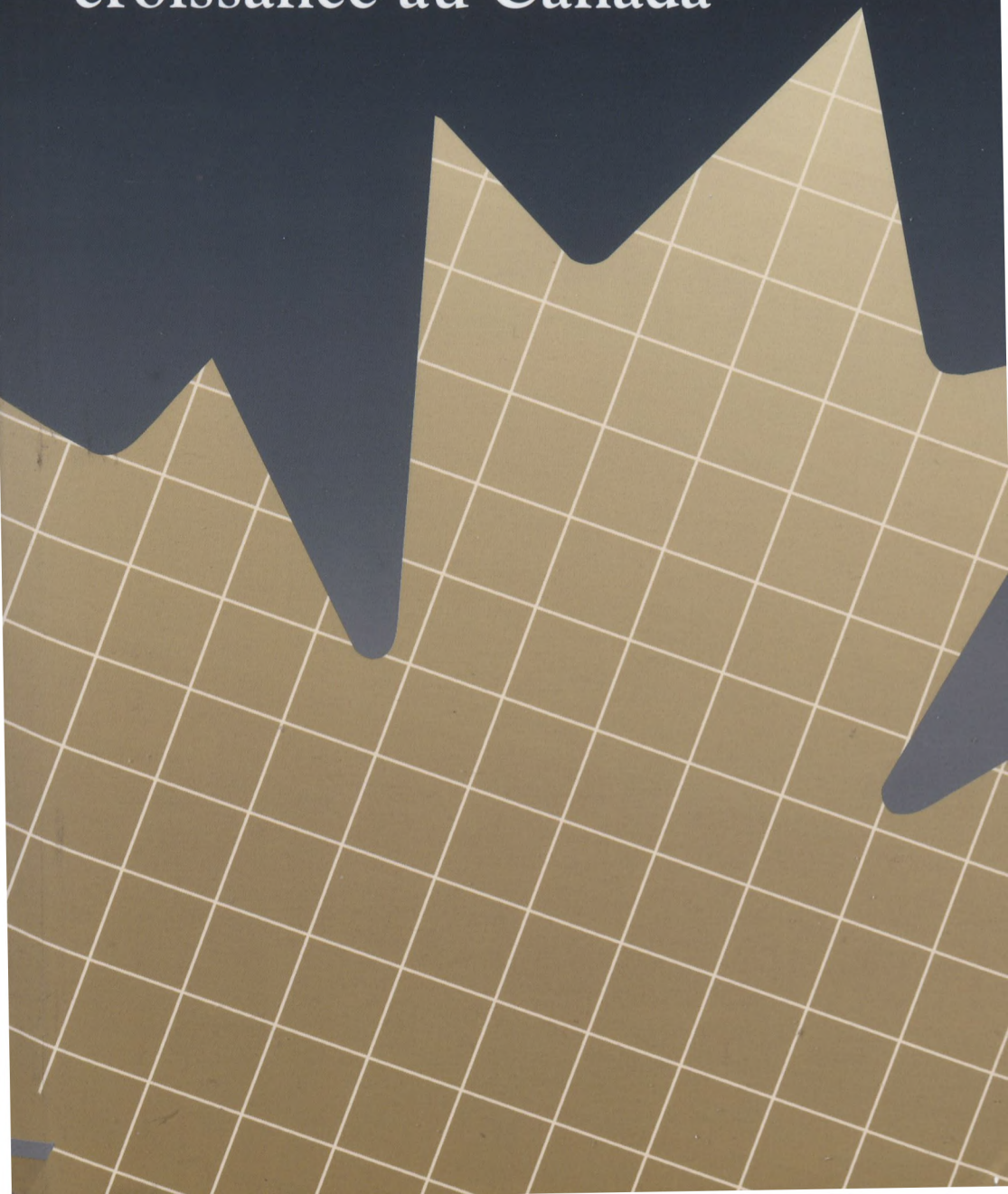


DIRECTEUR GÉNÉRAL DE LA PUBLICATION : PAUL J. N. HALPERN

Le financement de la croissance au Canada





Le financement de la croissance au Canada

LES ÉTUDES PRÉSENTÉES dans cet ouvrage sont principalement l'œuvre de chercheurs universitaires. La conception et la réalisation du projet ont été assurées par le personnel d'Industrie Canada. Les idées exprimées dans ces études n'engagent que leurs auteurs et ne reflètent pas nécessairement la position ou les politiques d'Industrie Canada ou du gouvernement canadien.

Queen
HG
4090
-F614
1997

DIRECTEUR GÉNÉRAL DE LA PUBLICATION :
PAUL J. N. HALPERN

Le financement de la croissance au Canada

Documents de recherche d'Industrie Canada

Industry Canada
Library - Queen
DEC 22 1997
Industrie Canada
Bibliothèque - Queen

University of Calgary Press

© Ministère des Approvisionnements et Services Canada 1997

ISBN 1-895176-96-4

ISSN 1188-0996

University of Calgary Press
2500, University Dr. N.W.
Calgary (Alberta) Canada T2N 1N4

Données de catalogage avant publication (Canada)

Vedette principale au titre :

Le financement de la croissance au Canada

(Les Documents de recherche d'Industrie Canada, ISSN 1188-0996; v.8)

Publié aussi en anglais sous le titre : Financing Growth in Canada.

Comprend des références bibliographiques

ISBN 1-895176-96-4

N° de cat. Id53-11/8-1997F

1. Entreprises—Canada—Finances.

2. Sociétés—Canada—Finances.

I. Halpern, Paul J. N.

II. Collection.

HG4090.F5614 1997

658.15'0971

C97-910901-9

Tous droits réservés. On ne peut reproduire aucune partie du présent ouvrage, sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit (graphique, électronique ou mécanique) sans autorisation préalable de l'éditeur. Toute demande de photocopie, d'enregistrement sur support magnétique ou autre ou de reproduction dans des systèmes de stockage et d'extraction d'informations relativement à une partie quelconque du présent ouvrage doit être faite par écrit auprès de la Canadian Reprography Collective, 379, rue Adelaide ouest, pièce M1, Toronto (Ontario) M5V 1S5.

L'University of Calgary Press remercie l'Alberta Foundation for the Arts (bénéficiaire de l'Alberta Lotteries) pour le soutien accordé à son programme d'aide à l'édition pour 1997.

SERVICES D'ÉDITION ET DE TRADUCTION : CIGC Services conseils inc.

MAQUETTE DE LA PAGE COUVERTURE : Paul Payer/ArtPlus Limited

Imprimé et relié au Canada



Cet ouvrage est imprimé sur papier désacidifié.



Table des matières

PRÉFACE xiii

1. INTRODUCTION ET APERÇU 1

PAUL J. N. HALPERN

Introduction 1

Le programme de recherche 4

Conclusion 15

VOLET I

LE COÛT DU CAPITAL 17

2. COÛT D'UTILISATION DU CAPITAL ET DÉPENSES D'INVESTISSEMENT : CONSÉQUENCES POUR LES ENTREPRISES CANADIENNES 19

ROBERT S. CHIRINKO ET ANDREW P. MEYER

Résumé 19

Introduction 20

Un survol des modèles d'investissement 22

Un cadre d'estimation 38

Résultats empiriques 48

Résumé, conclusion et recherche future 62

Appendice A : Définitions des secteurs
et classification type des industries 63

3. LE COÛT DU CAPITAL AUX ÉTATS-UNIS, AU JAPON
ET AU CANADA : MESURES PRÉLIMINAIRES
FONDÉES SUR LES DOSSIERS INDIVIDUELS
DES ENTREPRISES ET LES DONNÉES AGRÉGÉES
DES COMPTES NATIONAUX 79

ALBERT ANDO, JOHN HANCOCK ET GARY SAWCHUK

Sommaire 79
Introduction 80
Certaines questions d'ordre conceptuel 81
Les données 92
Résultats 103
Appendice A : Dérivation du coût du capital à l'aide
des données agrégées des comptes nationaux 124

4. L'INCIDENCE DE LA FISCALITÉ SUR LES MARCHÉS
FINANCIERS – COMPARAISON INTERNATIONALE
DES TAUX EFFECTIFS D'IMPOSITION DU CAPITAL 147

DUANJIE CHEN ET KENNETH J. MCKENZIE

Introduction 147
L'approche méthodologique 148
Comparaison internationale des TEMI 156
TEMI intersectoriels et interprovinciaux au Canada 165
L'incidence du risque et de l'irréversibilité 170
Sommaire et conclusion 173

5. INVESTIR AU CANADA – ESTIMATION
DU COÛT SECTORIEL DU CAPITAL AU CANADA
ET ÉTUDES DE CAS À DES FINS
DE COMPARAISON INTERNATIONALE 179

VIJAY M. JOG

Introduction 179
Estimations du coût sectoriel du capital au Canada 180
Résultats 191
Étude de cas n^o 1 : Comparaison du coût du capital entre pays 197
Étude de cas n^o 2 : Les services publics 206
Étude de cas n^o 3 : Coût du capital – Le Canada et la Finlande 219
Sommaire et conclusion 231

COMMENTAIRES SUR LE VOLET I
LE COÛT DU CAPITAL 239

SERGE NADEAU

*Coût d'utilisation du capital et dépenses d'investissement :
conséquences pour les entreprises canadiennes* 239

JACK M. MINTZ

*Le coût du capital aux États-Unis, au Japon et au Canada :
mesures préliminaires fondées sur les dossiers individuels
des entreprises et les données agrégées des comptes nationaux* 242

MICHAEL DALY

*L'incidence de la fiscalité sur les marchés financiers
– Comparaison internationale des taux effectifs
d'imposition du capital* 248

A. LOUIS CALVET

*Investir au Canada – Estimation du coût sectoriel
du capital au Canada et études de cas à des fins
de comparaison internationale* 253

VOLET II
LES CONTRAINTES FINANCIÈRES
ET LES PETITES ENTREPRISES 259

6. LE FINANCEMENT DE L'ENTREPRENEURIAT
AU CANADA PAR LE CAPITAL DE RISQUE 261

RAPHAEL AMIT, JAMES BRANDER ET CHRISTOPH ZOTT

Sommaire 261

Introduction 263

L'ensemble de données 265

*Aperçu des entreprises et des investissements financés
à l'aide de capital de risque* 268

Principaux faits stylisés 282

Théorie du financement par capital de risque 284

Analyse économétrique 292

Commentaires et conclusion 295

Appendice A : Revue documentaire 297

7. LES SORTIES DU MARCHÉ DU CAPITAL
DE RISQUE AU CANADA ET AUX ÉTATS-UNIS 309

JEFFREY G. MACINTOSH

- L'importance de la sortie pour les sociétés de capital de risque* 309
- Une décennie et demie de capital de risque au Canada* 310
- Explication du choix de la sortie* 315
- Comparaison de deux études antérieures sur les sorties
des sociétés de capital de risque au Canada et aux États-Unis* 332
- Comparaison des résultats des études récentes sur le Canada
et les États-Unis* 352
- Conséquences sur le plan des politiques* 384

8. LE CONTEXTE DES ÉMISSIONS INITIALES
AU CANADA 399

VIJAY M. JOG

- Introduction* 399
- L'importance du contexte dans lequel se déroulent
les premières émissions d'actions* 399
- Aperçu historique et caractéristiques institutionnelles* 401
- La sous-évaluation du prix des émissions initiales au Canada* 403
- Performance à long terme des premières émissions canadiennes* 409
- Performance financière après l'émission initiale* 419
- Le point de vue de l'entrepreneur* 431
- Conclusion* 440
- Appendice A : Méthodologie d'analyse du rendement
à long terme* 443

COMMENTAIRES SUR LE VOLET II
LES CONTRAINTES FINANCIÈRES
ET LES PETITES ENTREPRISES 451

RALPH A. WINTER

- Le financement de l'entrepreneuriat au Canada
par le capital de risque* 451

MICHEL POITEVIN

- Les sorties du marché du capital de risque au Canada
et aux États-Unis* 457

ELIZABETH MAYNES

- Le contexte des émissions initiales au Canada* 461

VOLET III
DÎNER-CAUSERIE 467

9. LA RESTRUCTURATION DU SYSTÈME FINANCIER
CANADIEN : LES GAGNANTS ET LES PERDANTS 469

EDWARD P. NEUFELD

- La concentration* 478
- La cohabitation des activités industrielles et financières* 478
- L'accès au système des paiements* 479
- L'harmonisation de la réglementation fédérale et provinciale* 479

VOLET IV
LES CONTRAINTES FINANCIÈRES
ET LES GRANDES ENTREPRISES 481

10. ÉMISSIONS D' ACTIONS SÛRES ET COÛT
DES CAPITAUX PROPRES AU CANADA 483

USHA R. MITTOO

- Résumé* 483
- Introduction* 483
- Éléments déterminants du coût des capitaux propres
au Canada* 485
- Données et méthodologie* 491
- Résultats empiriques* 495
- Conclusion et incidence sur les politiques* 507

11. L'ÉVOLUTION DE LA STRUCTURE DE FINANCEMENT
DES GRANDES ENTREPRISES CANADIENNES 513

JEAN-MARC SURET ET JEAN-FRANÇOIS L'HER

- Sommaire* 513
- Introduction* 515
- Évolution à long terme de l'endettement* 516
- Les choix financiers agrégés au Canada : description et explication* 521
- Explication des choix financiers des entreprises* 543
- Conclusion* 557
- Appendice A : Origine et mesure des paramètres fiscaux* 562

COMMENTAIRES SUR LE VOLET IV
LES CONTRAINTES FINANCIÈRES
ET LES GRANDES ENTREPRISES 575

ANDREW KAROLYI

*Émissions d'actions sûres et coût des capitaux propres
au Canada 575*

JEAN-MARIE GAGNON

*L'évolution de la structure de financement
des grandes entreprises canadiennes 578*

VOLET V
PROJETS DE FINANCEMENT RÉCENTS 583

12. LE RÉGIME D'ÉPARGNE-ACTIONS DU QUÉBEC :
VUE D'ENSEMBLE ET ÉVALUATION 585

JEAN-MARC SURET ET ÉLISE CORMIER

Sommaire 585
Le REAQ et les émissions d'actions 588
Le REAQ et les investisseurs 595
Le REAQ et les entreprises 607
Conclusion 621
*Appendice A : Principales modifications apportées
au REAQ entre 1979 et 1994 623*

13. LES FONDS DE CAPITAL DE RISQUE DE TRAVAILLEURS
AU CANADA – ASPECTS INSTITUTIONNELS,
DÉPENSES FISCALES ET CRÉATION D'EMPLOI 635

FRANÇOIS VAILLANCOURT

Aspects institutionnels des FCRT 635
Financement des FCRT et dépenses fiscales 642
Incidence du FSTQ sur l'emploi 650
Questions de politiques et conclusion 654

14. MOBILISER DES CAPITAUX D'INVESTISSEMENT
POUR LES PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES
SUR LES MARCHÉS BOURSIERS AU CANADA 659

MICHAEL J. ROBINSON

Introduction 659

<i>Les coûts de la mobilisation du capital par une émission initiale d'actions</i>	660
<i>Les conditions d'inscription à la cote des bourses canadiennes de valeurs mobilières</i>	675
<i>Autres contraintes à l'inscription en bourse des actions des PME</i>	677
<i>Historique des émissions d'actions de petites entreprises</i>	680
<i>Sommaire et recommandations</i>	690
<i>Appendice A : Conditions d'inscription à la cote boursière</i>	693

15. L'ENCADREMENT DES PROGRAMMES
DE GARANTIE D'EMPRUNT 711

ALLAN L. RIDING

<i>Introduction</i>	711
<i>Théorie économique et programmes de garantie d'emprunt – Argument en faveur d'une intervention</i>	713
<i>Le programme en vertu de la LPPE</i>	725
<i>Les programmes de garantie d'emprunt pour les petites entreprises : une perspective internationale</i>	736
<i>Sommaire, conséquences et recherche future</i>	744

COMMENTAIRES SUR LE VOLET V
PROJETS DE FINANCEMENT RÉCENTS 753

SIMON LALANCETTE

<i>Le Régime d'épargne-actions du Québec : vue d'ensemble et évaluation</i>	753
---	-----

BRIAN F. SMITH

<i>Les fonds de capital de risque de travailleurs au Canada – Aspects institutionnels, dépenses fiscales et création d'emploi</i>	754
---	-----

ERIC KIRZNER

<i>Mobiliser des capitaux d'investissement pour les petites et moyennes entreprises sur les marchés boursiers au Canada</i>	758
---	-----

DANIEL B. THORNTON

<i>L'encadrement des programmes de garantie d'emprunt</i>	765
---	-----

VOLET VI
SOMMAIRE ET INCIDENCE SUR LES POLITIQUES 773

16. OBSERVATIONS DU RAPPORTEUR 775

DONALD J. S. BREAN

Introduction 775

Volet I – Le coût du capital 776

Volet II – Les contraintes financières et les petites entreprises 788

Volet IV – Les contraintes financières et les grandes entreprises 796

Volet V – Projets de financement récents 799

Vue d'ensemble : intégrer le tout 808

17. LES ENJEUX DES MARCHÉS FINANCIERS
DANS L'OPTIQUE DES POLITIQUES 821

JACK M. MINTZ

Introduction 821

Le rôle des marchés financiers et le coût du capital 823

L'efficience des marchés financiers 830

Le rôle des politiques gouvernementales 837

Conclusion 844

LES AUTEURS 851



Préface

LE TAUX DE CROISSANCE ÉCONOMIQUE DES PAYS DÉVELOPPÉS A RALENTI au cours de la dernière décennie. Souhaitant renverser cette tendance, de nombreux pays étudient diverses mesures qui pourraient stimuler les secteurs clés de leur économie. Un secteur souvent jugé d'importance vitale pour la croissance économique est le secteur financier. Un secteur financier efficient réduit au minimum les coûts de financement liés au transfert des fonds entre épargnants et emprunteurs. Cela suscite un taux d'épargne personnelle plus élevé ainsi qu'un plus fort taux d'investissement parmi les entreprises. Un secteur financier efficient garantit en outre que l'épargne sera canalisée vers les investissements les plus productifs et que de bons projets ne resteront pas inachevés à cause d'un manque de fonds. Au bout du compte, l'économie pourra se développer plus rapidement, engendrant de meilleures possibilités d'emploi et des revenus croissants pour les citoyens du pays.

Reconnaissant le besoin d'examiner attentivement les enjeux et le potentiel que recèle le secteur des marchés financiers au Canada et devant les signes indiquant que la qualité et le rendement de nos services financiers tirent de l'arrière sur ceux de plusieurs de nos partenaires commerciaux, la Direction de l'analyse de la politique micro-économique, d'Industrie Canada, en collaboration avec la Fondation canadienne de recherche financière, a invité un groupe de spécialistes du financement des sociétés, des affaires et de l'économie à étudier divers aspects des marchés financiers canadiens. Les travaux réalisés ont été divulgués et leurs conclusions discutées lors d'une conférence de deux jours tenue à Toronto en janvier 1996, sous le thème *Les enjeux des marchés financiers*. Treize études ont été présentées à cette occasion, traitant de facteurs qui influent sur l'investissement et le fonctionnement des marchés de l'emprunt et des capitaux propres. Dans ce dernier cas, on a accordé une attention particulière aux questions que doivent résoudre les entreprises qui ont besoin de capitaux à risque élevé ou d'un financement par capital de risque. Divers points de vue sur le coût du capital ont aussi été examinés, de même que certaines initiatives visant à faciliter aux entreprises l'accès aux marchés de capitaux. Les études ont ensuite été révisées à la lumière des commentaires reçus d'universitaires et de spécialistes du gouvernement et des milieux d'affaires qui ont assisté à la conférence.

La version finale de ces études est publiée dans ce huitième ouvrage de la collection des Documents de recherche d'Industrie Canada. Les travaux regroupés ici seront utiles à la formulation des politiques parce qu'ils permettent de mieux comprendre diverses questions touchant aux marchés de capitaux, ainsi que les défis que doivent surmonter les gouvernements en tentant de corriger les déficiences de ces marchés. Outre les études consacrées à des aspects particuliers des marchés financiers canadiens, l'ouvrage renferme deux documents de synthèse qui résument les délibérations de la conférence : l'un consacré aux résultats des travaux de recherche et l'autre traitant des conséquences de ces résultats sur le plan des politiques.

Les milieux universitaires et des organismes du secteur privé participent activement à la production de certains documents de recherche du Ministère. À l'occasion, d'autres organisations contribuent aussi aux programmes de recherche d'Industrie Canada. Pour cet ouvrage, je voudrais remercier la Fondation canadienne de recherche financière qui a contribué au succès du projet tant par son apport financier que par le temps que lui ont consacré ses dirigeants.

Le professeur Paul Halpern, de l'Université de Toronto, a supervisé le projet et a agi à titre de directeur de la publication. Je tiens à remercier M. Halpern, ainsi que les auteurs et les commentateurs pour leur précieuse contribution à ce projet.

JOHN MANLEY
MINISTRE DE L'INDUSTRIE



Introduction et aperçu

INTRODUCTION

DE PLUS EN PLUS, LES ÉCONOMIES SE MONDIALISENT. Non seulement les biens et les services sont-ils vendus partout à travers le monde et produits dans les pays où il est le plus efficient de le faire, mais l'accès au capital s'est mondialisé. Pour que le Canada soutienne efficacement la concurrence dans ce contexte planétaire, les marchés financiers canadiens doivent pouvoir fournir du capital aux entreprises de façon efficiente et efficace. Des fonds, notamment du capital de risque, sont requis aux premiers stades de la croissance et au cours de l'expansion subséquente des entreprises, ainsi que pour assurer le fonctionnement des sociétés parvenues à une plus grande maturité. Petites et grandes entreprises, industries de haute technologie et secteurs plus classiques dépendent tous de façon critique de l'efficacité des marchés financiers canadiens. Lorsque les marchés financiers fonctionnent efficacement – ce qui comprend la présence de fournisseurs de capital d'envergure mondiale –, les entreprises ont accès aux sources de financement à des coûts qui traduisent le risque inhérent à leurs activités.

Le champ d'étude des marchés financiers est extrêmement vaste. La liste des sujets énumérés dans la section réservée aux marchés de capitaux du Financial Economists Network (que l'on retrouve sur l'Internet) englobe des projets de recherche qui vont de la notion de « grégarisme rationnel » (*rational herding*) sur les marchés financiers, à l'existence de marchés de capitaux segmentés et aux critères d'efficacité des marchés financiers. Ces sujets sont tous importants parce qu'ils ont des répercussions sur le fonctionnement des marchés financiers, leur capacité d'établir les prix, leur rôle de répartiteur du risque, le processus de détermination du prix et, en définitive, l'efficacité avec laquelle le capital est affecté à des usages concurrents au sein de l'économie. La confection de la liste des sujets de recherche aux fins de la présente conférence s'est révélée une tâche particulièrement ardue en raison des choix difficiles qu'il a fallu faire parmi les questions à examiner. Au premier abord, le défi semblait pratiquement insurmontable.

Pour compliquer encore les choses, les marchés financiers recouvrent toute une variété de titres dont les obligations et les actions ne représentent que les formes les plus élémentaires; les innovations financières ont enrichi considérablement et rendu plus complexe la dimension institutionnelle des valeurs que l'on retrouve aujourd'hui sur les marchés de capitaux. En outre, il y a des marchés pour desservir différentes clientèles et différentes devises. Ces marchés et ces titres financiers sont importants pour la gestion des risques, le financement des activités d'investissement et la croissance de l'économie canadienne.

De fait, c'est cette dernière question – l'importance des marchés financiers pour l'expansion de l'économie canadienne – qui a fourni le critère indispensable au choix des travaux de recherche. Chaque auteur devait non seulement analyser un sujet de recherche mais, également, réfléchir aux conséquences de son analyse sur le plan des politiques. Comme il était à prévoir, cette tâche s'est avérée plus difficile dans certains cas et il n'a pas été possible de dégager uniformément de toutes les études des répercussions sur le plan des politiques. Deux autres textes qui figurent dans l'ouvrage résument en quelque sorte les études réalisées et tirent certaines conclusions des exposés et des débats auxquels ils ont donné lieu. La première a été rédigée par Donald Brean, qui agissait à titre de rapporteur de la conférence. La seconde a été produite par Jack Mintz, qui a concentré son attention sur les questions de politiques soulevées par cette conférence. Son texte est unique dans la mesure où il vise à traiter de l'application générale des travaux de recherche en économie et en finances au domaine des politiques, en utilisant certains exemples tirés des documents de la conférence.

L'accès aux marchés financiers est nécessaire pour assurer le financement des investissements en usines et en matériel et d'autres formes d'immobilisations. Autrement, les entreprises font face à des contraintes de liquidités ou de capital, leurs investissements étant limités par les fonds dont elles disposent sous forme de bénéfices non répartis et un recours limité aux emprunts bancaires. Cette situation entraîne une richesse économique réduite pour les actionnaires et, en définitive, pour l'ensemble de l'économie. Bien que de nombreux facteurs influent sur les décisions d'investissement, l'un de ceux qui concernaient notre programme de recherche est le coût du capital. Le coût du capital est défini de différentes façons et les études réunies dans le présent ouvrage traduisent ces différentes approches. Mais, quelle que soit la technique de mesure employée, la notion sous-jacente est la dépendance à l'égard du coût des fonds servant à financer les investissements. Lorsque le coût des fonds est élevé en raison d'imperfections inhérentes aux marchés financiers, des risques qui caractérisent l'économie canadienne ou d'une concurrence insuffisante, le coût du capital est alors élevé et cela a un effet déprimant sur l'investissement et la croissance économique. À l'extrême, lorsqu'une entreprise se voit refuser l'accès au capital, le coût du capital grimpe à l'infini.

Le programme de recherche englobait un examen du financement des grandes et des petites entreprises, ainsi que de l'incidence de certaines variables telles que le coût du capital et les taux d'imposition marginaux sur l'investissement. En outre, la question de l'interaction des marchés financiers et du coût du capital est examinée parce qu'elle est fondamentale à la compréhension du comportement des investisseurs.

Les auteurs ont abordé toute une gamme de questions, dont l'affectation optimale des ressources sur les marchés financiers canadiens, les problèmes qui pourraient s'y poser, l'intervention de l'État sur les marchés financiers en vue d'y solutionner des problèmes perçus, ainsi que l'évaluation des initiatives gouvernementales dans ce domaine. Comme nous l'avons déjà indiqué, toutes les études renferment des suggestions en vue de l'adoption de mesures appropriées, à la lumière des résultats de la recherche. De nombreux textes contiennent de nouvelles analyses empiriques du fonctionnement des marchés de capitaux – tant formels, comme les bourses de valeurs mobilières, qu'informels, comme celui du capital de risque.

La concurrence est un autre facteur déterminant sur les marchés financiers. Au Canada, cette concurrence provient à la fois de sources intérieures et internationales. Une des études entreprises dans le cadre du programme de recherche est consacrée à la concurrence internationale – l'inscription simultanée des titres d'une société à plusieurs marchés boursiers. En outre, la concurrence est présente sous d'autres formes sur les marchés financiers. L'une de ces formes nouvelles est le recours aux marchés de « l'emprunt » à l'étranger pour le financement des petites et moyennes entreprises, lesquelles n'avaient pas auparavant accès à ces marchés moins coûteux. Grâce à la fluidité du capital, la concurrence devrait être suffisante pour résoudre les problèmes d'accès et d'offre sur les divers marchés du capital et pour les divers participants à ces marchés.

Pendant, en dépit de la concurrence, on a souvent fait valoir que les marchés financiers ne fonctionnaient pas de façon efficace, c'est-à-dire qu'ils accusent des imperfections. Sous une forme ou une autre, les déficiences du marché ont été invoquées pour justifier les stratégies d'intervention des gouvernements aux paliers fédéral et provincial. En règle générale, ces déficiences ont été identifiées avec peu, sinon aucune référence à la théorie ou à des travaux empiriques. Le plus souvent, elles découlent de l'intuition ou des intérêts particuliers de l'une des parties concernées. Un certain nombre d'études traitent de façon systématique de questions liées à des imperfections des marchés. L'argument habituel est qu'il peut y avoir déficience du marché dans le contexte d'une entreprise qui démarre ou d'une entreprise qui a atteint un stade ultérieur de développement et qui a besoin de capitaux d'investissement (capital de risque). À la source de ces imperfections, on peut trouver des asymétries d'information entre l'utilisateur et le fournisseur des capitaux, lesquelles engendrent un comportement opportuniste de la part de l'utilisateur du capital à l'étape précontractuelle (appelé antisélection) ou à l'étape postcontractuelle (appelé risque moral) et se traduisent par l'incapacité du bailleur de fonds de surveiller efficacement ces comportements. La présence d'asymétries d'information et de coûts de surveillance élevés et le fait que l'entrepreneur – le propriétaire-gestionnaire de l'entreprise – soit le mandataire des détenteurs de participations minoritaires peuvent donner lieu à un transfert de richesse des investisseurs à l'entrepreneur, tant par voie d'emprunt que par voie d'apport de capital.

Même en présence de problèmes d'asymétrie d'information et de coûts de surveillance élevés, les participants au marché peuvent recourir à certaines stratégies atténuantes sans qu'il soit nécessaire au gouvernement d'intervenir. Ces réactions

comprennent les dispositions contractuelles qui visent à réduire l'incitation de l'entrepreneur à adopter un tel comportement et qui facilitent la surveillance. Dans d'autres cas, une solution de marché peut s'offrir. Prenons l'exemple du capital convivial – celui provenant de parents ou d'amis de l'entrepreneur – investi pour faire démarrer une entreprise. Cette approche permet de réduire les coûts de surveillance, tandis que les liens étroits qui existent entre les membres de la famille devraient réduire le risque d'opportunisme postcontractuel. Par ailleurs, certaines formes de titres que l'on peut utiliser pour assurer le financement de l'entreprise comportent des formules de rémunération visant à réduire le risque de comportement opportuniste. Les créances convertibles ou les actions privilégiées convertibles sont des exemples de tels titres examinés plus en détail dans deux des exposés de l'ouvrage.

Mais il peut y avoir des situations où ces solutions ne s'appliquent pas et où la déficience du marché continue de gêner la circulation des fonds. Un exemple fréquemment donné à cet égard est l'offre de capitaux d'emprunt aux petites entreprises à risque élevé. Ayant identifié une déficience du marché, la prochaine étape décisionnelle dans le contexte des politiques est de déterminer quelle institution, s'il en existe une, peut rectifier ces problèmes. Transférer le financement de ces entreprises vers des institutions qui ne sont pas mieux équipées que les participants aux marchés financiers pour surveiller les propriétaires-gestionnaires ou pour réprimer les comportements opportunistes mais qui, par ailleurs, ont un avantage comparatif pour ce qui est d'absorber d'importantes pertes financières ne contribue pas à améliorer l'efficacité dans l'économie. Ainsi, les programmes publics fondés sur l'hypothèse d'une déficience du marché doivent être évalués selon qu'ils permettent de fournir davantage de fonds aux entreprises visées – ils le feront vraisemblablement, mais pas dans tous les cas – et qu'ils peuvent atténuer les problèmes afin que les ressources accordées à l'entreprise ne soient pas gaspillées.

Dans le contexte économique actuel, où l'on retrouve d'importants déficits à tous les niveaux de gouvernement, la capacité d'affecter des ressources au financement de divers programmes visant à corriger ces déficiences du marché a diminué de façon dramatique. La justification d'une intervention axée sur une déficience véritable du marché et les instruments employés le cas échéant doivent être évalués minutieusement. C'est en consultant des études comme celles produites pour cette conférence que les décideurs peuvent se renseigner sur la présence de telles déficiences et décider si une intervention sur le marché est indiquée.

LE PROGRAMME DE RECHERCHE

DANS CE QUI SUIT, NOUS DÉCRIVONS LE PROGRAMME DE RECHERCHE et la façon dont les études se rejoignent pour concourir aux objectifs de la conférence, tels qu'articulés par Denis Gauthier dans son allocution d'ouverture. En tête de liste figurent l'identification des améliorations aux marchés financiers et l'évaluation de la mesure dans laquelle les mandats des divers programmes ont été réalisés. Nous ne décrirons que brièvement les études puisque Brean et Mintz présentent les points saillants des analyses et des conclusions de chacune.

La figure 1 offre une représentation schématique des documents de la conférence et de la façon dont ils s'imbriquent. L'ordre de présentation des études à la figure 1 (et dans cette introduction) ne correspond pas à l'ordre dans lequel les exposés furent présentés lors de la conférence.

Les études ont été regroupées sous quatre grands thèmes. (D'autres regroupements seraient évidemment possibles.)

- Facteurs qui influent sur l'investissement.
- Participations financières à risque élevé – le financement par capital de risque.
- Marchés de capitaux – les sources de financement autres que le capital de risque.
- Marchés de l'emprunt – les petites et les grandes entreprises.

Lorsque plus d'une étude aborde l'un de ces thèmes, nous les avons regroupées de manière à ce que la dernière étude présentée traite d'une mesure gouvernementale visant à corriger ce qui était perçu comme une imperfection du marché.

Chaque thème est abordé à tour de rôle, en décrivant d'abord les raisons qui motivent le choix de chaque étude et les questions qu'elle visait à examiner.

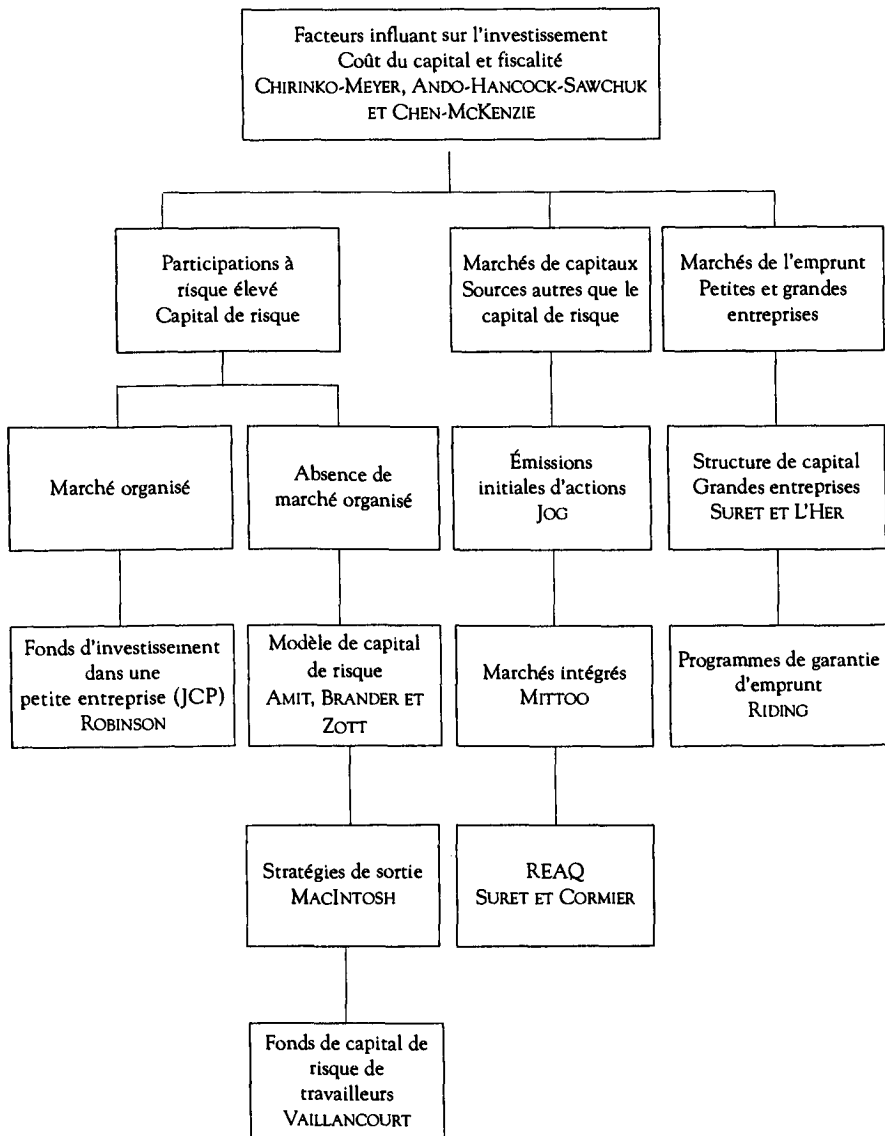
FACTEURS QUI INFLUENT SUR L'INVESTISSEMENT

DANS LA PREMIÈRE PARTIE DE LA CONFÉRENCE, on a présenté une perspective macro-économique des facteurs qui influent sur les décisions d'investissement des entreprises. Ces dernières prennent de l'expansion en investissant des fonds pour acheter des biens productifs qui engendrent des flux de recettes. Les investissements productifs permettent à l'économie de prospérer et de se développer. Cependant, on ne devrait pas tenter de stimuler artificiellement l'investissement par des mesures gouvernementales spécifiques parce que cela risque d'entraîner une mauvaise affectation des ressources et un déplacement arbitraire de la croissance d'un secteur de l'économie à un autre sans favoriser la croissance économique globale. Cela pourrait même avoir une incidence négative sur la croissance. De la même façon, des politiques qui limitent artificiellement l'investissement nuiront à la croissance économique.

De nombreux facteurs influent sur les décisions d'investissement réel des entreprises. Les deux qui retiennent l'attention dans les études de ce groupe sont le coût du capital et la fiscalité. Pour le premier, les questions pertinentes sont l'incidence du coût du capital sur le comportement des investisseurs, l'impact variable selon le secteur industriel, les différences internationales, ainsi que la mesure et l'utilisation du coût du capital par les entreprises.

Toutes les études consacrées au coût du capital s'appuient sur l'hypothèse que celui-ci aura une incidence sur le comportement des investisseurs. Les facteurs qui haussent le coût des fonds pour les entreprises influenceront sur le coût du capital et, en définitive, sur les décisions d'investissement des entreprises. L'élasticité sectorielle de l'investissement par rapport au coût du capital fera ressortir l'importance de ce facteur dans différents secteurs.

FIGURE 1
PROGRAMME DE RECHERCHE



Dans une économie ouverte où les marchés financiers opèrent à l'échelle mondiale, il ne devrait y avoir aucun écart dans le coût du capital d'un pays à l'autre. Mais même si les marchés de capitaux se mondialisent et que leur intégration progresse grâce à la concurrence et à l'abolition des obstacles réglementaires, les marchés financiers ne sont peut-être pas encore entièrement intégrés dans une économie ouverte de taille modeste comme celle du Canada. Par conséquent, le coût du capital peut varier entre les pays, engendrant des avantages concurrentiels pour certaines industries d'un pays par rapport aux mêmes industries dans un autre pays. La présence d'écarts dans le coût du capital devrait inciter les décideurs à déterminer les origines du problème et, s'ils sont de nature réglementaire, à les supprimer. Notons qu'il peut y avoir des différences de risque fondamental entre les pays qui pourraient donner lieu à des écarts dans le coût du capital pour les mêmes industries à diverses périodes.

Deux méthodes sont employées pour mesurer le coût du capital. La première est le coût du capital pour l'utilisateur, qui reflète les coûts financiers que l'entreprise doit assumer (parfois corrigés en fonction du risque) et la dépréciation économique. Le coût pour l'utilisateur est la méthode employée dans deux études, même si la technique de calcul diffère sensiblement de l'une à l'autre. La deuxième façon de mesurer le coût du capital provient du secteur du financement des entreprises et représente une moyenne pondérée des coûts marginaux des diverses sources de fonds. Elle comporte toujours un rajustement pour le risque en fonction des coûts marginaux des différentes sources de capital et est utilisée dans l'une des études.

La fiscalité influe aussi sur l'investissement. Le régime fiscal de chaque pays détermine les impôts versés par les entreprises nationales et les entreprises étrangères qui investissent dans le pays. Une comparaison de la fiscalité des entreprises locales pour un ensemble de pays fera ressortir le fardeau relatif des impôts pour ces entreprises. En outre, une comparaison des impôts applicables aux sociétés nationales et étrangères dans différents pays donnera une indication des stimulants à l'investissement étranger – un ingrédient important de la croissance économique.

Les études consacrées au coût du capital

Trois études traitent de la question du coût du capital. Celle de Chirinko et Meyer, intitulée « Coût d'utilisation du capital et dépenses d'investissement : conséquences pour les entreprises canadiennes », s'intéresse à l'importance du coût du capital dans les décisions d'investissement. Les auteurs évaluent la sensibilité de l'investissement aux variations du coût du capital en estimant l'élasticité des dépenses d'investissement par rapport au coût du capital. Ils utilisent des données « pseudo-canadiennes », c'est-à-dire des données provenant d'entreprises américaines que l'on a regroupées de manière à ce qu'elles reproduisent les caractéristiques industrielles de l'économie canadienne. Les résultats empiriques ont ici beaucoup d'importance pour expliquer le rôle joué par le coût du capital dans les dépenses d'investissement, ainsi que la sensibilité relative au coût du capital dans différents secteurs. L'étude renferme également une comparaison des élasticités pour divers secteurs industriels au Canada et aux États-Unis.

Devant l'importance de la croissance sur le plan international, les coûts en capital des entreprises canadiennes se comparent-ils à ceux de leurs concurrentes étrangères ? Les deux autres études regroupées sous ce thème traitent de cette question. Celle de Ando, Hancock et Sawchuk, intitulée « Le coût du capital aux États-Unis, au Japon et au Canada : mesures préliminaires fondées sur les dossiers individuels des entreprises et les données agrégées des Comptes nationaux », fait intervenir la méthode du coût du capital pour l'utilisateur en vue de mesurer le coût du capital dans trois pays. Cette méthode diffère de celle employée par Chirinko et Meyer. La mesure du coût du capital utilisée par Ando, Hancock et Sawchuk est la somme des rendements de toutes les formes de capital (intérêts, dividendes, bénéfices non répartis rajustés en fonction de la valeur des stocks et amortissement) divisée par une mesure approximative de la valeur marchande du capital employé par l'entreprise. Cette mesure *ex post*, prise pour diverses périodes et diverses entreprises, fournit une bonne estimation du coût du capital. Dans leur étude, les auteurs ont dû résoudre certains problèmes de méthodologie et d'interprétation liés à l'estimation du coût du capital au Japon, qui découlent des pratiques comptables radicalement différentes employées dans ce pays et du fait que l'estimation est sensible aux valeurs comptables.

La dernière étude de ce groupe, celle de Jog, s'intitule « Investir au Canada – Estimation du coût sectoriel du capital au Canada et études de cas à des fins de comparaison internationale »; elle se démarque des deux précédentes en faisant appel à une méthode centrée sur le financement des entreprises pour mesurer le coût du capital dans divers secteurs industriels au Canada. L'auteur applique cette méthode à trois études de cas en vue d'établir le coût du capital aux États-Unis et en Finlande dans des secteurs particuliers. Il utilise aussi deux méthodes axées sur le financement des entreprises pour mesurer le coût des fonds propres – un facteur entrant dans le calcul du coût du capital –, il analyse les problèmes associés à chacune de ces approches et, enfin, il présente une méthode permettant de faire des comparaisons internationales.

La fiscalité

L'autre source d'influence sur le comportement des investisseurs est la fiscalité; elle est examinée dans une étude de Chen et McKenzie intitulée « L'incidence de la fiscalité sur les marchés financiers – Comparaison internationale des taux effectifs d'imposition du capital ». Les auteurs ont calculé des estimations du taux effectif marginal d'imposition (TEMI) pour certains pays et évalué le TEMI d'une entreprise canadienne qui investirait aux États-Unis. Ils visaient ainsi à déterminer si le régime fiscal canadien comporte un penchant défavorable à l'investissement. Une question intéressante abordée dans l'étude est le niveau relatif du TEMI dans les diverses provinces canadiennes. Les politiques de nos gouvernements devraient-elles s'orienter vers un nettoyage de notre propre maison !

PARTICIPATIONS FINANCIÈRES À RISQUE ÉLEVÉ – LE FINANCEMENT PAR CAPITAL DE RISQUE

LE CAPITAL DE RISQUE CONSTITUE UN LABORATOIRE FASCINANT pour examiner les problèmes qui pourraient causer un mauvais fonctionnement ou, à l'extrême, l'effondrement des marchés de capitaux. Comme nous l'avons décrit dans l'introduction de cet aperçu, deux problèmes liés aux écarts d'information entre les participants au marché peuvent entraîner un mauvais fonctionnement des marchés financiers : un comportement opportuniste et l'antisélection. Dans le secteur du capital de risque, la question de l'opportunisme est importante parce qu'il est très difficile et coûteux de surveiller l'entrepreneur une fois les fonds accordés. L'entrepreneur peut promettre d'affecter les fonds demandés à une fin particulière, mais une fois les fonds reçus, il n'existe aucune contrainte effective sur l'usage réel qui en est fait. De même, les asymétries d'information engendrant des problèmes d'antisélection sont fréquentes sur ce marché parce que l'entrepreneur possède plus de renseignements que le bailleur de fonds sur la qualité – supérieure, inférieure ou moyenne – de son projet. Le risque d'antisélection peut aussi signifier que l'accès aux fonds sera restreint ou, à l'extrême, que ce marché disparaîtra.

Au premier stade du financement d'une jeune entreprise, on retrouve un marché informel grâce auquel l'entrepreneur peut obtenir des fonds auprès de parents, d'amis et/ou d'associés d'affaires. Ces fonds sont appelés le capital « convivial » et les personnes qui fournissent cette forme de financement sont appelées des « anges ». Les problèmes de risque moral et d'antisélection sont présents, mais les liens étroits qui unissent l'entrepreneur aux bailleurs de fonds contribuent probablement à en réduire l'incidence. Mais à mesure que l'entreprise se développe, le montant de capitaux requis augmente. Ces capitaux sont habituellement avancés par des groupes financiers spécialisés sous la forme de participations au capital-actions ou d'une créance fixe assortie d'une participation du groupe financier au capital-actions de l'entreprise.

Étant donné l'importance du financement de ces entreprises à risque élevé pour l'expansion de l'économie, les études regroupées sous ce thème s'intéressent toutes au marché du capital de risque. Elles décrivent ce marché, certains des problèmes qui s'y posent et la façon de les solutionner dans le contexte du marché concerné. Elles renferment aussi une analyse des efforts déployés par les gouvernements pour corriger ce qu'ils perçoivent comme des imperfections du marché. De telles imperfections sont appelées des « écarts de financement » dans les documents traitant de ces politiques, où l'on évoque la capacité d'entreprises d'un certain type ou d'une certaine taille à obtenir du financement en raison du risque qu'elles représentent.

La section qui suit comprend deux parties. La première est consacrée à un examen du capital de risque dans le contexte d'un marché organisé, par exemple le marché boursier. La seconde traite de la situation plus fréquente où il n'existe pas de marché organisé pour fournir des capitaux aux entreprises à risque élevé.

Marché organisé

Il est bien connu que les conditions d'inscription à la bourse, les coûts d'émission et les autres facteurs d'information et de coût limitent le recours au marché des actions pour le financement des petites entreprises, notamment les petites entreprises à risque élevé. Dans une étude intitulée « Mobiliser des capitaux d'investissement pour les petites et moyennes entreprises sur les marchés boursiers au Canada », Robinson traite du recours aux marchés boursiers par les entreprises à risque élevé. Il énumère les coûts à engager pour recueillir des fonds sur les bourses canadiennes par le biais d'une émission initiale d'actions (EIA), en soulignant qu'il existe des différences entre les divers marchés des actions au Canada. L'auteur examine aussi les conditions qui permettraient l'existence d'un marché boursier pour les entreprises à risque élevé en examinant l'expérience acquise avec de tels marchés au Canada et en Europe. Une condition nécessaire à la survie de ces marchés est le maintien de la liquidité, qui peut être compromise par des problèmes d'information.

Une étude intéressante que renferme le présent ouvrage est celle consacrée aux Junior Capital Pools (JCP) de la bourse de l'Alberta (Alberta Stock Exchange). Dans le cadre d'un JCP – un fonds d'investissement dans une petite entreprise –, on peut lever des fonds sur le marché boursier dans le but de financer toute une gamme de besoins allant du capital de démarrage aux émissions secondaires. Mais très peu d'information est fournie sur l'utilisation que l'on entend faire du produit de l'émission. Ainsi, les problèmes de risque moral et d'antisélection devraient avoir une importance déterminante sur ce marché. La réglementation, qui impose la divulgation de certains renseignements, ainsi qu'une limite de temps entre la collecte des fonds et leur utilisation, constitue peut-être un mécanisme utile de contrôle des problèmes d'asymétrie d'information et de surveillance.

Le programme des JCP a eu du succès et certaines entreprises ont subséquemment recueilli des capitaux sur des places boursières plus importantes comme l'Alberta Stock Exchange ou la Bourse de Toronto. Même si une entreprise n'inscrit pas subséquemment ses titres à la cote d'une bourse, elle peut néanmoins s'avérer rentable et être acquise par une autre entreprise. L'étude de Robinson examine le succès obtenu par les JCP à la lumière des problèmes de risque moral et d'antisélection qui pourraient se poser et il se demande si cette formule peut constituer un modèle pour d'autres marchés boursiers ou s'il est particulier au contexte albertain.

Absence de marché organisé

La première étude regroupée sous ce thème est celle de Amit, Brander et Zott et s'intitule « Le financement de l'entrepreneuriat au Canada par le capital de risque »; elle renferme des données de référence sur l'industrie du capital de risque au Canada et présente une approche générale à l'examen du capital de risque et aux problèmes connexes, ainsi que des solutions à ces problèmes. Les auteurs y décrivent trois observations stylisées :

- Il existe une industrie spécialisée du capital de risque.

- Très peu de fonds sont canalisés vers les entreprises qui démarrent.
- Le coup d'éclat, c'est-à-dire la rare éventualité où une entreprise offre un taux de rendement élevé, est un facteur important.

Pour expliquer ces observations, les auteurs élaborent une théorie fondée sur l'asymétrie d'information entre les sources de capital de risque (les bailleurs de fonds) et l'entrepreneur et sur la responsabilité limitée. La première donne lieu à des problèmes d'antisélection tandis que la seconde engendre un risque moral. Les auteurs présentent aussi des preuves empiriques indirectes à l'appui de leur théorie. Ils se demandent si une intervention de l'État est requise sur ce marché et ils décrivent le rôle des contrats comme solution à une éventuelle déficience du marché. Il est à noter que cette étude et le modèle qu'elle renferme sont utiles pour expliquer les problèmes que soulève le recours aux marchés boursiers organisés pour obtenir du capital de risque. Cette question constitue le thème de l'étude de Robinson.

Lorsqu'une société de capital de risque fournit des fonds à une entreprise à risque élevé, elle s'attend à toucher un taux de rendement élevé. Mais comme le soulignent Amit, Brander et Zott, la plupart de ces investissements aboutissent à un échec ou ne sont pas très fructueux. Ce sont généralement les coups d'éclat qui produisent des bénéfices élevés pour les sources de capital de risque. Lorsque ces dernières investissent, elles tiennent aussi compte de la liquidité de leur investissement, c'est-à-dire la possibilité de s'en départir. Les stratégies de sortie sont très importantes pour réussir sur ce marché. Sans stratégie de sortie viable, il faudrait que le taux de rendement moyen attendu sur le portefeuille d'investissements soit encore plus élevé; l'offre de projets serait alors plus réduite. Des stratégies de sortie viables contribuent donc à réduire le coût du capital pour les entreprises financées à l'aide de capital de risque.

La question des stratégies de sortie est analysée en profondeur dans l'étude de MacIntosh, intitulée « Les sorties du marché du capital de risque au Canada et aux États-Unis ». L'auteur dresse un inventaire des stratégies de sortie après avoir consulté les études antérieures et administré un questionnaire à des sociétés de capital de risque canadiennes et américaines pour découvrir comment elles ont liquidé leurs investissements. L'auteur examine aussi les différences qui existent entre les États-Unis et le Canada. Vu l'importance du marché des émissions initiales d'actions dans l'optique de la sortie, il est essentiel que ce marché fonctionne bien si l'on veut réduire le coût du capital pour les entreprises financées à l'aide de capital de risque.

La dernière étude de ce groupe est celle de Vaillancourt et s'intitule « Les fonds de capital de risque de travailleurs au Canada – Aspects institutionnels, dépenses fiscales et création d'emploi ». Les fonds de capital de risque de travailleurs (FCRT) profitent de la politique fiscale pour faciliter le financement des entreprises à risque élevé. Si ces fonds sont relativement nouveaux dans la plupart des provinces, ils existent depuis de nombreuses années au Québec. Les données disponibles sur les fonds établis au Québec servent donc à en évaluer les avantages et les coûts. Ces fonds représentent une source de financement importante sur le marché du capital de risque aux étapes postérieures à celle où l'entreprise a besoin de capitaux d'amorçage. La création d'un FCRT est motivée par la conviction qu'il y a un manque de ressources financières pour les entreprises à risque élevé que le marché classique du capital de risque ne peut

comblent. L'auteur examine la justification de l'intervention des provinces, le succès avec lequel les FCRT ont pu réaliser leur mandat et les coûts inhérents à ces fonds sous forme de dépenses fiscales.

MARCHÉS DE CAPITAUX – LES SOURCES DE FINANCEMENT AUTRES QUE LE CAPITAL DE RISQUE

TOUT AU LONG DE LEUR VIE ÉCONOMIQUE, les entreprises doivent avoir accès à des capitaux d'investissement. Cela englobe non seulement les fonds initialement requis pour faire démarrer l'entreprise et répondre aux besoins engendrés par la croissance, qui sont associés au marché du capital de risque, mais aussi les besoins périodiques de capitaux destinés à financer des investissements et à restructurer le bilan de sociétés parvenues à une plus grande maturité. Dans la section précédente, les études portaient sur l'accès au financement par actions pour les entreprises ayant besoin de capital de risque, en envisageant à la fois les marchés boursiers structurés et les sources informelles de capital. Dans cette section, l'attention se tourne vers les marchés boursiers structurés, dans l'optique de répondre aux besoins de financement autres que sous forme de capital de risque.

Une fonction des marchés boursiers est de servir de cadre dans lequel les entreprises peuvent offrir au public des titres négociables et, ainsi, partager le risque entre plusieurs investisseurs. Il peut s'agir d'une émission initiale d'actions (EIA) visant à financer une division d'entreprise qui a été détachée d'un conglomérat pour fonctionner de façon autonome, avec ses propres capitaux d'investissement. À l'autre extrême, tel qu'indiqué dans la section précédente, l'EIA peut constituer une stratégie de sortie pour l'investisseur qui a financé une entreprise en lui fournissant du capital de risque et pour l'entrepreneur qui a lancé l'entreprise. Le fonctionnement efficace de ces marchés assure une certaine liquidité aux investisseurs et devrait atténuer l'inquiétude que peuvent susciter les investissements en capital de risque, habituellement peu liquides.

Lorsque le marché boursier fonctionne bien et offre une certaine liquidité, l'entreprise est en mesure d'obtenir des capitaux d'investissement – dans le cadre d'une EIA ou par une émission secondaire de titres – à faible coût, compte tenu du risque qu'elle présente, ce qui contribue à réduire cet élément du coût du capital. Il en résulte que le coût du capital est moins élevé, qu'il y a plus d'investissements et, partant, un accroissement de la richesse des actionnaires actuels.

Les études regroupées sous ce thème diffèrent de celles présentées dans la section consacrée au capital de risque, qui s'intéressaient aux imperfections du marché affectant les sources de capitaux pour les petites entreprises (à risque élevé). Ici, les études envisagent les levées de fonds au moyen d'une EIA pour des entreprises de plus grande taille, le financement par émission de titres sur le marché secondaire et les politiques gouvernementales visant à faciliter la circulation des capitaux d'investissement et à réduire le coût de cette forme de financement.

La première étude réunie sous ce thème est celle de Jog et s'intitule « Le contexte des émissions initiales au Canada ». L'auteur y aborde deux questions – l'escompte à court terme sur le prix des nouvelles émissions d'actions et la perfor-

mance à long terme de ces émissions – et présente les résultats d'une enquête menée auprès des utilisateurs du marché des EIA sur les coûts d'émission et la rémunération versée aux placeurs de l'émission. La sous-évaluation du prix des nouvelles émissions d'actions est une énigme qui a intrigué de nombreux chercheurs. Un certain nombre d'études avancent des justifications théoriques pour expliquer cette sous-évaluation, invoquant pour la plupart des problèmes d'information asymétrique. Les exposés de Jog et de Robinson renferment une revue de ces études. Dans le premier, le coût découlant de l'écart prix-valeur est mesuré et comparé aux données d'autres pays. Si la question de la sous-évaluation initiale demeure un mystère, la performance négative des nouvelles émissions sur le marché boursier, par rapport à la performance d'ensemble du marché, est une source de confusion totale. Jog mesure cette performance pour les entreprises canadiennes et la compare à celle observée sur d'autres marchés. En plus d'examiner la performance enregistrée sur le marché boursier, l'auteur s'intéresse au rendement des sociétés subséquemment à une nouvelle émission, tel que révélé par les données comptables. Cela fait ressortir une dimension complémentaire intéressante de la performance des entreprises durant la période qui suit une nouvelle émission. La dernière partie de l'étude de Jog représente une innovation dans le domaine du financement des entreprises – solliciter le point de vue des participants ! Les résultats jettent un peu de lumière sur les constructions théoriques et les observations empiriques que l'on retrouve dans la documentation.

La deuxième étude regroupée sous ce thème est celle de Mittoo et s'intitule « Émissions d'actions sûres et coût des capitaux propres au Canada »; l'auteur y examine l'influence que peut avoir sur la performance boursière une émission secondaire d'actions ordinaires, pour les entreprises inscrites à la Bourse de Toronto (TSE) et à une bourse des États-Unis. Les données empiriques sur les émissions secondaires – les émissions de nouvelles actions ordinaires par des entreprises déjà inscrites à la bourse – révèlent que l'annonce d'une nouvelle émission d'actions est associée à une baisse du prix du titre. Dans la mesure où le cours de l'action diminue, le coût des capitaux d'investissement est plus élevé. Cette baisse du prix des actions est observée sur tous les marchés dans le monde. Un certain nombre de théories tentent d'expliquer ce phénomène; la plupart des arguments tournent autour de l'existence d'une asymétrie d'information entre les gestionnaires et les nouveaux actionnaires.

Si les marchés financiers sont pleinement intégrés, l'annonce d'une émission secondaire d'actions par une société dont les titres se négocient uniquement au Canada devrait avoir le même effet sur le prix que celui observé pour une société canadienne dont les titres sont inscrits à plusieurs cotes boursières. Mittoo tente de voir si les marchés financiers sont vraiment intégrés et si l'impact de l'annonce d'une nouvelle émission d'actions sur le prix du titre sera différent si celui-ci est inscrit à plus d'une cote boursière. L'ampleur du fléchissement du cours de l'action peut être liée à diverses variables propres à l'entreprise, notamment le fait que ses titres se négocient sur plusieurs parquets boursiers. Dans la mesure où l'impact négatif sur le prix de l'action est moindre pour les sociétés dont les titres sont inscrits à plusieurs cotes boursières, celles-ci bénéficient d'un coût du capital moins élevé et les marchés des actions sont segmentés sous une forme ou une autre.

Comme dans les sections précédentes, la dernière étude présentée ici traite des initiatives gouvernementales sur le marché qui nous intéresse plus particulièrement. Dans le cas présent, la politique fiscale de l'État est mise à contribution pour encourager l'acquisition d'actions et abaisser le coût des capitaux d'investissement pour certaines entreprises. Dans une étude intitulée « Le Régime d'épargne-actions du Québec : vue d'ensemble et évaluation », Suret et Cormier examinent le Régime d'épargne-actions du Québec (REAQ) lancé en 1979. Le REAQ a subi diverses modifications, qui visaient toutes à cibler les avantages du programme sur les entreprises qui avaient de la difficulté à obtenir des capitaux. Dans sa forme actuelle, le programme vient en aide à des entreprises suffisamment développées pour se conformer aux conditions d'inscription à la Bourse de Montréal; ces conditions sont moins rigoureuses que celles en vigueur à la Bourse de Toronto. Les auteurs évaluent le fonctionnement du Régime, ses coûts, son incidence sur le prix des actions des sociétés admissibles et le coût des capitaux ainsi recueillis et ils en tirent certaines leçons dans l'optique de l'élaboration d'autres régimes semblables. Cette dernière question est très importante sur le plan des politiques parce que le REAQ, tout en comportant certains avantages, pourrait fausser le fonctionnement des marchés ou venir en aide à des entreprises qui n'en ont pas besoin, ce qui engendrerait des gains fortuits pour leurs actionnaires.

MARCHÉS DE L'EMPRUNT – LES PETITES ET LES GRANDES ENTREPRISES

L'EMPRUNT EST UNE IMPORTANTE SOURCE DE FONDS pour toutes les entreprises, grandes ou petites. Dans le cas des premières, le coût auquel pourront être émis des titres d'emprunt influera sur le coût du capital et sur le montant d'investissement qu'elles seront disposées à entreprendre. Dans le cas des secondes, il y a des situations où l'accès à cette forme de capital et les coûts connexes posent certains problèmes. Pour les petites sociétés à risque élevé, le recours à l'emprunt soulève des problèmes de responsabilité limitée des sociétés. Les études réunies sous ce thème s'intéressent au recours à l'emprunt dans les grandes et les petites entreprises afin de voir s'il existe des problèmes d'accès et, le cas échéant, comment ils pourraient être solutionnés.

Dans une étude intitulée « L'évolution de la structure de financement des grandes entreprises canadiennes », Suret et L'Her examinent l'évolution des choix des entreprises entre l'emprunt et les capitaux propres, en expliquant pourquoi les entreprises choisissent les structures de capital que nous observons. Les auteurs passent en revue un certain nombre de théories mises de l'avant pour expliquer le choix d'une structure de financement et ils s'intéressent aux caractéristiques particulières du marché canadien, notamment le niveau élevé de concentration de la propriété et la structure fiscale. Cette étude s'inscrit dans la lignée d'une abondante littérature que l'on retrouve dans d'autres pays sur les déterminants du choix d'une structure de capital, y compris les problèmes de fonctionnement des marchés de l'emprunt.

L'exemple classique de l'inadéquation du financement a toujours été celui de la disponibilité des capitaux d'emprunt pour les petites entreprises. De nombreux gouvernements ont mis en place des programmes visant à accroître l'offre de fonds destinés

à ces entreprises. Ces programmes font habituellement intervenir un système de garanties d'emprunt. Dans une étude intitulée « L'encadrement des programmes de garantie d'emprunt », Riding se demande s'il existe vraiment une déficience du marché justifiant ces programmes. Une déficience du marché est définie comme étant une situation où les entreprises présentant un risque identique font face à des coûts d'emprunt différents. En examinant la présence possible d'une déficience du marché, Riding interprète le succès des programmes de garantie d'emprunt sous l'angle de la sélection des entreprises solvables et de la possibilité que des entreprises viables aient été écartées du marché par erreur. Des conclusions se dégagent de ces travaux sur le plan des politiques quant à l'accès aux garanties d'emprunt et à l'imposition de frais d'utilisation à la mesure du risque que pose l'emprunteur. Ces frais doivent être envisagés dans le contexte de l'antisélection, où un emprunteur de piètre qualité pourrait devoir verser des frais parce qu'il se retrouve dans la mauvaise catégorie de crédit. Enfin, Riding compare le programme de garantie d'emprunt du Canada à ceux en vigueur dans d'autres pays et en tire certaines conclusions en ce qui a trait à leur conception et à leur efficacité.

CONCLUSION

LE FONCTIONNEMENT EFFICACE DES MARCHÉS FINANCIERS revêt une importance capitale pour la croissance de l'économie canadienne. Les marchés de capitaux touchent autant les grandes que les petites entreprises, ainsi que les secteurs de haute technologie et les industries plus classiques. Le bon fonctionnement des marchés financiers garantit l'accès au capital à des taux de rendement qui traduisent les risques inhérents aux flux monétaires engendrés par l'instrument financier émis, réduisant ainsi au minimum le coût du capital pour l'entreprise. Les études présentées dans cet ouvrage abordent un certain nombre de questions importantes et nous permettent de mieux comprendre les marchés financiers canadiens, leur fonctionnement et les problèmes qui pourraient nécessiter une intervention de l'État. Les préoccupations à l'origine de certaines de ces études traduisent les imperfections des marchés financiers, ainsi que les problèmes liés au risque moral et à l'antisélection. Dans plusieurs études, les auteurs ont évalué des mesures gouvernementales mises en place pour corriger des imperfections perçues du marché. Ces travaux de recherche sur les enjeux des marchés financiers contribuent à mieux faire ressortir, pour les responsables des politiques, la présence possible d'imperfections du marché, à mesurer le succès des initiatives actuelles et à évaluer l'importance des instruments de politique à déployer dans l'éventualité où une intervention serait jugée nécessaire.

Enfin, je voudrais remercier certaines personnes qui ont joué un rôle clé dans le cheminement de ce programme de recherche en obtenant les moyens financiers requis et, bien entendu, en veillant à ce que la conférence et la publication subséquente de ce compte rendu se déroulent sans heurt. Denis Gauthier, Gerry Tapp, Bob Kunimoto et Gary Sawchuk, tous d'Industrie Canada, méritent non seulement ma gratitude, mais aussi celle des auteurs, des commentateurs et des participants à la conférence sur les enjeux des marchés financiers.



Volet I

Le coût du capital



Robert S. Chirinko
Département de sciences économiques
Université Emory

et Andrew P. Meyer
Federal Reserve Bank of St. Louis

2

Coût d'utilisation du capital et dépenses d'investissement : conséquences pour les entreprises canadiennes

RÉSUMÉ

LES POLITIQUES PUBLIQUES QUI VISENT À STIMULER la performance économique par l'intermédiaire d'augmentation des dépenses en capital des entreprises empruntent deux voies distinctes et importantes sur le plan quantitatif – la sensibilité des stimulants à l'investissement aux changements apportés aux politiques et l'incidence ultérieure de ces stimulants sur les dépenses d'investissement. La présente étude a pour objet de chiffrer ce dernier aspect.

Malheureusement, des séries chronologiques à l'échelle de l'entreprise ne sont pas disponibles au Canada. L'estimation de l'élasticité du coût d'utilisation se fonde sur un ensemble de données de panel, qui comprend 21 516 observations sans dédoublement pour 3 296 entreprises américaines dans les secteurs manufacturier et non manufacturier sur une période allant de 1972 à 1991. L'utilisation de données de panel permet de neutraliser plusieurs facteurs qui pourraient fausser les estimations de l'élasticité du coût d'utilisation. Les données américaines sont regroupées en secteurs comparables à ceux du Canada, ce qui contribue à augmenter l'utilité des valeurs estimatives des élasticités du coût d'utilisation pour évaluer les enjeux auxquels les responsables des politiques sont confrontés au Canada.

Les auteurs de l'étude examinent les points forts et les points faibles de plusieurs modèles d'investissement différents et ils optent pour une version modifiée du modèle néoclassique de Jorgenson pour évaluer l'incidence du coût d'utilisation. Les valeurs estimatives des élasticités du coût d'utilisation varient considérablement parmi les 11 secteurs étudiés par les auteurs, et elles sont élevées dans plusieurs secteurs. Toutefois, les élasticités ne sont pas évaluées avec précision. De l'avis général des auteurs, ces estimations comportent un degré trop élevé d'imprécision pour leur permettre de tirer des conclusions définitives sur les élasticités sectorielles du coût d'utilisation du capital. Chirinko et Meyer présentent plusieurs propositions de travaux de recherche futurs, qui devraient comprendre une démarche visant à trouver de meilleures variables instrumentales, une définition

plus large des secteurs et l'utilisation d'estimateurs qui permettraient d'éviter efficacement les problèmes de simultanéité. La collecte de données pertinentes à l'échelle des entreprises canadiennes devrait avoir une priorité élevée dans les travaux de recherche futurs.

INTRODUCTION

LES POLITIQUES PUBLIQUES QUI VISENT À STIMULER la performance économique par l'intermédiaire d'augmentation des dépenses en capital des entreprises empruntent deux voies distinctes et quantitativement importantes. La première voie fait l'objet d'un examen dans plusieurs études publiées dans le présent ouvrage, notamment dans celles qui mettent l'accent sur la façon dont les politiques publiques peuvent contribuer à corriger les défaillances du marché et à améliorer la performance économique en modifiant les stimulants économiques qui entourent l'acquisition de capital. On exprime ordinairement ces stimulants en termes de coût d'utilisation du capital qui influence les décisions d'investir.

Des variations importantes du coût du capital sont des éléments nécessaires mais non suffisants pour assurer une efficacité des politiques. La deuxième voie cruciale permet de traduire une modification donnée apportée au coût du capital en un changement dans les facteurs de production. Notre étude a pour objet de chiffrer le degré de sensibilité des dépenses d'investissement au coût du capital.

La structure de l'économie canadienne rend cette tâche passablement difficile. Le coût d'utilisation du capital, qui est fonction des prix relatifs et des taux d'intérêt, de l'amortissement et de la fiscalité, est une notion de portée relativement restreinte pour capter le caractère extrêmement complexe de la fiscalité. Dans le cadre de systèmes d'imposition simples, le coût du capital ne peut offrir qu'une valeur approximative des effets de la fiscalité sur les décisions d'investir des entreprises. Dans le cas du Canada, toutefois, l'approximation est particulièrement imprécise à cause des modalités généreuses de report sur les exercices antérieurs et ultérieurs qui rendent le calendrier des paiements d'impôt en grande partie discrétionnaire. L'ouverture sur l'extérieur de l'économie canadienne et les règles fiscales régissant les activités étrangères accentuent le caractère complexe de la situation. De plus, les taux d'amortissement aux fins de l'impôt, les structures d'actif et les taux d'imposition du revenu sont très complexes et varient considérablement d'une entreprise à l'autre. Il faut donc prendre soin d'intégrer ces facteurs au coût d'utilisation de manière raisonnable. Malheureusement, des séries chronologiques à l'échelle de l'entreprise qui permettraient de réduire l'erreur d'approximation à un niveau tolérable ne sont pas disponibles.

Nous contournons ce problème en faisant porter notre analyse sur une économie qui possède une structure fiscale plus simple mais dont les conditions de marché et les technologies disponibles ressemblent à celles du Canada. Des entreprises aux États-Unis répondent à ces critères. Toutefois, des différences substantielles au niveau de la structure des activités industrielles et commerciales entre le Canada et les États-Unis ont pour effet de compromettre des comparaisons utiles des entreprises entre les deux pays. Les données américaines deviennent utiles pour

analyser les enjeux auxquels les décideurs canadiens sont confrontés lorsqu'elles sont regroupées en des secteurs comparables à ceux du Canada. Par exemple, le secteur canadien des soins de santé comprend les entreprises regroupées sous les codes 3740, 3770 et 8600 de la Classification type des industries (CTI) canadiennes. Ces regroupements d'entreprises de la CTI sont jumelés à des entreprises américaines comparables pour former le secteur des soins de santé utilisé dans notre étude. (Des précisions sur le jumelage des CTI sont apportées dans la troisième partie de l'étude ainsi que dans l'appendice A.) En se fondant sur ces « secteurs canadiens », nous calculons, à partir des données américaines, des estimations des élasticités du coût d'utilisation qui sont pertinentes pour comprendre le degré de sensibilité des entreprises canadiennes à des variations du coût d'utilisation du capital.

Dans la deuxième partie de l'étude, nous présentons un survol de la documentation existante sur l'investissement, en mettant surtout l'accent sur le degré de sensibilité des dépenses d'investissement au coût d'utilisation. Les modèles existants sont divisés en deux catégories selon que leurs éléments dynamiques sont traités sur une base implicite ou explicite. Les modèles sont inclus dans la deuxième catégorie si les éléments dynamiques apparaissent explicitement dans le processus d'optimisation et si les coefficients estimatifs sont reliés explicitement à la technologie sous-jacente et aux paramètres d'anticipation. La catégorie implicite comprend les modèles d'investissement qui ne répondent pas à ces critères. Pour chacune des catégories, un modèle de référence est mis au point et relié à des modèles précis qui figurent dans la documentation déjà publiée.

Les lecteurs qui connaissent le modèle néoclassique de Jorgenson utilisé dans notre étude ou qui ne s'intéressent pas particulièrement aux questions de modélisation sont invités à passer à l'autre section dans laquelle nous présentons un exposé complet du cadre d'estimation du degré de sensibilité des dépenses d'investissement. Nous faisons ressortir les points forts et les points faibles des modèles implicite et explicite et nous concluons qu'aucun des deux n'aboutit à une meilleure solution pour évaluer les élasticités du coût d'utilisation. Nous analysons ensuite les raisons qui nous incitent à utiliser le modèle néoclassique implicite de Jorgenson. Puis, nous mettons en relief dans cette section plusieurs facteurs qui peuvent fausser les estimations de l'élasticité mais qui sont évités dans notre étude en raison de l'utilisation de données de panel. L'ensemble de données comprend 21 516 observations sans dédoublement pour 3 296 entreprises dans les secteurs manufacturier et non manufacturier sur une période allant de 1972 à 1991. Nous présentons une analyse de ces données, du jumelage entre les secteurs canadiens et les entreprises américaines et de l'équation économétrique qui sert de fondement à toutes les estimations contenues dans notre étude.

Des résultats empiriques sont présentés dans les deux sections suivantes. Des données de panel se prêtent à l'utilisation de plusieurs techniques d'estimation différentes, et nous en employons quatre : regroupement, différence moyenne, différence première et différence première avec variables instrumentales. Comme on l'a signalé dans des travaux plus récents, la disponibilité de financement interne

peut jouer un rôle important dans les équations d'investissement, et nous présentons des estimations avec et sans marges d'autofinancement pour les quatre estimateurs. Nous calculons donc 8 estimations de l'élasticité du coût d'utilisation pour chacun des 11 secteurs.

Dans la dernière section, nous présentons un résumé des résultats des élasticités du coût d'utilisation et nous indiquons les estimations qui nous semblent préférables.

UN SURVOL DES MODÈLES D'INVESTISSEMENT¹

DANS CETTE SECTION, NOUS PRÉSENTONS UN SURVOL des travaux existants sur l'investissement, en insistant sur les questions relatives à l'estimation des effets des impôts et des variables de prix sur les dépenses d'investissement des entreprises. Afin de structurer quelque peu la vaste documentation portant sur ce sujet, nous divisons les modèles existants en deux grandes catégories selon que les éléments dynamiques sont traités implicitement ou explicitement. Les modèles sont inclus dans la dernière catégorie si les éléments dynamiques apparaissent explicitement dans le processus d'optimisation et si les coefficients estimés sont reliés explicitement à la technologie sous-jacente et aux paramètres d'anticipation. La catégorie implicite contient les modèles d'investissement qui ne répondent pas à ces critères.

MODÈLES IMPLICITES

COMME POINT DE DÉPART, NOUS DÉCRIVONS un modèle de référence qui servira de fondement à l'interprétation des modèles implicites et nous enchaînons avec un examen poussé du modèle néoclassique et des critiques qu'il a soulevées. Nous présentons une analyse de la théorie et de ses principales hypothèses et nous examinons ensuite brièvement d'autres modèles implicites mis au point pendant les années 80.

Le modèle de référence

Le modèle de référence est fondé sur une demande de capital et, avec l'addition d'éléments dynamiques, une demande d'investissement. La demande de capital, dont la spécification se base sur des principes élémentaires d'économie, est déterminée par l'égalité entre les avantages marginaux attendus et les coûts d'une unité supplémentaire de capital. On peut transformer cette égalité pour que le stock de capital souhaité (ou optimal), K^* , soit fonction de variables de prix, de variables de quantités et de chocs autonomes :

$$K^*_t = f(\text{prix, quantités, chocs autonomes}) \quad (1)$$

L'équation (1) découle de notions bien connues de la théorie statique et, en l'absence de tout aspect dynamique, l'entreprise réussirait à atteindre le niveau K^*_t de façon instantanée. Des éléments dynamiques sont intégrés au modèle de

référence au moment de la spécification de la demande de flux d'investissement et ils sont imposés implicitement, c'est-à-dire sans se référer à une théorie explicite. Le modèle de référence est fonction de deux types d'éléments dynamiques. Premièrement, le passage d'une demande de stock à une demande de flux est fondé sur le maintien d'un ensemble d'hypothèses sur les retards d'exécution (y compris des délais de dépenses et de gestation), les coûts d'adaptation, les effets de générations, c'est-à-dire les propriétés de substituabilité du capital dans certains cas et de non-substituabilité dans d'autres, et les investissements de remplacement. Ces éléments dynamiques peuvent forcer l'entreprise à regarder loin devant elle. Toutefois, il est ordinairement impossible pour le chercheur d'observer empiriquement les anticipations de l'entreprise. Un deuxième ensemble d'éléments dynamiques est donc introduit lorsque ces anticipations non observables sont reliées à des variables observables par l'intermédiaire de techniques de régression et d'extrapolation représentées par des retards échelonnés. Diverses combinaisons d'hypothèses concernant le stock de capital souhaité (équation (1)), les anticipations et les autres éléments dynamiques énumérés plus haut contribuent à définir les différents modèles implicites que l'on retrouve dans les travaux déjà publiés.

Modèles néoclassiques – Théorie

La spécification la plus souvent utilisée dans l'analyse des dépenses d'investissement est de loin le modèle néoclassique, qui a été mis au point au départ par Dale Jorgenson et ses nombreux collaborateurs (Jorgenson (1963) et (1971)). Selon ce modèle, l'entreprise maximise le flux escompté de ses bénéfices sur un horizon de temps infini, il n'y a pas de délais d'exécution, de coûts d'adaptation et d'effets de générations, et le capital se déprécie à un rythme géométrique. En conséquence, l'entreprise peut atteindre tout niveau K^*_t de façon instantanée. L'entreprise n'a donc pas à regarder loin devant elle, et le problème d'optimisation sur des périodes multiples revêt essentiellement un caractère statique². En supposant que la fonction de production a une élasticité constante de substitution (σ) entre le capital et les facteurs variables, nous obtenons la relation bien connue suivante entre le stock de capital souhaité, le niveau de production Y_t , et le coût d'utilisation (ou loyer) du capital U_t :

$$K^*_t = \xi Y_t U_t^{-\sigma} \quad (2a)$$

$$U_t = (p^l_t / p^y_t) (\tau_t + \delta) (1 - m_t - z_t) / (1 - t_t) \quad (2b)$$

où ξ est le paramètre de la distribution à élasticité constante de substitution, p^l_t est le prix d'acquisition du capital nouveau, p^y_t est le prix de la production, τ_t est le coût financier réel du capital, δ est le taux géométrique d'amortissement du capital, m_t est le taux du crédit d'impôt à l'investissement, z_t est la valeur escomptée des provisions d'amortissement aux fins de l'impôt et t_t est le taux d'imposition sur le revenu des entreprises au palier fédéral et à celui des provinces ou des États. Par définition, la variable τ_t est une moyenne pondérée du coût des capitaux propres

(un ratio dividende-cours avec gains de capital réels ou un ratio bénéfices-cours) et du coût des emprunts (rendement moyen sur de nouvelles émissions d'obligations de tout premier ordre des sociétés). L'inflation attendue et le droit à la déduction fiscale ont pour effet de réduire le coût des emprunts. Les facteurs de pondération peuvent varier de zéro à un mais, généralement, les capitaux propres reçoivent une pondération plus élevée aux environs des deux tiers, afin de tenir compte de la part moyenne des bénéfices retenus et des nouvelles émissions d'actions dans le financement de l'investissement.

Pour obtenir une fonction d'investissement, il faut établir une distinction entre l'investissement nouveau et l'investissement de remplacement. On suppose que le capital se déprécie de façon géométrique à un taux strictement constant δ . Donc, l'investissement de remplacement, I_t^r , est proportionnel au stock de capital disponible au début de la période et, contrairement à l'investissement net, il s'ajuste de façon instantanée :

$$I_t^r = \delta K_{t-1} \quad (3)$$

L'investissement net, I_t^n , est égal à la variation du stock de capital entre les périodes $t-1$ et t , et il est pondéré par le stock de capital existant. Ce ratio (plus 1,0) est égal à K_t/K_{t-1} , qui, par hypothèse, s'ajuste en fonction de la moyenne géométrique pondérée des changements relatifs dans le stock de capital souhaité :

$$\begin{aligned} I_t^n / K_{t-1} + 1,0 &= K_t / K_{t-1} = \prod_{h=0}^H [K_{t-h}^* / K_{t-h-1}^*]^{\mu_h} \\ &= \prod_{h=0}^H [\Delta K_{t-h}^* / K_{t-h-1}^* + 1,0]^{\mu_h} \end{aligned} \quad (4)$$

où μ représente la distribution du retard d'exécution qui s'étend sur des périodes $H+1$ ³. Par une série d'opérations, dont la mise sous forme logarithmique de l'équation (4), l'utilisation de l'approximation $\ln(1+x) \approx x$, le calcul de la dérivée du logarithme de l'équation (2a) et sa substitution à $\Delta K^*/K^*$, l'utilisation de l'équation (3) pour l'investissement de remplacement et l'ajout d'un terme d'erreur stochastique (ϵ_t), nous obtenons l'équation d'investissement à retards échelonnés suivante :

$$\begin{aligned} I_t / K_{t-1} &= I_t^r / K_{t-1} + I_t^n / K_{t-1} \\ &= \delta - \sigma \sum_{h=0}^H \mu_h (\Delta U_{t-h} / U_{t-h-1}) \\ &\quad + \sum_{h=0}^H \mu_h (\Delta Y_{t-h} / Y_{t-h-1}) + \epsilon_t \end{aligned} \quad (5)$$

Les éléments dynamiques liés à l'investissement de remplacement découlent des hypothèses explicites, mais la théorie est plutôt muette sur les éléments

dynamiques relatifs à l'investissement net, tel que représenté par les coefficients des retards échelonnés.

Modèles néoclassiques – Hypothèses principales et mises en garde

Plusieurs estimations d'équations fondées sur des variantes de l'équation (5) ont déjà été publiées et, comme c'est le cas de tout effort novateur, elles ont fait l'objet d'un certain nombre de critiques. Nous en examinons trois ici : cohérence du modèle théorique, caractéristiques de la technologie et quantification des anticipations.

Le premier ensemble de critiques a trait à la pertinence du modèle théorique. Trois problèmes précis furent soulevés. Premièrement, l'entreprise qui maximise ses bénéfices détermine simultanément son stock de capital, ses autres facteurs de production et son niveau de production⁴. L'équation (2) ou (5) ne reconnaît ordinairement pas ces interactions ni le rapport de dépendance entre le niveau optimal de production et le coût d'utilisation du capital. En ce qui concerne cette dernière question, même si le caractère endogène de la production ne fausse pas l'estimation des coefficients (que nous examinerons ci-dessous), des simulations fondées sur l'équation (5) peuvent sous-estimer l'incidence de politiques visant à stimuler la formation de capital.

Deuxièmement, la mise au point de l'équation (5) repose sur un traitement non harmonieux des délais d'exécution. Le stock de capital optimal défini à partir de l'équation (2) est obtenu en supposant que la livraison des biens d'équipement se fait immédiatement, mais l'investissement net défini à l'aide de l'équation (4) est fondé sur une distribution avec retard d'exécution. Selon cette formulation, le sentier d'investissement généré par le modèle néoclassique n'est peut-être pas optimal. Toutefois, dans le contexte d'anticipations statiques (comme Jorgenson le suppose), le modèle est cohérent parce que les avantages et les coûts d'acquisition du capital sont censés être les mêmes à tout moment dans le temps, ce qui signifie qu'ils sont indépendants de tout délai d'exécution.

Troisièmement, on a remis en question la définition de K^* , dans l'équation (2). Aucun problème ne survient si la technologie de production affiche des rendements à l'échelle décroissants mais, lorsque les rendements sont constants (comme Jorgenson le suppose), K^* est mal défini. Dans ce cas, Jorgenson (1972, p. 246) a soutenu que « le niveau de capital souhaité devrait être considéré comme une cible mobile et non comme la valeur d'équilibre à long terme du capital. [...] Cette politique est identique à celle qui est adéquate pour décrire une technologie comportant des niveaux de production et des installations soumis à des rendements à l'échelle constants ». À l'instar de l'analyse des délais d'exécution, une telle interprétation est fonction de façon cruciale d'anticipations statiques. Le relâchement de cette hypothèse et la spécification du modèle théorique sur une base explicite font partie de questions qui sont demeurées au programme de la recherche sur l'investissement.

Le deuxième ensemble de critiques a trait aux caractéristiques de la technologie, et trois aspects ont été soulevés. Premièrement, les effets de générations peuvent exercer une influence sur le rapport entre les investissements passés et le stock de capital qui entre dans la fonction de production. Selon une spécification,

il y a absence d'effets de générations si le capital possède un caractère de substituable parfaite, c'est-à-dire que tant avant qu'après sa mise en place, le capital peut être combiné à d'autres facteurs selon toute proportion jugée souhaitable. Cette hypothèse est utilisée dans la plupart des études sur l'investissement et elle signifie que la période au cours de laquelle le capital est acquis n'a aucune importance particulière. À l'autre extrême, le facteur « génération » importe si le capital n'est pas parfaitement substituable, c'est-à-dire qu'avant sa mise en place, le capital peut être combiné à des facteurs dans toute proportion désirée, dont le niveau est fonction de l'évolution des prix des facteurs prévue au moment de l'acquisition. Mais, après la mise en place du capital, la proportion demeure fixe jusqu'à ce que le bien d'équipement soit retiré. Par conséquent, des variations de production entraînent une hausse d'investissement plus rapide que celle générée par des variations comparables (par rapport à K^*) du coût d'utilisation, et l'équation (5) doit contenir des retards échelonnés distincts pour la production et le coût d'utilisation.

Deuxièmement, selon l'hypothèse du modèle néoclassique, le capital se déprécie à un taux géométrique constant, ce qui justifie donc de considérer l'investissement de remplacement comme une proportion fixe du stock de capital existant. La validité de l'amortissement à un rythme géométrique constant a fait l'objet de nombreux travaux de recherche empiriques, dont les résultats accordent un appui mitigé à cette hypothèse. Un examen plus poussé donne à penser que, pour de nombreux biens d'équipement, les taux d'amortissement peuvent être modifiés par les entreprises par l'intermédiaire de variations au niveau de l'utilisation ou de l'entretien. Ces choix représentent des marges supplémentaires par l'intermédiaire desquelles des facteurs économiques, comme la fiscalité, les taux d'intérêt et le rythme d'inflation, peuvent exercer une incidence sur l'entreprise.

Troisièmement, un autre aspect de la technologie qui a soulevé beaucoup de controverse est la valeur de σ . Ce paramètre est à la fois l'élasticité de substitution entre le travail et le capital et l'élasticité de K^* , par rapport à U_1 , qui comprend tous les éléments de prix. Donc, selon la version originale du modèle néoclassique dans l'équation (5), l'influence des politiques fiscales et des taux d'intérêt, toutes autres choses étant égales par ailleurs, est étroitement liée à la valeur de σ . Les estimations directes de σ ont donné des résultats mitigés, avec des valeurs près de l'unité (comme Jorgenson l'a supposé) dans le cas d'études transversales et des estimations beaucoup plus faibles d'après des analyses de séries chronologiques.

Le troisième ensemble de critiques a trait aux anticipations. Par exemple, le rôle de σ noté plus haut dépend dans une large mesure d'anticipations à caractère statique. Toutefois, dans le contexte d'anticipations à caractère non statique et de délais d'exécution, les termes de l'équation (2a) seraient répartis sur des périodes actuelles et futures et ils seraient interprétés comme des valeurs attendues⁵. En évaluant approximativement K^* , à l'aide d'une relation linéaire et en supposant que les anticipations relatives à la production et au coût d'utilisation sont fondées sur des extrapolations de valeurs passées, nous obtenons la version modifiée suivante du modèle néoclassique :

$$I_t/K_{t-1} = \delta - \sigma \sum_{h=0}^{H_U} a_h (\Delta U_{t-h}/U_{t-h-1}) + \sum_{h=0}^{H_Y} b_h (\Delta Y_{t-h}/Y_{t-h-1}) + \epsilon_t \quad (6)$$

Comme l'indique l'équation (6), le seul fait de connaître σ ne permet pas de déterminer la sensibilité de l'investissement au coût d'utilisation. Les coefficients des retards échelonnés estimés sont un amalgame de paramètres de technologie, de délais d'exécution et d'anticipation, qui sont représentés par σ et les coefficients a_h .

Dans le cadre de l'analyse présentée ci-dessus et ailleurs, les anticipations jouent un rôle crucial au niveau des décisions d'investir. Dans les diverses versions du modèle néoclassique, on suppose que les anticipations sont statiques ou extrapolatives, tandis que les anticipations inconnues sont remplacées par des retards échelonnés d'observations passées. Tout en étant faciles à appliquer empiriquement, ces modes d'anticipation sont totalement irréconciliables avec le caractère prospectif de l'accumulation de capital. Quatre préoccupations connexes ont fait surface. Premièrement, d'après des extrapolations de ce genre, tous les changements qui peuvent résulter de la politique fiscale sont traités comme s'ils étaient permanents. Par exemple, les modifications apportées au crédit d'impôt à l'investissement en 1966, qui furent annoncées comme temporaires, auraient la même incidence que des changements permanents sur le coût d'utilisation attendu.

Deuxièmement, des changements annoncés au préalable dans les paramètres fiscaux n'auraient aucune incidence immédiate selon le modèle néoclassique, mais on s'attendrait par ailleurs que les entreprises modifient leurs plans pour tirer avantage des effets anticipés de politiques futures. Un tel scénario s'est présenté aux États-Unis en 1981 au moment de l'entrée en vigueur graduelle des modalités du programme 10-5-3 concernant les provisions pour amortissement, en vertu desquelles les entreprises avaient une incitation à retarder leurs dépenses courantes d'investissement parce qu'elles prévoyaient des montants de déduction fiscale plus généreux dans les années subséquentes (ces modalités furent éventuellement abrogées). Des stimulants semblables existaient à la fin de 1992 en raison du rétablissement prévu du crédit d'impôt à l'investissement par l'administration Clinton.

Troisièmement, les anticipations des entreprises reposent sur tous les renseignements auxquels elles ont accès, de sorte que l'hypothèse selon laquelle les entreprises utilisent un seul retard avec des paramètres inchangés peut sembler restrictive. Ces paramètres sont le reflet de caractéristiques fondamentales de l'économie qui peuvent en soi être appelées à changer. Par exemple, il est possible que les règles utilisées pour prévoir les taux d'intérêt avant 1979, qui étaient alors déterminés en fonction de cibles visés par la Réserve fédérale américaine, aient changé radicalement après octobre 1979, au moment du changement d'orientation apporté à la politique pour l'axer sur des agrégats monétaires et du revirement survenu en octobre 1982.

Un quatrième aspect connexe est lié au fait que l'utilisation d'une autorégression à une seule variable pour analyser le coût d'utilisation attendu a pour effet d'astreindre toutes les variables comprises dans U_t à partager le même ensemble de paramètres relatifs aux anticipations. Mais, il est peu probable que la fiscalité et les taux d'intérêt attendus possèdent des propriétés chronologiques semblables. Les répercussions d'anticipations instables sans égard à leur origine signifient que les coefficients estimés dans la fonction d'investissement seront instables au fil du temps et peu fiables pour évaluer des politiques de remplacement.

Ces quatre préoccupations soulevées par la modélisation des anticipations sont ordinairement associées aux critiques formulées par Lucas.

Autres modèles implicites

Cette analyse du modèle néoclassique nous a permis de mettre en relief trois critiques importantes : cohérence du modèle théorique, caractéristiques de la technologie et quantification des anticipations. Ces questions non résolues ont donné lieu à deux réactions opposées : l'introduction dans les modèles d'un *plus grand nombre* d'aspects structurels (suivant la tendance adoptée dans le cadre du programme de recherche néoclassique) et d'un *nombre plus restreint* d'aspects structurels. Chacune des stratégies a ses points forts et ses points faibles, mais la plupart des travaux de recherche se sont orientés vers l'élaboration de modèles structurels, et les travaux subséquents se sont fondés sur la modélisation explicite du problème d'optimisation de l'entreprise, en attachant une attention particulière aux éléments dynamiques et à la technologie. Nous examinons cette voie de recherche dans l'optique des modèles explicites dans la section suivante, mais nous décrivons brièvement ici trois modèles – autorégression vectorielle, taux d'imposition effectif et rendement par rapport au coût – qui furent introduits pendant les années 80 et qui utilisent moins d'aspects structurels que ne le fait le modèle néoclassique.

Des chocs autonomes peuvent jouer un rôle important sur le plan de l'évaluation des éléments déterminants de l'investissement. Un problème de simultanéité attribuable à des chocs autonomes contenus dans le terme ϵ_t pourrait avoir de sérieux effets sur les résultats empiriques obtenus. Par exemple, des chocs pourraient être corrélés positivement tant avec ΔY_t qu'avec ΔU_t dans l'équation (5) ou (6) à cause de l'interaction de chocs technologiques avec l'endogénéité simultanée des décisions de l'entreprise ou à cause de liens entre l'épargne globale et l'investissement. La distorsion qui en résulte pourrait expliquer la présence d'effets de production importants et d'effets de coût d'utilisation non significatifs, même si ce dernier élément exerce un effet négatif important sur l'investissement. L'utilisation de variables instrumentales est la technique économétrique appropriée pour régler ce problème, mais il est difficile de trouver des instruments valables, notamment à l'échelle agrégée.

En réponse à ces problèmes possibles, Sims (1980) a préconisé l'utilisation d'une approche à caractère relativement non structurel. Croyant que les restrictions nécessaires pour déterminer la structure économétrique étaient « extraordinaires », Sims a considéré comme endogènes chacune des variables du système et

il a calculé une régression des valeurs courantes par rapport à leurs propres retards ainsi que par rapport à ceux de toutes les autres variables du système. Dans cette autorégression vectorielle, les éléments dynamiques sont implicites. Quelques auteurs seulement ont utilisé cette approche pour analyser les dépenses d'investissement : Gordon et Veitch (1986) et McMillin (1985) avec des données américaines, et Funke (1989) avec des données de l'Allemagne de l'Ouest.

Lors de sa conférence Fischer-Schultz, Martin Feldstein (1982) a présenté deux nouveaux modèles d'investissement conçus surtout pour chiffrer le rôle des impôts⁷. Son modèle de taux d'imposition effectif relie directement l'investissement net à une variable de prix et de quantité, et il soulève de l'intérêt parce qu'il offre une façon différente d'examiner les effets de la fiscalité sur l'investissement. La variable de prix, RN_t , le rendement réel net du capital, est définie comme étant le rendement moyen pour les détenteurs d'actions et d'obligations, déduction faite de l'amortissement et des impôts effectifs. Ce dernier élément représente une mesure globale des impôts qui ont une incidence sur les bailleurs de fonds ultimes et elle tient compte des impôts sur le revenu des sociétés, la propriété, les dividendes, les gains de capitaux et les revenus d'intérêt reçus par les créiteurs. La variable de quantité capte les variations de la demande et elle est mesurée à l'aide d'un indice d'utilisation de la capacité de production, $UCAP_t$. Des éléments dynamiques sont intégrés au modèle en décalant d'une période les variables de prix et de quantité afin de tenir compte des délais au niveau de la prise de décision, de la production et des expéditions, et d'éviter les biais de simultanéité. (Comme son équation d'investissement est estimée avec une correction des moindres carrés généralisés pour l'autocorrélation des résidus, le délai véritable dépasse une période.) En combinant ces divers éléments et en y ajoutant un terme d'erreur stochastique, nous obtenons la spécification suivante du modèle de taux d'impôt effectif :

$$I_n_t / Y_t = \gamma_0 + \gamma_1 RN_{t-1} + \gamma_2 UCAP_{t-1} + \epsilon_t \quad (7)$$

dans laquelle la variable dépendante est pondérée par la production, probablement pour tenir compte de la composante tendancielle dans les séries d'investissement et pour ramener toutes les variables aux mêmes unités.

Une différence importante entre le modèle néoclassique et celui du taux d'impôt effectif est que la variable de prix dans le modèle néoclassique U_t est définie en fonction d'un concept marginal, tandis que RN_{t-1} est fondé sur des moyennes⁸. Aucune des deux approches ne semble dominer dans l'analyse des stimulants à la formation de capital. Les rendements moyens représentent une mesure insuffisante parce qu'ils ne sont pas directement reliés aux décisions marginales qui figurent au coeur de la théorie économique. Toutefois, le calcul des avantages et des coûts marginaux du capital ne peut être effectué qu'en considérant des caractéristiques choisies du système fiscal et en maintenant un certain nombre d'hypothèses – des marchés concurrentiels, des bénéfices imposables uniformément positifs et la maximisation d'une certaine fonction objective assujettie à une technologie donnée. Les études qui se fondent sur des rendements moyens sont surtout considérées

comme complémentaires aux travaux fondés sur des concepts marginaux puisque, dans le premier type d'études, des hypothèses peut-être restrictives sont relâchées au détriment d'un lien direct avec un modèle d'accumulation du capital bien spécifié.

L'autre nouveau modèle présenté par Feldstein vise à chiffrer les stimulants à l'investissement marginal en comparant la valeur maximale du rendement net potentiel, $MPNR_t$, qu'une entreprise peut obtenir sur un projet d'investissement normal au coût de son financement, COF_t . Selon ce modèle de rendement par rapport au coût, la règle de décision suivante permet d'assurer l'égalité entre les avantages et les coûts, et de déterminer le niveau désiré du stock de capital (voir l'équation (1) ou (2)) :

$$MPNR_t = COF_t \quad (8)$$

Le terme $MPNR_t$ est relié selon une fonction positive à un taux de rendement marginal hypothétique, qui comprend les impôts. L'intégration des éléments dynamiques au modèle se fait par le biais d'un mécanisme d'ajustement partiel : lorsque les avantages $MPNR_t$ sont plus élevés que les coûts COF_t , les entreprises commencent à acquérir du capital jusqu'à ce que l'égalité décrite à l'équation (8) soit rétablie. Pour obtenir l'équation du modèle de rendement par rapport aux coûts, il faut supposer que l'investissement net est influencé positivement par les variations de la demande, décaler les variables indépendantes comme on l'a décrit plus haut et ajouter un terme d'erreur stochastique :

$$I_t^n/Y_t = \gamma_0 + \gamma_1 (MPNR_{t-1} - COF_{t-1}) + \gamma_2 UCAP_{t-1} + \epsilon_t \quad (9)$$

MODÈLES EXPLICITES

UNE AUTRE FAÇON DE RÉPONDRE AUX CRITIQUES faites à l'endroit du modèle néo-classique consiste à intégrer un plus grand nombre d'éléments structurels à la spécification de l'équation d'investissement. Nous présentons donc dans cette section des modèles où ces éléments dynamiques apparaissent explicitement dans le processus d'optimisation et où les coefficients estimés sont liés explicitement à la technologie sous-jacente et aux paramètres d'anticipation. Après avoir décrit le modèle de référence, nous examinerons trois solutions au problème des anticipations non observables. Ces solutions se rattachent à la théorie Q de Brainard-Tobin, à l'équation d'Euler et aux modèles de prévisions directes. Avant de présenter le modèle de référence, il importe d'abord d'examiner les critiques de Lucas à l'égard des modèles et des méthodes économétriques.

Critiques de Lucas à l'égard des modèles économétriques

Une étape importante de l'histoire de la modélisation du comportement de l'investissement est survenue au milieu des années 70 lorsque Robert Lucas a publié ses critiques souvent citées au sujet des méthodes utilisées pour chiffrer les effets de diverses politiques économiques. Il a soutenu que, dans le cadre de la formulation

de leurs plans, les intervenants économiques scrutaient nécessairement l'avenir et que, par conséquent, les règles de décision servant de guide à leurs interventions étaient fonction de paramètres reflétant les anticipations de variables futures ainsi que de paramètres tenant compte des goûts et de la technologie. Lucas considérait les politiques économiques comme un choix de règles qui permettent de générer des sentiers de variables de politiques et non comme un choix de sentiers arbitraires. Donc, « tout changement de politique aura pour effet de modifier systématiquement la structure des modèles économétriques » (Lucas, 1976, p. 126), et les coefficients estimés dans les modèles (des niveaux existants) de consommation, de salaires/prix ou d'investissement ne peuvent pas être considérés comme ayant un caractère structurel, c'est-à-dire invariants par rapport à divers autres régimes de politiques. La conséquence importante et déterminante sous l'angle de l'analyse des politiques est que les relations économétriques se révéleront instables précisément lorsqu'on en a besoin pour analyser des politiques proposées.

À la lumière des critiques formulées par Lucas, on ne peut entreprendre une analyse quantitative des politiques que si la spécification économétrique permet de définir les paramètres d'anticipation, qui varieront en fonction de divers ensembles de politiques, de façon distincte des paramètres de la technologie, qui sont invariants par rapport aux changements de politiques. Comme on l'a souligné plus haut, notamment dans l'équation (6), les coefficients estimés dans les modèles implicites sont généralement un amalgame de paramètres d'anticipation et de technologie et ils sont donc vulnérables aux critiques formulées par Lucas. Par conséquent, une bonne partie des travaux subséquents, que nous présentons dans cette section, furent axés sur la modélisation et la séparation des aspects dynamiques reliés aux anticipations.

Le modèle de référence

Dans le contexte du modèle de référence, les aspects dynamiques de la technologie sont pris en considération en posant l'hypothèse que l'entreprise fait face à des coûts d'adaptation lorsqu'elle modifie son stock de capital. Eisner et Strotz (1963) ont introduit ces coûts d'adaptation qui peuvent représenter soit des coûts externes, attribuables à une courbe d'offre de biens d'investissement inclinée vers le haut, ou des coûts internes. Les études ont généralement mis l'accent sur les coûts d'adaptation internes, qui se manifestent sous la forme de pertes de production attribuables à des interruptions du processus de production existant (au moment du rodage des nouveaux biens d'équipement et du recyclage des travailleurs), d'embauche de travailleurs additionnels pour installer le nouvel équipement ou d'écart entre les quantités d'équipement acquis et installé. Ces coûts augmentent à un rythme croissant – il s'agit d'une hypothèse qui joue un rôle crucial dans les modèles explicites. Avec des coûts d'adaptation de forme linéaire ou concave, l'entreprise ferait face à une politique d'investissement du tout ou rien. La convexité oblige les entreprises à songer sérieusement à l'avenir, puisqu'une accumulation trop rapide de capital se révélera coûteuse. Par ailleurs, une accumulation trop faible se traduirait par un manque à gagner sous forme de bénéfices réduits.

À des fins d'exposition, il est utile de dériver le modèle de référence en se fondant sur un processus d'optimisation. Premièrement, supposons que l'entreprise choisit des facteurs afin de maximiser la somme actualisée des flux de trésorerie attendus, ce qui équivaut à maximiser sa valeur marchande. L'entreprise n'exerce pas d'influence sur la détermination des prix sur les marchés de ses facteurs de production et de ses produits, et elle est aussi assujettie à des contraintes en matière de production, de coût d'adaptation et de technologies d'accumulation. La production Y_t est déterminée par le travail L_t , le capital K_t et un choc technologique stochastique (τ). La technologie de production est définie par la relation $Y_t = F[L_t, K_t; \tau]^p$. Un élément important des modèles explicites considérés dans cette section est que, contrairement au caractère variable du facteur travail, le facteur capital est presque fixe, c'est-à-dire que des additions nettes au stock de capital entraînent des coûts d'adaptation. Ceux-ci sont représentés par $G[I_t, K_t; \tau]$, qui augmente en I_t , diminue ordinairement en K_t , et dont la valeur est déterminée d'après le prix du manque à produire. L'accumulation du stock de capital existant équivaut à une somme pondérée des investissements passés. Si les facteurs de pondération suivent une tendance géométrique à la baisse, nous obtenons l'équation de transition bien connue du capital, $K_t = I_t + (1 - \delta)K_{t-1}$. Le prix de la production est le numéraire, et les prix relatifs du travail et de l'investissement sont représentés par w_t et p_t^I ¹⁰, respectivement, corrigés en fonction des impôts¹¹. Pour mettre en relief le caractère fondamentalement prospectif du processus de décision de l'entreprise, nous introduisons un opérateur d'anticipations, $E_t\{\cdot\}$, dans lequel l'indice indique que les anticipations sont fondées sur les renseignements accessibles à l'entreprise au début de la période t . De ces considérations, nous pouvons tirer l'équation suivante pour les flux de trésorerie, CF_t , au temps t :

$$E_t\{CF_t\} = E_t\{F[L_t, K_t; \tau] - G[I_t, K_t; \tau] - w_t L_t - p_t^I I_t\} \quad (10)$$

Compte tenu de la restriction que comporte la contrainte sur l'accumulation de capital, l'entreprise dispose de deux marges pour maximiser la somme des flux de trésorerie attendus, actualisés au taux r en fonction du début de la période de planification t , et elle est confrontée au problème d'optimisation suivant :

$$\text{Max } E_t \left\{ \sum_{s=t}^{\infty} \{(1+r)^{-(s-t)} \{F[L_s, K_s; \tau] - G[I_s, K_s; \tau] - w_s L_s - p_s^I I_s\}\} \right\} \quad (11a)$$

assujetti à :

$$I_s \equiv K_s - (1 - \delta) K_{s-1} \quad (11b)$$

En utilisant des méthodes variationnelles et en prenant la dérivée des équations (11a) et (11b) par rapport au capital et au travail, nous obtenons les conditions suivantes de définition d'un optimum :

$$E_t\{F_L[L_t, K_t; \tau_t] - w_t\} = 0 \quad (12a)$$

$$E_t\{\lambda_t - \Delta^p \{G_I[I_t, K_t; \tau_t]\} - \Delta^p \{p^r_t\}\} = 0$$

$$\lambda_t \equiv F_K[L_t, K_t; \tau_t] - G_K[I_t, K_t; \tau_t]$$

$$\Delta^p \{X_t\} \equiv X_t - \rho X_{t+1}, X_t = \{G_t[t], p^r_t\}$$

$$\rho \equiv (1 - \delta)/(1 + r) < 1 \quad (12b)$$

$$\lim_{s \rightarrow \infty} E_t \{(1 + r)^{-(s-t)} \{\lambda_{t+s} - p^r_{t+s} - G_t[t + s]\} K_{t+s}\} = 0 \quad (12c)$$

Les interprétations économiques suivantes se rattachent à ces conditions. L'équation (12a) illustre la condition de productivité marginale habituelle pour une unité de facteur variable. L'équation (12b) indique que, le long du sentier optimal d'accumulation du capital, l'entreprise sera indifférente à une augmentation de capital d'une unité au temps t et à une diminution de $1 - \delta$ unités au temps $t + 1$, ce qui laisse donc le stock de capital inchangé à compter de la période $t + 1$. L'avantage de cette perturbation est représenté par λ_t — la recette marginale du capital sur une période donnée, déduction faite de la diminution des coûts d'adaptation attribuables à un niveau de capital plus élevé. La perturbation du stock de capital est une opération coûteuse et, selon l'équation d'Euler (12b), λ_t est égal aux coûts marginaux d'adaptation et d'acquisition engagés au temps t et économisés au temps $t + 1$. Ces perturbations sont représentées par l'opérateur $\Delta^p(\cdot)$ dans l'équation (12b); les sommes économisées au temps $t + 1$ sont corrigées pour tenir compte de l'actualisation et de l'amortissement, tels que représentés par ρ .

La condition de transversalité est assurée par l'équation (12c) et elle empêche la valeur de l'entreprise et la valeur du stock de capital de devenir explosives. Son importance dans les travaux appliqués tient au fait qu'elle sert de condition limite utilisée pour obtenir la solution suivante à l'équation aux différences finies (12b) pour le capital :

$$E_t\{A_t - p^r_t - G_t[I_t, K_t; \tau_t]\} = 0 \quad (12d)$$

$$A_t \equiv \sum_{s=0}^{\infty} \rho^s \lambda_{t+s} \quad (12e)$$

L'équation (12d) est l'équivalent dynamique de la règle de décision simple pour le stock de capital optimal de l'équation (1) et elle permet de rendre égaux les avantages et les coûts marginaux attendus d'investir au temps t . L'avantage marginal se mesure à l'aide du prix fictif du capital A_t . En raison du caractère durable du capital, A_t est la somme actualisée des recettes marginales « au comptant » λ_{t+s} , au cours de la durée de vie du bien d'équipement, telle qu'évaluée à partir des renseignements disponibles au temps t . Les coûts marginaux sont égaux à la somme des coûts

d'achat et des coûts d'adaptation irrécupérables liés à l'investissement. Comme les coûts irrécupérables sont impossibles à recouvrer, l'entreprise se voit obligée de considérer l'avenir lorsqu'elle fait un investissement. Donc, la politique d'investissement optimal peut être définie à partir de deux formulations différentes – une comparaison entre les avantages nets d'investir dès maintenant et ceux d'attendre à demain (équation (12b)) ou une comparaison entre les avantages générés par le bien d'équipement au cours de sa durée de vie et les coûts qui s'y rattachent (équation (12d)).

Pour obtenir une équation d'investissement qui peut servir de point de référence pour les modèles trouvés dans les études existantes, nous supposons que les coûts d'adaptation sont de forme quadratique pour l'investissement brut, homogènes de degré un pour I_t et K_t , et qu'ils sont influencés par le choix de la technologie, τ_t :

$$G[I_t, K_t; \tau_t] = (\alpha/2)[I_t/K_t - \tau_t]^2 * K_t \quad (13)$$

À partir de l'équation (13), nous pouvons obtenir le modèle de référence suivant :

$$I_t/K_t = (1/\alpha)(E_t\{\Lambda_t\} - p'_t) + u_t \quad (14)$$

où le terme d'erreur u_t est identique au choc de la technologie. Lorsqu'il y a un écart entre $E_t\{\Lambda_t\}$ et p'_t , l'entreprise a une incitation à modifier son stock de capital, mais ses initiatives sont modérées par le caractère convexe de la technologie du coût d'adaptation. Plus la pente de la fonction du coût d'adaptation est accentuée, plus α est élevé et plus la vitesse de réponse de l'investissement sera lente.

Contrairement aux modèles implicites, l'équation (14) ne contient pas de variables décalées. Cette situation est quelque peu étonnante, compte tenu des coûts d'adaptation dynamiques auxquels l'entreprise est confrontée. Il faut toutefois se rappeler que l'équation (14) ne représente pas une règle de décision de forme analytique fermée en matière d'investissement (puisque I_t influe sur les λ_{t+s} dans Λ_t), mais plutôt une condition de cohérence qui ne reflète qu'une partie des renseignements tirés du problème d'optimisation. Si les autres restrictions qui sous-tendent un comportement optimal étaient prises en considération de façon simultanée, les sentiers de I_t et K_t seraient alors « léthargiques » et ils seraient fonction de variables décalées¹².

Le modèle de référence de l'équation (14) sert de fondement à tous les modèles examinés dans cette section¹³ et il réussit à répondre à plusieurs questions non résolues que le programme de recherche néoclassique a mis en relief. Comme l'équation (14) est dérivée directement d'un problème d'optimisation, elle est théoriquement cohérente, elle reconnaît explicitement les aspects dynamiques attribuables aux anticipations et à la technologie, et elle permet d'isoler leurs influences respectives. De plus, le terme d'erreur découle explicitement de la théorie. Pour des chercheurs dans le domaine empirique, le problème crucial de la mise au

point d'une équation qu'il est possible d'estimer à partir de l'équation (14) consiste à rattacher l'élément $E_t\{A_t\}$ non observable à des variables observables.

Trois solutions au problème des anticipations non observables

L'équation (14) permet d'apporter trois solutions au problème des anticipations non observables, et nous les passons brièvement en revue l'une après l'autre¹⁴.

La théorie Q de l'investissement fait appel à des renseignements tirés des marchés financiers pour rattacher l'élément $E_t\{A_t\}$ à des faits observables. Selon cette théorie, les dépenses d'investissement sont corrélées positivement avec le Q moyen qui, par définition, est égal au rapport entre la valeur financière de l'entreprise V_t et le coût de remplacement de son stock de capital existant :

$$Q_t^A = V_t / p_t^r K_t \quad (15)$$

Keynes (1936, p. 151) a exprimé de façon frappante l'aspect intuitif qui sous-tend la théorie Q :

[...] des évaluations quotidiennes des marchés boursiers [...] exercent inévitablement une influence décisive sur le taux d'investissement courant. Certes, il serait illogique de mettre sur pied une nouvelle entreprise à un coût plus élevé que celui auquel il serait possible d'acquérir une entreprise semblable déjà existante; par ailleurs, il y a une incitation à dépenser des sommes qui peuvent sembler extravagantes sur un nouveau projet, s'il est possible de lancer une émission sur les marchés boursiers et de réaliser un bénéfice immédiat.

La justesse de cette notion intuitive a été prouvée à partir de modèles formels dans lesquels la technologie du coût d'adaptation et la démarche d'optimisation ont permis d'établir un rapport entre l'investissement et le Q marginal, le ratio des recettes futures actualisées tirées d'une unité supplémentaire de capital à son prix d'acquisition : $E_t\{A_t\}/p_t^r$. Puisque le Q marginal n'est pas observable, les auteurs de recherches empiriques ont utilisé le Q moyen qui est observable. Les conditions formelles selon lesquelles cette substitution est acceptable furent établies par Hayashi (1982) : les marchés des produits et des facteurs sont concurrentiels, les technologies de coûts d'adaptation et de production sont linéaires et homogènes, le capital est homogène et les décisions d'investir sont en grande partie distinctes des autres décisions à caractère réel et financier. D'après ces conditions, un comportement d'optimisation met en cause la relation suivante pour la valeur (en dollars constants) de l'entreprise d'après son évaluation sur les marchés financiers V_t :

$$V_t = E_t\{A_t\} K_t \quad (16)$$

Dans l'équation (16), les hypothèses sur la structure du marché et la technologie font en sorte que l'entreprise ne s'attend pas de faire des bénéfices sur des mesures prises pendant et au-delà de la période t . Donc, la valeur de l'entreprise est égale

aux quasi-rentes – le produit du prix fictif attendu du capital et de K_t – tirées du stock de capital existant¹⁵.

Le modèle d'investissement Q découle des équations (14) à (16), et il relie le ratio investissement-capital au Q observable :

$$I_t/K_t = (1/\alpha)Q_t + u_t \quad (17)$$

$$Q_t \equiv (Q_t^A - 1)p_t^r$$

dans laquelle l'inclusion de p_t^r dans la définition de Q_t a pour but de tenir compte de l'évaluation des coûts d'adaptation¹⁶. L'équation (17) permet de solutionner le problème des anticipations non observables en rendant une variable prospective égale à une autre qui est déjà observée. Un aspect particulièrement intéressant de l'équation (17) est que, contrairement aux modèles néoclassiques ou aux autres modèles implicites (voir les équations (6), (7) et (9)), l'instabilité au niveau des paramètres d'anticipation n'affectera pas l'équation d'investissement Q parce que les anticipations entrent dans l'équation (17) directement par le biais de Q_t^A . Les modèles Q permettent aux anticipations de jouer un rôle direct dans la spécification économétrique parce qu'ils sont fondés sur des données provenant des marchés financiers qui, en principe, intègrent les anticipations des variables futures pertinentes aux décisions d'investir et, en pratique, sont facilement accessibles.

Les équations d'Euler offrent une deuxième solution au problème des anticipations non observables, c'est-à-dire celles contenues dans le terme $E_t\{\lambda_t\}$. Dans l'équation (12e), on peut éliminer la majeure partie des variables dans l'expression $E_t\{\lambda_t\}$ en utilisant une transformation inspirée du modèle de Koyck. Une autre approche plus directe consiste à combiner l'équation d'Euler (12b) et l'équation de la technologie du coût d'adaptation (13). Dans l'un ou l'autre des cas, nous obtenons l'équation suivante :

$$I_t/K_t = \rho E_t(I_{t+1}/K_{t+1}) - (1/\alpha)(p_t^r - \rho E_t\{p_{t+1}^r\}) + (1/\alpha)E_t(\lambda_t) + \tau_t \quad (18)$$

L'importance de l'équation (18) tient au fait que le nombre infini d'éléments inconnus λ_{t+s} ($s = 0, \infty$) a pu être réduit de façon spectaculaire pour s'établir à seulement λ_t .

Nous poursuivons l'estimation en paramétrisant λ_t en fonction de la technologie (voir l'équation (12b)) et en substituant les valeurs actuelles aux valeurs attendues dans l'équation (18). Dans le contexte d'anticipations rationnelles, les valeurs actuelles représentent les anticipations de façon adéquate jusqu'à concurrence d'une erreur de type additif et de forme orthogonale (McCallum, 1979); l'équation (18) nous permet donc d'obtenir le modèle suivant d'équation d'Euler :

$$I_t/K_t = \rho(I_{t+1}/K_{t+1}) - (1/\alpha)(p_t^r - \rho p_{t+1}^r) + (1/\alpha)\lambda_t + u_t \quad (19)$$

$$u_t = \tau_t + e_t - \rho e_{t+1}$$

où le terme d'erreur u_t est une combinaison de chocs technologiques et d'erreurs d'anticipation e_t^{17} .

Une troisième solution au problème des anticipations non observables consiste à projeter directement les termes inconnus λ_{t+s} dans l'expression Λ_t . Un élément clé des modèles de prévision directe est l'hypothèse de processus stochastiques régissant λ_t , que l'on peut spécifier, à des fins d'exposition, comme une autorégression unidimensionnelle du premier ordre :

$$\lambda_t = \mu \lambda_{t-1} + e_t \tag{20}$$

dans laquelle μ est un paramètre d'anticipation et e_t est une erreur d'anticipation. Dans le contexte d'anticipations rationnelles, e_t est de forme orthogonale par rapport à toutes les variables connues de l'entreprise au temps t . En combinant cette hypothèse à l'équation (20), nous calculons la valeur attendue de λ_{t+s} en utilisant des renseignements disponibles au début de la période t au moyen de la simple relation récursive suivante :

$$E_t\{\lambda_{t+s}\} = \mu^{s+1} \lambda_{t-1} \tag{21}$$

L'application du modèle de prévision directe s'effectue en estimant, soit simultanément soit par approximations successives, les équations qui décrivent les prévisions et l'optimisation. Dans le premier cas, l'équation (21) est substituée de façon itérative dans le modèle de référence de l'équation (14) en remplaçant les éléments non observés $E_t\{\Lambda_t\}$ de la manière suivante :

$$E_t\{\Lambda_t\} = \sum_{s=0}^{\infty} \rho^s E_t\{\lambda_{t+s}\} = \lambda_{t-1} \sum_{s=0}^{\infty} \rho^s \mu^{s+1} = \lambda_{t-1} (\mu / (1 - \rho \mu)) \tag{22}$$

Nous obtenons ainsi le modèle de forme analytique fermée suivant :

$$I_t/K_t = (\mu/\alpha(1 - \rho \mu)) \lambda_{t-1} - (1/\alpha) p_t^r + u_t \tag{23}$$

dans lequel u_t ne contient que τ_t et est de forme orthogonale par rapport à λ_{t-1} . Comme dans le cas des modèles implicites, les coefficients estimés dans l'équation (23) représentent un amalgame des anticipations sous-jacentes μ et des paramètres de technologie, α, ρ . Ces derniers sont déterminés par le biais de l'estimation sur une base simultanée du processus de contrainte stochastique (équation (20)) et la règle de décision en matière d'investissement (équation (23)).

L'approche itérative permet de séparer la prévision des valeurs attendues de l'estimation des paramètres de technologie. Dans une première étape, l'expression $E_t\{\Lambda_t\}$ est chiffrée en fonction des paramètres et des variables connus au temps t , en estimant le paramètre d'anticipation dans l'équation (20) et en calculant ensuite l'expression $E_t\{\lambda_{t+s}\}$ au moyen de l'équation (21) et l'expression $E_t\{\Lambda_t\}$ au moyen de

l'équation (12e) et un ρ prédéfini. Dans une deuxième étape, la valeur calculée du terme $E_i\{A_i\}$ est insérée en tant que variable explicative dans le modèle de référence, et l'équation (14) est estimée.

UN CADRE D'ESTIMATION¹⁸

QUEL MODÈLE ?

DANS UN CONTEXTE THÉORIQUE, LES MODÈLES EXPLICITES l'emportent manifestement sur les modèles implicites, puisque ces derniers sont confrontés à des problèmes de cohérence des modèles et d'anticipations. Toutefois, l'analyse présentée jusqu'ici n'a pas fait état de la performance empirique des modèles explicites, un aspect qui a pour effet de renverser le classement¹⁹.

Les modèles implicites donnent de bons résultats empiriques. Ces modèles permettent d'expliquer une proportion raisonnable de la variation observée dans les données agrégées et, sauf pour le coût d'utilisation, les coefficients obtenus ont habituellement le signe théoriquement correct et ils sont statistiquement et économiquement significatifs. De plus, malgré la disponibilité de plusieurs autres spécifications, les modèles implicites qui contiennent des variables de production, de coût d'utilisation et de liquidité continuent d'être le type de modèle préféré par les prévisionnistes.

Par ailleurs, la performance empirique des modèles explicites a été loin d'être aussi favorable. Les modèles explicites offrent des cadres intéressants pour comprendre éventuellement le comportement de l'investissement, mais leur performance empirique générale n'a pas été satisfaisante. On s'interroge donc sur la capacité de la génération actuelle des modèles à fournir des estimations empiriques utiles pour l'analyse des politiques publiques.

Le spécialiste de l'économétrie appliquée est donc confronté au dilemme de choisir entre des modèles implicites fiables sur le plan empirique et conceptuellement imparfaits et des modèles explicites ayant un fondement théorique solide mais une superstructure empirique fragile. Les deux approches possèdent leurs points forts et leurs points faibles, et elles fournissent des renseignements utiles et complémentaires. Malgré certaines réussites empiriques, les modèles explicites ne sont pas suffisamment « robustes » pour permettre d'estimer des élasticités de prix à partir de données de panel et de tirer des conclusions en matière de politiques fiscales. De plus, le modèle néoclassique implicite permet de calculer directement une estimation de l'élasticité du coût d'utilisation, qui est la préoccupation principale de notre étude. Par conséquent, nous procédons à l'estimation d'un modèle néoclassique, bien que nos conclusions en matière de politiques devront être tempérées par les préoccupations soulevées dans la deuxième partie de notre étude.

SPÉCIFICATION, ESTIMATION ET QUESTIONS EMPIRIQUES

LE MODÈLE UTILISÉ DANS NOTRE ÉTUDE DÉCOULE de l'équation (6) à laquelle nous avons apporté plusieurs modifications examinées ci-après :

$$I_{i,t}/K_{i,t-1} = \phi_i + \sum_{h=0}^6 \alpha_h (\Delta U_{i,t-h}/U_{i,t-h-1}) \quad (24a)$$

$$+ \sum_{h=0}^4 \beta_h (\Delta S_{i,t-h}/S_{i,t-h-1})$$

$$+ \sum_{h=0}^4 \gamma_h (CF_{i,t-h}/K_{i,t-h-1}) + \epsilon_{i,t}$$

$$U_{i,t} = (p_{i,t}^I/p_{i,t}^Y)(r_{i,t} + \delta)(1 - m_{i,t} - z_{i,t})/(1 - t_{i,t}) \quad (24b)$$

dans laquelle l'indice i désigne les entreprises, CF représente les flux de trésorerie et ϕ est une constante qui représente δ_i ainsi que d'autres facteurs propres à l'entreprise. Les ventes S remplacent la production en tant que mesure de la demande. D'après une analyse de diverses durées des retards, il appert que des retards de 0 à 6 pour $\Delta U_{i,t}/U_{i,t-1}$ et des retards de 0 à 4 pour $\Delta S_{i,t}/S_{i,t-1}$ et $CF_{i,t}/K_{i,t-1}$ sont acceptables. La formule du coût d'utilisation est identique à celle de l'équation (2a), sauf pour les indices i et elle est répétée pour faciliter notre présentation. L'élasticité à long terme du stock de capital par rapport aux variations du coût d'utilisation est captée par la somme des α ($\text{SUM}(\alpha)$)²⁰.

Il y a cinq questions empiriques importantes qui peuvent avoir une incidence profonde sur l'estimation des α et donc sur les conséquences en matière de politiques fiscales. Premièrement, la façon dont les éléments ΔS_t et ΔU_t entrent dans la régression a une importance cruciale pour les résultats empiriques. La version du modèle néoclassique estimée par Jorgenson et ses collaborateurs contient le terme composite $\Delta(S_t/U_t)/(S_t/U_t)$ qui entre dans l'équation sous forme de retard échelonné. Cette spécification est justifiée en se fondant sur l'hypothèse que les anticipations sont statiques et que $\sigma = 1$ (voir l'équation (5)) ou, en utilisant l'autre dérivée fondée sur les anticipations non statiques de l'équation (6), que $\sigma = 1$ et que les paramètres d'anticipation des ventes et du coût d'utilisation sont identiques. En général, les coefficients estimés pour le terme composite seront le reflet d'une combinaison d'effets des ventes et du coût d'utilisation et, pour cette raison, ils peuvent entraîner des conséquences trompeuses pour l'évaluation des politiques²¹. Considérons une situation où le rapport entre l'investissement et les ventes est plus solide que celui entre l'investissement et le coût d'utilisation. La valeur des coefficients estimés à partir d'une régression qui utilise $\Delta(S_t/U_t)/(S_t/U_t)$ dépassera la valeur des coefficients du coût d'utilisation estimée à partir d'une régression dans laquelle les termes $\Delta S_t/S_t$ et $\Delta U_t/U_t$ ont été entrés séparément. Par conséquent, l'utilisation de la version du modèle néoclassique dotée d'un terme composite, souvent employée pour des analyses de politiques, pourrait avoir pour effet de surévaluer les effets sur les dépenses d'investissement de modifications apportées aux politiques monétaire et budgétaire, dont l'influence se fait sentir par l'intermédiaire de U_t .

Plusieurs études²² ont permis de confirmer empiriquement la présence de ce biais. Nous avons contourné ce problème dans notre étude en calculant des retards échelonnés distincts pour les variables de ventes et de coût d'utilisation.

Deuxièmement, la structure financière d'une entreprise peut avoir de l'importance pour ses activités d'investissement et cette question a fait l'objet de recherches poussées. Par exemple, Sinai et Eckstein (1983) ont conclu, après avoir analysé des données agrégées, qu'une variable de couverture des intérêts représentait un élément déterminant important de l'investissement. Toutefois, après avoir examiné les résultats de plusieurs modèles, Jorgenson (1971, p. 1133) a conclu que des variables liées aux finances internes des entreprises ne semblaient pas être des éléments déterminants significatifs du niveau souhaité de capital dans tout modèle qui incluait aussi la production comme variable déterminante importante.

Des travaux récents réalisés à l'aide de données de panel ont permis de mettre en relief un rôle plus important pour des variables financières, notamment pour des entreprises qui peuvent faire face à des problèmes d'information sur les marchés financiers²³. Si une société a accès à des sources internes de financement pour ses investissements, elle n'aura pas besoin de recourir à des emprunts ou à émettre de nouvelles actions – des méthodes de financement qui pourraient comporter des coûts plus élevés à cause des frictions sur le marché du capital. Les ressources d'autofinancement sont la variable financière utilisée le plus souvent dans ce contexte. Cette variable financière aura une incidence sur les valeurs estimées des termes α si les flux de trésorerie sont appréciables et que les variables de flux de trésorerie et de coût d'utilisation sont corrélées. Afin d'étudier l'impact de la structure financière, nous avons inclus dans certaines régressions une variable de flux de trésorerie, pondérée par le stock de capital du début de la période.

Soit dit en passant, cette formulation de contraintes en matière de financement ne découle pas directement d'un modèle économique. Dans le contexte d'un modèle explicite, Chirinko et Schaller (1995) ont mis au point les conditions théoriques en vertu desquelles une variable de liquidité est intégrée à une équation d'investissement de type Q . Comme les modèles implicites ne sont pas aussi étroitement liés à un cadre d'optimisation formel, l'approche utilisée dans Chirinko et Schaller n'est pas d'une utilité immédiate. Dans la présente étude, nous supposons que les ressources financières internes n'entrent dans le modèle que pour tenir compte de contraintes de financement à court terme et qu'elles influent par conséquent sur le calendrier des investissements pendant les périodes de transition entre des états d'équilibre (voir Coen, 1971). D'après ces hypothèses, les flux de trésorerie n'ont pas d'incidence sur K^* dans l'équation (2a)²⁴, mais cette variable entre dans l'équation d'investissement sous forme de niveaux pondérés par le stock de capital de l'entreprise²⁵.

Troisièmement, un ensemble de données de panel offre l'avantage de rendre possibles des réactions différentes de la part des entreprises. Idéalement, les coefficients de l'ordonnée à l'origine et de la pente devraient pouvoir varier suivant l'entreprise. Ce modèle plus général ne peut pas être estimé à cause du nombre insuffisant de degrés de liberté. Nous imposons les mêmes coefficients de pente à

toutes les entreprises, et la présence de cette restriction en matière d'homogénéité se reflète dans l'équation (24) par l'absence d'indices i dans la notation des coefficients, α , β et γ . Il est toutefois possible de permettre à chaque entreprise d'avoir sa propre ordonnée à l'origine; il s'agit d'une généralisation importante parce que les taux d'amortissement propres à chaque entreprise qui entrent dans le modèle de l'équation (24) soulèvent au préalable une raison de s'attendre à des effets fixes propres à chacune des entreprises²⁶. Si l'on ne permet pas aux termes ϕ de varier entre les entreprises, les estimations des coefficients, α , β et γ seront peut-être faussées.

Nous estimons l'équation (24) de trois manières différentes. Nous supposons d'abord que $\phi_i = \phi$ pour l'ensemble des entreprises et nous estimons un modèle fondé sur des données regroupées. Cette spécification offre l'avantage d'utiliser toute la variation dans les données mais elle a pour désavantage de rendre nécessairement égaux tous les termes ϕ . On peut tenir compte des effets fixes en utilisant soit des estimateurs fondés sur les différences moyennes (EDM) ou des estimateurs fondés sur les différences premières (EDP). L'EDM s'obtient en soustrayant les moyennes propres aux entreprises de toutes les variables qui entrent dans l'équation (24) et cette procédure donne les mêmes résultats que si l'on ajoutait des constantes pour chacune des entreprises. Le modèle groupé s'emboîte dans le modèle fondé sur les différences moyennes et un test F permet d'évaluer si la restriction $\phi_i = \phi$ s'applique à tous les i . Une autre méthode pour tenir compte des effets fixes consiste à éliminer les termes ϕ en calculant les différences de données par entreprise²⁷.

Quatrièmement, des erreurs de mesure des variables explicatives peuvent faire en sorte que les estimations des coefficients sont trop rapprochées de zéro par rapport à leurs « véritables » valeurs. Comme nous l'avons souligné dans l'introduction, le coût d'utilisation est une notion relativement simple utilisée pour représenter des aspects complexes du système fiscal; il est donc possible qu'elle n'arrive pas à capter des caractéristiques importantes, par exemple des reports de pertes fiscales²⁸. Ballentine (1986) a souligné que seulement 8,1 p. 100 des augmentations en dollars constants des impôts sur les sociétés (sur une période de cinq ans) contenues dans la législation fiscale de 1986 aux États-Unis se reflétaient dans les variables qui entrent dans le calcul des U_i . D'autres erreurs de mesure pourraient se glisser à cause de l'omission dans le cadre néoclassique des marges que les entreprises utilisent pour réaliser leur processus d'optimisation²⁹.

Nous avons vérifié l'existence d'erreur de mesure des coûts d'utilisation en comparant les estimations des sommes des α obtenues à partir des modèles fondés sur les différences moyennes et les différences premières. L'EDP permet d'obtenir des coefficients qui sont asymptotiquement équivalents à ceux calculés à l'aide de l'EDM en supposant que le modèle est correctement spécifié. Toutefois, si les variables explicatives comportent des erreurs de mesure, les coefficients estimés à partir d'un EDP seront plus rapprochés de zéro (asymptotiquement) que ceux estimés en utilisant un EDM³⁰.

Afin de saisir l'incidence de l'hétérogénéité et des erreurs de mesure, nous présentons des estimations obtenues à partir du modèle fondé sur des données regroupées, du modèle fondé sur les différences moyennes et de celui fondé sur les différences premières pour chaque secteur.

Cinquièmement, comme les variables explicatives sont prédéterminées mais non exogènes, les estimations des coefficients peuvent être faussées par un biais d'équations simultanées causé par des corrélations entre $\epsilon_{i,t}$ et l'une ou l'autre des variables explicatives. Comme nous l'avons souligné plus haut, un problème de simultanéité peut avoir pour effet de donner des estimations des élasticités du coût d'utilisation dont les valeurs sont trop rapprochées de zéro par rapport à leurs « véritables » valeurs. L'utilisation de variables instrumentales est la technique économétrique appropriée pour tenir compte de ce problème, et la variation importante de micro-données peut fournir de meilleurs instruments que ceux qu'on peut obtenir au niveau agrégé.

Lorsque des variables instrumentales sont utilisées, le choix entre des EDM et des EDP est important. Comme dans la plupart des autres études, nous utilisons ici des variables explicatives décalées comme instruments. Les retards devraient être des instruments valables parce qu'ils sont probablement corrélés avec les variables prédéterminées incluses et, sous l'hypothèse que le terme $\epsilon_{i,t}$ ne comporte pas d'autocorrélation, ils ne sont probablement pas corrélés avec le terme d'erreur. Mais, si des données fondées sur des différences moyennes sont utilisées, cette dernière condition ne tiendra alors plus à cause d'une corrélation entre les valeurs futures de la variable explicative utilisée pour calculer sa moyenne et le terme d'erreur actuel³¹. Ce problème ne se présente pas lorsqu'on utilise les premières différences pour retrancher les effets fixes. Par conséquent, pour tenir compte de la simultanéité (ainsi que de l'erreur de mesure), nous présentons des estimations fondées sur les différences premières avec des variables instrumentales.

ENSEMBLE DE DONNÉES ET « SECTEURS CANADIENS »

POUR ESTIMER L'ÉQUATION (24), NOUS AVONS RELIÉ deux sources de données uniques qui contiennent chacune des renseignements nécessaires pour calculer les élasticités du coût d'utilisation. Nous avons obtenu des renseignements sur les coûts d'utilisation (compilés par Data Resources Inc. – DRI) pour 26 biens d'équipement différents (24 types d'équipement et deux types de structure) et nous avons calculé des coûts d'utilisation par industrie en prenant une moyenne pondérée des coûts d'utilisation des éléments d'actif. Les facteurs de pondération sont la proportion de capital que chacun de ces éléments d'actif représente pour les 26 industries différentes³². Ces renseignements par industrie sont ensuite intégrés aux données de Compustat à l'échelle des entreprises en utilisant le code de la CTI de chaque entreprise³³. Ces données permettent d'obtenir un large éventail de variation des coûts d'utilisation à l'échelle microéconomique, qui devrait se révéler utile pour évaluer l'incidence des politiques fiscales et autres.

Les données sur les dépenses d'investissement, les ventes et les flux de trésorerie proviennent des fichiers « à couverture complète » de la vaste base de don-

nées de Compustat. Après avoir choisi les données utilisables pour les régressions et calculé les retards nécessaires, nous avons obtenu un échantillon de 4 118 entreprises qui représentent tous les secteurs de l'économie et qui contiennent 26 227 observations annuelles utilisables pour le calcul des régressions sur la période allant de 1972 à 1991.

Ces données furent ensuite regroupées en 12 secteurs pour lesquels Industrie Canada est chargé de suivre l'évolution courante. Ces 12 secteurs furent définis à partir des catégories de la CTI canadienne énumérées dans l'appendice A. Les secteurs utilisés dans notre étude furent rassemblés à partir des codes de la CTI dans les industries correspondantes aux États-Unis (aussi énumérés dans l'appendice A). Soulignons que ce regroupement est non exclusif (puisque certaines entreprises américaines figurent dans plusieurs « secteurs canadiens ») et non limitatif (puisque 18 p. 100 des observations ne sont utilisées dans aucun des secteurs). De plus, il n'y a pas de données américaines dans l'échantillon pour le secteur des affaires environnementales (n° 5). Le nombre total d'observations non itératives dans les 11 autres secteurs s'établit à 21 516.

Quatre variables entrent dans le modèle de régression. La variable I_t/K_{t-1} est le ratio investissement-capital (pour simplifier, nous avons supprimé les indices pour l'entreprise et l'industrie). L'investissement est la variable des dépenses en capital de Compustat tirées des états de l'affectation des fonds des entreprises – cette variable représente les dépenses consacrées aux installations et à l'équipement³⁴. Le capital est la valeur estimée de remplacement en dollars constants des installations et de l'équipement. L'indice $t - 1$ rattaché au stock de capital indique qu'il est mesuré au début de chaque exercice financier. Les données sur le chiffre d'affaires se fondent sur les ventes nettes tirées de Compustat, et celles-ci sont corrigées en fonction de l'inflation au moyen du déflateur approprié de la production de l'industrie. Le taux de croissance des ventes réelles est représenté par $\Delta S_t/S_{t-1}$. Les flux de trésorerie (CF), qui sont pondérés par le stock de capital au début de la période, équivalent, par définition, au revenu net après impôt, majoré des imputations comptables, qui comprennent surtout l'amortissement. La mesure des flux de trésorerie est corrigée en fonction des impôts différés et des fonds propres – avec correction pour les pertes nettes et les bénéfices; les paiements de dividendes ne sont pas retranchés. La variable $\Delta U_t/U_{t-1}$ représente le taux de variation du coût d'utilisation défini dans l'équation (24b).

Des données sommaires pour les 11 secteurs sont présentées dans le tableau 1 pour la période allant de 1972 à 1991, laquelle est la période complète sur laquelle les retards sont calculés³⁵. Deux mesures de l'écart-type sont incluses dans le tableau : ET, qui mesure l'ensemble de la variation d'une variable donnée, et ETIS, qui représente l'écart-type à l'intérieur des entreprises obtenu en soustrayant de chaque variable les moyennes pour les entreprises avant de calculer l'écart-type, c'est-à-dire que les données sont exprimées sous forme de différences moyennes avant de calculer l'écart-type. Par conséquent, ET reflète la variation transversale et chronologique, tandis que ETIS ne tient compte que de la variation chronologique.

TABLEAU 1
DONNÉES SOMMAIRES

Variable : $I_{i,t}/K_{i,t-1}$

Secteur	Moyenne	Médiane	Écart-type (ET)	Écart-type au sein des sociétés (ETIS)	Nombre de sociétés	Nombre d'observations
1. Matières plastiques	0,153	0,118	0,152	0,121	193	1 369
2. Aérospatiale	0,213	0,168	0,230	0,193	205	1 351
3. Automobile	0,164	0,119	0,203	0,160	212	1 439
4. Produits chimiques	0,186	0,139	0,211	0,156	282	1 799
6. Mode	0,179	0,139	0,179	0,141	513	3 264
7. Industries forestières	0,153	0,115	0,166	0,137	150	1 072
8. Santé	0,218	0,156	0,265	0,211	324	1 836
9. Fabrication	0,167	0,118	0,208	0,171	1 393	9 451
10. Services	0,200	0,148	0,233	0,183	854	5 176
11. Transports	0,166	0,122	0,181	0,144	313	1 910
12. Information	0,205	0,137	0,243	0,197	934	5 855
Ensemble des entreprises	0,178	0,128	0,209	0,165	3 296	21 516

Variable : $U_{i,t}$

Secteur	Moyenne	Médiane	Écart-type (ET)	Écart-type au sein des sociétés (ETIS)	Nombre de sociétés	Nombre d'observations
1. Matières plastiques	0,210	0,213	0,024	0,012	193	1 369
2. Aérospatiale	0,218	0,215	0,019	0,014	205	1 351
3. Automobile	0,205	0,198	0,027	0,012	212	1 439
4. Produits chimiques	0,223	0,222	0,010	0,008	282	1 799
6. Mode	0,224	0,223	0,023	0,012	513	3 264
7. Industries forestières	0,229	0,226	0,014	0,013	150	1 072
8. Santé	0,240	0,234	0,024	0,011	324	1 836
9. Fabrication	0,213	0,211	0,018	0,012	1 393	9 451
10. Services	0,260	0,264	0,036	0,016	854	5 176
11. Transports	0,221	0,217	0,052	0,017	313	1 910
12. Information	0,216	0,213	0,026	0,012	934	5 855
Ensemble des entreprises	0,226	0,220	0,033	0,013	3 296	21 516

(à suivre)

TABLEAU 1 (suite)

Variable : $\Delta U_{i,t} / U_{i,t-1}$

Secteur	Moyenne	Médiane	Écart-type (ET)	Écart-type au sein des sociétés (ETIS)	Nombre de sociétés	Nombre d'observations
1. Matières plastiques	-0,009	-0,014	0,048	0,045	193	1 369
2. Aérospatiale	-0,029	-0,033	0,041	0,039	205	1 351
3. Automobile	-0,014	-0,016	0,049	0,046	212	1 439
4. Produits chimiques	-0,012	-0,018	0,045	0,044	282	1 799
6. Mode	-0,020	-0,023	0,043	0,040	513	3 264
7. Industries forestières	-0,024	-0,030	0,042	0,041	150	1 072
8. Santé	-0,018	-0,023	0,041	0,039	324	1 836
9. Fabrication	-0,019	-0,023	0,045	0,042	1 393	9 451
10. Services	-0,020	-0,032	0,074	0,065	854	5 176
11. Transports	-0,004	-0,020	0,112	0,099	313	1 910
12. Information	-0,024	-0,030	0,039	0,037	934	5 855
Ensemble des entreprises	-0,019	-0,024	0,053	0,048	3 296	21 516

Variable : $S_{i,t}$

Secteur	Moyenne	Médiane	Écart-type (ET)	Écart-type au sein des sociétés (ETIS)	Nombre de sociétés	Nombre d'observations
1. Matières plastiques	1 064,35	224,782	1 904,93	395,527	193	1 369
2. Aérospatiale	1 439,90	97,249	3 351,23	902,301	205	1 351
3. Automobile	2 913,14	104,918	12 075,80	2 534,490	212	1 439
4. Produits chimiques	1 152,36	221,151	3 100,10	558,338	282	1 799
6. Mode	624,75	136,198	1 322,54	299,436	513	3 264
7. Industries forestières	1 227,87	177,682	2 559,60	620,107	150	1 072
8. Santé	806,98	114,249	1 855,38	466,271	324	1 836
9. Fabrication	1 613,01	107,632	7 432,74	1 491,650	1 393	9 451
10. Services	1 236,21	196,489	5 463,41	1 155,910	854	5 176
11. Transports	883,02	202,733	1 717,22	490,606	313	1 910
12. Information	772,78	71,194	3 386,74	717,665	934	5 855
Ensemble des entreprises	1 425,34	153,385	5 996,73	1 217,360	3 296	21 516

(à suivre)

TABLEAU 1 (suite)

Variable : $\Delta S_{i,t}/S_{i,t-1}$

Secteur	Moyenne	Médiane	Écart-type (ET)	Écart-type au sein des sociétés (ETIS)	Nombre de sociétés	Nombre d'observations
1. Matières plastiques	0,037	0,019	0,241	0,213	193	1 369
2. Aérospatiale	0,033	0,023	0,253	0,225	205	1 351
3. Automobile	0,025	0,011	0,267	0,238	212	1 439
4. Produits chimiques	0,054	0,039	0,261	0,225	282	1 799
6. Mode	0,032	0,022	0,241	0,213	513	3 264
7. Industries forestières	0,020	0,006	0,220	0,194	150	1 072
8. Santé	0,069	0,052	0,295	0,255	324	1 836
9. Fabrication	0,021	0,011	0,253	0,228	1 393	9 451
10. Services	0,031	0,022	0,260	0,223	854	5 176
11. Transports	0,040	0,017	0,279	0,250	313	1 910
12. Information	0,030	0,022	0,247	0,215	934	5 855
Ensemble des entreprises	0,030	0,019	0,248	0,218	3 296	21 516

Variable : $CF_{i,t}/K_{i,t-1}$

Secteur	Moyenne	Médiane	Écart-type (ET)	Écart-type au sein des sociétés (ETIS)	Nombre de sociétés	Nombre d'observations
1. Matières plastiques	0,198	0,169	0,280	0,192	193	1 369
2. Aérospatiale	0,267	0,288	0,546	0,400	205	1 351
3. Automobile	0,209	0,185	0,375	0,259	212	1 439
4. Produits chimiques	0,309	0,256	0,661	0,291	282	1,799
6. Mode	0,267	0,231	0,485	0,285	513	3 264
7. Industries forestières	0,188	0,163	0,331	0,245	150	1 072
8. Santé	0,297	0,252	0,543	0,314	324	1 836
9. Fabrication	0,217	0,188	0,475	0,291	1 393	9 451
10. Services	0,257	0,211	0,497	0,302	854	5 176
11. Transports	0,190	0,128	0,396	0,244	313	1 910
12. Information	0,247	0,207	0,557	0,353	934	5 855
Ensemble des entreprises	0,233	0,192	0,459	0,284	3 296	21 516

(à suivre)

TABLEAU 1 (suite)

Variable : $K_{i,t-1}$

Secteur	Moyenne	Médiane	Écart-type (ET)	Écart-type au sein des sociétés (ETIS)	Nombre de sociétés	Nombre d'observa- tions
1. Matières plastiques	790,586	84,765	1 547,15	275,877	193	1 369
2. Aérospatiale	394,649	24,302	949,63	266,056	205	1 351
3. Automobile	943,181	31,484	3 976,47	538,661	212	1 439
4. Produits chimiques	622,553	63,822	1 988,84	384,414	282	1 799
6. Mode	300,213	36,052	831,84	162,982	513	3 264
7. Industries forestières	852,120	54,470	1 756,04	352,370	150	1 072
8. Santé	344,705	26,669	837,80	215,231	324	1 836
9. Fabrication	969,291	34,294	4 565,90	604,364	1 393	9 451
10. Services	227,212	34,938	588,58	151,496	854	5 176
11. Transports	1 048,560	104,335	2 418,63	580,730	313	1 910
12. Information	886,490	22,166	7 135,74	272,876	934	5 855
Ensemble des entreprises	884,997	44,697	4 903,31	1 495,61	3 296	21 516

Nota : L'écart-type au sein des entreprises est calculé en soustrayant de chaque variable les moyennes des entreprises avant de calculer l'écart-type. Ce chiffre permet de mesurer la variation de la dimension temporelle uniquement pour la variable en cause. Le secteur 5, affaires environnementales, ne figure pas dans le tableau parce que la base de données Compustat ne contient pas d'entreprises qui correspondent à ce secteur. Les chiffres compris dans la rangée intitulée « ensemble des entreprises » ont été calculés après avoir retranché toutes les observations qui apparaissent plus d'une fois.

Les ratios de l'investissement au capital (premier volet) affichent des valeurs moyennes dont l'écart varie entre 15 et 21 p. 100 et ils font état d'une grande variabilité, puisque les ET sont égaux ou légèrement supérieurs aux moyennes. Les coûts d'utilisation affichent une moyenne légèrement supérieure à 20 p. 100 (deuxième volet) et ils sont généralement en baisse pendant la période couverte par l'échantillon (troisième volet). Les écarts entre ET et ETIS sont modérés pour les trois variables du modèle - I_t/K_{t-1} , $\Delta U_t/U_{t-1}$ et $\Delta S_t/S_{t-1}$. Par conséquent, un niveau élevé de variabilité demeure même après avoir exprimé les données sous forme de différences moyennes. Toutefois, ETIS est beaucoup plus faible que ET dans le cas du ratio CF_t/K_{t-1} , et les écarts varient d'une industrie à l'autre. Ces caractéristiques des données sur les flux de trésorerie sont le reflet, entre autres choses, de l'incidence positive de l'amortissement économique sur les flux de trésorerie et la dispersion des taux d'amortissement entre les industries.

RÉSULTATS EMPIRIQUES

NOUS PRÉSENTONS DANS CETTE SECTION LES RÉSULTATS EMPIRIQUES pour les 11 secteurs. Huit estimations ont été calculées pour chacun des secteurs. Dans le cas du modèle sans flux de trésorerie, les estimations des moindres carrés sont présentées pour des données regroupées, exprimées sous forme de différences moyennes et de différences premières, tandis que les estimations des variables instrumentales se fondent uniquement sur des données exprimées sous forme de différences premières. Ces quatre estimateurs sont recalculés à partir d'un modèle qui comprend des retards échelonnés pour la variable des flux de trésorerie. L'accent est mis sur une analyse des sommes de coefficients dans le tableau 2, avec une insistance particulière sur les élasticités des coûts d'utilisation, c'est-à-dire la somme des termes a . (On pourra obtenir sur demande des estimations des coefficients individuels en s'adressant aux auteurs.)

Comme point de départ, un modèle sans flux de trésorerie et fondé sur des données regroupées est examiné en employant toute la variation observée dans l'ensemble des données de panel. Les élasticités varient considérablement, passant de +0,047 (n° 1) à -1,683 (n° 12). Cette dispersion n'est pas imprévue. Les élasticités des coûts d'utilisation sont déterminées en partie par les technologies de production sous-jacentes (voir l'équation (5)), et il semble raisonnable de penser que le degré de substituabilité entre le travail et le capital varie d'un secteur à l'autre. Huit des 11 élasticités de coût d'utilisation sont négatives et statistiquement significatives³⁶. Contrairement aux résultats obtenus avec des données agrégées (voir Chirinko, 1993), la plupart de ces résultats initiaux sont passablement élevés et ils évoquent la possibilité d'obtenir des élasticités de valeurs très fortes avec des données à l'échelle de l'entreprise.

Les auteurs de la plupart des travaux récents dans le domaine de l'investissement se sont intéressés au rôle joué par les conditions financières en utilisant les flux de trésorerie comme variable de substitution. Le fait de ne pas inclure les flux de trésorerie dans l'équation de régression peut avoir pour effet de fausser les estimations, et nous analysons cette distorsion possible en incluant les flux de trésorerie dans la régression fondée sur des données regroupées. Dans toutes les régressions, les sommes des coefficients de la variable des flux de trésorerie sont positives et statistiquement significatives. L'influence exercée par les flux de trésorerie se fait aux dépens des coefficients de la variable de croissance des ventes, dont la valeur est uniformément plus faible. Les flux de trésorerie semblent constituer un élément important de l'équation d'investissement³⁷. Par conséquent, nous allons mettre l'accent sur les régressions qui incluent les flux de trésorerie dans le reste de l'étude, bien que le tableau 2 contienne aussi des résultats de régressions sans les flux de trésorerie, que nous utiliserons à des fins de comparaison³⁸.

Les estimations calculées à partir de données regroupées que nous avons considérées jusqu'ici reposent sur une hypothèse d'homogénéité qui pourrait être importante parce qu'elle prévoit que toutes les entreprises comprises à l'intérieur d'un secteur ont la même ordonnée à l'origine. Les estimateurs fondés sur

TABLEAU 2

RÉSULTATS SOMMAIRES DES RÉGRESSIONS

Secteur 1 : Matériaux nouveaux et matières plastiques

Régression sans flux de trésorerie :

$$I_{i,t}/K_{i,t-1} = \alpha_6(L)\Delta U_{i,t}/U_{i,t-1} + \beta_4(L)\Delta S_{i,t}/S_{i,t-1} + \phi_i + \epsilon_{i,t}$$

	Régression fondée sur des données regroupées ($\phi_i = \phi$)	Effets fixes Différences moyennes	Effets fixes Différences premières	Variables instrumentales fondées sur les différences premières
SUM(α)	0,047 (0,243)	-1,034 (0,344)	-1,256 (0,584)	-1,178 (0,671)
SUM(β)	0,275 (0,033)	0,171 (0,040)	0,182 (0,080)	0,279 (0,148)
SSE	29,439	19,158	29,969	30,701
R ²	0,066	0,037	0,029	0,015
Nombre d'observations	1 369	1 369	1 174	1 174

Régression avec flux de trésorerie :

$$I_{i,t}/K_{i,t-1} = \alpha_6(L)\Delta U_{i,t}/U_{i,t-1} + \beta_4(L)\Delta S_{i,t}/S_{i,t-1} + \gamma_4(L)CF_{i,t}/K_{i,t-1} + \phi_i + \epsilon_{i,t}$$

	Régression fondée sur des données regroupées ($\phi_i = \phi$)	Effets fixes Différences moyennes	Effets fixes Différences premières	Variables instrumentales fondées sur les différences premières
SUM(α)	-0,203 (0,221)	-0,578 (0,341)	-1,080 (0,581)	-0,886 (0,730)
SUM(β)	0,109 (0,032)	0,050 (0,042)	0,105 (0,084)	0,200 (0,176)
SUM(γ)	0,326 (0,019)	0,286 (0,038)	0,178 (0,083)	0,174 (0,205)
SSE	24,087	18,216	29,337	32,708
R ²	0,236	0,084	0,049	0,019
Nombre d'observations	1 369	1 369	1 174	1 174

(à suivre)

TABLEAU 2 (suite)

Secteur 2 : Aérospatiale et défense

Régression sans flux de trésorerie :

$$I_{i,t} / K_{i,t-1} = \alpha_6(L)\Delta U_{i,t} / U_{i,t-1} + \beta_4(L)\Delta S_{i,t} / S_{i,t-1} + \phi_i + \epsilon_{i,t}$$

	Régression fondée sur des données regroupées ($\phi_i = \phi$)	Effets fixes Différences moyennes	Effets fixes Différences premières	Variables instrumentales fondées sur les différences premières
SUM(α)	-0,802 (0,511)	-2,131 (0,649)	-1,837 (1,292)	-1,511 (1,894)
SUM(β)	-0,626 (0,045)	-0,419 (0,060)	-0,228 (0,115)	-0,459 (0,214)
SSE	60,740	46,855	68,628	77,660
R ²	0,150	0,070	0,021	0,012
Nombre d'observations	1 351	1 351	1 144	1 144

Régression avec flux de trésorerie :

$$I_{i,t} / K_{i,t-1} = \alpha_6(L)\Delta U_{i,t} / U_{i,t-1} + \beta_4(L)\Delta S_{i,t} / S_{i,t-1} + \gamma_4(L)CF_{i,t} / K_{i,t-1} + \phi_i + \epsilon_{i,t}$$

	Régression fondée sur des données regroupées ($\phi_i = \phi$)	Effets fixes Différences moyennes	Effets fixes Différences premières	Variables instrumentales fondées sur les différences premières
SUM(α)	-0,838 (0,488)	-1,515 (0,618)	-1,474 (1,266)	-0,054 (2,057)
SUM(β)	0,412 (0,047)	0,105 (0,063)	0,017 (0,123)	0,174 (0,274)
SUM(γ)	0,176 (0,016)	0,294 (0,026)	0,230 (0,056)	0,408 (0,142)
SSE	55,071	41,626	65,282	83,277
R ²	0,230	0,174	0,069	0,021
Nombre d'observations	1,351	1,351	1,144	1,144

(à suivre)

TABLEAU 2 (suite)

Secteur 3 : Automobile

Régression sans flux de trésorerie :

$$I_{i,t}/K_{i,t-1} = \alpha_6(L)\Delta U_{i,t}/U_{i,t-1} + \beta_4(L)\Delta S_{i,t}/S_{i,t-1} + \phi_i + \epsilon_{i,t}$$

	Régression fondée sur des données regroupées ($\phi_i = \phi$)	Effets fixes Différences moyennes	Effets fixes Différences premières	Variables instrumentales fondées sur les différences premières
SUM(α)	-0,642 (0,346)	-1,558 (0,471)	-1,916 (0,946)	-0,273 (1,280)
SUM(β)	0,498 (0,041)	0,271 (0,050)	0,197 (0,095)	-0,006 (0,185)
SSE	52,868	34,645	56,155	61,633
R ²	0,107	0,054	0,019	0,015
Nombre d'observations	1 439	1 439	1 224	1 224

Régression avec flux de trésorerie :

$$I_{i,t}/K_{i,t-1} = \alpha_6(L)\Delta U_{i,t}/U_{i,t-1} + \beta_4(L)\Delta S_{i,t}/S_{i,t-1} + \gamma_4(L)CF_{i,t}/K_{i,t-1} + \phi_i + \epsilon_{i,t}$$

	Régression fondée sur des données regroupées ($\phi_i = \phi$)	Effets fixes Différences moyennes	Effets fixes Différences premières	Variables instrumentales fondées sur les différences premières
SUM(α)	-0,470 (0,315)	-0,693 (0,452)	-1,376 (0,928)	-0,344 (1,318)
SUM(β)	0,192 (0,042)	0,019 (0,052)	0,018 (0,098)	0,065 (0,267)
SUM(γ)	0,307 (0,018)	0,361 (0,034)	0,328 (0,071)	-0,044 (0,189)
SSE	43,655	30,977	53,472	59,308
R ²	0,263	0,154	0,066	0,018
Nombre d'observations	1 439	1 439	1 224	1 224

(à suivre)

TABLEAU 2 (suite)

Secteur 4 : Produits chimiques et biotechnologie

Régression sans flux de trésorerie :

$$I_{i,t}/K_{i,t-1} = \alpha_6(L)\Delta U_{i,t}/U_{i,t-1} + \beta_4(L)\Delta S_{i,t}/S_{i,t-1} + \phi_i + \epsilon_{i,t}$$

	Régression fondée sur des données regroupées ($\phi_i = \phi$)	Effets fixes Différences moyennes	Effets fixes Différences premières	Variables instrumentales fondées sur les différences premières
SUM(α)	-1,296 (0,402)	-0,512 (0,356)	-0,334 (0,699)	-0,426 (0,827)
SUM(β)	0,575 (0,036)	0,236 (0,053)	-0,137 (0,098)	-0,440 (0,225)
SSE	68,776	42,731	65,256	71,401
R ²	0,137	0,029	0,018	0,017
Nombre d'observations	1 799	1 799	1 517	1 517

Régression avec flux de trésorerie :

$$I_{i,t}/K_{i,t-1} = \alpha_6(L)\Delta U_{i,t}/U_{i,t-1} + \beta_4(L)\Delta S_{i,t}/S_{i,t-1} + \gamma_4(L)CF_{i,t}/K_{i,t-1} + \phi_i + \epsilon_{i,t}$$

	Régression fondée sur des données regroupées ($\phi_i = \phi$)	Effets fixes Différences moyennes	Effets fixes Différences premières	Variables instrumentales fondées sur les différences premières
SUM(α)	-1,191 (0,397)	-0,533 (0,342)	-0,632 (0,684)	-0,615 (0,836)
SUM(β)	0,521 (0,037)	0,036 (0,054)	-0,315 (0,099)	-0,360 (0,271)
SUM(γ)	0,052 (0,008)	0,243 (0,024)	0,296 (0,051)	0,080 (0,235)
SSE	66,501	39,358	62,098	68,146
R ²	0,166	0,106	0,066	0,022
Nombre d'observations	1 799	1 799	1 517	1 517

(à suivre)

TABLEAU 2 (suite)

Secteur 6 : Mode, loisirs et produits ménagers

Régression sans flux de trésorerie :

$$I_{i,t}/K_{i,t-1} = \alpha_6(L)\Delta U_{i,t}/U_{i,t-1} + \beta_4(L)\Delta S_{i,t}/S_{i,t-1} + \phi_i + \epsilon_{i,t}$$

	Régression fondée sur des données regroupées ($\phi_i = \phi$)	Effets fixes Différences moyennes	Effets fixes Différences premières	Variables instrumentales fondées sur les différences premières
SUM(α)	-0,529 (0,196)	-2,071 (0,330)	-1,720 (0,559)	-1,136 (0,794)
SUM(β)	0,446 (0,025)	0,268 (0,032)	0,207 (0,060)	0,216 (0,132)
SSE	93,482	61,862	98,783	98,841
R ²	0,101	0,048	0,014	0,008
Nombre d'observations	3 264	3 264	2 749	2 749

Régression avec flux de trésorerie :

$$I_{i,t}/K_{i,t-1} = \alpha_6(L)\Delta U_{i,t}/U_{i,t-1} + \beta_4(L)\Delta S_{i,t}/S_{i,t-1} + \gamma_4(L)CF_{i,t}/K_{i,t-1} + \phi_i + \epsilon_{i,t}$$

	Régression fondée sur des données regroupées ($\phi_i = \phi$)	Effets fixes Différences moyennes	Effets fixes Différences premières	Variables instrumentales fondées sur les différences premières
SUM(α)	-0,216 (0,189)	-1,695 (0,322)	-1,571 (0,552)	-0,798 (0,898)
SUM(β)	0,322 (0,025)	0,115 (0,034)	0,086 (0,063)	0,161 (0,375)
SUM(γ)	0,127 (0,008)	0,199 (0,017)	0,220 (0,038)	0,279 (0,208)
SSE	85,877	58,238	95,845	101,579
R ²	0,174	0,103	0,043	0,011
Nombre d'observations	3 264	3 264	2 749	2 749

(à suivre)

TABLEAU 2 (suite)

Secteur 7 : Industries forestières et matériaux de construction

Régression sans flux de trésorerie :

$$I_{i,t} / K_{i,t-1} = \alpha_6(L)\Delta U_{i,t} / U_{i,t-1} + \beta_4(L)\Delta S_{i,t} / S_{i,t-1} + \phi_i + \epsilon_{i,t}$$

	Régression fondée sur des données regroupées ($\phi_i = \phi$)	Effets fixes Différences moyennes	Effets fixes Différences premières	Variables instrumentales fondées sur les différences premières
SUM(α)	-0,381 (0,544)	-1,026 (0,530)	-1,750 (0,826)	-0,922 (1,081)
SUM(β)	0,570 (0,044)	0,383 (0,062)	0,349 (0,127)	0,262 (0,260)
SSE	24,874	18,955	31,849	33,097
R ²	0,152	0,063	0,051	0,023
Nombre d'observations	1 072	1 072	918	918

Régression avec flux de trésorerie :

$$I_{i,t} / K_{i,t-1} = \alpha_6(L)\Delta U_{i,t} / U_{i,t-1} + \beta_4(L)\Delta S_{i,t} / S_{i,t-1} + \gamma_4(L)CF_{i,t} / K_{i,t-1} + \phi_i + \epsilon_{i,t}$$

	Régression fondée sur des données regroupées ($\phi_i = \phi$)	Effets fixes Différences moyennes	Effets fixes Différences premières	Variables instrumentales fondées sur les différences premières
SUM(α)	-0,028 (0,489)	-0,265 (0,487)	-1,604 (0,788)	-0,659 (1,112)
SUM(β)	0,233 (0,045)	0,103 (0,061)	0,080 (0,126)	0,184 (0,292)
SUM(γ)	0,269 (0,019)	0,393 (0,037)	0,545 (0,083)	0,400 (0,146)
SSE	19,900	15,654	28,716	29,577
R ²	0,322	0,226	0,144	0,041
Nombre d'observations	1 072	1 072	918	918

(à suivre)

TABLEAU 2 (suite)

Secteur 8 : Soins de santé

Régression sans flux de trésorerie :

$$I_{i,t} / K_{i,t-1} = \alpha_6(L) \Delta U_{i,t} / U_{i,t-1} + \beta_4(L) \Delta S_{i,t} / S_{i,t-1} + \phi_i + \epsilon_{i,t}$$

	Régression fondée sur des données regroupées ($\phi_i = \phi$)	Effets fixes Différences moyennes	Effets fixes Différences premières	Variables instrumentales fondées sur les différences premières
SUM(α)	-1,710 (0,545)	-1,521 (0,550)	-1,079 (1,006)	-1,389 (1,243)
SUM(β)	0,489 (0,039)	0,005 (0,059)	-0,384 (0,115)	-0,221 (0,248)
SSE	115,269	78,830	120,894	124,295
R ²	0,106	0,034	0,019	0,019
Nombre d'observations	1 836	1 836	1 510	1 510

Régression avec flux de trésorerie :

$$I_{i,t} / K_{i,t-1} = \alpha_6(L) \Delta U_{i,t} / U_{i,t-1} + \beta_4(L) \Delta S_{i,t} / S_{i,t-1} + \gamma_4(L) CF_{i,t} / K_{i,t-1} + \phi_i + \epsilon_{i,t}$$

	Régression fondée sur des données regroupées ($\phi_i = \phi$)	Effets fixes Différences moyennes	Effets fixes Différences premières	Variables instrumentales fondées sur les différences premières
SUM(α)	-1,377 (0,533)	-1,474 (0,535)	-1,373 (0,990)	-1,426 (1,396)
SUM(β)	0,402 (0,039)	-0,196 (0,060)	-0,574 (0,117)	-0,047 (0,325)
SUM(γ)	0,138 (0,014)	0,315 (0,031)	0,414 (0,068)	-0,014 (0,315)
SSE	108,852	73,686	116,285	148,097
R ²	0,156	0,097	0,057	0,021
Nombre d'observations	1 836	1 836	1 510	1 510

(à suivre)

TABLEAU 2 (suite)

Secteur 9 : Fabrication et technologies de transformation

Régression sans flux de trésorerie :

$$I_{i,t} / K_{i,t-1} = \alpha_6(L)\Delta U_{i,t} / U_{i,t-1} + \beta_4(L)\Delta S_{i,t} / S_{i,t-1} + \phi_i + \epsilon_{i,t}$$

	Régression fondée sur des données regroupées ($\phi_i = \phi$)	Effets fixes Différences moyennes	Effets fixes Différences premières	Variables instrumentales fondées sur les différences premières
SUM(α)	-1,480 (0,133)	-1,821 (0,181)	-1,628 (0,358)	-1,667 (0,585)
SUM(β)	0,549 (0,016)	0,355 (0,021)	0,203 (0,044)	0,447 (0,106)
SSE	356,491	261,022	419,511	430,184
R ²	0,126	0,052	0,013	0,012
Nombre d'observations	9 451	9 451	8 046	8 046

Régression avec flux de trésorerie :

$$I_{i,t} / K_{i,t-1} = \alpha_6(L)\Delta U_{i,t} / U_{i,t-1} + \beta_4(L)\Delta S_{i,t} / S_{i,t-1} + \gamma_4(L)CF_{i,t} / K_{i,t-1} + \phi_i + \epsilon_{i,t}$$

	Régression fondée sur des données regroupées ($\phi_i = \phi$)	Effets fixes Différences moyennes	Effets fixes Différences premières	Variables instrumentales fondées sur les différences premières
SUM(α)	-1,313 (0,130)	-1,102 (0,176)	-1,461 (0,350)	-0,968 (0,653)
SUM(β)	0,425 (0,017)	0,114 (0,022)	-0,002 (0,046)	0,261 (0,137)
SUM(γ)	0,126 (0,005)	0,299 (0,012)	0,309 (0,026)	0,399 (0,110)
SSE	334,966	238,010	402,004	478,648
R ²	0,179	0,136	0,054	0,014
Nombre d'observations	9 451	9 451	8 046	8 046

(à suivre)

TABLEAU 2 (suite)

Secteur 10 : Industries de services et projets d'investissement

Régression sans flux de trésorerie :

$$I_{i,t}/K_{i,t-1} = \alpha_6(L)\Delta U_{i,t}/U_{i,t-1} + \beta_4(L)\Delta S_{i,t}/S_{i,t-1} + \phi_i + \epsilon_{i,t}$$

	Régression fondée sur des données regroupées ($\phi_i = \phi$)	Effets fixes Différences moyennes	Effets fixes Différences premières	Variables instrumentales fondées sur les différences premières
SUM(α)	-0,753 (0,118)	-0,917 (0,154)	-0,874 (0,332)	-1,308 (0,564)
SUM(β)	0,483 (0,021)	0,393 (0,029)	0,247 (0,061)	0,562 (0,117)
SSE	246,866	159,645	278,209	324,440
R ²	0,121	0,077	0,020	0,012
Nombre d'observations	5 176	5 176	4 314	4 314

Régression avec flux de trésorerie :

$$I_{i,t}/K_{i,t-1} = \alpha_6(L)\Delta U_{i,t}/U_{i,t-1} + \beta_4(L)\Delta S_{i,t}/S_{i,t-1} + \gamma_4(L)CF_{i,t}/K_{i,t-1} + \phi_i + \epsilon_{i,t}$$

	Régression fondée sur des données regroupées ($\phi_i = \phi$)	Effets fixes Différences moyennes	Effets fixes Différences premières	Variables instrumentales fondées sur les différences premières
SUM(α)	-0,481 (0,114)	-0,627 (0,148)	-0,612 (0,325)	-0,549 (0,577)
SUM(β)	0,330 (0,022)	0,226 (0,030)	0,153 (0,063)	0,459 (0,124)
SUM(γ)	0,168 (0,008)	0,261 (0,016)	0,267 (0,037)	0,298 (0,108)
SSE	225,445	145,026	265,659	301,138
R ²	0,197	0,161	0,064	0,018
Nombre d'observations	5 176	5 176	4 314	4 314

(à suivre)

TABLEAU 2 (suite)

Secteur 11: Industries des transports

Régression sans flux de trésorerie :

$$I_{i,t}/K_{i,t-1} = \alpha_6(L)\Delta U_{i,t}/U_{i,t-1} + \beta_4(L)\Delta S_{i,t}/S_{i,t-1} + \phi_i + \epsilon_{i,t}$$

	Régression fondée sur des données regroupées ($\phi_i = \phi$)	Effets fixes Différences moyennes	Effets fixes Différences premières	Variables instrumentales fondées sur les différences premières
SUM(α)	-0,636 (0,103)	-0,897 (0,132)	-0,512 (0,271)	-0,647 (0,364)
SUM(β)	0,341 (0,028)	0,181 (0,036)	0,004 (0,069)	0,269 (0,119)
SSE	54,802	36,452	55,388	61,557
R ²	0,119	0,085	0,008	0,015
Nombre d'observations	1 910	1 910	1 595	1 595

Régression avec flux de trésorerie :

$$I_{i,t}/K_{i,t-1} = \alpha_6(L)\Delta U_{i,t}/U_{i,t-1} + \beta_4(L)\Delta S_{i,t}/S_{i,t-1} + \gamma_4(L)CF_{i,t}/K_{i,t-1} + \phi_i + \epsilon_{i,t}$$

	Régression fondée sur des données regroupées ($\phi_i = \phi$)	Effets fixes Différences moyennes	Effets fixes Différences premières	Variables instrumentales fondées sur les différences premières
SUM(α)	-0,428 (0,100)	-0,723 (0,130)	-0,383 (0,270)	-0,373 (0,452)
SUM(β)	0,247 (0,028)	0,135 (0,035)	-0,059 (0,070)	0,346 (0,191)
SUM(γ)	0,165 (0,012)	0,187 (0,020)	0,279 (0,056)	0,404 (0,242)
SSE	49,804	34,122	53,609	85,063
R ²	0,199	0,144	0,040	0,019
Nombre d'observations	1 910	1 910	1 595	1 595

(à suivre)

TABLEAU 2 (suite)

Secteur 12 : Industries de l'information et des télécommunications

Régression sans flux de trésorerie :

$$I_{i,t}/K_{i,t-1} = \alpha_6(L)\Delta U_{i,t}/U_{i,t-1} + \beta_4(L)\Delta S_{i,t}/S_{i,t-1} + \phi_i + \epsilon_{i,t}$$

	Régression fondée sur des données regroupées ($\phi_i = \phi$)	Effets fixes Différences moyennes	Effets fixes Différences premières	Variables instrumentales fondées sur les différences premières
SUM(α)	-1,683 (0,279)	-2,597 (0,364)	-1,766 (0,706)	-2,998 (1,185)
SUM(β)	0,668 (0,022)	0,511 (0,031)	0,266 (0,066)	0,338 (0,184)
SSE	291,914	206,377	352,371	354,124
R ²	0,158	0,091	0,020	0,009
Nombre d'observations	5 855	5 855	4 912	4 912

Régression avec flux de trésorerie :

$$I_{i,t}/K_{i,t-1} = \alpha_6(L)\Delta U_{i,t}/U_{i,t-1} + \beta_4(L)\Delta S_{i,t}/S_{i,t-1} + \gamma_4(L)CF_{i,t}/K_{i,t-1} + \phi_i + \epsilon_{i,t}$$

	Régression fondée sur des données regroupées ($\phi_i = \phi$)	Effets fixes Différences moyennes	Effets fixes Différences premières	Variables instrumentales fondées sur les différences premières
SUM(α)	-1,747 (0,271)	-1,732 (0,349)	-1,777 (0,690)	-1,664 (1,407)
SUM(β)	0,479 (0,024)	0,170 (0,033)	0,012 (0,069)	0,571 (0,278)
SUM(γ)	0,135 (0,007)	0,309 (0,015)	0,299 (0,032)	0,134 (0,109)
SSE	273,754	185,799	335,989	458,880
R ²	0,210	0,181	0,066	0,011
Nombre d'observations	5 855	5 855	4 912	4 912

Nota : Le texte contient une description des estimations de l'équation (24). Les erreurs-types sont indiquées entre parenthèses. Des estimations des coefficients individuels peuvent être obtenues auprès des auteurs sur demande. Les polynômes des opérateurs décalés $\alpha_6(L)$, $\beta_4(L)$ et $\gamma_4(L)$ sont d'ordre 6, 4 et 4, et ils comprennent des valeurs courantes. SUM(α), SUM(β) et SUM(γ) sont les sommes des coefficients estimés; ϕ_i est une constante calculée pour chacune des entreprises. Dans le cas des modèles à effets fixes, le coefficient de corrélation R² n'inclut pas la variance expliquée par les effets relatifs aux entreprises. Ces chiffres ne sont donc pas comparables entre les estimateurs. Les variables instrumentales sont décrites dans la note 39.

TABLEAU 3
ÉLASTICITÉS DES COÛTS D'UTILISATION

Équation (24) avec flux de trésorerie

Secteur	Moindres carrés			Variable instrumentale
	Données regroupées (1)	Différences moyennes (2)	Différences premières (3)	Différences premières (4)
Information (N° 12)	-1,747 (0,271)	-1,732 (0,349)	-1,777 (0,690)	-1,664 (1,407)
Santé (N° 8)	-1,377 (0,533)	-1,474 (0,535)	-1,373 (0,990)	-1,426 (1,396)
Fabrication (N° 9)	-1,313 (0,130)	-1,102 (0,176)	-1,461 (0,350)	-0,968 (0,653)
Matières plastiques (N° 1)	-0,203 (0,221)	-0,578 (0,341)	-1,080 (0,581)	-0,886 (0,730)
Mode (N° 6)	-0,216 (0,189)	-1,695 (0,322)	-1,571 (0,552)	-0,798 (0,898)
Industries forestières (N° 7)	-0,028 (0,489)	-0,265 (0,487)	-1,604 (0,788)	-0,659 (1,112)
Produits chimiques (N° 4)	-1,191 (0,397)	-0,533 (0,342)	-0,632 (0,684)	-0,615 (0,836)
Services (N° 10)	-0,481 (0,114)	-0,627 (0,148)	-0,612 (0,325)	-0,549 (0,577)
Transports (N° 11)	-0,428 (0,100)	-0,723 (0,130)	-0,383 (0,270)	-0,373 (0,452)
Automobile (N° 3)	-0,470 (0,315)	-0,693 (0,452)	-1,376 (0,928)	-0,344 (1,318)
Aérospatiale (N° 2)	-0,838 (0,488)	-1,515 (0,618)	-1,474 (1,266)	-0,054 (2,057)

Nota : Les estimations des élasticités sont tirées du tableau 2. Les erreurs-types sont indiquées entre parenthèses. Le classement des rangées suit l'ordre décroissant des élasticités (en valeur absolue) qui figurent dans la colonne 4.

les différences moyennes et les différences premières permettent de faire varier les ordonnées à l'origine d'une entreprise à l'autre. Comme l'indiquent les tableaux 2 et 3, les estimations de l'élasticité des coûts d'utilisation calculées au moyen de l'estimateur fondé sur les différences moyennes sont ordinairement plus élevées (en valeur absolue) que celles obtenues à partir d'estimations basées sur des données regroupées. L'estimation pour le secteur de l'information (n° 12) demeure inchangée, tandis que les élasticité de coûts d'utilisation pour les produits chimiques (n° 4) et les industries manufacturières (n° 9) se rapprochent davantage de zéro. Par conséquent, il importe de neutraliser des effets fixes pour estimer avec précision les élasticité des coûts d'utilisation.

Une autre façon d'éliminer les effets fixes consiste à exprimer les données sous forme de différences premières. Si le modèle est correctement spécifié, les estimations fondées sur les différences moyennes et les différences premières auront alors des valeurs rapprochées. Toutefois, si la variable de coût d'utilisation contient une erreur de mesure, les élasticité tirées du modèle fondé sur les différences premières seront plus rapprochées de zéro que les élasticité obtenues au moyen du modèle fondé sur les différences moyennes. Pour 10 des 11 secteurs, les élasticité basées sur les différences premières sont soit à peu près égales ou plus élevées (en valeur absolue) que les élasticité calculées à partir des différences moyennes. (L'exception est le secteur des transports - n° 11.) La variable de coût d'utilisation ne semble pas présenter de problème d'erreur de mesure; par conséquent, le facteur soupçonné d'être responsable de la faible valeur des estimations obtenues auparavant n'est pas « le coupable ».

La dernière question économétrique à considérer a trait à la simultanéité, et nous employons l'estimateur fondé sur les différences premières avec des variables instrumentales pour l'examiner³⁹. Les incidences sont à peu près semblables, puisque l'élasticité du coût d'utilisation diminue (en valeur absolue) dans 10 secteurs (le secteur de la santé - n° 8 - étant l'exception avec une hausse très minime)⁴⁰. L'erreur-type augmente de façon appréciable, ce qui nous empêche de tirer des conclusions fermes. Dans les 11 secteurs, l'hypothèse selon laquelle l'élasticité du coût d'utilisation est égale à zéro ne peut pas être rejetée - mais on ne peut pas écarter non plus l'hypothèse qu'elle est égale à l'unité.

Deux mises en garde s'imposent au moment d'interpréter ces résultats. Premièrement, comme nous l'avons signalé à plusieurs endroits dans les sections 2 et 3 de l'étude, les élasticité estimées représentent un amalgame qui tient compte de la technologie, de délais d'exécution et de paramètres d'anticipation. À la lumière des critiques formulées par Lucas, soulignons que ces élasticité, sans égard au degré de précision avec lequel elles ont été estimées, sont peut-être sensibles à diverses mesures de politiques et qu'il nous faut tempérer en conséquence les évaluations faites en matière de politiques, notamment lorsque des réformes radicales sont envisagées.

Deuxièmement, les élasticité sectorielles présentées ici ne peuvent pas être pondérées (en utilisant le capital ou l'investissement comme facteurs de pondération) en vue de calculer une élasticité globale du coût d'utilisation. Compte tenu

des définitions des « secteurs canadiens », certaines entreprises figurent dans plus d'une industrie, et une moyenne pondérée aurait pour effet de comptabiliser en double l'effet de ces recoupements d'entreprise. De plus, les élasticités obtenues, qui ont tendance à comprendre des entreprises manufacturières et minières déjà établies, ne sont qu'un sous-ensemble des élasticités de l'ensemble des entreprises dans l'économie. L'incidence des secteurs non inclus peut être importante. Par exemple, les secteurs minier et manufacturier ne représentaient que moins de 25 p. 100 du stock de capital aux États-Unis en 1989, tandis que l'industrie des services de transport et d'utilité publique et celle des finances, de l'assurance et de l'immobilier intervenaient chacune pour environ 20 p. 100 du total⁴¹. Les estimations présentées dans notre étude reflètent de façon précise les secteurs auxquels elles s'appliquent, mais elles ne peuvent pas servir de fondement au calcul d'une élasticité globale du coût d'utilisation.

RÉSUMÉ, CONCLUSION ET RECHERCHE FUTURE

DANS CETTE ÉTUDE, NOUS AVONS PRÉSENTÉ tout un éventail d'estimations de l'élasticité des dépenses d'investissement par rapport au coût d'utilisation du capital. Cette notion d'élasticité est importante pour les responsables des politiques puisqu'elle représente l'une des deux voies par l'intermédiaire desquelles des politiques publiques peuvent contribuer à modifier les comportements économiques et à améliorer la performance de l'économie. À l'heure actuelle, des données pertinentes pour les entreprises canadiennes ne sont pas disponibles, de sorte que nos estimations d'élasticité furent calculées pour des entreprises américaines regroupées de façon à correspondre aux différents secteurs de l'économie canadienne. Il se dégage de l'ensemble de données utilisé une variation considérable à l'échelle de l'entreprise par rapport aux résultats d'études antérieures, et la structure des données (panel) a permis d'évaluer plusieurs facteurs qui pourraient fausser les estimations de l'élasticité des coûts d'utilisation.

Des estimations sommaires de l'élasticité des coûts d'utilisation pour les équations sans variable de flux de trésorerie sont présentées au tableau 3; ces résultats sont classés selon l'ordre décroissant des estimations qui figurent dans la colonne 4. Ces estimations fondées sur les différences premières et une variable instrumentale varient entre -1,664 et -0,054. Malheureusement, les estimations ponctuelles s'accompagnent d'erreurs-types relativement élevées. Dans les 11 secteurs, l'hypothèse selon laquelle l'élasticité du coût d'utilisation est égale à zéro ne peut pas être rejetée, mais l'hypothèse selon laquelle elle est égale à l'unité ne peut pas être écartée non plus. Par conséquent, la conclusion générale est qu'il y a trop d'imprécision dans ces estimations pour parvenir à des conclusions fermes sur la sensibilité des dépenses d'investissement sectorielles aux variations apportées dans les stimulants à l'investissement.

Une comparaison des colonnes 3 et 4 du tableau 3 révèle qu'une bonne partie de cette imprécision est associée à l'utilisation de variables instrumentales, qui sont nécessaires pour neutraliser la simultanéité. Ce résultat donne à penser qu'il faudrait rechercher de meilleurs instruments dans le contexte de l'estimateur fondé

sur les différences premières ou l'utilisation d'estimateurs qui permettent d'éviter de façon plus efficiente les problèmes de simultanéité. Une autre façon d'améliorer la précision consiste à utiliser un ensemble de données plus vaste. L'extension de l'ensemble de données se révélerait difficile à réaliser, mais des données plus nombreuses peuvent être mises à contribution pour calculer une estimation donnée du coût d'utilisation en utilisant une définition des secteurs de portée plus vaste. Au-delà des problèmes d'estimation, même si les regroupements sectoriels utilisés ici sont valables, ils ne peuvent néanmoins servir que d'approximation aux activités des entreprises dans les secteurs canadiens. On doit donc assigner une priorité élevée dans les recherches futures à la collecte de données canadiennes pertinentes à l'échelle de l'entreprise.

APPENDICE A

DÉFINITIONS DES SECTEURS ET CLASSIFICATION TYPE DES INDUSTRIES

	Canada CTI	États-Unis CTI ⁴²
1. MATÉRIAUX NOUVEAUX ET MATIÈRES		
PLASTIQUES (MNP)		
Matières plastiques, boyaux et courroies en caoutchouc	1520	305
Autres produits en caoutchouc	1590	267, 301, 305, 306
Industries des produits en matières plastiques	1600	26, 30
Matières plastiques et résines synthétiques	3731	2821, 3087
2. AÉROSPATIALE ET DÉFENSE (AD)		
Aérospatiale et défense		359, 372, 376
Aéronefs et pièces d'aéronef	3210	3625, 3651, 3661, 3663
Autre matériel électronique et de communications	3359	3669, 3812, 7629
3. AUTOMOBILE (AUTO)		
Véhicules automobiles	3230	371
Carrosseries de camions et d'autobus et remorques	3240	245, 371, 379
Moteurs et pièces de moteurs	3251	3519, 3592, 3694, 3714
Assemblage de câbles pour véhicules	3252	3647, 3694, 3714
Pièces embouties pour véhicules	3253	3465, 3714

	Canada CTI	États-Unis CTI
Systèmes de direction et pièces de suspension de véhicules	3254	3493, 3714
Roues et freins pour véhicules	3255	3714
Pièces en plastique et accessoires pour véhicules	3256	3089, 3714
Accessoires en textile pour véhicules	3257	2396, 2399, 2531
Autres pièces et accessoires pour véhicules	3259	3429, 3599, 2531
Pièces de véhicule automobile, gros	5520	3429, 3599, 3714
Concessionnaires d'automobiles	6310	369, 371, 501, 753
Stations-service	6330	551, 552
Pièces et accessoires pour automobiles	6340	554, 754
Ateliers de réparation d'automobiles	6350	501, 553
Autres services pour automobiles	6390	753, 754
Pneus et chambres à air	1510	301
4. PRODUITS CHIMIQUES ET BIOTECHNOLOGIE (PCB)		
Produits chimiques d'usage industriel, n.c.a.	3710	281, 282, 286, 287
Produits chimiques d'usage agricole	3720	281, 287
Produits pharmaceutiques et médicaments	3740	283, 384
Peintures et vernis	3750	285
Savons et composés pour le nettoyage	3760	284, 329
Produits de toilette	3770	284
Autres industries des produits chimiques	3790	284, 286, 287, 289, 348
5. AFFAIRES ENVIRONNEMENTALES (AE)⁴³		
Autres industries de services publics, n.c.a.	4990	495, 496
6. MODE, LOISIRS ET PRODUITS MÉNAGERS (MLPM)		
Tanneries	1711	3111
Chaussure	1712	3021, 3142, 3143, 3144, 3149
Valises, bourses et sacs à main	1730	3161, 3171, 3172
Autres produits du cuir et produits connexes	1790	3131, 3172, 3199
Fibres synthétiques et filés de filaments	1811	2281, 2282, 2296, 2823, 2824, 3229 3229

	Canada CTI	États-Unis CTI
Filature et tissage de laine	1821	2231, 2281, 2282
Autres filés et tissus tissés	1829	2211, 2221, 2261, 2262, 2269, 2281, 2282
Tissus larges, à mailles	1831	2257, 2258
Fibres naturelles et feutre	1911	2297, 2299
Tapis, carpettes et moquettes	1921	2273
Articles de grosse toile et produits connexes	1931	2394
Tissus étroits	1991	2241, 2258, 2397
Teinture et finissage, produits textiles	1992	2231, 2253, 2254, 2257, 2258, 2261, 2262, 2269, 2295, 2396
Articles de maison en textile	1993	2211, 2221, 2258, 2391, 2392, 2591
Articles d'hygiène en textile	1994	3842
Tissus pour armature de pneus	1995	2296
Autres produits textiles, n.c.a.	1999	2259, 2284, 2298, 2299, 2392, 2393, 2395, 2396, 2399, 2672
Manteaux pour hommes et garçonnets	2431	2311, 2329, 2385, 2386
Complets et vestons pour hommes et garçonnets	2432	2311, 2329
Pantalons pour hommes et garçonnets	2433	2325, 2329
Chemises et sous-vêtements pour hommes et garçonnets	2434	2253, 2254, 2321, 2322, 2326
Confection à forfait de vêtements pour hommes et garçonnets	2435	2311, 2321, 2322, 2323, 2325, 2326, 2329
Manteaux et vestes pour dames	2441	2337, 2339, 2385, 2386
Vêtements de sport pour dames	2442	2253, 2337, 2339
Robes pour dames	2443	2253, 2335
Blouses et chemises pour dames	2444	2253, 2331
Confection à forfait de vêtements pour dames	2445	2253, 2331, 2335, 2337, 2339, 2341, 2395

	Canada CTI	États-Unis CTI
Vêtements pour enfants	2451	2253, 2254, 2341, 2361, 2369, 2385
Chandails	2491	2253, 2329, 2339, 2369
Vêtements professionnels	2492	2311, 2326, 2337, 2339, 2389, 3842
Gants	2493	2259, 2381, 3089, 3151, 384
Bas et chaussettes	2494	2251, 2252
Articles en fourrure	2495	2371
Vêtements de base	2496	2342
Autres industries de l'habillement, n.c.a.	2499	2253, 2254, 2322, 2323, 2329, 2339, 2341, 2353, 2384, 2385, 2387, 2389, 2396
Meubles de maison en bois	2611	2511, 2517, 5712
Meubles de maison rembourrés	2612	2512, 2515
Autres industries des meubles de maison	2619	2514, 2519
Meubles de bureau en métal	2641	2522, 2531
Autres industries de meubles de bureau	2649	2529, 2522
Sommiers et matelas	2691	2515
Ameublement d'hôtels, de restaurants et d'institutions	2692	2531, 2541, 2542, 2599, 3821
Autres articles d'ameublement, n.c.a.	2699	2426, 2499, 2591
Impression commerciale	2810	273, 275, 276, 277, 278
Clichage, composition et reliure	2820	278, 279, 738
Édition	2830	271, 272, 273, 274
Impression et édition combinées	2840	271, 272, 273, 274
Produits de papeterie	2792	2621, 2675, 2677, 2678, 2679
Petits appareils électriques	3310	363
Gros appareils	3320	358, 363
Appareils d'éclairage	3330	322, 364, 399
Articles de sport	3931	3089, 3429, 3648, 3751, 3944, 3949
Dalles, linoléum et tissus enduits	3993	2295, 3069, 3996

	Canada CTI	États-Unis CTI
7. INDUSTRIES FORESTIÈRES ET MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION (IFMC)		
Scieries, rabotage, usines de bardeaux	2510	242, 244
Placages et contreplaqués	2520	243
Boîtes et palettes de bois	2561	2441, 2448, 2449
Cercueils et bières	2581	3995
Pâtes et papiers	2710	249, 261, 262, 263
Boîtes en carton et sacs en papier	2730	262, 263, 265, 267
Papiers traités et couchés	2791	2671, 2672, 2679, 3861
Produits de consommation en papier	2793	2621, 2676
Autres produits en papier transformé	2799	2621, 2655, 2656, 2675, 2679, 3497
Portes, châssis et autres bois travaillés	2540	242, 243, 245, 249, 254
Autres industries du bois	2590	244, 249
8. INDUSTRIES DES SOINS DE SANTÉ (ISS)		
Produits pharmaceutiques et médicaments	3740	283, 384
Produits de toilette	3770	284
Services de santé et services sociaux	8600	41, 80, 83, 86, 87, 89, 96
9. FABRICATION ET TECHNOLOGIES DE TRANSFORMATION (FTT)		
Compresseurs, pompes et ventilateurs	3191	3561, 3563, 3564
Machinerie pour scieries	3193	3553
Autre machinerie et équipement, n.c.a.	3199	3519, 3524, 3537, 3541, 3542, 3545, 3546, 3547, 3549, 3552, 3554, 3555, 3556, 3559, 3562, 3564, 3565, 3567, 3569, 3582, 3586, 3589, 3999
Horloges et montres	3913	3579, 3873
Articles ophtalmiques	3914	3851
Enseignes et étalages	3970	399
Autres industries de produits manufacturés	3990	209, 229, 239, 259, 274, 305, 306, 317, 329, 365, 369, 384, 393, 395, 396, 399, 807

	Canada CTI	États-Unis CTI
Autre laminage et moulage de métaux non ferreux	2990	334, 335, 336, 339, 346, 349
Industrie des produits en métal		
Fabrication d'éléments de charpentes en métal	3020	344
Matériel de chauffage	3070	343, 356, 358, 363
Ateliers d'usinage	3080	351, 359, 371
Autres industries de produits en métal	3090	305, 329, 339, 342, 343, 344, 346, 348, 349, 359, 364, 382, 399
Instruments aratoires	3110	352
Équipement commercial de réfrigération	3120	358
Chaudières et échangeurs de chaleur	3010	344
Turbines et matériel de transmission	3194	3511, 3566, 3568, 3593, 3594
Matériel électrique d'usage industriel	3370	351, 354, 361, 362, 367, 369, 769
Fils électriques et fils de communication	3380	335
Autres industries de produits électriques (accumulateurs, etc.)	3390	362, 364, 366, 369
Réseaux d'énergie électrique	4910	491, 493
Produits raffinés du pétrole	3610	291, 299
Autres produits du pétrole et du charbon	3690	295, 299
Réseaux de distribution du gaz	4920	492, 493
Machinerie de construction, mines et manutention des matériaux	3192	3531, 3532, 3533, 3534, 3535, 3536, 3537
Papier-toiture asphalté	2720	262, 295
Industries sidérurgiques	2910	331, 332, 339
Tubes et tuyaux d'acier	2920	331
Fonderies de fer	2940	332
Fonte et affinage des métaux non ferreux	2950	333
Laminage, moulage et extrusion d'aluminium	2960	335, 336, 339, 346
Laminage, moulage et extrusion du cuivre	2970	335, 336, 339
Produits en métal d'architecture et ornements	3030	254, 323, 344
Emboutissage et matriçage des métaux	3040	341, 344, 345, 346, 347, 349
Fil métallique et ses produits	3050	331, 335, 339, 342, 345, 349, 354

	Canada CTI	États-Unis CTI
Articles de quincaillerie et d'outillage	3060	342, 352, 354, 399
Produits en argile	3510	145, 325, 326
Industrie du ciment	3520	324
Produits en béton	3540	327
Béton préparé	3550	327
Verre et articles en verre	3560	321, 322, 323
Abrasifs	3570	329
Chaux	3580	327
Autres produits des minéraux non métalliques	3590	289, 305, 325, 327, 328, 329
Bijouterie et métaux précieux	3920	334, 335, 347, 349, 384, 391, 396
10. INDUSTRIES DE SERVICES ET PROJETS D'INVESTISSEMENT (ISPI)		
Comptabilité et tenue de livres	7730	729, 872
Services de publicité	7740	731, 733, 738, 873, 874
Bureaux de services scientifiques	7750	78, 138, 738, 871, 873, 874, 899
Études d'avocats et de notaires	7760	738, 811
Crédit à la consommation et aux entreprises	7100	60, 61, 67
Intermédiaires d'investissement	7200	60, 61, 62, 63, 67
Industries des assurances	7300	63, 94
Autres intermédiaires financiers	7400	60, 61, 62, 67
Services immobiliers (sauf lotisseurs)	7500	65
Agences d'assurance et agences immobilières	7600	64, 65
Services postaux et services de messagers	4840	421, 431, 738
Produits pétroliers, gros	5100	51, 59
Aliments, boissons, médicaments et tabac, gros	5200	51
Vêtements et mercerie, gros	5300	51
Articles ménagers, gros	5400	50, 51
Véhicules automobiles, gros	5510	501, 573
Métaux et matériaux de construction, gros	5600	50, 51, 52
Machines et matériel agricoles, gros	5710	508, 769
Machines et matériel, construction, forêts et mines, gros	5720	508
Machines et fournitures industrielles, gros	5730	508

	Canada CTI	États-Unis CTI
Autres machines et fournitures, gros	5790	502, 504, 506, 507, 508, 509, 762, 769
Produits divers, gros	5900	50, 51
Chaussures, vêtements et tissus, détail	6100	56, 59
Meubles et appareils ménagers, détail	6200	57, 76
Marchands de véhicules de loisir	6320	555, 556, 557, 559, 769
Magasins de marchandises diverses	6400	53, 59
Autres industries de magasins de détail	6500	52, 53, 56, 59, 73, 76
Commerce de détail hors magasin	6900	54, 59
Industrie des silos à grain	4710	422
Autre entreposage et emmagasinage	4790	422, 738
Industries du transport par pipeline	4610	461, 492
Services relatifs au pétrole et au gaz	0910	138
Services relatifs à l'extraction minière	0920	108, 124, 148
Promoteurs et constructeurs d'immeubles	4000	15, 16
Construction lourde et industrielle (génie)	4100	15, 16, 17
Industries des entrepreneurs spécialisés	4200	7, 16, 17, 73, 76
Services relatifs à la construction	4400	17, 65, 73, 87
11. INDUSTRIES DES TRANSPORTS (TRAN)		
Industrie du matériel ferroviaire roulant	3260	346, 351, 374
Construction et réparation de navires	3270	373
Construction et réparation d'embarcations	3281	3732
Autres industries du matériel de transport	3290	375, 379
Autres industries de services, n.c.a.	9990	75, 609, 654, 738, 752, 769, 869, 899
Industries du transport par eau	4540	441, 442, 443, 444, 448, 449
Industries du transport en commun	4570	411, 413, 414, 415, 417
Autres industries du transport	4580	411, 412, 489
Industries du transport aérien	4510	72, 138, 451, 452, 731, 733, 799, 829, 871
Services relatifs au transport aérien	4520	458, 735
Transport et services ferroviaires	4530	401, 448, 474, 478
Services relatifs au transport par eau	4550	449, 473, 478
Industries du camionnage	4560	421, 422, 423

	Canada CTI	États-Unis CTI
Location de machines et de matériel	9910	721, 735, 784, 799
Services de location d'automobiles et de camions	9920	751
12. INDUSTRIES DE L'INFORMATION ET DES TÉLÉCOMMUNICATIONS (IIT)		
Ordinateurs et équipement périphérique	3361	3571, 3572, 3575, 3577
Machines électroniques pour bureaux	3362	3578, 3579, 3596
Autres machines pour bureaux et commerces	3369	3578, 3579, 3581, 3596, 3861, 3999
Phonographes, récepteurs de radio et téléviseurs	3341	3651
Équipement de télécommunications	3351	3661
Pièces et composantes électroniques	3352	3661, 3663, 3671, 3829
		3679, 3699
		3672, 3674, 3675, 3676, 3677, 3678,
Matériel électrique d'usage industriel	3370	351, 354, 361, 362, 364, 367, 369, 769
Fils électriques et fils de communications	3380	335
Instruments d'indication, enregistrement	3911	3491, 3492, 3822, 3823, 3824, 3825,
Autres instruments et produits connexes	3912	3812, 3821, 3826, 3827, 3829, 3841, 3842, 3843, 3844, 3845, 3861
Industrie de la télédistribution	4814	4841
Transmission des télécommunications	4821	4812, 4813, 4822, 4899
Ordinateurs et matériel connexe, gros	5744	5045, 5734
Informatique et services connexes	7720	737

NOTES

- 1 La présente section s'appuie sur l'ouvrage de Chirinko (1993, sections II et III), qui contient une liste détaillée des études sur le sujet ainsi qu'une analyse des résultats empiriques.
- 2 Le seul autre élément dynamique qui reste est le gain de capital attendu sur une période, qui a une incidence sur r_t dans l'équation (2b).
- 3 Le processus d'ajustement géométrique est utilisé dans l'équation (4) parce que, étant donné que les variables I_t et ΔY_t affichent des tendances accentuées, il est préférable de spécifier l'équation d'investissement de façon à ce que toutes les variables soient exprimées sous forme de ratios ou de taux.
- 4 Il pourrait y avoir une interdépendance supplémentaire entre les décisions réelles et les décisions financières (Nadeau, 1988).
- 5 Comme cette autre dérivation est fonction d'anticipations à caractère non statique, son traitement des délais d'exécution dans le cadre du problème d'optimisation est incohérent.
- 6 Une critique semblable s'applique à l'importance d'une substituabilité parfaite par rapport à une substituabilité imparfaite du capital. Même si une substituabilité imparfaite contribue à des effets de prix relativement faibles, les paramètres d'anticipation intrinsèques peuvent avoir pour effet d'éliminer ou de renverser les rôles estimés de la production et du coût d'utilisation dans les équations économétriques. (Abel [1981] a avancé une autre raison pour expliquer que la réaction estimée de l'investissement aux variations des prix relatifs et de la production ne fournit peut-être pas une preuve empirique d'une substituabilité parfaite par rapport à une substituabilité imparfaite du capital.) Puisque la longueur des retards échelonnés n'a pas besoin d'être égale, l'hypothèse d'anticipations extrapolatives dans l'équation (6) fournit une justification aux longueurs différentes des retards H_U et H_Y pour le coût d'utilisation et la production que l'on trouve souvent dans les travaux empiriques.
- 7 Les modèles analysés par Feldstein furent examinés de façon critique par Chirinko (1987). Voir Feldstein (1987) pour une réponse à l'étude de Chirinko, ainsi que Feldstein et Jun (1987), Junge et Zarinnejadan (1986) et Sumner (1988) pour des résultats supplémentaires.
- 8 Fullerton (1984) présente une excellente analyse des diverses définitions et des divergences observées au niveau des taux de rendement moyens et marginaux et des taux de taxation.
- 9 Sans réaliser de perte sur le plan analytique, tout en économisant beaucoup au niveau de la notation, on suppose que la production est influencée par le stock de capital de fin de période et, par la suite, que le taux d'actualisation est constant.
- 10 Soulignons que p'_t est un prix relatif, et que p_t , utilisé dans les modèles implicites à un autre endroit dans l'étude, est un prix absolu.
- 11 Une incohérence (qui n'a probablement pas beaucoup d'importance sur le plan empirique) se glisse dans de nombreuses analyses parce que l'amortissement aux fins de l'impôt (z_t dans l'équation [2b]), qui s'accumule au fil du temps, est ordinairement calculé sous l'hypothèse d'anticipations à caractère statique, mais les anticipations pour d'autres variables sont calculées sous des hypothèses à caractère non statique.
- 12 Dans le contexte d'anticipations à caractère statique et d'une approximation du stock de capital à l'état stable, ce modèle de coût d'ajustement permettrait aussi de générer des retards dans une équation économétrique. À l'aide de ces hypothèses, nous obtenons le

- modèle d'ajustement partiel (ou de stock) dans lequel I_t est proportionnel à l'écart entre le stock de capital observé et souhaité.
- 13 De plus, le coût d'utilisation du capital (équation [2]) peut être dérivé à partir de l'équation (12b) ou (12d) lorsque les coûts d'ajustement sont nuls, les anticipations ont un caractère statique et le problème d'optimisation est exprimé en terme continu (voir Jorgenson, 1967, p. 140-144).
 - 14 L'ouvrage de Chirinko (1993, section III) contient une analyse détaillée des résultats empiriques et des principales hypothèses utilisées.
 - 15 Les provisions pour amortissement aux fins de l'impôt accumulées après la période t sur les biens d'équipement achetés avant la période t (c'est-à-dire les provisions pour amortissement passées) entreront sous forme de terme positif du côté droit de l'équation (16). Voir Hayashi (1982, équations [5] et [14]). Les paiements d'intérêt et les remboursements sur la dette qui existaient avant la période t mais qui furent acquittés après ce temps entrent d'une façon semblable dans l'équation (16), quoique du côté gauche. Dans les travaux empiriques, la valeur nette des éléments d'actifs financiers courants, les stocks en inventaire et d'autres avoirs en biens d'équipement sont ajoutés au côté droit de l'équation (16). Le fonds de commerce et le capital humain propre à l'entreprise devraient aussi être inclus, mais ces éléments sont difficiles à mesurer.
 - 16 Si les coûts d'ajustement sont évalués en fonction de la main-d'oeuvre ou du nouveau capital, le terme $p't$ dans l'équation (17) serait remplacé par p'/w_t ou $1,0$, respectivement.
 - 17 Puisque u_t est corrélé avec les variables explicatives, il nous faut introduire des variables instrumentales pour assurer la cohérence. La projection d'une variable endogène au temps $t+1$ à partir d'instruments au temps t , $t-1$, etc., peut être interprétée comme une équation de prévision d'une période future qui est stable, par hypothèse, pendant la période d'échantillon.
 - 18 La présente section s'appuie sur l'étude de Chirinko et coll. (1995).
 - 19 Voir Chirinko (1993, sections II et III) pour une analyse des résultats empiriques, et Oliner et coll. (1995) pour une comparaison de la performance en matière de prévision de plusieurs modèles implicites et explicites.
 - 20 Pour comprendre que la somme des termes α représente l'élasticité du stock de capital à long terme par rapport au coût d'utilisation, considérons la version abrégée suivante de l'équation (24a) : $I/K = \delta + I'/K = \delta + \Delta K/K = \delta + \text{SUM}(\alpha) * (\Delta U/U)$. En annulant les δ et en divisant par $\Delta U/U$, nous obtenons la formulation suivante pour l'élasticité : $(\Delta K/K)/(\Delta U/U) = \text{SUM}(\alpha)$. Signalons que cette dérivation suppose que l'élasticité du coût d'utilisation est identique entre les entreprises.
 - 21 Les aspects de substituabilité imparfaite examinés dans la deuxième partie de notre étude supposent aussi que les retards échelonnés pour les ventes et le coût d'utilisation peuvent être différents.
 - 22 Voir Eisner et Nadiri (1968, 1970), Eisner (1969, 1970) et Chirinko et Eisner (1982, 1983). Hall et Jorgenson (1969) ont présenté des commentaires sur la première et la troisième études, tandis que Sinai et Eckstein (1983) l'ont fait sur la cinquième et la sixième études.
 - 23 Voir Chirinko (1993) et Hubbard (1995) pour des enquêtes récentes, Fazzari et coll. (1988) pour un apport initial important, et Chirinko et Schaller (1995) pour une analyse récente d'entreprises canadiennes.
 - 24 Si les flux de trésorerie exerçaient une incidence sur le stock de capital à long terme, le taux de variation des flux de trésorerie serait alors inclus dans le modèle. Voir Chirinko et Schaller (1995, section 2.B).

- 25 Afin de s'assurer que l'équation (24) possède des propriétés raisonnables à long terme, le terme des flux de trésorerie devrait être considéré par rapport à sa valeur à long terme, $(CF/K)_{i,t} - (CF/K)_p$, d'après laquelle l'incidence de cette dernière constante propre aux entreprises sera absorbée par le terme ϕ_i .
- 26 Au lieu d'être traités comme des constantes fixes, les termes ϕ_i sont souvent modélisés sous forme de variable aléatoire. L'estimateur d'effets aléatoires qui en résulte est plus efficient que les estimateurs fondés sur les différences moyennes et les différences premières que nous avons utilisés dans l'étude. Toutefois, la cohérence de l'estimateur des effets aléatoires est fonction d'une absence de corrélation entre les effets et les variables explicatives, soit une condition qui n'est habituellement pas respectée dans le cas de données de panel. Voir Chirinko et coll. (1995) pour le test pertinent.
- 27 Voir Hsiao (1986) pour une analyse plus poussée des estimateurs de données de panel.
- 28 Voir Auerbach (1983) et Chirinko (1993, appendice) pour des précisions sur la construction de la variable de coût d'utilisation.
- 29 Ces marges pourraient comprendre un gonflement des éléments d'actif avec des modalités de recouvrement insuffisantes, des relations entre le coût du levier d'exploitation et le type d'éléments d'actif, diverses formes d'impôt minimum ou l'utilisation et la dépréciation de capital endogène.
- 30 Voir Griliches et Hausman (1986) ou Hsiao (1986) pour une analyse plus poussée de ce test d'erreur de mesure.
- 31 Voir Arellano et Bover (en préparation) et Urga (1992) pour une analyse plus poussée.
- 32 Ces facteurs de pondération sont tirés des tableaux de flux de capitaux du Bureau of Economic Analysis et ils reflètent l'utilisation des éléments d'actif par établissement. Les données de Compustat reflètent la propriété par entreprise.
- 33 Comme les données sur le coût d'utilisation de DRI sont sur une base trimestrielle, nous en avons calculé la moyenne pour obtenir un coût d'utilisation annuel. Les moyennes furent calculées à l'échelle de l'entreprise afin de tenir compte des exercices financiers différents des sociétés. Les données de coût d'utilisation sont adaptées à la période comptable propre à chacune des entreprises.
- 34 Des contraintes de données nous empêchent d'entreprendre une analyse distincte des dépenses en installations et en équipement.
- 35 Signalons que, étant donné l'utilisation de retards et de taux de croissance dans le modèle de régression, la variable dépendante est définie pour la période 1982 à 1991 pour les modèles fondés sur des données regroupées et les différences moyennes, et pour la période 1982 à 1991 pour les modèles fondés sur les différences premières.
- 36 La signification statistique ne représente qu'un moyen d'évaluer l'« importance relative ». D'autres mesures, comme la signification économique, peuvent aussi offrir des renseignements utiles, notamment lorsqu'elles sont évaluées par rapport à des politiques précises.
- 37 Étant donné l'importance des flux de trésorerie et de leur incidence sur les coefficients de croissance des ventes et des coûts d'utilisation, des travaux futurs devraient examiner si le rôle important des flux de trésorerie est lié à des contraintes financières ou s'il représente un indicateur de demande actuelle et future.
- 38 Étant donné l'accent mis sur les modèles avec flux de trésorerie, il pourrait être pratique d'utiliser le tableau 3 pour examiner uniquement les élasticités de coût d'utilisation.
- 39 Les instruments utilisés sont les retards 2 à 8 pour $\Delta S/S$ et CF/K , et les retards 2 à 10 pour $\Delta U/U$.

- 40 Il n'y a aucune tendance perceptible qui nous permet de déterminer, parmi les coefficients de retards échelonnés des coûts d'utilisation, ceux dont l'incidence est la plus forte sur les dépenses d'investissement. Dans plusieurs secteurs (nos 1, 4, 6, 8 et 9), l'incidence la plus marquée s'observe au cinquième ou au sixième retard. Dans d'autres secteurs, le coefficient le plus élevé est celui de la variable contemporaine (nos 2 à 12). Les secteurs nos 10 et 11 affichent une tendance en forme de dos d'âne avec l'incidence la plus accentuée dans le cas du deuxième retard.
- 41 Même si des données représentatives de l'économie dans son ensemble sont disponibles, une élasticité globale calculée en tant que moyenne pondérée des élasticité sectorielles ne sera généralement pas égale à une élasticité globale calculée à l'aide de données pour tous les secteurs. Dans ce dernier cas, les facteurs de pondération sont déterminés en fonction de l'apport de chacun des secteurs à la variance des données qui n'ont pas besoin de correspondre aux facteurs de pondération fondés sur les proportions de capital ou d'investissement.
- 42 La CTI pour les États-Unis a 1992 pour base.
- 43 Aucune donnée n'est disponible.

REMERCIEMENTS

LES AUTEURS DÉSIRENT EXPRIMER LEUR GRATITUDE à Huntley Schaller et aux participants à la Conférence sur les « enjeux des marchés financiers », parrainée par Industrie Canada et la Fondation canadienne de recherche financière, pour les commentaires et les suggestions utiles qu'ils leur ont soumis. Ils remercient aussi tout spécialement Albert Ando, Paul Halpern, Jack Mintz et le commentateur de leur exposé, Serge Nadeau. L'appui financier reçu d'Industrie Canada fut grandement apprécié. Ce document fait partie d'un projet en cours de réalisation avec la collaboration de Steven Fazzari, et les auteurs sont particulièrement reconnaissants des précieux conseils et des observations que ce dernier leur a offerts. Les auteurs assument l'entière responsabilité des erreurs, des omissions et des conclusions contenues dans le texte. Les opinions qui y sont exprimées ne reflètent pas nécessairement celles de la Banque fédérale de réserve de Kansas City ou de St. Louis ou du Système fédéral de réserve.

BIBLIOGRAPHIE

- Abel, Andrew B., « Dynamic Adjustment in a Putty-Putty Model: Implications for Testing the Putty-Clay Hypothesis », *International Economic Review*, vol. 22, février 1981, p. 19-36.
- Arellano, Manuel et Olympia Bover, « Another Look at the Instrumental-Variable Estimation of Error-Components Models », *Journal of Econometrics* (à paraître).
- Auerbach, Alan J., « Taxation, Corporate Financial Policy and the Cost of Capital », *Journal of Economic Literature*, vol. 21, septembre 1983, p. 905-940.
- Ballentine, J. Gregory, « Three Failures in Economic Analysis of Tax Reforms », *National Tax Association - Tax Institute of America*, 1986, p. 3-6.

- Chirinko, Robert S., « The Ineffectiveness of Effective Tax Rates: A Critique of Feldstein's Fisher-Schultz Lecture », *Journal of Public Economics*, vol. 32, avril 1987, p. 369-387.
- , *Econometric Models and Empirical Findings for Business Investment*, Basil Blackwell, New York, 1993 (une monographie publiée dans la collection Financial Markets, Institutions and Instruments du Salomon Brothers Center).
- Chirinko, Robert S. et Robert Eisner, « The Effect of Tax Parameters in the Investment Equations in Macroeconomic Econometric Models », paru dans *Economic Activity and Finance*, ouvrage publié sous la direction de Marshall E. Blume, Jean Crockett et Paul Taubman, Ballinger, Cambridge, 1982, p. 25-84.
- , « Tax Policy and Investment in Major U.S. Macroeconometric Models », *Journal of Public Economic*, vol. 20, mars 1983, p. 139-166.
- Chirinko, Robert S., Steven M. Fazzari et Andrew P. Meyer. "What Do Micro Data Reveal About the User Cost Elasticity?: New Evidence on the Responsiveness of Business Capital Formation." Emory University, (novembre 1996).
- Chirinko, Robert S. et Huntley Schaller, « Why Does Liquidity Matter in Investment Equations? », *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 27, mai 1995, p. 527-548.
- Coen, Robert M., « The Effect of Cash Flow on the Speed of Adjustment », paru dans *Tax Incentives and Capital Spending*, ouvrage publié sous la direction de Gary Fromm, Brookings Institution, Washington, 1971, p. 131-196.
- Eisner, Robert, « Tax Policy and Investment Behavior: Comment », *American Economic Review*, vol. 59, juin 1969, p. 379-388.
- , « Tax Policy and Investment Behavior: Further Comment », *American Economic Review*, vol. 60, septembre 1970, p. 746-752.
- Eisner, Robert et M. Nadiri Ishaq, « Investment Behavior and Neo-Classical Theory », *The Review of Economics and Statistics*, vol. 50, août 1968, p. 369-382.
- , « Neoclassical Theory of Investment Behavior: A Comment », *The Review of Economics and Statistical*, vol. 52, mai 1970, p. 216-222.
- Eisner, Robert et Robert H. Strotz, « Determinants of Business Investment », paru dans *Impacts of Monetary Policy*, ouvrage publié par la Commission on Money and Credit, Prentice Hall, Englewood Cliffs (N. J.), 1963, p. 60-337.
- Fazzari, Steven M., R. Glenn Hubbard et Bruce C. Petersen, « Financing Constraints and Corporate Investment », *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 1, 1988, p. 141-195.
- Feldstein, Martin S., « Inflation, Tax Rules, and Investment: Some Econometric Evidence », *Econometrica*, vol. 50, juillet 1982, p. 825-862.
- , « Tax Rates and Business Investment: Reply » *Journal of Public Economics*, vol. 32, avril 1987, p. 389-396.
- Feldstein, Martin S. et Joosung Jun, « The Effects of Tax Rules on Nonresidential Fixed Investment: Some Preliminary Evidence from the 1980s », paru dans *The Effects of Taxation on Capital Accumulation*, ouvrage publié sous la direction de Martin S. Feldstein, National Bureau of Economic Research, University of Chicago Press, Chicago, 1987, p. 101-156.
- Fullerton, Don, « Which Effective Tax Rate? », *National Tax Journal*, vol. 37, mars 1984, p. 23-42.
- Funke, Michael, « Asset Prices and Real Investment in West Germany: Evidence from Vector Autoregressive Models », *Empirical Economics*, vol. 14, 1989, p. 307-328.
- Gordon, Robert J. et John M. Veitch, « Fixed Investment in the American Business Cycle, 1919-83 », paru dans *The American Business Cycle: Continuity and Change*, ouvrage publié sous la direction de Robert J. Gordon, National Bureau of Economic Research, University of Chicago Press, Chicago, 1986, p. 267-335.

- Griliches, Zvi et Jerry A. Hausman, « Errors in Variables in Panel Data », *Journal of Econometric*, vol. 31, 1986, p. 93-118.
- Hall, Robert E. et Dale W. Jorgenson, « Tax Policy and Investment Behavior: Reply and Further Results », *American Economic Review*, vol. 59, juin 1969, p. 388-401.
- Hayashi, F., « Tobin's Marginal q and Average q : A Neoclassical Interpretation », *Econometrica*, vol. 50, 1982, p. 213-224.
- Hsiao, Cheng, *Analysis of Panel Data*, Cambridge University Press, Cambridge (R.-U.), 1986.
- Hubbard, R. Glenn, « Capital Market Imperfections and Investment », Université Columbia, 1995.
- Jorgenson, Dale W., « Capital Theory and Investment Behavior », *American Economic Review*, vol. 53, mai 1963, p. 247-259.
- , « The Theory of Investment Behavior », paru dans *Determinants of Investment Behavior*, ouvrage publié sous la direction de R. Ferber, Universities-National Bureau Conference Series, n° 18, Columbia University Press, New York, 1967, p. 129-155.
- , « Econometric Studies of Investment Behavior: A Survey », *Journal of Economic Literature*, vol. 9, décembre 1971, p. 1111-1147.
- , « Investment Behavior and the Production Function », *Bell Journal of Economics and Management Science*, vol. 3, printemps 1972, p. 220-251.
- Junge, Georg et Milad Zarinnejadan, « A Rate-of-Return Model of Investment Behavior for Switzerland », *Empirical Economics*, vol. 11, 1986, p. 153-167.
- Keynes, John Maynard, *The General Theory of Employment, Interest, and Money*. Harcourt Brace, New York, 1936; réimprimé en 1964, édition First Harbinger.
- Lucas, Robert E. Jr, « Econometric Policy Evaluation: A Critique », paru dans *The Phillips Curve and Labor Markets*, ouvrage publié sous la direction de Karl Brunner et Allan H. Meltzer, North-Holland, Amsterdam, 1976, p. 19-46; réimprimé dans l'ouvrage, *Studies in Business Cycle Theory*, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, 1981, p. 104-130.
- McCallum, Bennett T., « Topics Concerning the Formulation, Estimation, and the Use of Macroeconometric Models with Rational Expectations », *Proceedings of the American Statistical Association*, 1979, p. 65-72.
- McMillin, William D., « Money, Government Debt, Q , and Investment », *Journal of Macroeconomics*, vol. 7, hiver 1985, p. 19-38.
- Nadeau, Serge, « A Model to Measure the Effects of Taxes on the Real and Financial Decisions of the Firm », *National Tax Journal*, vol. 41, décembre 1988, p. 467-482.
- Oliner, Stephen, Glenn Rudebusch et Daniel Sichel, « New and Old Models of Business Investment: A Comparison of Forecasting Performance », *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 27, août 1995, p. 806-826.
- Sims, Christopher A., « Macroeconomics and Reality », *Econometrica*, vol. 48, janvier 1980, p. 1-48.
- Sinai, Allen et Otto Eckstein, « Tax Policy and Business Fixed Investment Revisited », *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 4, juin 1983, p. 131-162.
- Sumner, Michael T., « On Improving the Effectiveness of Effective Tax Rates on Business Investment », *Journal of Public Economics*, vol. 35, avril 1988, p. 393-396.
- Urga, Giovanni, « The Econometrics of Panel Data: A Selective Introduction », *Ricerche Economiche*, vol. 44, décembre 1992, p. 379-396.



Albert Ando
Département de sciences
économiques
Université de la Pennsylvanie
et National Bureau of
Economic Research

John Hancock
Département de sciences
économiques
Université de la Pennsylvanie

Gary Sawchuk
Direction de l'analyse
micro-économique
Industrie Canada

3

Le coût du capital aux États-Unis, au Japon et au Canada : mesures préliminaires fondées sur les dossiers individuels des entreprises et les données agrégées des comptes nationaux

SOMMAIRE

DANS CETTE ÉTUDE, LES AUTEURS PRÉSENTENT UN FONDEMENT CONCEPTUEL à la mesure du coût du capital des entreprises à l'aide de données habituellement disponibles dans des pays tels que les États-Unis, le Canada et le Japon. Ils procèdent à des mesures préliminaires à l'aide des données comptables des entreprises et des données agrégées des comptes nationaux, auxquelles viennent s'ajouter des renseignements sur le prix des actions sur le marché. Dans le cas des États-Unis, il ressort un tableau cohérent des deux ensembles de données : le coût réel du capital après amortissement et avant impôt fluctue entre 10 et 11 p. 100, sans tendance persistante. Dans le cas du Canada, les données provenant des entreprises représentent un échantillon trop restreint et visent une période trop brève pour qu'il soit possible d'obtenir des estimations généralement fiables. Les données agrégées tirées des comptes nationaux du Canada et certaines données non publiées de Statistique Canada laissent penser que le coût du capital au Canada est égal ou légèrement inférieur à celui observé aux États-Unis. Pour ce qui est du Japon, les comptes individuels des entreprises et les données des comptes nationaux engendrent des résultats qui, en apparence, ne semblent pas concorder. Les auteurs tentent de déterminer les origines de cette discordance et l'une des conclusions à laquelle ils aboutissent est que l'Agence de planification économique du Japon pourrait mettre au jour certaines des causes fondamentales de cette incohérence en expliquant plus clairement la procédure employée pour produire certains des tableaux des comptes nationaux. À notre avis, le prix exceptionnellement élevé des terrains et les gains en capital réels enregistrés de façon persistante par les entreprises qui possédaient des terrains jusqu'à 1990 sont une cause importante de la sous-estimation du coût du capital qui résulte de l'application de la procédure habituelle aux données japonaises.

Nous croyons que ces antécédents historiques influent toujours sur les attentes des participants au marché japonais et que les prix actuels des terrains et des actions ne sont probablement pas soutenables, à moins que ne s'amorce une hausse modérée, mais persistante, du prix réel des terrains. Cette question est selon nous importante pour l'économie japonaise, ce qui accentue l'urgence d'obtenir une meilleure explication des données des comptes nationaux par l'Agence de planification économique du Japon.

INTRODUCTION

LE COÛT DU CAPITAL EST UN ÉLÉMENT IMPORTANT du coût de production total de la plupart des entreprises; par conséquent, son niveau, tant absolu que relatif (notamment par rapport au coût de la main-d'oeuvre), est une information de première importance qui influe sur les choix des gestionnaires en matière de technologie, d'échelle d'exploitation et de localisation des installations de production. Le niveau et le profil temporel du coût du capital que doit supporter un groupe d'entreprises constituent donc un volet essentiel de l'information requise par tout analyste qui chercherait à comprendre leur comportement.

Mais le coût du capital est une notion notoirement difficile à mesurer en pratique. Premièrement, il s'agit en principe d'une notion prospective¹, mais nous ne possédons que rarement des indications sur la valeur subjective future des variables employées par les gestionnaires. En conséquence, la plupart des spécialistes de la question mesurent le coût *ex post* d'utilisation du capital à l'aide de données comptables en espérant que ces mesures, si elles englobent un grand nombre d'entreprises et une période assez longue, convergeront vers la valeur moyenne équivalant à la vision de l'avenir qui entre dans les décisions des gestionnaires².

Deuxièmement, la mesure du coût du capital peut être influencée par un certain nombre de conventions comptables et de décisions de gestion arbitraires, par exemple le choix des règles d'amortissement et la méthode de comptabilité des stocks. Il peut être extrêmement difficile d'atteindre une certaine uniformité au niveau de ces conventions pour un ensemble d'entreprises, notamment lorsqu'elles sont établies dans des pays différents.

Au cours des années 80, la perception s'est développée parmi les dirigeants des entreprises américaines, notamment celles qui étaient en concurrence avec des entreprises japonaises, que le coût du capital était sensiblement moins élevé au Japon qu'aux États-Unis et que c'était l'une des raisons qui expliquaient que les sociétés japonaises semblaient enregistrer une meilleure performance que leurs rivales américaines. Les preuves avancées à l'appui de cette hypothèse n'étaient pas tout à fait convaincantes et, à un stade assez avancé du débat, Ando et Auerbach (1988a, b et 1990) ont tenté d'estimer le coût du capital pour les entreprises américaines et japonaises à l'aide de données ayant trait aux entreprises inscrites aux bourses de New York et de Tokyo. Les auteurs ont fait le raisonnement qu'en utilisant des données plus générales et en leur apportant certains rajustements pour les rendre aussi compatibles que possible, nous pourrions nous rapprocher de la conclusion de ce débat, quelle qu'elle soit. Mais, ce qui est plus important, s'il est

démontré que le coût du capital diffère entre ces deux pays, nous serions peut-être en mesure de jeter un peu de lumière sur les causes de cette différence.

Les auteurs sont arrivés à la conclusion que, même si les mesures du coût du capital aux États-Unis fondées sur les données comptables et les données du marché semblaient raisonnablement converger lorsque la moyenne était calculée sur une période assez longue, dans le cas du Japon, la mesure obtenue à l'aide des données du marché semblait sensiblement plus élevée que celle découlant des données comptables. La mesure du coût du capital fondée sur les données du marché semblait assez rapprochée entre les deux pays, ce qui voulait dire que la mesure du coût du capital tirée des données comptables paraissait sensiblement plus élevée aux États-Unis qu'au Japon. Les auteurs ont exploré diverses causes possibles de ce résultat et ont fait valoir, comme hypothèse plausible, le rôle joué par le prix excessivement élevé des terrains et les gains en capital réels enregistrés de façon continue par les entreprises japonaises possédant des terrains dans ce pays. Comme ces gains en capital réels n'entrent pas dans le calcul des bénéfices des entreprises, s'ils sont effectivement reconnus par les participants au marché et pris en compte dans l'évaluation des actions des entreprises, cela pourrait expliquer l'écart observé dans la mesure du coût du capital entre les données comptables et celles du marché et, partant, la différence dans le coût du capital entre les États-Unis et le Japon qui ressort des données comptables.

Étant donné que le prix des terrains et la valeur des actions ont chuté sensiblement au Japon depuis 1990, les données plus récentes semblent permettre de vérifier cette hypothèse. L'impression est aussi répandue que le coût du capital est un peu plus élevé au Canada qu'aux États-Unis. Cela semble étonnant vu l'intégration étroite des marchés financiers des deux pays, du moins pour les grandes entreprises ayant accès aux marchés des actions et des obligations des deux pays.

Dans cette étude, nous examinons à nouveau le coût du capital aux États-Unis, au Japon et au Canada. Puisque nous nous appuyons principalement sur la mesure comptable des gains des entreprises et que ces gains peuvent comprendre la contribution du capital matériel à la valeur ajoutée totale de l'entreprise, en plus de rentes oligopolistiques, nous tentons, dans la section suivante, de préciser le rapport qui existe entre la mesure comptable des gains et le coût du capital pour l'utilisateur tel qu'il est habituellement compris dans les travaux publiés sur l'investissement. Nous présentons ensuite les résultats de notre recherche empirique, faite à l'aide de données agrégées et de données individuelles provenant des entreprises pour conclure par un bref examen des questions non résolues et des explications que l'on pourrait avancer.

CERTAINES QUESTIONS D'ORDRE CONCEPTUEL

L'IMPÔT SUR LES BÉNÉFICES DES SOCIÉTÉS, LA RENTE OLIGOPOLISTIQUE ET LA STRUCTURE DES TAUX D'INTÉRÊT SELON L'ÉCHÉANCE

LE COÛT DU CAPITAL POUR L'UTILISATEUR est le montant qu'une entreprise verse afin d'utiliser un dollar de capital pour une période de temps donnée (disons une

année). En l'absence d'impôt et dans l'hypothèse de marchés parfaits, ce coût doit être égal au taux de rendement réel requis par le marché, auquel s'ajoute le taux de dépréciation économique. Cependant, nous tentons de faire une mesure empirique du coût du capital réellement engagé par les entreprises, ce qui signifie que nous devons tenir compte des impôts versés par les sociétés, de la présence d'imperfections sur le marché et d'autres facteurs. En vue de parvenir à une formulation utilisable dans laquelle une quantité mesurable peut être interprétée comme étant le coût approximatif du capital, nous proposons les deux équations suivantes :

$$T^c = \tau^c [P_x X - WE - z(\rho + \delta) P_k K] \quad (1)$$

$$(1 - \tau^c) P_x X = \mu [(1 - \tau^c) WE + (1 - z\tau^c)(\rho + \delta) P_k K] \quad (2)$$

où

T^c : impôt sur les bénéfices des sociétés

τ^c : taux de l'impôt sur les bénéfices des sociétés

P_x : prix du produit (valeur ajoutée)

X : mesure de la production (valeur ajoutée)

W : rémunération horaire brute par travailleur, y compris les avantages sociaux

E : emploi en heures-personnes

ρ : taux d'intérêt annuel réel sur le marché du capital

δ : taux de dépréciation économique annuel

P_k : prix de reproduction du capital

K : stock de capital net utilisé dans la production

z : taux d'amortissement de K permis par la loi de l'impôt sur les bénéfices des sociétés, exprimé comme une fraction du coût total du capital, c'est-à-dire, $Z = z(\rho + \delta)P_k K$ où Z est l'amortissement permis en vertu de la loi de l'impôt sur les bénéfices des sociétés

μ : facteur de majoration, c'est-à-dire que l'on suppose que la politique de prix de l'entreprise est telle que la valeur ajoutée après impôt représente μ fois le coût après impôt de la main-d'oeuvre et le coût après impôt du capital employé.

L'équation (1) est une description grossièrement simplifiée du régime d'imposition des bénéfices des sociétés en vertu de la législation fiscale américaine. Nous supposons que le taux d'imposition est proportionnel, en faisant abstraction des nombreuses modalités détaillées de la loi. Nous supposons aussi que l'impôt des sociétés s'applique aux bénéfices nets, c'est-à-dire après avoir soustrait les autres impôts comme les impôts fonciers et les taxes de vente; par conséquent, dans nos

travaux empiriques, nous définissons la valeur ajoutée de l'entreprise comme étant la valeur ajoutée après avoir soustrait ces impôts indirects. Les charges salariales sont comprises dans le taux de rémunération W .

L'équation (2) est la règle de détermination des prix à l'aide d'un facteur de majoration, lequel est appliqué aux prix après impôt. Cela suppose que le revenu après impôt (valeur ajoutée) devrait correspondre à μ fois le coût après impôt³. Pour que cette équation tienne, l'ensemble du processus doit reposer sur une fonction de production homogène de degré 1 et nous supposons que cela est vrai pour toute la gamme des activités de production observée dans la réalité. Nous faisons l'hypothèse que le facteur de majoration, μ , peut varier d'une entreprise à l'autre et dans le temps, mais qu'il n'est pas fonction du taux d'imposition des sociétés τ^c ou du taux de rendement brut $\rho + \delta$. Il est utile de réécrire l'équation (2) en divisant les deux côtés de l'équation par $\mu (1 - \tau^c)$:

$$\frac{P_x X}{\mu} = WE + \frac{1 - \tau^c z}{1 - \tau^c} (\rho + \delta) P_k K \quad (2a)$$

Le côté gauche de l'équation (2a) représente la valeur ajoutée totale avant majoration. Du côté droit, le premier terme correspond à la rémunération brute totale, tandis que le second est le rendement brut du capital que l'entreprise doit réaliser afin de payer l'impôt sur les bénéfices et de produire le rendement requis sur les fonds obtenus sur le marché tout en couvrant la dépréciation économique. Il pourrait être utile de rappeler que ce terme peut être ventilé de la façon suivante :

$$\frac{1 - \tau^c z}{1 - \tau^c} (\rho + \delta) P_k K = (\rho + \delta) P_k K + \frac{\tau^c (1 - z)}{1 - \tau^c} (\rho + \delta) P_k K \quad (3)$$

Le premier terme du côté droit est, bien entendu, le rendement requis par le marché et la dépréciation économique, tandis que le second correspond à l'impôt versé. Nous pouvons aussi rappeler l'identité suivante :

$$P_x X = \frac{P_x X}{\mu} + \frac{\mu - 1}{\mu} P_x X \quad (4)$$

Le premier terme du côté droit est la valeur ajoutée brute, tandis que le second terme est la rente oligopolistique obtenue par l'entreprise. Si nous substituons l'équation (2a) dans l'équation (4) pour ensuite insérer l'expression qui en résulte dans l'équation (1), nous obtenons, après avoir simplifié, l'expression suivante :

$$T^c = \tau^c \frac{\mu - 1}{\mu} P_x X + \frac{(1 - z) \tau^c}{1 - \tau^c} (\rho + \delta) P_k K \quad (1a)$$

L'équation (1a) indique que le montant total versé aux titres de l'impôt sur le revenu des sociétés est la somme de la rente oligopolistique multipliée par le taux

d'imposition global et du coût brut du capital après impôt multiplié par le facteur $(1 - \chi)\tau^c/(1 - \tau^c)$. Lorsque χ est égal à l'unité, c'est-à-dire lorsque la totalité du coût du capital est déductible aux fins de l'impôt sur le revenu des sociétés, le seul montant versé au titre de cet impôt est celui qui s'applique à la rente oligopolistique. Par conséquent, l'impôt sur le revenu des sociétés n'a pas d'incidence sur les décisions prises par les entreprises au sujet des intrants et, en ce sens, il est neutre (théorème de Samuelson). Lorsque χ est égal à zéro – lorsqu'aucune partie du coût du capital n'est déductible aux fins de l'impôt sur le revenu des sociétés – les entreprises doivent gagner $1/(1 - \tau^c)$ fois le coût du capital et payer, au titre de l'impôt sur le revenu des sociétés, $\tau^c/(1 - \tau^c)$ fois le coût du capital et τ^c fois la rente oligopolistique. Nous pouvons maintenant décomposer les ventes totales (après avoir soustrait les intrants intermédiaires) et réorganiser les résultats de manière que les divers éléments puissent correspondre aux notions familières que l'on retrouve dans le secteur des entreprises des comptes nationaux du revenu et de la production :

$$P_x X - WE - \delta P_k K = (1 - \tau^c) \frac{\mu - 1}{\mu} P_x X + \rho P_k K + \tau^c \frac{\mu - 1}{\mu} P_x X + \frac{\tau^c(1 - \chi)}{1 - \tau^c} (\rho + \delta) P_k K \quad (5)$$

Le côté gauche de l'équation (5) représente, pour le secteur des entreprises, les bénéfices avant impôt rajustés pour tenir compte de la valeur des stocks et de la consommation de capital, plus les intérêts versés⁴. Du côté droit de l'équation, le premier terme est la rente oligopolistique après impôt, le second terme est le rendement exigé par le marché sur le capital employé, tandis que les troisième et quatrième termes sont, respectivement, l'impôt sur le revenu des sociétés sur la rente oligopolistique et le coût du capital. Le point à retenir ici est que, sur la base des données des comptes nationaux sur le revenu et la production ou des données comptables habituelles, par exemple celles que renferme la bande COMPUSTAT ou l'équivalent dans d'autres pays, nous pouvons, au mieux, calculer seulement le côté gauche de l'équation (5) et non les éléments individuels du côté droit. En d'autres termes, nous ne pouvons mesurer directement le rendement requis par le marché, $\rho P_k K$, et la rente oligopolistique après l'impôt sur le revenu des sociétés, soit :

$$(1 - \tau^c) \frac{\mu - 1}{\mu} P_x X$$

bien que nous puissions obtenir des données pour le montant total versé au titre de l'impôt sur le revenu des sociétés, c'est-à-dire la somme des deux derniers termes du côté droit de l'équation (5)⁵ et, partant, la somme de $\rho P_k K$ et de

$$(1 - \tau^c) \frac{\mu - 1}{\mu} P_x X$$

Nous avons entrepris d'estimer le taux de rendement du capital en calculant le ratio du revenu du capital à sa valeur marchande. Nous avons soutenu précédemment qu'en utilisant les données que l'on retrouve habituellement dans les registres comptables des entreprises ou celles des comptes nationaux sur le revenu et la production, nous pouvions mesurer la somme des rentes oligopolistiques et du revenu du capital avant ou après l'impôt sur le revenu des sociétés, mais non mesurer séparément l'un ou l'autre de ces éléments. Tournons maintenant notre attention vers la mesure de la valeur marchande du capital.

Comme il n'y a pas d'estimation directe de la valeur marchande de l'actif matériel, le mieux que nous puissions faire est de nous en remettre à une estimation indirecte, à savoir la valeur marchande totale de l'entreprise définie comme la somme de la valeur marchande des actions en circulation et de la valeur marchande de la dette de l'entreprise⁶. Cette mesure soulève deux problèmes fondamentaux. D'abord, il est très probable que le montant de la dette déclaré dans les états financiers d'une entreprise soit la valeur nominale des emprunts et non leur valeur marchande. Lorsque le taux d'intérêt à long terme fluctue sensiblement, la valeur marchande peut s'écarter beaucoup de la valeur nominale de la dette et, par conséquent, notre estimation de la valeur totale de l'entreprise pourrait comporter de sérieuses erreurs. La même observation s'applique à la valeur agrégée de la dette des entreprises qui ressort des comptes de flux financiers (*Flow of Funds*) aux États-Unis et des comptes nationaux du Japon. Puis, comme nous l'avons indiqué précédemment, le revenu total du capital d'une entreprise englobe la rente oligopolistique et cela signifie que la valeur marchande totale de l'entreprise doit inclure la valeur capitalisée de la rente oligopolistique attendue. Afin de préciser les conséquences de la présence d'une rente oligopolistique, envisageons le cas où la valeur marchande du capital matériel est égale à son coût de remplacement et où la dette est déclarée à sa valeur marchande. Comme la dépréciation économique est soustraite du revenu du capital, le capital en place peut être perpétuellement remplacé, de sorte que le revenu actuel peut être considéré comme une rente perpétuelle. Dans le cadre de ces hypothèses et en définissant le ratio m de la façon suivante :

$$m = \frac{(1 - \tau^c) \frac{\mu - 1}{\mu} P_k X}{\rho P_k K}$$

le ratio du revenu du capital après impôt à la valeur marchande de l'entreprise correspond à l'expression suivante :

$$\frac{(m + 1) \rho P_k K}{(m \frac{\rho}{\rho + q} + 1) P_k K} = \rho \frac{m + 1}{m \frac{\rho}{\rho + q} + 1} \quad (6)$$

où q est la prime de risque exigée par le marché pour la capitalisation de la rente oligopolistique. Cette expression montre clairement que si q est égal à zéro, la présence d'une rente oligopolistique n'engendrera pas de distorsion lorsque nous mesurons le coût du capital en fonction du ratio du revenu total du capital – tel que défini par le côté gauche de l'équation (5) – à la valeur marchande de l'entreprise.

Une analyse semblable s'applique aux conséquences de la propriété de ressources naturelles par l'entreprise. Pour illustrer ce point, il est utile d'élaborer une autre version de l'équation (5), pour laquelle nous supposons qu'il n'y a pas de rente oligopolistique mais que l'entreprise peut produire et vendre (dans le cadre de sa production) N unités de ressources naturelles dont le P_n est donné pour l'entreprise. Le gouvernement exige qu'une fraction d de $P_n N$ soit incluse dans l'assiette d'imposition du revenu de la société. L'équation (5) devient alors :

$$P_x X - WE - \delta P_k K = \rho P_k K + (1 - \tau^c d) P_n N + \frac{\tau^c (1 - \alpha)}{1 - \tau^c} (\rho + \delta) P_k K + \tau^c d P_n N \quad (5a)$$

La valeur de l'entreprise doit maintenant comprendre la valeur actualisée du flux futur des ressources naturelles après impôt, soit la valeur future de $(1 - \tau^c d) P_n N$. À la lumière de notre analyse précédente de la rente oligopolistique, nous savons que la condition à respecter pour que le coût du capital – le ratio du côté gauche de l'équation (5a) à la valeur marchande de l'entreprise – ne soit pas faussé en raison de la propriété de ressources naturelles, est que la valeur des ressources naturelles comprise dans la valeur marchande de l'entreprise corresponde à $(1 - \tau^c d) P_n N / \rho$.

Nous faisons l'hypothèse qu'il est plus probable que cette condition soit violée s'il y a propriété de ressources naturelles que s'il y a rente oligopolistique. La raison qui motive une telle conjecture est que les ressources naturelles peuvent être épuisées assez rapidement au taux actuel d'exploitation ou, à l'opposé, que le stock de ressources naturelles que possède l'entreprise est beaucoup plus important que le niveau requis pour lui permettre de maintenir son taux actuel d'exploitation indéfiniment. Étant donné que nous n'avons aucun renseignement sur la quantité de ressources naturelles que possèdent les entreprises, nous devons procéder en faisant abstraction de ce facteur, mais tout en gardant à l'esprit la nature des distorsions engendrées par notre incapacité à traiter explicitement de ce facteur.

Nous devons maintenant aborder une autre question assez complexe. Pour une entreprise qui doit décider si elle fera un investissement en capital matériel qui pourrait durer assez longtemps, lorsque l'investissement prend essentiellement la forme de briques et de mortier, le taux de rendement pertinent est le taux de rendement réel à long terme dont l'échéance coïncide avec la durée prévue de l'investissement. Par ailleurs, pour les investisseurs qui achèteront des actions ou des titres d'emprunt de l'entreprise, on peut présumer que la mesure la plus utile de la rentabilité de cet investissement est le taux de détention sur une période. Le rapport entre le taux de détention sur une période et le taux d'intérêt réel à long terme est une expression assez complexe, sauf dans le cas limitatif d'une perpétuité dont

le taux de rendement, pour nos fins, sera appelé le taux de capitalisation. Dans ce cas, nous avons la relation suivante :

$$R_i^* = \rho_i^* - \left(\frac{\dot{\rho}_i^*}{\rho_i^*} \right)^e \quad (7)$$

où ρ_i^* est le taux de capitalisation de la perpétuité, $(\dot{\rho}^*/\rho^*)^e$ est le taux de variation attendu de ρ_i^* , et R_i^* est le taux de détention sur une période associé aux titres dont le taux de capitalisation est ρ_i^* . C'est le taux de détention sur une période qui se retrouverait à l'équilibre sur le marché et puisque le taux de variation attendu du taux de capitalisation n'est pas nécessairement uniforme parmi les participants au marché, le taux de capitalisation lui-même n'engendre pas nécessairement une situation d'équilibre sur le marché. Comme le coût du capital, ρ , est plus près du taux de capitalisation que du taux de détention sur une période, nous avons une autre raison de penser que le coût du capital pourrait ne pas être égalisé parfaitement sur les marchés de plusieurs pays.

PROBLÈMES SOULEVÉS PAR LA COMPARAISON DU COÛT DU CAPITAL ENTRE PAYS

EN PLUS DE TOUTS LES PROBLÈMES ÉVOQUÉS JUSQU'ICI, il y a une autre raison pour que le coût du capital ne soit pas le même dans deux ou plusieurs pays, à savoir le risque de change. Rappelons l'équation standard de l'arbitrage non couvert qui fait intervenir le taux de variation attendu du taux de change et l'écart des taux d'intérêt à court terme entre deux pays:

$$(R_i^d - R_i^f) - \left(\frac{\dot{e}_i}{e_i} \right)^e = \eta_i \quad (8)$$

où R_i^d et R_i^f sont le taux d'intérêt réel pour une période sur le marché intérieur et le marché étranger, e_i est le taux de change réel, $(\dot{e}_i/e_i)^e$ est le taux de variation attendu du taux de change réel, et η_i est la prime de risque plus le terme résiduel aléatoire⁷.

Même en supposant que la variation de η soit relativement petite, les mouvements du taux de variation attendu du taux de change devraient être assez importants. Prenons le cas où l'on s'attend à ce que le taux de change augmente de 0,5 p. 100 sur une période de trois mois. Cela équivaut à une hausse annualisée de 2 p. 100 du taux de change, engendrant un écart de 2 points de pourcentage dans le taux d'intérêt à échéance de trois mois entre les deux pays, mesuré sous forme de taux annualisé. Manifestement, il s'agit d'un écart très important entre les deux taux d'intérêt réels. À la figure 1, nous avons reproduit l'évolution du taux d'intérêt du papier commercial à trois mois aux États-Unis et au Japon. Pour la période 1987-1994, nous disposons d'une mesure directe du taux de variation attendu des taux de change entre plusieurs devises, y compris le taux de change entre le dollar américain et le yen⁸. Nous avons utilisé ces données pour illustrer, à la figure 2, ce que les

FIGURE 1

TAUX DU PAPIER COMMERCIAL À TROIS MOIS, ÉTATS-UNIS ET JAPON, 1987 À 1994

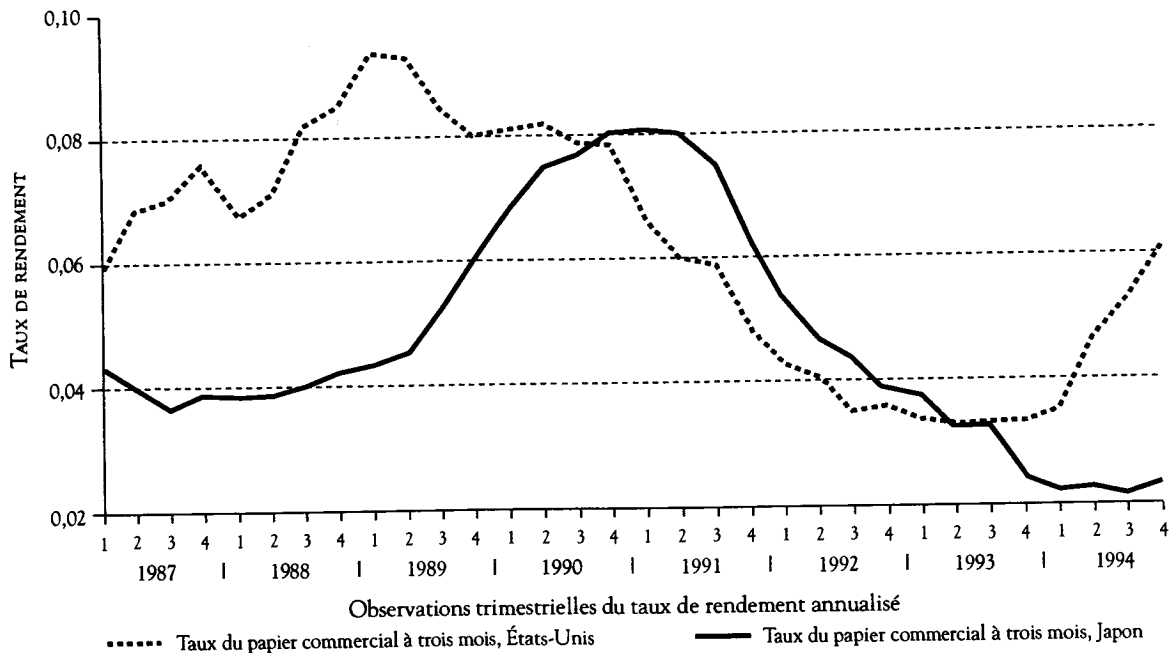
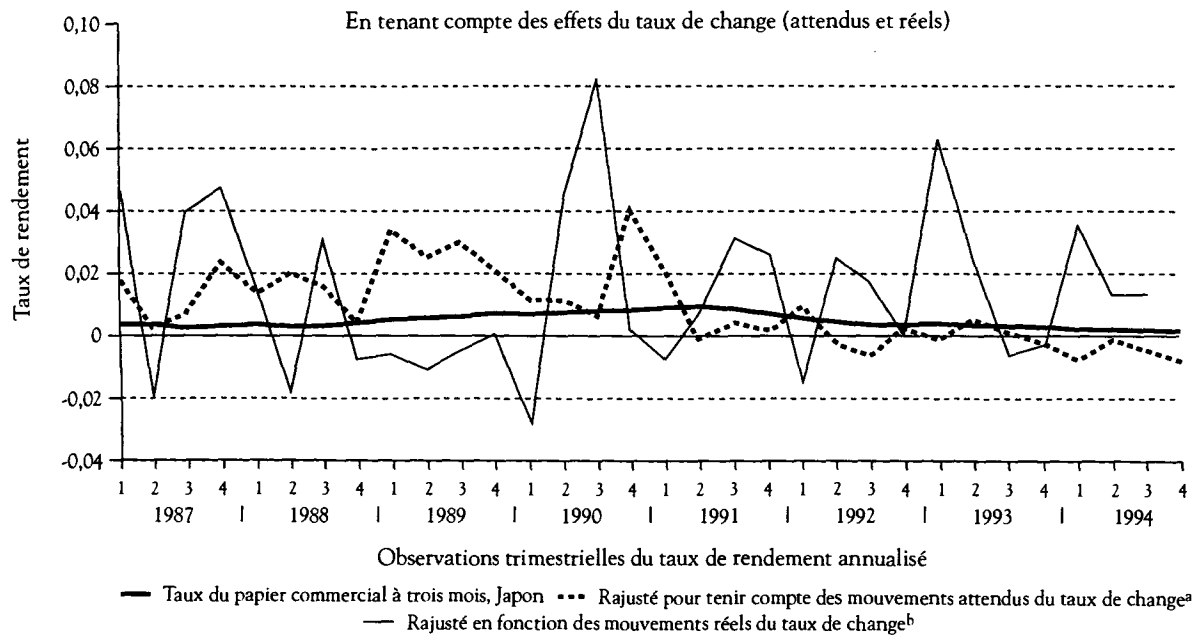


FIGURE 2

TAUX DU PAPIER COMMERCIAL À TROIS MOIS, JAPON, 1987 À 1994



a Le taux attendu sur le papier commercial à trois mois à Tokyo, dans l'optique d'un investisseur de New York.

b Le taux réellement obtenu sur le papier commercial à trois mois à Tokyo, du point de vue d'un investisseur de New York.

résidents des États-Unis auraient dû s'attendre à recevoir, en dollars, en détenant du papier commercial japonais à échéance de trois mois. Dans un cas, nous avons supposé que les données directement recueillies sur les attentes représentent les attentes du détenteur du papier commercial japonais, tandis que dans le second cas, nous avons supposé une prescience parfaite. Il est facile de voir non seulement que le taux de rendement réel d'une telle opération est très différent de celui obtenu sur du papier commercial de même qualité aux États-Unis, mais aussi que les attentes et les valeurs éventuellement réalisées peuvent être très différentes.

Nous avons décrit les raisons les plus importantes pour lesquelles le coût du capital dans deux pays peut diverger même lorsqu'il y a mobilité presque parfaite du capital entre l'un et l'autre. Premièrement, il peut y avoir un écart important entre les taux d'intérêt réels à court terme des deux pays en raison du taux de variation attendu du taux de change et cet écart peut être assez volatile dans le temps. Deuxièmement, même si les taux d'intérêt à court terme dans les deux pays sont identiques, lorsqu'ils sont transposés en taux à long terme à l'aide d'une expression comme celle de l'équation (7), le taux de variation attendu du taux de capitalisation doit entrer en ligne de compte et il n'y a aucune raison de penser que le taux de variation attendu du taux de capitalisation doit être le même pour les deux pays. Troisièmement, il se pose certains problèmes de mesure, évoqués précédemment, et l'ordre de grandeur des erreurs de mesure qui en découlent peut ne pas être le même dans les deux pays.

Il y a par ailleurs d'autres facteurs qui peuvent faire dévier le coût du capital entre deux pays même avant d'envisager les raisons les plus fréquemment citées – les écarts de primes de risque et les différences entre les régimes fiscaux. Ces facteurs peuvent aussi engendrer des écarts assez importants dans le coût du capital entre pays qui pourraient ne pas être éliminés par les forces du marché tant que persistent les causes sous-jacentes. Il serait aussi extrêmement difficile d'attribuer une part précise de ces écarts à une cause particulière, à moins d'avoir une mesure directe de valeurs telles que le taux de variation attendu du taux de capitalisation et le taux de variation attendu du taux de change.

Dans ces circonstances, comme dans les travaux antérieurs de Ando et Auerbach, nous concentrons ici notre attention sur la présentation des écarts observés dans le coût du capital entre trois pays, en reportant à une brève section finale nos spéculations quant à leurs causes.

LE COÛT MARGINAL ET LE COÛT MOYEN DU CAPITAL

ON AFFIRME SOUVENT QUE LE TAUX DE RENDEMENT MOYEN DU CAPITAL n'a pas de lien étroit avec le taux marginal et que c'est ce dernier qu'il faut employer pour tenter d'établir la rente brute de l'utilisation du capital qui, à son tour, doit correspondre à la valeur marginale du produit du capital. Le professeur Jack Mintz a soulevé ce point à nouveau dans le commentaire qu'il a rédigé sur une version antérieure du présent document.

Nous n'avons aucune objection à opposer à l'observation selon laquelle le gestionnaire doit, au moment de décider s'il fera l'acquisition d'un bien en capital particulier, comparer la valeur actualisée du flux de revenu net associé au coût de cette acquisition. Le taux d'escompte employé pour calculer la valeur actualisée est étroitement lié au coût du capital que nous recherchons et, en principe, il pourrait différer de celui employé lors de l'acquisition de biens en capital à des périodes antérieures. Dans cette optique, la distinction entre le coût marginal et le coût moyen du capital semble bien établie.

Cependant, pour mesurer le coût du capital, nous sommes prêts à faire valoir que les erreurs engendrées par l'utilisation du coût moyen du capital comme valeur approximative du coût marginal, calculé avec la valeur marchande de l'entreprise au dénominateur, sont beaucoup moins sérieuses que les erreurs de mesure que l'on peut commettre en tentant d'estimer directement le coût du capital à partir des taux d'intérêt, du taux d'amortissement, de la structure fiscale et, même, du facteur de majoration destiné à saisir la rente oligopolistique. Quiconque a tenté d'estimer une équation d'investissement peut témoigner de la difficulté de mener à bien une telle tâche. L'un des auteurs, après avoir tenté pendant de nombreuses années de résoudre le problème de l'estimation directe du coût du capital et publié des travaux sur la variable du coût du capital requise dans une équation d'investissement⁹, a voulu explorer une autre approche. Par conséquent, nous présentons dans ce qui suit les raisons pour lesquelles le coût moyen du capital peut constituer une approximation raisonnable du coût marginal si le but visé est simplement de mesurer ce coût.

L'argument s'appuie essentiellement sur l'observation suivante : au cours de la période t , tout bien en capital acquis antérieurement par l'entreprise doit maintenant avoir une valeur économique égale à la valeur actualisée du flux de revenus futurs associés à ce bien, en utilisant les prix relatifs et les attentes de prix de la période t , et non ceux de la période $t - 1$ ou d'une période antérieure. L'un de ces prix relatifs est le facteur d'escompte approprié servant à convertir les revenus futurs attendus pour obtenir la valeur actualisée à la période t .

À titre d'exemple, supposons que le taux d'intérêt à long terme enregistre une hausse importante et inattendue à la période t et que les autres prix relatifs demeurent stables. Dans ce cas, il est clair que la valeur marchande des biens d'équipement achetés au cours de la période $t - 1$ doit baisser pour refléter la variation du taux d'intérêt à long terme et que le nouveau taux d'intérêt à long terme qu'il faut utiliser à la période t est le même que celui servant à prendre les décisions relatives aux achats de capital à la période t .

Une procédure d'inventaire perpétuel destinée à calculer l'amortissement et le stock net de biens en capital, peu importe son degré de raffinement, ne saurait capter tous ces changements. Ainsi, si nous utilisons le stock de capital calculé à l'aide d'une méthode comptable intégrant une formule préétablie d'amortissement au dénominateur de notre estimation du coût du capital, la valeur obtenue pourrait différer sensiblement du coût marginal. Par ailleurs, pourvu que le marché boursier fonctionne bien et que tous les renseignements pertinents sur les opérations de

l'entreprise et ses prix relatifs soient accessibles aux principaux participants au marché, la valeur marchande des actions devrait refléter la totalité des changements, y compris les changements dans les prix relatifs attribuables à des améliorations technologiques imprévues¹⁰.

Ce raisonnement nous incite à penser que le coût moyen du capital estimé en utilisant la valeur marchande des actions comme dénominateur doit donner une indication approximative du coût marginal du capital au moins aussi bonne que toute autre mesure et que l'argument voulant que cette mesure traduise le coût moyen plutôt que le coût marginal du capital n'est pas rigoureusement justifié.

LES DONNÉES

AU DÉBUT, NOUS AVIONS L'INTENTION d'enrichir les estimations antérieures de Ando et Auerbach (1988b, 1990) pour les États-Unis et le Japon en ajoutant des données correspondant à la période 1988-1994 et en procédant à une analyse parallèle pour le Canada. Dans le cas des États-Unis, le volet historique du fichier COMPUSTAT est devenu plus facilement accessible et nous avons été en mesure de réviser nos estimations antérieures à l'aide de données couvrant une plus longue période. Dans le cas du Japon, nous avons décidé d'utiliser les données des comptes consolidés Nikkei plutôt que le fichier de données Nikkei-Needs habituellement employé parce que le premier semble être plus compatible avec les données des comptes américains du fichier COMPUSTAT¹¹.

Nous avons constaté que, pour le Canada, le fichier COMPUSTAT n'a commencé à faire état des comptes individuels des entreprises qu'en 1976 et que le nombre de sociétés pour lesquelles le fichier renfermait des données suffisantes aux fins de nos calculs n'a dépassé 100 qu'à partir de 1983. Après 1984, le nombre d'entreprises a fluctué autour de 200, mais l'expérience acquise lors des travaux sur le Japon et les États-Unis nous a appris que ce nombre n'était pas suffisant pour produire des estimations fiables.

Les problèmes rencontrés avec les micro-données nous ont incités à envisager une autre façon d'estimer le coût du capital dans les trois pays, cette fois à l'aide des données agrégées des comptes nationaux. La nature des micro-données et le nombre de rajustements requis pour rapprocher le plus possible les données comptables des notions nécessaires pour estimer le coût du capital ont déjà été examinés dans Ando et Auerbach (1988a, b et 1990); en conséquence, les commentaires présentés ici portent principalement sur la nature des données agrégées et des problèmes que peut poser leur utilisation.

Pour les États-Unis, du côté des flux, le tableau 1.16 des *National Income and Product Accounts* (comptes nationaux du revenu et de la production) présente des données sur le produit intérieur brut des sociétés non financières, en dollars courants et en dollars constants, calculées à partir des données sur les bénéfices des sociétés rajustées pour tenir compte de l'évaluation des stocks et de la consommation de capital. Ces deux rajustements sont, en principe, les mêmes que ceux que nous avons apportés aux gains des entreprises, au niveau individuel, afin de corriger les distorsions attribuables à l'inflation dans notre traitement des micro-données.

Ce tableau renferme uniquement le montant net des intérêts, alors que nous avons besoin du montant brut; toutefois, celui est publié séparément dans le tableau 8.17 des comptes nationaux du revenu et de la production (*Interest Paid and Received by Sector and Legal Form of Organization*). Ainsi, toutes les données requises du côté des flux sont disponibles dans les comptes nationaux du revenu et de la production, sous réserve des problèmes de mesure habituels.

Du côté des stocks, la source de données la plus pratique est le volet des entreprises non financières de l'ouvrage intitulé *Balance Sheets for the U.S. Economy, Flow of Funds Accounts*, publié par le conseil des gouverneurs du Federal Reserve System. Le problème fondamental que soulèvent ces états financiers est que la base d'évaluation varie pour différentes catégories d'éléments et qu'elle renferme, par conséquent, un terme résiduel non négligeable appelé *market valuation discrepancy* (écart de valeur marchande). Il paraît utile de mieux préciser ces problèmes d'évaluation et, à cette fin, nous avons jugé utile de recourir à quelques notations simples :

ARR : Actif matériel reproductible évalué à son coût de reproduction : matériel, structures et stocks.

ARN : Actif matériel non reproductible, principalement les terrains, évalué en principe à sa valeur marchande.

AF : Actif financier autre que les actions; les éléments de cette catégorie sont en principe évalués à leur valeur marchande; en pratique, toutefois, ils sont souvent déclarés à leur valeur nominale.

LF : Passif financier; les éléments de cette catégorie sont en principe évalués à leur valeur marchande mais, souvent, ils sont déclarés à leur valeur nominale.

NWM : Actions en circulation à leur valeur marchande. Ici, les actions détenues par les sociétés sont déduites des valeurs présentées.

NWR : Valeur nette au coût de reproduction, telle que définie ci-après.

DMV : Écart de valeur marchande.

LF* : Passif financier moins les créances commerciales.

AF* : Actif financier moins le crédit commercial.

NWR est définie par l'identité suivante :

$$ARR + ARN + AF = LF + NWR \quad (9)$$

et DMV est défini par une autre identité :

$$DMV = NWR - NWM \quad (10)$$

Comme dans les travaux que nous avons effectués avec les micro-données, nous nous proposons d'utiliser la somme $NWM + LF^*$ comme dénominateur dans notre estimation du coût du capital. Cette définition semble suffisamment

naturelle, notamment lorsque *DMV* est de taille relativement restreinte. Malheureusement, *DMV* peut être assez important et fluctuer sensiblement dans le temps, même si son signe est demeuré positif jusqu'à tout récemment¹². La volatilité de *DMV* à court terme est principalement attribuable aux fluctuations cycliques du prix des actions. La reconnaissance de ce problème veut dire que, pour obtenir une estimation significative du coût du capital, nous devrions nous en tenir aux valeurs moyennes sur une période de temps relativement longue, pour que notre estimation ne soit pas influencée par les fluctuations à court terme du marché boursier¹³. La valeur élevée persistante de *DMV* signale la présence de distorsions importantes dans les estimations de certains éléments de la valeur nette figurant dans le bilan tiré des comptes sur les flux financiers (*Flow of Funds Accounts*).

Il est bien connu que la valeur marchande des actions, *NWM*, est assez précise pour les grandes sociétés publiques dont les actions sont inscrites à la bourse. Ici, la source d'erreur est donc l'évaluation des sociétés privées dont les titres ne sont pas inscrits à la bourse, notamment celles de petite taille. Dans le cas des États-Unis, les actions des grandes sociétés publiques représentent une fraction suffisamment importante de la valeur des actions de l'ensemble des sociétés pour que toute distorsion présente dans nos estimations de cette valeur ne puisse être suffisamment importante pour expliquer la valeur moyenne de *DMV* au cours des quarante dernières années¹⁴.

Parmi les divers éléments d'actif et de passif financiers, nous croyons que la valeur des instruments à échéance assez rapprochée est raisonnablement précise. Cependant, on ne peut dire la même chose des instruments financiers dont l'échéance est plus lointaine parce que leur valeur marchande dépend non seulement de la relation entre le taux du coupon et le taux d'intérêt du marché, compte tenu de la période restant à écouler jusqu'à maturité, mais aussi de nombreuses autres dispositions complexes telles que la possibilité de rappeler ces titres et leur convertibilité. En raison de ces difficultés, la section responsable des données sur les flux financiers (*Flow of Fund Section*) s'en tient souvent à inscrire les instruments à long terme à leur valeur nominale. La distorsion qui en découle dans l'estimation de la valeur marchande d'une entreprise peut être importante et, comme le passif financier à long terme des entreprises est, en moyenne, beaucoup plus important que leur actif financier à long terme, on devrait s'attendre à ce que, dans l'ensemble, lorsque le taux d'intérêt à long terme est élevé, leur valeur marchande nette soit sous-estimée, tandis que lorsque le taux d'intérêt à long terme est bas, cette valeur soit surestimée. Ainsi, les distorsions dans l'estimation de l'actif et du passif financiers découlant des données sur les flux financiers ne peuvent expliquer la valeur positive persistante de *DMV*¹⁵.

Ces considérations nous laissent avec comme source la plus vraisemblable de la valeur élevée positive et persistante d'un *DMV* la surévaluation de *ARR*. Nous croyons que deux mécanismes peuvent causer une surévaluation de *ARR*. Premièrement, le taux d'amortissement employé dans la formule d'inventaire permanent pourrait être simplement trop bas. Deuxièmement, le fait d'attribuer le coût de reproduction au stock de capital existant pourrait entraîner une sous-estimation

des changements technologiques, en imputant un niveau de productivité trop élevé au capital plus ancien. Cette possibilité aurait deux conséquences. D'abord, nous pourrions accorder au capital ancien une valeur marchande trop élevée. Puis, nous pourrions sous-estimer la quantité de capital qu'il faut mettre au rancart pour des raisons économiques – parce que sa productivité est devenue trop faible comparativement à celle du nouveau capital – dans une mesure telle que le coût marginal de production avec ce vieux capital pourrait dépasser le coût total de production de la même quantité de biens avec du capital nouveau. Ces deux situations reviennent à dire que le taux d'amortissement est trop bas. Examinons la conséquence d'utiliser un taux d'amortissement inférieur à celui auquel la valeur du capital diminue véritablement sur le marché.

Pour les données agrégées, nous devons supposer que l'investissement brut est mesuré de façon précise, de sorte que nous prendrons l'investissement brut I comme donné et nous étudierons le cas d'une économie où la production s'accroît à un taux constant g et où le stock de capital requis est proportionnel à la production, ce qui signifie qu'il augmente au même taux. Désignons le taux d'amortissement « véritable » et le stock de capital « véritable » par δ^* et K^* , respectivement. Sur un sentier de croissance constante, nous devrions avoir la relation suivante :

$$I_t = gK_{t-1}^* + \delta^* K_{t-1}^*$$

ce qui signifie que :

$$K_{t-1}^* = \frac{I_t}{g + \delta^*} \quad (11)$$

pour tous les t .

Par ailleurs, supposons qu'un analyste ait adopté un autre taux d'amortissement, tel que δ , $\delta < \delta^*$, et qu'il ait tenu l'inventaire perpétuel selon le rapport suivant :

$$K_t = I_{t-1} + (1 - \delta) K_{t-1}$$

en partant d'un niveau quelconque K_0 , que l'on peut supposer n'être pas très éloigné de K_0^* , et en utilisant le même I_t , comme dans l'équation (11). L'analyste pourrait observer que son estimation du stock de capital convergerait éventuellement vers :

$$K_{t-1} = \frac{I_t}{g + \delta} \quad (11a)$$

pour tous les t .

Afin d'avoir une idée de l'ordre de grandeur en cause, supposons que $g = 0,02$ et que $\delta^* = 0,15$, tandis que l'analyste a supposé que $\delta = 0,10$. K^* équivaut à 5,88 fois I , tandis que K équivaut à 8,33 fois I , ce qui veut dire que l'estimation de la valeur du stock de capital faite par notre analyste est plus de 40 p. 100 supérieure à sa valeur réelle. Mais ce qui est étonnant, l'estimation du montant d'amortissement produite par l'analyste n'est pas très éloignée du montant véritable. Nous avons :

$$\delta K_{t-1} = \delta \frac{I_t}{g + \delta} = \frac{0,1}{0,12} I_t = 0,83 I_t$$

$$\delta K^*_{t-1} = \delta^* \frac{I_t}{g + \delta^*} = \frac{0,15}{0,17} I_t = 0,88 I_t$$

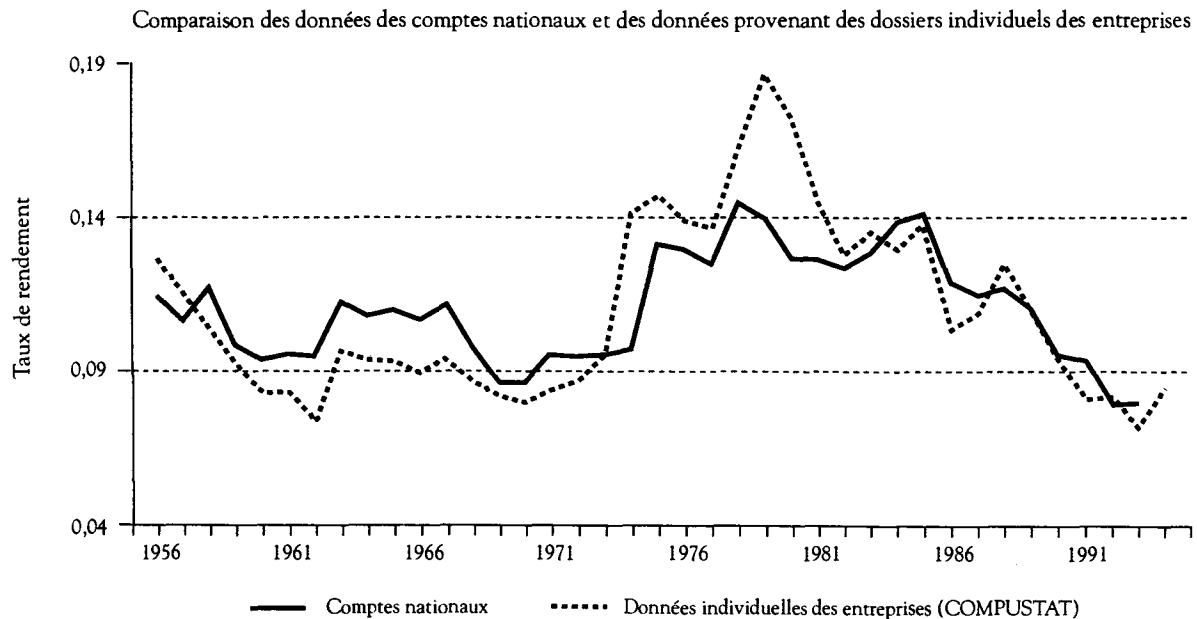
De fait, si $g = 0$, le montant de l'amortissement estimé par l'analyste n'est pas biaisé.

Pour résumer, lorsque nous examinons le bilan agrégé des sociétés non financières aux États-Unis, tel qu'établi par la Réserve fédérale dans les *Flow of Funds Accounts*, nous constatons que la valeur positive importante et persistante de l'écart de valeur marchande est l'aspect le plus troublant des données présentées. S'il est possible que cet écart soit attribuable à des erreurs de mesure de la valeur du capital-actions ou de l'actif et du passif financiers, la cause la plus vraisemblable est que le taux d'amortissement employé dans la formule d'inventaire perpétuel pour estimer le stock de capital à partir de l'investissement brut est trop faible par rapport à la dépréciation économique. Même si c'était le cas, l'estimation de l'amortissement ne serait pas sérieusement faussée sur un sentier de croissance stable aussi longtemps que les identités comptables sont systématiquement observées. En un sens, cela augure bien pour ce qui est d'utiliser les données américaines car, pour ce qui est du ratio employé dans l'estimation du coût du capital, le numérateur est influencé par le montant d'amortissement – lequel n'est pas trop biaisé –, tandis qu'au dénominateur nous utilisons $NWM + LF^*$, qui semble estimé avec un biais moins important que NWR . Essentiellement, les mêmes commentaires s'appliquent aux micro-données et, dans la section suivante, nous montrons que, pour les États-Unis, les estimations du coût à l'aide des micro-données et de données agrégées sont presque identiques (figure 3).

Passons maintenant à l'examen des données canadiennes. Comme nous l'avons indiqué précédemment, les micro-données dans le cas du Canada semblent assez erratiques, probablement parce que la taille de l'échantillon est trop restreinte; cela nous oblige à nous appuyer très largement sur les données agrégées pour estimer le coût du capital au Canada. Au début, il semblait que les données agrégées requises n'existaient pas, mais Statistique Canada a accepté de mettre à notre disposition certaines données non publiées¹⁶ afin que nous puissions effectuer, pour le Canada, un calcul très semblable à la procédure d'estimation fondée sur des données agrégées employée dans le cas des États-Unis.

FIGURE 3

TAUX DE RENDEMENT COMPTABLE RAJUSTÉ DU CAPITAL AVANT IMPÔT, ÉTATS-UNIS, 1956 À 1994



Cette procédure soulève toutefois certains problèmes. La valeur des actions en circulation pour un groupe ou un autre d'entreprises ne figure pas explicitement dans les données financières canadiennes. Statistique Canada peut toutefois générer des données sur les dividendes versés par les sociétés non financières et nous connaissons les ratios dividende/prix des sociétés non financières dont les titres sont inscrits à la Bourse de Toronto (TSE). En divisant les dividendes par le ratio dividende/prix, nous pouvons estimer la valeur des actions en circulation, en faisant l'hypothèse que le ratio dividende/prix des sociétés non financières non inscrites à la Bourse de Toronto est le même que le ratio publié par la Bourse de Toronto. C'est ce que nous avons fait, sauf qu'il y a une rupture importante dans la série temporelle sur les dividendes de 1987 (12 517 millions de dollars) à 1988 (26 274 millions de dollars). Un tel saut ne semble pas justifiable et Statistique Canada a indiqué que cela était partiellement attribuable aux changements apportés à la méthode d'enquête servant à constituer la série sur les dividendes. Nous avons estimé une équation qui explique les dividendes en fonction des fonds autogénérés après impôt et des dividendes de l'année précédente, en nous servant des données allant jusqu'à 1987; puis nous avons utilisé cette équation pour extrapoler la série sur les dividendes sur la période 1988-1994. Nous avons aussi obtenu, de Statistique Canada, une autre estimation des dividendes pour les années 1988 et 1989, fondée sur l'ancienne méthode d'enquête, et nous avons éventuellement rajusté l'échelle de nos prédictions en fonction de ces renseignements supplémentaires pour les années 1988 et 1989. Une description détaillée de ces calculs figure à l'appendice A.

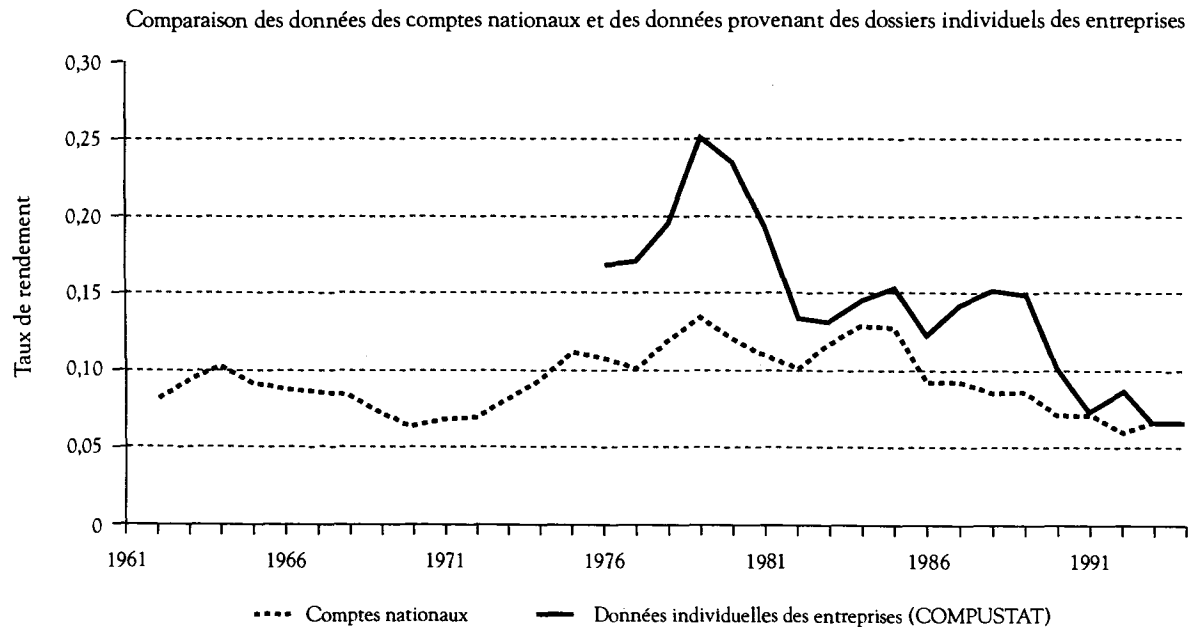
Le passif des sociétés non financières est tiré directement des données du bilan de ces sociétés fourni par Statistique Canada, sauf que nous avons exclu les effets de commerce à payer, les créances d'autres sociétés, les actions et les autres catégories de passif. La somme de la valeur estimative des actions en circulation et du passif total décrit ci-dessus représente le dénominateur de notre estimation du coût du capital au Canada.

Au numérateur, nous retrouvons les bénéfices des sociétés non financières avant impôt rajustés pour tenir compte de la consommation de capital et de l'évaluation des stocks, comme dans le cas des États-Unis; ces données nous ont été fournies directement par Statistique Canada. Comme pour les États-Unis, nous avons apporté un rajustement final au numérateur en soustrayant la perte en capital réelle de l'actif financier nominal de ces sociétés. Le ratio qui en résulte est présenté à la colonne (XIII) du tableau A-6a, que nous analysons dans la section suivante. La comparaison des résultats des données des comptes nationaux et des données individuelles des entreprises pour le Canada est présentée à la figure 4.

Nous pouvons maintenant faire quelques commentaires au sujet des données japonaises, bien que la conclusion soit assez négative. Les données des comptes nationaux du Japon souffrent de certaines lacunes fondamentales pour l'estimation du coût du capital, ce qui fait que nos résultats ne sont pas significatifs. Par ailleurs, une comparaison des données des comptes nationaux et des estimations correspondantes produites à l'aide des données individuelles des entreprises, tirées du fichier Nikkei, fait planer un doute sur les deux ensembles de données; les résultats obtenus

FIGURE 4

TAUX DE RENDEMENT COMPTABLE DU CAPITAL AVANT IMPÔT, CANADA, 1961 À 1994



pour le Japon sont donc sujets à de sérieuses réserves. Nous présentons ci-après une brève description des difficultés telles que nous les percevons. Les renseignements qui mettent en relief les écarts observés entre les données des comptes nationaux et les données individuelles des entreprises tirées du fichier Nikkei sont présentés au tableau 1, accompagnés des indicateurs habituels compilés par la bourse de Tokyo.

Les comptes nationaux du Japon renferment trois tableaux de base pour les entreprises non financières. L'un montre les recettes et dépenses¹⁷; le second indique l'investissement en biens d'équipement, stocks et terrains et le mode de financement de ces acquisitions; enfin, le troisième renferme un bilan de ces sociétés. Les renseignements contenus dans ces trois tableaux devraient nous permettre d'appliquer la même procédure que celle employée pour calculer le coût du capital aux États-Unis. Malheureusement, ce n'est pas le cas.

Premièrement, l'amortissement du stock de capital figurant dans les deux premiers tableaux, qui renferment des données sur les flux, est fondé sur le coût d'origine de l'investissement, tandis que le stock de capital apparaissant au bilan est fondé sur le coût de remplacement. Nous avons tenté de rapprocher les deux séries, mais nous n'avons pu le faire à l'aide des renseignements figurant dans les comptes nationaux. En d'autres termes, dans l'optique de l'argument aboutissant aux équations (11) et (11a), non seulement le taux d'amortissement employé dans les tableaux sur les flux est-il inexact – et probablement trop faible –, mais la valeur de l'amortissement rapportée dans ces tableaux ne concorde pas avec le stock de capital apparaissant au bilan et ne permet pas d'arriver à une identité comptable.

Comme il ressort de l'analyse qui suit les équations (11) et (11a), cette question a une importance capitale car, si la valeur de l'amortissement et des stocks est générée de façon cohérente, le montant estimatif de l'amortissement pourrait se rapprocher raisonnablement de sa valeur réelle, même si le taux d'amortissement employé diffère sensiblement du taux réel. Comme nous ne savons pas exactement comment est calculé l'amortissement et le stock de capital dans les comptes nationaux du Japon, nous ignorons quel taux d'amortissement a été utilisé. Si nous calculons simplement le ratio de l'amortissement déclaré à l'actif réel amortissable pour les sociétés non financières, nous obtenons un chiffre légèrement inférieur à 0,1 pour la plupart des années. Par ailleurs, si nous faisons un calcul semblable avec les données du fichier des comptes consolidés Nikkei, nous obtenons un chiffre supérieur à 0,2 (voir le tableau 1). Pour les États-Unis, la valeur correspondante se situe entre 0,06 et 0,08, calculée tant à partir des données individuelles sur les sociétés, provenant du fichier COMPUSTAT, que des données des comptes nationaux sur le revenu et la production. Pour les biens d'équipement, cette valeur peut se situer entre 0,1 et 0,2 mais pour les structures, elle doit être inférieure à 0,1, de sorte que la valeur moyenne de 0,2 obtenue à l'aide des données individuelles des sociétés japonaises semble peu plausible.

Deuxièmement, on croit généralement que le ratio dette-avoir des sociétés japonaises est beaucoup plus élevé, en moyenne, que celui des sociétés américaines. Ce ratio peut varier sensiblement même lorsque le niveau d'endettement est relativement stable, en raison des fluctuations de la valeur marchande des actions. Le

TABLEAU 1

CERTAINS RATIOS CRITIQUES POUR LE JAPON,
DONNÉES DES COMPTES NATIONAUX ET DONNÉES
DES ENTREPRISES INDIVIDUELLES DU FICHER NIKKEI,
MOYENNE POUR LA PÉRIODE 1985 À 1993

	Comptes nationaux	Nikkei	Bourse de Tokyo, première division
Taux d'amortissement ^a	0,092	0,206	
Ratio dette/avoir ^b	1,541	0,918	
Ratio dividende/prix	0,013	0,008	0,007
Ratio bénéfice/prix ^c	0,043	0,023	0,021
Land/ARR + AF ^d	0,520	0,120	
(NWR* + LF*)/(NWM + LF*) ^e	1,440	0,640	

a Pour les comptes nationaux, le calcul représente un ratio simple de l'amortissement aux stocks nets. Dans le cas des données du fichier Nikkei, le calcul comporte un rajustement pour corriger les effets de l'inflation. À noter que ces rajustements corrigent les stocks nets et l'amortissement du capital ayant le même âge dans une proportion identique, de sorte que le *taux d'amortissement* n'est pas beaucoup touché bien que le montant de l'amortissement le soit.

b Dans les deux cas, les dettes excluent les créances commerciales.

c Pour les comptes nationaux, les gains sont calculés comme la somme des dividendes et des bénéfices non répartis après impôt (« l'épargne »). Pour les données du fichier Nikkei, les gains sont rajustés pour tenir compte des distorsions causées par l'inflation.

d ARR et AF^e sont définis dans le texte, juste avant l'équation (9). À noter que cette somme exclut la valeur des terrains.

e NWM est la valeur marchande du capital-actions, LF^e est le passif financier total à l'exclusion des créances commerciales, tandis que NWR est la valeur nette au coût de reproduction, définie par l'équation (9). NWR^e est égal à NWR pour les données des comptes nationaux. Pour les données du fichier Nikkei, NWR^e est égal à NWR sauf que la valeur des terrains est rajustée de manière à ce que le ratio de sa valeur à ARR soit égal au ratio observé dans les données des comptes nationaux.

ratio moyen des entreprises qui figurent dans le fichier des comptes consolidés Nikkei était de 1,22 en 1985. Il a baissé à 0,56 lors du sommet de 1990, mais il a augmenté à nouveau pour atteindre 1,24 en 1993, année où a éclaté la bulle financière au Japon. Si nous calculons ce ratio pour les sociétés non financières à l'aide des données des comptes nationaux, nous obtenons les valeurs suivantes : 2,07 en 1985, 0,81 en 1989 et 2,23 en 1993. Soit que les sociétés de plus petite taille dont les titres ne sont pas inscrits à la bourse de Tokyo aient des ratios dette-avoir beaucoup plus élevés, soit que la mesure de l'endettement et/ou de l'avoir comporte de sérieuses lacunes. Nous avons de la difficulté à croire que l'écart est attribuable à un ratio dette-avoir beaucoup plus élevé parmi les sociétés dont les titres ne sont pas inscrits à la cote boursière, parce qu'il faudrait que leur ratio dette-avoir soit extrêmement élevé pour expliquer l'écart en totalité.

Troisièmement, les mesures habituelles du taux de rendement sur l'avoir, du ratio dividende/prix et du ratio bénéfice/prix, telles que publiées par la bourse de Tokyo et sans aucune manipulation de notre part représentent, en moyenne, environ la moitié du ratio calculé à l'aide des données des comptes nationaux¹⁸. Ici également, nous savons que les données des comptes nationaux englobent, outre les sociétés inscrites à la bourse de Tokyo, un grand nombre d'entreprises de plus petite taille qui n'y sont pas inscrites. Étant donné que la part de la production provenant des entreprises de plus petite taille est assez élevée au Japon, si leur comportement est radicalement différent de celui des grandes sociétés, alors l'écart plus grand observé entre le ratio bénéfice/prix des entreprises inscrites à la bourse de Tokyo et le ratio publié dans les comptes nationaux est théoriquement possible. Mais un écart de cette ampleur ne semble pas plausible et, comme la mesure des dividendes versés par les sociétés a peu de chance d'être sérieusement biaisée, cette observation soulève la possibilité que la valeur de l'avoir présentée dans les comptes nationaux est sous-estimée.

La quatrième et dernière observation au sujet des données japonaises porte sur l'écart observé dans la valeur marchande¹⁹. Dans les comptes nationaux, ce poste est toujours positif, comme aux États-Unis, mais le ratio de ce poste à la valeur totale des actions ordinaires est extrêmement élevé dans le cas du Japon. Toutefois, nous avons été étonnés de constater que, lorsque la notion correspondante est calculée à l'aide des données du fichier des comptes consolidés Nikkei, *DMV* est négatif et son ratio à la valeur marchande de l'avoir est assez élevé. (Voir la sixième ligne du tableau 1. Les valeurs présentées sur cette ligne sont des données rajustées, tel que décrit à la note 19). Il y a manifestement un biais dans l'estimation de ce ratio avec les données des comptes individuels des entreprises. Dans ces comptes, il est fort probable que la valeur des terrains soit enregistrée au coût d'origine et, dans le cas du Japon, cela est évidemment irréaliste. Étant donné que nous n'avons aucune information sur la date d'acquisition des terrains ou sur la façon de trouver ces renseignements dans la version consolidée des comptes du fichier Nikkei, nous avons apporté un rajustement très approximatif à la valeur des terrains uniquement pour voir si ce rajustement engendrerait une différence importante dans notre estimation de *DMV*²⁰. De fait, cette correction produit une différence importante. Avant rajustement, le ratio $DMV/(NWM + LF^*)$, calculé pour l'ensemble des sociétés figurant dans le fichier des comptes consolidés Nikkei et les années 1985-1993, était de -0,53, tandis qu'il passe à -0,36 après rajustement. Ce résultat contraste toutefois avec le chiffre correspondant calculé à l'aide des données des comptes nationaux, soit 0,44.

La valeur marchande du capital-actions rapportée dans le fichier des comptes consolidés Nikkei est précise parce que nous savons exactement combien d'actions de ces sociétés sont en circulation et que nous connaissons le prix de ces actions sur le marché. Malheureusement, nous ne connaissons pas la valeur des actions des entreprises non inscrites à la bourse de Tokyo et nous ne pouvons établir hors de tout doute que la valeur marchande du capital-actions déclarée dans les comptes nationaux est trop faible, quoique nous ayons des soupçons en ce sens. Par ailleurs,

nous croyons que le stock de capital matériel reproductible figurant dans les comptes individuels des entreprises du fichier Nikkei est probablement sous-évalué en raison d'un taux d'amortissement beaucoup trop élevé, comme nous l'avons déjà indiqué. Bien que nous ne puissions avancer l'une ou l'autre de ces observations avec certitude, nous devons les garder à l'esprit en examinant les résultats des calculs que nous avons faits pour obtenir une estimation du coût du capital.

RÉSULTATS

NOUS PRÉSENTONS DEUX MESURES FONDAMENTALES du coût du capital :

- i) le taux de rendement total sur le capital avant impôt, que nous désignons par R/K (revenu total reçu par les détenteurs d'actions et d'obligations avant l'impôt sur le revenu des sociétés et les impôts personnels, mais après amortissement);
- ii) le taux de rendement total sur le capital après impôt, lorsque les obligations sont imposables (identique à R/K , sauf que l'impôt sur les bénéfices des sociétés est payé et soustrait du numérateur; à noter que le montant versé au titre de l'impôt sur le revenu des sociétés est calculé comme si les intérêts sur les obligations n'étaient pas déductibles aux fins de l'impôt; voir l'analyse qui suit.)

Le dénominateur du ratio est toujours la valeur marchande totale du capital-actions plus la valeur marchande de l'actif et du passif financiers. Lorsque la valeur marchande de certains éléments de l'actif et du passif financiers n'était pas disponible, nous avons utilisé la meilleure approximation disponible.

Deux notions différentes sont employées pour le numérateur. La première est la valeur comptable des bénéfices qui reviennent aux détenteurs d'actions plus les intérêts versés aux détenteurs d'obligations, montant qui est rajusté pour neutraliser les biais introduits dans les valeurs comptables habituelles par l'inflation. Nous appellerons cette notion la mesure comptable rajustée. La seconde est la somme des gains totaux qui reviennent aux détenteurs d'actions sur le marché (dividendes plus gains en capital réels sur les actions détenues) et les intérêts reçus par les détenteurs d'obligations. Nous appellerons cette seconde notion la mesure du marché. À noter que la seconde mesure exclut l'impôt sur le revenu des sociétés, à moins que le montant d'impôt exigible n'y soit explicitement rajouté.

La mesure du revenu après impôt se prête mal à des comparaisons internationales parce que les intérêts versés sur les emprunts sont habituellement déductibles aux fins de l'impôt, ce qui rend le revenu après impôt tributaire du ratio dette/avoir. La valeur de ce ratio peut elle-même être fortement influencée par les traditions d'un pays, ce qui signifie que le revenu après impôt dépend des pratiques institutionnelles d'un pays donné. Une façon de contourner cette difficulté est de construire un taux de rendement hypothétique en faisant les calculs dans l'hypothèse que les intérêts versés aux détenteurs d'obligations ne sont pas déductibles

aux fins de l'impôt et en utilisant la valeur correspondante pour estimer le taux de rendement après impôt. Nous avons produit de telles estimations et nous les présentons de temps à autre. Cependant, on peut s'objecter à cette pratique en faisant valoir qu'elle n'est pas largement acceptée et que toute analyse faite dans ce contexte est difficile à interpréter. Par conséquent, l'analyse que nous présentons ci-après repose principalement sur le taux de rendement total avant impôt.

Les résultats de nos calculs sont résumés au tableau 2, tandis que les tendances temporelles ont été reproduites dans diverses figures. Un élément frappant dans le cas des États-Unis, est que la mesure comptable rajustée du rendement total du capital avant impôt (tableau 2, volet B), calculée sur la période la plus longue possible (1956-1994) à l'aide des données individuelles des entreprises, donne une valeur moyenne identique à celle de la mesure du marché (tableau 2, volet C); en outre, les résultats obtenus sont pratiquement identiques à ceux obtenus, pour chacune de ces notions, avec les données agrégées des comptes nationaux sur le revenu et la production (tableau 2, volet B). Dans tous les cas, la valeur rapportée est de 0,109. Ces valeurs moyennes doivent être assez rapprochées lorsqu'elles sont calculées sur une longue période, mais il est rassurant de constater que, de fait, elles se rapprochent progressivement à mesure que s'allonge la période sur laquelle leur valeur moyenne est calculée. Ainsi, pourvu que nous calculions la moyenne sur une longue période et que les données soient de qualité convenable, l'une ou l'autre de ces trois mesures peut nous fournir une estimation raisonnable de l'ordre de grandeur du coût moyen du capital dans un pays pour la période étudiée.

Même lorsque la période de calcul de la moyenne est relativement courte, le ratio obtenu à l'aide des données des comptes nationaux sur le revenu et la production des États-Unis et le ratio moyen calculé à l'aide des données des comptes individuels des entreprises du fichier COMPUSTAT sont assez rapprochés. Cela ressort de la figure 3, où nous avons tracé l'évolution des deux ratios. Les seules périodes où l'écart entre les deux valeurs dépasse 2 points de pourcentage sont 1962, 1974 et 1979-1980.

Dans le cas du Canada, nous avons d'abord produit nos estimations à l'aide des données individuelles des sociétés, mais aucune avec les données agrégées des comptes nationaux parce que nos collègues d'Industrie Canada nous avaient indiqué qu'il n'était pas possible de trouver les renseignements requis pour corriger les données publiées afin de les faire correspondre à la notion présentée plus haut dans cette étude. Nous avons été un peu étonnés de constater que le coût estimatif du capital, fondé sur les données des entreprises individuelles figurant dans le fichier COMPUSTAT, était beaucoup plus élevé qu'aux États-Unis. En outre, lorsque nous avons calculé le coût estimatif du capital pour de grands groupes d'industries, nous avons eu droit à une autre surprise : le coût du capital est, de loin, le plus élevé dans un groupe industriel où nous nous attendions à ce qu'il soit relativement faible, celui des transports et des services publics (tableau 3).

Nous croyons que ces résultats sont vraisemblablement attribuables à la fluctuation erratique des moyennes d'échantillons relativement restreints. Nous avons aussi observé que le taux de rendement du marché pour les entreprises canadiennes

est de beaucoup inférieur au taux de rendement obtenu par la mesure comptable rajustée (0,084 contre 0,147), ce qui pourrait confirmer la non-fiabilité des résultats canadiens fondés sur les données individuelles des entreprises. Devant ces résultats, nous avons fait appel à Statistique Canada et, fort heureusement, nous avons pu obtenir un ensemble de données inédites qui nous ont permis de produire une estimation du coût du capital au Canada. Cet ensemble de données n'est pas sans soulever certains problèmes, comme nous l'avons indiqué et comme il ressort des données détaillées présentées à l'appendice A.

TABLEAU 2

TAUX DE RENDEMENT MOYEN

A. RENDEMENT COMPTABLE, DONNÉES NON RAJUSTÉES

ÉTATS-UNIS			
Période	Ratio bénéfice/prix	Taux de rendement du capital après impôt, obligations imposées	Taux de rendement du capital avant impôt
DONNÉES PROVENANT DES DOSSIERS INDIVIDUELS DES ENTREPRISES			
(1) 1956-1994	0,083	0,070	0,125
(2) 1967-1994	0,091	0,076	0,135
(3) 1976-1993	0,099	0,083	0,146
JAPON			
Période	Ratio bénéfice/prix	Taux de rendement du capital après impôt, obligations imposées	Taux de rendement du capital avant impôt
DONNÉES PROVENANT DES DOSSIERS INDIVIDUELS DES ENTREPRISES			
(2) ^a 1967-1994	0,051	0,042	0,077
(2a) 1967-1983	0,065	0,053	0,093
(2b) 1985-1994	0,028	0,024	0,050
(4a) 1985-1989	0,032	0,027	0,057
(4b) 1990-1994	0,024	0,021	0,044
CANADA			
Période	Ratio bénéfice/prix	Taux de rendement du capital après impôt, obligations imposées	Taux de rendement du capital avant impôt
DONNÉES PROVENANT DES DOSSIERS INDIVIDUELS DES ENTREPRISES			
(3) 1976-1993	0,167	0,124	0,179
(à suivre)			

TABLEAU 2 (suite)

B. RENDEMENT COMPTABLE, DONNÉES RAJUSTÉES

ÉTATS-UNIS			
Période	Ratio bénéfice/prix	Taux de rendement du capital après impôt, obligations imposées	Taux de rendement du capital avant impôt
DONNÉES PROVENANT DES DOSSIERS INDIVIDUELS DES ENTREPRISES			
(1) 1956-1994	0,085	0,054	0,109
(2) 1967-1994	0,095	0,056	0,115
(3) 1976-1993	0,104	0,061	0,124
DONNÉES AGRÉGÉES DES COMPTES NATIONAUX			
(1a) 1956-1993			0,109
(3a) 1976-1993			0,118
(4a) 1962-1993			0,111
JAPON			
Période	Ratio bénéfice/prix	Taux de rendement du capital après impôt, obligations imposées	Taux de rendement du capital avant impôt
DONNÉES PROVENANT DES DOSSIERS INDIVIDUELS DES ENTREPRISES			
(2) ^a 1967-1994	0,068	0,023	0,057
(2a) 1967-1983	0,092	0,025	0,064
(2b) 1985-1994	0,028	0,018	0,044
(4a) 1985-1989	0,032	0,022	0,052
(4b) 1990-1994	0,023	0,013	0,036
CANADA			
Période	Ratio bénéfice/prix	Taux de rendement du capital après impôt, obligations imposées	Taux de rendement du capital avant impôt
DONNÉES PROVENANT DES DOSSIERS INDIVIDUELS DES ENTREPRISES			
(3) 1976-1993	0,163	0,093	0,147
DONNÉES AGRÉGÉES DES COMPTES NATIONAUX			
(3a) 1976-1993			0,100
(4a) 1962-1993			0,094

(à suivre)

TABLEAU 2 (suite)			
C. RENDEMENT DU MARCHÉ			
ÉTATS-UNIS			
Période	Ratio bénéfice/prix	Taux de rendement du capital après impôt, obligations imposées	Taux de rendement du capital avant impôt
DONNÉES PROVENANT DES DOSSIERS INDIVIDUELS DES ENTREPRISES			
(1) 1956-1994	0,080	0,053	0,109
(2) 1967-1994	0,076	0,044	0,105
(3) 1976-1993	0,102	0,061	0,126
JAPON			
Période	Ratio bénéfice/prix	Taux de rendement du capital après impôt, obligations imposées	Taux de rendement du capital avant impôt
DONNÉES PROVENANT DES DOSSIERS INDIVIDUELS DES ENTREPRISES			
(2) ^a 1967-1994	0,072	0,018	0,053
(2a) 1967-1983	0,075	0,016	0,057
(2b) 1985-1994	0,066	0,020	0,045
(4a) 1985-1989	0,249	0,113	0,141
(4b) 1990-1994	-0,116	-0,072	-0,051
CANADA			
Période	Ratio bénéfice/prix	Taux de rendement du capital après impôt, obligations imposées	Taux de rendement du capital avant impôt
DONNÉES PROVENANT DES DOSSIERS INDIVIDUELS DES ENTREPRISES			
(3) 1976-1993	0,065	0,025	0,084
a 1984 n'entre pas dans le calcul des moyennes présentées sur cette ligne.			

Le taux de rendement avant impôt au Canada, calculé selon la méthode comptable rajustée avec les données agrégées des comptes nationaux pour les années 1962 à 1993, est de 0,094. Cela n'est qu'un point de pourcentage plus élevé que le taux de rendement du marché calculé avec les données individuelles des entreprises, soit 0,084, pour la période où des données étaient disponibles, soit 1976-1993. À des fins de comparaison, nous avons calculé le même ratio avec les données agrégées des comptes nationaux pour la période 1976 à 1993 et obtenu la valeur 0,100.

TABEAU 3

**TAUX DE RENDEMENT DU CAPITAL AVANT IMPÔT,
DONNÉES COMPTABLES RAJUSTÉES**

Ventilation sectorielle			
Secteur	États-Unis		Canada
	1955-1994	1967-1993	1967-1993
Agriculture et industries primaires	0,102	0,101	0,118
Fabrication et construction	0,118	0,137	0,119
Transports et services publics	0,091	0,101	0,212
Commerce	0,111	0,126	0,150
Services et administration publique	0,108	0,122	0,042

Cette estimation du coût du capital pour le Canada est légèrement inférieure à celle obtenue pour les États-Unis. L'estimation correspondante aux États-Unis, selon la mesure du rendement comptable rajusté et en utilisant les données individuelles des entreprises pour la période 1976 à 1993, est de 0,124, tandis qu'elle est de 0,126 selon la mesure du rendement du marché. Cela contraste avec les valeurs canadiennes qui sont, respectivement, de 0,147 et de 0,084. Comme nous l'avons indiqué, l'écart important qui sépare les deux valeurs canadiennes rend nos estimations un peu suspectes. Sur la base des données agrégées des comptes nationaux, la valeur obtenue pour le Canada est de 0,094 sur la période 1962-1993, tandis qu'elle est de 0,111 aux États-Unis pour la même période.

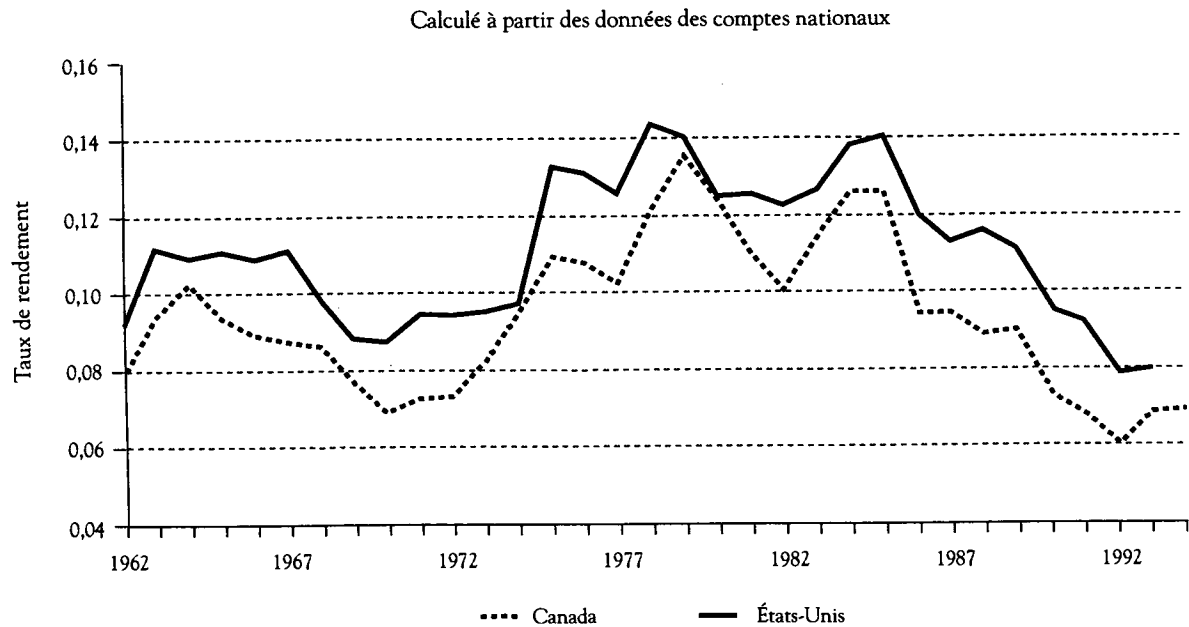
La figure 5 renferme une comparaison du taux de rendement total sur le capital avant impôt aux États-Unis et au Canada, selon les données agrégées des comptes nationaux. Le taux américain est presque toujours plus élevé que le taux canadien, par une marge de quelque 2 points de pourcentage, de sorte que les valeurs moyennes pour l'ensemble de la période sont assez représentatives de cette différence. Nous savons que le profil présenté ici pour les États-Unis est aussi très rapproché de celui calculé à l'aide des données individuelles des entreprises (figure 3), tandis que le chiffre pour le Canada est beaucoup moins élevé que celui que nous obtenons à l'aide des données individuelles des entreprises (figure 4).

Devant le tableau quelque peu ambigu qui ressort de la comparaison du coût du capital au Canada et aux États-Unis, nous devons spéculer pour tenter de savoir quelle valeur est la plus fiable et de quelle façon ce choix influera sur la conclusion à laquelle nous en arriverons, à savoir si le coût du capital est, ou non, le même dans les deux pays et, s'il est différent, quelle est notre meilleure estimation de cette différence.

Nous croyons que les données américaines sont un peu plus fiables que les données canadiennes et cela pour deux raisons. Premièrement, les données américaines couvrent une période plus longue. Deuxièmement, aux États-Unis, les données

FIGURE 5

TAUX DE RENDEMENT COMPTABLE DU CAPITAL AVANT IMPÔT, CANADA ET ÉTATS-UNIS, 1962 À 1994



individuelles sur les entreprises et les données agrégées des comptes nationaux aboutissent à peu près aux mêmes résultats. Dans le cas du Canada, nous pensons que les données des comptes nationaux sont un peu plus vraisemblables que les données individuelles des entreprises, même si nous n'avons aucune preuve systématique et convaincante pour étayer une telle conclusion. Nous constatons tout simplement que les données individuelles sur les entreprises au Canada semblent plus erratiques et portent sur un nombre plus restreint d'entreprises et une période plus courte. L'élément le plus douteux des données des comptes nationaux est la rupture très importante observée dans l'évolution des dividendes versés en espèces de 1987 à 1988. Si une telle rupture a de quoi surprendre et soulève de sérieux doutes quant à l'exactitude de cette série temporelle²¹, nous croyons qu'elle n'influe pas beaucoup sur notre estimation du coût du capital. Il en est ainsi parce que, pour le Canada, nous n'avons pas d'estimations directes de la valeur des actions en circulation et nous avons dû l'estimer en divisant la série sur les dividendes par le ratio dividende/prix fourni par la Bourse de Toronto. En fin de compte, nous avons ajouté le même montant de dividendes aux bénéfiques non répartis, à l'impôt sur le revenu des sociétés et aux intérêts versés, puis nous avons divisé ce chiffre par la somme de la valeur des actions en circulation obtenue par la procédure que nous venons de décrire et la valeur du passif financier moins les créances commerciales et quelques autres postes. Ainsi, le ratio dividende/prix est la variable critique et le niveau absolu des dividendes est employé comme facteur de pondération dans ce calcul. Évidemment, il se peut que les bénéfiques non répartis soient sous-estimés, mais nous n'avons aucune raison de penser qu'ils le soient²². Nous estimons avoir été raisonnablement prudents en sélectionnant les éléments du passif financier pour que la définition du passif financier soit très semblable à celle employée pour les États-Unis.

Il y a une autre preuve indirecte de la proximité du coût du capital au Canada et aux États-Unis. Certaines sociétés canadiennes sont inscrites à la fois à la Bourse de Toronto et à celle de New York et, dans leur cas, le coût du capital doit être très rapproché de celui des sociétés américaines. Si le coût du capital au Canada est plus élevé qu'aux États-Unis, alors le coût du capital des sociétés dont les titres sont inscrits à plus d'une bourse doit être nettement inférieur au coût du capital des entreprises canadiennes dont les titres ne sont pas inscrits à plus d'une bourse. À la figure 6, nous présentons une comparaison de ces deux groupes. Il ne semble y avoir aucune différence systématique dans le coût du capital entre ces deux catégories d'entreprises.

Compte tenu des données dont nous disposons, nous pensons que la seule conclusion qu'il est possible de tirer de la comparaison du coût du capital au Canada et aux États-Unis est que ces valeurs sont très rapprochées – et même que le coût du capital serait marginalement inférieur au Canada, mais nous n'en sommes pas sûrs. Nous pouvons toutefois affirmer que nous n'avons trouvé aucune preuve corroborant l'hypothèse d'un coût du capital particulièrement élevé au Canada.

FIGURE 6

TAUX DE RENDEMENT COMPTABLE RAJUSTÉ DU CAPITAL AVANT IMPÔT, CANADA, 1976 À 1993

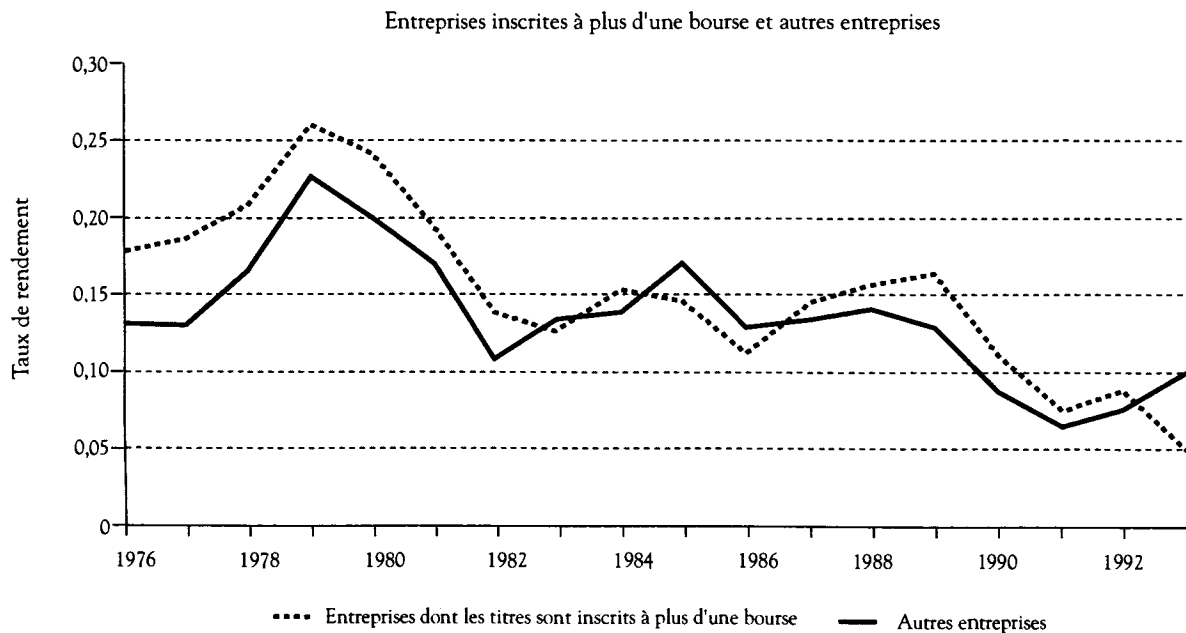
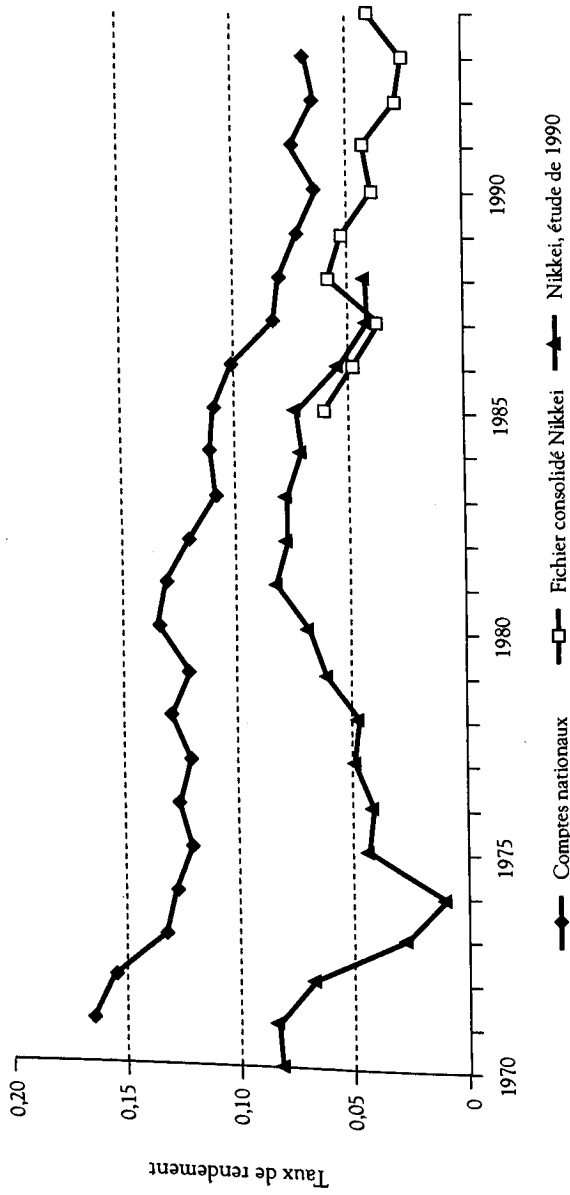


FIGURE 7
TAUX DE RENDEMENT COMPTABLE RAJUSTÉ DU CAPITAL AVANT IMPÔT, JAPON, 1970 À 1994

Comparaison des données des comptes nationaux et des données des dossiers individuels des entreprises



Pour le Japon, nous devons conclure à regret que cette étude accroît plutôt qu'elle ne résout les difficultés d'interprétation des données japonaises analysées dans Ando et Auerbach (1988b, 1990). Nous avons décrit les sérieuses contradictions ressortant des tendances des données agrégées des comptes nationaux et des données individuelles sur les entreprises du fichier Nikkei. En raison des différences déjà notées, le taux de rendement calculé avec les données des comptes nationaux diffère radicalement de celui calculé avec les données individuelles des entreprises.

À la figure 7, nous présentons la mesure comptable rajustée du rendement total du capital avant impôt, calculée à l'aide des données individuelles des entreprises, et le taux de rendement avant impôt calculé à l'aide des données des comptes nationaux. Signalons que le taux de rendement calculé avec les données individuelles des entreprises (représenté par les triangles) couvre la période 1970-1988 et est tiré de l'étude antérieure de Ando et Auerbach (1990); il a été calculé avec les données du fichier Nikkei standard, tandis que les valeurs pour la période subséquente, soit 1985-1993 (représentées par les carrés), ont été calculées aux fins de la présente étude avec les données du fichier des comptes consolidés Nikkei. Ce dernier englobe un nombre un peu moins grand de sociétés, mais lorsque nous superposons les deux séries pour la période 1985-1988, elles semblent suffisamment rapprochées pour nous inciter à penser qu'il n'y a pas de biais de sélection. Les résultats résumés à l'aide de cette courbe supposent un niveau de rendement du capital avant impôt très faible. Par ailleurs, la courbe calculée à l'aide des données des comptes nationaux (représentée par des losanges) montre que le rendement du capital au Japon a été exceptionnellement élevé jusqu'au tour de 1982, mais qu'il est descendu par la suite à peu près au niveau observé aux États-Unis.

Dans le cas du taux de rendement calculé avec les données des comptes nationaux, nous n'avons pu corriger pour tenir compte de l'inflation. Par conséquent, à la figure 7, la courbe du taux de rendement fondée sur les données des comptes nationaux ressemble davantage à la mesure comptable non rajustée qu'à la mesure comptable rajustée. Comme le taux d'inflation au Japon durant les années 70 était passablement élevé, la différence pourrait être significative. Les données des comptes individuels des entreprises nous fournissent une indication très approximative des effets quantitatifs du rajustement apporté pour tenir compte de l'inflation, puisque nous avons simultanément les taux de rendement comptables rajustés et non rajustés pour le Japon dans nos tableaux. À titre d'exemple, la mesure non rajustée du rendement total du capital est de 0,093 pour la période 1967-1983, durant laquelle l'inflation a été relativement élevée, et de 0,050 pour la période de faible inflation qui s'est écoulée entre 1985 et 1994; les valeurs rajustées correspondantes sont de 0,064 et de 0,044, respectivement. Ainsi, le rajustement réduit le taux de 0,029 au cours de la période de forte inflation mais de seulement 0,006 au cours de la période de faible inflation. Cet ordre de grandeur nous semble plutôt modeste mais, en l'absence de toute autre estimation, nous pouvons faire l'hypothèse qu'il est exact et que ces rajustements peuvent être transposés aux estimations obtenues à l'aide des données des comptes nationaux, pour ensuite examiner les conséquences d'une telle hypothèse.

En déduisant 3 points de pourcentage de l'estimation fondée sur les données des comptes nationaux pour les années 70, nous rabaissons le taux moyen de cette période à un peu plus de 10 p. 100, soit une valeur à peu près comparable à l'estimation américaine obtenue à l'aide des données des comptes nationaux pour la même période. Pour la période 1985-1993, notre estimation fondée sur les données des comptes nationaux du Japon ne change pas beaucoup après rajustement : elle demeure aux environs de 8 p. 100, ce qui est sensiblement inférieur à la valeur correspondante pour les États-Unis. Comparativement aux estimations fondées sur les données individuelles des entreprises au Japon, l'écart s'est refermé, notamment pour la période 1970-1983, comme on peut le voir à la figure 7; mais les estimations fondées sur les données des comptes nationaux demeurent systématiquement supérieures à celles fondées sur les données individuelles des entreprises.

Le fait que notre estimation du taux de rendement total du capital calculé avec les données des comptes nationaux du Japon soit du même ordre de grandeur que l'estimation correspondante pour les États-Unis – sur une période relativement longue – ne rend pas forcément les estimations plus vraisemblables. Précédemment, nous avons énoncé les preuves circonstanciées qui nous incitent à penser que la valeur marchande de l'avoir net est sensiblement sous-estimée dans les comptes nationaux, ce qui entraîne une surestimation probable du taux de rendement du capital. Par ailleurs, nous faisons valoir ci-après que le prix exceptionnellement élevé des terrains au Japon et la façon dont il est comptabilisé dans ce pays entraînent probablement une sous-estimation significative du taux de rendement du capital. Mais, avant d'aborder ces points, commentons brièvement nos estimations du taux de rendement du capital à l'aide des données des comptes individuels des entreprises.

La période la plus longue pour laquelle nous ayons une estimation du taux de rendement du capital au Japon, sur la base des données des entreprises individuelles, est de 1967 à 1994; le taux de rendement comptable avant impôt rajusté pour cette période est de 0,057. Cette valeur contraste avec le taux correspondant de 0,115 obtenu pour la même période aux États-Unis (voir le tableau 2, volet B), ce qui donne l'impression que le taux japonais est la moitié seulement du taux américain équivalent. La tendance observée avec la mesure du marché est à peu près la même. Pour la période 1967-1994, le taux est de 0,053 au Japon et de 0,105 aux États-Unis.

Ces résultats contredisent ceux obtenus par Ando et Auerbach (1990), qui montrent que le taux de rendement au Japon, selon la mesure du marché, est sensiblement plus élevé que celui découlant de la mesure comptable rajustée. La différence est attribuable à l'inclusion de la période 1990-1994, où le taux de rendement du marché était fortement négatif en raison de l'éclatement de la bulle financière qui s'était créée au Japon au cours de la période 1985-1989. À première vue, il semble difficile de nier que le coût du capital soit moins élevé au Japon qu'aux États-Unis, mais nous croyons que plusieurs aspects des données permettent de douter d'une telle conclusion.

Étant donné que les sociétés non financières inscrites à la bourse de Tokyo représentent une fraction importante de l'ensemble des sociétés non financières au Japon, nous devrions nous attendre à ce que le comportement du secteur des sociétés non financières qui ressort des comptes nationaux et celui révélé par les données du fichier Nikkei présentent des profils semblables. Le parallélisme attendu s'est largement réalisé dans les données sur les États-Unis, ce qui nous a facilité la tâche de décrire certains aspects du comportement des sociétés non financières américaines. On peut facilement se rendre compte des difficultés que nous avons éprouvées dans le cas du Japon en consultant le tableau 1, où plusieurs ratios critiques des sociétés non financières ont été calculés avec les données agrégées des comptes nationaux et les données individuelles des entreprises qui figurent dans le fichier Nikkei. La différence entre les deux ensembles de ratios est assez frappante; néanmoins, nous devons tenter de faire un rapprochement partiel de ces ratios si nous voulons être en mesure de nous prononcer sur le coût du capital pour les sociétés japonaises.

Commençons notre recherche des sources possibles de distorsion en examinant la question des terrains. La ligne (5) du tableau 1 montre que la valeur déclarée des terrains est de 0,52 du coût de reproduction de l'actif matériel reproductible et de l'actif financier (excluant les créances commerciales), tandis que le ratio correspondant calculé à l'aide des données du fichier Nikkei n'est que de 0,12. Nous croyons que le chiffre obtenu à l'aide des comptes nationaux est clairement plus près de la vérité parce que la valeur des terrains inscrite dans les registres individuels des entreprises est presque à coup sûr fondée sur le coût d'achat original — plusieurs années auparavant — alors que le prix relatif des terrains a augmenté de façon spectaculaire au Japon depuis les années 50²³.

Étant donné que les registres individuels des entreprises du fichier Nikkei ne précisent pas l'emplacement ou la superficie des terrains, il est impossible d'apporter une correction raisonnable à la valeur des terrains figurant dans ces comptes. Pour les fins de notre analyse, nous avons procédé à un rajustement uniforme de la valeur des terrains inscrite dans les registres individuels de manière que le ratio $Land/(ARR + AF^*)$ soit, en moyenne, égal au ratio obtenu à l'aide des données des comptes nationaux. À notre avis, le rajustement apporté grâce à cette procédure est probablement insuffisant parce que la valeur de $ARR + AF^*$ est vraisemblablement sous-estimée dans les registres individuels des entreprises du fichier Nikkei.

Deuxièmement, la ligne (1) du tableau 1 montre que le taux d'amortissement calculé avec les données du fichier Nikkei est deux fois supérieur à celui estimé avec les données des comptes nationaux. Nous n'avons jamais été en mesure de comprendre la procédure employée pour le calcul de l'amortissement dans les comptes nationaux du Japon. La description des comptes nationaux laisse penser que le flux d'amortissement est fondé sur le coût d'origine, tandis que le stock net apparaissant au bilan est établi sur la base du coût de reproduction. Nous n'avons jamais pu saisir la logique de cette explication et nous n'avons pu répéter les calculs qui auraient permis de reproduire le stock net de capital et son amortissement. Dans les circonstances, on peut supposer que le taux d'amortissement issu des données des

comptes nationaux présenté au tableau 1 (0,092) n'est pas le taux utilisé pour produire ces comptes parce que l'on se trouve à diviser le flux des coûts d'origine par le stock des coûts de reproduction afin d'obtenir cette valeur. Néanmoins, nous croyons que le taux d'amortissement réel doit se situer plus près de 10 p. 100 que de 20 p. 100 parce que nous avons affaire à du matériel et à des structures et que la pondération des structures semble être supérieure à une demie²⁴. Incidemment, même le chiffre de 10 p. 100 est beaucoup plus élevé que le taux habituellement observé dans la plupart des pays industrialisés. Ainsi, le taux d'amortissement de 0,206 calculé à l'aide des données des registres individuels des entreprises et rapporté à la ligne (1) du tableau 1 n'est clairement pas raisonnable et entraîne une sérieuse sous-estimation du stock net de capital. Ce qu'il advient de l'amortissement n'est pas non plus évident. Si le stock net et l'amortissement découlent systématiquement de l'investissement brut, alors l'amortissement doit être surestimé si le taux employé est trop élevé. Le degré de surestimation dépend non seulement de l'écart entre le taux utilisé et le taux véritable, mais aussi du taux de croissance de l'investissement brut²⁵. Si les données sur l'amortissement et le stock net ne sont pas générées de façon cohérente, comme cela semble probable avec un taux aussi élevé, alors tout est possible.

Si nous examinons plus attentivement la question de la sous-estimation du stock net de capital, nous observons, à la lumière des chiffres présentés à la ligne (6) du tableau 1, que la valeur totale des entreprises sur la base du coût de reproduction ($NWR^* + LF^*$) ne représente que 64 p. 100 de la valeur marchande totale de ces entreprises ($NWM + LF^*$), selon les données du fichier Nikkei. Pour cet ensemble de données, nous sommes raisonnablement assurés que la valeur marchande de l'entreprise est mesurée de façon précise parce que nous connaissons le nombre et le prix exact des actions en circulation. Nous sommes donc raisonnablement sûrs que, dans les registres comptables des entreprises, la valeur de l'actif matériel reproductible est sensiblement sous-évaluée, même après conversion de la base d'évaluation du coût d'origine au coût de reproduction²⁶.

Par ailleurs, la valeur totale de l'entreprise à son coût de reproduction est de 1,44 fois sa valeur marchande, selon les données des comptes nationaux. Malheureusement dans ce cas, nous n'avons aucun moyen de déterminer si la valeur marchande est sous-estimée ou si le coût de reproduction est surestimé. Mais nous soupçonnons que la valeur marchande des entreprises est sous-estimée et que la valeur de reproduction est légèrement surestimée. À l'appui de cette hypothèse, nous offrons une observation tirée des lignes (3) et (4) du tableau 1 : le ratio dividende/prix et le ratio bénéfice/prix calculés avec les données individuelles des entreprises du fichier Nikkei sont approximativement les mêmes que ceux calculés et publiés par la bourse de Tokyo, tandis que les ratios correspondant calculés avec les données des comptes nationaux sont presque deux fois plus élevés. Comme il est peu probable que les dividendes soient surestimés dans les comptes nationaux, nous croyons que cette observation incite fortement à penser que la valeur marchande des entreprises rapportée dans les comptes nationaux est sous-estimée. La taille relative du ratio dette/avoir, présentée à la ligne (2) du tableau 1, indique aussi une

sous-estimation de la valeur marchande dans les comptes nationaux, bien qu'il ne s'agisse pas là d'une preuve irréfutable.

Pour résumer notre interprétation des renseignements présentés au tableau 1 aux fins d'évaluer nos estimations du taux de rendement des sociétés non financières japonaises à l'aide de ces séries de données, nous pensons que, dans les comptes nationaux, la valeur marchande des entreprises est sous-estimée dans une proportion pouvant aller jusqu'à 20 ou 30 p. 100, de sorte que l'estimation du rendement total du capital après un rajustement très approximatif pour tenir compte de l'inflation (décrit au début de notre analyse), soit 9 ou 10 p. 100, est probablement surestimée et devrait être ramenée aux environs de 8 p. 100. Par contre, l'estimation fondée sur les données des registres individuels des entreprises du fichier Nikkei (volets B et C du tableau 2), soit environ 5 p. 100, est sensiblement sous-estimée en raison de la surestimation de l'amortissement et cette valeur devrait être ramenée aux environs de 6,5 à 7 p. 100.

Cela ne met toutefois pas un point final à l'examen de la question du coût du capital au Japon. Nous devons aussi tenir compte du rôle joué par le prix extraordinairement élevé des terrains et leur escalade ininterrompue jusqu'en 1990. Cette question a déjà été examinée dans Ando et Auerbach (1990) mais, pour en apprécier la portée, examinons le cas d'une entreprise dont la valeur marchande est d'un million de dollars et qui est exploitée sur une parcelle de terrain achetée au coût de 100 000 dollars. Le coût d'achat du terrain fait partie de la valeur de l'entreprise et, par conséquent, si l'entreprise réalise un rendement annuel de 10 p. 100, soit 100 000 dollars, celui-ci comprendra une rente de 10 000 dollars sur le terrain. Supposons maintenant que le prix du terrain, pour des raisons ayant peu à voir avec ce que fait l'entreprise, grimpe soudainement à 500 000 dollars. Si l'entreprise est incapable d'augmenter le prix de sa production et de réaliser une rente appropriée sur le terrain – qui vaut maintenant 500 000 dollars –, elle devra déménager, concrétiser le gain en capital et distribuer celui-ci aux propriétaires de l'entreprise. Autrement, le nouveau prix de l'entreprise sur le marché, c'est-à-dire 1,5 million de dollars, n'est pas soutenable, à moins que le prix du terrain continue d'augmenter à un rythme d'environ 10 p. 100 annuellement – c'est-à-dire que la valeur marchande de l'entreprise augmente suffisamment pour suppléer aux bénéfices que l'entreprise réalise et produire un rendement total de 10 p. 100, en moyenne, pour les actionnaires.

Si ce processus se poursuit sur une période de temps suffisamment longue, alors la mesure comptable du taux de rendement, rajustée selon l'approche classique, sous-estimera le rendement total obtenu par les actionnaires parce que les gains en capital réels sur le terrain ne seront pas compris dans cette mesure, tandis que le marché des actions reconnaîtra cette valeur et rajustera en conséquence le prix de l'entreprise. Mais cette situation ne peut se maintenir que si l'on s'attend à ce que le prix relatif des terrains augmente constamment et que ces attentes se réalisent. Nous croyons que c'est ce processus qui a joué au Japon entre les années 1960 et 1985, en s'accélégrant de façon spectaculaire au cours de la seconde moitié des années 80 pour ensuite s'effondrer au début des années 90²⁷.

Si nous examinons l'évolution des prix et des taux de rendement au Japon immédiatement après le retour à la stabilité des prix des éléments d'actif, en 1994 et 1995, les prix des terrains et des éléments d'actif connexes ne semblent pas suffisamment bas pour être soutenables, à moins que ne réapparaisse une tendance modérée et soutenue de gains en capital réel, mais nous ne voyons aucune raison logique pour qu'une telle tendance réapparaisse. Nous nous exprimons d'ajouter que la période qui a suivi le gonflement de la bulle financière et son éclatement subséquent a été assez brève et que le marché des terrains et des actions ne semble pas avoir retrouvé son équilibre, de sorte qu'il est très difficile d'interpréter l'évolution des prix à ce stade.

Nous devons conclure ce long examen par une évaluation moins que satisfaisante du coût du capital aux États-Unis, au Japon et au Canada. Aux États-Unis, le coût du capital mesuré selon le rendement total du capital avant impôt et après amortissement a été légèrement supérieur à 10 p. 100 durant la plus grande partie de la période qui s'est écoulée depuis 1955. Bien que le rendement ait fluctué sensiblement dans le temps, il ne semble pas montrer de tendance persistante à la hausse ou à la baisse. L'ordre de grandeur précité ressort tant des données individuelles sur les entreprises du fichier COMPUSTAT que des macro-données des comptes nationaux sur le revenu et la production – peu importe que nous utilisions la mesure comptable rajustée ou la mesure du marché.

Dans le cas du Canada, nous ne sommes pas en mesure d'utiliser les données individuelles des entreprises parce que le nombre de sociétés pour lesquelles des données sont disponibles est trop restreint et que la période couverte par ces données est trop brève pour produire des estimations fiables. En fonction des données des comptes nationaux, complétées par des données non publiées fournies par Statistique Canada, nous avons estimé que le coût du capital au Canada semblait légèrement inférieur à celui observé aux États-Unis. Comme nous avons dû faire un certain nombre d'approximations, telles qu'indiquées à l'appendice A, il est probablement préférable de conclure qu'il n'y a pas de raison de croire que le coût du capital au Canada est significativement plus élevé qu'aux États-Unis.

Le cas du Japon est plus complexe, principalement en raison des tendances qui ressortent des données individuelles des entreprises et de celles des comptes nationaux, qui, en apparence, ne concordent pas. Après un examen approfondi et en appuyant notre raisonnement sur un certain nombre de preuves indirectes et d'hypothèses un peu plus fortes que ce que nous aurions préféré employer, nous sommes arrivés à la conclusion que le coût du capital au Japon est légèrement inférieur à celui observé aux États-Unis, bien que la marge ne soit pas importante. Nous avons aussi soutenu que le coût moins élevé du capital était probablement attribuable aux prix très élevés – et en hausse constante – des terrains. Si cette hypothèse s'avère, seules les entreprises qui ont acquis des terrains avant l'escalade des prix réels ont pu profiter d'un coût inférieur du capital. Enfin, si cette hypothèse est vérifiée, le prix actuel des terrains et, partant, le niveau actuel de la valeur des actions ne paraissent pas soutenables, à moins qu'une tendance modérée et persistante à la hausse ne réapparaisse dans le prix réel des terrains au Japon.

Pour compléter notre exposé, nous présentons, dans les figures 8 à 11, une comparaison du taux de rendement selon les diverses mesures employées pour chaque pays, toutes fondées sur les données individuelles des entreprises. Toutes les réserves habituelles au sujet de la fiabilité de ces estimations, que nous avons examinées précédemment, s'y appliquent. Les mesures comptables rajustées avant et après impôt montrent un profil semblable : le taux de rendement est légèrement plus élevé au Canada qu'aux États-Unis, tandis que le taux de rendement au Japon est sensiblement inférieur à celui des deux autres pays. Rappelons toutefois que les mêmes mesures, fondées sur des données agrégées des comptes nationaux, font voir un taux de rendement identique aux États-Unis, tandis que le taux de rendement au Canada devient légèrement inférieur au taux américain et que le taux au Japon devient sensiblement plus élevé.

Les taux de rendement du marché sont trop volatiles pour nous permettre de faire une comparaison détaillée, même en ayant recours à une technique de lissage telle que la moyenne mobile. Pour ce qui est du taux du marché, nous croyons que la seule comparaison possible se situe au niveau des moyennes pour l'ensemble de la période, comme au volet C du tableau 2.

Ces diverses mesures du taux de rendement ne modifient pas notre principale conclusion, qui est fondée sur le taux de rendement comptable rajusté avant impôt, à savoir que le taux de rendement au Canada a été à peu près le même qu'aux États-Unis entre 1962 et 1994, et que nous ne pouvons tirer de conclusions fermes au sujet du taux de rendement au Japon tant que l'on ne pourra faire un rapprochement entre le taux de rendement calculé avec les données individuelles des entreprises et avec les données agrégées des comptes nationaux.

FIGURE 8

TAUX DE RENDEMENT COMPTABLE RAJUSTÉ DU CAPITAL AVANT IMPÔT, 1956 À 1994

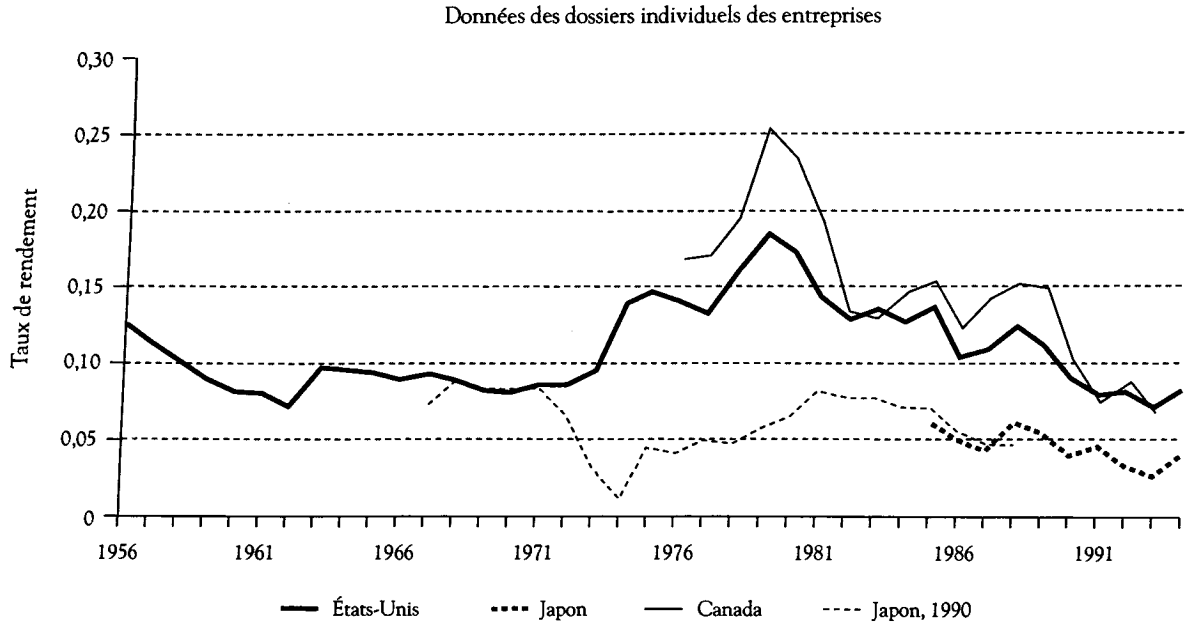


FIGURE 9

TAUX DE RENDEMENT COMPTABLE RAJUSTÉ DU CAPITAL APRÈS IMPÔT, 1956 À 1994

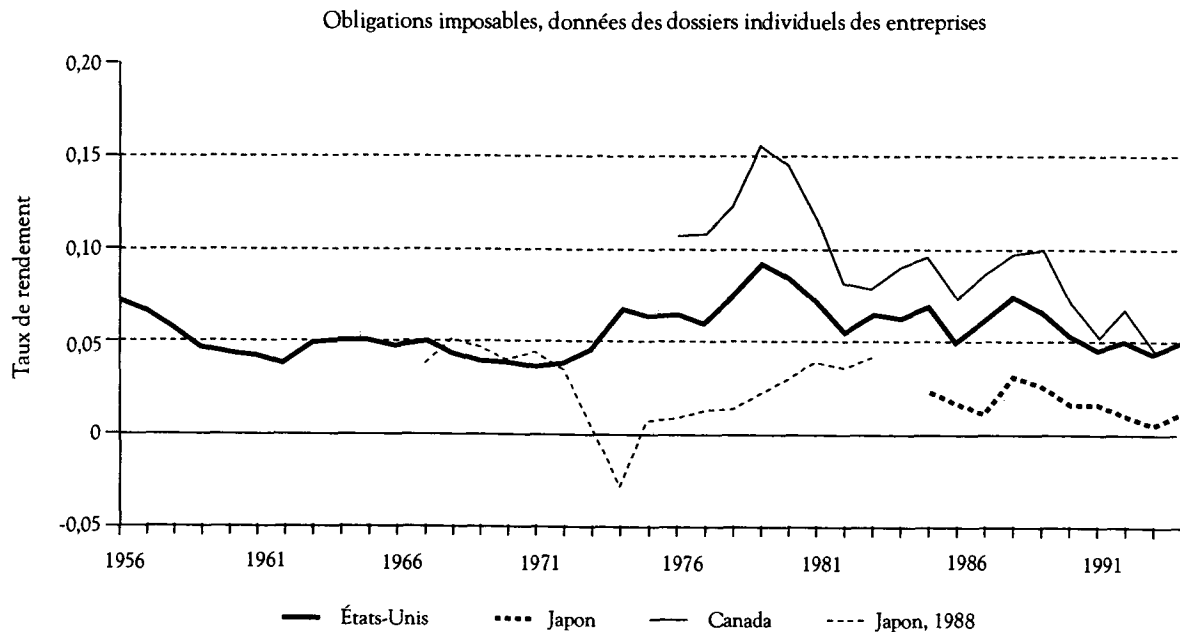


FIGURE 10

TAUX DE RENDEMENT DU MARCHÉ AVANT IMPÔT, 1956 À 1992

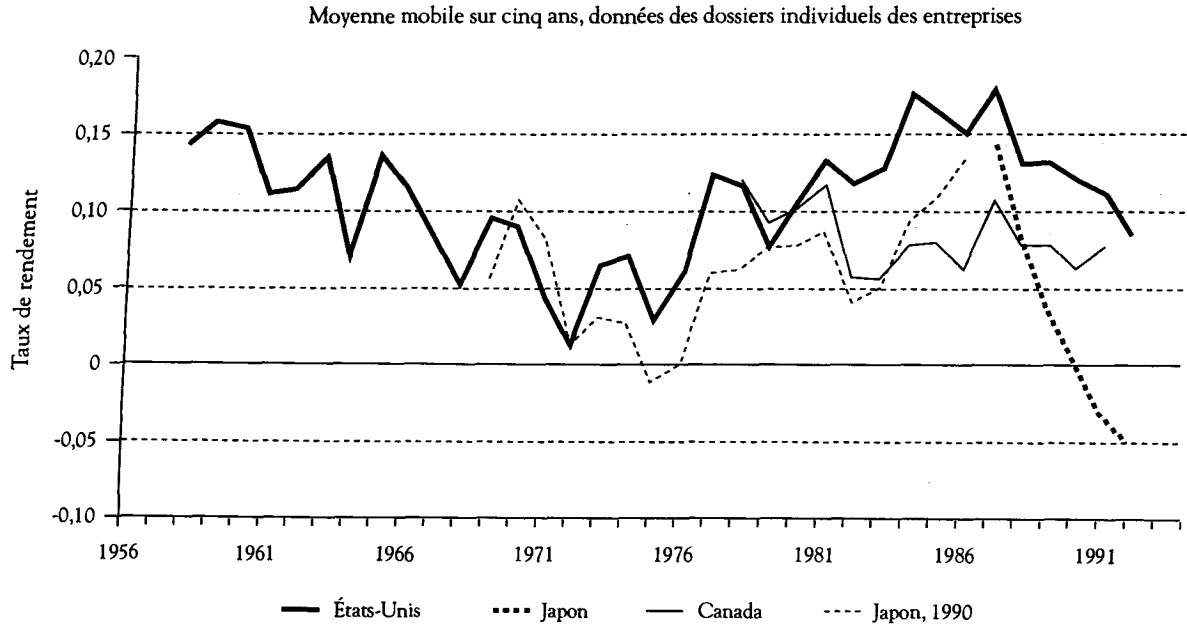
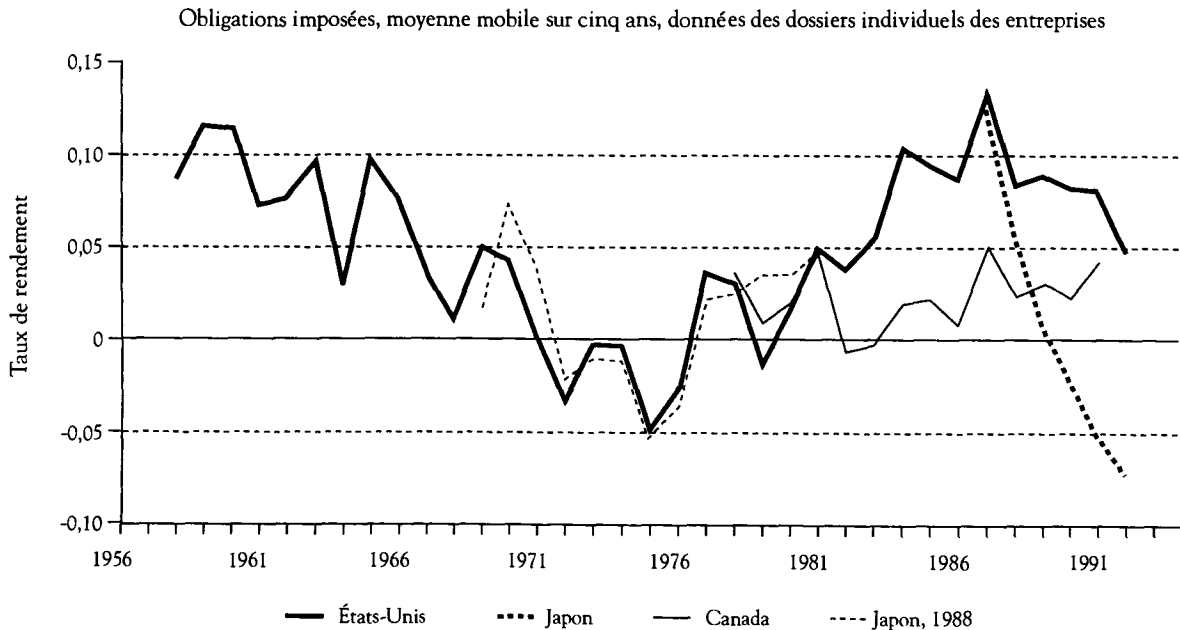


FIGURE 11

TAUX DE RENDEMENT DU MARCHÉ APRÈS IMPÔT, 1956 À 1992



APPENDICE A

DÉRIVATION DU CÔÛT DU CAPITAL À L'AIDE
DES DONNÉES AGRÉGÉES DES COMPTES NATIONAUX

TABLEAU A-1							
DIVIDENDES, RATIO DIVIDENDE/PRIX ET VALEUR DU CAPITAL-ACTIONS DES SOCIÉTÉS NON FINANCIÈRES, CANADA, 1961 À 1994							
Année	Dividendes déclarés (M \$)	Valeur prédite selon les fonds autogénérés (M \$)	Dividendes rajustés (M \$)	Ratio estimatif dividende/ prix (%)	Valeur estimative du capital-actions (II)/(IV) (M \$)	Ratio à la valeur précédente de (V)	Ratio à la valeur précédente du TSE 300, tableau A-2, colonne (III)
	(I) ^a	(II) ^b	(III) ^c	(IV) ^d	(V) ^e	(VI)	(VII) ^f
1961	1 141	-	1 141	2,72	41 899	-	-
1962	1 171	-	1 171	3,25	36 066	0,861	-
1963	1 260	-	1 260	3,14	40 082	1,111	-
1964	1 345	-	1 345	2,90	46 290	1,155	-
1965	1 591	-	1 591	3,11	51 092	1,104	-
1966	1 798	-	1 798	3,70	48 545	0,950	-
1967	1 889	-	1 889	3,38	55 875	1,151	-
1968	1 990	-	1 990	2,90	68 519	1,226	-
1969	2 178	-	2 178	3,12	69 711	1,017	-
1970	2 289	-	2 289	3,33	68 657	0,985	-
1971	2 368	-	2 368	3,02	78 447	1,143	-
1972	2 293	-	2 293	2,49	92 247	1,176	-
1973	2 621	-	2 621	3,02	86 815	0,941	-
1974	3 199	-	3 199	5,29	60 522	0,697	-
1975	3 414	-	3 414	4,70	72 712	1,201	-
1976	3 523	-	3 523	4,46	79 042	1,087	-
1977	3 339	-	3 339	4,50	74 122	0,938	-
1978	4 417	-	4 417	4,22	104 668	1,412	-
1979	5 775	-	5 775	3,69	156 504	1,495	-
1980	6 595	-	6 595	3,43	192 274	1,229	-
1981	7 463	-	7 463	4,12	181 141	0,942	0,834
1982	6 923	-	6 932	3,66	189 399	1,046	1,013
1983	6 761	-	6 761	2,86	236 399	1,248	1,298

à suivre)

TABLEAU A-1 (suite)

Année	Dividendes déclarés (M \$)	Valeur prédite selon les fonds autogénérés (M \$)	Dividendes rajustés (M \$)	Ratio estimatif dividende/ prix (%)	Valeur estimative du capital-actions (III)/(IV) (M \$)	Ratio à la valeur précédente de (V)	Ratio à la valeur précédente du TSE 300, tableau A-2, colonne (III)
	(I) ^a	(II) ^b	(III) ^c	(IV) ^d	(V) ^e	(VI)	(VII) ^f
1984	8 582	-	8 582	3,39	253 156	1,071	0,974
1985	10 459	-	10 459	2,89	361 903	1,430	1,168
1986	11 036	-	11 036	2,71	407 232	1,125	1,100
1987	12 517	-	12 517	2,43	515 103	1,265	0,972
1988	26 274	13 617	13 617	3,01	452 392	0,878	1,120
1989	25 755	13 644	13 644	2,94	464 082	1,026	1,128
1990	25 235	12 738	12 738	3,39	375 752	0,810	0,833
1991	22 157	11 614	11 614	2,83	410 389	1,092	1,091
1992	22 307	10 711	10 711	2,68	399 664	0,974	0,941
1993	20 336	11 120	11 120	1,98	561 616	1,405	1,314
1994	22 396	12 565	12 565	2,04	615 931	1,097	0,944
Moyenne (1981-1994) : 1,101							1,052

a Produit par Statistique Canada.

b Voir les résultats de régression présentés au tableau A-3.

c Les données pour 1961-1987 sont les mêmes que celles de la colonne (I). Pour 1988 et 1989, il s'agit d'estimations provisoires produites par Statistique Canada selon l'ancienne méthode. Les valeurs pour 1990-1994 sont les valeurs de la colonne (II) rajustées à la hausse à l'aide de la moyenne des ratios de la colonne (III) à la colonne (II) pour 1988 et 1989.

d Les données correspondent à la colonne (I) du tableau A-2 pour 1988-1994. Pour 1961-1977, les données correspondent à 1,05 fois celles de la colonne (II) du tableau A-2.

e Les chiffres représentent la valeur en fin d'année aussi fidèlement que possible.

f Une vérification de la tendance des données de la colonne (VI). Étant donné que la colonne (VI) traduit les effets des nouvelles émissions tandis que cela ne devrait pas être le cas pour la colonne (VII), les données de la colonne (VI) devraient, en moyenne, être légèrement plus élevées que celles de la colonne (VII) et suivre par ailleurs une tendance parallèle. Nous croyons que les données de la colonne (VI) sont un peu trop élevées, ce qui traduit peut-être le saut qui s'est produit dans la série de la colonne (III) en 1988.

APPENDICE A

DÉRIVATION DU CÔT DU CAPITAL À L'AIDE
DES DONNÉES AGRÉGÉES DES COMPTES NATIONAUX

TABLEAU A-1

DIVIDENDES, RATIO DIVIDENDE/PRIX ET VALEUR DU CAPITAL-ACTIONS
DES SOCIÉTÉS NON FINANCIÈRES, CANADA, 1961 À 1994

Année	Dividendes déclarés (M \$)	Valeur prédicté selon les fonds autogénérés (M \$)	Dividendes rajustés (M \$)	Ratio estimatif dividende/ prix (%)	Valeur estimative du capital-actions (III)/(IV) (M \$)	Ratio à la valeur précédente de (V)	Ratio à la valeur précédente du TSE 300, tableau A-2, colonne (III)
	(I) ^a	(II) ^b	(III) ^c	(IV) ^d	(V) ^e	(VI)	(VII) ^f
1961	1 141	-	1 141	2,72	41 899	-	-
1962	1 171	-	1 171	3,25	36 066	0,861	-
1963	1 260	-	1 260	3,14	40 082	1,111	-
1964	1 345	-	1 345	2,90	46 290	1,155	-
1965	1 591	-	1 591	3,11	51 092	1,104	-
1966	1 798	-	1 798	3,70	48 545	0,950	-
1967	1 889	-	1 889	3,38	55 875	1,151	-
1968	1 990	-	1 990	2,90	68 519	1,226	-
1969	2 178	-	2 178	3,12	69 711	1,017	-
1970	2 289	-	2 289	3,33	68 657	0,985	-
1971	2 368	-	2 368	3,02	78 447	1,143	-
1972	2 293	-	2 293	2,49	92 247	1,176	-
1973	2 621	-	2 621	3,02	86 815	0,941	-
1974	3 199	-	3 199	5,29	60 522	0,697	-
1975	3 414	-	3 414	4,70	72 712	1,201	-
1976	3 523	-	3 523	4,46	79 042	1,087	-
1977	3 339	-	3 339	4,50	74 122	0,938	-
1978	4 417	-	4 417	4,22	104 668	1,412	-
1979	5 775	-	5 775	3,69	156 504	1,495	-
1980	6 595	-	6 595	3,43	192 274	1,229	-
1981	7 463	-	7 463	4,12	181 141	0,942	0,834
1982	6 923	-	6 932	3,66	189 399	1,046	1,013
1983	6 761	-	6 761	2,86	236 399	1,248	1,298

à suivre)

TABLEAU A-1 (suite)

Année	Dividendes déclarés (M \$)	Valeur prédite selon les fonds autogénérés (M \$)	Dividendes rajustés (M \$)	Ratio estimatif dividende/prix (%)	Valeur estimative du capital-actions (III)/(IV) (M \$)	Ratio à la valeur précédente de (V)	Ratio à la valeur précédente du TSE 300, tableau A-2, colonne (III)
	(I) ^a	(II) ^b	(III) ^c	(IV) ^d	(V) ^e	(VI)	(VII) ^f
1984	8 582	-	8 582	3,39	253 156	1,071	0,974
1985	10 459	-	10 459	2,89	361 903	1,430	1,168
1986	11 036	-	11 036	2,71	407 232	1,125	1,100
1987	12 517	-	12 517	2,43	515 103	1,265	0,972
1988	26 274	13 617	13 617	3,01	452 392	0,878	1,120
1989	25 755	13 644	13 644	2,94	464 082	1,026	1,128
1990	25 235	12 738	12 738	3,39	375 752	0,810	0,833
1991	22 157	11 614	11 614	2,83	410 389	1,092	1,091
1992	22 307	10 711	10 711	2,68	399 664	0,974	0,941
1993	20 336	11 120	11 120	1,98	561 616	1,405	1,314
1994	22 396	12 565	12 565	2,04	615 931	1,097	0,944
Moyenne (1981-1994) : 1,101							1,052

a Produit par Statistique Canada.

b Voir les résultats de régression présentés au tableau A-3.

c Les données pour 1961-1987 sont les mêmes que celles de la colonne (I). Pour 1988 et 1989, il s'agit d'estimations provisoires produites par Statistique Canada selon l'ancienne méthode. Les valeurs pour 1990-1994 sont les valeurs de la colonne (II) rajustées à la hausse à l'aide de la moyenne des ratios de la colonne (III) à la colonne (II) pour 1988 et 1989.

d Les données correspondent à la colonne (I) du tableau A-2 pour 1988-1994. Pour 1961-1977, les données correspondent à 1,05 fois celles de la colonne (II) du tableau A-2.

e Les chiffres représentent la valeur en fin d'année aussi fidèlement que possible.

f Une vérification de la tendance des données de la colonne (VI). Étant donné que la colonne (VI) traduit les effets des nouvelles émissions tandis que cela ne devrait pas être le cas pour la colonne (VII), les données de la colonne (VI) devraient, en moyenne, être légèrement plus élevées que celles de la colonne (VII) et suivre par ailleurs une tendance parallèle. Nous croyons que les données de la colonne (VI) sont un peu trop élevées, ce qui traduit peut-être le saut qui s'est produit dans la série de la colonne (III) en 1988.

TABLEAU A-2

RATIO DIVIDENDE/PRIX, CANADA, 1961 À 1994

Année	Ratio dividende/prix, sociétés non financières (%)	Ratio dividende/prix, ensemble des sociétés (%)	Indice TSE 300 (moyenne des valeurs à la fin de novembre, décembre et janvier)
	(I) ^a	(II) ^b	(III)
1961	-	2,86	-
1962	-	3,41	-
1963	-	3,30	-
1964	-	3,05	-
1965	-	3,27	-
1966	-	3,89	-
1967	-	3,55	-
1968	-	3,05	-
1969	-	3,28	-
1970	-	3,50	-
1971	-	3,17	-
1972	-	2,61	-
1973	-	3,17	-
1974	-	5,55	-
1975	-	4,93	-
1976	-	4,68	-
1977	-	4,73	-
1978	4,22	4,42	-
1979	3,69	3,99	-
1980	3,43	3,66	2 299
1981	4,12	4,49	1 918
1982	3,66	4,03	1 943
1983	2,86	3,22	2 521
1984	3,39	3,70	2 455
1985	2,89	3,13	2 867
1986	2,71	2,99	3 154
1987	2,43	3,08	3 065
1988	3,01	3,36	3 434
1989	2,94	3,25	3 872
1990	3,39	3,83	3 227
1991	2,83	3,18	3,519
1992	2,68	3,05	3 313
1993	1,98	2,26	4 352
1994	2,04	2,39	4 108

a Produit par la Bourse de Toronto à la demande de Statistique Canada.
 b Bourse de Toronto.

TABLEAU A-3

**RÉGRESSION DES DIVIDENDES SUR LES FONDS AUTOGÉNÉRÉS
ET LA VALEUR DÉCALÉE DES DIVIDENDES, CANADA, 1987 À 1994**

Statistiques de régression

R multiple	0,99534
R ²	0,99071
R ² rajusté	0,94866
Écart type	325,55176
Nombre d'observations	26

Analyse de la variance

	df	Somme des carrés	Moyenne quadratique	F	Signification de F
Régression	2,00000	271 259 767,17279	135 629 883,58639	1 279,72095	2,6E-24
Terme résiduel	24,00000	2 543 614,83835	105 983,95160		
Total	26,00000	273 803 382,01114			

Ordonnée à l'origine	Coefficients	Écart type	Statistique t	Valeur de P	95 % inférieur	95 % supérieur
	0	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
x1	0,10380	0,01572	6,60217	5,31E-07	0,07135	0,13625
x2	0,54201	0,08687	6,23932	1,33E-06	0,36272	0,72130

	Valeur prédite des dividendes (millions de \$)	Fonds autogénérés employés (millions de \$)
1987	12 517	
1988	13 617	65 822
1989	13 644	60 337
1990	12 738	51 472
1991	11 614	45 371
1992	10 711	42 545
1993	11 120	51 194
1994	12 565	62 981

TABLEAU A-3a

DONNÉES DE RÉGRESSION, 1961 À 1987
EN MILLIONS DE DOLLARS

Année	X1(t) ^a	X2(t) = Y(t-1)	Y(t) ^b
1961	4 537		1 141
1962	4 979	1 141	1 171
1963	5 469	1 171	1 260
1964	6 283	1 260	1 345
1965	6 526	1 345	1 591
1966	7 192	1 591	1 798
1967	7 364	1 798	1 889
1968	7 939	1 889	1 990
1969	8 289	1 990	2 178
1970	8 604	2 178	2 289
1971	9 084	2 289	2 368
1972	10 558	2 368	2 293
1973	13 047	2 293	2 621
1974	15 353	2 621	3 199
1975	16 570	3 199	3 414
1976	18 701	3 414	3 523
1977	19 159	3 523	3 339
1978	23 286	3 339	4 417
1979	30 073	4 417	5 775
1980	34 382	5 775	6 595
1981	32 024	6 595	7 463
1982	29 978	7 463	6 932
1983	39 633	6 932	6 761
1984	47 304	6 761	8 582
1985	53 000	8 582	10 459
1986	52 178	10 459	11 036
1987	60 842	11 036	12 517

a Reporté de la colonne (V) du tableau A-5.

b Dividendes des sociétés non financières; données identiques à celles de la colonne (I) du tableau A-1. Produit par Statistique Canada.

TABLEAU A-4

IMPÔTS À PAYER, SOCIÉTÉS NON FINANCIÈRES ET ENSEMBLE DES SOCIÉTÉS, CANADA, 1961 À 1994

Année	Impôt à payer, ensemble des sociétés (M \$)	Bénéfice avant impôt, ensemble des sociétés (M \$)	Taux effectif d'imposition (I)/(II)	Montant déclaré d'impôt à payer, sociétés non financières (M \$)	Bénéfice, sociétés non financières, selon le PIB (M \$)	Taux effectif d'imposition, sociétés non financières	Montant estimatif d'impôt à payer, sociétés non financières (V)x(VI) (M \$)
	(I) ^a	(II) ^a	(III)	(IV) ^b	(V) ^b	(VI) ^c	(VII)
1961	1 629	4 120	0,395	—	3 454	0,314	1 086
1962	1 732	4 580	0,378	—	3 829	0,301	1 152
1963	1 874	5 115	0,366	—	4 355	0,291	1 269
1964	2 085	5 911	0,353	—	5 077	0,281	1 424
1965	2 188	6 466	0,338	—	5 367	0,269	1 445
1966	2 343	6 976	0,336	—	5 913	0,267	1 580
1967	2 382	7 158	0,333	—	5 858	0,265	1 551
1968	2 833	8 040	0,352	—	6 457	0,280	1 810
1969	3 199	8 504	0,376	—	6 849	0,299	2 049
1970	3 051	7 942	0,384	—	6 266	0,306	1 915
1971	3 332	8 955	0,372	—	7 048	0,296	2 086
1972	3 904	11 115	0,351	—	8 842	0,279	2 470
1973	5 064	15 697	0,323	—	12 934	0,257	3 319
1974	7 032	20 472	0,343	—	17 367	0,273	4 745
1975	7 464	20 003	0,373	—	16 226	0,297	4 816
1976	7 078	20 924	0,338	—	16 294	0,269	4 384
1977	7 202	22 045	0,327	—	17 154	0,260	4 458
1978	8 151	26 891	0,303	4 886	21 793	0,224	4 886
1979	9 966	35 984	0,277	6 302	30 679	0,205	6 302

(à suivre)

TABEAU A-4 (suite)

Année	Impôt à payer, ensemble des sociétés (M \$)	Bénéfice avant impôt, ensemble des sociétés (M \$)	Taux effectif d'imposition (I)/(II)	Montant déclaré d'impôt à payer, sociétés non financières (M \$)	Bénéfice, sociétés non financières, selon le PIB (M \$)	Taux effectif d'imposition, sociétés non financières	Montant estimatif d'impôt à payer, sociétés non financières (V)x(VI) (M \$)
	(I) ^a	(II) ^a	(III)	(IV) ^b	(V) ^b	(VI) ^c	(VII)
1980	11 943	39 795	0,300	7 615	33 663	0,226	7 615
1981	12 602	37 654	0,335	8 223	29 347	0,280	8 223
1982	11 514	26 848	0,429	8 012	21 984	0,364	8 012
1983	12 103	37 072	0,326	8 792	30 611	0,287	8 792
1984	14 749	45 855	0,322	10 317	38 501	0,268	10 317
1985	15 313	49 490	0,309	10 682	41 220	0,259	10 682
1986	14 373	45 355	0,317	8 693	36 187	0,240	8 693
1987	16 861	56 571	0,298	10 062	46 667	0,216	10 062
1988	17 506	64 667	0,271	12 489	51 763	0,241	12 489
1989	18 489	60 093	0,308	13 116	43 767	0,300	13 116
1990	16 651	44 814	0,372	11 363	28 726	0,396	11 363
1991	15 010	34 829	0,431	10 096	17 850	0,566	10 096
1992	14 423	35 060	0,411	9 868	17 156	0,575	9 868
1993	14 475	42 135	0,344	10 071	25 718	0,392	10 071
1994	16 890	57 357	0,294	11 918	38 274	0,311	11 918

a Comptes nationaux du Canada.

b Estimations de Statistique Canada.

c Ce qui équivaut à la colonne (IV) divisée par la colonne (V) pour 1978-1994. Pour la période 1961-1977, nous avons d'abord calculé la moyenne du ratio de cette colonne à la colonne (III) pour 1987-1994, puis nous avons appliqué cette moyenne aux chiffres de la colonne (III).

TABLEAU A-5

ESTIMATIONS DES FONDS AUTOGÉNÉRÉS APRÈS IMPÔT,
SOCIÉTÉS NON FINANCIÈRES, CANADA, 1961 À 1994
EN MILLIONS DE DOLLARS

Année	Bénéfice des sociétés	Impôt à verser	DPA au coût historique	Rajustement de la valeur des stocks	Estimation des fonds autogénérés après impôt
	(I) ^a	(II) ^b	(III) ^a	(IV) ^a	(V) ^c
1961	3 454	1 086	2 199	(29)	4 537
1962	3 829	1 152	2 389	(87)	4 979
1963	4 355	1 269	2 534	(151)	5 469
1964	5 077	1 424	2 744	(114)	6 283
1965	5 367	1 445	2 896	(292)	6 526
1966	5 913	1 580	3 147	(288)	7 192
1967	5 858	1 551	3 398	(342)	7 364
1968	6 457	1 810	3 667	(375)	7 939
1969	6 849	2 049	4 010	(521)	8 289
1970	6 266	1 915	4 405	(152)	8 604
1971	7 048	2 086	4 758	(636)	9 084
1972	8 842	2 470	5 097	(910)	10 558
1973	12 934	3 319	5 795	(2 363)	13 047
1974	17 367	4 745	6 867	(4 136)	15 353
1975	16 226	4 816	7 758	(2 599)	16 570
1976	16 294	4 384	8 821	(2 030)	18 701
1977	17 154	4 458	9 943	(3 480)	19 159
1978	21 793	4 886	11 078	(4 699)	23 286
1979	30 679	6 302	12 960	(7 264)	30 073
1980	33 663	7 615	15 232	(6 898)	34 382
1981	29 347	8 223	17 647	(6 747)	32 024
1982	21 984	8 012	19 062	(3 056)	29 978
1983	30 611	8 792	20 296	(2 482)	39 633
1984	38 501	10 317	21 560	(2 440)	47 304
1985	41 220	10 682	24 084	(1 622)	53 000
1986	36 187	8 693	26 635	(1 951)	52 178
1987	46 667	10 062	27 294	(3 057)	60 842
1988	51 763	12 489	29 514	(2 966)	65 822
1989	43 767	13 116	31 130	(1 444)	60 337
1990	28 726	11 363	34 171	(62)	51 472
1991	17 850	10 096	35 851	1 766	45 371
1992	17 156	9 868	37 669	(2 412)	42 545
1993	25 718	10 071	38 459	(2 912)	51 194
1994	38 274	11 918	41 347	(4 722)	62 981

Nota : DPA : Déduction pour amortissement.

a Estimations de Statistique Canada.

b Colonne (VII), tableau A-4.

c Colonnes (I)-(II)+(III)+(IV).

TABLEAU A-6

RENDEMENT TOTAL SUR LE CAPITAL AVANT IMPÔT, SOCIÉTÉS NON FINANCIÈRES, CANADA, 1962 À 1994

Année	Valeur estimative de l'avoir (M \$)	Passif total (M \$)	Intérêts versés (M \$)	Bénéfice rajusté pour l'amortissement et l'évaluation des stocks (M \$)	Colonnes (III)+(IV) (M \$)	Colonnes (I)+(II) (M \$)	Rendement total du capital avant impôt (V)/(VI)
	(I) ^a	(II) ^b	(III) ^c	(IV) ^d	(V)	(VI)	(VII)
1962	41 899	13 521	734	3 651	4 385	55 420	0,079
1963	36 066	14 683	782	4 104	4 886	50 749	0,096
1964	40 082	15 531	855	4 871	5 727	55 613	0,103
1965	46 290	16 953	980	4 935	5 914	63 243	0,094
1966	51 092	19 226	1 101	5 406	6 507	70 318	0,093
1967	48 545	22 119	1 201	5 241	6 443	70 664	0,091
1968	55 875	24 804	1 287	5 846	7 134	80 679	0,088
1969	68 519	26 568	1 423	6 032	7 455	95 087	0,078
1970	69 711	30 165	1 584	5 719	7 303	99 876	0,073
1971	68 657	33 374	1 790	5 845	7 635	102 031	0,075
1972	78 447	37 783	1 802	7 107	8 909	116 230	0,077
1973	92 247	40 832	2 182	9 628	11 810	133 079	0,089
1974	86 815	50 239	2 949	11 676	14 625	137 054	0,107
1975	60 522	59 696	3 336	11 459	14 795	120 218	0,123
1976	72 712	64 055	3 789	11 951	15 740	136 767	0,115
1977	79 042	74 847	5 234	11 098	16 332	153 889	0,106
1978	74 122	84 736	6 053	14 519	20 572	158 858	0,129
1979	104 668	95 257	8 267	20 865	29 132	199 925	0,146

(à suivre)

TABLEAU A-6 (suite)

Année	Valeur estimative de l'avoir (M \$)	Passif total (M \$)	Intérêts versés (M \$)	Bénéfice rajusté pour l'amortissement et l'évaluation des stocks (M \$)	Colonnes (III)+(IV) (M \$)	Colonnes (I)+(II) (M \$)	Rendement total du capital avant impôt (V)/(VI)
	(I) ^a	(II) ^b	(III) ^c	(IV) ^d	(V)	(VI)	(VII)
1980	156 504	113 949	12 005	24 375	36 380	270 453	0,135
1981	192 274	132 780	18 226	19 664	37 890	325 054	0,117
1982	181 141	176 124	24 664	14 185	38 849	357 265	0,109
1983	189 399	188 220	21 582	23 736	45 318	377 619	0,120
1984	236 399	183 618	22 992	31 285	54 277	420 017	0,129
1985	253 156	201 145	22 473	36 020	58 493	454 301	0,129
1986	361 903	212 980	23 559	31 240	54 799	574 883	0,095
1987	407 232	224 159	23 025	39 433	62 458	631 391	0,099
1988	515 103	243 105	26 240	43 899	70 139	758 208	0,093
1989	452 392	275 922	32 220	35 630	67 850	728 314	0,093
1990	464 082	312 233	37 072	22 474	59 546	776 315	0,077
1991	375 752	334 452	36 245	15 028	51 273	710 204	0,072
1992	410 389	342 939	33 399	12 225	45 624	753 328	0,061
1993	399 664	347 149	31 896	19 716	51 612	746 813	0,069
1994	561 616	358 762	33 663	30 469	64 132	920 378	0,070
					Moyenne, colonne (VII) :		0,098

a Données de la colonne (V) du tableau A-1 décalées vers le bas pour représenter la valeur en début d'année.

b Passif total (3100); effets commerciaux à payer (3322); créances des sociétés (3512); actions (3520); autres éléments de passif (3610).

c Estimations de Statistique Canada.

d Bénéfices des sociétés non financières selon le PNB plus la déduction pour amortissement (DPA) des sociétés financières au coût historique moins la DPA des sociétés non financières au coût de remplacement plus le rajustement pour l'évaluation des stocks. Les valeurs de chaque élément sont des estimations de Statistique Canada.

TABLEAU A-6a

RENDEMENT TOTAL DU CAPITAL AVANT IMPÔT, RAJUSTÉ EN FONCTION DE LA PERTE DE CAPITAL SUR L'ACTIF FINANCIER, SOCIÉTÉS NON FINANCIÈRES, CANADA, 1962 À 1994

Année	(Tiré du tableau A-6) (III)+(IV) (M \$)	(Tiré du tableau A-6) (I)+(II) (M \$)	Actif financier nominal ^a (M \$)	Déflateur du PIB, secteur des entreprises (P) ^b	dP/P	(VIII)×(X) (M \$)	(V)-(XI) (M \$)	Rendement total du capital avant impôt, rajusté en fonction de la perte de capital sur l'actif financier (XII)/(VI)
	(V)	(VI)	(VIII)	(IX)	(X)	(XI)	(XII)	(XIII)
1962	4 385	55 420	4 711	25,8	0,0039	18	4 367	0,079
1963	4 886	50 749	5 022	26,2	0,0155	78	4 808	0,095
1964	5 727	55 613	5 383	26,5	0,0115	62	5 665	0,102
1965	5 914	63 243	5 582	27,0	0,0189	105	5 809	0,092
1966	6 507	70 318	5 847	28,1	0,0407	238	6 269	0,089
1967	6 443	70 664	5 856	29,1	0,0356	208	6 234	0,088
1968	7 134	80 679	6 333	29,9	0,0275	174	6 960	0,086
1969	7 455	95 087	6 976	30,8	0,0301	210	7 245	0,076
1970	7 303	99 876	7 047	32,6	0,0584	412	6 891	0,069
1971	7 635	102 031	7 120	33,4	0,0245	175	7 461	0,073
1972	8 909	116 230	8 007	34,9	0,0449	360	8 549	0,074
1973	11 810	133 079	8 281	38,2	0,0946	783	11 027	0,083
1974	14 625	137 054	9 796	44,2	0,1571	1 539	13 086	0,095
1975	14 795	120 218	11 551	50,1	0,1335	1 542	13 254	0,110
1976	15 740	136 767	12 484	53,4	0,0659	822	14 918	0,109
1977	16 332	153 889	13 172	56,7	0,0618	814	15 518	0,101

(à suivre)

TABLEAU A-6a (suite)

Année	(Tiré du tableau A-6) (III)+(IV) (M \$)	(Tiré du tableau A-6) (I)+(II) (M \$)	Actif financier nominal ^a (M \$)	Déflateur du PIB, secteur des entreprises (P) ^b	dP/P	(VIII)×(X) (M \$)	(V)-(XI) M \$	Rendement total du capital avant impôt, rajusté en fonction de la perte de capital sur l'actif financier (XII)/(VI)
	(V)	(VI)	(VIII)	(IX)	(X)	(XI)	(XII)	(XIII)
1978	20 572	158 858	16 512	61,2	0,0794	1 310	19 262	0,121
1979	29 132	199 925	19 469	67,8	0,1078	2 100	27 032	0,135
1980	36 380	270 453	26 561	75,5	0 1136	3 017	33 363	0 123
1981	37 890	325 054	30 921	81,5	0,0795	2 457	35 433	0,109
1982	38 849	357 265	37 465	88,4	0,0847	3 172	35 677	0,100
1983	45 318	377 619	40 216	93,3	0,0554	2 229	43 089	0,114
1984	54 277	420 017	39 274	96,7	0,0364	1 431	52 846	0,126
1985	58 493	454 301	53 323	98,7	0,0207	1 103	57 390	0,126
1986	54 799	574 883	58 677	100,0	0,0132	773	54 026	0,094
1987	62 458	631 391	60 191	104,8	0,0480	2 889	59 569	0,094
1988	70 139	758 208	73 357	109,3	0,0429	3 150	66 989	0,088
1989	67 850	728 314	78 973	113,8	0,0412	3 251	64 599	0,089
1990	59 546	776 315	86 643	116,7	0,0255	2 208	57 338	0,074
1991	51 273	710 204	89 428	118,8	0,0180	1 609	49 664	0,070
1992	45 624	753 328	84 879	118,9	0,0008	71	45 553	0,060
1993	51 612	746 813	90 838	119,7	0,0067	611	51 001	0,068
1994	64 132	920 378	93 517	121,0	0,0109	1 016	63 116	0,069

(à suivre)

TABLEAU A-6a (suite)

Année	(Tiré du tableau A-6) (III)+(IV) (M \$)	(Tiré du tableau A-6) (I)+(II) (M \$)	Actif financier nominal ^a (M \$)	Déflateur du PIB, secteur des entreprises (P) ^b	dP/P	(VIII)x(X) (M \$)	(V)-(XI) M \$	Rendement total du capital avant impôt, rajusté en fonction de la perte de capital sur l'actif financier (XII)/(VI)
	(V)	(VI)	(VIII)	(IX)	(X)	(XI)	(XII)	(XIII)
						Moyenne (1962-1994) :		0,093
						Moyenne (1976-1993) :		0,100
						Moyenne (1962-1987) :		0,099
						Moyenne (1962-1993) :		0,094
<p>a L'actif financier pour lequel il y a perte de capital en raison de l'inflation est constitué des éléments suivants : encaisses et dépôts bancaires, dépôts auprès d'autres institutions, crédits à la consommation, autres prêts, effets à court terme du Canada et d'autres sources, prêts hypothécaires et enfin, obligations du Canada, des provinces, des municipalités et d'autres sources. Les données présentées correspondent au début de l'année.</p> <p>b Pour estimer le taux d'inflation, il importe d'utiliser un indice de prix qui se rapproche le plus possible de l'indice des prix de la valeur ajoutée de la production des sociétés non financières. Nous avons utilisé le déflateur du PIB du secteur des entreprises.</p>								

TABLEAU A-7

PERTE DE CAPITAL SUR L'ACTIF FINANCIER, SOCIÉTÉS NON FINANCIÈRES, ÉTATS-UNIS, 1954 à 1993

Année	Actif liquide (milliards de \$)	Dépôts étrangers (milliards de \$)	Crédit à la consommation (milliards de \$)	Colonnes (I)-(II)+(III) ^a (milliards de \$)	Déflateur des entreprises non agricoles moins le logement ^b	Taux de variation de (V)	Colonnes (IV)x(VI) (milliards de \$)
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)	(VII)
1954	48,4	0,2	7,7		23,1		
1955	53,4	0,1	8,3	55,9	24,3	0,052	2,90
1956	48,9	0,1	8,6	61,6	25,1	0,033	2,03
1957	48,5	0,1	8,7	57,4	26,0	0,036	2,06
1958	51,0	0,1	8,8	57,1	26,2	0,008	0,44
1959	56,2	0,1	10,1	59,7	27,1	0,034	2,05
1960	51,4	0,1	9,6	66,2	27,5	0,015	0,98
1961	54,8	0,2	9,6	60,9	27,6	0,004	0,22
1962	57,9	0,8	10,4	64,2	28,2	0,022	1,40
1963	61,3	0,7	11,3	67,5	28,5	0,011	0,72
1964	61,7	1,1	12,3	71,9	28,9	0,014	1,01
1965	63,2	0,8	13,2	72,9	29,5	0,021	1,51
1966	61,3	0,9	13,4	75,6	30,5	0,034	2,56
1967	63,1	1,1	13,7	73,8	31,5	0,033	2,42
1968	68,6	1,6	13,8	75,7	32,9	0,044	3,36
1969	69,0	1,2	13,9	80,8	34,5	0,049	3,93
1970	69,5	0,8	14,5	81,7	36,0	0,043	3,55
1971	78,8	1,2	17,0	83,2	37,8	0,050	4,16
1972	88,0	2,2	17,7	94,6	39,1	0,034	3,25
1973	101,0	3,3	19,2	103,5	40,9	0,046	4,76
1974	105,4	4,9	20,3	116,9	45,2	0,105	12,29
1975	125,2	5,8	21,2	120,8	49,9	0,104	12,56
1976	139,8	7,4	23,5	140,6	53,0	0,062	8,73
1977	143,6	8,7	24,4	155,9	56,6	0,068	10,59

(à suivre)

TABLEAU A-7 (suite)

Année	Actif liquide (milliards de \$)	Dépôts étrangers (milliards de \$)	Crédit à la consommation (milliards de \$)	Colonnes (I)-(II)+(III) ^a (milliards de \$)	Déflateur des entreprises non agricoles moins le logement ^b	Taux de variation de (V)	Colonnes (IV)x(VI) (milliards de \$)
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)	(VII)
1978	162,3	16,7	26,5	159,3	60,9	0,076	12,10
1979	170,8	21,8	28,3	172,1	66,4	0,090	15,54
1980	196,5	24,6	29,4	177,3	73,3	0,104	18,42
1981	220,4	23,0	30,3	201,3	80,7	0,101	20,32
1982	277,7	31,5	30,8	227,7	85,6	0,061	13,83
1983	415,7	125,4	35,4	277,0	88,9	0,039	10,68
1984	459,4	123,4	38,4	325,7	92,0	0,035	11,36
1985	508,1	134,1	42,5	374,4	95,3	0,036	13,43
1986	594,5	162,4	47,0	416,5	97,5	0,023	9,61
1987	643,0	174,4	54,0	479,1	100,0	0,026	12,28
1988	673,6	188,5	60,9	522,6	103,5	0,035	18,29
1989	740,5	236,6	63,8	546,0	107,9	0,043	23,21
1990	782,5	277,3	67,1	567,7	112,4	0,042	23,68
1991	801,2	268,0	63,0	572,3	116,6	0,037	21,38
1992	811,1	259,6	65,4	596,2	119,2	0,022	13,29
1993	812,8	258,3	80,4	616,9	121,5	0,019	11,90
						Moyenne :	8,64

a Actif financier exprimé en termes nominaux. Défini comme étant l'actif liquide moins les dépôts étrangers plus le crédit à la consommation. *Balance Sheets for the U.S. Economy 1945-1994, Non-farm, Nonfinancial Corporate Business*, p. 32-37, ligne 9 - ligne 15 + ligne 21; données décalées d'une année pour obtenir la valeur en début plutôt qu'en fin de période.

b Déflateur du PIB pour les entreprises agricoles, à l'exclusion du logement, *National Income and Products Accounts*, tableau 7.14, ligne 4.

TABLEAU A-8

TAUX DE RENDEMENT TOTAL DU CAPITAL AVANT IMPÔT, SOCIÉTÉS NON FINANCIÈRES, ÉTATS-UNIS, 1955 À 1993

Année	Bénéfice avant impôt, rajusté pour l'amortissement et l'évaluation des stocks (milliards de \$)	Intérêts monétaires versés (milliards de \$)	Perte en capital sur l'actif financier attribuable à l'inflation (milliards de \$)	Colonnes (I)+(II)-(III) (milliards de \$)	Valeur marchande des sociétés (milliards de \$)	Rendement total du capital avant impôt (IV)/(V)
	(I) ^a	(II) ^b	(III)	(IV)	(V) ^c	(VI)
1955	40,4	4,2	2,904	41,696	317	0,132
1956	38,5	4,8	2,028	41,272	381	0,108
1957	37,5	5,5	2,058	40,942	389	0,105
1958	38,2	6,0	0,439	43,761	376	0,116
1959	42,6	6,8	2,051	47,349	479	0,099
1960	40,0	7,6	0,977	46,623	509	0,092
1961	40,8	8,1	0,221	48,679	512	0,095
1962	48,2	9,1	1,396	55,904	596	0,094
1963	53,8	10,1	0,718	63,182	568	0,111
1964	60,0	11,0	1,009	69,991	646	0,108
1965	70,3	12,1	1,513	80,887	740	0,109
1966	74,9	14,4	2,563	86,737	814	0,107
1967	71,8	16,6	2,420	85,980	781	0,110
1968	76,0	19,5	3,364	92,136	948	0,097
1969	71,3	25,4	3,929	92,771	1 069	0,087
1970	57,1	31,2	3,552	84,748	982	0,086
1971	67,2	32,2	4,160	95,240	1 014	0,094
1972	77,0	34,8	3,253	108,547	1 158	0,094
1973	83,6	44,1	4,765	122,935	1 302	0,094
1974	70,6	56,2	12,290	114,510	1 194	0,096
1975	91,5	56,7	12,561	135,639	1 053	0,129
1976	111,5	57,7	8,735	160,465	1 251	0,128
1977	132,0	65,1	10,589	186,511	1 522	0,123

(à suivre)

TABLEAU A-8 (suite)

Année	Bénéfice avant impôt, rajusté pour l'amortissement et l'évaluation des stocks (milliards de \$)	Intérêts monétaires versés (milliards de \$)	Perte en capital sur l'actif financier attribuable à l'inflation (milliards de \$)	Colonnes (I)+(II)-(III) (milliards de \$)	Valeur marchande des sociétés (milliards de \$)	Rendement total du capital avant impôt (IV)/(V)
	(I) ^a	(II) ^b	(III)	(IV)	(V) ^c	(VI)
1978	146,1	79,8	12,102	213,798	1 505	0,142
1979	138,1	104,2	15,543	226,757	1 639	0,138
1980	120,7	134,4	18,424	236,676	1 894	0,125
1981	136,9	173,8	20,322	290,378	2 324	0,125
1982	111,5	188,3	13,826	285,974	2 345	0,122
1983	159,9	178,9	10,679	328,121	2 565	0,128
1984	214,3	207,6	11,357	410,543	2 942	0,140
1985	221,4	227,7	13,430	435,670	3 080	0,141
1986	203,8	240,4	9,615	434,585	3 624	0,120
1987	244,2	251,8	12,285	483,715	4 243	0,114
1988	274,4	286,1	18,291	542,209	4 613	0,118
1989	255,2	344,6	23,212	576,588	5 158	0,112
1990	256,4	354,5	23,676	587,224	6 081	0,097
1991	249,2	342,3	21,385	570,115	6 057	0,094
1992	276,6	307,2	13,294	570,506	7 179	0,079
1993	330,9	298,6	11,903	617,597	7 734	0,080
					Moyenne (1955-1993) :	0,110
					Moyenne (1956-1993) :	0,109
					Moyenne (1976-1993) :	0,118
					Moyenne (1962-1993) :	0,111

a *National Income and Product Accounts*, tableau 1.16, ligne 27.

b *National Income and Product Accounts*, tableau 8.17, ligne 7.

c *Flow of Funds, Balance Sheet for the U.S. Economy*, 20 septembre, 1994, p. 33-37, passif total (ligne 30) - créances commerciales (ligne 39) + valeur marchande de l'avoire (ligne 45).

NOTES

- 1 C'est une approche prospective dans la mesure où, les biens en capital durant un certain nombre de périodes, les gestionnaires doivent évaluer leur coût d'utilisation pour la période restante, notamment si le capital n'est pas malléable une fois installé. S'il est entièrement malléable, on peut alors apporter des rajustements sans coût, à chaque période, en fonction des nouveaux prix relatifs, de sorte que les gestionnaires n'ont pas besoin de faire de projection au-delà de la période actuelle pour déterminer la structure de capital de l'entreprise.
- 2 Précisons que les analystes qui emploient cette approche ne se contentent pas d'espérer que les résultats convergeront vers une valeur moyenne. On peut supposer qu'en évaluant le coût futur du maintien d'un bien en capital, le gestionnaire résume sa perception des divers éléments d'incertitude en une distribution de probabilités et que la valeur attendue du coût qu'il retient se réfère à cette distribution. En établissant la moyenne du coût réel *ex post* pour l'ensemble des entreprises et sur un intervalle de temps donné, les analystes suivent une démarche semblable, bien que l'information sur laquelle les attentes sont fondées puisse différer. Si les estimations *ex ante* du coût du capital employées par les gestionnaires dans leur processus décisionnel et la mesure *ex post* des analystes diffèrent sensiblement, même lorsque la moyenne est calculée pour l'ensemble des entreprises sur une période de temps relativement longue, alors il faut supposer que l'on a affaire à un système très instable ou que le processus de formation des attentes des gestionnaires a quelque chose d'inusité. Pour résoudre ces problèmes, nous devons pouvoir observer directement les attentes des gestionnaires, en plus de disposer de mesures *ex post* des coûts.
- 3 Lors de la conférence à l'origine du présent ouvrage, des commentateurs ont fait valoir que le facteur de majoration devrait s'appliquer au coût de la main-d'oeuvre et au coût du capital après amortissement. La règle de majoration est, en un sens, arbitraire et ne découle pas d'un processus d'optimisation rationnel, ce qui signifie qu'en dernière analyse, ce que l'on doit considérer comme raisonnable est une question empirique. Soulignons, toutefois, qu'une règle de majoration qui exclurait l'amortissement de la base de calcul serait beaucoup plus complexe que l'équation (2). De plus, si la fonction de production explique la valeur ajoutée avant amortissement et correspond approximativement à une fonction Cobb-Douglas, alors c'est la marge ajoutée au coût avant amortissement qui se rapprocherait d'une fraction constante de la mesure de la valeur ajoutée de la production.
- 4 Il en est ainsi parce que nous avons interprété $\delta P_k K$ comme étant la dépréciation économique de l'ensemble du capital au coût de remplacement. Cela signifie que l'amortissement des biens en capital est fondé sur le coût de remplacement et que le coût des stocks vendus est également évalué à son coût de remplacement.
- 5 Cette affirmation n'est pas tout à fait vraie. Selon notre hypothèse, l'impôt total sur les bénéfices des sociétés perçu par les autorités nous est donné par l'équation suivante :

$$\tau^c \frac{\mu - 1}{\mu} P_X X + \frac{\tau^c (1 - \chi)}{1 - \tau^c} (\rho + \delta) P_k K = T^c \quad (a)$$

tandis que le bénéfice total après impôt, plus la déduction pour amortissement, nous est donné par l'équation suivante:

$$(1 - \tau^c) \frac{\mu - 1}{\mu} P_x X + (\rho + \delta) P_x X = B + Dep \quad (b)$$

où B et Dep sont les bénéfices après impôt et la déduction pour amortissement déclarés aux autorités fiscales. T^c , B et Dep sont tirés des données fiscales et τ^c et z peuvent être calculés à l'aide des renseignements que renferme la réglementation fiscale. Par conséquent, les équations (a) et (b) ci-dessus peuvent être considérées comme un système de deux équations à deux inconnues :

$$\frac{\mu - 1}{\mu} P_x X \text{ et } (\rho + \delta) P_x K$$

qui peut être résolue pour ces deux quantités. En pratique, toutefois, cette tâche est extraordinairement complexe parce que de nombreuses dispositions détaillées de la loi de l'impôt sur le revenu des sociétés doivent être prises en compte et que les données doivent être rajustées en conséquence, et les écarts cycliques des variables par rapport à leur niveau normal doivent être réduits autant que possible. Mentionnons, pour ce que cela peut valoir, que la tentative que j'ai faite d'appliquer ce programme au milieu des années 70 au cas des États-Unis a produit une valeur de μ variant entre 1,02 et 1,04. Bien entendu, cela ne signifie pas que nous puissions nous prononcer sur la valeur de μ pour d'autres pays. (Note de Ando.)

- 6 Si l'ensemble du capital est malléable, nous pouvons établir la valeur du capital à partir de son coût de reproduction parce que le contenu matériel du capital est bien défini et qu'il peut être entièrement intégré aux nouveaux biens en capital. Cependant, comme nous pensons que le capital, et en particulier les biens d'équipement, ne sont pas entièrement malléables, le coût de reproduction du capital n'est pas bien défini. En conséquence, nous croyons que la seule mesure sensée de la valeur du capital que nous puissions utiliser comme dénominateur du taux de rendement doit être la valeur marchande du capital. À noter, toutefois, que nous n'avons d'autre choix que d'utiliser une mesure de l'amortissement basée sur le coût de reproduction (habituellement calculé en rajustant les données comptables sur l'amortissement pour tenir compte de l'évolution des prix des biens d'équipement) du côté gauche de l'équation (5).
- 7 La relation décrite par l'équation (8) est souvent exprimée en termes nominaux plutôt qu'en termes réels. Pourvu que le taux d'inflation attendu intégré aux taux d'intérêt et celui qui est à la base du taux de change attendu soit le même, les formulations de l'équation (8), en termes réels et en termes nominaux, sont équivalentes.
- 8 *Currency Forecasters' Digest*.
- 9 Ando et coll. (1974) et Ando (1976).
- 10 La plupart des facteurs qui peuvent rendre complexes l'estimation du flux de revenu net et le facteur d'escompte peuvent être introduits de manière à influencer soit sur le flux de revenu, soit sur le facteur d'escompte et, dans la plupart des cas, les résultats sont équivalents. Ici, toutefois, nous devons nous assurer qu'ils sont intégrés à nos calculs de manière telle que le facteur d'escompte applicable aux revenus engendrés par le capital plus ancien est le même que celui qui s'applique aux revenus provenant du nouveau capital.

- 11 Une autre raison qui justifie notre choix est que, devant les résultats présentés par Ando et Auerbach (1988b, 1990), le fait que le fichier de données consolidées Nikkei ne remontait pas beaucoup avant 1980 ne semblait pas important. Malheureusement, nous avons constaté que le nombre d'entreprises comprises dans le fichier des comptes consolidés était assez restreint jusqu'en 1984 et nous avons dû faire débiter notre analyse en 1985. En outre, certains renseignements étaient disponibles dans le fichier de données standard Nikkei-Needs mais non dans le fichier des données consolidées, nous obligeant à faire d'autres approximations. Idéalement, nous aurions dû obtenir à la fois le fichier de données standard et le fichier des comptes consolidés, mais le prix demandé par Nikkei pour l'accès aux deux fichiers ne convenait pas à notre budget.
- 12 Le mouvement inhabituel de *DMV* dans le cas des comptes *Flow of Funds* aux États-Unis depuis 1989 est principalement attribuable à l'évolution de la valeur rapportée des terrains, qui est passée de 940 milliards de dollars en 1989 à seulement 90 milliards de dollars en 1993. Cette chute spectaculaire de la valeur des terrains n'a rien à voir avec la réalité mais est tout simplement attribuable à la disparition de la source de données sur laquelle dépendait la section responsable des flux financiers à la Réserve fédérale et la décision prise par celle-ci d'appliquer une procédure particulière pour résoudre ce problème, laquelle a entraîné un résultat non acceptable après le fait. À notre avis, si on laissait la valeur des terrains augmenter en proportion, disons, de la mesure nominale de la valeur ajoutée de la production du secteur des entreprises non financières depuis 1989, on pourrait au moins éviter une distorsion majeure des comptes, ce qui serait préférable à la procédure actuelle jusqu'à ce que l'on identifie une autre source pour obtenir les renseignements requis.
- 13 Cela est notamment vrai lorsque nous utilisons la mesure du marché du taux de rendement plutôt que sa mesure comptable. Voir la section qui suit.
- 14 Cela peut ne pas être vrai dans le cas du Japon, comme nous le soulignons ci-après.
- 15 La taille de *DMV*, qui peut atteindre 40 p. 100 de *NWM* au cours de certaines périodes, ne peut s'expliquer par les distorsions que pourrait comporter l'estimation de la valeur des instruments financiers. Supposons que 50 p. 100 de *NWM* soit sous forme de passif à long terme vulnérable à une distorsion et que cet élément soit sous-estimé dans une proportion atteignant 50 p. 100 en raison de l'évolution antérieure du taux d'intérêt à long terme. Cette hypothèse extrême entraînerait une valeur de *DMV* d'environ 25 p. 100 de *NWM*.
- 16 Des tabulations spéciales et des renseignements utiles sur la nature des données nous ont été fournis par Patrick O'Hagan, de la Division des comptes nationaux et de l'environnement, de Statistique Canada.
- 17 Ces termes sont utilisés dans un sens très précis. Les rentrées totales correspondent ici au surplus d'exploitation (et non aux ventes) plus le revenu tiré de biens non utilisés dans la production et les revenus tirés des polices d'assurance contre les risques divers. Cela est manifestement différent de la valeur ajoutée par les entreprises. Les déboursés représentent la répartition des rentrées ainsi définies entre divers postes.
- 18 Si les ratios calculés à l'aide des données du fichier des comptes consolidés Nikkei sont assez semblables à ceux publiés par la bourse de Tokyo, on ne peut les considérer comme des données indépendantes parce que la plupart des entreprises figurant au fichier Nikkei sont aussi inscrites à la bourse de Tokyo.

$$(1 - \tau^c) \frac{\mu - 1}{\mu} P_x X + (\rho + \delta) P_x X = B + Dep \quad (b)$$

où B et Dep sont les bénéfices après impôt et la déduction pour amortissement déclarés aux autorités fiscales. T^c , B et Dep sont tirés des données fiscales et τ^c et z peuvent être calculés à l'aide des renseignements que renferme la réglementation fiscale. Par conséquent, les équations (a) et (b) ci-dessus peuvent être considérées comme un système de deux équations à deux inconnues :

$$\frac{\mu - 1}{\mu} P_x X \text{ et } (\rho + \delta) P_x K$$

qui peut être résolue pour ces deux quantités. En pratique, toutefois, cette tâche est extraordinairement complexe parce que de nombreuses dispositions détaillées de la loi de l'impôt sur le revenu des sociétés doivent être prises en compte et que les données doivent être rajustées en conséquence, et les écarts cycliques des variables par rapport à leur niveau normal doivent être réduits autant que possible. Mentionnons, pour ce que cela peut valoir, que la tentative que j'ai faite d'appliquer ce programme au milieu des années 70 au cas des États-Unis a produit une valeur de μ variant entre 1,02 et 1,04. Bien entendu, cela ne signifie pas que nous puissions nous prononcer sur la valeur de μ pour d'autres pays. (Note de Ando.)

- 6 Si l'ensemble du capital est malléable, nous pouvons établir la valeur du capital à partir de son coût de reproduction parce que le contenu matériel du capital est bien défini et qu'il peut être entièrement intégré aux nouveaux biens en capital. Cependant, comme nous pensons que le capital, et en particulier les biens d'équipement, ne sont pas entièrement malléables, le coût de reproduction du capital n'est pas bien défini. En conséquence, nous croyons que la seule mesure sensée de la valeur du capital que nous puissions utiliser comme dénominateur du taux de rendement doit être la valeur marchande du capital. À noter, toutefois, que nous n'avons d'autre choix que d'utiliser une mesure de l'amortissement basée sur le coût de reproduction (habituellement calculé en rajustant les données comptables sur l'amortissement pour tenir compte de l'évolution des prix des biens d'équipement) du côté gauche de l'équation (5).
- 7 La relation décrite par l'équation (8) est souvent exprimée en termes nominaux plutôt qu'en termes réels. Pourvu que le taux d'inflation attendu intégré aux taux d'intérêt et celui qui est à la base du taux de change attendu soit le même, les formulations de l'équation (8), en termes réels et en termes nominaux, sont équivalentes.
- 8 *Currency Forecasters' Digest*.
- 9 Ando et coll. (1974) et Ando (1976).
- 10 La plupart des facteurs qui peuvent rendre complexes l'estimation du flux de revenu net et le facteur d'escompte peuvent être introduits de manière à influencer soit sur le flux de revenu, soit sur le facteur d'escompte et, dans la plupart des cas, les résultats sont équivalents. Ici, toutefois, nous devons nous assurer qu'ils sont intégrés à nos calculs de manière telle que le facteur d'escompte applicable aux revenus engendrés par le capital plus ancien est le même que celui qui s'applique aux revenus provenant du nouveau capital.

- 11 Une autre raison qui justifie notre choix est que, devant les résultats présentés par Ando et Auerbach (1988b, 1990), le fait que le fichier de données consolidées Nikkei ne remontait pas beaucoup avant 1980 ne semblait pas important. Malheureusement, nous avons constaté que le nombre d'entreprises comprises dans le fichier des comptes consolidés était assez restreint jusqu'en 1984 et nous avons dû faire débiter notre analyse en 1985. En outre, certains renseignements étaient disponibles dans le fichier de données standard Nikkei-Needs mais non dans le fichier des données consolidées, nous obligeant à faire d'autres approximations. Idéalement, nous aurions dû obtenir à la fois le fichier de données standard et le fichier des comptes consolidés, mais le prix demandé par Nikkei pour l'accès aux deux fichiers ne convenait pas à notre budget.
- 12 Le mouvement inhabituel de *DMV* dans le cas des comptes *Flow of Funds* aux États-Unis depuis 1989 est principalement attribuable à l'évolution de la valeur rapportée des terrains, qui est passée de 940 milliards de dollars en 1989 à seulement 90 milliards de dollars en 1993. Cette chute spectaculaire de la valeur des terrains n'a rien à voir avec la réalité mais est tout simplement attribuable à la disparition de la source de données sur laquelle dépendait la section responsable des flux financiers à la Réserve fédérale et la décision prise par celle-ci d'appliquer une procédure particulière pour résoudre ce problème, laquelle a entraîné un résultat non acceptable après le fait. À notre avis, si on laissait la valeur des terrains augmenter en proportion, disons, de la mesure nominale de la valeur ajoutée de la production du secteur des entreprises non financières depuis 1989, on pourrait au moins éviter une distorsion majeure des comptes, ce qui serait préférable à la procédure actuelle jusqu'à ce que l'on identifie une autre source pour obtenir les renseignements requis.
- 13 Cela est notamment vrai lorsque nous utilisons la mesure du marché du taux de rendement plutôt que sa mesure comptable. Voir la section qui suit.
- 14 Cela peut ne pas être vrai dans le cas du Japon, comme nous le soulignons ci-après.
- 15 La taille de *DMV*, qui peut atteindre 40 p. 100 de *NWM* au cours de certaines périodes, ne peut s'expliquer par les distorsions que pourrait comporter l'estimation de la valeur des instruments financiers. Supposons que 50 p. 100 de *NWM* soit sous forme de passif à long terme vulnérable à une distorsion et que cet élément soit sous-estimé dans une proportion atteignant 50 p. 100 en raison de l'évolution antérieure du taux d'intérêt à long terme. Cette hypothèse extrême entraînerait une valeur de *DMV* d'environ 25 p. 100 de *NWM*.
- 16 Des tabulations spéciales et des renseignements utiles sur la nature des données nous ont été fournis par Patrick O'Hagan, de la Division des comptes nationaux et de l'environnement, de Statistique Canada.
- 17 Ces termes sont utilisés dans un sens très précis. Les rentrées totales correspondent ici au surplus d'exploitation (et non aux ventes) plus le revenu tiré de biens non utilisés dans la production et les revenus tirés des polices d'assurance contre les risques divers. Cela est manifestement différent de la valeur ajoutée par les entreprises. Les déboursés représentent la répartition des rentrées ainsi définies entre divers postes.
- 18 Si les ratios calculés à l'aide des données du fichier des comptes consolidés Nikkei sont assez semblables à ceux publiés par la bourse de Tokyo, on ne peut les considérer comme des données indépendantes parce que la plupart des entreprises figurant au fichier Nikkei sont aussi inscrites à la bourse de Tokyo.

- 19 Dans le bilan des comptes nationaux du Japon, l'écart de valeur marchande est appelé *Shomi Shisan*, que l'on peut traduire littéralement par « actif net véritable ». Si les définitions et les noms sont arbitraires dans ce cas, la désignation employée laisse penser qu'à l'origine, les concepteurs de ces bilans ont très mal interprété ce que représentait cet élément.
- 20 Dans la procédure d'estimation du bénéfice net des entreprises à l'aide des données provenant de leurs registres individuels, nous avons établi la valeur du stock net de capital matériel reproductible à son coût de reproduction, au moment d'estimer l'amortissement à son coût de reproduction. Nous avons ensuite calculé le ratio de la valeur des terrains à la valeur de l'actif matériel reproductible au coût de reproduction pour l'ensemble des sociétés comprises dans le fichier des comptes consolidés Nikkei et nous avons augmenté la valeur des terrains de manière à ce que ce ratio concorde avec les ratios correspondants des comptes nationaux.
- 21 Pour la plupart des pays, le montant des dividendes est très stable dans le temps.
- 22 Nous nous demandons si des estimations très précises de ces valeurs – bénéfices non répartis, dividendes, paiements d'intérêts, impôts exigibles sur les bénéfices des entreprises, etc. – ne pourraient être extraites directement des données fiscales. Pour les États-Unis, les registres de l'Internal Revenue Service sont la source la plus importante de données du côté des revenus pour le secteur des entreprises des comptes nationaux.
- 23 L'un d'entre nous a étudié la valeur des terrains appartenant aux ménages et a conclu que l'estimation agrégée présentée dans les comptes nationaux semble raisonnablement précise. Voir Hayashi et coll. (1989). Par contre, dans le cas des États-Unis, le bilan des sociétés non financières montre que le ratio de la valeur marchande des terrains au coût de reproduction de l'actif matériel reproductible plus l'actif financier moins les créances commerciales se situe aux environs de 15 p. 100 en 1989, la dernière année pour laquelle une estimation raisonnablement fiable de la valeur des terrains est disponible.
- 24 Nous ne semblons pas connaître la répartition du stock total de capital matériel reproductible entre les équipements et les structures pour les sociétés non financières. Pour l'ensemble du pays et en excluant les structures résidentielles, la répartition est d'environ 70 p. 100 pour les structures et 30 p. 100 pour les équipements. Cette pondération penche probablement trop du côté des structures lorsqu'on l'applique au secteur privé, dans l'hypothèse où la plupart du capital gouvernemental est constitué de structures. Economic Planning Agency, 1994, p. 410.
- 25 Voir les équations (11) et (11a) ainsi que l'analyse qui suit.
- 26 Notons que la valeur des terrains a aussi été rajustée à la hausse de la façon décrite à la note 5 du tableau 1.
- 27 Ando et Auerbach (1990, tableau XI) ont estimé que le taux de rendement des entreprises japonaises, calculé selon la méthode comptable rajustée, pourrait être faussé vers le bas en raison de l'appréciation réelle implicite de la valeur des terrains, par une marge pouvant atteindre 4 p. 100 ou plus entre 1976 et 1988. Cela est probablement exagéré car cette période montre une forte tendance à la hausse du prix réel des terrains. À titre d'hypothèse de travail, nous faisons valoir que cette distorsion pourrait se situer autour de 2 points de pourcentage. Même si la mesure du marché du taux de rendement devrait traduire les gains en capital non réalisés sur les terrains et, par conséquent, ne devrait pas être touchée par ce problème, il est difficile de concevoir une solution raisonnable qui

rend compte des rendements négatifs considérables qu'ont connus les détenteurs d'actions au début des années 90; nous reportons l'analyse de ce problème à plus tard, lorsque nous verrons mieux comment se dessine l'évolution du prix des terrains et de la valeur des actions dans la période faisant suite à la bulle financière et à son éclatement subséquent.

REMERCIEMENTS

NOUS TENONS À SIGNALER LA CONTRIBUTION PRÉCIEUSE de Statistique Canada et, en particulier, de M. Patrick O'Hagan, de la Division des comptes nationaux et de l'environnement, pour avoir mis à notre disposition des données non publiées essentielles et nous avoir guidé dans l'interprétation de ces données, ainsi qu'au professeur Jack M. Mintz, de l'Université de Toronto, qui nous a fourni une série de commentaires utiles sur une version antérieure de l'étude.

BIBLIOGRAPHIE

- Ando, Albert, « On the Definition of Cost of Capital for Investment under Inflation When Corporate Profit Tax Is Present », note non publiée, Department of Economics, Université de Pennsylvanie, 1976.
- Ando, Albert et Alan J. Auerbach, « The Corporate Cost of Capital in Japan and the United States: A Comparison », paru dans *Government Policy Towards Industry in the United States and Japan*, ouvrage publié sous la direction de John Shoven, Cambridge University Press, Londres et New York, 1988a.
- « The Cost of Capital in the United States and Japan: A Comparison », *Journal of the Japanese and International Economies*, vol. 2, 1988b, p. 135-158.
- « The Cost of Capital in Japan: Recent Evidence and Further Results », *Journal of the Japanese and International Economies*, vol. 4, 1990, p. 323-350.
- Ando, Albert, Franco Modigliani, Robert Rasche et Stephen J. Turnovsky, « On the Role of Expectations of Price and Technological Change in an Investment Function », *International Economic Review*, vol. 15, 1974, p. 384-414.
- Collins, Julie H. et Douglas A. Shackelford, « Corporate Domicile and Average Effective Tax Rates: The Case of Canada, Japan, The United Kingdom and the United States », *International Tax and Public Finance*, vol. 2, 1995, p. 55-84.
- Currency Forecasters' Digest, publication mensuelle, P.O. Box 139, Gedney Station, White Plains, NY 10605, télécopieur : (914) 949-0303.
- Economic Planning Agency, *Annual Report on National Accounts*, 1994.
- Hayashi, Fumio, Albert Ando et Richard Ferris, « Life Cycle and Request Savings », paru dans *Saving Behavior, Investment and Rate of Return on Capital in the United States and Japan: Comparative Analysis and Perspectives into 1990's*, National Institute for Research Advancement, Tokyo, vol. 2, n° 1, 1989.



Duanjie Chen
International Centre for Tax Studies
Université de Toronto

et Kenneth J. McKenzie
Département de sciences économiques
Université de Calgary

4

L'incidence de la fiscalité sur les marchés financiers – Comparaison internationale des taux effectifs d'imposition du capital

INTRODUCTION

DANS CETTE ÉTUDE, NOUS EXAMINONS L'INCIDENCE POSSIBLE de la fiscalité sur l'accumulation du capital matériel en calculant les taux effectifs marginaux d'imposition (TEMI) du capital au Canada et dans certains autres pays. Les TEMI représentent une mesure sommaire de la distorsion du rendement du capital causée par la présence d'un impôt personnel et d'un impôt des sociétés sur le capital. Nous examinons aussi les conséquences que peuvent avoir le risque et l'irréversibilité au niveau de l'incidence de la fiscalité sur l'investissement. Mesurer la taille de la distorsion engendrée par le régime fiscal permet de mieux comprendre l'incidence éventuelle de la fiscalité sur l'accumulation du capital et, partant, sur la croissance économique.

L'étude n'aborde qu'un seul aspect du processus qui relie la fiscalité à la croissance. Le raisonnement sous-jacent est que le « mécanisme de transmission » par lequel le régime fiscal peut influencer sur la croissance économique et la productivité est l'incidence qu'il a sur l'investissement en capital. L'imposition du capital au niveau des particuliers et des sociétés peut creuser un écart entre les taux de rendement du capital avant et après impôt. L'importance de cet écart est mesurée par le TEMI du capital. La théorie économique néoclassique et ses développements nous enseignent qu'il en résultera une diminution de l'investissement et de l'accumulation du capital, ainsi que des distorsions intersectorielles et géographiques dans la mesure où les TEMI varient d'une industrie et d'un endroit à l'autre. Ces distorsions peuvent signifier qu'une quantité inefficace de capital sera employée dans l'économie et qu'il y aura une répartition inefficace du capital entre les régions et les catégories d'actif, ce qui pourrait entraver la croissance économique et la productivité.

Une bonne partie de la recherche théorique récente sur la croissance économique s'est portée vers le rôle des externalités dans le développement de la technologie et l'accumulation du capital humain et matériel dans le contexte de modèles de croissance endogène¹. La plupart de ces modèles montrent que l'impo-

sition du capital ralentit la croissance (voir Milesi-Ferretti et Roubini, 1995). Néanmoins, les études empiriques n'ont pas très bien réussi à établir un rapport statistique et économique significatif entre les taux d'imposition et la croissance.

Certaines données « indirectes » convaincantes montrent pourtant que les impôts influent sur la croissance; ainsi, de nombreuses études ont révélé l'existence d'une relation entre l'accumulation du capital et la croissance. À titre d'exemple, De Long et Summers (1991) ont utilisé des données désagrégées sur l'investissement dans plusieurs pays pour démontrer qu'entre 1960 et 1985, chaque point de pourcentage supplémentaire du produit intérieur brut (PIB) consacré à l'investissement en matériel était associé à une hausse annuelle de la croissance du PIB d'un tiers de point de pourcentage. C'est là une très forte association qui, selon les auteurs, serait de nature causale.

De plus, des résultats empiriques récents comme ceux présentés par Auerbach et Hassett (1992), Cummins et Hassett (1992) et Cummins et coll. (1995), également fondés sur des données désagrégées, laissent penser que l'imposition du capital peut avoir une incidence significative sur l'investissement. Selon certains de ces résultats, l'élasticité de l'investissement aux changements induits par la fiscalité dans le coût d'utilisation du capital pourrait être aussi élevée que l'unité. Bien qu'une relation aussi forte contredise les résultats de certains travaux antérieurs sur le rapport entre le coût du capital pour l'utilisateur et l'investissement (dont la plupart étaient fondés sur des données agrégées), le fait que ces études récentes s'appuient sur des données au niveau de l'entreprise laisse penser que les prix ont peut-être une importance réelle².

Ainsi, même si un lien statistique significatif entre les impôts sur le capital et la croissance n'a pas été démontré, il y a de bonnes raisons théoriques de penser que ce lien existe. En outre, nous avons des preuves qui associent l'accumulation du capital à la croissance et les impôts à l'accumulation du capital. Selon nous, il s'agit là d'une preuve empirique indirecte d'une certaine importance de l'effet que peuvent exercer les impôts sur la croissance par le truchement de leur impact sur l'accumulation du capital.

La présente étude renferme un aperçu de la méthodologie employée pour calculer les TEMI, suivi d'une comparaison internationale des TEMI parmi les pays du G-7 – le Canada, les États-Unis, le Royaume-Uni, l'Allemagne, le Japon, la France et l'Italie – ainsi qu'avec le Mexique et Hong Kong. Les auteurs font aussi une comparaison intersectorielle et interprovinciale des TEMI au Canada en envisageant les conséquences que pourraient avoir le risque et l'irréversibilité sur la mesure des TEMI. L'étude se termine par un sommaire des principaux résultats et des conséquences que l'on peut en tirer sur le plan des politiques.

L'APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

IL IMPORTE D'EXPLIQUER LA MÉTHODOLOGIE EMPLOYÉE pour examiner l'incidence possible de la fiscalité sur l'accumulation du capital. Si l'approche fondamentale est bien établie, diverses modifications ont dû y être apportées pour faciliter la comparaison internationale et intégrer le risque et l'irréversibilité. Nous aurions pu

recourir à une dérivation formelle fondée sur la théorie néoclassique de l'investissement, mais nous avons retenu une approche plus intuitive pour présenter une explication de la méthodologie employée à un auditoire plus vaste³.

Afin de voir comment les taxes peuvent infléchir les choix en matière d'investissement de capital, il est utile d'examiner d'abord le cas d'une économie où il n'y a aucun impôt. Supposons aussi pour un instant que tous les fonds destinés aux investissements en capital proviennent des épargnants du pays. Dans une telle économie, les entreprises investissent dans les projets qui produisent un taux de rendement allant jusqu'à ou dépassant le taux « d'équilibre » requis par le marché financier. Ce taux d'équilibre traduit le taux de rendement réel (corrigé pour l'inflation) après amortissement que les investisseurs (détenteurs d'actions et de titres d'emprunt) pourraient obtenir sur le prochain meilleur investissement ayant des caractéristiques semblables⁴. Si le pourcentage de l'investissement financé par voie d'emprunt est β , le taux d'inflation attendu π , le taux d'intérêt nominal sur les emprunts I et le taux de rendement nominal requis sur les fonds propres ρ , le taux de rendement d'équilibre est alors égal à la moyenne pondérée des taux de rendement requis sur les emprunts et les fonds propres, soit $R = \beta I + (1 - \beta)\rho - \pi$ ⁵.

Si l'investissement est divisible de façon continue et que le revenu marginal du capital (l'augmentation des recettes découlant de l'investissement dans une unité de capital supplémentaire) diminue à mesure qu'augmente le capital employé, les entreprises qui cherchent à maximiser leur valeur feront des investissements en capital jusqu'au point où le taux de rendement sur la dernière unité de capital employée sera égal au coût d'opportunité réel des fonds immobilisés dans le capital R , plus la perte de valeur du capital attribuable à la dépréciation économique, δ . Si nous désignons le prix d'une unité de capital relativement à la production par q , l'expression $q(R + \delta)$ correspond alors au coût du capital. En désignant le revenu marginal du capital par $MRP_K(K)$, la condition d'équilibre devient $MRP_K(K) = q(R + \delta)$, où le capital est accumulé jusqu'au point où l'unité marginale se situe au seuil de rentabilité, c'est-à-dire qu'elle rapporte juste assez pour couvrir le coût du capital⁶. Cette condition détermine implicitement la demande de capital des entreprises du marché intérieur en tant que fonction du taux de rendement du capital après amortissement, R .

Nous sommes maintenant en mesure de voir comment les impôts sur le capital prélevés sur les fournisseurs ou sur les demandeurs de capital peuvent influencer sur l'accumulation du capital lorsque les fonds proviennent des seuls épargnants du marché intérieur. Les investisseurs sont concernés par le taux de rendement de leur capital, après l'impôt des sociétés et l'impôt personnel. Envisageons d'abord l'application d'un impôt personnel sur les revenus d'intérêts et sur le rendement des fonds propres. En désignant par m le taux d'impôt personnel sur les revenus d'intérêts nominaux et par c le taux effectif d'imposition des fonds propres, le taux d'équilibre réel moyen pondéré après l'impôt personnel devient $R^n = \beta I(1 - m) + (1 - \beta)\rho(1 - c) - \pi$. À l'équilibre du marché des capitaux et en l'absence de risque et d'imperfection sur ce marché autres que les impôts, le taux de rendement après impôt des fonds

propres doit être égal au taux de rendement après impôt des titres d'emprunt. Ainsi, $I(1-m) = \rho(1-c)$, ce qui signifie que $\rho = I(1-m)/(1-c)$, auquel cas $R^n = I(1-m) - \pi$.

Les impôts sur les sociétés influent sur l'investissement parce qu'ils modifient le coût du capital. Cela peut se produire de plusieurs façons, selon les modalités du régime fiscal. Une représentation quelque peu stylisée est offerte dans ce qui suit; à noter que les détails varient d'un pays à l'autre⁷. Comme nous l'avons indiqué précédemment, les entreprises accumulent du capital jusqu'à ce que le taux de rendement produit par la dernière unité de capital soit tout juste égal au coût du capital. Pour obtenir un rendement R^n après les impôts personnels, l'investissement marginal doit rapporter $R = \beta I + (1-\beta)\rho - \pi$ après les impôts sur les sociétés (et l'amortissement). R^s est le taux de rendement avant l'impôt des sociétés et après amortissement qui est requis pour produire un rendement R après les impôts sur les sociétés. En traitant le capital comme numéraire, $R^s = MRP_K/q - \delta$. R^s traduira les diverses dispositions du régime fiscal des entreprises. À titre d'exemple, la déductibilité des frais d'intérêt nominaux sur les emprunts, aux fins de l'impôt des sociétés, aura pour effet d'abaisser le coût nominal du financement par emprunt à $I(1-u)$, où u est le taux statutaire de l'impôt sur le revenu des sociétés. La déductibilité des intérêts nominaux abaisse le coût du capital pour l'entreprise en réduisant le coût pondéré moyen d'opportunité du financement à $R^f = \beta I(1-u) + (1-\beta)\rho^s$. Le coût du capital diminue également en raison de la réduction du prix d'achat effectif du capital attribuable à la présence de l'amortissement fiscal et des crédits d'impôt à l'investissement (CII). Une société qui bénéficie d'un CII au taux ϕ et d'un amortissement produisant une réduction de l'impôt de uA en termes actualisés — A étant la valeur actualisée de l'amortissement fiscal sur un dollar de capital⁹ — voit son prix d'achat effectif du capital diminuer d'un montant égal à $\phi + uA$ par dollar. En reconnaissant que les recettes marginales engendrées par une unité supplémentaire de capital sont imposées au taux statutaire, ce qui laisse $MRP_K(1-u)$ après impôts, la condition de maximisation de valeur de l'entreprise devient alors $MRP_K(1-u) = (R^f + \delta - \pi)(1 - \phi - uA)$, où les recettes marginales après impôt produites par le capital sont égales à son coût après impôt et avant amortissement pour l'utilisateur. En utilisant cette condition d'équilibre et en rappelant la définition de R^s ci-dessus, le taux de rendement d'une unité marginale de capital, après amortissement et avant l'impôt des sociétés, est :

$$R^s = (R^f + \delta - \pi) \left[\frac{1 - \phi - uA}{1 - u} \right] - \delta \quad (1)$$

L'équation (1) correspond à l'application d'un impôt sur le revenu des sociétés. D'autres formes d'imposition peuvent aussi être appliquées au capital. À titre d'exemple, le capital peut être assujéti à une taxe de vente ou à un droit de mutation et des droits spéciaux peuvent être prélevés sur le capital, tout comme des impôts sur la propriété. Certaines autorités appliquent également une taxe sur les recettes brutes. L'équation (1) peut être modifiée pour tenir compte de toutes ces formes d'imposition. À titre d'exemple, si le taux effectif de la taxe de vente ou du

droit de mutation est t_m , le taux effectif de la taxe sur le capital t_c , le taux effectif de l'impôt sur la propriété t_p et le taux de la taxe sur les recettes brutes t_g . R_g devient alors¹⁰ :

$$R_g = (1 + t_m)(R^f + \delta - \pi) \left[\frac{1 - \phi - uA + t_c(1 - u)/(\alpha + R^f + \pi)}{(1 - u)(1 - t_g)} \right] + \frac{t_p}{1 - t_g} - \delta \quad (2)$$

L'application simultanée d'un impôt personnel et d'un impôt sur les sociétés influe sur le niveau d'investissement dans l'économie en creusant un écart entre le taux de rendement après impôt requis par les épargnants (R^n) et le taux de rendement avant impôt produit par les entreprises (R^k). Le TEMI sur le capital est une mesure sommaire de la distorsion causée dans le rendement du capital par les diverses formes d'imposition du capital. Il se définit comme étant le taux d'imposition hypothétique τ qui, appliqué au taux de rendement avant impôt R^k , produirait un taux de rendement après impôt R^n . Le TEMI permet donc de résoudre l'équation $R^k(1 - \tau) = R^n$, ce qui donne :

$$\tau = \frac{R^k - R^n}{R^k} \quad (3)$$

On peut calculer un TEMI pour R^k et R^n à l'aide des expressions qui précèdent pour diverses formes de capital et divers pays ayant des régimes fiscaux, des taux d'intérêt, des taux de dépréciation économique, des taux d'inflation et d'autres paramètres différents. Il s'agit d'une mesure sommaire pratique qui permet de faire une évaluation et une comparaison utiles sur le plan économique d'un ensemble diversifié de régimes d'imposition des particuliers et des sociétés. En comparant les TEMI de diverses sphères fiscales, on peut se faire une meilleure idée de l'impact éventuel des régimes fiscaux sur la propension à faire des investissements en capital. Plus précisément, à mesure que le TEMI s'élève, plus diminuera l'incitation à investir dans une forme particulière de capital, dans un régime fiscal donné. Il est à noter que si les stimulants fiscaux sont suffisamment généreux, les TEMI peuvent devenir négatifs, c'est-à-dire que R^k peut être inférieur à R^n , auquel cas le régime fiscal subventionne l'investissement. Si le TEMI est égal à zéro, le régime fiscal est considéré comme neutre par rapport à l'investissement, c'est-à-dire que les impôts n'influent pas sur les décisions d'investissement.

Jusqu'ici, la présentation s'est appuyée sur l'hypothèse que le capital destiné à l'investissement intérieur provenait des épargnants nationaux. Si le capital provient d'investisseurs étrangers, l'analyse doit être modifiée légèrement. En conservant le cadre qui précède, les expressions permettant de définir le taux de rendement après impôt R^n et le coût d'opportunité du financement après impôt R^f doivent être modifiées pour tenir compte de la présence des investisseurs étrangers.

Ainsi, si nous supposons que l'investisseur est une société multinationale d'un autre pays, le coût du financement devient :

$$R^f = [\beta'I(1-u') + (1-\beta')\rho'] \frac{1-\gamma}{1-x} + \gamma[I(1-u) - \pi + \pi'] \quad (4)$$

où β' est le ratio dette-actif dans le pays d'origine de la multinationale, I' est le coût d'emprunt dans le pays d'origine, u' est le taux statutaire de l'impôt des sociétés dans le pays d'origine, ρ' est le coût des fonds propres dans le pays d'origine, γ est la proportion des fonds empruntés dans le pays hôte, x est le taux moyen pondéré de la retenue fiscale dans le pays hôte, I est le coût d'emprunt dans le pays hôte, u est le taux statutaire de l'impôt sur le revenu des sociétés dans le pays hôte, π' est le taux d'inflation dans le pays d'origine et π est le taux d'inflation dans le pays hôte. L'équation (4) indique que le coût de financement de l'investissement pour une multinationale étrangère est le coût moyen pondéré des fonds levés dans le pays d'origine et le pays hôte. Le premier est le coût moyen pondéré du financement dans le pays d'origine en tenant compte des retenues fiscales prélevées par le pays hôte, tandis que le dernier est le coût d'emprunt après impôt dans le pays hôte rajusté pour tenir compte de l'écart de taux d'inflation entre le pays hôte et le pays d'origine¹¹. Dans le cas des investissements faits par des multinationales, le terme R^f dans les équations (1) et (2) est remplacé par R^f dans l'équation (4), et le taux d'inflation π utilisé dans les équations (1) et (2) est remplacé par π' .

De même, le taux de rendement après impôt requis par la multinationale étrangère qui souhaite investir est :

$$R^f = [\beta'I(1-u') + (1-\beta)I\rho' - \pi'](1-\gamma) + \gamma(I-\pi) \quad (5)$$

C'est le taux de rendement après impôt exigé par les fournisseurs de capital, y compris la multinationale et ses bailleurs de fonds dans le pays hôte.

Un autre élément important dont nous n'avons pas tenu compte dans l'analyse qui précède est l'influence du risque sur la mesure des TEMI. Cet aspect a fait l'objet de nombreuses études, dont plusieurs insistent sur l'importance de faire une distinction entre les différentes sources de risque. Ainsi, Gordon (1985), Bulow et Summers (1984) et Gordon et Wilson (1989) ont établi une distinction entre le *risque lié au capital* et le *risque lié au revenu*. Le risque lié au revenu a trait à l'incertitude au sujet des recettes nettes futures qui découlent du mouvement stochastique des prix des produits ou des prix actuels des intrants. Le risque lié au capital a trait à l'incertitude relative au taux de dépréciation économique, qui est attribuable au prix de remplacement stochastique du capital ou aux taux de dépréciation de l'équipement. Qu'il soit lié au revenu ou au capital, le risque a des conséquences importantes pour ce qui est de l'ampleur de la distorsion engendrée par le régime fiscal.

Considérons d'abord le risque lié au revenu. Si le régime fiscal permet une compensation intégrale des pertes, c'est-à-dire que les entreprises reçoivent effectivement un remboursement intégral pour leurs pertes admissibles aux fins de l'im-

pôt au moment où elles subissent ces pertes – une hypothèse que nous maintenons tout au long de l'étude – le montant d'impôt à verser par l'entreprise fluctue exactement comme ses revenus¹². Par conséquent, le gouvernement partage autant des bénéfices que les pertes de l'entreprise. En d'autres termes, le gouvernement reçoit 100u p. 100 des bénéfices et il absorbe 100u p. 100 du risque lié au revenu. Il s'ensuit que le coût découlant du risque lié au revenu se trouve, implicitement, déduit en totalité dans un régime fiscal où l'on accorde une pleine compensation pour les pertes, et aucune distorsion supplémentaire n'est engendrée par la présence du risque lié au revenu, c'est-à-dire que le TEMI sur un investissement dont les recettes comportent un risque est le même que celui qui s'appliquerait à un investissement identique ne comportant aucun risque.

Les conséquences du risque lié au capital sont très différentes. Dans la plupart des pays, y compris ceux examinés dans la présente étude, les provisions fiscales pour amortissement sont fondées sur le prix d'achat *ex ante* ou original de l'élément d'actif, sans rajustement pour les variations subséquentes de leur valeur marchande. Cela signifie que les provisions fiscales pour amortissement ne fluctuent pas en fonction de changements imprévus dans la valeur de remplacement du capital, que traduit le taux de dépréciation économique. Cela signifie aussi que le régime fiscal ne permet pas de déduire pleinement le coût d'opportunité correspondant au risque lié au capital. On peut incorporer cette forme de risque au cadre que nous avons élaboré précédemment en ajoutant une prime de risque *systématique* lié au capital h^c au taux de dépréciation économique¹³. La somme $\delta + h^c$ est appelée le taux de dépréciation économique rajusté en fonction du risque. Au lieu de l'équation (2), l'expression correspondant à R^e devient alors :

$$R^e = (1 + t_m)(Rf + \delta + h^c - \pi) \left[\frac{1 - \phi - uA + t_c(1 - u)/(\alpha + Rf + \pi)}{(1 - u)(1 - t_g)} \right] + \frac{t_b}{1 - t_g} - (\delta + h^c) \quad (6)$$

Comme l'ont montré Jog et Mintz (1989) et McKenzie et Mintz (1993), la présence d'un risque lié au capital accroît habituellement le TEMI du capital parce que la plupart des régimes fiscaux ne permettent pas de tenir compte de la prime de risque lié au capital dans le taux d'amortissement fiscal. Ainsi, les régimes d'imposition des sociétés ont tendance à décourager l'investissement dans les catégories d'actif où il y a un risque lié au capital. Les conséquences de cette forme de risque pour la mesure des TEMI sont étudiées plus attentivement dans ce qui suit.

Un autre élément qu'il pourrait être important de prendre en considération et qui a été laissé de côté dans la formulation précédente est l'impact que peuvent avoir les coûts d'ajustement. L'hypothèse implicite faite précédemment est que le capital peut être rajusté instantanément à son niveau optimal. Il est peu probable qu'il en soit ainsi dans la réalité parce que les délais de livraison, les coûts d'installation et la concurrence imparfaite qui prévaut sur les marchés de capitaux

imposent des coûts lorsqu'il est nécessaire de rajuster rapidement le niveau de capital. Deux formes de coûts d'ajustement ont été examinées dans les travaux publiés sur le taux effectif d'imposition. McKenzie (1993) a étudié les conséquences de la présence de coûts d'ajustement continus et convexes sous l'angle de la neutralité d'un régime d'imposition du revenu des sociétés dont les provisions pour amortissement sont basées sur les coûts historiques ou *ex ante*. Des coûts d'ajustement convexes signifient que le coût du capital installé augmente à un taux croissant avec le montant de capital employé. McKenzie (1993) a montré que, si l'on est simultanément en présence d'un risque et de coûts d'ajustement convexes, le taux d'amortissement neutre sur le plan fiscal – un taux d'amortissement fiscal qui engendre un TEMI de zéro – sera stochastique¹⁴. La conséquence importante qui découle de cette observation est que, s'il y a simultanément des coûts d'ajustement convexes et un risque, il sera pratiquement impossible de concevoir un régime d'imposition des sociétés basé sur l'amortissement des coûts historiques qui puisse être neutre *ex ante*. McKenzie (1993) a aussi montré que même lorsque le régime fiscal accorde une compensation intégrale pour les pertes et que, contrairement au cas plus classique examiné ci-dessus, il existe des coûts d'ajustement convexes, la présence d'un risque lié au revenu influe sur le TEMI. Bien qu'un manque de données nous empêche de calculer les TEMI pour des investissements qui seraient faits dans un tel contexte, il est néanmoins important de connaître les conséquences que peut avoir la présence de coûts d'ajustement convexes.

McKenzie (1994) a envisagé un type différent de coûts d'ajustement. Dans cette formulation, les coûts d'ajustement sont linéaires, comme le suppose implicitement l'approche classique empruntée ci-dessus, mais en supposant que l'investissement est irréversible au sens où un désinvestissement ne peut se produire que lentement, par le jeu de l'amortissement, c'est-à-dire qu'il est infiniment coûteux de rajuster le capital à la baisse. La notion selon laquelle de nombreuses formes d'investissement, sinon la plupart, sont au moins partiellement irréversibles, a reçu beaucoup d'attention dans les travaux récents sur l'investissement. Si la valeur du capital se définit surtout en fonction de l'utilisation à laquelle il était destiné à l'origine et/ou qu'il est très coûteux de revenir sur des décisions d'investissement ou de convertir le capital à d'autres fins, la présence de différentes formes de risque a alors des répercussions importantes sur la façon dont la fiscalité peut influencer sur les décisions d'investissement. Lorsque le capital est irréversible et qu'il y a un risque lié au capital et/ou au revenu, le fait de reporter des investissements en capital comporte des avantages par rapport à une situation où l'investissement serait entièrement réversible. Dans ce cas, l'investissement peut être considéré comme une option réelle, où la décision de procéder à l'investissement ressemble à la décision d'exercer une option d'achat sur un titre financier. Comme le montre l'analyse de McKenzie (1994), cette notion peut être intégrée au cadre que nous avons élaboré ci-dessus en accroissant le coût du capital pour tenir compte du coût d'opportunité lié à l'exercice de l'option d'investissement réel, c'est-à-dire que l'investissement doit produire un rendement supplémentaire pour compenser le fait qu'en investissant dès maintenant on perd la possibilité de le faire dans l'avenir, lorsqu'on en

saura davantage sur le contexte économique. En outre, McKenzie (1994) a montré que la distinction entre le risque lié au capital et le risque lié au revenu, dont nous avons fait état ci-dessus, joue un rôle important lorsqu'il y a irréversibilité du capital. Plus précisément, les TEMI sont plus élevés en présence d'un risque lié au capital et d'un risque lié au revenu, même lorsque les pertes sont entièrement compensées. Il souligne une autre distinction importante au sujet de la source du risque, soit entre le risque *systématique* et le risque *non systématique* liés au revenu et au capital. Le premier traduit la corrélation de la variable stochastique et du marché, tandis que le second traduit la variance idiosyncratique de la variable stochastique. À des fins illustratives, nous présentons, ci-dessous, des calculs montrant les conséquences du risque et de l'irréversibilité pour la mesure des TEMI. À cette fin, il nous faut augmenter R^g comme suit :

$$R^g = (1 + t_m)(R^f + \delta + h^c + H - \pi) \left[\frac{1 - \phi - uA + t_c(1 - u)/(\alpha + R^f + \pi)}{(1 - u)(1 - t_g)} \right] + \frac{t_p}{1 - t_g} - (\delta + h^c + H) \quad (7)$$

où H est le coût d'opportunité de l'exercice de l'option d'investissement réel, qui est fonction du risque systématique lié au capital et au revenu (h^c , h^l) et du risque non systématique lié au capital et au revenu (σ_c^2 et σ_l^2)¹⁵.

Enfin, les expressions du taux de rendement présentées ci-dessus ont trait au capital amortissable. Des expressions semblables peuvent être élaborées pour le capital prenant la forme de stocks et de terrains. Dans le cas des stocks, l'expression qui s'applique aux investisseurs nationaux est :

$$R^g = \frac{(1 + t_m)(R^f - \pi + u\pi\xi)}{(1 - u)(1 - t_g)} + t_c \quad (8)$$

où t_m est la taxe de vente sur les stocks (le cas échéant) et $\xi = 1$ pour la méthode de comptabilité des stocks « premier entré premier sorti » (PEPS) et $\xi = 0$ pour la méthode « dernier entré premier sorti » (DEPS)¹⁶. Dans le cas des terrains, l'expression applicable aux investisseurs nationaux est :

$$R^g = \frac{(1 + t_m)(R^f - \pi) [1 + t_c(1 - u)/(R^f + \pi)]}{(1 - u)(1 - t_g)} + \frac{t_p}{1 - t_g} \quad (9)$$

Pour les investisseurs internationaux, les formules sont les mêmes sauf que le coût réel du financement devrait être celui qui s'applique aux investisseurs internationaux, c'est-à-dire que R^f devrait être remplacé par R^f' .

COMPARAISON INTERNATIONALE DES TEMI

DANS CETTE SECTION, NOUS EXAMINONS LES TEMI pour les pays du G-7 (Canada, États-Unis, Royaume-Uni, Allemagne, Italie, France et Japon), de même que pour le Mexique et Hong Kong. Le Mexique est inclus en raison des liens économiques étroits qu'il pourrait éventuellement avoir avec le Canada dans le cadre de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA). Hong Kong est inclus à des fins de comparaison. Seuls les secteurs de la fabrication et des services entrent ici dans notre comparaison internationale parce qu'ils sont, de loin, les principales cibles de l'investissement étranger direct. Cependant, dans le cas du Canada et des États-Unis, nous présentons des calculs pour huit secteurs industriels. Dans chaque cas, les TEMI sont calculés pour quatre grandes catégories d'actif – le matériel, les bâtiments, les terrains et les stocks – puis agrégés afin d'obtenir un TEMI global pour chaque pays.

Les taux effectifs d'imposition sont calculés en fonction de ce que l'on appelle une hypothèse d'arbitrage dans le contexte d'une économie ouverte : le capital est mobile dans une économie ouverte et le rendement requis sur les titres d'emprunt et les fonds propres est déterminé par les marchés financiers internationaux. Cela signifie que les impôts personnels prélevés sur les épargnes n'ont pas d'effet direct sur l'investissement intérieur mais déterminent le pourcentage de cet investissement qui sera financé par des étrangers. Pour l'ensemble des pays, nous présentons une série de calculs en supposant que les investisseurs nationaux représentent la source marginale de financement. Pour le Canada et les États-Unis, nous présentons une autre série de calculs. Dans le cas des États-Unis, les TEMI sont calculés dans l'hypothèse que l'investisseur marginal est une société multinationale canadienne¹⁷. De même, dans le cas du Canada, les TEMI sont calculés pour un investissement en capital financé par une multinationale américaine. De cette façon, nous pouvons déterminer si les régimes fiscaux du Canada et des États-Unis incitent les entreprises canadiennes à investir au pays plutôt qu'à l'étranger. De la même façon, en comparant les TEMI des multinationales américaines qui investissent au Canada au taux effectif d'imposition des investissements intérieurs, nous pouvons déterminer si l'investissement américain au Canada est encouragé ou découragé par rapport à l'investissement sur le marché intérieur américain.

Avant de passer à un bref aperçu du traitement de l'impôt statutaire des sociétés dans les pays visés par l'étude, il importe d'émettre quelques réserves. Même si la méthodologie de base ayant servi au calcul des TEMI est largement acceptée, comme nous l'avons déjà mentionné, différentes hypothèses peuvent être faites au sujet du pays et de la situation fiscale de l'investisseur marginal. Ainsi, différentes études portant sur les TEMI peuvent produire des résultats différents selon les hypothèses retenues. Nous employons l'hypothèse d'arbitrage dans le contexte d'une économie ouverte, ce qui semble être le cas le plus approprié pour les pays examinés, notamment le Canada¹⁸. En outre, le calcul des TEMI nécessite un important travail d'agrégation. Des différences dans les facteurs de pondération des stocks de capital employés dans diverses études peuvent aussi expliquer les divergences observées dans les résultats. Ainsi, certaines études ne tiennent pas compte

des stocks ou des terrains, deux éléments d'actif qui figurent dans notre étude. Enfin, une autre question qui se pose est celle des paramètres fiscaux qu'il convient d'utiliser dans les calculs. Le calcul des taux effectifs d'imposition revient à faire une synthèse de régimes fiscaux extrêmement complexes en quelques paramètres clés. Il peut y avoir des différences d'une étude à l'autre dans les hypothèses relatives à la valeur de ces paramètres.

APERÇU DU TRAITEMENT FISCAL STATUTAIRE

AU TABLEAU 1, NOUS PRÉSENTONS UNE SYNTHÈSE de certains des aspects clés des régimes fiscaux des neuf pays visés par l'étude. Leurs principaux éléments sont examinés dans ce qui suit.

Impôt sur le revenu des sociétés

L'Allemagne impose le taux d'imposition statutaire le plus élevé au niveau fédéral, suivie du Japon et de l'Italie. Cinq pays, soit le Canada, les États-Unis, l'Allemagne, l'Italie et le Japon, ont aussi un impôt sur le revenu des sociétés au niveau sous-national (État/province). Dans ces pays, sauf le Canada et l'Italie, l'impôt provincial sur le revenu est déductible aux fins de l'impôt national sur le revenu. En conséquence, les taux globaux d'imposition du revenu varient entre 57 p. 100 en Allemagne et 16,5 p. 100 à Hong Kong.

Les régimes d'imposition du revenu des sociétés du Royaume-Uni, du Mexique et de Hong Kong sont les plus simples parce qu'ils comportent un seul taux national et qu'aucun impôt n'est perçu par les paliers inférieurs de gouvernement. Au Japon, par contre, trois formes différentes d'impôt sur le revenu s'appliquent au niveau local : un impôt sur les entreprises constituées en société (IES), un impôt des sociétés qui est fonction de la population (ISP) et un impôt forfaitaire par habitant (IFH). Ce dernier représente un montant forfaitaire payable en fonction de la taille de l'entreprise, peu importe son bénéfice ou l'impôt qu'elle doit verser au niveau national. L'IES est déductible aux fins de l'impôt sur le revenu national, tandis que l'ISP est perçu sous forme de surtaxe sur l'impôt national à verser, à un taux qui varie selon l'endroit.

En Allemagne, il existe deux taux d'imposition du revenu au niveau national : l'un s'applique aux bénéfices non répartis et l'autre est prélevé sur les bénéfices distribués (45 et 30 p. 100, respectivement). Une surtaxe de solidarité de 7,5 p. 100 est ensuite perçue sur le montant cotisé de l'impôt sur le revenu des sociétés après déduction du crédit d'impôt implicite sur les dividendes reçus par les sociétés allemandes. Les impôts locaux sur le commerce sont appliqués à des taux qui diffèrent selon la municipalité, sur le capital employé et les recettes d'affaires. Ces impôts locaux sont déductibles dans le calcul de l'impôt national sur le revenu.

En France, les taxes d'affaires locales, décrites ci-après, sont fondées sur le revenu, la propriété, la masse salariale et d'autres critères; ces taxes sont déductibles du calcul de l'impôt sur le revenu au niveau national. Aux États-Unis, les impôts sur le revenu des États sont déductibles aux fins de l'impôt sur le revenu au niveau

TABLEAU 1
DISPOSITIONS RELATIVES À L'IMPÔT SUR LES SOCIÉTÉS, 1995

	Canada	États- Unis	Royaume- Uni	Allemagne	France	Italie	Japon	Mexique	Hong Kong
Taux de l'impôt général sur le revenu des sociétés (IRS)									
National	29,12 %	36 %	33 %	48,38 %	33-1/3 %	36 %	37,5 %	34 %	16,5 %
Local	8,9-17 %	à 12 %	Non	5-25 %	Non	16,2 %	Voir texte	Non	Non
Déduction pour investissement									
Structures	10 % Atl	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	20 %
Machines	10 % Atl	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	60 %
Taux d'amortissement fiscal									
<i>Fabrication</i>									
Structures	8 % SD	32 ans	4 % LD	4 % LD	5 % LD	3 % LD	4 % LD	5 % LD	4 % LD
Machines	36 % SD	5-7 ans	25 % SD	15 % LD	15 % LD	13 % LD	10 % LD	10 % LD	4 % LD
<i>Services</i>									
Structures	11 % SD	32 ans	4 % LD	4 % LD	5 % LD	3 % LD	4 % LD	5 % LD	4 % LD
Machines	33 % SD	5-7 ans	25 % SD	15 % LD	15 % LD	13 % LD	10 % LD	10 % LD	4 % LD
Retenue fiscale sur les dividendes									
Vers le Canada		10 %	10 %	15 %	15 %	15 %	10 %	Non	Non
Vers les États-Unis	10 %		10 %	5 %	15 %	10 %	10 %	Non	Non

(à suivre)

TABLEAU 1 (suite)

	Canada	États-Unis	Royaume-Uni	Allemagne	France	Italie	Japon	Mexique	Hong Kong
Impôt foncier									
Structures	Oui	Oui	Oui	0,6 %	Oui	0,4-0,6 %	1,7 %	Oui	Oui
Machines	Oui/Non	Oui/Non	Non	Non	Non	Non	1,4 %	Non	Non
Terrains	Oui	Oui	Oui	0,6 %	Oui	0,4-0,6 %	2,0 %	Oui	Oui
Taxe d'affaires	Non	Non	Non	Non	3,5-4 %	Non	Non	Non	Non
Impôt sur le capital	0-0,6 %	Non	Non	Non	Non	Non	Non	1,8 % Impôt min.	Non
Droit de mutation	Non	Non	1 %	Non	6,4 %	3-8 %	3 %	2 %	Non
Méthode de comptabilité des stocks	PEPS	P/DEPS	PEPS	DEPS	PEPS	DEPS	P/DEPS	DEPS	PEPS
Indexation de l'impôt	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Non

Nota : Atl : Canada atlantique; SD : solde décroissant; LD : ligne droite; PEPS : premier entré, premier sorti; DEPS : dernier entré, premier sorti.

national. Le Canada et l'Italie sont les deux seuls pays où les gouvernements fédéral et provinciaux partagent la même assiette, ou une assiette semblable, pour l'impôt sur le revenu.

C'est à Hong Kong que l'on retrouve le régime d'amortissement fiscal le plus généreux. Un amortissement initial est permis pour les bâtiments et les machines, à un taux de 20 p. 100 et de 60 p. 100, respectivement. Une déduction annuelle régulière s'applique ensuite au solde restant, à un taux de 4 p. 100 l'an, selon la méthode d'amortissement en ligne droite.

Le régime d'amortissement fiscal est aussi assez généreux au Canada et aux États-Unis en comparaison des autres pays. Au Canada, le taux d'amortissement, selon la méthode du solde moyen décroissant, est d'environ 8 à 10 p. 100 pour les bâtiments et plus de 30 p. 100 pour les machines. Le Canada accorde par ailleurs un crédit d'impôt de 10 p. 100 pour les investissements faits dans les provinces de l'Atlantique¹⁹. Aux États-Unis, les structures sont amorties sur une période de 32 ans, tandis que l'amortissement des machines s'étale sur une période variant entre cinq et sept ans, selon la nature du bien. Les États-Unis ont recours à une combinaison de formules d'amortissement en ligne droite ou selon le solde décroissant sur la période de récupération applicable.

Retenues fiscales sur les dividendes

Les taux de retenue fiscale sur les dividendes présentés au tableau 1 sont les taux figurant dans les traités bilatéraux qui s'appliquent aux investisseurs canadiens et américains. Comme il ressort du tableau, à l'exception du Mexique et de Hong Kong qui n'imposent pas cette forme de retenue fiscale, les taux des autres pays varient entre 5 et 15 p. 100.

Autres impôts sur le capital

Impôts fonciers

Les impôts fonciers sont perçus principalement par les administrations locales et sont habituellement déductibles aux fins de l'impôt sur le revenu, sauf en Allemagne, au Japon et en Italie. En Allemagne, un impôt foncier fédéral de 0,6 p. 100 s'applique aux biens immobiliers détenus par les sociétés. Cet impôt est déductible aux fins de l'impôt sur le revenu. Au Japon, outre l'impôt foncier national qui s'applique tant aux biens immobiliers qu'aux éléments d'actif amortissables, à des taux de 1,7 et de 1,4 p. 100, respectivement, il existe une nouvelle taxe sur la valeur des terrains qui s'applique au taux de 0,3 p. 100 aux grandes sociétés. Tous ces impôts fonciers sont déductibles aux fins de l'impôt sur le revenu. En Italie, le taux de l'impôt varie de 0,4 à 0,6 p. 100 de la valeur enregistrée du bien immobilier, selon le pourcentage adopté par chaque municipalité; cet impôt n'est toutefois pas déductible aux fins de l'impôt sur le revenu. Au Canada, l'impôt foncier est perçu par les administrations municipales et tant l'assiette que les taux varient selon l'endroit. De même, les impôts fonciers aux États-Unis, au Royaume-Uni, en France et au Mexique sont établis par les administrations locales. À Hong Kong, le

taux de l'impôt foncier est de 15 p. 100 sur la valeur locative nette du bien. Cependant, les sociétés qui exploitent une entreprise active sont exemptées de l'impôt foncier parce que le revenu tiré des propriétés foncières est combiné aux autres revenus et assujetti à l'impôt sur les bénéfices.

Droits perçus sur les mutations de biens immeubles

En Italie, on perçoit un droit d'enregistrement sur le prix de cession des terrains et des bâtiments, à des taux variant entre 3 et 8 p. 100. La France perçoit un droit d'enregistrement sur le transfert des biens. Le taux applicable à la vente des bâtiments utilisés par des sociétés qui construisent ou font l'acquisition d'usines est de 6,4 p. 100. Au Japon, un droit d'acquisition de 3 ou 4 p. 100 de la valeur imposable des biens immobiliers s'applique aux terrains et aux autres biens immobiliers au moment de l'acquisition. Au Mexique, les États imposent une taxe de 2 p. 100 sur la valeur d'acquisition d'une propriété.

Bien qu'il n'y ait pas de droit de mutation sur les biens immobiliers aux États-Unis et au Canada, la présence d'une taxe de vente au détail aux niveaux des États et des provinces signifie que certains intrants commerciaux sont assujettis à la taxe de vente. Aux États-Unis, le taux effectif de la taxe de vente sur le matériel est présumé être d'environ 4 p. 100; au Canada, il est légèrement plus élevé.

Taxes d'affaires

La France impose une taxe d'affaires à tous les contribuables qui exploitent une entreprise. L'assiette imposable est la « valeur locative annuelle » ou la « valeur locative présumée » des immobilisations matérielles d'une société plus 18 p. 100 de la masse salariale brute et des avantages en nature. Le taux varie selon l'endroit, mais des minima s'appliquent et l'assiette fiscale peut aussi être limitée à un pourcentage du roulement. En 1995, le taux maximum variait entre 3,5 et 4 p. 100 selon le roulement.

Au Japon, une taxe sur les bureaux d'affaires s'applique au taux de 600 yens le mètre carré et de 0,25 p. 100 de la masse salariale annuelle.

Impôts sur le capital

Au Canada, la moitié des gouvernements provinciaux (Colombie-Britannique, Manitoba, Ontario, Québec et Saskatchewan) perçoivent un impôt sur le capital des entreprises non financières à un taux variant entre 0,225 et 0,6 p. 100 du capital versé.

Au Mexique, il existe une taxe de 1,8 p. 100 sur les éléments d'actif commerciaux. Cependant, l'impôt sur le revenu des sociétés peut donner lieu à un crédit correspondant à la taxe sur les éléments d'actif, ce qui fait que cette taxe agit en quelque sorte comme un impôt minimum sur les sociétés.

ANALYSE COMPARATIVE DES TEMI

AU TABLEAU 2, NOUS PRÉSENTONS NOS ESTIMATIONS DES TEMI sur les investissements en capital dans les secteurs de la fabrication et des services provenant d'investisseurs nationaux dans les pays du G-7, le Mexique et Hong Kong. Bien que, comme nous l'avons déjà indiqué, les impôts sur la propriété peuvent jouer un rôle important dans certains pays, les estimations présentées au tableau 2 ne tiennent pas compte de l'incidence de ces impôts. Nous avons procédé ainsi parce que, dans de nombreux pays visés par l'étude, les impôts sur la propriété sont perçus au niveau local et les procédures de cotisation varient souvent beaucoup au sein même du pays. Il n'y a donc pas d'estimations fiables des moyennes nationales. Par conséquent, plutôt que de présenter des calculs qui pourraient être trompeurs, les impôts sur la propriété ont été exclus de nos calculs. Il est à noter que, dans certains cas, l'inclusion de ces impôts pourrait avoir une incidence marquée sur les TEMI. À titre d'exemple, lorsque nous incluons les impôts fonciers dans le cas du Japon, les TEMI augmentent de plus de 15 points de pourcentage, tandis que dans d'autres pays, ils n'augmentent que d'environ 2 points de pourcentage. Tous les autres impôts examinés ci-dessus, y compris l'impôt sur le capital, ont été pris en considération dans l'analyse.

Si l'on examine d'abord le secteur manufacturier, nos calculs indiquent que Hong Kong a le TEMI le plus bas de tous les pays visés par l'étude. Cela résulte naturellement d'un taux d'imposition du revenu des sociétés très bas, de déductions très généreuses à l'égard de l'investissement et de l'absence de toute autre taxe sur le revenu ou sur le capital. À l'opposé, le Japon est le pays ayant le TEMI le plus élevé sur le capital manufacturier, ce qui est surtout attribuable à un taux d'imposition du revenu des entreprises relativement élevé et à des déductions moins généreuses au titre de l'amortissement. En Allemagne, le secteur manufacturier fait

TABLEAU 2

COMPARAISON INTERNATIONALE DES TEMI,
INVESTISSEURS DU MARCHÉ INTÉRIEUR, GRANDES ENTREPRISES

	Fabrication	Services
Canada	25,5	32,2
États-Unis	21,5	19,9
Royaume-Uni	20,2	19,0
Allemagne	27,5	33,1
France	21,9	25,5
Italie	22,1	34,1
Japon	32,0	33,9
Mexique	16,5	17,7
Hong Kong	11,9	3,7

face à un TEMI relativement élevé pour des raisons semblables. Le capital manufacturier au Canada est assujéti au troisième taux effectif d'imposition le plus élevé, alors que les TEMI sont moins élevés aux États-Unis, au Royaume-Uni, en France, en Italie, au Mexique et à Hong Kong.

Le tableau 2 montre que le Canada applique un taux effectif d'imposition légèrement plus élevé sur le capital du secteur manufacturier que la plupart des autres pays étudiés. Le fait que le TEMI dans le secteur manufacturier canadien soit de 4 points de pourcentage plus élevé qu'aux États-Unis est digne d'intérêt. Même si le taux d'imposition statutaire combiné (fédéral-provincial) qui s'applique au secteur manufacturier au Canada est d'environ 4 points de pourcentage inférieur au taux combiné en vigueur aux États-Unis (environ 35 p. 100 contre 39 p. 100), on relève quatre facteurs atténuants. Premièrement, le régime d'amortissement fiscal est moins généreux au Canada, notamment pour les structures. Deuxièmement, les stocks sont assujéti à un taux effectif d'imposition très élevé au Canada, principalement en raison de l'utilisation obligatoire de la méthode de comptabilité des stocks PEPS aux fins de l'impôt (aux États-Unis, les entreprises peuvent utiliser la méthode DEPS). Troisièmement, le Canada perçoit des impôts sur le capital, dont un impôt sur les grandes sociétés au palier fédéral et divers impôts sur le capital au niveau des provinces. Enfin, le taux effectif de la taxe de vente sur le matériel de fabrication est légèrement plus élevé au Canada, à cause de la présence des taxes de vente provinciales.

Même si le TEMI canadien sur le capital manufacturier n'est que légèrement plus élevé qu'aux États-Unis, on ne peut pas dire la même chose des services. Par rapport aux autres pays étudiés, le Canada a le quatrième taux effectif d'imposition le plus élevé sur les investissements en capital dans le secteur des services; mais, contrairement à la situation observée dans le secteur manufacturier, le taux en vigueur aux États-Unis sur les services est sensiblement moins élevé. Ainsi, le taux statutaire d'imposition combiné qui s'applique au secteur des services au Canada est supérieur à celui des États-Unis par une marge d'environ 4 points de pourcentage. S'ajoutant aux facteurs qui ont pour effet de hausser le taux d'imposition du secteur manufacturier au Canada au-delà du taux correspondant aux États-Unis – déductions moins généreuses au titre de l'amortissement, méthode PEPS pour la comptabilité des stocks, taxe de vente plus élevée et impôts perçus sur le capital – cela augmente sensiblement le taux d'imposition effectif des services au Canada. De fait, outre l'Italie, le Canada est le seul pays qui impose le capital dans le secteur des services à un taux sensiblement plus élevé que le taux applicable aux activités manufacturières.

En somme, nos calculs indiquent que, comparativement aux investisseurs nationaux de certains autres pays visés par l'étude, notamment les États-Unis, les investisseurs canadiens sont assujéti à des TEMI légèrement plus élevés sur le capital manufacturier. Les TEMI canadiens applicables aux services sont sensiblement plus élevés qu'aux États-Unis. Ainsi, il semblerait que les investisseurs canadiens soient exposés à des facteurs de désincitation fiscale à l'investissement en capital plus importants que ceux qui agissent sur les investisseurs nationaux d'autres pays.

Examinons le tableau 3, qui renferme les TEMI d'une vaste gamme de secteurs ouverts aux investisseurs nationaux et multinationaux, au Canada et aux États-Unis. Nous nous intéressons ici aux comparaisons internationales plutôt qu'intersectorielles (l'analyse des différences intersectorielles au Canada est abordée dans la section suivante). Si nous examinons d'abord les TEMI sectoriels qui s'appliquent aux investisseurs du marché intérieur dans les deux pays, il est clair que même si le taux canadien n'est que légèrement plus élevé que le taux américain dans le secteur de la fabrication, les investisseurs canadiens font face à des TEMI beaucoup plus élevés sur les investissements dans tous les autres secteurs. Comme dans le cas des services, un taux statutaire plus élevé, des déductions pour amortissement moins généreuses, un taux effectif d'imposition élevé sur les stocks et la présence d'impôts sur le capital contribuent tous à produire des taux plus élevés sur le marché canadien. Il fait peu de doute que, par rapport aux États-Unis, les investisseurs nationaux au Canada subissent une désincitation fiscale plus grande en matière d'investissement.

Tant au Canada qu'aux États-Unis, les TEMI auxquels font face les investisseurs multinationaux sont moins élevés que ceux qui s'appliquent aux investisseurs nationaux. Cela est principalement attribuable à deux facteurs. Premièrement, les investisseurs étrangers assument un coût de financement moins élevé (voir l'équation [4]) en raison de la double déduction des frais d'intérêt dans le pays d'origine

TABLEAU 3

**COMPARAISON INTERSECTORIELLE DES TEMI,
CANADA ET ÉTATS-UNIS, INVESTISSEURS
MULTINATIONAUX ET NATIONAUX, GRANDES ENTREPRISES**

	Investisseurs nationaux, Canada	Multinationales américaines au Canada	Investisseurs nationaux, États-Unis	Multinationales canadiennes aux États-Unis
Agriculture, pêche et forêt	31,3	27,6	17,9	14,6
Fabrication	25,5	21,4	21,5	18,3
Construction	38,4	34,2	19,0	15,2
Transport et entreposage	33,9	29,5	12,8	9,3
Communications	30,7	26,7	11,0	7,4
Services publics	34,0	29,8	13,1	9,7
Commerce	36,7	32,4	23,4	20,5
Services	32,2	28,2	19,9	16,7

Nota : TEMI : taux effectif marginal d'imposition.

et dans le pays hôte (rappelons que nous envisageons uniquement les cas du « crédit excédentaire » pour les investisseurs américains). Deuxièmement, les investisseurs étrangers exigent un taux de rendement après impôt légèrement plus élevé (voir l'équation [5]).

À noter également que les TEMI applicables aux multinationales canadiennes qui investissent aux États-Unis sont inférieurs aux TEMI des entreprises canadiennes qui investissent sur le marché intérieur. Le contraire est vrai pour les entreprises américaines. Cela nous incite à penser que les régimes fiscaux des deux pays peuvent agir de manière à attirer le capital du Canada vers les États-Unis. Mais il importe de souligner que ce résultat dépend dans une très large mesure des hypothèses retenues au sujet des divers paramètres. De plus, les calculs ne tiennent pas compte des règles d'attribution des intérêts aux États-Unis; ils supposent que les entreprises américaines sont en position de crédit excédentaire et ne font abstraction du rôle que pourraient jouer les autres impôts qui ne s'appliquent pas au capital dans le choix de l'emplacement des installations de production²⁰.

Il est intéressant de comparer les données des tableaux 2 et 3 aux résultats des autres études sur les TEMI internationaux portant sur certains des pays examinés ici. Si, en termes absolus, nos résultats diffèrent de ceux de certaines études antérieures, les conclusions générales ne divergent pas. À l'instar de ces études, nous arrivons à la conclusion que le capital au Canada est fortement taxé comparativement à la plupart de ses principaux concurrents, notamment les États-Unis²¹.

TEMI INTERSECTORIELS ET INTERPROVINCIAUX AU CANADA

LES TEMI PRÉSENTÉS DANS LA PREMIÈRE SECTION ont été agrégés pour l'ensemble des 10 provinces canadiennes. Mais ils peuvent varier sensiblement d'une province à l'autre en raison des différences de régime fiscal et de structure industrielle. Dans cette section, nous présentons les TEMI des provinces pour diverses industries.

Le tableau 4 regroupe les principaux taux provinciaux d'imposition des sociétés en 1995. On peut y voir que le taux général d'imposition du revenu des sociétés varie de 8,9 p. 100 au Québec à 17 p. 100 en Saskatchewan, au Manitoba et au Nouveau-Brunswick. Toutes les provinces appliquent un taux d'imposition moins élevé aux petites entreprises, lequel varie entre 5 et 10 p. 100. L'Alberta, l'Ontario, l'Île-du-Prince-Édouard et Terre-Neuve appliquent aussi un taux d'imposition inférieur aux entreprises manufacturières. En outre, cinq provinces, soit la Colombie-Britannique, la Saskatchewan, le Manitoba, l'Ontario et le Québec, perçoivent un impôt sur le capital des entreprises non financières, qui est déductible aux fins de l'impôt sur le revenu. Le taux varie entre 0,3 et 0,64 p. 100.

Les provinces perçoivent aussi des taxes spéciales dans les secteurs du pétrole, du gaz et de l'extraction minière. En raison de la complexité des régimes fiscaux miniers et de la grande diversité observée entre les provinces, nous présentons des calculs uniquement pour la Colombie-Britannique, l'Ontario et le Québec qui, ensemble, accaparent environ 70 p. 100 des investissements miniers. De même,

TABLEAU 4

TAUX DE L'IMPÔT PROVINCIAL SUR LE REVENU DES SOCIÉTÉS,
SECTEURS NON FINANCIERS, 1995

	Impôt sur le revenu des sociétés			Impôt sur le capital	Impôt minier	Pétrole et gaz
	Général	Petites sociétés	F et T	(Taux maximum)		Redevance ^a
Columbia-Britannique	16,5	10,0	16,5	0,30	13,0	s.o.
Alberta	15,5	6,0	14,5	s.o.	s.o.	16,8
Saskatchewan	17,0	8,0	17,0	0,60	s.o.	s.o.
Manitoba	17,0	9,0	17,0	0,30	s.o.	s.o.
Ontario	15,5	9,5	13,5	0,30	20,0	s.o.
Québec	8,9	5,8	8,9	0,64	18,0	s.o.
Nouveau-Brunswick	17,0	7,0	17,0	s.o.	s.o.	s.o.
Nouvelle-Écosse	16,0	5,0	16,0	s.o.	s.o.	s.o.
Île-du-Prince-Édouard	15,0	7,5	7,5	s.o.	s.o.	s.o.
Terre-Neuve	14,0	5,0	5,0	s.o.	15,0	s.o.

Nota : F et T : fabrication et transformation.
a Taux effectif de la redevance, tiré de Chen, Mintz, Scharf et Traviza, 1995.
s.o. : sans objet.

puisque 85 p. 100 des investissements dans le secteur du pétrole et du gaz sont concentrés en Alberta, nous limitons notre examen à cette province pour ce qui est du secteur pétrolier et gazier. Il est à noter que ni les taxes minières ni les redevances pétrolières et gazières ne sont déductibles aux fins de l'impôt fédéral sur le revenu des sociétés. Mais les entreprises peuvent se prévaloir d'une déduction à l'égard des ressources égale à 25 p. 100 de leur revenu net tiré des ressources. Historiquement, ces déductions accordées au titre des ressources ont eu tendance à dépasser sensiblement les impôts miniers provinciaux, mais tout en étant légèrement inférieures aux redevances pétrolières et gazières.

Le tableau 5 renferme des renseignements sur la structure industrielle de chaque province. Comme il ressort du tableau, l'Ontario détient la part la plus importante de toutes les industries, sauf l'industrie pétrolière et gazière qui est fortement concentrée en Alberta.

Au tableau 6, nous présentons les TEMI par industrie et par province pour l'année 1995. Ils ont été calculés tant pour les grandes que pour les petites entreprises, dans 10 industries et dans chacune des 10 provinces. Outre l'impôt sur le revenu des sociétés et les impôts sur le capital, les calculs relatifs aux TEMI de l'industrie minière englobent les impôts miniers et ceux de l'industrie pétrolière et gazière, les redevances perçues sur ces ressources.

TABLEAU 5

RÉPARTITION INDUSTRIELLE AU NIVEAU DES PROVINCES

	Agriculture, pêche et forêt	Extraction minière	Pétrole et gaz	Fabrication	Cons- truction	Transport	Commu- nications	Services publics	Commerce	Services
Columbie-Britannique	14,9	18,1	5,0	8,9	13,2	18,3	11,2	11,2	11,3	12,5
Alberta	18,2	7,1	85,4	5,5	12,0	15,8	14,9	14,9	9,7	11,3
Saskatchewan	16,2	8,2	8,6	1,2	4,3	6,0	2,8	2,8	2,8	3,2
Manitoba	6,9	6,3	0,5	2,3	3,8	5,5	4,4	4,4	3,6	3,5
Ontario	20,5	30,7	0,5	52,1	33,9	29,9	32,3	32,3	43,3	40,3
Québec	15,0	17,9	0,0	25,6	24,5	19,0	26,5	26,5	23,3	22,9
Nouveau-Brunswick	2,3	4,1	0,0	1,7	2,9	1,9	3,3	3,3	2,1	2,0
Nouvelle-Écosse	3,9	2,8	0,0	1,9	3,1	20,4	2,1	2,1	2,3	2,6
Île-du-Prince-Édouard	0,9	0,0	0,0	0,1	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Terre-Neuve	1,2	4,7	0,0	0,7	2,0	1,2	2,2	2,2	1,3	1,4
Ensemble des provinces	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Source : Données tirées de l'étude de Chen, Mintz, Scharf et Traviza, 1995.

TABLEAU 6

COMPARAISON INTERSECTORIELLE ET INTERPROVINCIALE DES TEMI AU CANADA

		Agriculture, pêche et forêt	Extraction minière	Pétrole et gaz	Fabri- cation	Cons- truction	Trans- port	Commu- nications	Services publics	Commerce	Services
Colombie-Britannique	G	32,3	6,2	s.o.	27,9	40,0	36,9	32,0	35,5	38,1	33,6
	P	10,5	s.o.	s.o.	14,5	18,8	18,3	22,3	17,4	19,0	15,5
Alberta	G	30,0	s.o.	19,6	24,6	37,4	34,4	29,5	32,9	32,5	30,9
	P	8,8	s.o.	s.o.	12,2	16,0	16,1	20,7	15,0	16,1	13,0
Saskatchewan	G	34,8	s.o.	s.o.	30,8	42,7	39,7	34,8	38,2	41,0	36,3
	P	10,7	s.o.	s.o.	13,9	18,1	17,7	21,9	16,8	18,3	14,8
Manitoba	G	34,3	s.o.	s.o.	31,1	42,0	39,1	34,1	37,6	40,0	35,7
	P	10,5	s.o.	s.o.	14,5	18,8	18,3	22,3	17,4	19,0	15,5
Ontario	G	31,8	4,4	s.o.	26,5	39,5	36,4	31,6	35,1	37,7	33,0
	P	10,1	s.o.	s.o.	13,9	18,1	17,7	21,9	16,8	18,3	14,8
Québec	G	28,8	2,3	s.o.	25,4	36,1	32,9	29,3	32,3	34,5	30,6
	P	8,7	s.o.	s.o.	12,1	15,9	16,0	20,7	14,9	16,0	12,9
Nouveau-Brunswick	G	26,5	s.o.	s.o.	16,1	37,3	16,0	23,1	27,4	27,0	26,6
	P	0,0	s.o.	s.o.	0,1	11,6	-25,7	-11,9	2,6	10,5	9,5
Nouvelle-Écosse	G	26,1	s.o.	s.o.	15,6	36,8	15,2	22,7	26,9	30,0	26,1
	P	-2,1	s.o.	s.o.	-2,9	8,4	-30,3	-14,9	-0,6	7,1	6,7
Île-du-Prince-Édouard	G	24,5	s.o.	s.o.	9,7	35,6	13,6	21,5	25,9	29,0	24,3
	P	-0,8	s.o.	s.o.	-1,0	10,4	-27,5	-13,1	1,4	8,0	8,5
Terre-Neuve	G	25,3	s.o.	s.o.	9,9	36,5	15,1	22,4	26,9	26,1	25,1
	P	-2,1	s.o.	s.o.	-2,9	8,4	-30,3	-14,9	-0,6	7,1	6,7
Ensemble des provinces	G	31,3	4,5	19,6	25,5	38,4	33,9	30,7	34,0	36,7	32,2
	P	9,0	s.o.	s.o.	12,3	17,2	16,2	21,4	16,0	17,5	14,1

Nota : TEMI : taux effectif marginal d'imposition; G : grandes entreprises; P : petites entreprises.
s.o. : sans objet.

Si l'on examine d'abord la comparaison intersectorielle, le tableau 6 montre que les secteurs de l'extraction minière, de la fabrication et du pétrole et du gaz ont tendance à être les plus favorisés sur le plan fiscal, tandis que les secteurs de la construction et du commerce sont les moins avantagés. Cela traduit non seulement des différences de traitement fiscal, mais aussi des variations dans la structure de capital et les taux de dépréciation économique de ces secteurs. De façon générale, plus élevé est le taux de dépréciation économique, plus élevé est le coût du capital, toute chose égale par ailleurs. Cela a pour effet de hausser, en particulier, le taux effectif d'imposition sur le matériel de construction. De plus, les bâtiments et les stocks ont tendance à être imposés à un taux plus élevé que les machines et les terrains; dans le premier cas, cela est attribuable aux faibles taux d'amortissement et dans le second, à l'imposition des variations de prix induites par l'inflation en raison de l'utilisation de la méthode de comptabilité des stocks PEPS aux fins de l'impôt (sauf dans le secteur de l'agriculture, de la pêche et de la forêt). Ainsi, les secteurs dont l'actif comporte une part élevée de bâtiments et de stocks sont généralement assujettis à des taux effectifs d'imposition plus élevés. Cela explique, en partie, les TEMI relativement élevés observés dans les secteurs du commerce, des transports et des services.

Les taux effectifs d'imposition très bas que l'on retrouve dans le secteur des ressources présentent un intérêt particulier. Cette situation est attribuable aux généreuses règles d'amortissement des dépenses d'exploration et de mise en valeur, ainsi qu'aux diverses déductions liées aux ressources accordées tant au niveau provincial qu'au niveau fédéral (notamment dans le secteur minier). Les TEMI peu élevés du secteur manufacturier traduisent le taux statutaire d'imposition moins élevé du revenu et une forte concentration de machines et de matériel, qui sont amortis plus rapidement.

Le tableau 6 renferme aussi une comparaison interprovinciale des TEMI. Pour les grandes entreprises de l'ensemble des secteurs, les investissements en capital faits en Saskatchewan sont ceux qui font face aux TEMI les plus élevés. Cela découle de l'effet combiné du taux élevé de l'impôt provincial sur le revenu des sociétés (17 p. 100) et de l'impôt sur le capital (0,6 p. 100). Pour une raison analogue, dans tous les secteurs sauf l'extraction minière, les sociétés du Manitoba, de la Colombie-Britannique et de l'Ontario ont des taux effectifs d'imposition relativement élevés. En Alberta, les entreprises sont assujetties à des TEMI un peu moins élevés en raison de l'absence d'impôt sur le capital et d'un taux provincial d'imposition du revenu légèrement inférieur. Parmi les provinces situées à l'ouest du Nouveau-Brunswick, c'est le Québec qui a les taux effectifs d'imposition les moins élevés sur le capital parce que son taux d'imposition du revenu des sociétés est le moins élevé au pays, ce qui fait plus que compenser le taux élevé de son impôt sur le capital.

Le tableau 6 met en relief le fait que les entreprises établies dans les quatre provinces de l'Atlantique ont des taux effectifs d'imposition beaucoup moins élevés que celles établies plus à l'ouest, malgré les taux d'imposition du revenu relativement élevés de ces provinces. Cela est principalement attribuable au crédit d'impôt

à l'investissement de 10 p. 100 offert par le gouvernement fédéral sur les investissements faits dans la région de l'Atlantique, qui abaisse sensiblement les TEMI de tous les secteurs. Les écarts de TEMI entre ces quatre provinces traduisent des différences mineures dans leur taux d'imposition du revenu des sociétés.

Le tableau 6 montre aussi que les petites entreprises font face à des TEMI sensiblement moins élevés que les grandes entreprises et cela, dans toutes les provinces. Cela est dû aux taux d'imposition sensiblement inférieurs des petites entreprises, tant au palier fédéral qu'au palier provincial. Dans certains cas, le taux effectif d'imposition des petites entreprises est même négatif dans les provinces de l'Atlantique, traduisant l'octroi d'une subvention par le régime fiscal. Étant donné que les provinces ne perçoivent pas d'impôt sur le capital auprès des petites entreprises, le classement interprovincial des TEMI des petites entreprises est principalement le reflet des différences observées dans les taux provinciaux d'imposition du revenu des sociétés et du crédit d'impôt fédéral à l'investissement offert dans les provinces de l'Atlantique.

La comparaison intersectorielle des TEMI semble indiquer que le régime fiscal canadien engendre un ensemble très inégal de stimulants fiscaux d'une industrie à l'autre. Certains secteurs sont fortement taxés à la marge (construction et commerce), tandis que d'autres sont assujettis à des TEMI relativement bas (extraction minière, pétrole et gaz, fabrication). Cette variation intersectorielle des TEMI évoque l'existence possible de coûts d'efficience qui pourraient gêner la croissance économique. Un degré à peu près aussi élevé de variation des TEMI entre les provinces et, notamment, les taux effectifs particulièrement bas des provinces de l'Atlantique laissent entrevoir une autre source possible de pertes d'efficience qui seraient attribuables à des distorsions interrégionales.

L'INCIDENCE DU RISQUE ET DE L'IRRÉVERSIBILITÉ

CES CALCULS FONT ABSTRACTION du risque et de l'irrémédiosité des investissements en capital. Dans ce qui suit, nous présentons des TEMI intersectoriels pour le Canada tenant compte de ces facteurs.

Commençons par introduire le risque lié au capital tout en continuant d'ignorer l'autre facteur, soit l'irrémédiosité. Tel que mentionné dans la deuxième partie de l'étude, en l'absence d'irrémédiosité, la présence d'un risque lié au revenu n'a pas d'incidence sur les TEMI si les pertes sont pleinement compensées (ou que les entreprises versent tous les impôts auxquels elles sont assujetties). L'un des problèmes que soulève la mesure des TEMI sur le capital comportant un risque est qu'il est difficile de mesurer la prime que commande le risque lié au capital. La présente section est inspirée des travaux de Bulow et Summers (1984), de Jog et Mintz (1989) et de McKenzie et Mintz (1993), qui soutiennent que la valeur marchande d'une entreprise est égale à la valeur de son actif et que les fluctuations de la valeur marchande traduisent les variations de la valeur des éléments d'actif sous-jacents de l'entreprise et, partant, les fluctuations du taux de dépréciation économique. Cela suppose que nous pouvons utiliser les estimations sectorielles issues du modèle d'équilibre des marchés financiers (*capital asset pricing model* [CAPM]) pour calculer

la prime de risque liée au capital. Cette approche ne fait pas l'unanimité. Ainsi, Gordon et Wilson (1989) ont souligné que c'est la corrélation entre le coût de la dépréciation économique et la consommation qui compte vraiment et qu'elle peut être négative. Le cas échéant, l'utilisation des estimations découlant du modèle CAPM pour établir la prime de risque liée au capital ne serait pas appropriée.

Nous présentons des calculs pour les TEMI en présence d'un risque lié au capital, mais seulement pour le Canada en raison d'un manque de données.

Les valeurs moyennes, sur sept ans, de la prime de risque liée au capital dans certaines industries, estimées à l'aide du modèle CAPM, sont présentées au tableau 7²². Étant donné que nous n'avons pas de données sur la valeur marchande pour l'agriculture et la pêche, nous avons exclu de notre analyse le secteur de l'agriculture, de la pêche et de la forêt. Le tableau 7 montre que l'industrie minière est celle où la prime de risque liée au capital est la plus élevée, tandis qu'elle est la moins élevée dans les secteurs de la construction et des services publics²³.

À noter que, dans certains cas, la présence d'un risque lié au capital peut avoir une forte incidence sur le TEMI. Dans d'autres cas, l'impact est plus modeste. À titre d'exemple, le TEMI du secteur minier se trouve multiplié par quatre, celui du pétrole et du gaz augmente de plus de 60 p. 100, tandis que dans les services publics, la hausse n'est que légèrement supérieure à 10 p. 100. Les différences observées dans l'impact du risque lié au capital peuvent être attribuées, en grande partie, aux écarts intersectoriels dans la prime de risque liée au capital. Ainsi, c'est dans le secteur de l'extraction minière que la prime de risque est la plus élevée, soit 5,6 p. 100, tandis qu'elle est la moins élevée dans le secteur des services publics, à 1,5 p. 100. De façon générale, plus la prime de risque liée au capital est élevée, plus élevé est le TEMI.

TABLEAU 7

**TEMI, PRÉSENCE OU ABSENCE DE RISQUE LIÉ AU CAPITAL,
GRANDES ENTREPRISES
EN POURCENTAGE**

	Prime de risque ^a	Aucun risque lié au capital	Risque lié au capital
Extraction minière	5,6	4,5	19,3
Pétrole et gaz	4,2	19,6	31,7
Fabrication	3,8	25,5	37,1
Construction	1,6	38,4	45,0
Transport et entreposage	2,6	33,9	39,9
Communications	3,2	30,7	40,2
Services publics	1,5	34,0	39,1
Commerce	3,6	36,7	48,8
Services	3,7	32,2	44,7

Nota : TEMI : taux effectif marginal d'imposition.

a Données tirées d'une étude en cours de Vijay M. Jog; voir la note 22.

Cependant, d'autres raisons interviennent pour expliquer les variations intersectorielles observées dans l'incidence du risque lié au capital. En règle générale, plus le taux statutaire d'imposition du revenu est élevé, plus marqué est l'impact du risque lié au capital sur le TEMI. Les taux statutaires effectifs dans les industries de ressources sont relativement élevés en raison de la présence d'impôts miniers et de redevances, ce qui accentue les effets de primes de risque déjà élevées. Le risque lié au capital a aussi tendance à hausser les TEMI pour les catégories d'actif non amortissables. Ainsi, les secteurs où les terrains et les stocks représentent une part élevée de l'actif sont plus touchés par le risque lié au capital. C'est ce qui explique la hausse relativement importante dans le secteur du commerce.

Quelles sont donc les conséquences de cette forme de risque sur l'accumulation du capital ? Premièrement, les TEMI augmentent sensiblement en présence d'un risque lié au capital. Cela nous incite à penser que l'effet de distorsion de la fiscalité pourrait être beaucoup plus élevé que celui qui ressort des TEMI calculés en ne tenant pas compte de ce risque. Ainsi, les impôts peuvent décourager davantage l'accumulation du capital qu'on ne l'avait soupçonné jusqu'ici. Deuxièmement, les TEMI augmentent généralement avec le risque lié au capital. Cela indiquerait que le régime fiscal exerce une discrimination envers les investissements risqués, par rapport aux investissements moins risqués, engendrant une autre forme de distorsion au sein de l'économie. Troisièmement, en raison des variations intersectorielles observées dans la prime de risque liée au capital et des différences qui existent entre les principaux paramètres fiscaux d'une industrie à l'autre, la présence d'un risque lié au capital accroît la variabilité des TEMI entre les divers secteurs. Cela signifie que les distorsions fiscales intersectorielles sont encore plus prononcées que ne l'indiquent les calculs qui ignorent le risque lié au capital.

Le tableau 8 montre les conséquences de l'irréversibilité du capital dans un contexte risqué pour les entreprises évoluant hors du secteur des ressources au Canada. Les TEMI ont été calculés dans l'hypothèse que le risque systématique lié au revenu est nul, que le risque systématique lié au capital est mesuré à l'aide des estimations du modèle CAPM présentées au tableau 7 et que le risque non systématique total, qui englobe la variance tant du revenu que du prix de remplacement du capital est d'environ $\sigma^2 = 10$. Cela vient ajouter environ 7 points de pourcentage à la prime de risque dans chaque secteur, avec de légères différences d'un secteur à l'autre attribuables aux différents ratios capital/main-d'oeuvre²⁴. Comme le montre le tableau 8, l'irréversibilité a des conséquences importantes sur l'effet de distorsion des impôts. La hausse du TEMI du capital se situe entre environ 12 points de pourcentage dans le secteur des transports et de l'entreposage à plus de 17 points de pourcentage dans celui de la construction. Ainsi, l'irréversibilité dans un contexte risqué accroît substantiellement la désincitation à investir engendrée par le régime fiscal. En outre, la variance intersectorielle des TEMI se trouve amplifiée. Cela signifie que le régime fiscal pourrait décourager les investissements irréversibles risqués dans une mesure beaucoup plus grande que nous l'avons pensé jusqu'à maintenant et que cela pourrait aussi engendrer des distorsions intersectorielles plus prononcées.

TABLEAU 8

TEMI, RISQUE ET RÉVERSIBILITÉ DES INVESTISSEMENTS,
GRANDES ENTREPRISES

	Absence de risque	Risque lié au capital réversible	Risque lié au capital irréversible
Fabrication	25,5	37,1	51,2
Construction	38,4	45,0	62,5
Transport et entreposage	33,9	39,9	51,8
Communications	30,7	40,2	54,0
Services publics	34,0	39,1	55,3
Commerce	36,7	48,8	62,6
Services	32,2	44,7	59,0

Nota : Pour des détails sur les calculs, voir l'étude de McKenzie, 1994.

TEMI : taux effectif marginal d'imposition.

SOMMAIRE ET CONCLUSION

DANS CETTE ÉTUDE, NOUS AVONS EXAMINÉ L'INCIDENCE POSSIBLE de la fiscalité sur l'accumulation du capital en calculant les taux effectifs marginaux d'imposition (TEMI) du capital au Canada et dans d'autres pays. Le TEMI sur le capital est une mesure sommaire de la distorsion engendrée par l'application au capital des impôts sur le revenu des particuliers et des entreprises. Nous avons aussi examiné les conséquences éventuelles du risque et de l'irréversibilité au niveau de l'impact de la fiscalité sur l'investissement. L'estimation de la taille de la distorsion causée par le régime fiscal nous renseigne sur l'incidence éventuelle de la fiscalité sur l'accumulation du capital et sur la croissance économique.

La comparaison internationale des TEMI porte sur les pays du G-7, soit le Canada, les États-Unis, le Royaume-Uni, l'Allemagne, l'Italie, le Japon et la France, en plus du Mexique et de Hong Kong. L'analyse se limite au secteur manufacturier et à celui des services. Pour ce qui est des TEMI qui s'appliquent aux épargnants investissant dans le capital de leur pays, signalons que les investisseurs canadiens sont assujettis à des taux effectifs d'imposition plus élevés que ceux de la plupart des autres pays étudiés, tant dans le secteur manufacturier que dans celui des services. Dans le secteur manufacturier, le TEMI des investisseurs canadiens investissant au pays est le troisième plus élevé parmi les neuf pays étudiés et, dans le secteur des services, le quatrième plus élevé. Même s'il se situe au troisième rang, le TEMI des investissements manufacturiers au Canada ne s'écarte pas sensiblement de celui des autres pays : il n'est que de 4 points de pourcentage supérieur au taux observé aux États-Unis (25,5 p. 100 contre 21,5 p. 100). Toutefois, le taux effectif d'imposition des services est passablement élevé, notamment par rapport à celui des États-Unis (32,2 p. 100 contre 19,9 p. 100). Dans une comparaison plus

précise des TEMI de huit secteurs au Canada et aux États-Unis, nous avons obtenu des résultats semblables – les taux canadiens sont passablement plus élevés que les taux américains dans les autres secteurs non manufacturiers. Cela nous incite à penser que le régime fiscal du Canada pourrait décourager l'investissement en capital dans les secteurs non manufacturiers un peu plus que chez ses principaux concurrents sur les marchés internationaux.

En termes de stimulants fiscaux offerts aux entreprises multinationales canadiennes pour qu'elles investissent aux États-Unis plutôt qu'au Canada, nous avons constaté qu'il y avait une légère incitation fiscale à investir aux États-Unis. Cela indiquerait que le régime fiscal canadien pourrait inciter le capital à sortir du pays.

Nous avons aussi examiné les TEMI des divers secteurs et provinces au Canada et constaté que la variation interprovinciale des TEMI est assez prononcée. Cela indiquerait que le régime fiscal engendre une répartition inefficace du capital entre les provinces. Il y aurait, en outre, d'importantes distorsions intersectorielles, les TEMI variant sensiblement d'une industrie à l'autre.

Lorsque nous ajoutons le risque à ce cadre d'analyse, les TEMI augmentent sensiblement, tout comme la variation intersectorielle. Ainsi, le régime fiscal semble non seulement exercer une discrimination envers les investissements plus risqués, mais les distorsions intersectorielles engendrées par la fiscalité sont plus prononcées en présence d'un risque.

Les conséquences de l'irréversibilité du capital sur les décisions d'investissement suscitent un certain intérêt depuis quelque temps. Un investissement est irréversible lorsque le capital est bloqué et que l'on ne peut procéder à un désinvestissement sans subir des coûts. Lorsque l'irréversibilité vient se superposer au risque, les TEMI, et la variation intersectorielle, augmentent encore plus. La conséquence essentielle est que, si le capital est irréversible et risqué, le régime fiscal peut entraver beaucoup plus les décisions d'investissement qu'on l'avait soupçonné jusqu'à maintenant.

Nous pensons que ces résultats pourraient avoir des répercussions assez importantes sur le plan des politiques. À la lumière des données empiriques récentes qui lient une baisse des impôts à une hausse de l'investissement, et des taux d'investissement plus élevés à une augmentation de la productivité et de la croissance, on peut saisir toute la portée des modifications que l'on pourrait apporter au traitement fiscal du capital au Canada, par rapport à celui des autres pays étudiés, notamment les États-Unis, en vue de stimuler la croissance²⁵. Par ailleurs, le régime fiscal canadien montre une plus grande variation intersectorielle et interprovinciale des taux effectifs d'imposition, en plus d'exercer une discrimination envers l'investissement dans les projets de capital risqués et irréversibles. Devant les arguments défendus par De Long et Summers (1991), à savoir que ce n'est pas tant le niveau de l'épargne et de l'investissement qui compte pour la croissance économique que le fait que l'investissement soit réparti de façon « appropriée », la présence de ces distorsions laisse entrevoir la possibilité de modifier le régime fiscal des entreprises au Canada dans le but de stimuler la croissance.

Cela dit, nous concluons par l'inévitable invitation à la prudence en insistant sur le fait que des recherches supplémentaires s'imposent. Les déterminants tant de la croissance que de l'investissement ne sont pas encore parfaitement compris. Même si nous disposons de certaines données indicatives, il n'y a pas encore de consensus dans les travaux publiés quant au rôle que pourrait jouer la fiscalité en vue de promouvoir la croissance ou l'investissement.

NOTES

- 1 Voir, par exemple, Romer, 1986.
- 2 Des élasticités de cet ordre de grandeur sont quelque peu exceptionnelles. La plupart des travaux empiriques n'aboutissent pas à une relation aussi forte. Cependant, l'estimation des fonctions d'investissement soulève d'importantes difficultés sur le plan empirique et au niveau des données, et cet aspect n'a pas encore été parfaitement élucidé. Voir l'analyse de Chirinko (1993).
- 3 Voir Boadway (1987) qui renferme une dérivation formelle. Une partie de ce qui suit est inspirée de McKenzie et Mintz (1992).
- 4 L'expression « ayant des caractéristiques semblables » a trait principalement au risque, bien que d'autres facteurs, comme la liquidité, puissent jouer un rôle important. L'analyse qui suit ne tient pas compte du risque et de ces autres facteurs. Les considérations relatives au risque sont examinées plus loin dans cette section.
- 5 En l'absence d'impôts ou d'autres imperfections des marchés financiers et du risque, $l = p$.
- 6 Le capital est implicitement traité comme le numéraire.
- 7 Ces détails sont pris en compte dans les calculs effectués plus loin dans l'étude.
- 8 À noter que le taux de rendement requis sur les fonds propres, p , n'est pas déduit.
- 9 En l'absence de diverses provisions telles que la règle de la demi-année (prise en compte dans les calculs subséquents mais ignorée ici par souci de simplicité) au Canada, A est la somme infinie suivante : $A = (1 - \phi) \sum_t \alpha(1 - \alpha)^t / (1 + R)^t = (1 - \phi) \alpha / (R + \alpha)$, où α est le taux de la déduction pour amortissement selon le solde dégressif. Cela traduit la réduction de l'assiette d'amortissement fiscal correspondant au CII. Dans les autres pays, des formules légèrement différentes peuvent avoir été adoptées; ces différences sont prises en compte dans les calculs subséquents.
- 10 Voir Chen et Mintz, 1993.
- 11 Voir Mintz et Tsiopoulos, 1994.
- 12 Cela présume que le taux statutaire de l'impôt des sociétés est uniforme et ne varie pas en fonction des bénéfices des entreprises.
- 13 La prime de risque liée au capital est systématique parce qu'elle est le reflet de la corrélation entre le taux de dépréciation économique et le marché.
- 14 McKenzie (1993) suppose que le régime fiscal permet la déductibilité complète du coût de financement en permettant que le coût d'opportunité du financement par apport de fonds propres soit déduit au niveau de l'entreprise en plus du coût d'emprunt.
- 15 Voir McKenzie (1994) qui présente la forme spécifique de l'expression de H .
- 16 Voir Boadway et coll. (1982).
- 17 Les TEMI des multinationales américaines sont estimés en faisant l'hypothèse que les entreprises américaines sont en position de « crédit excédentaire » aux fins de l'impôt aux États-Unis. Cela signifie que les impôts versés à tous les gouvernements étrangers sur les dividendes et les autres sources de revenus admissibles transférées dans le pays d'ori-

- gine sont plus élevés que les impôts à verser aux États-Unis par l'entreprise sur ces revenus. En d'autres termes, le montant d'impôt dû aux États-Unis sur le revenu rapatrié est présumé égal à zéro. Les estimations ne tiennent pas compte non plus des règles d'attribution des intérêts, qui entraînent l'attribution des frais d'intérêt engagés aux États-Unis aux filiales étrangères en fonction de la part que représente l'actif étranger net dans l'actif mondial. Voir l'étude de Mintz et Altshuler (1995) qui renferme une analyse théorique formelle.
- 18 Toutes les études ne font pas cette hypothèse; il semble y avoir un débat méthodologique sur l'hypothèse appropriée à retenir au sujet de l'arbitrage financier. Il importe de noter que l'hypothèse de l'arbitrage dans le contexte d'une économie ouverte diffère de celle préconisée par King et Fullerton et employée dans de nombreuses études sur les TEMI. Voir Boadway (1987) et McKenzie et Mintz (1993) qui ont analysé cet aspect.
 - 19 Il y a très peu d'investissement dans les provinces de l'Atlantique par rapport au reste du pays.
 - 20 Sur ce dernier point, voir McKenzie et coll. (1996).
 - 21 Voir, par exemple, McKenzie et Mintz (1993), Jorgenson et Landau (1993) et OCDE (1991).
 - 22 Les estimations de la prime de risque nous ont été fournies par le professeur Vijay M. Jog de l'Université Carleton. Elles proviennent des travaux qu'il mène actuellement sur le coût sectoriel du capital au Canada.
 - 23 En dépit du fait que les métaux précieux sont exclus des estimations du modèle CAPM pour le secteur minier.
 - 24 Voir McKenzie (1994) pour plus de détails.
 - 25 Voir Auerbach et Hassett (1992), Cummins et Hassett (1992), Cummins et coll. (1995) et De Long et Summers (1991).

REMERCIEMENTS

Les auteurs tiennent à remercier Jack Mintz pour ses commentaires utiles. Ils demeurent néanmoins seuls responsables des conclusions de l'étude.

BIBLIOGRAPHIE

- Auerbach, A. et K. Hassett, « Tax Policy and Business Fixed Investment in the United States », *Journal of Public Economics*, vol. 47, 1992, p. 141-170.
- Boadway, R., « The Theory and Measurement of Marginal Effective Tax Rates », paru dans *The Impact of Taxation on Business Activity*, ouvrage publié sous la direction de J. Mintz et D. Purvis, John Deutsch Institute for Economic Research, Université Queen's, Kingston (Ont.), 1987.
- Boadway, R. W., N. Bruce et J. M. Mintz, « Corporate Taxation and the Cost of Holding Inventories », *Revue canadienne d'économique*, vol. 15, 1982, p. 279-293.
- Boadway, R. W., N. Bruce, K. J. McKenzie et J. M. Mintz, « Marginal Effective Tax Rates for Capital in the Canadian Mining Industry », *Revue canadienne d'économique*, vol. 20, 1987, p. 1-16.
- Bulow, J. et L. Summers, « The Taxation of Risky Assets », *Journal of Political Economy*, vol. 92, 1984, p. 20-39.

- Chen, D. et J. M. Mintz, « Taxation of Capital in Canada: An Interindustry and Interprovincial Comparison », *Business Taxation in Ontario*, University of Toronto Press, Toronto, 1993.
- Chen, D., J. M. Mintz et D. Rolph, « The Effects of Ontario's Corporate Minimum Tax on New Investment », produit pour le gouvernement de l'Ontario, document reprographié, 1995.
- Chen, D., J. M. Mintz, K. A. Scharf et D. Traviza, « Taxation of Virgin and Recycled Materials », produit pour le Conseil canadien des ministres de l'Environnement, document reprographié, 1995.
- Chirinko, R., « Business Fixed Investment Spending: A Critical Survey of Modelling Strategies, Empirical Results, and Policy Implications », *Journal of Economic Literature*, vol. 31, décembre 1993, p. 1875-1911.
- Cummins, G. et K. Hassett, « The Effects of Taxation on Investment: New Evidence from Firm Level Panel Data », *National Tax Journal*, vol. 45, 1992, p. 243-251.
- Cummins, J., K. Hassett et G. Hubbard, « Tax Reforms and Investment: A Cross-Country Comparison », document de travail n° 5232, National Bureau of Economic Research, 1995.
- De Long, J. et L. Summers, « Equipment Investment and Economic Growth », *Quarterly Journal of Economics*, 1991, p. 445-502.
- Gordon, R., « Taxation of Corporate Income: Tax Revenues vs. Tax Distortions », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 100, 1985, p. 1-28.
- Gordon, R. et J. Wilson, « Measuring the Efficiency Cost of Taxing Risky Capital Income », *American Economic Review*, vol. 79, 1989, p. 427-439.
- Jog, V. et J. M. Mintz, « Corporate Tax Reform and Its Economic Impact: An Evaluation of the Phase I Proposals », paru dans *Economic Impact of Tax Reform*, ouvrage publié sous la direction de J. M. Mintz et J. Whalley, Fondation canadienne d'études fiscales, 1989.
- Jorgenson, D. et R. Landau, *Tax Reform and the Cost of Capital: An International Comparison*, The Brookings Institution, Washington (D.C.), 1993.
- King, M. et D. Fullerton, *The Taxation of Income from Capital: A Comparative Study of the United States, United Kingdom, Sweden and West Germany*, University of Chicago Press, Chicago, 1984.
- McKenzie, K. J., « The Implications of Risk and Irreversibility for the Measurement of Marginal Effective Tax Rates on Capital », *Revue canadienne d'économie*, vol. 27, n° 3, 1994, p. 604-619.
- , « Neutral Ex Ante Income Taxation in the Presence of Adjustment Costs and Risk », *Public Finance*, vol. 48, n° 2, 1993, p. 111-128.
- McKenzie, K. J. et J. M. Mintz, « Tax Effects on the Cost of Capital: A Canada-United States Comparison », paru dans *Canada-U.S. Tax Comparisons*, ouvrage publié sous la direction de J. Whalley et J. Shoven, National Bureau of Economic Research, University of Chicago Press, Chicago, 1993, p. 189-216.
- McKenzie, K. J., J. M. Mintz et K. A. Scharf, « The Measurement of Effective Tax Rates in the Presence of Multiple Inputs », document de travail, Université de Chicago, Chicago, 1996.
- Milesi-Ferretti, G. M. et N. Roubini, « Growth Effects of Income and Consumption Taxes: Positive and Normative Analysis », document de travail n° 5317, National Bureau of Economic Research, 1995.
- Mintz, J. M. et R. Altshuler, « U.S. Interest Allocation Rules: Effects and Policy », *Journal of Public Economics*, 1995.

- Mintz, J. M. et T. Tsiopoulos, « The Effectiveness of Corporate Tax Incentives for Foreign Investment in the Presence of Tax Crediting », *Journal of Public Economics*, vol. 55, n° 2, octobre 1994, p. 233-255.
- OCDE, *L'imposition des bénéfices dans une économie globale: questions nationales et internationales*, Organisation de coopération et de développement économiques, Paris, 1991.
- Romer, P., « Increasing Returns and Long Run Growth », *Journal of Political Economy*, vol. 94, 1986, p. 1002-1037.



Investir au Canada – Estimation du coût sectoriel du capital au Canada et études de cas à des fins de comparaison internationale

INTRODUCTION

CE DOCUMENT VISE D'ABORD À PRÉSENTER DES ESTIMATIONS du coût du capital pour les différents secteurs industriels au Canada. Il renferme aussi trois études de cas qui traitent du risque propre au pays et du risque de change, du risque propre à l'entreprise et au secteur, ainsi que des conséquences de l'utilisation d'une autre méthodologie pour estimer le coût du capital dans un secteur en particulier. Ces études de cas mettent en relief certaines des questions épineuses que soulèvent, en pratique, l'estimation et la comparaison entre pays du coût du capital, ainsi que les raisons à l'origine de certaines des différences observées. Deux des études de cas renferment des comparaisons entre le Canada et les États-Unis dans des secteurs particuliers; la troisième souligne certaines des questions que soulève la comparaison du coût du capital entre le Canada et l'un de ses principaux concurrents européens (la Finlande), en prenant comme exemple le secteur des pâtes et papiers. Ces études de cas et les estimations du coût du capital au Canada abordent les questions pratiques liées à l'estimation du coût du capital et à l'incidence des écarts observés dans le coût du capital sur la compétitivité des entreprises canadiennes et la capacité du Canada d'attirer des investissements étrangers en installations nouvelles au Canada. En raison de la vaste portée de l'étude, la revue des travaux déjà publiés a été limitée au strict minimum.

Avec ces réserves à l'esprit, voici la structure de l'étude. La première partie traite de l'estimation empirique du coût sectoriel du capital au Canada. Nos estimations sont fondées sur la notion familière de coût moyen pondéré du capital, qui traduit les taux de rendement exigés par les actionnaires et les détenteurs de titres d'emprunt pour obtenir un taux approprié de rendement rajusté en fonction du risque. Les estimations du coût des fonds propres (investissement sous forme de capital-actions) s'appuient sur le modèle d'équilibre des marchés financiers (*capital asset pricing model*) et ont été calculées à l'aide de données sur les entreprises inscrites à la Bourse de Toronto (TSE) pour la période 1988-1994. La deuxième partie renferme une comparaison du coût du capital entre le Canada et les États-Unis,

en s'intéressant plus particulièrement aux primes qui se rattachent au risque de change et au risque propre au pays. Ces résultats sont utilisés pour faire ressortir l'incidence des écarts de coût du capital entre pays sur la compétitivité d'un investissement dans une nouvelle usine de papier léger couché. Puis, dans la troisième partie, nous comparons les différences observées entre les deux pays dans le coût du capital du secteur des télécommunications réglementé. Cette partie révèle aussi les difficultés pratiques que soulève la prise en compte de taux d'inflation différents et de diverses structures de capitalisation dans une comparaison inter-pays du coût du capital. La quatrième partie renferme un exemple pratique des difficultés que l'on rencontre en tentant de comparer le coût du capital dans le secteur des pâtes et papiers au Canada et en Finlande. Dans ce secteur, les deux pays sont en concurrence sur les marchés nord-américains du capital et des produits, en plus d'être, réciproquement, le principal concurrent de l'autre. Cette partie fait aussi ressortir les défis que posent la cueillette et l'estimation des données. L'étude se termine par un sommaire et une conclusion¹.

ESTIMATIONS DU COÛT SECTORIEL DU CAPITAL AU CANADA²

POUR DIVERSES RAISONS, L'ESTIMATION DU COÛT APPROPRIÉ DU CAPITAL demeure matière à débat. Il y a tout d'abord la question du choix du modèle approprié pour estimer l'arbitrage risque-rendement. Le débat est devenu plus complexe en raison des différences d'opinion apparues au sujet de l'ouverture de l'économie, de l'identification de l'investisseur marginal dans un contexte de mondialisation, de l'importance croissante des investisseurs non assujettis à la fiscalité et de la pertinence du modèle du coût du capital pour l'utilisateur qui est employé par les économistes pour estimer le coût sectoriel du capital. Comme chacune des ces questions peut faire (et a fait) l'objet de toute une série de travaux de recherche, il n'est pas encore ressorti de solutions capable de faire l'unanimité.

Dans la présente étude, nous n'avons pas l'intention d'embrasser toutes les facettes de ce débat; notre perspective est beaucoup plus étroite. Dans la première partie, nous utilisons un modèle particulier de génération du rendement pour évaluer le coût du capital et produire des estimations empiriques à l'aide des données disponibles. Avant d'examiner la méthodologie employée pour estimer le coût du capital, il serait utile de traiter brièvement de deux grands courants de pensée qui ressortent des travaux consacrés à l'estimation du coût du capital. Nous examinons ensuite les grands principes qui sous-tendent le modèle d'équilibre des marchés financiers (CAPM), le modèle de croissance des dividendes (MCD) et la théorie de la structure du capital. Aucune tentative n'est faite pour justifier l'utilisation du modèle CAPM; nous nous bornons à en expliquer l'application dans le cadre de la présente étude. Les limites du modèle sont bien précisées dans les ouvrages classiques sur les finances et de nombreuses études ont alimenté un vif débat sur l'utilisation de ce modèle et sa vérification empirique. Il serait donc peu utile d'élaborer sur ces questions ici³. Nous décrivons aussi la nature et les sources des données utilisées pour estimer le coût du capital dans différents secteurs, suivi d'une présenta-

tion de la procédure d'estimation des divers éléments du coût du capital. Nous terminons en présentant des résultats agrégés et quelques conclusions.

LES TRAVAUX PUBLIÉS SUR L'ESTIMATION DU COÛT DU CAPITAL

AU MOINS DEUX ÉCOLES DE PENSÉE INSPIRENT LES TRAVAUX PUBLIÉS sur l'estimation du coût du capital. L'expression « moyennes par pays » est employée dans les études où l'on cherche à estimer un coût global du capital par pays. L'expression « micro-estimations » est utilisée dans les études où l'on utilise des données au niveau de l'entreprise pour dériver des estimations du coût du capital.

L'approche des moyennes par pays

Une étude récente, représentative de cette approche, est celle publiée par le Conseil consultatif national des sciences et de la technologie (CCNST) en 1990⁴. Cette étude visait principalement à examiner si le coût du capital au Canada était, ou non, sensiblement différent (plus élevé) que celui estimé pour d'autres pays. En s'appuyant sur une méthode faisant intervenir l'estimation de ratios cours-bénéfices globaux rajustés pour tenir compte de l'amortissement et de l'inflation, le rapport arrive à la conclusion que, dans l'ensemble, le coût du capital au Canada est plus élevé que chez plusieurs de ses partenaires commerciaux, sauf les États-Unis. Le rapport décrit aussi certaines des causes pouvant expliquer le coût relativement élevé du capital et énonce des recommandations au sujet des politiques qui permettraient de surmonter ce désavantage. En appendice au rapport, on peut trouver une brève analyse des raisons pour lesquelles une approche axée sur la théorie moderne du portefeuille serait peu fiable et n'a donc pas été employée par l'équipe de recherche. On y trouve également des estimations du coût du capital pour certaines entreprises, calculées à l'aide d'une variante du modèle bien connu de la croissance des dividendes. Ces estimations ont servi à corroborer les résultats au niveau macroéconomique.

Bien qu'elle constitue globalement un exercice utile, la méthode employée aux fins de l'étude du CCNST n'est pas exempte de difficultés : l'utilisation d'un ratio cours-bénéfices au niveau national, la variété des rajustements apportés à la méthode pour en arriver à un coût du capital pour l'ensemble du pays, le peu d'attention accordée aux différences dans les structures industrielles nationales, la dépendance à l'égard des ratios cours-bénéfices d'indices globaux reflétant des compositions industrielles radicalement différentes, ainsi que l'incapacité d'analyser les écarts sectoriels dans le coût du capital au sein d'un pays et entre pays concurrents. De telles difficultés limitent l'utilité de cette approche aux fins de la prise de décision des entreprises, notamment les décisions en matière d'investissement.

Ce genre d'approche ne permet pas facilement de tirer des conclusions au sujet des écarts observés entre les secteurs ou les entreprises. Il aurait été préférable de comparer les secteurs en jumelant des entreprises de divers pays soit au niveau des indices sectoriels, soit en sélectionnant un sous-ensemble d'entreprises semblables dans chaque pays. Ainsi, aux fins de l'analyse de la compétitivité, les

comparaisons doivent être fondées sur des micro-estimations et devraient tenir compte, à tout le moins, des différences au niveau sectoriel entre pays concurrents⁵.

Une autre approche en vue de déterminer le coût du capital au niveau d'un pays ressort des travaux consacrés aux taux effectifs marginaux d'imposition (TEMI). Dans une étude récente, Bruce (1992) offre une bonne description des méthodes employées dans les études axées sur les TEMI et examine certains autres facteurs limitatifs de l'approche employée par le CCNST. Étant donné que le principal objectif visé par ces études est de voir comment les différences entre les régimes d'imposition des divers pays influent sur les décisions d'investissement, on y suppose tout simplement que le coût du capital dans le secteur des entreprises au Canada est déterminé au niveau international, en invoquant l'argument de l'« économie ouverte ». En maintenant le coût du capital au même niveau pour toutes les catégories d'actif et tous les secteurs, ces études concentrent alors leur attention sur la détermination des taux effectifs marginaux d'imposition pour les différents secteurs et les différentes catégories d'actif. Comme nombre de ces études supposent simplement que les structures de capitalisation et le coût des capitaux d'emprunt et des fonds propres sont identiques d'un secteur à l'autre – nonobstant l'existence de différences systématiques au niveau des risques commerciaux, des ratios d'endettement et du coût d'emprunt et du coût des fonds propres –, ils n'ont aucune utilité pour les décideurs des entreprises. Dans certaines études récentes sur les TEMI, on a tenté de tenir compte explicitement des différences observées dans le coût du capital dans l'estimation du taux effectif marginal d'imposition⁶. Les résultats indiquent que l'hypothèse de coûts du capital différents entre secteurs a une incidence significative sur les estimations des TEMI.

L'approche micro-économique

Par souci de simplicité, toutes les études entrant dans cette catégorie peuvent être regroupées sous l'approche du financement au niveau de l'entreprise. Ces études tiennent compte explicitement des différences de structure de capitalisation (importance des emprunts par rapport aux fonds propres) et des coûts des différentes sources de capital (coûts d'emprunt et du financement par actions) au niveau de l'entreprise. Dans bien des cas, elles ne diffèrent que par leur procédure d'estimation des coûts des fonds propres (actions); la méthodologie employée pour estimer le coût des titres d'emprunt et le coût global du capital est essentiellement la même⁷.

Étant donné que nombre de ces études et les limites qu'elles comportent sont décrites dans les ouvrages classiques sur le financement des entreprises, nous ne les examinerons que brièvement ici. Parmi les tenants de cette approche, on s'entend presque à l'unanimité sur le fait qu'il y a trois grands modèles d'estimation du coût du capital au niveau de l'entreprise : le modèle d'équilibre des marchés financiers (CAPM), le modèle de croissance des dividendes (MCD) et le modèle d'arbitrage du prix (MAP). Un modèle autre, qui semble plus populaire parmi les maisons de courtage de valeurs mobilières, est celui fondé sur le ratio cours-bénéfices⁸. Il sert parfois de méthode simplifiée pour estimer approximativement le coût du capital

d'investissement, en prenant l'inverse du ratio cours-bénéfices. Cette méthode comporte deux lacunes importantes : elle s'appuie sur une mesure comptable (les bénéfices) et elle ne tient aucunement compte des taux de croissance différents des entreprises qui ont les mêmes bénéfices courants. Par conséquent, cette méthode est considérée la moins fiable et n'est presque jamais recommandée dans un contexte décisionnel.

Dans cette partie, nous employons la méthode CAPM pour estimer le coût des fonds propres au niveau de l'entreprise, et nous avons jugé utile d'en expliquer les fondements plus en détail⁹. Le modèle de croissance des dividendes (MCD), utilisé pour estimer le coût du capital dans l'une des études de cas, fait aussi l'objet d'une brève description¹⁰. Comme l'ont noté Jog et Srivastava (1994), près du tiers des entreprises canadiennes déclarent faire intervenir la notion de « prime de risque » dans l'estimation du coût de leurs fonds propres – une notion qui sous-tend la construction du modèle CAPM. Quatorze pour cent des entreprises canadiennes affirment utiliser la méthode MCD pour estimer le coût de leurs fonds propres.

En quelques mots, le modèle CAPM s'appuie sur la notion simple que les investisseurs détiennent un portefeuille diversifié et exigent une compensation, c'est-à-dire un rendement attendu plus élevé, pour assumer le risque qu'ils ne peuvent supprimer par la diversification¹¹. Le modèle CAPM fournit un moyen pratique de quantifier ce risque non diversifiable (ou systématique), en mesurant le coefficient bêta de l'entreprise. En d'autres termes, le rendement attendu par les actionnaires est constitué du rendement qu'ils pourraient tirer d'un investissement sans risque et d'une prime de risque proportionnelle au coefficient de risque systématique de leurs actions. Plus le coefficient bêta est élevé, plus le rendement attendu est élevé et, partant, plus est élevé le coût des fonds propres pour l'entreprise. La prime de risque réelle serait déterminée par le produit du coefficient bêta et du rendement attendu d'un portefeuille bien diversifié, c'est-à-dire l'indice TSE 300 ou l'indice Standard & Poor's (S&P) 500, qui, par définition, aurait un coefficient bêta de 1,0.

Dans le contexte du modèle CAPM, le rapport risque-rendement prend la forme suivante :

$$R_S = R_F + \text{prime de risque} \quad (1)$$

où la prime de risque est donnée par

$$\text{bêta} \times (\text{rendement du marché} - \text{rendement sans risque}) \quad (2)$$

en substituant l'équation (2) dans l'équation (1), nous obtenons

$$R_S = R_F + \text{bêta} (R_M - R_F) \quad (3)$$

où R_S est le rendement attendu sur le titre, R_F est le rendement sans risque et R_M est le rendement attendu sur le portefeuille du marché.

Cette formulation intuitivement attrayante ne suppose pas que ce rendement serait obtenu à chaque fois mais, en moyenne, la relation doit tenir. À noter que dans l'équation (3), R_F et $(R_M - R_F)$ sont des mesures propres à l'ensemble de l'économie qui devraient s'appliquer à toute action.

Une application directe du modèle CAPM est son utilisation pour évaluer le coût des fonds propres d'une entreprise. Une fois déterminé le coefficient bêta des actions d'une entreprise, le coût des fonds propres peut être calculé ainsi :

$$\text{coût des fonds propres} = \text{taux sans risque} + \text{bêta des fonds propres} \times \text{prime de risque du marché} \quad (4)$$

Trois commentaires pratiques sont de rigueur ici. Premièrement, une société de portefeuille aurait à utiliser autant de coûts des fonds propres qu'elle a de secteurs d'activité parce que le risque inhérent à chaque flux de revenu sera habituellement différent d'un secteur d'activité à l'autre. Deuxièmement, chaque projet peut être considéré comme une mini-entreprise, pour laquelle un coefficient bêta doit être déterminé. Troisièmement, pour une entreprise ou un conglomérat privé, il faut estimer les facteurs bêta pour les entreprises indépendantes comparables opérant dans le même secteur d'activité.

LE MODÈLE DE CROISSANCE DES DIVIDENDES

LE RAISONNEMENT SOUS-JACENT À CE MODÈLE DE CALCUL du coût des fonds propres est que le taux d'escompte (ou de rendement) est tel que la valeur actualisée de l'investissement est égale à sa valeur marchande lorsque le taux est utilisé pour escompter l'ensemble des flux de revenus futurs (à l'infini). Le modèle de croissance des dividendes utilisé pour estimer le coût des fonds propres a été élaboré par Gordon et Shapiro (1956) et nécessite une estimation des dividendes futurs attendus sur les actions détenues. Essentiellement, cette approche suppose que le prix actuel est égal au flux de dividendes futurs escompté au taux de rendement requis, c'est-à-dire au coût des fonds propres. En supposant un taux de croissance des dividendes constant, le coût des fonds propres, en vertu de ce modèle, peut être décrit par la relation suivante :

$$K_e = D_1/P_0 + g \quad (5)$$

où K_e est le coût des fonds propres, D_1 est le dividende de la prochaine période, P_0 est le prix actuel et g est le taux de croissance estimé. Ainsi, le modèle de croissance des dividendes suppose que si l'on peut estimer le taux de croissance d'une entreprise, on peut aussi estimer le coût des fonds propres pour celle-ci.

Toute une série de méthodes ont été employées pour estimer les taux de croissance dans les travaux empiriques. Parmi ceux-ci, il y a les estimations faites par les analystes, les estimations des séries temporelles et les taux de croissance soutenables

fondés sur la non distribution des gains et le rendement comptable de l'avoir (capitaux propres).

LA STRUCTURE DE CAPITALISATION

OUTRE LES FONDS PROPRES, LES ENTREPRISES RECOURENT AUSSI À L'EMPRUNT pour financer leurs investissements. D'un côté, les capitaux empruntés représentent une source de fonds à moindre coût parce que les intérêts versés sont déductibles aux fins de l'impôt. De l'autre, un recours important à l'emprunt engendre une possibilité plus élevée de faillite ou de difficultés financières si l'entreprise est incapable de verser les intérêts qu'elle s'est engagée à payer. Évidemment, le coût des fonds propres et le coût d'emprunt dépendent aussi de la structure de capital, c'est-à-dire du ratio d'endettement de l'entreprise. Par intuition, on peut dire que les entreprises évoluant dans des secteurs où l'activité peut fluctuer sensiblement feront moins appel à l'emprunt, tandis que les entreprises appartenant aux secteurs où les flux de gains sont plus stables opteront pour un niveau plus élevé d'endettement.

De façon générale, cet arbitrage entre le coût moins élevé de l'emprunt après impôt et la probabilité peut-être plus grande de faillite signifie que les décisions de financement d'une entreprise doivent viser à maximiser la valeur de cette dernière. Les conséquences sur la valeur d'une entreprise du choix de diverses combinaisons d'emprunts et de fonds propres pour financer les investissements de même que les coûts associés à l'obtention du capital doivent donc être clairement comprises avant de prendre toute décision relative à la structure de capitalisation.

Étant donné que les impôts jouent un rôle très important dans les décisions relatives à la structure de capital, il est utile d'envisager d'abord un cas où il n'y a aucun impôt et aucun coût lié à une éventuelle faillite. C'est à l'aide d'un exemple semblable que Modigliani et Miller (1958) ont pu démontrer que la valeur d'une entreprise est indépendante de sa structure de capitalisation; le fait de varier le degré de levier financier n'augmenterait ni ne réduirait la valeur marchande de l'entreprise. Par contre, la présence d'impôts sur les sociétés influe sur la valeur de l'entreprise parce que les intérêts versés sur les emprunts sont déductibles aux fins de l'impôt. La déductibilité des intérêts constitue un stimulant fiscal à recourir au financement par voie d'emprunt.

Un élément important de la décision relative au niveau approprié d'endettement est la notion de risque de faillite. Le risque de faillite signifie que l'entreprise peut être obligée de supporter les coûts liés à une procédure de mise en faillite. En outre, l'éventualité d'une faillite peut perturber les relations commerciales normales : l'entreprise qui risque de faire faillite peut ne pas pouvoir offrir de garanties crédibles sur ses produits ou conclure de contrats à long terme avec des clients ou des fournisseurs en raison du risque d'inexécution ou de non paiement.

Des niveaux plus élevés d'endettement s'accompagnent d'un risque plus élevé de faillite. Ainsi, tant les bailleurs de fonds que les prêteurs exigeront des rendements plus élevés à mesure qu'augmentera le niveau de risque financier, ce qui entraînera une diminution de la valeur de l'entreprise. Le dilemme auquel font face les gestionnaires au moment de déterminer la structure de capitalisation optimale

est le point auquel les coûts inhérents au risque d'une faillite dépassent les avantages de la déductibilité des intérêts versés à mesure que s'accroît le levier financier. En pratique, l'estimation du niveau optimal exact d'endettement auquel la valeur d'une entreprise est maximisée (ou auquel coût du capital est au minimum) est difficile sinon impossible à établir. Il faut noter aussi que le risque systématique lié à l'avoir de l'entreprise traduit non seulement le risque d'affaires sous-jacent mais aussi le risque financier de l'entreprise. Ce dernier est lié au niveau d'endettement ainsi qu'à la capacité de l'entreprise de verser les montants fixes d'intérêts qu'elle s'est engagée à honorer. Le coût du capital de l'entreprise dépendra donc du niveau d'endettement et des coûts connexes aux fonds propres et aux emprunts – ce que l'on appelle le coût moyen pondéré du capital (CMPC).

L'ESTIMATION EMPIRIQUE DU COÛT DU CAPITAL

LES ESTIMATIONS EMPIRIQUES DU COÛT DU CAPITAL présentées dans cette étude s'appuient sur ce cadre élémentaire du modèle CAPM ainsi que sur la notion de coût moyen pondéré du capital. Les éléments individuels requis aux fins de l'estimation sont présentés ci-après.

Coût des fonds propres

Le modèle CAPM a été utilisé pour calculer le coût des fonds propres. L'emploi de ce modèle nécessite des estimations du taux sans risque, du coefficient bêta des fonds propres et de la prime requise par le marché.

Taux sans risque

Une méthode élaborée par Myers (1993) a été utilisée pour estimer le taux sans risque. Le taux annuel correspondant à l'absence de risque est estimé en soustrayant une prime temporelle de 1,2 p. 100 du rendement sur les obligations gouvernementales à long terme. Nous avons employé le rendement sur les obligations à long terme du gouvernement du Canada à la fin de chacune des années étudiées.

Au tableau 1, nous présentons le taux d'inflation et les taux réel et nominal sans risque que nous avons utilisés pour estimer le coût du capital.

TABLEAU 1							
TAUX SANS RISQUE							
EN POURCENTAGE							
	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Taux nominal	9,16	8,49	9,31	7,77	7,34	5,92	7,96
Taux d'inflation	3,99	5,13	5,01	3,78	2,09	1,70	0,23
Taux réel	4,97	3,20	4,09	3,84	5,14	4,15	7,71

Coefficients bêta des fonds propres

Les coefficients bêta des fonds propres ont été calculés à l'aide d'une régression du rendement mensuel de chaque entreprise en fonction du rendement mensuel correspondant de l'indice TSE 300. Les régressions ont été effectuées sur une base quinquennale mobile correspondant aux 60 mois précédant immédiatement chacune des années pour lesquelles des estimations devaient être présentées¹². En raison de la nature du calcul d'une régression linéaire, il se peut que le coefficient bêta calculé pour une entreprise donnée n'ait pas beaucoup de puissance explicative. Cela est attribuable au fait que la relation linéaire représentée par le coefficient bêta peut être utile uniquement sur un intervalle particulier. Si les rendements utilisés pour calculer les coefficients bêta d'une entreprise donnée sont très volatiles, les coefficients de cette entreprise pourraient ne pas traduire la relation qui existe entre le rendement sur les actions et l'indice TSE. Pour corriger ce problème, Vasicek (1973) a proposé la formule suivante, qui comprime les coefficients bêta de l'échantillon (dans ce cas, le secteur) autour de la moyenne :

$$\beta_i^* = \beta_i^* [\sigma_{industrie}^2 / (\sigma_{industrie}^2 + \sigma(\beta_i)^2)] + \beta^* [\sigma(\beta_i)^2 / (\sigma_{industrie}^2 + \sigma(\beta_i)^2)] \quad (6)$$

où β_i^* est le coefficient bêta de Vasicek pour l'action i , β_i est le coefficient bêta calculé pour l'action i , β est la moyenne des bêta du secteur, $\sigma_{industrie}^2$ est la variance des bêta de l'échantillon dans le secteur industriel correspondant et $\sigma(\beta_i)^2$ est la variance des rendements utilisés pour calculer le coefficient bêta de l'action i .

Avec cette correction, plus un coefficient bêta individuel est incertain, plus élevée est la pondération accordée au bêta moyen du secteur. Le résultat final de ce rajustement est une série de valeurs bêta plus robustes pour les entreprises étudiées.

Prime de risque du marché

Il n'y a pas de méthode idéale d'estimation de la prime de risque du marché. Dans diverses études et travaux consacrés aux taux de rendement, on a utilisé des valeurs variant entre 4 et 8,5 p. 100. Toutes les estimations faites dans la présente étude supposent une prime de risque du marché de 6 p. 100¹³. Évidemment, toute variation de cette prime pourrait influencer sur le coût du capital.

Coût d'emprunt

Une méthode simple de calcul du coût d'emprunt d'une entreprise consiste à utiliser le rendement actuel sur l'encours de la dette de l'entreprise. Mais le principal obstacle que soulève cette approche est que, pour de nombreuses entreprises, les titres d'emprunt ne sont pas négociés sur une bourse et, par conséquent, les rendements actuels ne sont pas connus. Même lorsque les titres d'emprunt se négocient publiquement, le rendement actuel n'est disponible que s'il y a un marché actif pour ces titres; sinon, le rendement ne traduira pas les conditions actuelles du marché.

Puisque, dans la plupart des cas, le coût annuel de la dette des entreprises n'était pas disponible, il a dû être estimé à l'aide d'une formule plus complexe.

TABLEAU 2

ESTIMATIONS DU COÛT D'EMPRUNT OBTENUES EN RAJUSTANT LE RENDEMENT MÉDIAN DE L'ENSEMBLE DES ENTREPRISES POUR TRADUIRE LES CARACTÉRISTIQUES DE CHAQUE ENTREPRISE

Groupes d'entreprises, classements combinés selon six critères ^a	Cote de crédit présumée	Rajustement en fonction du rendement médian des obligations (points de base)
1	AAA	-95
2,3,4	AA	-55
5,6,7,8	A+	-25
9,10,11,12	BBB	+75
13,14,15	BB	+125
16,17,18	B	+275
19,20	CCC	+600

a Le groupe 1 représente les entreprises les moins risquées (les meilleures). Le groupe 20 englobe les entreprises les plus risquées (les pires).

Premièrement, des données sur le rendement de l'ensemble des obligations à long terme des entreprises ont été recueillies. Nous avons supposé que ce rendement représentait la médiane de l'ensemble des rendements sur les obligations des sociétés¹⁴. Les rendements médians ont ensuite été rajustés pour tenir compte des différences de niveaux de risque des diverses sociétés. Pour obtenir les différences entre les entreprises, six critères normalisés ont été employés¹⁵.

Une fois les différences calculées, les entreprises ont été classées individuellement (en accordant une pondération égale à chaque critère) et affectées à l'un des 20 groupes – les entreprises ayant obtenu le meilleur rang étant assignées au groupe un, les entreprises ayant obtenu le deuxième meilleur rang étant assignées au groupe deux et ainsi de suite. Les groupes ont ensuite été jumelés à l'une de sept cotes de crédit obligataire. L'attribution d'une cote de crédit obligataire simplifie le calcul des rendements parce que les écarts entre les cotes sont disponibles à de nombreuses sources. Le tableau 2 montre les groupes, les cotes de crédit obligataires correspondantes et les écarts utilisés pour calculer les rendements.

Coût des actions privilégiées

Puisque les données du marché sur les rendements actuels des actions privilégiées sont très limitées, la mesure du coût de cette forme de financement peut s'avérer une tâche complexe. Pour simplifier la procédure d'estimation, nous avons analysé l'écart entre les rendements sur les obligations et les actions privilégiées sur une période de neuf ans afin de voir si le coût des fonds propres pouvait être estimé en

fonction du coût d'emprunt. Les rendements sur les obligations du gouvernement du Canada et sur l'indice des actions privilégiées ont été compilés à l'aide du rapport trimestriel sur les actions privilégiées publié par Burns Fry Limited (1994) puis comparés, sur une base mensuelle, pour la période 1985-1993. L'écart moyen entre le rendement sur les obligations gouvernementales et le rendement sur les actions privilégiées durant cette période était de 0,66 p. 100. Comme on pouvait s'y attendre, le rendement sur les obligations du gouvernement du Canada était plus élevé que celui offert par les actions privilégiées¹⁶.

Étant donné que les observations qui précèdent découlent d'une comparaison de titres d'emprunt gouvernementaux à faible risque avec des titres de sociétés à risque plus élevé, il a fallu apporter un rajustement pour tenir compte de l'écart existant entre les rendements sur les obligations des sociétés et les rendements sur les actions privilégiées des sociétés. Afin de corriger les rendements sur les obligations du gouvernement du Canada pour qu'ils reflètent le risque plus élevé lié aux obligations des sociétés ayant la cote A, les rendements historiques sur les obligations gouvernementales ont été comparés aux rendements historiques sur les obligations des sociétés cotées A, tels que présentés dans le *Handbook of Canadian Debt Market Securities* de la maison ScotiaMcLeod. Les rendements sur les obligations des sociétés cotées A étaient d'environ 1,3 à 1,5 p. 100 supérieurs aux rendements sur les titres gouvernementaux. Si l'on ajoute ce facteur de rajustement à l'écart de 0,66 p. 100 observé entre le rendement sur les obligations du gouvernement du Canada et le rendement sur les actions privilégiées, nous obtenons un écart de 1,96 à 2,16 p. 100 entre le rendement sur les obligations des sociétés cotées A et le rendement sur les actions privilégiées.

Ayant estimé l'écart entre le rendement sur les obligations des sociétés et le rendement sur les actions privilégiées, le coût de ces dernières a ensuite été estimé en soustrayant l'écart (arrondi à 2 p. 100) du coût d'emprunt estimé précédemment¹⁷.

LA STRUCTURE DE CAPITAL

Valeur marchande de la dette

En raison de la non disponibilité des données sur la valeur marchande des obligations, nous avons supposé que la valeur marchande de la dette correspondait à sa valeur comptable. Pour éviter que le recours systématique à l'emprunt à court terme par une entreprise en remplacement de l'emprunt à long terme n'influe sur nos estimations, nous avons procédé à un rajustement. Plus précisément, nous avons supposé que, dans la plupart des cas, la valeur de l'actif à court terme d'une entreprise devait être au moins égale à la valeur de son passif à court terme. Dans un premier temps, nous avons calculé le fonds de roulement net (l'actif à court terme moins les comptes créditeurs) pour chaque entreprise. Si une entreprise avait un endettement à court terme plus élevé que son fonds de roulement net, nous avons supposé que les emprunts à court terme supplémentaires étaient en réalité des emprunts à long terme et la différence a été ajoutée à la dette à long terme de l'entreprise.

Valeur marchande des actions

La valeur marchande des actions ordinaires a été calculée en multipliant le cours du marché en fin d'année par le nombre d'actions alors en circulation. La valeur marchande des actions privilégiées a été calculée en faisant l'hypothèse que le dividende sur ces actions était versé à perpétuité. Ainsi, la valeur marchande a été calculée en divisant le dividende versé sur les actions privilégiées par le coût des actions privilégiées.

Valeur marchande de l'entreprise

La valeur marchande de l'entreprise correspond à la somme des valeurs marchandes de la dette, des actions ordinaires et des actions privilégiées.

Taux d'imposition effectif

Le taux d'imposition effectif a été calculé en divisant les impôts versés par le bénéfice avant impôt. Dans certains cas, lorsque ce calcul a produit des valeurs dénuées de sens en raison de divers rajustements fiscaux n'apparaissant pas dans les états financiers, nous avons supposé que le taux d'imposition était de 34,5 p. 100. Encore une fois, un taux différent influencerait sur l'estimation du coût total du capital.

Coût moyen pondéré du capital (CMPC)

L'équation suivante a servi à calculer le CMPC :

$$\text{CMPC} = k_d \cdot (1 - T) \cdot (D/V) + k_e \cdot (E/V) + k_p \cdot (P/V) \quad (6)$$

où, k_d est le coût de la dette avant impôt, k_e est le coût des actions ordinaires, k_p est le coût des actions privilégiées et D/V est le ratio de la valeur marchande de la dette à long terme à la valeur marchande de l'entreprise.

E/V est le ratio de la valeur marchande des actions ordinaires à la valeur marchande de l'entreprise, P/V est le ratio de la valeur marchande des actions privilégiées à la valeur marchande de l'entreprise, V est la valeur marchande de l'entreprise (égale à $D + E + P$) et T est le taux d'imposition effectif.

Estimations sectorielles

– moyenne des résultats des entreprises

Afin de calculer le coût sectoriel du capital à partir des estimations au niveau des entreprises, il fallait recourir à une méthode d'établissement de la moyenne. Deux méthodes ont été employées. La première a permis de calculer la moyenne arithmétique simple du coût du capital de l'ensemble des entreprises dans un secteur donné. La seconde a permis de calculer une moyenne pondérée pour l'ensemble des sociétés d'un secteur donné. Dans ce dernier cas, les facteurs de pondération utilisés étaient la valeur marchande de chaque entreprise.

TABLEAU 3**GROUPEMENTS SECTORIELS D'ENTREPRISES**

1	Métaux et minéraux
2	Or et argent
3	Magasins spécialisés
4	Papier et produits de la forêt
5	Technologie
6	Produits industriels
7	Immobilier
8	Transports et services environnementaux
9	Communications
10	Commerce
11	Services financiers
12	Conglomérats
13	Sociétés pétrolières intégrées
14	Producteurs de pétrole et de gaz
15	Services destinés aux secteurs du pétrole et du gaz, des mines et de la forêt
16	Automobiles et pièces
17	Boissons et tabac
18	Transformation des aliments
19	Articles de ménage
20	Biotechnologie et médicaments
21	Services publics et pipelines
22	Services

RÉSULTATS

LE COÛT MOYEN PONDÉRÉ DU CAPITAL A ÉTÉ CALCULÉ ANNUELLEMENT pour les 714 entreprises que comptait l'échantillon, lesquelles ont ensuite été regroupées en 22 secteurs pour nous permettre de présenter les résultats dans un format pratique. Le tableau 3 montre les groupements d'entreprises correspondant à ces 22 secteurs.

PRINCIPAUX RÉSULTATS – COÛT SECTORIEL DU CAPITAL

LE TABLEAU 4 MONTRE LE FACTEUR BÊTA MOYEN pour chacun des 22 secteurs énumérés ci-dessus. Au tableau 5, on retrouve l'estimation correspondante du coût réel du capital, par secteur, pour chacune des années étudiées et le coût total moyen du capital pour la période correspondante de sept ans¹⁸. Ces résultats reflètent uniquement la méthode de calcul du coût moyen pondéré du capital par secteur. La moyenne simple n'a pas été utilisée parce que, dans le cadre de cette approche, les entreprises de très petite taille qui ne représentent qu'un pourcentage restreint d'un secteur auraient une pondération égale dans le calcul du coût sectoriel du capital, ce qui pourrait fausser les résultats.

TABLEAU 4
FACTEUR BÊTA MOYEN DES SECTEURS AU CANADA

Secteur	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Métaux et minéraux	1,46	1,43	1,36	1,28	1,31	1,18	1,08	1,11
Or et argent	1,33	1,27	1,19	1,12	1,12	1,02	1,28	1,36
Magasins spécialisés	0,86	0,83	0,84	0,82	0,86	0,86	0,86	0,80
Papier et produits de la forêt	1,20	1,26	1,36	1,26	1,30	1,21	1,16	1,10
Technologie	1,02	1,03	1,04	1,00	1,04	1,18	1,16	1,13
Produits industriels	0,98	1,01	1,02	0,97	0,99	1,10	1,04	1,03
Immobilier	0,92	0,88	0,94	0,99	1,07	1,20	1,12	1,06
Transports et services environnementaux	0,76	0,83	0,85	0,87	0,88	0,88	0,90	0,69
Communications	0,79	0,82	0,85	0,90	0,90	0,94	0,79	0,82
Commerce	0,78	0,76	0,78	0,78	0,76	0,81	0,87	0,84
Services financiers	0,98	0,95	0,96	0,94	0,95	0,84	0,98	0,90
Conglomérats	1,18	1,24	1,22	1,26	1,26	1,35	1,24	1,18
Sociétés pétrolières intégrées	1,09	1,04	1,05	0,94	0,87	0,58	0,75	0,73
Producteurs de pétrole et de gaz	1,14	1,12	1,12	1,03	0,98	0,75	0,88	0,86
Services destinés aux secteurs du pétrole et du gaz, des mines et de la forêt	1,32	1,30	1,26	1,12	1,04	0,85	0,98	0,97
Automobiles et pièces	0,83	0,83	0,91	0,79	0,83	0,78	0,79	0,75
Boissons et tabac	0,79	0,81	0,85	0,80	0,80	0,83	0,76	0,75
Transformation des aliments	0,72	0,77	0,80	0,81	0,78	0,82	0,87	0,77
Articles de ménage	0,86	0,86	0,87	0,82	0,85	0,96	1,00	0,92
Biotechnologie et médicaments	0,87	0,89	0,96	0,96	1,02	0,91	0,95	0,97
Services publics et pipelines	0,47	0,48	0,54	0,56	0,58	0,61	0,57	0,63
Services	0,92	0,90	0,92	0,96	0,98	1,04	0,99	0,97

Les tableaux 4 et 5 montrent que le secteur des services publics et des pipelines est celui où le coût du capital est le moins élevé, avec une moyenne légèrement inférieure à 7 p. 100, ce qui concorde avec le faible facteur bêta (risque) de ce secteur. À l'autre extrémité, le secteur de l'or et de l'argent affichait le taux de rendement minimal le plus élevé soit, en moyenne, un peu plus de 11 p. 100, ce qui concorde aussi avec le niveau de risque plus élevé mesuré par le coefficient bêta.

TABLEAU 5

COÛT MOYEN PONDÉRÉ RÉEL DU CAPITAL

Secteur	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Ensemble de la période
Services publics et pipelines	6,41	5,25	6,18	6,35	7,37	6,44	9,30	6,76
Immobilier	7,31	6,05	6,44	6,75	7,08	6,48	8,96	7,01
Transports et services environnementaux	7,94	6,37	7,16	7,30	8,28	7,64	9,85	7,79
Communications	8,40	6,57	7,34	7,45	9,09	7,68	11,39	8,27
Automobiles et pièces	8,59	7,56	7,22	7,66	8,80	8,14	10,70	8,38
Transformation des aliments	9,09	7,26	7,93	7,40	8,63	8,23	10,90	8,49
Commerce	8,74	7,28	8,03	7,77	9,05	8,47	11,55	8,70
Boissons et tabac	9,10	7,50	8,04	8,06	9,43	8,05	11,05	8,75
Articles de ménage	9,13	7,27	7,37	7,64	9,47	8,93	11,64	8,78
Services	8,82	7,23	7,96	7,92	9,35	8,53	11,64	8,78
Sociétés pétrolières intégrées	10,20	7,97	8,65	7,99	8,11	7,88	11,26	8,87
Magasins spécialisés	8,95	7,39	7,92	8,16	9,40	8,68	11,63	8,88
Conglomérats	9,60	8,05	8,44	8,29	8,61	8,98	11,80	9,11
Producteurs de pétrole et de gaz	9,51	8,56	8,81	8,32	8,72	8,62	11,46	9,14
Services financiers	9,55	7,89	8,45	8,48	9,13	9,00	11,90	9,20
Produits industriels	9,30	7,78	8,08	8,12	9,67	9,13	12,33	9,20
Papier et produits de la forêt	10,20	8,73	8,74	8,83	9,74	9,21	11,88	9,62
Biotechnologie et médicaments	9,46	8,21	9,12	9,68	10,03	9,29	12,57	9,77
Services destinés aux secteurs du pétrole et du gaz, des mines et de la forêt	11,00	9,24	9,59	8,99	9,17	9,72	13,19	10,13
Métaux et minéraux	11,79	9,69	9,57	9,45	10,55	9,57	12,95	10,51
Technologie	10,45	8,56	9,04	9,35	11,45	10,71	14,02	10,51
Or et argent	11,63	9,64	9,84	9,64	10,50	11,44	15,30	11,14
Moyenne de l'échantillon (en pourcentage)	9,33	7,73	8,18	8,16	9,17	8,67	11,69	8,99

TABLEAU 6

CLASSEMENT DES SECTEURS SELON LE COÛT MOYEN PONDÉRÉ DU CAPITAL

Secteur	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Ensemble de la période
Services publics et pipelines	1	1	2	1	2	2	2	1
Immobilier	2	2	1	2	1	1	1	2
Transports et services environnementaux	3	3	3	3	4	3	3	3
Communications	4	4	5	4	10	4	8	4
Automobiles et pièces	5	11	4	7	8	7	4	5
Transformation des aliments	12	8	10	5	6	8	5	6
Commerce	6	6	9	8	9	9	10	7
Services	7	5	7	9	13	10	12	8
Articles de ménage	9	7	6	6	15	14	13	9
Sociétés pétrolières intégrées	18	14	14	10	3	5	7	10
Boissons et tabac	10	10	12	14	16	6	6	11
Magasins spécialisés	8	9	8	13	14	12	11	12
Conglomérats	13	13	13	12	5	13	14	13
Produits industriels	11	12	11	11	17	16	17	14
Producteurs de pétrole et de gaz	14	18	17	15	7	11	9	15
Services financiers	16	15	16	16	12	15	16	16
Produits du papier et de la forêt	17	17	15	17	18	17	15	17
Biotechnologie et médicaments	15	16	19	22	19	18	18	18
Services destinés aux secteurs du pétrole et du gaz, des mines et de la forêt	20	20	21	18	11	20	20	19
Métaux et minéraux	22	21	20	19	20	19	19	20
Technologie	19	19	18	20	22	21	21	21
Or et argent	21	22	22	21	21	22	22	22
Coefficient de corrélation de Pearson d'une année sur l'autre	s.o.	0,94	0,95	0,93	0,76	0,81	0,9	s.o.

s.o. : sans objet.

Afin de vérifier la robustesse des estimations du coût du capital dans le temps, nous avons classé les CMPC des secteurs en ordre ascendant, pour chacune des sept années étudiées. Les classements, présentés au tableau 6, montrent que les résultats sont assez robustes puisqu'il n'y a que peu de variation dans le classement général. Au bas du tableau se trouvent les coefficients de corrélation Pearson d'une année sur l'autre. Cette mesure permet de comparer les corrélations des classements sectoriels d'une année à ceux de l'année précédente. Comme on peut le voir, les corrélations sont élevées, signe que les classements sont assez stables dans le temps.

INCIDENCE DU CMPC SUR L'ÉVOLUTION DE LA PRIME DE RISQUE DU MARCHÉ

AU TABLEAU 7, NOUS PRÉSENTONS LES EFFETS SUR LE CMPC d'une variation de plus ou moins 1 p. 100 de la prime du marché (que nous supposons égale à 6 p. 100). Les résultats indiquent que le fait de varier l'hypothèse relative à la prime du marché a un impact linéaire sur le coût sectoriel du capital. Ainsi, dans le secteur du commerce, une diminution de 1 p. 100 de la prime du marché – de 6 à 5 p. 100 – entraîne une diminution du CMPC de 0,55 p. 100, tandis qu'une hausse de 1 p. 100 de la prime du marché – de 6 à 7 p. 100 – provoque une hausse du CMPC de 0,55 p. 100. Ainsi, le CMPC sectoriel peut être rajusté selon l'hypothèse retenue au sujet de la prime de risque du marché.

Structure de capitalisation des secteurs

La structure globale du capital des divers secteurs est présentée au tableau 8, qui renferme aussi les résultats des calculs fondés sur les valeurs marchandes et les valeurs comptables. Les chiffres correspondent au ratio de l'avoir à la valeur des entreprises d'un secteur, calculé à l'aide des moyennes simples et des moyennes pondérées des entreprises du secteur. Dans l'ensemble, les structures de capital ne diffèrent pas sensiblement lorsque les valeurs marchandes sont utilisées plutôt que les valeurs comptables, sauf dans le secteur des services publics et des pipelines, celui des communications, celui des boissons et du tabac, ainsi que dans le secteur de la technologie, où l'on peut observer des écarts de plus de 10 p. 100.

Dans la plupart des secteurs, le montant du financement par apport de fonds propres relativement au financement total se situe entre 50 et 75 p. 100, avec une moyenne pondérée de 62 p. 100 dans le cas des valeurs comptables et de 72 p. 100 lorsque les valeurs marchandes sont employées. Dans le secteur immobilier, toutefois, la valeur du financement sous forme de fonds propres est beaucoup moins élevée que dans les autres secteurs : le ratio de l'avoir à la valeur de l'entreprise s'établit en moyenne à 37 p. 100 (moyennes simples), tant pour les calculs fondés sur la valeur comptable que pour ceux fondés sur la valeur marchande. Le secteur immobilier enregistre donc le deuxième plus bas CMPC étant donné qu'il fait appel dans une mesure beaucoup plus grande à l'emprunt – dont le coût après impôt est beaucoup moins élevé – comme principale source de financement.

TABLEAU 7

COÛT MOYEN PONDÉRÉ RÉEL DU CAPITAL (TOTAL),
INCIDENCE D'UNE VARIATION À LA HAUSSE OU
À LA BAISSÉ DE 1 % DE LA PRIME DU MARCHÉ

Secteur	PRM de 5 %	PRM de 6 %	Variation du CMPC	PRM de 7 %	Variation du CMPC
Services publics et pipelines	6,43	6,76	-0,32	7,08	0,32
Immobilier	6,63	7,01	-0,38	7,39	0,38
Transports et services environnementaux	7,32	7,79	-0,47	8,26	0,47
Communications	7,70	8,27	-0,58	8,85	0,58
Automobiles et pièces	7,79	8,38	-0,59	8,97	0,59
Transformation des aliments	7,89	8,49	-0,60	9,09	0,60
Commerce	8,15	8,70	-0,55	9,25	0,55
Boissons et tabac	8,13	8,75	-0,62	9,37	0,62
Services	8,12	8,78	-0,66	9,44	0,66
Articles de ménage	8,13	8,78	-0,65	9,42	0,65
Sociétés pétrolières intégrées	8,26	8,87	-0,61	9,47	0,61
Magasins spécialisés	8,24	8,88	-0,64	9,51	0,64
Conglomérats	8,48	9,11	-0,63	9,74	0,63
Producteurs de pétrole et de gaz	8,40	9,14	-0,74	9,89	0,74
Services financiers	8,47	9,20	-0,73	9,93	0,73
Produits industriels	8,49	9,20	-0,71	9,91	0,71
Papier et produits de la forêt	8,85	9,62	-0,77	10,39	0,77
Biotechnologie et médicaments	8,93	9,77	-0,84	10,61	0,84
Services destinés aux secteurs du pétrole et du gaz, des mines et de la forêt	9,24	10,13	-0,89	11,02	0,89
Métaux et minéraux	9,58	10,51	-0,93	11,44	0,93
Technologie	9,56	10,51	-0,95	11,46	0,95
Or et argent	10,07	11,14	-1,07	12,21	1,07

Nota : PRM : prime de risque du marché; CMPC : coût moyen pondéré du capital.

Dans l'ensemble, les résultats de l'étude indiquent qu'entre 1988 et 1994, le coût réel du capital dans les divers secteurs a varié entre 6,8 et 11,1 p. 100, avec une moyenne de 8,99 p. 100, dans l'hypothèse d'une prime sans risque de 6 p. 100. Le classement relatif des secteurs est demeuré à peu près constant au cours de la période, le coût du capital étant le plus bas dans le secteur des services publics et des pipelines et le plus élevé dans celui de l'or et de l'argent.

TABLEAU 8
**STRUCTURE DE CAPITAL : RATIO DE FONDS PROPRES À LA VALEUR
COMPTABLE ET À LA VALEUR MARCHANDE DE L'ENTREPRISE
EN POURCENTAGE**

Secteurs	Valeur comptable		Valeur marchande	
	Moyenne			
	Simple	Pondérée	Simple	Pondérée
Services publics et pipelines	44	46	54	58
Immobilier	37	25	36	27
Transports et services environnementaux	52	49	51	56
Communications	50	47	62	66
Automobiles et pièces	66	67	71	74
Transformation des aliments	72	81	74	84
Commerce	65	57	68	65
Boissons et tabac	65	64	77	75
Services	61	70	66	79
Articles de ménage	65	61	69	66
Sociétés pétrolières intégrées	67	74	71	79
Magasins spécialisés	71	71	75	79
Conglomérats	51	60	50	61
Producteurs de pétrole et de gaz	65	66	74	76
Services financiers	68	60	67	64
Produits industriels	65	62	68	69
Produits du papier et de la forêt	56	56	62	62
Biotechnologie et médicaments	77	81	85	90
Services destinés aux secteurs du pétrole et du gaz, des mines et de la forêt	74	75	78	79
Métaux et minéraux	70	62	67	70
Technologie	74	74	84	88
Or et argent	76	78	84	90

ÉTUDE DE CAS N° 1 :
COMPARAISON DU COÛT DU CAPITAL ENTRE PAYS¹⁹

CETTE PARTIE EST CONSACRÉE À L'ESTIMATION ET À LA COMPARAISON du coût du capital entre les entreprises canadiennes qui ont le choix d'aller lever des fonds aux États-Unis et les entreprises américaines qui recueillent des fonds dans ce pays. Diverses raisons peuvent expliquer pourquoi une entreprise canadienne prend la décision de se procurer des fonds, par voie d'emprunt ou par apport de capital, aux États-Unis. Ainsi, les entreprises canadiennes tournées vers l'exportation peuvent

chercher à réduire leur vulnérabilité aux fluctuations des taux de change, ou la taille des marchés financiers intérieurs peut être trop limitée pour permettre d'obtenir du financement à des taux attractifs.

Étant donné que le principal élément du coût relatif du capital est le taux sans risque, les écarts observés dans ce taux entre les deux pays sont examinés en premier lieu. Ces écarts sont analysés par rapport à l'inflation, au risque inhérent au pays et au risque de change. Puis, nous examinons l'incidence de l'exposition au change étranger et les effets propres à l'entreprise sur le coût du capital en utilisant, comme exemple, le secteur des produits forestiers. Le risque de change est présent pour les entreprises dont les rentrées et les sorties de fonds se font dans plus d'une devise. Dans cette partie, nous présentons un exemple numérique illustrant l'importance relative du désavantage lié au coût du capital au Canada dans le cadre d'un projet d'investissement représentatif. L'exemple porte sur la décision d'investir dans une usine de production de papier léger couché (servant à l'impression des périodiques), un produit principalement vendu sur le marché américain.

ÉCARTS DANS LE TAUX SANS RISQUE ENTRE LE CANADA ET LES ÉTATS-UNIS

COMME NOUS L'AVONS INDIQUÉ DANS LA SECTION PRÉCÉDENTE, le calcul du coût du capital à l'aide du modèle CAPM révèle qu'il peut y avoir des différences dans le coût des fonds propres et des emprunts entre pays en partie à cause des écarts observés dans le taux sans risque des divers pays. Ainsi, pour mesurer les écarts dans le coût du capital entre le Canada et les États-Unis, il convient de faire une comparaison des taux sans risque des deux pays²⁰.

Taux nominal et réel sans risque

Afin de mesurer la différence dans le taux sans risque entre le Canada et les États-Unis, nous avons comparé le rendement sur les bons du Trésor à échéance de trois mois au Canada et aux États-Unis. Les rendements historiques sur les bons du Trésor canadiens et américains à échéance de trois mois, pour la période 1983-1992 (inclusivement), sont présentés à la figure 1. On peut voir qu'historiquement, le taux nominal sans risque a été plus élevé au Canada (9,68 p. 100) qu'aux États-Unis (6,90 p. 100), l'écart historique entre les taux des bons du Trésor canadiens et américains atteignant, en moyenne, 2,78 p. 100 (figure 2). Cela indique que le Canada a eu, en moyenne, un taux nominal sans risque sensiblement plus élevé qu'aux États-Unis.

Une raison qui expliquerait le taux sans risque plus élevé au Canada serait la différence de taux d'inflation entre les deux pays du fait que les taux qui précèdent sont des taux nominaux. Durant cette période de 10 ans, le taux d'inflation au Canada a été d'environ 0,9 p. 100 plus élevé qu'aux États-Unis (ce qui est inférieur à l'écart observé de 2,78 p. 100). Par conséquent, l'écart réel entre les taux sans risque au Canada et aux États-Unis est ramené à 1,88 p. 100.

FIGURE 1

BONS DU TRÉSOR CANADIENS ET AMÉRICAINS À ÉCHÉANCE DE TROIS MOIS

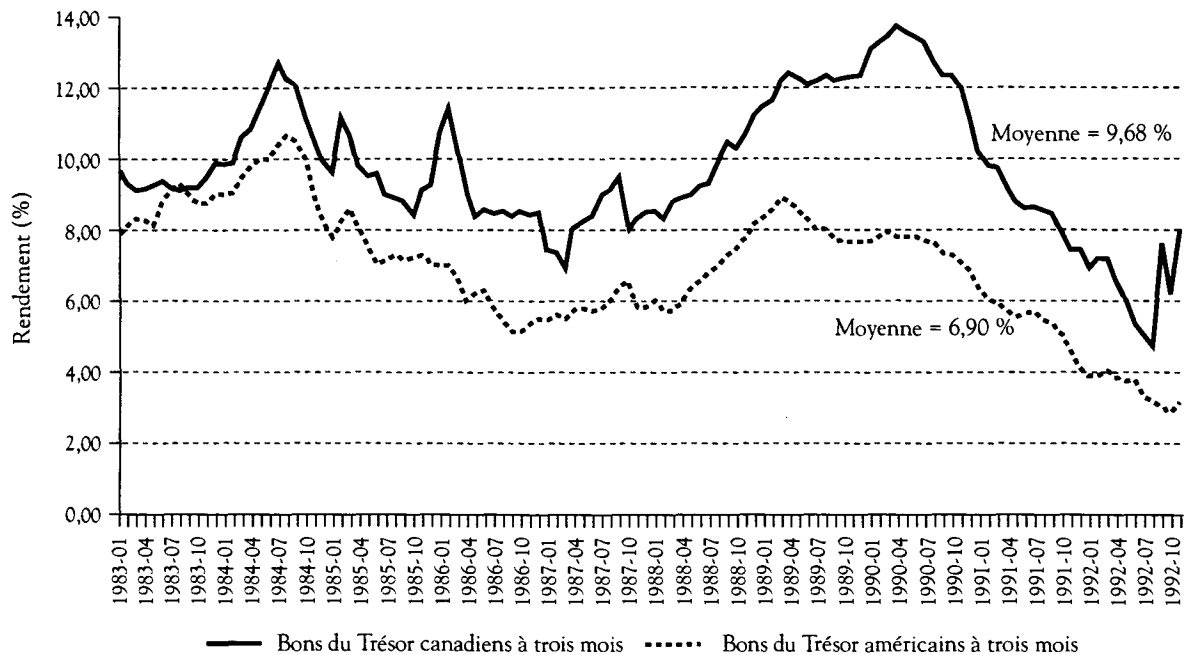
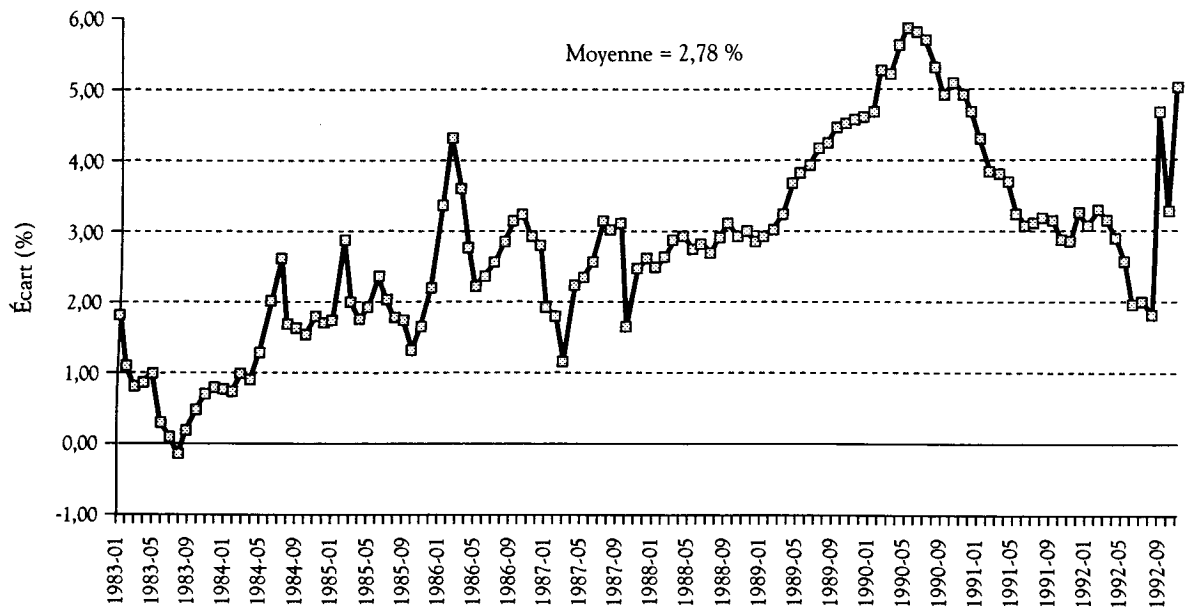


FIGURE 2

ÉCART DE RENDEMENT DES BONS DU TRÉSOR CANADIENS ET AMÉRICAINS À ÉCHÉANCE DE TROIS MOIS



Composantes de l'écart de taux sans risque

Comme le Canada a traditionnellement été un importateur net de capital qui s'est approvisionné principalement aux États-Unis, il peut être intéressant d'évaluer cet écart de 1,88 p. 100 du point de vue d'un investisseur américain. L'investisseur américain qui achète des titres du gouvernement canadien (libellés en dollars canadiens) prend deux risques : un risque de change et un risque propre au pays. Le premier découle des variations du taux de change au cours de la période de détention du placement, tandis que le second est lié à la prime, le cas échéant, qu'un investisseur américain exigerait pour investir dans les titres du gouvernement canadien.

Afin d'isoler le risque lié au taux de change dans l'écart observé entre le Canada et les États-Unis, nous adoptons le point de vue d'un investisseur américain pour envisager deux options de placement. La première consiste à investir dans un bon du Trésor américain à échéance de trois mois. Dans la seconde, le placement porte sur un bon du Trésor canadien à échéance de trois mois assorti d'une opération de couverture du risque lié au taux de change. Étant donné que la seconde option élimine le risque de change parce que le placement est libellé en devise canadienne, tout écart de rendement entre la première et la seconde option doit être attribuable au risque propre au pays.

L'exemple suivant illustre comment cela peut se faire en utilisant les taux à terme sur le dollar canadien et le dollar américain.

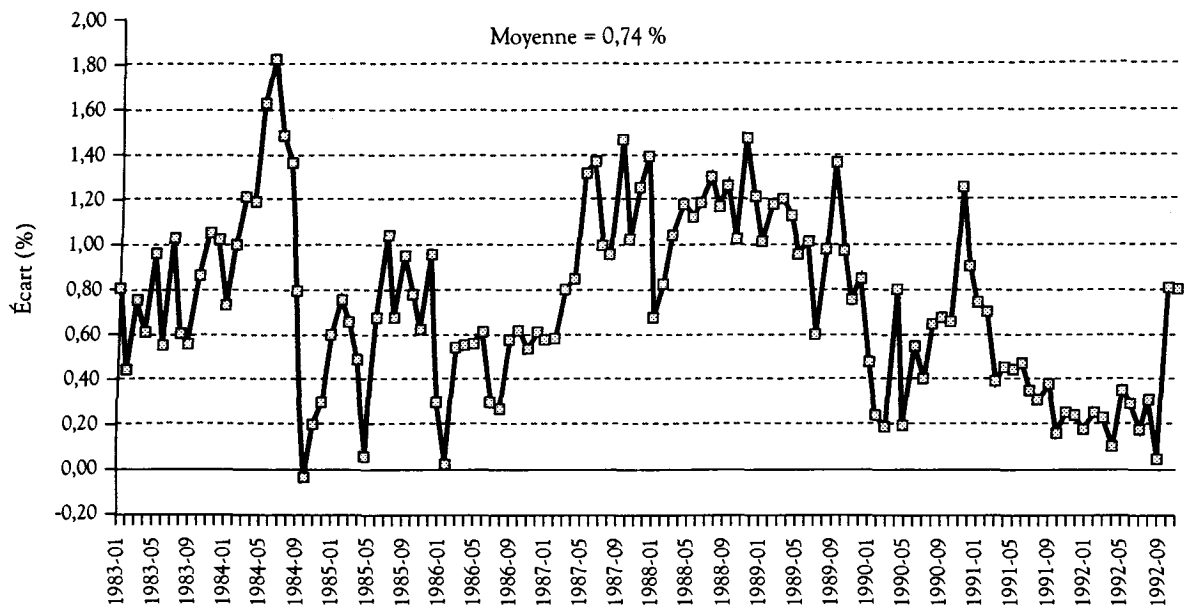
En janvier 1991, les bons du Trésor canadien à échéance de trois mois rapportaient 10,58 p. 100, les bons du Trésor américain à échéance de trois mois rapportaient 6,30 p. 100, le taux de change au comptant était de 1,1629 et le taux de change à terme (trois mois) entre le dollar canadien et le dollar américain était de 1,1730, c'est-à-dire qu'il y avait une prime de 101 points de base (1,1730 - 1,1629). Le rendement couvert d'un investisseur américain qui achète un bon du Trésor canadien à échéance de trois mois pour ensuite en convertir le produit en dollars américains au terme de cette période, au taux de change à terme (trois mois), est donné par le calcul suivant :

Placement initial	1,0000 \$ US
Conversion en \$ CAN	1,1629 \$ CAN
Placement à la fin	
$1,1629 + (1,1629 \times 0,1058 \times 3/12)$	1,1937 \$ CAN
Conversion en \$ US (au taux de 1,1730)	1,0176 \$ US
Rendement sur trois mois	1,76 %
Rendement annuel	7,04 %

Cela montre qu'un investisseur américain aurait pu obtenir, en devises américaines, un taux de rendement annuel de 7,04 p. 100 en investissant dans un bon du Trésor canadien à échéance de trois mois et en procédant à une opération de couverture sur la devise. Par contre, en investissant dans un bon du Trésor américain à échéance de trois mois, le rendement aurait été de 6,30 p. 100, soit un écart négatif de 74 points de base qui reflète la prime de risque propre au Canada.

FIGURE 3

ÉCART ENTRE UN PLACEMENT EN BONS DU TRÉSOR CANADIENS COUVERT EN DOLLARS US
ET UN PLACEMENT EN BONS DU TRÉSOR AMÉRICAINS LIBELLÉS EN DOLLARS US



En utilisant cette technique comptable pour établir le risque de change auquel s'expose un investisseur américain qui achète des bons du Trésor canadien, on peut corriger les écarts historiques absolus présentés à la figure 2. Les résultats sont présentés graphiquement à la figure 3. Au cours de la période de 10 ans, l'écart rajusté était de 0,74 p. 100, ce qui représente le rendement moyen supplémentaire exigé par les investisseurs pour acquérir des placements au Canada par rapport aux États-Unis en compensation du niveau supplémentaire de risque auquel ils s'exposent en investissant au Canada. Par conséquent, sur un écart réel de 1,88 p. 100 dans le taux sans risque que nous observons entre le Canada et les États-Unis, 0,74 p. 100 est attribuable au risque propre au pays et 1,14 p. 100 (1,88 - 0,74) au risque de change.

Une deuxième façon de mesurer l'importance du risque propre à un pays souverain est de comparer les titres du gouvernement canadien à ceux du gouvernement américain, lorsque les deux titres sont émis dans la même devise, ce qui supprime le risque d'inflation et le risque de change. À titre d'exemple, une étude de Lessard et coll. (1983) a comparé les rendements sur des obligations à court terme et à long terme libellées en dollars américains émises par le gouvernement du Canada et le gouvernement des États-Unis ainsi que par des organismes gouvernementaux sur les marchés européens et américains. L'étude a révélé que le rendement sur les émissions canadiennes atteignait, en moyenne, près de 7,75 p. 100, ce qui correspond à une différence de rendement moyenne d'environ 0,80 p. 100. Ce résultat concorde avec la différence de rendement de 0,74 p. 100 obtenue précédemment²¹.

Ainsi, même après correction pour le risque de change, les investisseurs américains ont reçu (ou exigé) un rendement de 0,74 p. 100 plus élevé sur leurs placements en bons du Trésor canadien. Les raisons de cet écart peuvent être nombreuses : l'incidence des fluctuations dans l'activité économique mondiale sur le Canada, l'évolution des prix relatifs des ressources naturelles, ainsi que des forces endogènes telles que les politiques monétaires et budgétaires ou les politiques axées sur la réglementation et le marché du travail.

Cette estimation d'une prime de risque propre au pays de 0,74 p. 100 dépend fondamentalement des instruments de placement employés aux fins de la comparaison. Dans le cas présent, nous avons utilisé le taux sur les bons du Trésor et les taux à terme publiés pour faire ressortir l'écart de taux réel. Cette estimation diffère de celle de Frankel (1991), qui a utilisé les taux du marché des eurodollars et les taux à terme de la Barclays Bank pour les années 1982 à 1988. Il arrive à la conclusion que, même si un écart de taux réel existait entre les États-Unis et le Canada durant cette période, on n'observait pas de prime de risque inhérente au pays; la totalité de l'écart entre les deux taux réels pouvait être attribuée à la prime de change étranger²².

RISQUE DE CHANGE ÉTRANGER ET RISQUE PROPRE À L'ENTREPRISE DANS LE SECTEUR FORESTIER

DANS LE MEILLEUR DES CAS, LES ENTREPRISES CANADIENNES font face à un écart de prime de risque réelle de 1,88 p. 100 sur le coût des fonds propres et des emprunts obtenus auprès d'investisseurs américains. Mais une prime de risque supplémentaire peut être exigée pour les entreprises qui, parce qu'elles dépendent du marché américain, sont exposées à un risque de change; c'est ce que l'on appelle une prime liée au risque d'affaires. Ainsi, toute entreprise canadienne qui dépend des exportations est vulnérable à la volatilité des taux de change lorsqu'elle touche des recettes en dollars américains mais que ses coûts sont engagés en dollars canadiens. Malheureusement, on ne peut déterminer de façon empirique cette prime supplémentaire parce qu'il est impossible de trouver deux entreprises – l'une aux États-Unis et l'autre au Canada – qui seraient identiques sous tous les rapports sauf pour ce qui est de leur propriété et de leur emplacement. Une façon indirecte d'estimer (ou de détecter) la présence d'une prime est de comparer les rendements sur les obligations émises au Canada (par des entreprises canadiennes) en dollars US aux rendements offerts sur les obligations émises par des entreprises comparables aux États-Unis. Cet écart représenterait l'incidence sur le coût d'emprunt du risque lié au change étranger et de la prime de risque propre au pays²³.

Parce que les recettes du secteur des produits forestiers au Canada proviennent, dans une large mesure, du marché américain, ce secteur se prête à une telle comparaison. Nous avons donc collecté des données sur le rendement des obligations d'un petit échantillon de sociétés canadiennes et américaines du secteur des pâtes et papiers. Dans tous les cas, les obligations ont été émises en devise américaine et les rendements sont ceux obtenus par les investisseurs américains. Nous avons comparé le coût moyen d'emprunt au Canada et aux États-Unis, après normalisation des différentes échéances, afin de déterminer l'écart moyen entre les deux pays (traduisant la différence de coût d'emprunt [avant impôt]).

Le coût moyen d'emprunt des sociétés canadiennes était de 10,72 p. 100, tandis que celui des sociétés américaines était de 7,28 p. 100, ce qui laisse un écart de 3,44 p. 100. Celui-ci est plus élevé que la différence de taux réel parce que des facteurs propres à l'entreprise et à la composition des produits (illustrés par la cote de crédit sur les titres d'emprunt) sont intégrés au coût d'emprunt de chaque entreprise. Il est aussi possible que la différence observée au niveau des cotes de crédit traduise le fait que les sociétés canadiennes sont établies à l'extérieur des États-Unis et qu'elles sont automatiquement considérées comme plus risquées. Quoi qu'il en soit, les cotes de crédit des titres d'emprunt des entreprises canadiennes sont d'environ deux degrés inférieurs à ceux attribués aux sociétés américaines. Si l'on suppose que chaque degré du système de cotation du crédit entraîne une augmentation moyenne de 0,75 p. 100 du coût d'emprunt, le coût moyen d'emprunt des entreprises canadiennes est à peu près 1,50 p. 100 plus élevé que le coût moyen d'emprunt des entreprises américaines en raison de la cote de crédit inférieure accordée aux premières. Si la prime propre à l'entreprise/industrie de 1,50 p. 100 est sous-

traite de l'écart total de 3,44 p. 100, il reste un écart de 1,94 p. 100 libre de distorsion pouvant provenir des caractéristiques de l'entreprise ou de la composition des produits.

Ayant estimé l'écart de coût d'emprunt entre les entreprises canadiennes et américaines du secteur des produits forestiers, nous devons maintenant estimer l'écart de coût des fonds propres. Mais l'estimation de l'écart de coût des fonds propres à l'aide de la formule employée pour le coût d'emprunt est plus complexe et dépasse la portée de la présente étude²⁴. En guise d'approximation, il est raisonnable de supposer que l'écart observé dans le coût des fonds propres sera au moins égal à la différence de 1,94 p. 100 observée dans le cas des titres d'emprunt.

L'exemple d'une usine de papier couché léger

Nous avons pris comme exemple une décision d'investissement portant sur une usine de papier couché léger représentative et à la fine pointe de la technologie qui serait implantée au Canada, par rapport à une usine identique aux États-Unis²⁵, pour illustrer l'impact éventuel d'un écart de 1,94 p. 100 dans le coût du financement par emprunt ou par apport de fonds propres sur l'attrait relatif d'un investissement au Canada.

L'estimation du CMPC pour les usines de papier couché léger situées aux États-Unis et au Canada a été effectuée en évaluant le coût des fonds propres à l'aide du modèle CAPM, ce qui nécessite l'estimation du taux sans risque, de la prime du marché et du coefficient bêta. Historiquement, le taux réel sans risque (estimé par la différence entre le rendement des bons du Trésor américains à échéance de trois mois et le taux d'inflation) a été de 2,97 p. 100 en moyenne. Pour convertir le taux réel sans risque en taux nominal, nous avons supposé un taux d'inflation attendu de 2,25 p. 100, ce qui donne un taux nominal sans risque attendu de 5,28 p. 100²⁶. Nous avons aussi supposé que la prime du marché attendue était de 6 p. 100. Un coefficient bêta de 1,21 été utilisé en guise d'estimation du risque systématique des fonds propres, ce qui donne un coût estimatif des fonds propres de 12,54 p. 100²⁷. Nous avons supposé que le coût d'emprunt (avant impôt) était de 0,88 p. 100 supérieur au taux nominal sans risque, c'est-à-dire 6,16 p. 100. En appliquant un taux d'imposition de 34 p. 100, nous obtenons un coût d'emprunt après impôt de 4,07 p. 100. En utilisant une structure de capitalisation représentative du secteur forestier, soit 40 p. 100 d'emprunts et 60 p. 100 de fonds propres, nous avons calculé que le CMPC aux États-Unis était de 9,15 p. 100 en termes nominaux et de 6,90 p. 100 en termes réels.

Pour calculer le CMPC au Canada, nous avons défini le coût des fonds propres et des emprunts pour une usine établie canadienne en ajoutant 1,94 p. 100 au coût d'emprunt (avant impôt) et au coût des fonds propres aux États-Unis pour tenir compte de la prime propre au pays et de la prime de change. En supposant une structure de capitalisation semblable pour l'usine canadienne, le CMPC réel a été estimé à 8,57 p. 100. En comparant les CMPC réels au Canada et aux États-Unis, nous pouvons voir que le premier est de 1,67 p. 100 supérieur au second.

Cet écart entre les CMPC canadiens et américains a une incidence considérable sur l'attrait relatif d'un investissement dans une usine de papier léger couché. Si le CMPC au Canada est plus élevé de 1,67 p. 100, la valeur actualisée nette d'une usine de papier léger couché située au Québec se trouve réduite d'un montant – très significatif – de 137 millions de dollars (de 151 millions de dollars à 14 millions de dollars) par rapport à la valeur actualisée nette d'une usine semblable aux États-Unis.

Conclusion

Cette étude de cas met en relief certains des défis que présente l'estimation des écarts entre pays dans le coût du capital lorsque nous adoptons une approche micro-économique. Notre étude de cas porte sur un secteur particulier et utilise des données visant une période particulière. L'exemple du secteur des produits forestiers montre que, pour les entreprises canadiennes tournées vers l'exportation qui touchent des revenus en devises étrangères alors que leurs coûts sont engagés en monnaie canadienne, il existe une prime liée au risque de change (d'affaires). Les entreprises canadiennes du secteur des produits forestiers exposées à un risque de change doivent supporter des coûts sur leurs emprunts et leurs fonds propres de 1,94 p. 100 plus élevés que ceux de leurs concurrentes américaines. L'impact de cet écart imputable au risque de change diminue d'autant l'avantage concurrentiel des entreprises et des sites canadiens. Il a été montré que, pour une usine de papier couché léger représentative au Canada, ce désavantage contribue à réduire la valeur actualisée nette de 137 millions de dollars. Ainsi, une modeste différence dans le coût du capital peut avoir des répercussions majeures sur le choix de l'emplacement d'un investissement.

ÉTUDE DE CAS N° 2 : LES SERVICES PUBLICS²⁸

DANS CETTE PARTIE, NOUS VOULONS FAIRE RESSORTIR les différences observées dans l'estimation du coût du capital entre des entreprises situées au Canada et aux États-Unis à l'aide d'un autre modèle de calcul du coût des fonds propres, le modèle de croissance des dividendes (MCD). Nous avons choisi le secteur des télécommunications comme exemple, pour plusieurs raisons. Tout d'abord, ce secteur est réglementé et exposé à des risques semblables dans les deux pays. Deuxièmement, à l'instar d'autres services publics réglementés, le secteur des télécommunications a bénéficié de rentrées de fonds stables et a maintenu un flux de dividendes relativement stable. Plusieurs entreprises de télécommunications des deux pays ont été privatisées et leurs actions se négocient sur le marché boursier. En outre, le contexte commercial et les risques propres à ces entreprises aux États-Unis et au Canada sont suffisamment similaires pour les fins de notre étude. Dans tous les cas où cela était pertinent, nous avons aussi examiné les répercussions des différences qui existent dans le contexte d'affaires entre les États-Unis et le Canada sur le processus d'estimation. Nous débutons par une analyse du cadre réglemen-

taire en ce qu'il concerne la présente étude, pour ensuite passer à une description de l'échantillon et à une brève comparaison des risques d'affaires inhérents aux entreprises de télécommunications des deux pays. Une description des données, la procédure d'estimation empirique, les résultats et la conclusion suivent dans l'ordre.

LE CADRE DE RÉGLEMENTATION DES ENTREPRISES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS

LES ENTREPRISES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS CANADIENNES ET AMÉRICAINES évoluent dans un cadre de réglementation très similaire. Dans les deux pays, il y a un partage des compétences entre le gouvernement national et les provinces/États en matière de réglementation. La concurrence est permise dans la plupart des segments du marché; cependant, le service local demeure pour l'essentiel sous le contrôle de monopoles réglementés. Dans les deux pays, il ne doit pas y avoir d'interfinancement entre les activités réglementées et non réglementées (concurrentielles) des sociétés de télécommunications. Une différence notable a trait aux télécommunications interurbaines. Depuis le démantèlement de la société AT&T aux États-Unis en 1984, les « Baby Bells » ont été privées du droit d'offrir des services interurbains. Mais elles ont conservé les services « interurbains locaux » payants sur leur territoire et ce secteur d'activité est généralement demeuré à l'abri de la concurrence. Par contre, les entreprises canadiennes restent très présentes sur le marché des services interurbains locaux et de longue distance. Enfin, on continue de faire une distinction dans les deux pays entre les fonctions de transport et de contenu dans la prestation des services de réseaux locaux. Ainsi, les Baby Bells aux États-Unis n'ont pas encore l'autorisation de faire des investissements axés sur la programmation et la prestation de services d'information et d'autres types de « contenus », tandis que ces activités sont assujetties à des restrictions réglementaires au Canada.

Compte tenu de l'orientation similaire des politiques de réglementation, de la proximité des deux pays et de leur participation aux mêmes grandes innovations technologiques, il n'est pas étonnant de constater que la réglementation des télécommunications ait suivi un cheminement semblable dans les deux pays ces dernières années. Cependant, même si les changements apportés au cadre de réglementation au Canada ont eu tendance à reproduire les initiatives prises aux États-Unis, ils ont été plus conservateurs et sont survenus plus tard. Les États-Unis ont aussi eu tendance à agir plus rapidement que le Canada en vue d'assouplir le régime de réglementation des entreprises de télécommunications et permettre une plus grande concurrence. À titre d'exemple, les utilisateurs des services de télécommunications américains ont eu l'autorisation de raccorder du matériel terminal provenant de tiers dès le milieu des années 70, soit plusieurs années avant qu'une réforme semblable ait lieu au Canada. Aux États-Unis, le marché des services interurbains a été ouvert à la concurrence au milieu des années 80, mais il est demeuré monopolistique au Canada jusqu'en juin 1992. Enfin, l'industrie canadienne a été plus lente à accepter la présence des revendeurs de services.

Ce leadership dans la déréglementation des télécommunications s'est maintenu aux États-Unis, où l'on s'efforce maintenant d'ouvrir le marché des services de télécommunications « locaux » à la concurrence – en procédant plus rapidement qu'au Canada – pour permettre une plus grande rivalité dans les services destinés aux entreprises. Ainsi, dès 1992, de nouveaux intervenants dans l'industrie (appelés « fournisseurs d'accès concurrentiels ») ont pu offrir des services de télécommunications intra-État à moindre coût (« interurbains locaux ») dans 43 États, entamant ainsi les recettes des Baby Bells et les frais d'accès au réseau local. En outre, les fournisseurs de services interurbains pourront contourner les frais d'accès au réseau local des Baby Bells en se raccordant à des systèmes sans fil. Les monopoles locaux dont jouissaient les entreprises de télécommunications aux États-Unis ont donc fait l'objet de pressions concurrentielles sans cesse plus grandes.

Les différences entre le Canada et les États-Unis sur le plan réglementaire ne se limitent pas à la portée et à la rapidité de la déréglementation des services de télécommunications. Elles touchent aussi la forme que prend la réglementation de ces entreprises. Auparavant, les autorités ont cherché à contrôler les tarifs demandés pour les services monopolistiques en ayant recours à une réglementation axée sur le « taux de rendement ». On cherchait ainsi à limiter les bénéfices que pouvaient réaliser l'entreprise monopolistique. Mais dans le cadre d'un tel régime, les entreprises sont moins incitées à faire des économies au niveau des coûts (ou à éviter les investissements inefficients) parce que leur marge bénéficiaire est plafonnée. En conséquence, de nombreux organismes de réglementation aux États-Unis sont passés à des formes de réglementation fondées sur des « stimulants ». Une forme populaire de réglementation incitative est le plafonnement des prix. Dans ce cas, l'organisme de réglementation contrôle les prix plutôt que les bénéfices en limitant les hausses de tarifs par une formule traduisant le coût de la prestation des services réglementés, en tenant compte des gains de productivité. Une autre caractéristique de certaines formes de réglementation incitative est de permettre aux entreprises de télécommunications de faire des bénéfices excédentaires mais en exigeant que le surplus soit partagé avec les abonnés.

Au Canada, par contre, le Conseil de la radiodiffusion des télécommunications canadiennes (CRTC) et les autorités provinciales ont continué de recourir à la réglementation classique des tarifs de base et des taux de rendement qui s'applique à la plupart des services publics à caractère monopolistique. S'il est vrai que les régimes de réglementation axés sur des stimulants ont leur part de problèmes, ils semblent constituer un progrès par rapport à la formule classique. Dans ce cas également, le cadre de réglementation du Canada accuse un retard sur celui des États-Unis. Signalons toutefois que le CRTC a examiné la possibilité d'adopter un régime fondé sur des stimulants (délibérations 78-92).

LES ENTREPRISES DE L'ÉCHANTILLON

L'ÉCHANTILLON AMÉRICAIN ENGLOBE SEPT ENTREPRISES RÉGIONALES de télécommunications (les Baby Bells) : Ameritech, Bell Atlantic, Bell South, NYNEX, Pacific Telesis, Southwestern Bell et US West. Il s'agit de très grandes sociétés qui sont à

peu près de taille égale. En 1992, la valeur marchande du capital investi (dette et avoir) de ces entreprises variait entre 20,4 milliards de dollars US (US West) et 32,8 milliards de dollars US (Bell South), la valeur moyenne s'établissant à 25 milliards de dollars US. Il est à noter que la plupart de ces entreprises ont des activités internationales (y compris des activités extérieures aux télécommunications, comme des services de câblodistribution). Certaines tirent aussi une modeste partie de leurs recettes totales d'autres activités non liées aux télécommunications, par exemple les services financiers et l'immobilier. Ainsi, on retrouve un amalgame de projets à l'étranger, de services de câblodistribution, de services financiers et d'activités immobilières qui ont une incidence sur leurs bilans consolidés²⁹.

L'échantillon canadien englobe les sociétés suivantes : BC Tel, Maritime Tel, NewTel, Québec Téléphone, Island Telephone et Bruncor. La plus importante, BC Tel, avait une valeur marchande (dette et avoir) de 3,7 milliards de dollars en 1992. Maritime Tel est la deuxième entreprise en importance dans l'échantillon canadien avec une valeur marchande de 1,3 milliard de dollars, y compris une valeur de 130 millions de dollars dans sa filiale, Island Telephone. Les trois autres sociétés avaient des valeurs boursières variant entre 500 et 900 millions de dollars.

La valeur marchande de l'ensemble de l'échantillon canadien n'atteint que 7,4 milliards de dollars, soit environ le quart de la taille moyenne des Baby Bells aux États-Unis. La plus importante entreprise canadienne de télécommunications, Bell Canada, a une valeur comptable (dette et avoir) à peu près comparable à celle de la plus petite des Baby Bells aux États-Unis. Si Bell Canada était ajouté à l'échantillon canadien, la valeur comptable (en 1992) de l'échantillon passerait de 5,7 à 19,9 milliards de dollars. Malheureusement, les actions ordinaires de Bell Canada ne s'échangent pas en bourse. Par conséquent, nous ne pouvons estimer la valeur marchande de ses actions ordinaires³⁰. Telus (essentiellement constituée de la société AGT), la troisième entreprise de télécommunications en importance au Canada, a aussi été exclue de l'échantillon. Telus n'est devenue une société privée qu'à l'automne de 1990 et, en conséquence, les données disponibles concernant cette société pour 1989 et 1990 étaient inadéquates.

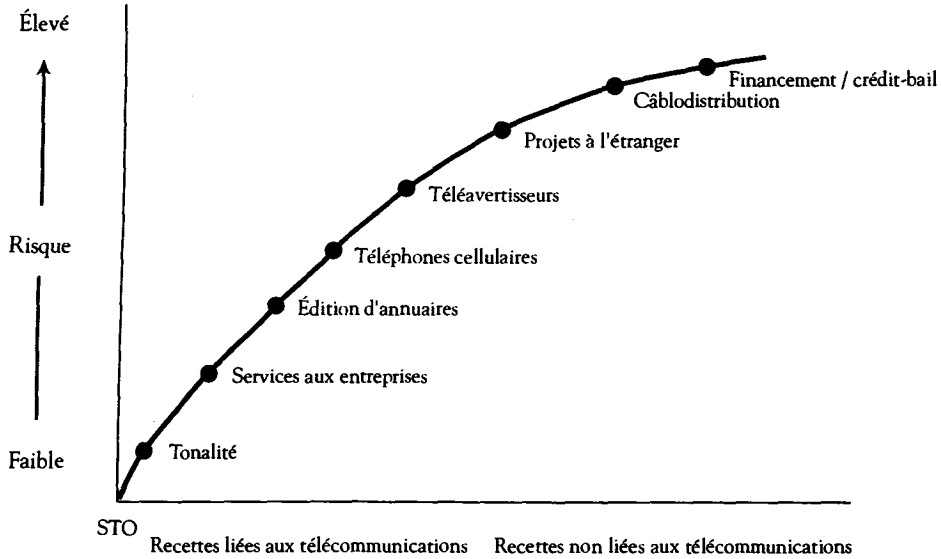
Parmi les entreprises canadiennes, toutes sauf NewTel et Bruncor tirent l'ensemble de leurs revenus des services de télécommunications. Dans le cas de Bruncor, qui a aussi des divisions dans le secteur immobilier et celui des services financiers, 80 p. 100 de l'actif et 95 p. 100 des ventes proviennent de l'entreprise de télécommunications, NBTel. Dans le cas de NewTel, 96 p. 100 de l'actif et des ventes provient de l'entreprise de télécommunications, Newfoundland Telephone.

COMPARAISON DU RISQUE D'AFFAIRES : CANADA ET ÉTATS-UNIS

EN RAISON DES DIFFÉRENCES OBSERVÉES au niveau de la réglementation et des activités diversifiées des entreprises de l'échantillon, il importe d'examiner brièvement les écarts dans leur risque d'affaires respectif, le plus important étant le degré de protection dont bénéficient les entreprises de l'échantillon sur les marchés local et interurbain.

FIGURE 4

UNE PLUS GRANDE PART DES RECETTES TOTALES DES BABY BELLS
PROVIENT D'ENTREPRISES PLUS RISQUÉES



STO : Service téléphonique ordinaire.

Malheureusement, il est difficile d'obtenir un ratio précis des recettes tirées des activités monopolistiques et des activités concurrentielles pour les échantillons canadien et américain. Dans le cas des entreprises canadiennes – et en tenant compte de Bell Canada –, près de la moitié des recettes totales provenaient des services interurbains en 1992; une autre tranche de 36 p. 100 (66 p. 100 dans le cas des sociétés de télécommunications américaines) provenaient des services locaux et 16 p. 100 des « autres services » comme la publicité dans les annuaires, les ventes de matériel et les revenus de la téléphonie cellulaire (24 p. 100 aux États-Unis). Dans ce panier de services, on estime qu'environ 20 p. 100 des services de télécommunications au Canada étaient offerts dans un contexte concurrentiel.

Aux États-Unis, par contre, seulement 10 p. 100 des revenus en 1992 provenaient des services interurbains, lesquels ont essentiellement conservé leur caractère monopolistique pour les Baby Bells durant la période visée par l'étude. Environ les deux tiers des recettes de télécommunications provenaient des services locaux et des frais d'accès qui sont essentiellement, mais non entièrement, un bastion monopolistique. Au cours de la même période, environ 25 p. 100 des recettes provenaient des « autres services », tels que la publicité dans les annuaires, les ventes de matériel et les services de téléphonie cellulaire.

Même s'il est difficile d'établir le pourcentage exact des recettes tirées des activités concurrentielles aux États-Unis, on peut affirmer sans risquer de trop se tromper que les entreprises de l'échantillon américain étaient exposées à un risque d'affaires plus élevé et à une concurrence plus vive que les entreprises canadiennes. À cela vient s'ajouter le fait que les Baby Bells semblent davantage impliquées dans des projets à l'étranger et dans des entreprises non liées aux télécommunications, qui comportent un risque plus élevé (figure 4)¹¹.

LES DONNÉES ET LA MÉTHODOLOGIE

LES RÉSULTATS PORTENT SUR LES ANNÉES 1989 À 1992. Une moyenne simple des résultats est employée dans la comparaison finale des États-Unis et du Canada. Il n'est pas étonnant que nous ayons éprouvé un certain nombre de difficultés en tentant d'estimer de façon empirique le coût du capital. Ces difficultés peuvent être classées en cinq catégories : le manque de données sur les valeurs marchandes des emprunts et des actions privilégiées, en raison du fait que ces instruments ne sont pas négociés, la capacité d'estimer les taux de croissance futurs, le moment de l'année où les valeurs marchandes requises sont utilisées aux fins de l'estimation, la complexité des détails, y compris ceux ayant trait aux reports d'impôt et aux participations minoritaires, de même que certaines questions touchant la partie de la dette à court terme qui peut être considérée comme faisant partie de la dette à long terme.

LES RÉSULTATS

Coût d'emprunt

Nous avons supposé que toutes les entreprises de télécommunications jouissaient d'une cote de crédit équivalant à AAA et qu'elles avaient le même coût d'emprunt

(avant impôt), à savoir 25 points de base au-dessus du taux courant sur les obligations gouvernementales à long terme dans leur pays respectif. Pour raffiner la méthodologie, nous aurions pu employer les obligations provinciales, par exemple

TABLEAU 9

**COÛT D'EMPRUNT MOYEN DES ENTREPRISES
DE TÉLÉCOMMUNICATIONS AUX ÉTATS-UNIS, 1989 À 1992
EN POURCENTAGE**

Société	Nominal		Réel		Valeur marchande de la dette/ valeur de l'entreprise
	Coût d'emprunt avant impôt	Taux d'imposition effectif	Coût d'emprunt après impôt	Coût d'emprunt après impôt	
Ameritech	8,2	30,7	5,7	1,8	0,22
Bell Atlantic	8,2	32,2	5,6	1,7	0,29
Bell South	8,2	33,1	5,5	1,6	0,24
NYNEX	8,2	26,8	6,0	2,1	0,31
Pacific Telesis	8,2	37,0	5,2	1,9	0,26
Southwestern Bell	8,2	28,7	5,9	1,9	0,25
US West	8,2	30,5	5,7	1,8	0,32
Ensemble du secteur	8,2	31,3	5,7	1,7	0,27

**COÛT D'EMPRUNT MOYEN DES ENTREPRISES
DE TÉLÉCOMMUNICATIONS AU CANADA, 1989 À 1992
EN POURCENTAGE**

Société	Nominal		Réel		Valeur marchande de la dette/ valeur de l'entreprise
	Coût d'emprunt avant impôt	Taux d'imposition effectif	Coût d'emprunt après impôt	Coût d'emprunt après impôt	
BC Tel	10,1	43,6	5,7	2,7	0,36
Bruncor	10,1	44,7	5,6	2,6	0,52
Island Telephone	10,1	41,6	5,9	2,9	0,48
Maritime T&T	10,1	42,3	5,8	2,8	0,47
NewTel	10,1	47,4	5,3	2,3	0,52
Québec Téléphone	10,1	37,1	6,3	3,3	0,40
Ensemble du secteur	10,1	43,4	5,7	2,7	0,44

celles du Québec, comme point de référence. Cela aurait révélé un écart plus important dans le coût de la dette entre le Canada et les États-Unis (tableau 9).

Coût des actions privilégiées

Les entreprises de télécommunications américaines n'avaient pas d'actions privilégiées en circulation au cours de la période étudiée. Cependant, les actions privilégiées représentaient 5 p. 100 de la valeur marchande des entreprises de l'échantillon canadien. Afin d'estimer le coût des actions privilégiées, nous avons utilisé les données historiques sur le rendement lorsqu'elles étaient disponibles. Dans le cas de BC Tel et Island Telephone, nous avons utilisé les taux de rendement sur les obligations gouvernementales à long terme moins 75 points de base. On pourrait envisager d'utiliser un écart plus important par rapport au rendement des obligations des sociétés (jusqu'à 200 points de base) pour estimer le taux de rendement sur les actions privilégiées. Cependant, compte tenu du faible volume de ces titres, le rajustement aurait eu un impact négligeable.

Coût des actions ordinaires

Les entreprises canadiennes offraient des rendements plus élevés en dividendes que leurs concurrentes américaines. De plus, en dépit d'un taux de rendement moins élevé, le taux de rétention était plus élevé au Canada (35 p. 100 c. 24 p. 100), entraînant une valeur plus élevée pour le taux de croissance des dividendes. Ainsi, tant en termes réels qu'en termes nominaux, le coût des fonds propres était sensiblement plus élevé pour les entreprises de l'échantillon canadien que pour les entreprises de l'échantillon américain³² (tableau 10).

Structure du capital

La dernière difficulté découle de la différence de structure de capital entre les deux pays, notamment en termes de valeur marchande. Selon la valeur comptable, 41 p. 100 du capital des entreprises américaines était constitué d'emprunts contre 59 p. 100 d'actions ordinaires, en moyenne. Durant la même période, les entreprises canadiennes avaient recours davantage au levier financier : leur capital étant constitué à 46 p. 100 d'emprunts, à 6 p. 100 d'actions privilégiées et à 48 p. 100 d'actions ordinaires. Sur la base de la valeur marchande, les données révèlent une situation bien différente. La structure de capital des entreprises de l'échantillon américain était constituée à 27 p. 100 d'emprunts et à 73 p. 100 d'actions ordinaires. Par contre, pour les entreprises canadiennes, la répartition des éléments de l'actif à la valeur marchande était assez rapprochée de celle révélée par la valeur comptable : le capital se composait à 44 p. 100 d'emprunts, à 4 p. 100 d'actions privilégiées et à 52 p. 100 d'actions ordinaires (figure 5). Cette différence dans les ratios relatifs valeur au marché/valeur comptable des fonds propres entre les deux pays influe sur l'estimation du coût du capital, notamment lorsque les estimations s'appuient sur les pondérations de la valeur marchande³³. Nous tentons, dans ce qui suit, d'expliquer les répercussions de cet écart sur les estimations du CMPC.

TABLEAU 10

COÛT MOYEN DES ACTIONS ORDINAIRES DES ENTREPRISES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS
AUX ÉTATS-UNIS, 1989 À 1992

EN POURCENTAGE

Société	Taux nominal du dividende	Rendement des actions ordinaires	Taux de croissance	Coût nominal des actions ordinaires	Coût réel des actions ordinaires	Valeur marchande/ valeur de l'entreprise
Ameritech	5,8	16,5	4,9	10,7	6,6	0,78
Bell Atlantic	5,5	15,2	3,0	8,5	4,4	0,71
Bell South	5,6	12,3	2,5	8,2	4,1	0,76
NYNEX	—	—	—	—	—	0,69
Pacific Telesis	5,4	14,2	3,4	8,8	4,7	0,74
Southwestern Bell	5,7	13,0	3,5	9,2	5,1	0,75
US West	—	—	—	—	—	0,68
Ensemble du secteur	5,6	14,2	3,4	9,0	6,0	0,73

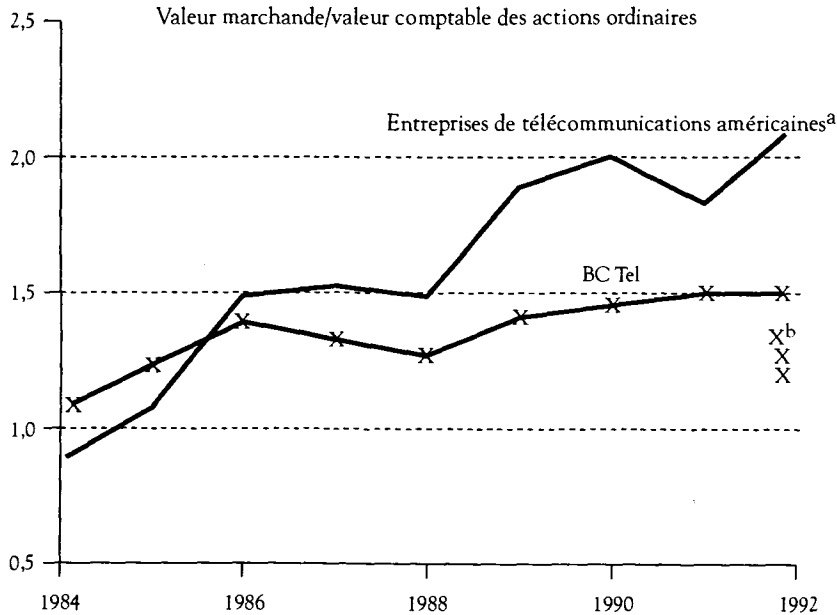
COÛT MOYEN DES ACTIONS ORDINAIRES DES ENTREPRISES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS AU CANADA,
1989 À 1992

EN POURCENTAGE

Société	Taux nominal du dividende	Rendement des actions ordinaires	Taux de croissance	Coût nominal des actions ordinaires	Coût réel des actions ordinaires	Valeur marchande/ valeur de l'entreprise
BC Tel	6,2	12,6	4,9	11,1	7,9	0,60
Bruncor	7,1	11,5	2,7	9,8	6,7	0,45
Island Telephone	6,6	12,3	5,1	11,8	8,6	0,47
Maritime T&T	6,5	12,1	4,8	11,4	8,2	0,45
NewTel	7,6	10,4	2,3	9,9	6,7	0,41
Québec Téléphone	7,3	13,6	3,9	11,2	8,0	0,59
Ensemble du secteur	6,6	12,2	4,3	10,9	7,7	0,52

FIGURE 5

BC TEL AFFICHE LA PRIME VALEUR MARCHANDE/VALEUR COMPTABLE LA PLUS ÉLEVÉE DE L'ÉCHANTILLON CANADIEN, LAQUELLE DEMEURE INFÉRIEURE À CELLES DES ENTREPRISES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS AMÉRICAINES



a Valeur correspondant à la moyenne simple des sept entreprises de télécommunications américaines.

b Ratios des trois autres entreprises canadiennes en 1992.

Coût moyen pondéré du capital

Sur la base de ces hypothèses et analyses, nous présentons, au tableau 11, les résultats obtenus pour le coût en capital mesuré à la valeur marchande des entreprises de télécommunications des deux pays. Le coût (réel) du capital, pondéré en fonction de la valeur marchande de la dette, des actions privilégiées et des actions ordinaires, était d'environ 1,3 p. 100 plus élevé pour les entreprises de télécommunications canadiennes : 5,4 p. 100 c. 4,1 p. 100. Si les valeurs comptables avaient été utilisées pour pondérer le coût du capital, l'écart entre le Canada et les États-Unis aurait été de 1,6 p. 100 (tableau 12).

TABLEAU 11				
COÛT MOYEN PONDÉRÉ DU CAPITAL DES ENTREPRISES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS AUX ÉTATS-UNIS, 1989 À 1992 EN POURCENTAGE				
Société	Coût d'emprunt réel	Coût réel des actions privilégiées	Coût réel des actions ordinaires	Coût moyen pondéré du capital
Ameritech	1,8	–	6,6	5,5
Bell Atlantic	1,7	–	4,4	3,6
Bell South	1,6	–	4,1	3,5
NYNEX	2,1	–	–	–
Pacific Telesis	1,3	–	4,7	3,9
Southwestern Bell	1,9	–	4,1	4,3
US West	1,8	–	–	–
Ensemble du secteur	1,7	–	5,0	4,1
COÛT MOYEN PONDÉRÉ DU CAPITAL DES ENTREPRISES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS AU CANADA, 1989 À 1992 EN POURCENTAGE				
Société	Coût d'emprunt réel	Coût réel des actions privilégiées	Coût réel des actions ordinaires	Coût moyen pondéré du capital
BC Tel	2,7	6,0	7,9	5,9
Brunco	2,6	4,3	6,7	4,4
Island Telephone	2,9	6,0	8,6	5,7
Maritime T&T	2,8	4,7	8,2	5,4
NewTel	2,3	4,8	6,7	4,3
Québec Téléphone	3,3	6,1	8,0	6,1
Ensemble du secteur	2,7	5,3	7,7	5,4

TABLEAU 12

**IMPACT DES FACTEURS DE PONDÉRATION DE LA
VALEUR MARCHANDE ET DE LA VALEUR COMPTABLE
SUR LE COÛT MOYEN PONDÉRÉ DU CAPITAL
EN POURCENTAGE**

	CMPC fondé sur la valeur comptable	CMPC fondé sur la valeur marchande	Coût à la valeur marchande moins coût à la valeur comptable
Canada	5,26	5,40	0,14
États-Unis	3,64	4,11	0,47
Écart entre le Canada et les États-Unis	1,62	1,29	

Nota : CMPC : coût moyen pondéré du capital.

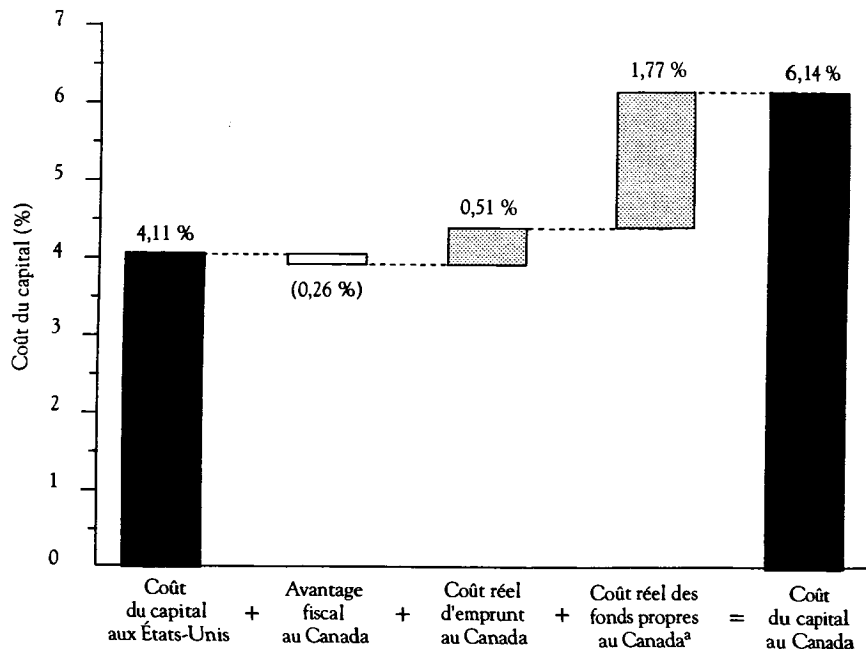
Incidence de la structure du capital

Manifestement, les estimations du coût du capital sont influencées par les écarts dans le ratio valeur marchande/valeur comptable des fonds propres des deux pays. Afin de comparer le coût des fonds propres sur une base uniforme, il importe de neutraliser l'incidence des effets de levier financier. Ainsi, si nous recalculons le coût du capital au Canada en fonction des pourcentages d'emprunts et de fonds propres (à la valeur marchande) observés aux États-Unis, celui-ci passe de 5,4 p. 100 à 6,1 p. 100, soit près de 2 points de pourcentage plus élevé qu'aux États-Unis.

Les composantes de cet écart de 2 p. 100 dans le coût du capital peuvent être ventilées en substituant progressivement les valeurs canadiennes dans l'échantillon américain. Premièrement, appliquons les taux d'imposition plus élevés au Canada pour calculer les économies fiscales dont profitent les entreprises en raison de la déductibilité des intérêts versés (en faisant abstraction de leur incidence sur le bénéfice net). Le coût du capital aux États-Unis diminue alors de 26 points de base. Puis, soumettons l'échantillon américain au coût réel d'emprunt que doivent supporter les entreprises canadiennes. Le coût du capital augmente alors de 51 points de base, ce qui donne, en soustrayant les 26 points de base découlant de la protection fiscale plus importante au Canada, une hausse nette de 25 points de base. Enfin, appliquons à l'échantillon américain le coût réel des fonds propres des entreprises canadiennes (en supprimant l'incidence de l'effet de levier, soit 7,4 p. 100). Le coût du capital aux États-Unis augmente alors de 177 points de base, pour atteindre 6,1 p. 100. Ainsi, environ 1,75 p. 100 de l'écart de 2 p. 100 calculé dans le coût du capital provient du coût plus élevé des fonds propres au Canada (figure 6).

FIGURE 6

LA PLUS GRANDE PART DE L'ÉCART DANS LE COÛT DU CAPITAL EST ATTRIBUABLE AU COÛT PLUS ÉLEVÉ DES FONDS PROPRES AU CANADA



a Ratio d'endettement modifié pour le faire correspondre à la structure de la capitalisation aux États-Unis.

RÉSUMÉ ET CONCLUSION

EN NE RAJUSTANT PAS POUR TENIR COMPTE DES DIFFÉRENCES dans l'effet de levier, le coût du capital pour les entreprises canadiennes de télécommunications comporte une prime d'environ 1,3 p. 100 par rapport aux entreprises de télécommunications américaines. Après neutralisation de l'effet de levier, l'écart passe à 2 points de pourcentage. Le coût plus élevé des fonds propres au Canada représente 1,75 p. 100 de l'écart de 2 p. 100 mesuré dans le coût du capital. Par contre, le coût d'emprunt, en tenant compte de la fiscalité, ne représente qu'un modeste 25 points de base.

Ce résultat est étonnant étant donné que les entreprises de télécommunications aux États-Unis semblent exposées à un risque d'affaires plus grand et évoluent sur un marché plus concurrentiel. On devrait donc s'attendre à ce que le coût des fonds propres soit plus élevé dans leur cas.

Cependant, le coût des fonds propres était plus élevé pour les entreprises canadiennes de télécommunications. La différence peut être attribuée à divers facteurs, y compris le risque propre au pays plus élevé qu'affichent les entreprises canadiennes. Il faudrait aussi se rappeler que cette analyse a été faite en termes « réels ». Toutefois, l'inflation aux États-Unis durant la période 1989-1992 a été environ 1 p. 100 plus élevée qu'au Canada. Cela signifie qu'en termes nominaux, le coût du capital pour les entreprises canadiennes de télécommunications n'était que de 1 p. 100 supérieur à celui de leurs concurrentes américaines.

ÉTUDE DE CAS N° 3 : COÛT DU CAPITAL - LE CANADA ET LA FINLANDE³⁴

CETTE PARTIE VISE UN DOUBLE OBJECTIF : estimer le coût du capital *ex ante* dans l'industrie des pâtes et papiers en Finlande et comparer le coût du capital dans ce secteur à celui du même secteur au Canada. L'industrie finlandaise des pâtes et papiers a été choisie pour cette comparaison parce que de nombreuses entreprises finlandaises de ce secteur sont en concurrence avec des entreprises canadiennes sur les marchés nord-américains. Si elles possèdent un avantage en raison d'un coût du capital moins élevé, cela aura un impact direct sur la compétitivité des entreprises canadiennes.

Évidemment, il n'a pas été facile d'obtenir les données requises pour faire de telles comparaisons. En outre, l'analyse montre qu'il y a des différences importantes entre les entreprises canadiennes et finlandaises au niveau de la structure de capitalisation, ainsi que des différences attribuables à la restructuration en profondeur de l'économie finlandaise opérée à la fin des années 80 et au début des années 90. Ces différences pourraient aller en s'accroissant au cours des prochaines années et nous forcent à accorder une attention particulière à la question de l'utilisation de données réelles *ex post* pour estimer des éléments *ex ante*.

Nous suivons, dans l'ensemble, le même cheminement que dans la partie précédente. Dans l'estimation du coût marginal du capital en Finlande, nous utilisons les États-Unis comme point de référence. Cette base commune facilite la comparaison des résultats obtenus pour la Finlande et le Canada.

Après un bref aperçu de la situation économique de la Finlande, nous présentons des données sur les taux sans risque dans ce pays et aux États-Unis. Les facteurs responsables de l'écart de rendement entre les obligations des sociétés finlandaises et américaines sont examinés avant de procéder à l'estimation du coût d'emprunt en Finlande. Nous examinons aussi le coût des fonds propres et, enfin, nous combinons les deux pour obtenir le coût du capital.

LA SITUATION ÉCONOMIQUE EN FINLANDE

À DE NOMBREUX ÉGARDS, LA FINLANDE RESSEMBLE AU CANADA. C'est un pays nordique qui, historiquement, a profité d'un avantage concurrentiel fondé sur l'abondance des ressources naturelles qu'on y trouve. Au cours des dernières décennies, l'économie finlandaise s'est orientée vers les secteurs de services en s'éloignant des industries axées sur les matières premières. Durant les années 60, les industries du secteur primaire représentaient plus du tiers de l'économie finlandaise. En 1990, la part de la production primaire était tombée à 10 p. 100, tandis que le secteur des services, qui a connu un essor rapide, représentait 60 p. 100 de l'économie.

Dans le passé, le gouvernement finlandais a pratiqué une politique « interventionniste ». Même si seulement 5 p. 100 de la main-d'oeuvre finlandaise travaille directement pour l'État, celui-ci a joué un rôle actif au sein de l'économie, aux niveaux tant macro-économique que micro-économique. Tout au long des années 80, la Finlande a enregistré un taux de croissance élevé. Cependant, la situation a changé dramatiquement en 1990. La conjonction de taux d'intérêt réels élevés et de la robustesse de la devise finlandaise (le *markka*), la disparition du plus important partenaire commercial de la Finlande (l'ancienne Union soviétique), le déclin de la compétitivité attribuable à des salaires et à des impôts élevés, ainsi que la détérioration générale de la situation économique en Europe ont provoqué une baisse du produit intérieur brut (PIB) de la Finlande. En 1991, la production finlandaise a chuté de 6,4 p. 100 et, en 1992, elle a encaissé un autre recul de 3,6 p. 100. Le taux de chômage est passé d'environ 3,4 p. 100 en 1990 au niveau sans précédent de 18,5 p. 100 en octobre 1993.

Les marchés financiers finlandais font voir des bouleversements semblables. En 1987, la Finlande a mis en place un marché monétaire. En 1990, elle a assoupli les restrictions qui s'appliquaient à l'investissement étranger. En 1992, l'exemption fiscale accordée aux obligations gouvernementales a été supprimée. L'État a aussi commencé à se retirer du domaine des subventions et des garanties d'emprunt destinées au secteur des entreprises.

En janvier 1993, le gouvernement finlandais a procédé à une importante réforme de l'impôt sur le revenu des entreprises. Le principal aspect de cette réforme a été l'application d'un taux uniforme de 25 p. 100 à toutes les formes de revenus d'entreprises. (Les sociétés ne versent pas d'impôt aux administrations locales ou aux églises et ne sont assujetties à aucun impôt sur le capital.) Le nouveau taux d'imposition des sociétés est maintenant le moins élevé de tous les pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).

En raison des changements structurels survenus en Finlande, il se pourrait que les extrapolations faites à partir des données historiques soulèvent certaines réserves. Par conséquent, nous avons dû parfois nous fier à notre jugement pour choisir les séries de données historiques appropriées à une estimation *ex ante* du coût du capital.

Taux d'inflation

Entre septembre 1980 et juillet 1993, le taux annuel moyen d'inflation en Finlande s'est établi à 5,77 p. 100. Au cours de la dernière décennie, la progression des prix à la consommation a généralement été supérieure à celle enregistrée aux États-Unis. En moyenne, la différence de taux d'inflation a été de 1,42 p. 100 annuelle-ment.

Avec le temps, l'écart observé dans le taux d'inflation mensuel entre la Finlande et les États-Unis a diminué. Entre 1980 et 1985, il atteignait en moyenne 2,4 p. 100 par année; depuis 1986, l'écart moyen est tombé à 0,5 p. 100. Mais le taux d'inflation a aussi diminué. Le ratio entre l'écart observé et le taux d'inflation a baissé moins rapidement que l'écart lui-même. Entre 1980 et 1985, ce ratio était d'environ 39 p. 100. À partir de 1986, il a diminué à environ 20 p. 100, niveau auquel il s'est plus ou moins stabilisé depuis.

Par conséquent, nous faisons l'hypothèse que le taux d'inflation futur en Finlande demeurera supérieur à celui des États-Unis par un facteur de 1,20. Ainsi, sur la base d'un taux d'inflation projeté aux États-Unis de 2,25 p. 100, le taux annuel moyen d'inflation en Finlande a été estimé à 2,70 p. 100.

Taux sans risque

Depuis son avènement en 1987, le taux interbancaire offert à Helsinki (HELIBOR) a été calculé par la banque centrale de Finlande comme la moyenne des taux offerts sur les certificats de dépôts (CD) quotidiennement par les cinq plus grandes banques du pays. La banque centrale intervient sur le marché une ou deux fois par semaine en négociant des obligations gouvernementales dans le but de guider les taux d'intérêt. Avant l'apparition du HELIBOR, la banque centrale exerçait un contrôle serré sur le système et rajustait les taux du marché de l'argent conformément aux objectifs de sa politique monétaire du moment.

Le taux sans risque en Finlande est demeuré supérieur à 10 p. 100 pendant longtemps. Cependant, en 1992, il a enregistré une forte baisse pour s'établir à moins de 7 p. 100. La courbe de rendement pratiquement horizontale indique que les attentes à l'égard des taux d'intérêt demeureront modestes pour l'avenir prévisible³⁵.

Entre septembre 1980 et juillet 1993, le taux HELIBOR finlandais à échéance de 90 jours s'est établi, en moyenne, à 4,92 p. 100 au-dessus du taux des bons du Trésor américains (figure 7). Du point de vue de l'investisseur américain, les CD finlandais offrent un rendement plus élevé que les bons du Trésor américains mais ils exposent également l'investisseur à des risques supplémentaires.

FIGURE 7

TAUX NOMINAL SANS RISQUE, ÉTATS-UNIS ET FINLANDE

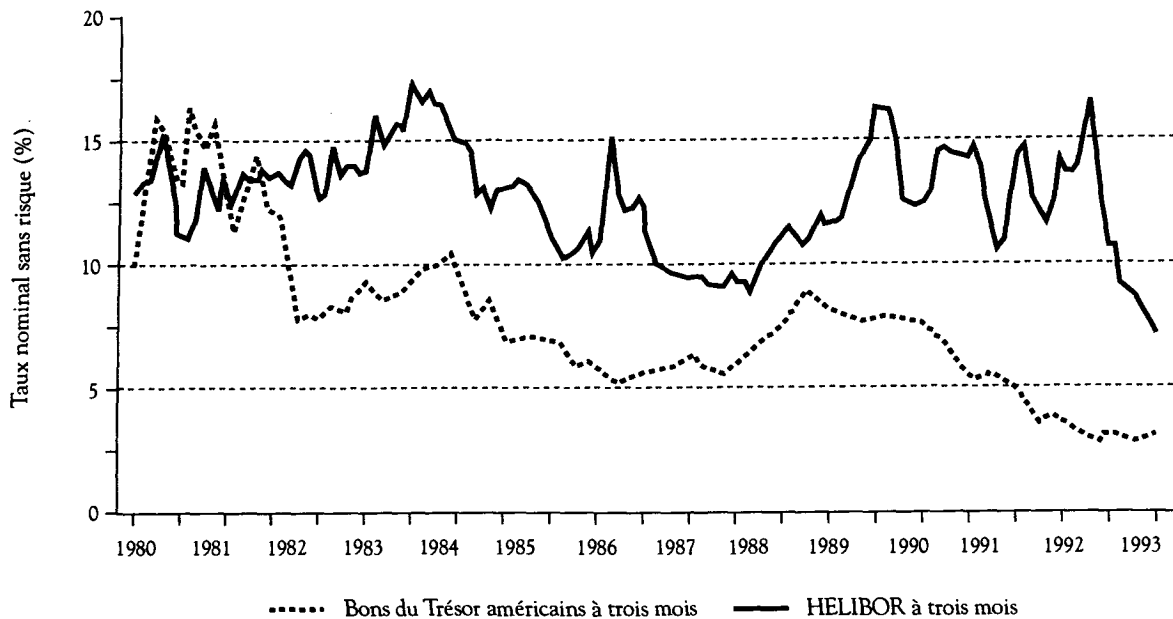
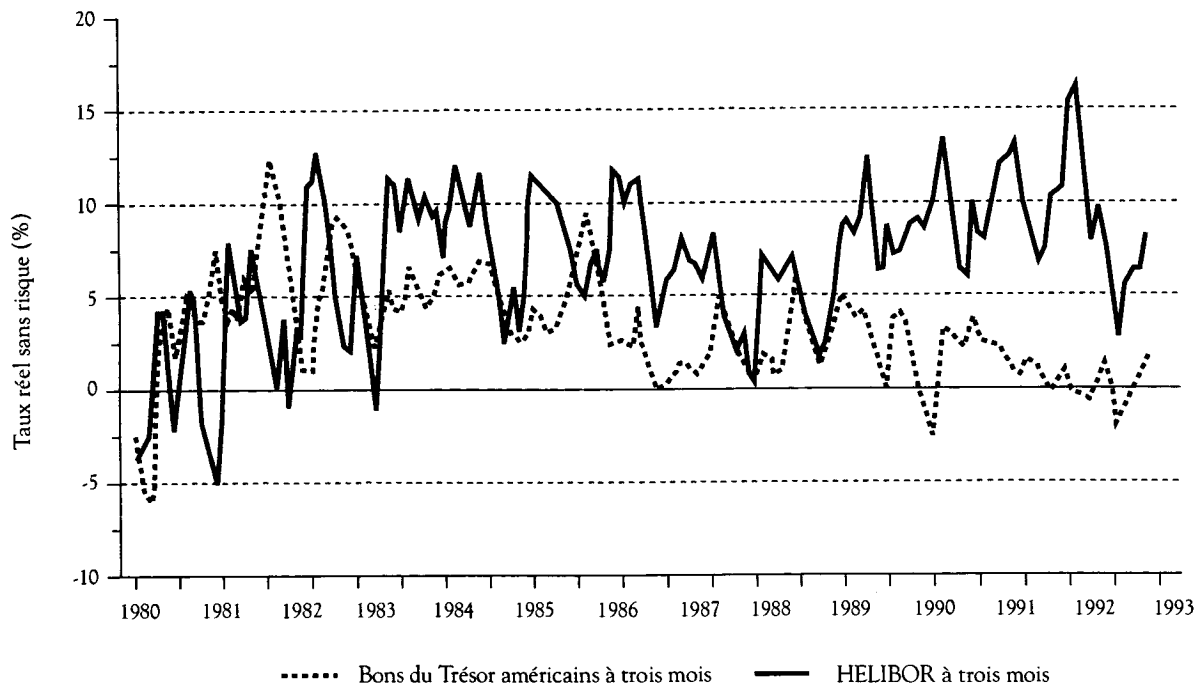


FIGURE 8

TAUX RÉEL SANS RISQUE, ÉTATS-UNIS ET FINLANDE



Les investisseurs finlandais qui achètent des CD en Finlande auraient obtenu un rendement réel supérieur, en moyenne, de 3,28 p. 100 (en devise finlandaise) à celui obtenu par les investisseurs américains ayant acquis des bons du Trésor des États-Unis (figure 8). Cet écart représente une prime correspondant au risque de change et au risque propre au pays.

Écarts de rendement des titres d'emprunt des sociétés : la Finlande et les États-Unis

Avant d'examiner les écarts de rendement sur les emprunts des entreprises finlandaises et américaines, nous supposons que l'écart de rendement entre deux obligations jouissant de la même cote de crédit, l'une émise par une entreprise de pâtes et papiers américaine et l'autre par une entreprise finlandaise, est attribuable à trois facteurs : la prime liée au risque de change, la prime de risque propre au pays et la prime de risque liée à l'entreprise. Nous faisons l'hypothèse implicite que la prime de maturité et la prime de risque liée au secteur sont les mêmes en Finlande et aux États-Unis.

Un examen des rendements nominaux des obligations industrielles finlandaises et américaines révèle que, ces cinq dernières années, l'écart entre les taux nominaux a atteint environ 2,96 p. 100. Cet écart est probablement représentatif de ce qui se passera dans l'avenir, notamment si l'on considère que la valeur moyenne de la devise finlandaise durant cette période, exprimée en dollars américains, a gravité autour de sa valeur historique à long terme. Étant donné les profonds changements que l'on a fait subir récemment aux marchés financiers finlandais, il n'est pas utile d'examiner les écarts de rendement sur un intervalle plus long.

Au tableau 13, nous comparons le rendement réel des obligations industrielles finlandaises au rendement réel des obligations industrielles américaines, chaque titre étant libellé dans la monnaie du pays d'origine. Au cours des cinq dernières années, les taux réels en Finlande ont été, en moyenne, de 2,4 p. 100 plus élevés que les taux enregistrés aux États-Unis. Durant la même période, l'écart moyen entre les taux d'inflation des deux pays n'a été que de 0,5 p. 100 et la différence des taux nominaux a été, en moyenne, légèrement inférieure à 3,0 p. 100.

Certains lecteurs pourraient soutenir qu'une tendance à la hausse est observable dans les écarts de rendement au cours des cinq dernières années. Nous en convenons, mais nous prévoyons que cette tendance ne se maintiendra pas. De fait, un renversement est à prévoir au cours des prochaines années. L'élargissement de l'écart a été principalement un phénomène de compensation suite à la dévaluation importante de la devise finlandaise. Entre 1990 et le deuxième trimestre de 1993, le markka a perdu environ 40 p. 100 de sa valeur par rapport au dollar américain. En septembre 1993, la devise s'échangeait au taux approximatif de 5,78 markka pour un dollar américain, ce qui est environ 20 p. 100 inférieur à la moyenne historique de la devise finlandaise.

TABLEAU 13
RENDEMENT RÉEL DES OBLIGATIONS,
FINLANDE ET ÉTATS-UNIS
 EN POURCENTAGE

Rendement moyen sur les obligations
 industrielles

Année	Émissions finlandaises en MARKKA ^a	Émissions américaines en \$ US ^b	Écart entre les taux réels des deux pays
1988	4,1	5,5	(1,4)
1989	5,5	5,1	0,4
1990	8,4	3,7	4,7
1991	8,7	6,2	2,5
1992	11,7	5,8	5,9
1993 (janvier-avril)	9,8	s.o.	s.o.

s.o. : sans objet.

^a Les taux nominaux sur les émissions à échéance variant entre trois et six ans sont tirés du *Bulletin, Suomen Pankki*, Banque de Finlande, juin-juillet 1993. Les taux d'inflation ont été calculés en fonction de l'indice mensuel des prix fournis par Statistique Finlande.

^b La moyenne pondérée des rendements nominaux mensuels des obligations industrielles est tirée de *Moody's Industrial Manual*, 1993. Les taux d'inflation aux États-Unis ont été calculés à l'aide de l'indice des prix de la base de données CANSIM (D139105).

En supposant que, dans les années à venir, le markka s'échangera à son cours historique moyen par rapport au dollar américain, les investisseurs devraient s'attendre à une appréciation de la devise par rapport à son niveau actuel. Une hausse de la valeur de la devise finlandaise serait bénéfique pour les investisseurs étrangers qui détiennent des titres libellés en markka. Ainsi, l'écart de rendement entre les obligations industrielles finlandaises et américaines devrait diminuer par rapport aux niveaux de 1992.

Coût d'emprunt

Comme nous l'avons déjà mentionné, le coût d'emprunt en Finlande a été estimé par rapport au coût d'emprunt aux États-Unis. Le tableau 14 présente la méthodologie d'estimation du coût d'emprunt des entreprises en utilisant les États-Unis comme valeur de référence. Des estimations semblables sont fournies pour le Canada.

En utilisant le taux de 6,16 p. 100 comme coût nominal estimatif de la dette aux États-Unis et en ajoutant les primes correspondantes, le coût après impôt d'un emprunt en Finlande s'élève à environ 6,84 p. 100. Cela se compare à un coût d'emprunt après impôt aux États-Unis de 4,07 p. 100, ce qui est 2,77 p. 100 inférieur au

TABLEAU 14
COÛT D'EMPRUNT, FINLANDE, ÉTATS-UNIS ET CANADA
 EN POURCENTAGE

	Finlande	Canada	Écart entre la Finlande et le Canada
Taux sans risque aux États-Unis – réel	2,97	2,97	
Plus inflation attendue	2,25	2,25	
Taux sans risque aux États-Unis – nominal	5,28	5,28	
Plus prime liée à l'endettement	0,88	0,88	
Coût nominal d'emprunt aux États-Unis	6,16	6,16	
Prime de risque propre au pays et à l'entreprise	2,96	1,94	1,02
Coût nominal d'emprunt	9,12	8,10	1,02
Moins avantage fiscal lié à l'emprunt	2,28	2,75	(0,47)
Coût d'emprunt après impôt	6,84	5,35	1,49
Moins taux d'inflation attendu	2,70	2,25	0,45
Coût d'emprunt réel	4,03	3,03	1,00
Pourcentage en sus du coût d'emprunt réel aux États-Unis	2,25	1,25	1,00

taux calculé pour la Finlande. Au Canada, le coût nominal d'emprunt est aussi inférieur à celui de la Finlande. Si l'on compare les coûts réels d'emprunt, la Finlande affiche encore une fois le coût réel le plus élevé parmi les trois pays. (Finlande, 4,03 p. 100; États-Unis, 1,78 p. 100; Canada, 3,03 p. 100.)

Il importe de signaler que le coût d'emprunt estimatif s'appliquerait aux sociétés souhaitant lever des capitaux sans bénéficier des garanties de l'État. Dans le passé, les garanties gouvernementales, qui étaient facilement disponibles, ont permis de supprimer la prime compensatoire pour le risque sectoriel, ce qui signifie que, *ceteris paribus*, le coût d'emprunt des sociétés était moins élevé.

Coût des fonds propres

Nous avons utilisé le modèle CAPM pour estimer le coût des fonds propres. Cette méthode soulève diverses difficultés. Premièrement, il est très difficile d'obtenir une estimation historique de la prime de risqué du marché en Finlande pour le taux sans

TABLEAU 15

COÛT DES FONDS PROPRES, FINLANDE, ÉTATS-UNIS ET CANADA

	Finlande	États-Unis	Canada
Taux sans risque à échéance de trois mois – nominal	8,04 %	5,28 %	7,22 %
Facteur bêta des fonds propres	1,20	1,33	1,33
Prime du marché	9,30 %	6,00 %	6,00 %
Coût nominal des fonds propres	19,20 %	13,26 %	15,20 %
Moins inflation attendue	2,70 %	2,25 %	2,25 %
Coût réel des fonds propres	16,07 %	11,01 %	12,95 %

risque à échéance de trois mois tout simplement parce que les marchés monétaires finlandais n'ont commencé à se développer que récemment. Tuutti (1992) a estimé que la prime du marché boursier était de 6,8 p. 100 en sus du taux offert sur les obligations gouvernementales à long terme (rendement moyen de 9,5 p. 100)³⁶. Malkamaki (1993) a estimé que la prime de risque du marché, au delà des taux d'intérêt à court terme, atteignait 9,3 p. 100. Les taux d'intérêt à court terme ont été calculés à l'aide des données du marché à terme des euro-émissions pour la devise finlandaise, en fonction des taux offerts sur les bons du Trésor américains³⁷. L'étude de Malkamaki révèle aussi que le coefficient bêta mobile moyen d'un échantillon d'entreprises de pâtes et papiers sur une période de 17 ans (1972 à 1989) était d'environ 1,0³⁸. Dans une étude récente portant sur la période 1988 à 1991, Yli-Olli (1993) a calculé les coefficients bêta de cinq papeteries finlandaises; ceux-ci variaient de 1,14 à 1,26, avec une moyenne pondérée de 1,2³⁹.

En utilisant un coefficient bêta de 1,2 et une prime de marché de 9,3 p. 100, le coût nominal des fonds propres dans l'industrie finlandaise des pâtes et papiers est estimé à 19,20 p. 100 (tableau 15). En raison de la prime de marché relativement élevée et du taux nominal sans risque plus élevé, le coût des fonds propres en Finlande est sensiblement plus élevé qu'au Canada et aux États-Unis⁴⁰.

Structure de capital

La structure de capital de l'industrie finlandaise des pâtes et papiers fait voir un taux élevé d'endettement, notamment lorsqu'on la compare à celle de l'industrie nord-américaine. Le ratio d'endettement des entreprises finlandaises varie entre 3:1 et 4:1⁴¹. Des niveaux de levier financier aussi anormaux sont possibles parce que le gouvernement finlandais a, par le passé, garanti de nombreux emprunts contractés par les sociétés locales. L'encours moyen de ces prêts et des garanties obligataires atteint plus de 1,5 milliard de dollars US⁴².

La structure d'endettement des entreprises finlandaises diffère aussi de celle des entreprises nord-américaines. Le financement à long terme prend principalement la forme de prêts consentis par des institutions financières et des caisses de retraite. Ces prêts représentent au moins 85 p. 100 de la dette à long terme des sociétés finlandaises et certaines entreprises recourent uniquement à l'emprunt pour assurer leur financement à long terme. On fait rarement appel aux marchés financiers pour obtenir du financement à long terme. Seulement deux sociétés sur neuf dans notre échantillon ont émis des obligations comme forme d'emprunt à long terme (4 p. 100 dans un cas et 30 p. 100 dans l'autre).

Sur les marchés financiers où n'interviennent pas les garanties d'emprunt de l'État, il pourrait être difficile de maintenir une telle structure de capital. À mesure que se poursuit l'évolution des marchés finlandais, la structure de capital des entreprises finlandaises devrait se modifier. Cette transformation devrait être influencée par deux facteurs. Premièrement, les marchés financiers finlandais ont de plus en plus de difficulté à placer des émissions importantes auprès des investisseurs locaux et, par conséquent, les entreprises locales doivent souvent se tourner vers les euro-marchés. Deuxièmement, afin d'intégrer l'économie finlandaise à celles des autres pays, le gouvernement a réduit les garanties d'emprunt qu'il accordait aux entreprises.

Par conséquent, le profil de capitalisation des sociétés finlandaises devrait se rapprocher de celui des autres pays développés. Ainsi, en plus d'utiliser la structure de capital actuelle des entreprises finlandaises pour estimer le coût du capital, nous avons examiné le CMPC de la Finlande dans le contexte de trois scénarios possibles : 1) la structure de capital des entreprises finlandaises demeure telle qu'elle est actuellement; 2) cette structure de capital se rapproche de celle de la Suède et 3) elle se rapproche de celle observée aux États-Unis.

Le CMPC dans le contexte de la structure actuelle du capital en Finlande

Si la structure de capital en Finlande devait demeurer telle qu'elle est actuellement, c'est-à-dire avec un ratio endettement/avoir de 3,5:1, le coût pondéré du capital dans l'industrie forestière finlandaise serait d'environ 9,58 p. 100 en termes nominaux et de 6,70 p. 100 en termes réels.

$$\text{CMPC nominal}_{\text{Struct. cap. finlandaise}} = (6,84\%)(0,778) + (19,20\%)(0,222) = 9,58\%$$

$$\text{CMPC réel}_{\text{Struct. cap. finlandaise}} = [(1 + 9,58\%) / (1 + 2,70\%)] - 1 = 6,70\%$$

Ainsi, les entreprises finlandaises ont un coût réel du capital très inférieur à celui des entreprises américaines et, en particulier, des entreprises canadiennes⁴³.

Il est important de signaler que ce n'est qu'au cours des cinq dernières années, alors que le gouvernement a progressivement réduit les garanties d'emprunt accordées aux entreprises, que le coût des fonds en Finlande est devenu plus représentatif des forces véritables de la demande et de l'offre. Durant les années 80,

les sociétés finlandaises disposaient d'un avantage significatif au niveau du coût du capital parce qu'elles recouraient davantage à l'emprunt. Certaines années, le coût d'emprunt des entreprises finlandaises a même été inférieur au coût d'emprunt aux États-Unis. Ce facteur, conjugué à une structure de capital à fort effet de levier, a conféré aux entreprises finlandaises du secteur des pâtes et papiers un avantage sur leurs concurrentes nord-américaines, de sorte qu'elles ont pu facilement amortir leurs coûts d'expédition et conserver des concurrentiels sur les marchés nord-américains où elles vendaient leurs produits.

Incidence de diverses structures de capitalisation

Étant donné que la structure de capitalisation des entreprises finlandaises a été – et continue d'être – très différente de celle de leurs concurrentes nord-américaines, il est intéressant d'évaluer l'impact d'un changement éventuel de la structure de capital sur les estimations du coût du capital. Bien entendu, il n'y a pas de méthode infaillible pour déterminer ce que serait, à l'équilibre, la structure de capital des entreprises finlandaises. Nous envisageons deux scénarios possibles. D'abord, nous employons la structure de capital des entreprises suédoises comme point de repère, puis nous répétons l'exercice en utilisant la structure de capital des entreprises américaines.

L'examen des structures de capital de huit sociétés suédoises du secteur des pâtes et papiers entre 1984 et 1991 révèle que le ratio dette/avoir moyen est demeuré relativement constant d'une année à l'autre et d'une entreprise à l'autre, à environ 1:1. Le ratio dette/avoir le plus élevé était d'environ 2:1 et le moins élevé était d'environ 0,2:1⁴⁴. Par contre, le capital des papetières nord-américaines était généralement constitué à 40 p. 100 d'emprunts et à 60 p. 100 de capitaux propres.

Ces structures de capital peuvent être appliquées aux coûts correspondants des fonds propres et des capitaux empruntés. À noter que les coefficients bêta des fonds propres n'ont pas été recalculés pour tenir compte de la baisse de la part relative de l'endettement. Nous sommes d'avis que les investisseurs considèrent les ratios élevés d'emprunts assortis d'une garantie gouvernementale non pas comme une forme de créance, mais plutôt comme des capitaux propres. Par conséquent, ils ne considèrent pas que le niveau élevé d'endettement est une source de risque financier supplémentaire comme celui habituellement associé à l'effet de levier financier⁴⁵. Nos résultats sont présentés au tableau 16.

En supposant que la structure de capital des papetières finlandaises évolue vers un ratio d'endettement de 1:1, le coût du capital auquel feraient face les sociétés finlandaises s'établirait à environ 13,02 p. 100 en termes nominaux et à 10,05 p. 100 en termes réels. Ces niveaux sont sensiblement plus élevés que les estimations du coût du capital de 9,58 p. 100, en termes nominaux, et de 6,70 p. 100, en termes réels, correspondant à la structure de capitalisation actuelle qui comporte une proportion élevée d'emprunts. Ces chiffres montrent clairement que si les papetières finlandaises devaient rivaliser sur un pied d'égalité avec les entreprises américaines, leurs coûts financiers, en termes réels, seraient supérieurs à ceux de leurs concurrentes.

TABLEAU 16

COÛT RÉEL DU CAPITAL SOUS DIVERSES HYPOTHÈSES
RELATIVES AUX RATIOS D'ENDETTEMENT

	Finlande	États-Unis	Canada
Structure du capital en Finlande	6,70	s.o.	s.o.
Structure du capital en Suède	10,05	s.o.	s.o.
Structure du capital en Amérique du Nord	11,26	6,90	8,57

s.o. : sans objet.

En supposant que la structure de capital de l'industrie finlandaise des pâtes et papiers est semblable à celle que l'on retrouve dans ce secteur en Amérique du Nord, les sociétés finlandaises paieraient environ 4,56 p. 100 plus pour leur capital par suite de la baisse spectaculaire de leur ratio d'endettement. De plus, elles verseraient entre 0,5 et 0,75 p. 100 de plus à cause de l'augmentation du coût d'emprunt. Dans l'ensemble, si l'industrie finlandaise des pâtes et papiers devait avoir la même structure de capital qu'en Amérique du Nord, son coût du capital, en termes réels, serait de plus de 4 p. 100 supérieur à celui des entreprises américaines et d'environ 3 p. 100 supérieur à celui des entreprises canadiennes.

RÉSUMÉ ET VUE D'ENSEMBLE

DEPUIS DES ANNÉES, LES SOCIÉTÉS FINLANDAISES ONT EU FACILEMENT ACCÈS à du capital peu coûteux, en raison des garanties gouvernementales offertes sur les prêts accordés aux entreprises; cela a permis aux sociétés finlandaises de maintenir des structures de capitalisation à fort ratio d'endettement et d'emprunter à des taux pratiquement identiques à ceux du gouvernement finlandais. En fonction de la structure de capitalisation historique des entreprises finlandaises, le coût réel du capital a été estimé à environ 6,70 p. 100, comparativement à un coût réel du capital de 6,90 p. 100 aux États-Unis et de 8,57 p. 100 au Canada. Ainsi, dans une perspective historique, les papetières finlandaises ont détenu un avantage significatif sur le plan du coût du capital par rapport aux entreprises canadiennes.

Cependant, les systèmes financier et économique de la Finlande se sont radicalement transformés et à mesure que se poursuit cette restructuration, on peut s'attendre à ce que la structure de capital des sociétés finlandaises ressemble davantage à celle des entreprises suédoises et, peut-être même, à celle des entreprises nord-américaines. En outre, le coût d'emprunt devrait augmenter progressivement, traduisant plus fidèlement les forces de l'offre et de la demande. On estime que le coût réel du capital que devront assumer les entreprises finlandaises variera entre 10,05 et 11,26 p. 100, ce qui réduira sensiblement leur avantage concurrentiel.

SOMMAIRE ET CONCLUSION

DANS CE DOCUMENT, NOUS AVONS PRÉSENTÉ DES ESTIMATIONS du coût du capital pour certains secteurs industriels au Canada à partir d'une analyse des entreprises dont les titres sont inscrits à la Bourse de Toronto (TSE). Ces estimations ont été obtenues à l'aide d'un modèle particulier du processus de génération du rendement, soit le modèle CAPM. L'étude renferme des estimations du risque systématique, du coût réel des fonds propres et du capital, ainsi que de la structure de capital. Ces estimations sont des moyennes et s'appliquent uniquement si une entreprise ou un projet correspond à la moyenne du secteur. Dans le cas contraire, il ne conviendrait pas d'utiliser directement ces estimations pour prendre une décision à l'égard d'un investissement.

Les trois études de cas présentées s'inspirent des travaux de nombreuses personnes. Elles n'ont pas la prétention d'être exhaustives ou définitives; elles illustrent tout simplement les complexités à résoudre sur les plans méthodologique et empirique au moment d'estimer le coût du capital des entreprises dans le cadre d'une comparaison entre pays. Ces études font clairement ressortir que la prime de risque propre au pays, telle qu'observée dans les écarts de taux réels, confère un avantage non équivoque aux entreprises américaines sur le plan du coût du capital. Si l'on ajoute la prime de risque propre à l'entreprise que réclament aussi les investisseurs, le désavantage sur le plan du coût du capital pour une entreprise canadienne représentative est d'environ 2 points de pourcentage. Puisque nous supposons dans cette analyse que la prime de risque du marché et que le risque systématique que comportent les entreprises canadiennes sont identiques à celles des entreprises américaines, nous croyons que nos estimations sont, dans le meilleur des cas, conservatrices. Sachant que, dans de nombreux secteurs, les entreprises canadiennes sont considérées comme une source alternative d'approvisionnement pour les marchés américains et que le Canada est un importateur net de capital, nous pensons que le désavantage sur le plan du coût du capital est encore plus important.

En apparence modeste, cette différence de 2 p. 100 dans le coût du capital pourrait contribuer à détourner des investissements du Canada, toute chose égale par ailleurs. Cela montre aussi que si le Canada veut soutenir la concurrence, il doit atteindre un degré plus élevé d'efficacité opérationnelle et offrir d'autres avantages sur le plan des coûts pour compenser la marge de 2 p. 100 dont bénéficient les entreprises américaines au niveau du coût du capital. Dans l'une des études de cas, nous avons aussi tenté d'estimer le coût du capital dans un secteur donné d'un autre pays, la Finlande. Cette analyse indique que la proximité historique des prêteurs et des emprunteurs en Finlande a permis aux entreprises finlandaises de bénéficier d'un coût du capital beaucoup moins élevé. Avec l'ouverture des marchés financiers et le retrait progressif du gouvernement finlandais du secteur des entreprises, cet avantage devrait disparaître dans les années à venir. Mais il est très difficile d'évaluer le rythme auquel progressent ces changements étant donné les rapports étroits qui existent encore entre les banques et le secteur des entreprises en Finlande, de même que dans de nombreux autres pays.

Cette étude révèle un désavantage important sur le plan du coût du capital pour les entreprises d'un pays où les taux réels demeurent élevés et où il y a une prime de risque inhérente au pays, lorsque ces entreprises sont en concurrence avec des entreprises étrangères évoluant dans un régime de marchés financiers différent et lorsqu'elles sont traitées sur les marchés d'exportation comme des fournisseurs de rechange. L'utilisation de données et d'estimations canadiennes peut être vue ici comme une tentative visant à déterminer, sur le plan empirique, l'importance et l'impact de ces questions dans une perspective canadienne.

NOTES

- 1 Les trois études de cas sont fondées sur les données qui étaient disponibles au plus tard en juin 1993. Les résultats présentés ici ont donc une valeur illustrative plutôt que prescriptive.
- 2 Cette partie est inspirée des travaux réalisés par Vijay Jog et Jim Douglas au début de 1994, lesquels ont été mis à jour par Vijay Jog et Colin Pattison à l'automne de 1995.
- 3 Parmi les plus récentes études pertinentes à l'applicabilité de ce cadre, voir celles de Fama et French (1992), de Kim (1995) et de Kothari et coll. (1995).
- 4 Voir aussi Ando et Auerbach (1988), Ministère des Finances du Canada (1992), Hatsopoulos (1983), Porter (1992) et Shoven et Topper (1992).
- 5 Nous ignorons les données provenant de sondages. À titre d'exemple, Jog et Srivastava (1993) ont rapporté que les chefs de la direction et les chefs des opérations financières au Canada percevaient, à tout le moins, un certain désavantage significatif pour les trois facteurs de compétitivité : le coût du capital, la main-d'oeuvre et le matériel, ainsi que la disponibilité de capitaux d'investissement.
- 6 Voir, par exemple, Jog et Mintz (1990), Chen et McKenzie (dans cet ouvrage) et McKenzie et Mintz (1992).
- 7 À titre d'exemple, voir Patterson (1993) et Booth (1993).
- 8 Dans une étude portant sur la prise de décisions financières dans les entreprises canadiennes, Jog et Srivastava (1994) ont signalé que, outre le modèle de croissance des dividendes et les modèles axés sur une prime de risque, les entreprises utilisaient aussi les taux de rendement comptables, les ratios cours-bénéfices et des estimations subjectives pour estimer leur coût du capital. Des conclusions semblables ressortent des résultats d'enquêtes menées aux États-Unis; voir Gitman et Mercurio (1982) et Kim et coll. (1986).
- 9 Une critique récente de la validité du modèle CAPM aux États-Unis est présentée dans Fama et French (1992). Si l'on croit en la validité de leurs résultats, on peut estimer le coût des fonds propres pour les entreprises à l'aide de la formule suivante :

$$K_e = R_f + (B_s \times \text{taille de l'entreprise}) + (B_{bm} \times \text{ratio valeur comptable/valeur marchande})$$

où la taille de l'entreprise correspond à la capitalisation boursière des actions de l'entreprise et B_s et B_{bm} sont les coefficients de sensibilité à ces facteurs. La prime de risque moyenne peut être estimée par régression transversale, comme celles employées pour vérifier les modèles d'arbitrage de Chen et coll. (1986). La vérification de la validité de l'hypothèse de Fama et French pour le Canada déborde le cadre de la présente étude.

- 10 Cette approche est passablement utile pour déterminer le coût des fonds propres dans les secteurs réglementés, où les entreprises ont de longs antécédents de distribution de divi-

- dendes et maintiennent des structures de capital stables et prévisibles. Cette méthode est utilisée lors de nombreuses audiences consacrées à la tarification.
- 11 Comme cette question est abordée de façon assez détaillée dans tout ouvrage classique sur les finances ou l'investissement, nous n'avons pas tenté d'aller plus loin ici.
 - 12 Pour les entreprises dont les données sur le rendement mensuel n'étaient pas disponibles ou dont les valeurs statistiques de R^2 (inférieur à 0,1) ou du test t (inférieur à 1) associées aux régressions n'étaient pas satisfaisantes, nous avons utilisé les moyennes sectorielles.
 - 13 Voir Damodaran (1996) sur cette question.
 - 14 Ces rendements (en pourcentage) étaient de 11,13, 10,75, 11,74, 10,74, 9,70, 8,02 et 9,95, respectivement, entre 1988 et 1994.
 - 15 Il s'agit de la rentabilité, de la capacité d'assurer le service de la dette, du roulement de l'actif, de la liquidité, du ratio d'endettement et de l'actif.
 - 16 À noter que les actions privilégiées sont beaucoup moins liquides que les obligations gouvernementales, ce qui suppose que l'ajustement du marché des actions privilégiées aux conditions générales du marché accuse un certain retard. Il est probable que l'écart négatif observé au cours des années 90 est imputable au fait que les rendements sur les obligations gouvernementales ont chuté immédiatement en réponse à l'évolution du marché, tandis que les rendements sur les actions privilégiées ont réagi beaucoup plus lentement.
 - 17 Toute modification de cette hypothèse n'aurait qu'un effet marginal sur les estimations parce que les actions privilégiées représentent moins de 5 p. 100 de l'ensemble du capital.
 - 18 Bien qu'ils ne soient pas présentés ici, les CMPC calculés à l'aide de la formule de Myers, où l'inflation est soustraite à la fin du calcul des CMPC, ont aussi été estimés pour chaque secteur. Les résultats étant pratiquement identiques, nous ne les avons pas présentés ici.
 - 19 Cette partie est fondée sur un rapport rédigé par Jim Douglas alors qu'il était conseiller à Industrie Canada; ces travaux ont été réalisés conjointement par Vijay Jog et Jim Douglas avec la collaboration de Don Tate. L'exemple s'appuie sur des estimations à jour du coût du capital, de la structure de capital et du risque systématique afin de maintenir la compatibilité avec les résultats présentés dans la section précédente.
 - 20 À noter que si d'autres écarts peuvent exister en raison de différences dans les degrés de risque systématique (facteurs bêta) des deux pays, nous avons supposé dans la présente étude que le risque systématique ne variait pas entre le Canada et les États-Unis.
 - 21 Même après des recherches, il a été difficile de trouver des obligations gouvernementales canadiennes libellées en dollars américains ayant suffisamment de liquidité pour nous permettre de les jumeler à des titres correspondants aux États-Unis.
 - 22 Nous remercions Louis Calvet et John Crow d'avoir porté à notre attention le fait que les résultats ayant trait à la prime de risque propre au pays peuvent être attribuables au choix des données et nous devons explicitement tenir compte des résultats de Frankel (1991). Comme notre intention première était de montrer l'existence d'un écart de taux réel entre les deux pays – non de débattre de la source exacte de cet écart –, nous laissons au lecteur le soin de faire la différence entre le risque propre au pays et les primes de risque de change, en fonction de ces deux séries de résultats. Pour éviter toute controverse, nous ne faisons référence qu'à l'écart global dans le reste de l'étude.
 - 23 Le risque de change n'est pas pertinent puisque les obligations sont libellées en dollars US; l'investisseur américain n'a donc pas à se préoccuper de convertir en dollars américains les montants d'intérêts et de principal qu'il reçoit.

- 24 Plus précisément, il faudrait utiliser un modèle tel que le modèle CAPM international, en rajustant en fonction de la structure de capital, pour déterminer le coût des fonds propres des entreprises du secteur des produits forestiers de chaque pays. Le manque de temps ne nous a pas permis de le faire dans le cadre de cette étude.
- 25 Le choix d'une usine de papier couché léger sert uniquement des fins illustratives et s'explique par le fait que l'auteur avait accès à des travaux réalisés à Industrie Canada sur la compétitivité du secteur des produits forestiers. Tous les coûts d'exploitation et d'immobilisation liés à l'usine qui a servi d'exemple ont été fournis par une société de génie conseil de réputation internationale.
- 26 Tout au long de l'étude, le rapport entre les taux nominaux et réels a été estimé à l'aide de la formule suivante : $\text{taux nominal} = [(1 + \text{taux réel}) \times (1 + \text{inflation})] - 1$.
- 27 La valeur du coefficient bêta (1,21) et le ratio moyen d'endettement (40:60) pour l'année 1992 sont fondés sur les résultats présentés dans la première partie de l'étude.
- 28 Cette partie s'appuie sur les travaux réalisés par Walter Sims, d'Industrie Canada, en mai 1993.
- 29 Les entreprises non liées au secteur des télécommunications pourraient avoir représenté jusqu'à 8 p. 100 des recettes des Baby Bells en 1992.
- 30 La difficulté que soulève l'estimation de la valeur marchande de Bell a été illustrée par Halpern et Jog (1995).
- 31 Dans l'intervalle, les choses ont aussi changé au Canada. Avec la décision récente du Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes au sujet de l'ouverture des services interurbains à la concurrence, une bonne partie (presque la moitié) des recettes des entreprises canadiennes de télécommunications ont perdu la protection monopolistique dont elles bénéficiaient. Par conséquent, le risque d'affaires des entreprises canadiennes a aussi augmenté.
- 32 À noter que les données provenant de US West et de NYNEX ont été exclues : leur mauvais rendement financier et le faible coût des fonds propres pour la période visée ont été jugés non représentatifs.
- 33 Nous pouvons faire l'hypothèse que le ratio valeur marchande/valeur comptable plus élevé aux États-Unis pourrait avoir un lien avec les attentes de changement plus positifs au cadre de réglementation et à l'impact favorable d'une réglementation à caractère incitatif qui permettrait aux entreprises de télécommunications américaines de faire profiter les actionnaires, plutôt que les consommateurs, des avantages découlant des gains d'efficacité.
- 34 Cette partie est inspirée d'une étude réalisée par Igor Kotlyr alors qu'il était consultant à Industrie Canada. L'exemple s'appuie sur des estimations à jour du coût du capital, de la structure de capital et du risque systématique, afin de maintenir la compatibilité avec les résultats des sections précédentes.
- 35 En octobre 1993, le rendement sur les obligations gouvernementales à échéance de onze ans était d'environ 7,60 p. 100, tandis qu'il était de 7,45 p. 100 sur les obligations à échéance de huit ans, de 6,65 p. 100 sur les obligations à échéance de cinq ans, de 6,3 p. 100 sur les obligations à échéance de deux ans, de 6,1 p. 100 sur les titres échéant dans un an et de 6,65 p. 100 sur les titres échéant dans trois mois.
- 36 Fondé sur la thèse non publiée de Petri Tuutti, présentée à la Helsinki School of Economics, qui traite du coût *ex ante* des capitaux d'investissement pour la société Fiskars, une importante entreprise de métallurgie finlandaise.

- 37 Entre 1972 et 1989, le rendement excédentaire moyen a été d'environ 3,1 p. 100 annuellement. Ce chiffre se rapproche de la projection de la prime de marché *ex ante* de 3,0 p. 100 faite par Marti Viren de la Turku School of Economics and Business Administration.
- 38 Coefficients bêta moyens mobiles sur trois ans (1972-1989) : Enso-Gutzeit, 0,767; Kymmene, 1,088; Tampella, 0,935; United Paper Mills, 1,247. Ces données sont fondées sur les observations mensuelles.
- 39 Le coefficient bêta moyen pondéré, calculé à l'aide des données hebdomadaires (1988-1991), est de 1,21. La structure financière a été utilisée comme mesure relative de pondération. Voici les coefficients bêta individuels : Enso-Gutzeit, 1,14; Kymmene, 1,26; Serla, 1,25; Yhtyneet (qui fait partie de Repola), 1,10; Tempella, 1,21.
- 40 En tentant d'estimer le coût des fonds propres en Finlande pour le comparer à celui des États-Unis et du Canada, il faut reconnaître que l'utilisation d'indices différents dans les régressions peut avoir engendré des estimations imprécises du degré relatif de risque du secteur des pâtes et papiers dans les trois pays.
- 41 Fondé sur l'analyse des états financiers d'un échantillon de neuf sociétés finlandaises de pâtes et papiers (Enso-Gutzeit, Kymmene, Metsa-Serla, Kemi, Veitsiluoto, Metsa-Botnia, Sunila, Tampella, Ahlstrom) pour les années 1989 à 1991.
- 42 Moody's Investment Services, *Moody's International Manual*, 1992, p. 1465.
- 43 Ce résultat dépend de façon critique de la prime de risque du marché prévue de 6 p. 100 utilisée pour estimer le coût du capital en Amérique du Nord. Dans des travaux antérieurs, une prime de risque plus élevée de 8,8 p. 100 avait été envisagée : sous cette hypothèse, les entreprises finlandaises détenaient un avantage encore plus important sur leurs concurrentes canadiennes.
- 44 Notre échantillon englobe les sociétés suivantes : ASSI AB, Billerud AB, Kornas Aktiebolag, MODO, Munksjo AB, NCB, Stora et Svenska Cellulosa.
- 45 À noter aussi que la prime de risque du marché relativement élevée en Finlande pourrait déjà traduire le fait que, dans l'ensemble, les sociétés finlandaises recourent plus à l'emprunt.

REMERCIEMENTS

Cette étude s'appuie sur les travaux réalisés, en 1993 et 1994, par le Groupe de l'analyse de la concurrence, d'Industrie Canada, et leur mise à jour subséquente par l'auteur, en 1995, alors qu'il agissait comme consultant et supervisait les divers éléments du programme de recherche. L'auteur est redevable à Donald G. Tate, alors conseiller spécial à Industrie Canada, dont la contribution a été extrêmement précieuse sur les plans de l'orientation, de la réflexion et des ressources. La matière présentée dans cette étude constitue une synthèse des efforts conjoints de nombreuses personnes sur une période de trois ans. Nos remerciements vont à Patty Dalcin, Jim Douglas, Igor Kotlyr, Brian Loveys, Colin Pattison et Walter Sims, grâce à qui ce projet a pu se concrétiser. L'étude a aussi bénéficié des commentaires de John Crow, Louis Calvet et Paul Halpern. L'auteur demeure seul responsable des erreurs et omissions qu'elle pourrait renfermer.

BIBLIOGRAPHIE

- Ando, A. et A. Auerbach, « The Cost of Capital in the United States and Japan: A Comparison », *Journal of Japanese and International Economies*, 1988, p. 134-158.
- Banque de Finlande, *Bulletin, Suomen Pankki*, juin-juillet 1993.
- Booth, L., « Estimating the Cost of Equity Capital of a Non-traded Unique Entity: A Canadian Study », *Revue canadienne des sciences de l'administration*, vol. 10, juin 1993, p. 122-127.
- Bruce, N., « The Cost of Capital and Competitive Advantage », *Bell Journal*, 1992, p. 77-117.
- Burns Fry Limited, *Preferred Share Quarterly Report*, Burns Fry Limited, Toronto, 1994.
- Chen, N., R. Roll et S. A. Ross, « Economic Forces and the Stock Market », *Journal of Business*, 1986, p. 383-403.
- Conseil consultatif national sur les sciences et de la technologie, « Under-Funding the Future: Canada's Cost of Capital Problem », Ottawa, 1990.
- Damodaran, A., *Damodaran on Valuation: Security Analysis for Investment and Corporate Finance*, John Wiley and Sons, New York, 1996.
- Fama, E. et K. R. French, « The Cross-Section of Expected Returns », *Journal of Finance*, vol. 47, 1992, p. 427-465.
- Frankel, J. A., « Qualifying International Capital Mobility in the 1980's », paru dans *National Savings and Economic Performance*, ouvrage publié sous la direction de D. Bernheim et J. Shoven, University of Chicago Press, Chicago, 1991, p. 227-260.
- Gitman, L. J. et V. A. Mercurio, « Cost of Capital Techniques Used by Major U.S. Firms: Survey and Analysis of Fortune's 1000 », *Financial Management*, 1982, p. 21-29.
- Gordon, M. J. et E. Shapiro, « Capital Equipment Analysis: The Required Rate of Profit », *Management Science*, 1956, p. 102-110.
- Halpern, P. et V. M. Jog, « Entreprises Bell Canada : Création ou destruction de richesse ? », paru dans *La prise de décision dans les entreprises au Canada*, ouvrage publié sous la direction de R. J. Daniels et R. Morck, University of Calgary Press, Calgary, 1995, p. 285-332.
- Hatsopoulos, G., « High Cost of Capital: Handicap of American Sector », American Business Conference, Washington (D.C.), 1983.
- Hsia, C., « Estimating a Firm's Cost of Capital: An Option Pricing Approach », *Journal of Business Finance and Accounting*, 1991, p. 281-287.
- Jog, V. M. et J. M. Mintz., « Corporate Tax Reform and its Economic Impact: An Evaluation of the June 18, 1987 Proposals », paru dans *The Economic Impacts of Tax Reform*, ouvrage publié sous la direction de J. M. Mintz et J. Whalley, *Canadian Tax Paper*, n° 84, Association canadienne d'études fiscales, Toronto, 1990, p. 83-124.
- Jog, V. M. et A. Srivastava, « Capital Formation and the Cost of Capital in Canada », *The Canadian Investment Review*, vol. 6, n° 3, été 1993, p. 21-26.
- , « Corporate Financial Decision Making in Canada », *Revue canadienne des sciences de l'administration*, vol. 11, n° 2, 1994, p. 156-176.
- Kim, D., « The Errors in the Variables Problem in the Cross-Section of Expected Returns », *Journal of Finance*, vol. 50, 1995, p. 1605-1634.
- Kim, S. S., T. Crick et S. H. Kim, « Do Executives Practice What Academics Preach », *Management Accounting*, 1986, p. 49-52.
- Kothari, S. P., J. Shanken et R. G. Sloan, « Another Look at the Cross-Section of Expected Stock Returns », *Journal of Finance*, vol. 50, 1995, p. 185-224.

- O'Leary, D., T. Bollier, R. Eckaus et R. Kahn, *Country Risk, Capital Market Integration, and Project Evaluation: A Canadian Perspective*, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge (Mass.), avril 1983.
- Malkamaki, O. M., *Essays on Conditional Pricing of Finnish Stocks*, Bank of Finland Publications, Oy Trio-Offset Ab, Helsinki, 1993.
- McKenzie, K. J. et J. M. Mintz, « Tax Effects on the Cost of Capital: A Canada-United States Comparison », paru dans *Canada-U.S. Tax Comparisons*, ouvrage publié sous la direction de J. Whalley et J. Shoven, National Bureau of Economic Research, University of Chicago Press, Chicago, 1992, p. 189-216.
- Miller, M., « Debt and Taxes », *Journal of Finance*, vol. 32, 1977, p. 261-275.
- Ministère des Finances du Canada, « The Real Cost of Funds for Business Investment », *Quarterly Economic Review: Special Reports*, 1992, p. 55-67.
- Modigliani, F. et M. Miller, « The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment », *American Economic Review*, 1958, p. 261-297.
- Moody's Investment Services, *Moody's International Manual*, 1992, p. 1465.
- Myers, S., « Estimating the Weighted Average Cost of Capital », exposé présenté à la Financial Management Conference, Boston, 1993.
- Patterson, C., « The Cost of Equity Capital of a Non-traded Unique Entity: A Canadian Study », *Revue canadienne des sciences de l'administration*, vol. 10, juin 1993, p. 115-121.
- Porter, M., « Capital Disadvantage: America's Failing Capital Investment System », *Harvard Business Review*, septembre-octobre 1992, p. 65-82.
- Poterba, J., « Comparing the Cost of Capital in the United States and Japan: A Survey of Methods », *Quarterly Review of the Federal Reserve Bank of New York*, hiver 1992, p. 20-32.
- Roll, R. et S. A. Ross, « An Empirical Investigation of the Arbitrage Pricing Theory », *Journal of Finance*, 1980, p. 1073-1103.
- Shoven, J. et M. Topper, « The Cost of Capital in Canada, the United States, and Japan », paru dans *Canada-U.S. Tax Comparisons*, ouvrage publié sous la direction de J. Whalley et J. Shoven, University of Chicago Press, Chicago, 1992.
- Tuutti, Petri, entretien portant sur la thèse déposée par l'auteur à la Helsinki School of Economics, Helsinki, 1992.
- Vasicek, O., « A Note on Using Cross-Sectional Information in Bayesian Estimation of Security Betas », *Journal of Finance*, vol. 8, décembre 1973, p. 1233-1239.
- Yli-Olli, entretien privé avec Yli-Olli, professeur à la Helsinki School of Economics, Helsinki, 1993.



Commentaires sur le volet I : Le coût du capital

COÛT D'UTILISATION DU CAPITAL ET DÉPENSES D'INVESTISSEMENT : CONSÉQUENCES POUR LES ENTREPRISES CANADIENNES

*Commentaire de Serge Nadeau
Direction de l'analyse micro-économique
Industrie Canada*

L'ÉTUDE DE ROBERT CHIRINKO ET D'ANDREW MEYER représente une tentative à la fois ambitieuse et opportune pour mesurer la relation entre le coût d'utilisation du capital et l'investissement au niveau micro-économique. Mais, comme les auteurs sont les premiers à l'admettre, les résultats sont trop préliminaires pour servir dans l'élaboration des politiques. Mes commentaires visent à situer l'étude dans un contexte de recherche, à traiter de certaines questions méthodologiques et à tirer des conclusions en présentant des suggestions pour la poursuite de la recherche.

INVESTISSEMENT ET COÛT D'UTILISATION DU CAPITAL

LE COÛT D'UTILISATION DU CAPITAL EST L'UNE DES VOIES par lesquelles les politiques gouvernementales, comme la politique fiscale ou celles qui s'appliquent aux marchés financiers, peuvent exercer une influence sur l'investissement des entreprises. Des économistes (notamment, Robert Chirinko) ont tenté depuis plusieurs années de chiffrer cette incidence, mais leurs résultats ont été mitigés jusqu'à ce jour. Les observations empiriques ne permettent pas d'appuyer la théorie (ni notre intuition) selon laquelle le coût d'utilisation du capital devrait avoir un impact déterminant sur l'investissement. Il s'agit d'un cas classique de l'énigme à laquelle les chercheurs sont confrontés lorsque les essais empiriques d'un modèle ne sont pas probants : est-ce à cause du modèle ou des données ? La réponse classique des chercheurs dans le passé fut de tenter d'améliorer les modèles. Incidemment, comme il ressort de la revue faite par Chirinko et Meyer, plusieurs modèles (et des améliorations aux modèles existants) ont été proposés. Mais, en vain. Les modèles de première génération, c'est-à-dire les modèles néoclassiques comme celui de

Jorgenson, demeurent encore supérieurs, sur le plan empirique, aux modèles théoriques plus raffinés.

Dans leur étude, les auteurs délaissent l'approche traditionnelle, qui consiste à proposer de « meilleurs » modèles d'investissement dans le but d'améliorer les résultats empiriques. Ils ont plutôt testé un groupe restreint de modèles néoclassiques en utilisant un ensemble différent de données. L'estimation des modèles d'investissement se fait ordinairement à partir de données agrégées à un certain niveau, mais Chirinko et Meyer ont estimé leurs modèles en utilisant des données à l'échelle de l'entreprise. Il s'agit d'une nouvelle piste intéressante; l'estimation d'un modèle néoclassique à partir de données micro-économiques permet d'ajouter des dimensions méthodologiques et stratégiques à l'analyse. Sur le plan méthodologique, comme les modèles néoclassiques sont fondés sur des principes micro-économiques, ils devraient être estimés à partir de données à l'échelle de l'entreprise. Dans l'optique des politiques, l'utilisation d'estimations tirées de données micro-économiques ajoute à la richesse de l'analyse en reconnaissant le fait que l'incidence des modifications de politiques peut varier entre les secteurs et les entreprises.

ASPECTS MÉTHODOLOGIQUES

MALHEUREUSEMENT, COMME C'EST SOUVENT LE CAS lorsqu'on s'engage sur une piste inexplorée, les estimations de Chirinko et Meyer aboutissent à des résultats décevants et donnent à penser que le modèle néoclassique est un instrument incomplet pour expliquer les décisions d'investissement à l'échelle de l'entreprise. En fait, les coefficients obtenus à l'aide du modèle choisi portent le signe attendu, mais l'amplitude de la variation des coefficients entre les secteurs rend les résultats peu plausibles et très imprécis au sein des divers secteurs. Ainsi, les estimations des élasticités du coût d'utilisation du capital varient de -0,272 à -4,345 entre les secteurs et, d'un point de vue statistique, elles sont significativement différentes de zéro dans un seul des 11 secteurs. Comme les auteurs l'ont signalé, « il y a trop d'imprécision dans ces estimations pour nous permettre de tirer des conclusions fermes sur la sensibilité des dépenses d'investissement des divers secteurs aux variations des stimulants à l'investissement ».

Mes autres commentaires sur la méthodologie ont un caractère plus accessible et portent sur la modélisation des fonds autogénérés, les dépenses d'investissement en installations, machines et matériel, la disponibilité des données canadiennes et la méthodologie d'estimation et d'essai.

Modélisation des fonds autogénérés

Les fonds autogénérés, c'est-à-dire les ressources d'autofinancement, entrent dans l'équation d'investissement d'une façon très ponctuelle. Il aurait été préférable de faire intervenir ici un processus d'optimisation formel. Dans l'état actuel des choses, les hypothèses sur lesquelles repose la forme fonctionnelle ne sont pas claires¹.

Une autre question a trait à la mesure de ces ressources d'autofinancement. On ne sait pas si elles sont mesurées avant ou après le versement des dividendes. On pourrait soutenir qu'elles devraient être mesurées avant dividendes, à moins que l'on ne suppose que les décisions en matière de dividendes et d'investissement se prennent simultanément.

Dépenses d'investissement en installations, machines et matériel

Les modèles employés dans l'étude ne font pas de distinction entre les dépenses d'investissement en installations et les dépenses faites pour l'achat de machines et de matériel. Il serait intéressant de savoir si cela est attribuable à des contraintes de données ou à une autre raison.

Disponibilité de données canadiennes

Comme les auteurs le signalent, il n'existe pas de données facilement accessibles sur le coût d'utilisation du capital au niveau sectoriel au Canada. Mais il ne devrait pas être trop difficile de bâtir de telles séries puisque les données requises sont semblables à celles qui furent utilisées pour calculer les taux d'imposition effectifs marginaux (au niveau sectoriel) – une opération que l'on a réussi sans trop de difficulté (notamment au ministère des Finances, en 1985).

Il semblerait que des données à l'échelle de l'entreprise, comparables aux données américaines, soient disponibles pour les sociétés canadiennes par l'intermédiaire de Compustat. Même si l'échantillon est beaucoup plus restreint que celui des États-Unis (environ 900 sociétés comparativement à plus de 4 000), cela devrait suffire d'un point de vue statistique.

Méthodologie d'estimation et d'essai

Le modèle préféré des auteurs suppose que les variables explicatives sont endogènes et celles-ci sont estimées à l'aide de variables instrumentales. Il serait utile que les auteurs précisent les variables explicatives qu'ils supposent endogènes et/ou qu'ils effectuent des tests d'exogénéité, tels que des tests de Hausman.

Je suis aussi sceptique devant l'absence de corrélation entre leurs instruments (des variables explicatives décalées) et le terme résiduel. Comme les auteurs le soulignent, il faut dans ce cas que le terme résiduel ne soit pas corrélé dans le temps. Toutefois, au niveau agrégé du moins (et c'est aussi une caractéristique presque universelle des modèles de régression axés sur l'investissement), le terme résiduel est corrélé de façon temporelle.

CONCLUSION

EN RÉSUMÉ, L'ÉTUDE DE CHIRINKO ET MEYER REPRÉSENTE UNE ÉTAPE UTILE en vue d'estimer des fonctions d'investissement à l'aide de données au niveau de l'entreprise. Mais beaucoup reste à faire. En particulier, il faudrait modéliser le progrès technologique et les anticipations. De plus, il faudrait accorder une attention

spéciale, précisément dans le cas du Canada, à la taille restreinte et à l'ouverture de l'économie. Par exemple, il pourrait être nécessaire de supposer que le Canada doit accepter les prix qui ont cours sur les marchés financiers internationaux et d'intégrer au modèle la relation entre le coût du capital au Canada et le coût du capital ailleurs dans le monde.

NOTE

- 1 Par exemple, Coen (1971) a supposé que les ressources d'autofinancement avaient une influence sur le rythme d'adaptation.

BIBLIOGRAPHIE

- Coen, Robert M., « The Effects of Cash Flows on the Speed of Adjustment », paru dans *Tax Incentives and Capital Spending*, ouvrage publié sous la direction de G. Fromm, The Brookings Institution, Washington (D.C.), 1971, p. 131-196.
- Ministère des Finances, *Le régime fiscal des sociétés : un axe de changement*, Ottawa, mai 1985.
-

LE COÛT DU CAPITAL AUX ÉTATS-UNIS, AU JAPON ET AU CANADA : MESURES PRÉLIMINAIRES FONDÉES SUR LES DOSSIERS INDIVIDUELS DES ENTREPRISES ET LES DONNÉES AGRÉGÉES DES COMPTES NATIONAUX

Commentaire de Jack M. Mintz
Faculté de gestion
Université de Toronto

CETTE ÉTUDE SUIT L'APPROCHE MINUTIEUSE empruntée par Ando et Auerbach (1988a, b et 1990) pour évaluer le coût du capital dans certains grands pays comme les États-Unis et le Japon. La valeur de la présente étude réside dans le fait qu'elle s'intéresse aussi au Canada.

La principale difficulté que soulèvent, à mon avis, les travaux de ce genre est liée à l'information que l'on tente d'obtenir. Si l'on observe des différences dans les taux de rendement du capital entre pays, que devrions-nous en conclure ? Je ferais valoir qu'il y a peu à en tirer dans l'optique des politiques. Pour préciser ma pensée, je présente deux commentaires généraux sur cette étude.

- Pourquoi mesurons-nous le taux de rendement du capital par le biais du coût du capital ?
- Quel point de repère (arbitrage financier) devrions-nous utiliser pour déterminer les coûts égalisés du capital ?

POURQUOI MESURER LE TAUX DE RENDEMENT DU CAPITAL ?

L'UNE DES QUESTIONS LES PLUS IMPORTANTES QUI VIENNENT À L'ESPRIT en lisant cette étude est pourquoi cherche-t-on à comparer le taux de rendement du capital par pays comme mesure approximative du coût du capital ? Les raisons qui justifient ce travail sont importantes parce que les mesures employées ne peuvent être comprises qu'en les mettant en relation avec les objectifs visés. À titre d'exemple, si je souhaite savoir quelle heure il est, j'ai besoin d'un cadran pour mesurer les heures et les minutes de la journée. Si je veux savoir quelle est la température dans une pièce, je dois disposer d'un thermomètre pour mesurer le niveau de chaleur. Je ne peux utiliser un thermomètre pour mesurer le temps ni une horloge pour mesurer le degré de chaleur.

La première question que l'on devrait se poser est pourquoi mesurer le coût du capital ? Je présume que cela est important aux fins de déterminer la quantité de capital détenue par une entreprise. Notamment, nous pourrions être intéressés à connaître ce montant parce qu'il s'agit d'une variable déterminante de la productivité et de la croissance d'une économie.

Si c'est là la justification pour mesurer le coût du capital, la prochaine question est donc de savoir comment le mesurer. La théorie joue ici un rôle utile parce que les économistes feraient valoir qu'une entreprise fera des investissements en capital jusqu'à ce que le produit marginal tiré du capital détenu soit égal à son coût d'utilisation. Le coût d'utilisation du capital comprend trois choses : le coût de l'amortissement, le coût du financement, y compris le risque, et les impôts.

Il importe de connaître la valeur de chacun des éléments du coût du capital. L'étude de Ando, Hancock et Sawchuk se concentre sur l'un de ces éléments : le coût du financement du capital. Nous savons que le coût du financement du capital dépend du coût d'émission des titres d'emprunt et des nouvelles actions et de la non-distribution des bénéfices (bénéfices non répartis). En outre, dans le contexte économique actuel, les entreprises peuvent chercher du financement dans plusieurs pays et non uniquement dans le pays où l'investissement doit avoir lieu.

De façon générale, il y a deux façons de mesurer le coût du capital. La première est la *méthode par les coûts*, qui consiste à faire des calculs pour déterminer le coût attendu du financement du capital. Nous tentons ici de mesurer les taux d'intérêt associés au financement par obligations, le coût du financement par actions, y compris le risque (en utilisant, par exemple, le modèle d'équilibre des marchés financiers ou le modèle d'équilibre rendement-risque) et d'autres éléments qui influent sur le coût du capital. La seconde est la *méthode du taux de rendement du capital*, qui consiste à mesurer le taux de rendement du capital obtenu par les entreprises sur leurs investissements en situation concurrentielle. Avec cette méthode, le taux de rendement du capital des entreprises évoluant sur un marché concurrentiel est présumé égal au coût de détention du capital. L'étude de Ando, Hancock et Sawchuk se fonde sur cette dernière méthode.

Avec ces renseignements, il semblerait que plusieurs valeurs soient susceptibles de nous intéresser :

- le coût du financement par actions, en intégrant le risque;
- le coût du financement par emprunt;
- le ratio d'endettement;
- l'inflation.

Pour mesurer le coût des capitaux d'investissement (financement par actions), les auteurs s'intéressent au ratio bénéfices-cours. Le coût du capital est ainsi mesuré de trois façons :

1. Le rendement total du capital avant impôts : la somme des dividendes, bénéfices non répartis, intérêts et impôts, divisée par la valeur marchande de la dette et de l'avoire propre.
2. Le rendement total du capital après impôts (obligations non assujetties à l'impôt) : la même méthode que ci-dessus, sauf que les impôts versés sont omis du numérateur.
3. Le rendement total du capital après impôts (obligations assujetties à l'impôt) : la même méthode que ci-dessus, sauf que les intérêts, corrigés en fonction des impôts versés, sont ajoutés au numérateur.

Une question importante a trait à la façon de traiter du coût du financement par emprunt et, en particulier, de tenir compte de la déductibilité des intérêts aux fins de l'impôt sur le revenu des sociétés.

La méthodologie employée par les auteurs soulève, à mon avis, trois difficultés.

Le taux de rendement du capital a-t-il un lien quelconque avec le coût du capital ?

En divisant les bénéfices par une mesure de la valeur marchande du capital on obtient une estimation du rendement moyen du capital, et non du rendement marginal que l'on suppose égal au coût du capital. On peut soutenir que, sur des marchés concurrentiels, toute rente économique devrait être dissipée de sorte que le rendement moyen et le rendement marginal du capital – en corrigeant pour le risque – soient égaux. Mais dans le contexte d'un marché oligopolistique (comme l'envisage la théorie), de facteurs fixes (par exemple, les ressources naturelles – importantes au Canada) et d'une réglementation gouvernementale, il n'y a aucune raison de penser que le taux de rendement moyen du capital sera égal au taux de rendement marginal. Même en l'absence de rente économique, les taux de rendement moyens du capital, après avoir neutralisé le risque comme l'ont fait les auteurs, seront différents d'un pays à l'autre s'il y a un risque propre à chacun d'eux ou s'ils ont une structure industrielle particulière.

En outre, l'impôt versé sur les investissements marginaux différera vraisemblablement de l'impôt moyen versé sur l'ensemble des investissements – infra-marginaux et marginaux. À titre d'exemple, le gouvernement peut offrir une formule d'amortissement accéléré qui contribue à réduire sensiblement le coût du capital pour les investissements marginaux et entraîner un taux d'imposition négatif sur les investissements marginaux tout en produisant un taux d'imposition positif sur l'ensemble des investissements infra-marginaux et marginaux.

Par ailleurs, il est difficile d'utiliser le ratio bénéfices-cours comme mesure du coût d'opportunité des fonds propres. Les auteurs examinent attentivement les problèmes liés à l'incidence de l'inflation sur les bénéfices. Mais les bénéfices dépendent également des mesures comptables et, comme l'ont montré Collins et Shackelford (1995), il y a des divergences considérables dans les pratiques comptables des pays. De plus, même si on tenait compte de ces différences, il serait préférable de mesurer la croissance ou le déclin éventuel des recettes futures du secteur des entreprises en se servant des bénéfices attendus plutôt que des bénéfices actuels.

Un point d'importance secondaire : je ne comprends pas la théorie sous-jacente à l'équation de majoration telle que présentée dans l'étude. Si les entreprises appliquent un facteur de majoration à leurs coûts, il semble que les coûts devraient être corrigés pour tenir compte de l'amortissement de manière à ce que cela soit considéré comme une imputation aux bénéfices (autrement, une industrie où le taux d'amortissement du capital est plus élevé aura des facteurs de majoration plus élevés). En d'autres termes, le facteur de majoration devrait s'appliquer au coût après amortissement et non au coût avant amortissement.

Quels sont les éléments du rendement du capital ?

Le rendement du capital est égal aux revenus que touchent les actionnaires et les détenteurs d'obligations. Le rendement englobe les revenus de l'entreprise et les revenus financiers, y compris les gains en capital, sur les éléments d'actif détenus. Ce rendement devrait-il être mesuré avant ou après impôts ? Dans l'étude, les auteurs utilisent diverses mesures, mais il serait utile de réfléchir à la question que l'on tente d'élucider pour savoir quel genre de mesure est ici pertinente.

Si l'on suppose que les entreprises investissent des capitaux de manière que les taux de rendement corrigés en fonction du risque soient égalisés d'un pays à l'autre, il faudrait alors mesurer les taux de rendement après impôts. Le problème que soulève cette approche est que la théorie prédit que ces taux de rendement du capital après impôts devraient être égaux : toute différence doit être expliquée par la théorie.

Par ailleurs, si l'on veut savoir quel taux de rendement est requis pour financer le capital, alors ce sont les taux de rendement avant impôts, non corrigés en fonction du risque, qu'il faudrait mesurer. Il serait intéressant de mesurer le taux de rendement marginal du capital, qui est égal au coût du capital, plutôt que son taux de rendement moyen. Cela est particulièrement important dans l'optique du régime fiscal.

Une autre approche consiste à mesurer le coût du financement pour les entreprises. Cela correspondrait à la moyenne pondérée du coût d'opportunité des fonds propres et du coût après impôts du financement obligataire. Mais cette mesure ne représente qu'une partie du coût total du capital des entreprises parce qu'elle ne tient pas compte de l'amortissement et des autres éléments du régime fiscal qui influent sur le coût du capital. Elle est néanmoins utile aux analystes qui tentent d'estimer le coût d'utilisation du capital.

Qu'en est-il de l'inflation ?

Dans l'étude, les auteurs rajustent les données pour tenir compte de l'inflation. Il est clair que les bénéficiaires sont révisés afin de corriger le coût original des éléments d'actif et les frais d'intérêt exprimés en termes nominaux. Mais les taux de rendement sont-ils mesurés sur une base réelle ou nominale pour faire des comparaisons entre les entreprises ? Devraient-ils ou non l'être – cela nous amène à la question de l'arbitrage financier.

QUEL POINT DE REPÈRE UTILISER ?

AU MOMENT DE COMPARER LE COÛT DU CAPITAL ENTRE PAYS, on peut supposer que l'intérêt se portera vers la question de l'arbitrage financier. Après tout, quel critère pourrait s'appliquer à la mesure de taux de rendement du capital après impôts qui seraient égalisés entre pays dans un contexte où les capitaux circulent librement au-delà des frontières nationales ? L'arbitrage financier est une question difficile dans l'optique d'une estimation empirique du coût du capital parce que l'on ne peut facilement observer l'influence qu'exercent les impôts dans le temps sur les taux d'intérêt. L'étude de Ando, Hancock et Sawchuk part de l'hypothèse que les écarts observés dans les taux d'intérêt sont essentiellement attribuables à l'appréciation prévue des devises. Mais cela ne tient pas compte d'autres aspects institutionnels des marchés financiers, notamment la présence du régime fiscal au niveau international (voir Boadway et coll., 1984).

Pour financer leur capital, les entreprises peuvent s'adresser à trois sources : les investisseurs individuels, les intermédiaires financiers et d'autres entreprises. Le prêteur peut opérer à partir de nombreux pays différents. Les impôts versés sur le revenu dépendront du régime fiscal en place dans le pays. Prenons l'exemple d'un investisseur marginal qui verse des impôts au taux m sur l'intérêt et au taux c sur l'appréciation de la devise (gain de change). Désignons par I et I^* les taux d'intérêt nominaux sur une obligation émise dans le pays hôte et dans le pays d'origine. Supposons aussi que \dot{e} est l'appréciation de la devise du pays hôte par rapport à celle du pays d'origine. En présence d'un régime fiscal, l'investisseur n'aura pas de préférence entre les obligations détenues dans le pays d'origine et le pays hôte si les taux de rendement après impôts sur ces éléments d'actif sont égaux :

$$I^*(1-m) = I(1-m) + \dot{e}(1-c) \Rightarrow I^* = I + \dot{e}(1-c)/(1-m) \quad (1)$$

Cet équilibre laisse supposer que la différence entre les taux d'intérêt nominaux ne sera pas égale à la variation attendue du taux de change. Elle sera aussi déterminée par l'écart de taux d'imposition sur les gains de change et le rendement de l'actif. Certains prêteurs, par exemple les intermédiaires financiers, peuvent être assujettis au même taux d'imposition sur tous leurs gains (de sorte que $c = m$ et, peut-être, $c = 0$), tandis que les particuliers ou les entreprises peuvent être assujettis à des taux d'imposition différents. Étant donné que les considérations d'ordre fiscal influent aussi sur le coût d'opportunité des fonds propres, nous nous retrouvons dans une impasse. Si l'objectif de cet exercice est d'estimer le coût du capital, pourquoi devrait-on ignorer une partie importante du régime fiscal qui influe sur le coût du financement ?

Signalons que les taux de rendement réels (taux de rendement nominaux moins l'inflation) ne seront pas égalisés entre pays. À titre d'exemple, si le taux d'appréciation de la devise étrangère est égal à la différence entre les taux d'inflation prévus dans le pays d'origine et dans le pays hôte, $\dot{e} = \pi^* - \pi$, comme dans l'hypothèse de la parité des pouvoirs d'achat, cela suppose alors que :

$$I^* - \pi^*(l - c)/(l - m) = I - \pi(l - c)/(l - m) \quad (2)$$

Les taux de rendement réels sur les éléments d'actif ne seront pas égalisés à cause des taux d'imposition différents qui s'appliquent à différentes sources de revenu.

Les coûts financiers sont aussi influencés par la possibilité qu'une entreprise n'ait pas à verser d'impôt pour une période de temps donnée. L'étude de Ando, Hancock et Sawchuk suppose que l'entreprise est toujours pleinement assujettie à l'impôt, de sorte que le coût après impôts du financement par emprunt est égal au taux d'intérêt moins la valeur fiscale des intérêts déduits du revenu imposable de l'entreprise : $I(1 - t)$ (t étant le taux d'imposition de l'entreprise). Mais dans de nombreux pays, dont le Canada, les États-Unis et le Japon, une entreprise peut se trouver en situation de perte fiscale. Ainsi, on ne sait pas clairement quel taux statutaire effectif d'impôt sur le revenu des sociétés devrait être employé pour mesurer le coût après impôts du financement par voie d'emprunt.

Qui plus est, la mesure appropriée du taux d'impôt sur le revenu des sociétés au Canada se trouve compliquée par la présence de taux d'imposition différents pour le secteur de la fabrication et les autres secteurs, des différences de taux d'imposition entre les provinces et les déductions spéciales accordées aux entreprises du secteur des ressources; tous ces éléments peuvent influencer sur le taux d'imposition effectif. Les estimations pour le Japon et les États-Unis se compliquent également en raison de l'imposition du revenu des sociétés par les États ou les administrations locales.

Compte tenu de ces considérations d'ordre fiscal en regard de l'arbitrage financier et du coût du financement, il est difficile de voir ce qu'un chercheur pourrait conclure des différences observées dans les taux de rendement du capital entre

pays. Si elles sont mesurées en faisant l'hypothèse que les entreprises versent des impôts à un taux donné, ces différences sont-elles importantes pour des raisons économiques ou résultent-elles d'une mesure inappropriée des variables fiscales ?

BIBLIOGRAPHIE

- Ando, Albert et Alan J. Auerbach, « The Corporate Cost of Capital in Japan and the United States: A Comparison », paru dans *Government Policy Towards Industry in the United States and Japan*, ouvrage publié sous la direction de John Shoven, Cambridge University Press, Londres et New York, 1988a.
- _____, « The Cost of Capital in the United States and Japan: A Comparison », *Journal of the Japanese and International Economies*, vol. 2, 1988b, p. 135-158.
- _____, « The Cost of Capital in Japan: Recent Evidence and Further Results », *Journal of the Japanese and International Economies*, vol. 4, 1990, p. 323-350.
- Boadway, Robin, Neil Bruce et Jack Mintz, « Taxation, Inflation and the Effective Marginal Tax Rate in Canada », *Revue canadienne d'économique*, vol. 17, 1984, p. 62-79.
- Collins, Julie H. et Douglas A. Shackelford, « Corporate Domicile and Average Effective Tax Rates: The Cases of Canada, Japan, the United Kingdom and the United States », *International Tax and Public Finance*, vol. 2, 1995, p. 55-84.

L'INCIDENCE DE LA FISCALITÉ SUR LES MARCHÉS FINANCIERS – COMPARAISON INTERNATIONALE DES TAUX EFFECTIFS D'IMPOSITION DU CAPITAL

*Commentaire de Michael Daly
Division de l'examen des politiques commerciales
Organisation mondiale du commerce*

C'EST UN VÉRITABLE PLAISIR D'ÊTRE INVITÉ À COMMENTER L'ÉTUDE de Chen et McKenzie parce qu'elle est à la fois claire, concise et extrêmement pertinente au dossier de la politique fiscale, tant au Canada qu'à l'échelon international. Même si le document renferme beaucoup d'éléments sur lesquels je partage l'avis des auteurs, il reste heureusement quelques points où je suis en désaccord et qui me permettent de jouer mon rôle de commentateur.

L'étude renferme une description d'une méthodologie bien connue qui est employée pour estimer les taux effectifs marginaux d'imposition (TEMI) sur les revenus de placement au pays et à l'étranger. Dans l'ensemble, cette méthodologie ressemble à celle élaborée dans un ouvrage publié sous la direction de Mervyn King et Don Fullerton (1984), qui s'intéressait à la façon dont l'impôt (dans quatre pays : les États-Unis, l'Allemagne, le Royaume-Uni et la Suède) fausse les stimulants offerts aux épargnants pour qu'ils envisagent différents types d'investissements, financés de diverses façons, sur le marché intérieur. Mais la présente étude se distingue de ces travaux précurseurs de plusieurs façons.

Premièrement, les auteurs raffinent la méthodologie en y intégrant le risque lié au capital et la notion d'irréversibilité. Ils montrent que ces deux facteurs accroissent le niveau et la dispersion intersectorielle des TEMI, décourageant par le fait même la prise de risque et aggravant les distorsions qui pourraient être causées par la fiscalité au niveau de l'investissement.

Deuxièmement, ils calculent les TEMI non seulement pour divers secteurs au niveau national, mais aussi pour divers secteurs au niveau des provinces. Ces données sont particulièrement utiles en raison de la présence de différences interprovinciales importantes au niveau de la fiscalité au Canada. Ces différences contribuent à accroître la dispersion des TEMI.

Troisièmement, les TEMI sont calculés non seulement pour les investissements au pays financés par l'épargne intérieure, mais aussi pour l'investissement étranger direct (IED) provenant d'entreprises multinationales canadiennes et américaines. Sur la foi des estimations des TEMI présentées aux tableaux 2 et 3 de l'étude, les auteurs tirent les conclusions suivantes :

- a) les épargnants nationaux investissant au pays sont traités moins favorablement au Canada que dans la plupart des huit autres pays étudiés, le Japon et l'Allemagne constituant des exceptions notables à cet égard;
- b) les TEMI qui s'appliquent aux multinationales canadiennes investissant aux États-Unis sont moins élevés que ceux qui s'appliquent à des investissements comparables au Canada;
- c) les investissements dans le secteur de la fabrication au Canada par des multinationales américaines sont assujettis à des TEMI légèrement moins élevés que les investissements manufacturiers faits aux États-Unis par des entreprises américaines.

Les conclusions b) et c) sont particulièrement importantes. Elles laissent penser que l'interaction des régimes fiscaux des États-Unis et du Canada aurait tendance à inciter les multinationales canadiennes et américaines à réaliser des IED dans le pays voisin plutôt que dans leur propre pays.

Mes commentaires portent principalement sur les aspects internationaux de l'étude. Le premier point que je voudrais soulever est que les comparaisons internationales des régimes fiscaux de divers pays à l'aide des TEMI, voire de tout autre indicateur fiscal, ont tendance à être beaucoup moins robustes et, par conséquent, risquent d'être beaucoup plus trompeuses que les comparaisons qui se limitent au marché intérieur. Si les TEMI s'avèrent très utiles pour faire ressortir les différences intersectorielles (et géographiques) sur le plan de la fiscalité dans un pays, ainsi que les tendances connexes, les comparaisons internationales de TEMI soulèvent plus de problèmes. Elles nécessitent une méthodologie commune ainsi qu'une connaissance très détaillée du régime fiscal de chaque pays. Bien que l'étude de Chen et McKenzie satisfasse l'exigence d'une méthodologie commune, je ne suis pas aussi sûr que tous les aspects pertinents des lois fiscales de l'ensemble des neuf pays aient été adéquatement pris en compte. Il s'agit, à l'évidence, d'une tâche extrêmement

redoutable compte tenu de la complexité des systèmes fiscaux des divers pays. En guise de compromis, des études comme celles de King et Fullerton (1984) et, plus récemment, Jorgenson et Landau (1993) délaissent la notion d'une méthodologie strictement commune et s'en remettent aux spécialistes des divers pays pour faire en sorte que toutes les dispositions pertinentes des lois fiscales de chacun des pays soient prises en considération. Une étude plus ambitieuse réalisée par l'Organisation de coopération et de développements économiques (OCDE, 1991) satisfait à ces deux exigences. À l'instar de la présente étude, celle de l'OCDE examine les investissements transfrontaliers et intérieurs, bien que l'examen soit limité au secteur manufacturier. Cependant, pour ce qui est du traitement fiscal de l'IED au Canada, l'étude de l'OCDE présente un tableau passablement différent de celui esquissé par Chen et McKenzie.

Comme le montre le tableau 1, d'autres études fondées sur des indicateurs semblables (écarts dans les taux d'imposition et taux de rendement d'équilibre avant impôts) corroborent la première conclusion des auteurs, à savoir que les épargnants nationaux investissant au pays sont traités de façon relativement moins favorable au Canada qu'aux États-Unis, au Royaume-Uni et en Italie, du moins dans le cas d'un investissement représentatif dans le secteur manufacturier¹. (Incidentement, les indicateurs de dispersion présentés dans l'étude de l'OCDE montrent que le régime fiscal canadien traite les investissements intérieurs de façon plus uniforme que les régimes fiscaux de plusieurs autres pays, notamment les États-Unis, le Japon et l'Italie.) Une comparaison des classements des pays figurant dans les diverses études fait ressortir une certaine ambiguïté en ce qui a trait à la catégorisation des États-Unis, du Japon, de l'Allemagne et de la France, selon qu'ils ont une fiscalité lourde ou non.

Ce qui est peut-être plus important, l'étude de l'OCDE (1991) contredit les conclusions de Chen et McKenzie au sujet du traitement fiscal de l'IED. Selon la deuxième conclusion des auteurs, le système fiscal canadien se conjugue au système fiscal américain pour inciter les multinationales canadiennes à investir aux États-Unis. À l'opposé, l'étude de l'OCDE montre que le taux de rendement d'équilibre avant impôts de 6,2 p. 100 qui s'applique aux investisseurs nationaux au Canada est sensiblement inférieur aux taux correspondants (colonne 2 du tableau 2) pour l'IED des multinationales canadiennes. Si le résultat de l'OCDE est valable, cet aspect particulier du système fiscal canadien est non souhaitable parce qu'il réduit le rendement global que peuvent obtenir les investisseurs canadiens sur leurs épargnes et entrave une répartition efficiente du capital à l'échelle mondiale.

La troisième conclusion des auteurs n'est pas non plus corroborée par les estimations du taux d'équilibre avant impôts présentées par l'OCDE (1991). Comme on peut le voir dans la colonne 3 du tableau 2, le taux de rendement d'équilibre avant impôts de 7,6 p. 100 qui s'applique à une multinationale américaine investissant dans le secteur manufacturier au Canada est non seulement beaucoup plus élevé que le taux de 5,8 p. 100 applicable aux investisseurs nationaux aux États-Unis, mais il représente aussi le taux le plus élevé parmi les pays du G-7.

TABLEAU 1

INDICATEURS DE LA FISCALITÉ MARGINALE APPLICABLE AUX INVESTISSEURS NATIONAUX
DANS LE SECTEUR MANUFACTURIER

Pays	Chen-McKenzie	Jorgenson-Landau	OCDE	OCDE	OCDE
	TEMI 1995	TEMI 1990	Écart fiscal ^a 1990	Écart fiscal ^b 1990	Taux d'équilibre ^c 1990
États-Unis	21,5	38,5	3,0 (1,7) ^d	2,6 (1,5) ^d	5,8 (2,5) ^d
Japon	32,0	27,7	2,8 (3,6)	–	6,4 (3,6)
Allemagne	27,5	31,9	0,9 (0,6)	0,9 (0,4)	5,6 (4,5)
France	21,9	53,8	2,3 (2,5)	1,4 (2,3)	5,4 (2,4)
Royaume-Uni	20,2	37,9	2,0 (0,8)	1,9 (1,0)	5,9 (2,3)
Italie	22,1	27,8	2,6 (2,2)	–	5,9 (3,6)
Canada	25,5	40,2	3,5 (1,1)	3,8 (1,2)	6,2 (2,4)
Mexique	16,5	–	–	–	–
Hong Kong	11,9	–	–	–	–

a Écart entre le taux de rendement avant l'impôt des sociétés requis lorsque le taux d'intérêt réel est de 5 p. 100 après impôt et le taux de rendement après l'impôt des particuliers. Taux marginal de l'impôt le plus élevé, taux d'inflation moyen de l'OCDE (4,5 p. 100) et pondérations moyennes.

b Écart entre le taux de rendement avant l'impôt des sociétés requis lorsque le taux d'intérêt réel est de 5 p. 100 et le taux de rendement après l'impôt des particuliers. Taux marginal d'impôt des particuliers le plus élevé, inflation observée dans chaque pays et pondérations propres à chaque pays. Seuls sont inclus les pays pour lesquels des données sur les pondérations étaient disponibles.

c Aucun impôt personnel, taux d'inflation moyen de 4,5 p. 100 et pondérations moyennes.

d Les valeurs entre parenthèses sont les écarts types.

TABLEAU 2

TAUX D'ÉQUILIBRE ENTRE LES MULTINATIONALES CANADIENNES, AMÉRICAINES ET ÉTRANGÈRES ET LES INVESTISSEURS NATIONAUX^a

Pays	(1) Investisseurs nationaux	(2) Multinationales canadiennes	(3) Multinationales américaines	Ensemble des multinationales étrangères ^b
États-Unis	5,8	7,2	–	7,5
Japon	6,4	7,9	7,7	8,1
Allemagne	5,6	6,6	6,3	6,4
France	5,4	8,1	7,3	7,9
Royaume-Uni	5,9	6,7	7,1	7,0
Italie	5,9	7,1	6,5	7,2
Canada	6,2	–	7,6	8,4
Moyenne de l'OCDE	5,9	7,5	7,1	7,5

a Filiale financée au tiers par un prêt de la société mère, au tiers par l'émission de nouvelles actions de la société mère et au tiers par les bénéfices non répartis de la filiale. Moyenne pondérée des trois sources de financement de la société mère. Moyenne pondérée des trois éléments d'actif. Taux d'inflation de 4,5 p. 100. Aucun impôt personnel.

b Investissement provenant de tous les autres pays de l'OCDE dans le pays en question.

Source : OCDE, 1991.

Ce parti-pris contre l'IED observé par l'OCDE n'est pas l'apanage exclusif du régime fiscal canadien. De façon générale, l'étude laisse entendre que l'interaction des systèmes fiscaux des pays est telle qu'ils ont tendance à décourager tant l'IED sortant que l'IED entrant. Il reste à voir si la discrimination qui s'exerce à l'endroit de l'IED (révélée par l'absence de neutralité à l'égard des importations et des exportations de capital), qui est inhérente aux lois fiscales de la plupart des pays, sera abordée dans l'Accord multilatéral sur l'investissement (AMI) actuellement en voie de négociation à l'OCDE.

En guise de conclusion, rappelons qu'il faut garder à l'esprit que les estimations des TEMI présentées par Chen et McKenzie et les indicateurs connexes que l'on trouve dans la plupart des autres études, dont celle de l'OCDE (1991), ne tiennent pas compte du fait que les entreprises multinationales ont une plus grande marge de manoeuvre en matière de planification fiscale (ce qui implique souvent des pays tiers) que les entreprises évoluant exclusivement sur le marché intérieur, ce qui leur permet d'éviter les impôts ou de s'y soustraire, réduisant du même coup les TEMI associés à l'IED. Ainsi, dans de nombreux pays, l'impression s'est répandue que les multinationales étrangères versent moins – et non plus – d'impôts que les entreprises nationales, grâce à des méthodes ingénieuses de comptabilité, de financement et de prix de cession internes. Les meilleures perspectives de planification fiscale découlent des différences importantes qui existent entre les régimes fiscaux des divers pays et les traités bilatéraux en matière de fiscalité. Les multina-

tionales sont en mesure de réduire leurs impôts mondiaux en déplaçant leurs revenus vers les pays où les taux marginaux d'imposition sont relativement peu élevés. La présence d'un investissement réel dans un pays à faible imposition facilite la déclaration de bénéfices comptables dans ce pays. Dans la mesure où les nouveaux investissements dans les pays à faible imposition permettent d'y déplacer une plus grande partie des bénéfices, il y a une subvention implicite à l'IED. L'investissement réel et le déplacement des bénéfices supposent des décisions conjointes¹. Cela est notamment vrai pour les éléments d'actif immatériels. Il s'ensuit que les TEMI devraient intégrer les éléments relatifs à la planification fiscale internationale, aux prix de cession internes, etc., afin d'offrir un tableau plus précis de l'incitation réelle à investir à l'étranger.

NOTES

- 1 Une conclusion semblable figure dans un rapport de la Commission des Communautés européennes (1992), qui a utilisé une méthodologie très semblable à celle adoptée par l'OCDE.
- 2 À titre d'exemple, voir Grubert et Slemrod, 1994.

BIBLIOGRAPHIE

- Commission des Communautés européennes, *Rapport du Comité d'experts indépendants sur la fiscalité des entreprises*, mars 1992.
- Grubert, Harry et Joel Slemrod, « The Effect of Taxes on Investment and Income Shifting to Puerto Rico », Working Paper 4869, National Bureau of Economic Research, 1994.
- Jorgenson, D. et R. Landau, *Tax Reform and the Cost of Capital: An International Comparison*, The Brookings Institution, Washington (D.C.), 1993.
- King, M. et D. Fullerton, *The Taxation of Income from Capital*, University of Chicago Press, Chicago, 1984.
- OCDE, *L'imposition des bénéfices dans une économie globale : questions nationales et internationales*, Organisation de coopération et de développement économiques, Paris, 1991.

INVESTIR AU CANADA – ESTIMATION DU COÛT SECTORIEL DU CAPITAL AU CANADA ET ÉTUDES DE CAS À DES FINS DE COMPARAISON INTERNATIONALE

Commentaire de A. Louis Calvet
Faculté d'administration
Université d'Ottawa

L'ÉTUDE DE JOG ATTEINT TROIS GRANDS OBJECTIFS. Premièrement, l'auteur estime le coût du capital pour différents secteurs industriels au Canada. Il raffine ensuite la méthodologie employée pour tenir compte du risque propre au pays et du risque de change et, enfin, il tire certaines conclusions au sujet de la façon dont les écarts internationaux dans le coût du capital influent sur la compétitivité des

entreprises canadiennes et sur la capacité du Canada d'attirer du capital étranger au moment où l'on assiste à une mondialisation croissante des affaires.

Jog doit être félicité pour ce travail et pour avoir été l'un des premiers à appliquer la théorie moderne des finances à des secteurs qui, jusqu'à maintenant, étaient demeurés l'apanage exclusif des économistes travaillant avec des données agrégées. La qualité de l'étude tient au fait que la méthodologie employée convient particulièrement bien à une analyse au niveau sectoriel et à celui de l'entreprise et, par conséquent, à une étude à la fois pratique et utile de ces questions dans un contexte concurrentiel.

Outre qu'elle renferme de nombreux éléments nouveaux, l'étude propose un certain nombre de conclusions fermes qui dépendent, dans une large mesure, de la méthodologie employée. La validité de ces conclusions peut toutefois être mise en doute. Mes commentaires s'appliquent principalement au cadre théorique dans lequel se situe l'étude et ils en suivent la structure.

Dans la première partie, l'auteur estime les coûts sectoriels du capital à l'aide d'une méthode de calcul du coût moyen pondéré du capital (CMPC). Malgré les contraintes associées à cette méthode (voir Brealey et Myers, 1991, p. 465), elle est relativement facile d'application, en comparaison de l'approche plus complexe fondée sur les coefficients bêta de l'actif, qui exige de spécifier un avantage fiscal net pour les emprunts de l'entreprise – une tâche à la fois redoutable et controversée. En calculant le coût des fonds propres à l'aide du modèle d'équilibre rendement-risque, Jog utilise comme taux sans risque le rendement sur les obligations à long terme du gouvernement du Canada, moins une prime de maturité. Il en résulte une estimation approximative du rendement attendu sur les bons du Trésor à court terme, comme l'ont fait valoir Brealey et Myers (1991). Le choix d'une prime de risque du marché de 6 p. 100 est arbitraire et il aurait été souhaitable que l'auteur fournisse ici une justification plus détaillée, notamment à la lumière du fait que 6 p. 100 peut paraître faible en fonction de nombreux critères. Vu le nombre élevé d'entreprises entrant dans l'échantillon (714), un indice de plus vaste portée que le TSE 300 de la Bourse de Toronto aurait été plus indiqué.

L'auteur fait ensuite une longue série d'hypothèses circonstanciées sur la façon de calculer le coût de l'endettement, le coût des actions privilégiées, etc. On ne peut échapper à ces hypothèses lorsque les données ne sont pas disponibles ou fiables. Mais j'aurais aimé que l'on justifie le choix des 22 secteurs ainsi que les règles appliquées pour répartir les entreprises entre ces secteurs (codes de la classification type des industries [CTI], etc.). En outre, je crois que l'interprétation que fait Jog de la figure 4, comme étant un rapport risque-rendement relatif, est inexacte : l'auteur met en rapport les coûts sectoriels du capital aux coefficients bêta de l'actif propre, alors que la comparaison appropriée, s'il en est une, aurait dû être faite avec les coefficients bêta de l'actif.

Au tableau 5, l'auteur présente le CMPC réel pour chaque secteur, de 1988 à 1994. Deux remarques viennent à l'esprit au moment d'analyser ce tableau. Premièrement, il y a beaucoup de variabilité dans le temps et d'un secteur à l'autre : ainsi, le CMPC réel du secteur des services publics et des oléoducs (secteur qui a le

CMPC réel le moins élevé) en 1994 se rapproche beaucoup du CMPC réel du secteur de l'or et de l'argent en 1991 (qui affiche le CMPC réel le plus élevé). Deuxièmement, il y a un bond évident dans le CMPC réel en 1994. Puisque les structures de capital et les effets fiscaux sont relativement constants dans le temps et que la prime de risque du marché est maintenue au même niveau, l'augmentation du CMPC réel est attribuable uniquement à l'accroissement du taux d'intérêt réel, comme l'indiquent les données du tableau 1. Je me demande si les estimations pour 1994 peuvent avoir influencé indûment les résultats du fait que la moyenne est calculée avec des données couvrant une période de seulement sept ans. Je m'interroge aussi sur l'opportunité de permettre que le taux d'intérêt réel varie dans le temps alors que la prime de risque du marché est maintenue constante dans l'estimation du coût de l'avoir et, partant, du CMPC.

Dans la section suivante de l'étude, l'auteur adopte une perspective internationale en introduisant des différences dans le taux d'inflation et le risque de change. L'objectif de l'auteur est d'analyser comment les écarts observés dans les taux sans risque du Canada et des États-Unis pourraient engendrer des différences dans le coût du capital entre les deux pays. Jog montre que l'écart de 1,88 p. 100 observé entre les taux réels sans risque entre 1983 et 1992 est attribuable aux écarts de 2,78 p. 100 et de 0,90 p. 100 enregistrés, respectivement, dans le taux d'intérêt nominal et le taux d'inflation. Il affirme ensuite que l'écart de 1,88 p. 100 se compose de deux éléments, une prime propre au pays et une prime liée au risque de change. Il estime la première à 0,74 p. 100 en fonction de la parité des taux d'intérêt avec couverture, tandis que la seconde équivaudrait à 1,14 p. 100 par soustraction. Je crois que cette dérivation est fondée sur une définition de la prime de risque de change qui diffère de celle que l'on trouve habituellement dans les travaux publiés sur la question. Définissons l'écart des taux réels entre le Canada et les États-Unis comme suit :

$$r_c - r_{us} = (i_c - i_{us}) - (\pi_c - \pi_{us}) \quad (1)$$

où r est le taux d'intérêt réel, i est le taux d'intérêt nominal et π est le taux d'inflation attendu. L'escompte à terme fd peut être inclus dans l'équation qui précède, de la façon suivante :

$$r_c - r_{us} = (i_c - i_{us} - fd) + (fd - \pi_c + \pi_{us}) \quad (2)$$

Selon Frankel (1991), l'écart entre les taux d'intérêt réels est égal à la différentielle des taux d'intérêt avec couverture ($i_c - i_{us} - fd$), à laquelle s'ajoute l'escompte réel à terme ($fd - \pi_c + \pi_{us}$). Le premier argument peut être considéré comme la prime politique ou propre au pays parce qu'elle saisit tous les obstacles à l'intégration des marchés financiers au-delà des frontières nationales : coûts de transaction, coûts d'information, contrôles sur les capitaux, lois fiscales, risque de

défaut et risque lié à l'application future de contrôles sur les capitaux. Le second argument peut être appelé la prime liée à la devise parce qu'elle a trait aux différences dans les instruments financiers attribuables à la devise dans laquelle ils sont libellés plutôt qu'à la juridiction politique où ils sont émis. De fait, la prime liée à la devise peut être détaillée de la façon suivante :

$$(fd - \pi_c + \pi_{us}) = (fd - \delta e) + (\delta e - \pi_c + \pi_{us}) \quad (3)$$

où δe est la variation du taux au comptant. Le premier terme $(fd - \delta e)$ est la prime liée au risque de change, tandis que le second terme $(\delta e - \pi_c + \pi_{us})$ est l'amortissement réel attendu fondé sur la parité du pouvoir d'achat (PPA). On peut alors réexprimer l'équation (2) ainsi :

$$r_c - r_{us} = (i_c - i_{us} - fd) + (fd - \delta e) + (\delta e - \pi_c + \pi_{us}) \quad (4a)$$

ou, en d'autres termes,

$$r_c - r_{us} = \text{prime propre au pays} + \text{prime de change} + \text{amortissement attendu fondé sur la PPA} \quad (4b)$$

Nous pouvons mettre en contraste l'équation (4b) et la différence de taux d'intérêt réels telle qu'interprétée par Jog dans son étude :

$$r_c - r_{us} = \text{prime propre au pays} + \text{prime de change} \quad (5)$$

La définition que donne l'auteur de la prime de change diverge clairement de celle que l'on retrouve dans les travaux publiés sur la question. Sa définition amalgame deux éléments : la prime de change comme telle, soit la différence entre le taux futur et la variation attendue du taux au comptant, ainsi que la variation attendue du taux au comptant fondée sur la PPA.

Un autre point mérite notre attention. Il est bien connu que l'écart de taux d'intérêt avec couverture $(i_c - i_{us} - fd)$ entre le Canada et les États-Unis est effectivement égal à zéro (voir, par exemple, Frankel, 1991). Dans la documentation, cela est interprété comme une preuve de l'intégration des deux marchés nord-américains. La raison pour laquelle Jog observe un écart de 0,74 p. 100 s'explique facilement par son choix de rendement sur les bons du Trésor. De fait, l'escompte ou la prime à terme sur la devise est déterminé par les conditions d'arbitrage sur le marché interbancaire extérieur. Lorsque les auteurs affirment qu'il n'y a aucun arbitrage possible entre les fonds canadiens et américains, ils parlent des taux d'intérêt sur les dépôts en eurodollars (ou, du moins, les taux d'intérêt qui reflètent le risque bancaire). Si

le risque de crédit bancaire aux États-Unis augmente par rapport au risque correspondant au Canada, l'escompte observé sur le dollar canadien pourrait diminuer (ou la prime augmenter), engendrant une occasion d'arbitrage en bons du Trésor canadiens assortis d'une couverture en dollars US¹. Assurément, cela ne peut être interprété comme une mesure du risque propre au pays parce que nous comparons des instruments (les bons du Trésor et les contrats à terme) qui comportent des risques de crédit différents². De fait, la présence d'un écart entre ($i_c - i_w$) et fd est davantage une mesure des changements dans le niveau de risque du système bancaire que dans le niveau relatif de risque que présente le Canada³.

En résumé, les estimations des primes propres au pays et des primes de change qui découlent de l'étude sont plutôt controversées. Le problème se complique du fait que l'auteur ajoute ce qu'il appelle une prime liée au risque d'affaires qui, elle-même, découle du risque de change étranger détecté dans le rendement des obligations des entreprises canadiennes qui émettent des titres en dollars US. En conséquence, tant les coûts d'emprunt que les fonds propres des entreprises canadiennes orientées vers l'exportation sont alourdis d'un écart supplémentaire de 1,20 p. 100 (1,94 p. 100 moins le facteur de 0,74 p. 100 déjà inclus), qui vient s'ajouter à leur coût du capital. À titre d'exemple, l'auteur affirme que le CMPC du secteur des papiers couchés légers au Canada est de 1,67 p. 100 plus élevé que la valeur correspondante aux États-Unis. Au-delà des problèmes de méthodologie, je crois que les raisons justifiant l'augmentation du coût du capital au Canada par une marge de 1,20 p. 100 devraient être élaborées. De même, Jog devrait préciser la mesure dans laquelle le risque d'affaires mentionné ci-dessus est de nature systématique ou s'il peut être influencé par la diversification.

L'auteur tourne ensuite son attention vers le secteur des télécommunications et il utilise le modèle de croissance des dividendes pour estimer le coût des fonds propres. Il nous laisse le soin d'expliquer que, même si les entreprises américaines semblent comporter un risque d'affaires plus élevé que les entreprises canadiennes, ces dernières doivent assumer des coûts sensiblement plus élevés pour leurs fonds propres et, par conséquent, un CMPC plus élevé. Je suppose que cela voudrait dire que les marchés des capitaux d'investissement en Amérique du Nord sont segmentés, une hypothèse difficile à accepter à la lumière des récents résultats indiquant une intégration croissante.

La dernière étude de cas présentée par Jog porte sur le coût du capital dans l'industrie des pâtes et papier au Canada et en Finlande, en utilisant les États-Unis comme point de référence. L'auteur semble procéder en suivant la même démarche que dans la première partie de l'étude; pourtant, plutôt que d'utiliser l'écart de taux d'intérêt réel entre le Canada et la Finlande comme conséquence du risque de change et de l'écart entre les primes de risque propres à chaque pays, il utilise les taux d'intérêt nominaux. Puis, nous pouvons lire que l'écart de taux d'intérêt entre les certificats de dépôts finlandais et les bons du Trésor américains est de 4,92 p. 100, ce qui peut être ventilé en une prime propre au pays de 1,29 p. 100 et une prime de change de 3,63 p. 100. Pourtant, si nous avons utilisé les taux réels, comme dans la première partie, nous aurions obtenu une estimation beaucoup plus

modeste de la prime de change. Ce qui est plus important, l'équation (3) montre de façon non équivoque que l'écart entre les taux d'intérêt nominaux ne correspond pas à la somme d'une prime propre au pays et d'une prime de change.

Pour conclure, cette étude représente une tentative intéressante en vue d'intégrer les risques liés à la devise et les risques politiques dans l'interprétation du coût du capital d'un secteur sur le marché intérieur, afin de pouvoir procéder à des comparaisons internationales. La principale constatation à laquelle arrive Jog est que les entreprises canadiennes subissent un désavantage important en ce qui a trait au coût du capital, qu'il évalue à 2 p. 100, par rapport aux entreprises américaines. Je crois que cette conclusion peut être débattue. Néanmoins, son travail est très utile et je l'incite à continuer d'explorer ces questions qui ont une grande importance.

NOTES

- 1 À noter que la situation observée à la fin de 1996 se situait à l'opposé, puisque le dollar canadien comportait une prime par rapport au dollar américain et que les rendements offerts sur les bons du Trésor américains étaient plus élevés.
- 2 L'arbitrage entre les bons du Trésor est un phénomène courant, bien que de portée limitée. Différentes raisons peuvent expliquer cela : les institutions ne peuvent emprunter au taux des bons du Trésor; les bons du Trésor sont détenus par des institutions telles que les banques centrales, qui ne font pas d'opérations d'arbitrage; les contrats à terme sont risqués et le fait de s'engager dans un contrat à terme réduit la liquidité parce qu'il devient plus difficile de transformer le placement et que cela entraîne probablement des coûts de transaction plus élevés, etc.
- 3 En outre, le calcul d'un écart possible devrait se faire en tenant compte des coûts de transaction (écarts offre-demande), des impôts et des différentes façons de calculer le rendement au Canada et aux États-Unis. De fait, le rendement des bons du Trésor américains est calculé selon la méthode de l'escompte commercial et en fonction d'une année de 360 jours, tandis que le rendement des bons du Trésor canadiens est le rendement réel, fondé sur une année de 365 jours.

BIBLIOGRAPHIE

- Brealey, R. A. et S. C. Myers, *Principles of Corporate Finance*, 4e édition, McGraw-Hill, New York, 1991.
- Frankel, J. A., « Quantifying International Capital Mobility in the 1980's », paru dans *National Saving and Economic Performance*, ouvrage publié sous la direction de D. Bernheim et J. Shoven, University of Chicago Press, Chicago, 1991, p. 227-260.



Volet II
Les contraintes financières
et les petites entreprises



Le financement de l'entrepreneuriat au Canada par le capital de risque

SOMMAIRE

CETTE ÉTUDE COMPREND TROIS VOLETS. Premièrement, présenter un aperçu des investissements en capital de risque au Canada à l'aide d'un ensemble de données gracieusement mis à notre disposition par Macdonald & Associates Ltd. Deuxièmement, tirer de ces renseignements quatre régularités empiriques importantes (ou faits stylisés) qui nécessitent une explication. Troisièmement, formuler un modèle théorique qui concorde avec ces faits stylisés. Une analyse économétrique préliminaire y est aussi présentée. La combinaison de ces données factuelles et du modèle théorique fournit une assise pour la recherche future sur le secteur du capital de risque et l'analyse informée de la politique gouvernementale.

L'ensemble de données utilisé dans l'étude comporte plusieurs caractéristiques importantes. Il provient de la base de données la plus complète et la plus détaillée sur les investissements en capital de risque au Canada; celle-ci est constamment mise à jour et renferme des renseignements financiers sur les entreprises qui bénéficient d'investissements en capital de risque, de même que sur les décisions et les pratiques des sociétés d'investissement en capital de risque. Ces données nous permettent de faire un certain nombre d'observations intéressantes. Commençons par donner une idée de la taille de cette industrie : selon nos estimations, les sociétés canadiennes de capital de risque font annuellement entre 300 et 350 millions de dollars de nouveaux investissements dans des entreprises canadiennes, tandis qu'il y avait au moins 3 milliards de dollars investis en capital de risque au Canada en 1995.

Fait intéressant, le profil géographique des investissements en capital de risque ne correspond pas au profil géographique de l'activité économique. Par rapport à l'activité économique globale, l'investissement en capital de risque est élevé au Québec et faible en Ontario et dans les provinces de l'Atlantique. Comme on pouvait s'y attendre, les industries de haute technologie reçoivent une part relativement importante de ces investissements. Les entreprises bénéficiaires sont un peu plus vieilles que prévu : 10 p. 100 du capital de risque investi après 1990 est allé à des entreprises créées avant 1974, tandis qu'un tiers des investissements ont été

faits dans des entreprises établies après 1984. Les données montrent aussi que les investissements aux premières étapes sont de taille plus restreinte (d'environ 35 p. 100, en moyenne) et beaucoup moins nombreux que les investissements faits à un stade ultérieur de l'entreprise. Nous en déduisons que l'investissement en capital de risque vise davantage les étapes de l'expansion et de la croissance que celui du démarrage dans le cycle de vie d'une entreprise. À noter toutefois que beaucoup d'investissements effectués à une étape ultérieure vont à des entreprises qui avaient reçu un apport financier à leurs débuts.

Les bénéficiaires d'investissements en capital de risque sont assujettis à des niveaux d'imposition relativement élevés (en moyenne) et ils consacrent environ 3 p. 100 de leurs recettes à la recherche-développement, ce qui correspond à peu près à la moyenne canadienne; cela est donc inférieur à ce que nous prévoyions, compte tenu du niveau élevé de technologie des entreprises bénéficiaires. L'évolution des rendements financiers des investissements en capital de risque est particulièrement intéressante. Beaucoup d'investissements produisent des rendements relativement faibles, mais cela est compensé par un petit nombre de « cas de réussite » qui donnent de très bons résultats. Ce profil général concorde avec les données sur la croissance de l'emploi puisque la croissance globale dépasse la croissance médiane. La plupart des entreprises bénéficiaires croissent lentement, mais quelques-unes connaissent une croissance très rapide.

La participation des sociétés d'investissement en capital de risque dans les entreprises bénéficiaires se situe, en moyenne, autour de 35 p. 100. Au Canada, la majorité de ces investissements ne proviennent pas d'un syndicat financier; dans la plupart des cas, chaque ronde d'investissement est assurée par une seule société de capital de risque, tandis qu'environ la moitié des entreprises de l'échantillon n'ont sollicité du capital de risque qu'une seule fois. En comparaison avec les États-Unis, nous avons constaté que la syndication de ces placements est beaucoup moins fréquente au Canada, notamment aux premiers stades. Bien que les investissements en capital de risque puissent comprendre à la fois un prêt et une participation au capital-actions, nous avons observé qu'environ les deux tiers des investissements faits au Canada prennent uniquement la forme d'une participation au capital.

Le comportement à la sortie retient particulièrement l'attention. Une minorité importante d'investissements (environ 18 p. 100) sont éventuellement radiés — la société d'investissement en capital de risque perdant la totalité de son placement. Un pourcentage à peu près équivalent des investissements (16 p. 100) prennent fin après une première émission d'actions (ces placements sont généralement fructueux). Une fraction importante des investissements (13 p. 100) prennent fin lors d'une acquisition par une tierce partie; ces investissements ont aussi tendance à être fructueux. La plus importante catégorie à la sortie (37 p. 100) est celle où il y a rachat de l'entreprise par des gestionnaires, c'est-à-dire que des initiés rachètent la participation de la société de capital de risque. De fait, si nous ne tenons pas compte des radiations et des sorties non classées ailleurs (dont la plupart sont probablement des rachats de participation par les gestionnaires), les rachats d'entreprises représentent la moitié des autres placements en capital de risque qui sont liquidés.

Ces renseignements nous ont permis de dégager quatre régularités empiriques que devrait pouvoir accommoder toute théorie utile du capital de risque. Premièrement, la théorie doit offrir une raison expliquant la présence d'un secteur spécialisé du capital de risque. Deuxièmement, elle doit pouvoir expliquer l'accent mis sur l'étape du développement plutôt que sur celle du démarrage. Troisièmement, elle doit expliquer le profil à la sortie, où les rachats par des initiés dominent; enfin, elle doit concorder avec le profil inégal de rendement observé.

Le cadre théorique que nous présentons privilégie la dimension informationnelle. Plus précisément, nous jugeons que l'information asymétrique et la responsabilité limitée (faible niveau de garantie) sont des caractéristiques essentielles de l'investissement en capital de risque. Les deux principales formes d'information asymétrique – l'information dissimulée (qui entraîne l'antisélection) et les initiatives dissimulées (qui engendrent un problème de risque moral) figurent dans notre analyse. Le modèle que nous mettons de l'avant est complexe même si nous faisons abstraction de plusieurs aspects importants de l'industrie du capital de risque. Nous croyons que l'approche centrée sur l'information concorde avec les principaux faits stylisés qui ressortent de cette industrie. À titre d'exemple, si l'information privilégiée joue un rôle important, il n'est pas étonnant que la plupart des placements prennent fin au moment d'un rachat ou de l'acquisition de la société par des agents externes informés.

Notre modèle suppose que les asymétries d'information engendrent des imperfections de marché pouvant entraîner un sous-financement. Si l'antisélection et le risque moral sont importants, il sera difficile pour les investisseurs d'obtenir un rendement raisonnable même s'il y a de nombreux projets éventuellement rentables, ce qui donnera lieu à un sous-investissement. La présence de sociétés d'investissement en capital de risque s'explique précisément parce que celles-ci peuvent atténuer les imperfections du marché attribuables à un problème d'information par une sélection minutieuse, la surveillance et d'autres moyens. Plus les sociétés d'investissement excellent à réduire ces sources d'imperfection du marché, plus le secteur du capital de risque sera efficient. Dans notre brève illustration de l'analyse économétrique, nous envisageons les conséquences possibles de notre théorie sur les variations observées au niveau du degré de participation des sociétés de capital de risque, puis nous estimons l'effet de la participation des sociétés de capital de risque sur plusieurs paramètres de réussite, notamment l'impôt versé, l'impôt versé par unité d'actif et les recettes par unité d'actif. Nous présentons aussi un tour d'horizon de la documentation pertinente à l'appendice A.

INTRODUCTION

L'IMPORTANCE RELATIVE DES SOCIÉTÉS ENTREPRENEURIALES a augmenté au Canada. Ainsi, le taux d'inscription de nouvelles entreprises a doublé environ entre 1979 et 1989. Qui plus est, le secteur entrepreneurial est particulièrement intéressant en raison de son association étroite avec l'innovation et le progrès technologique. Mais en dépit de la croissance observée dans ce secteur, on affirme souvent que l'activité entrepreneuriale au Canada n'est pas aussi dynamique qu'elle

devrait l'être. Plus précisément, on semble s'inquiéter des lacunes ou des déficiences possibles au niveau du financement de ce secteur.

Une importante source de financement du secteur entrepreneurial est l'industrie du capital de risque. De fait, le capital de risque est généralement défini comme étant la fourniture de capital d'investissement et de financement mixte¹ aux jeunes entreprises de propriété privée. En dépit du rôle significatif du secteur entrepreneurial et de l'importance concomitante du capital de risque, on sait relativement peu de choses sur le secteur du capital de risque au Canada. En comparaison, il existe beaucoup plus de données et de travaux analytiques concernant d'autres segments du secteur financier, comme les banques, les compagnies d'assurance, le crédit immobilier et les marchés boursiers². L'objectif premier de cette étude est de combler en partie ce manque d'information en présentant un aperçu empirique du financement par capital de risque au Canada.

Même aux États-Unis, l'industrie du capital de risque n'a pas fait l'objet d'un examen empirique très rigoureux, quoique les travaux récents de Lerner (1994a et b) et Gompers (1995) constituent un bon point de départ. L'industrie du capital de risque n'a pas été étudiée aussi attentivement que d'autres volets du secteur financier, en partie à cause du peu d'information utile que l'on retrouve dans le domaine public – presque toutes les entreprises dans lesquelles investissent les sociétés de capital de risque (les entreprises bénéficiaires) sont de propriété privée et, par conséquent, non assujetties aux mêmes règles de divulgation que les sociétés de propriété publique. L'information publique est aussi plus limitée dans l'industrie du capital de risque parce qu'il n'existe pas de marché secondaire structuré pour les placements en capital de risque susceptible de fournir une information sommaire. Qui plus est, la supervision réglementaire du capital de risque est demeurée bien en deçà de celle dont font l'objet les banques, les compagnies d'assurance et les bourses de valeurs mobilières, de sorte que l'information qui pourrait ressortir des délibérations et des exigences liées à la réglementation est aussi relativement limitée. Outre le peu de données disponibles, l'intérêt des universitaires à l'égard de ce segment semble avoir été moins marqué que pour les banques, les marchés boursiers et d'autres volets du secteur financier.

Les meilleures données dont nous disposons sur l'industrie canadienne du capital de risque sont recueillies dans le cadre de deux enquêtes réalisées par la société Macdonald & Associates. L'une de ces enquêtes bénéficie du soutien financier de la Banque de développement du Canada (BDC) et une partie de l'information provenant de cette enquête est présentée (depuis 1993) dans une publication annuelle intitulée *Economic Impact of Venture Capital*. Une bonne partie des renseignements recueillis dans le cadre de l'autre enquête est publiée dans *Le capital-risque au Canada*, qui est le répertoire et la revue statistique annuels de l'Association canadienne des sociétés d'investissements en capital de risque, produit par Macdonald & Associates. Heureusement, nous avons obtenu la permission de consulter, sur une base confidentielle, une version anonyme (dans laquelle les noms des entreprises avaient été supprimés) de la base de données de Macdonald & Associates aux fins de la présente étude.

En plus de présenter des renseignements sommaires, nous dégageons un ensemble de régularités empiriques, ou faits stylisés, que nous considérons comme des aspects importants de cette industrie. Nous offrons ensuite une explication théorique de ces régularités empiriques. Enfin, nous présentons une analyse économique préliminaire de l'une des hypothèses fondamentales qui ressort de notre analyse théorique.

Ainsi, notre étude renferme de nouvelles données utiles sur l'activité liée au capital de risque au Canada, un modèle théorique permettant d'interpréter cette information et une brève analyse économétrique de l'un des points théoriques essentiels. Nous tenons à souligner que nos travaux ne constituent qu'une première étape modeste s'inscrivant dans un effort de plus grande envergure visant à acquérir une meilleure compréhension du secteur du capital de risque. Nous croyons qu'une bonne compréhension de ce secteur est un élément essentiel en vue de la formulation de la politique gouvernementale et des pratiques d'affaires dans ce domaine.

Dans la section qui suit, nous décrivons la base de données utilisée aux fins de l'étude et nous présentons un aperçu des renseignements tirés de cette base de données ainsi qu'un ensemble de faits stylisés qui en ressortent. Puis, nous élaborons ensuite un cadre théorique permettant d'interpréter les données et nous présentons quelques résultats économétriques et des commentaires en guise de conclusion. Un aperçu de la documentation traitant de cette question figure à l'appendice A.

L'ENSEMBLE DE DONNÉES

COMME NOUS L'AVONS INDIQUÉ DANS L'INTRODUCTION, les données utilisées aux fins de la présente étude ont été recueillies par Macdonald & Associates et mises à notre disposition sur une base confidentielle et anonyme. De plus, aucune information ayant trait à une entreprise en particulier n'est présentée ni examinée dans notre analyse.

Les données sont tirées de deux enquêtes. La première, appelée enquête sur l'investissement, a débuté sous la forme d'une enquête annuelle en 1991 pour devenir une enquête trimestrielle en 1994. Dans le cadre de cette enquête, on a interrogé quelque 66 sociétés canadiennes ayant investi du capital de risque (en 1994) afin de préciser la nature des entreprises dans lesquelles elles ont investi (les bénéficiaires) et d'obtenir certaines données financières individuelles sur ces dernières. Les entreprises bénéficiaires sont entrées dans la base de données et des renseignements de suivi sont recueillis au cours des enquêtes subséquentes. Dans l'enquête sur l'investissement, on cherche à déterminer le montant investi et l'étape à laquelle survient la mise de fonds, ainsi qu'à obtenir des renseignements sur la disposition éventuelle de la participation de la société de capital de risque dans chaque entreprise où elle a investi des fonds.

Cette enquête vise à obtenir des renseignements détaillés auprès de toutes les sources de capital de risque au Canada. Mais il n'y a pas de définition précise d'une source de capital de risque et certaines entreprises actives dans ce domaine peuvent échapper à l'enquête. Il est aussi possible que certaines sociétés de capital de risque visées par l'enquête ne fassent pas état de tous leurs investissements. Selon

Macdonald & Associates, l'enquête sur l'investissement permettrait d'identifier entre 90 et 95 p. 100 de la population des entreprises canadiennes qui bénéficient du soutien des sociétés de capital de risque. L'enquête est aussi adressée à des investisseurs, autres que les sociétés de capital de risque, qui détiennent des placements dans les entreprises ayant reçu une injection de capital de risque, dans un effort visant à obtenir le plus de renseignements possibles au sujet des entreprises bénéficiaires. L'information recueillie dans le cadre de l'enquête couvre la période allant de 1991 au premier trimestre de 1995.

La deuxième enquête est une enquête annuelle sur les répercussions économiques qui a débuté en 1993. Elle vise à recueillir des renseignements supplémentaires sur les entreprises qui ont obtenu une injection de capital de risque et qui figurent dans l'enquête sur l'investissement. Chaque entreprise ayant reçu une mise de fonds en 1991 ou après est invitée à fournir des renseignements sur l'impact économique du placement. On demande aussi des renseignements rétrospectifs. Ainsi, supposons qu'une entreprise ait bénéficié d'un investissement en 1991. La société de capital de risque qui a fait l'investissement aurait reçu le questionnaire sur les répercussions économiques en 1993, dans lequel on lui demandait des renseignements au sujet de l'entreprise bénéficiaire, en remontant jusqu'à 1987. Dans bien des cas, il n'a pas été possible de fournir beaucoup de renseignements rétrospectifs, mais la base de données renferme tout de même des renseignements économiques sur un nombre raisonnable d'entreprises ayant reçu du capital de risque en remontant jusqu'à 1987. La date du début des opérations des entreprises bénéficiaires (qui, dans certains cas, est bien antérieure à 1987) est aussi indiquée.

Le taux de réponse à l'enquête sur les répercussions économiques au cours des trois années où elle a été administrée varie entre 56 et 74 p. 100, c'est-à-dire que des renseignements ont été reçus de la part de 56 à 74 p. 100 des entreprises visées. Si l'enquête sur l'investissement permet d'identifier entre 90 et 95 p. 100 de la population sous-jacente des entreprises bénéficiaires de capital de risque, la couverture effective de l'échantillon de la seconde enquête se situe alors entre 50 p. 100 (0,9 fois 56 p. 100) et 70 p. 100 (0,95 fois 74 p. 100) de la population concernée. L'enquête sur les répercussions économiques permet de recueillir des données tirées du bilan et de l'état des résultats des entreprises ayant reçu des investissements en capital de risque (y compris les recettes et les impôts versés). L'enquête permet aussi de recueillir des renseignements sur la structure et le niveau de l'effectif de l'entreprise, le secteur où elle évolue et les placements en capital de risque faits dans l'entreprise.

Habituellement, une entreprise bénéficiaire entre dans la base de données lorsqu'elle reçoit son premier investissement d'une société de capital de risque. Elle peut recevoir des fonds d'autres sociétés de capital de risque. Il peut aussi y avoir des rondes supplémentaires d'investissement. Éventuellement, l'entreprise bénéficiaire quitte l'échantillon. Cela survient lorsque tous les bailleurs de fonds ont soit radié (en cas de faillite), soit « liquidé » leur participation dans l'entreprise bénéficiaire. Ainsi, l'ensemble de données renferme une série d'« historiques » portant sur des entreprises qui ont bénéficié d'une injection de capital de risque.

Un dossier renferme les renseignements d'une entreprise bénéficiaire au cours d'une année donnée. Il y a 372 entreprises bénéficiaires dans la base de données de l'enquête sur les répercussions économiques, mais les renseignements concernant une vingtaine d'entreprises sont passablement incomplets. Les 352 entreprises qui restent représentent 1 247 dossiers raisonnablement complets, ce qui veut dire une moyenne d'un peu moins de quatre dossiers par entreprise. De ce nombre, 343 entreprises ont pu être jumelées³ avec des entreprises de la base de données de l'enquête sur l'investissement, mais le nombre de dossiers complets tombe alors à 424, principalement parce qu'il n'y a pas de données dans l'enquête sur l'investissement avant 1991. En outre, pour chaque entreprise bénéficiaire, la concordance ne survient que pour les années où il y a eu investissement. À titre d'exemple, une entreprise bénéficiaire qui a reçu un investissement en 1992 mais non au cours des autres années n'aura été jumelée que pour l'année 1992. Ainsi, comme il y a 343 entreprises et seulement 424 dossiers complets, la plupart des entreprises n'ont un dossier jumelé que pour une ou deux années. Les données de l'enquête sur l'investissement renferment aussi des renseignements sur 476 autres entreprises canadiennes qui ont reçu du capital de risque⁴. Pour certaines fins, des dossiers jumelés complets sont requis, mais, isolément, les données sur les répercussions économiques (1 247 dossiers sur 372 sociétés) ou celles sur l'investissement fournissent des renseignements intéressants et pertinents.

Cet ensemble de données vise les entreprises canadiennes qui ont reçu des investissements du secteur canadien du capital de risque. Une société canadienne entrepreneuriale qui a bénéficié du soutien d'une société de capital de risque établie aux États-Unis ou en Asie mais d'aucun soutien de la part d'une société de capital de risque canadienne ne figurerait pas dans ces données. Ce groupe d'entreprises est probablement assez restreint, mais il n'y a aucune donnée précise sur son importance. Il semble peu probable que cette omission engendre un biais systématique important pour la plupart des sujets d'intérêt qui ressortent des données.

Une source possible de biais systématique dans les données est liée au fait que seulement entre 56 et 74 p. 100 des entreprises bénéficiaires ciblées sont répertoriées dans l'enquête sur les répercussions économiques au cours d'une année donnée. Les exigences de cette enquête sur le plan de l'information sont assez rigoureuses, de sorte qu'il n'est pas étonnant que le taux de réponse ne soit pas parfait. Certaines sociétés de capital de risque ne fournissent pas de données sur les répercussions économiques pour une année donnée, certaines fournissent des données uniquement pour certaines des entreprises ayant reçu une mise de fonds, tandis que d'autres fournissent seulement des renseignements partiels sur une entreprise bénéficiaire donnée. Nous pourrions raisonnablement soupçonner que cette source comporte un certain biais de sélection parce qu'il est vraisemblable que les entreprises bénéficiaires qui n'y figurent pas ou dont les dossiers sont incomplets ont une taille plus modeste et/ou ont obtenu de moins bons résultats.

En dépit d'un biais de sélection possible, cet ensemble de données demeure une source importante et unique de renseignements. Tout d'abord, la couverture de la population cible est bonne, ce qui est attribuable en partie aux efforts et à la

réputation de la firme Macdonald & Associates et, dans le cas de l'enquête sur les répercussions économiques, en partie au soutien et à l'influence de la Banque de développement du Canada. Ensuite, l'ensemble de données a une dimension temporelle importante, ce qui permet de suivre l'évolution des entreprises et d'examiner les effets liés à l'âge ou au cycle économique et les autres aspects dynamiques. Enfin, les données fournissent des renseignements sur le chiffre d'affaires, l'effectif et les impôts versés. Ainsi, la qualité de l'information sur les indicateurs de réussite est exceptionnellement bonne et unique parmi les ensembles de données portant sur les sociétés entrepreneuriales.

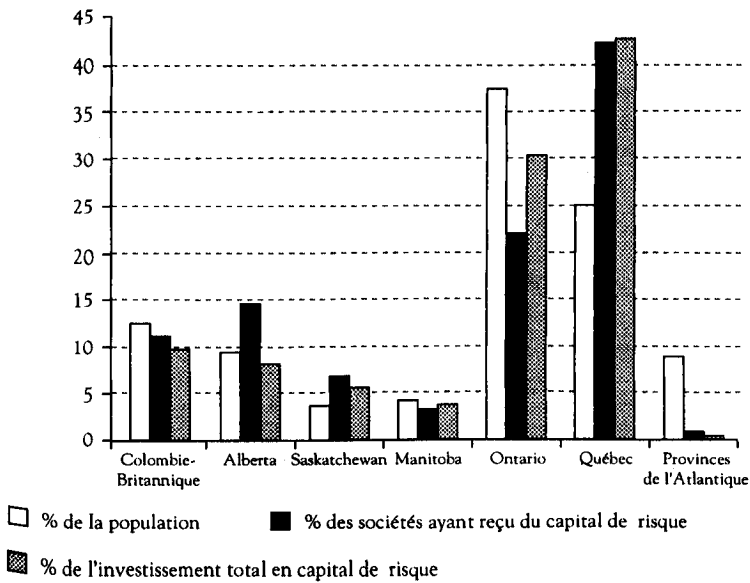
APERÇU DES ENTREPRISES ET DES INVESTISSEMENTS FINANÇÉS À L'AIDE DE CAPITAL DE RISQUE

NOUS TOURNONS MAINTENANT NOTRE ATTENTION vers les figures et les tableaux sommaires qui décrivent divers aspects des données. Ces sommaires s'appliquent à tout sous-ensemble des 372 sociétés de la base de données sur les répercussions économiques pour lesquelles nous disposons des renseignements pertinents. Un aspect digne de mention est que le profil géographique des investissements en capital de risque ne correspond pas aussi fidèlement que prévu à la répartition géographique de l'activité économique. Comme l'indique la figure 1, le pourcentage des entreprises ayant bénéficié d'une injection de capital de risque (barre opaque) est élevé au Québec (relativement à la population) et faible en Ontario et dans les provinces de l'Atlantique. Ainsi, le Québec, qui représente 25 p. 100 de la population canadienne (et qui est à l'origine de 23 p. 100 du produit national du Canada), accueille 42 p. 100 des entreprises bénéficiaires de capital de risque figurant dans la base de données. L'Ontario offre à peu près le profil opposé. Avec 38 p. 100 de la population canadienne et 40 p. 100 du produit national, elle n'abrite que 22 p. 100 des entreprises ayant reçu du capital de risque. Dans les provinces de l'Atlantique, il n'y a presque aucune activité liée au capital de risque (moins de 1 p. 100 du total) en dépit du fait que cette région représente 8 p. 100 de la population canadienne. En ce qui a trait au total des investissements en capital de risque (pour la période 1991-1994), représenté par la barre ombragée, on observe un profil semblable, mais moins prononcé; l'Ontario détient une part de l'investissement total en capital de risque qui se rapproche davantage de sa taille relative. Le niveau relativement élevé d'activité dans le secteur du capital de risque au Québec peut être en partie attribuable à l'importance et au dynamisme des fonds d'investissement parrainés par les travailleurs que l'on retrouve au Québec. Ces fonds ont été créés en vertu d'une législation provinciale qui accorde un traitement fiscal favorable aux syndicats et aux autres investisseurs qui y participent. D'autres provinces ont, depuis, suivi l'exemple du Québec, mais les fonds de cette dernière ont été les premiers à voir le jour et demeurent les plus importants.

Si cet ensemble de données est faussé en raison de l'absence des entreprises ayant bénéficié d'une injection de capital de risque étranger, le biais prend probablement la forme d'une sous-estimation des activités de capital de risque en Colombie-Britannique, puisque des données documentaires nous incitent à penser

FIGURE 1

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES INVESTISSEMENTS EN CAPITAL DE RISQUE



Source : Fondé sur des données fournies par Macdonald & Associates Ltd.

qu'une part disproportionnée du capital de risque investi dans cette province provient d'Asie.

Les sociétés présentes dans la base de données sont un peu plus vieilles qu'on aurait pu le prévoir. Comme il ressort du tableau 1, 10 p. 100 des 367 sociétés pour lesquelles des données sur l'âge sont disponibles ont été établies avant 1974. Comme l'ensemble de données se limite aux entreprises ayant reçu au moins un apport de capital de risque en 1991 ou après, cela signifie que certaines entreprises obtiennent un investissement en capital de risque longtemps après avoir vu le jour. En outre, ces renseignements semblent indiquer qu'il faut plus de temps que prévu habituellement, et peut-être plus de capital de risque que prévu à l'origine, avant que certaines entreprises bénéficiaires parviennent au stade où il est possible pour les investisseurs de retirer leur mise. Une société peut avoir été créée longtemps avant d'obtenir sa première injection de capital de risque. Ces données semblent montrer que le capital de risque est axé davantage sur l'expansion de petites entreprises existantes que sur le démarrage de nouvelles entreprises.

Le tableau 2 montre la ventilation par secteur d'activité (pour 371 sociétés sur 372). Le financement par capital de risque est dominé par le secteur de la haute

technologie dans la mesure où les sociétés de haute technologie ont une représentation beaucoup plus forte au sein de ce groupe que dans l'ensemble de l'économie.

TABLEAU 1

ÂGE DES SOCIÉTÉS AYANT REÇU DU CAPITAL DE RISQUE

Année de création	Nombre de sociétés	Pourcentage du total
1994	22	6
1993	21	6
1992	17	5
1991	25	7
1984-1990	163	44
1974-1983	81	22
Avant 1974	38	10
Total	367	100

Source : Fondé sur des données fournies par Macdonald & Associates Ltd.

TABLEAU 2

RÉPARTITION PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ

	Nombre de sociétés	Pourcentage	Haute technologie
Fabrication	91	25	non
Divers	58	16	non, pour la plupart
Consommation	50	13	non
Informatique (matériels et logiciels)	44	12	oui
Santé et soins médicaux	28	7	oui
Composants et instruments électriques	27	7	oui
Communications	26	7	oui
Technologies de l'énergie et de l'environnement	22	6	oui
Matériel industriel	13	3	oui
Biotechnologie	12	3	oui
Total	371	100	

Source : Fondé sur des données fournies par Macdonald & Associates Ltd.

La perception selon laquelle l'investissement sous forme de capital de risque est étroitement lié au domaine des technologies de pointe est confirmée par les commentaires provenant du secteur du capital de risque lui-même.

Le tableau 3 fait voir des données globales sur l'emploi pour 352 des 372 entreprises ayant bénéficié d'un investissement en capital de risque qui figurent dans notre ensemble de données. Bien que l'effectif moyen soit presque identique en 1987 et en 1994, précisons que les années 1987 et 1988 sont fondées sur un groupe restreint – et peut-être non représentatif – d'entreprises, en raison du fait que seules des entreprises ayant reçu de nouvelles infusions de capital de risque après 1990 se retrouvent dans l'ensemble de données. L'effectif moyen semble avoir été plus élevé en 1993 et en 1994 que précédemment au cours de la décennie.

Les indicateurs de croissance du tableau 3 présentent un intérêt considérable, notamment le taux de croissance annuel global des entreprises encore en activité, à la colonne 4. Voici comment ce chiffre a été calculé, en prenant l'année 1994 comme exemple. Deux cent trois entreprises figuraient dans la base de données à la fois en 1993 et en 1994. L'emploi total pour ce groupe d'entreprises a augmenté de 18 p. 100 de 1993 à 1994. Ainsi, on pourrait dire que l'entreprise représentative ayant obtenu du capital de risque a enregistré une croissance de 18 p. 100 cette année-là. Pour obtenir les valeurs présentées à la colonne 5, nous avons calculé un taux de croissance pour chacune des entreprises en activité, puis nous avons classé les entreprises selon leur taux de croissance et, enfin, nous avons sélectionné la médiane, c'est-à-dire l'entreprise mitoyenne. La colonne 6 renferme les taux de croissance des entreprises au 60^e centile. Nous pouvons constater que le taux de croissance médian est systématiquement et significativement inférieur au taux de croissance global et que même le taux de croissance correspondant au 60^e centile est inférieur au taux de croissance global pour plusieurs années. Cela traduit le fait que les taux de croissance sont faussés : la plupart des entreprises ont une croissance modeste au cours d'une année donnée, mais un petit nombre d'entreprises connaissent une croissance exceptionnelle. Cela est semblable au phénomène des productions à « succès » dans le domaine de la musique ou du cinéma, où quelques « gros coups » sont à l'origine de la plus grande partie des bénéfices.

Un certain nombre d'entreprises quittent l'échantillon d'une année à l'autre. La colonne 7 montre le nombre d'entreprises figurant dans la base de données et sert à calculer l'effectif moyen et médian, ainsi que le nombre d'entreprises encore présentes qui sert à calculer les taux de croissance moyen et médian pour chacune des années. Le nombre d'entreprises encore présentes est toujours inférieur au nombre total d'entreprises étant donné que l'on recense de nouvelles entreprises ayant obtenu du capital de risque à chaque année. Ainsi, il y avait 203 entreprises encore présentes en 1994 sur les 270 que comptait l'ensemble de données. Cela signifie que 18 (221-203) des entreprises de 1993 avaient quitté cet univers avant l'enquête de 1994, tandis que 67 entreprises (270-203) étaient entrées dans l'ensemble de données en 1994. À noter que l'omission des entreprises ne figurant plus dans l'échantillon ne devrait pas fausser à la hausse le calcul des taux de croissance. Les entreprises qui ont bénéficié d'investissements en capital de risque peuvent disparaître

TABLEAU 3

L'EMPLOI DANS LES ENTREPRISES AYANT REÇU DU CAPITAL DE RISQUE :
NIVEAU ET CROISSANCE ANNUELLE

1990 (1)	Effectif moyen (2)	Effectif médian (3)	Croissance globale des entreprises encore en activité (%) (4)	Croissance médiane par entreprise (%) (5)	Croissance par entreprise, 60 ^e centile (%) (6)	Nombre d'entreprises 2-3/4-6 (7)
1987	176	105,0	-	-	-	24/-
1988	118	47,5	8	1	4	52/22
1989	146	50,0	6	4	8	102/52
1990	150	42,5	13	3	12	136/102
1991	149	45,0	4	0	7	199/136
1992	151	45,0	7	0	6	236/194
1993	183	60,0	15	12	20	221/178
1994	178	52,5	18	10	20	270/203

Source : Fondé sur des données fournies par Macdonald et Associates Ltd.

de l'échantillon parce qu'elles ont échoué (fait faillite) mais, habituellement, elles n'y figurent plus parce qu'elles ont connu suffisamment de succès pour que la société de capital de risque puisse liquider sa participation en réalisant un bénéfice (par exemple, à la suite d'une émission initiale). Ainsi, si nous pouvions prendre l'ensemble des entreprises ayant obtenu du capital de risque au cours d'une année donnée et examiner la croissance de leur effectif, sans tenir compte du fait qu'elles ont quitté ou non l'échantillon, cette croissance pourrait bien être supérieure à celle présentée au tableau 3.

Le tableau 4 renferme des renseignements financiers sommaires pour 352 entreprises (1 274 dossiers). Toutefois, les renseignements sur certaines variables manquent dans quelques dossiers. Le nombre de dossiers renfermant des renseignements pertinents est indiqué à la colonne 4. Toutes les moyennes sont exprimées en milliers de dollars (CAN) de 1994, c'est-à-dire que le montant nominal figurant dans les données d'origine a été rajusté pour tenir compte de l'inflation. Ce tableau révèle que les données sont faussées dans la mesure où un nombre limité d'entreprises importantes ont bénéficié d'une injection de capital de risque, ce qui fait que les moyennes sont beaucoup plus élevées que les médianes. Le tableau 4 indique

TABLEAU 4

DONNÉES FINANCIÈRES SOMMAIRES, 1987-1994
EN DOLLARS DE 1994

	Moyenne (milliers de \$) (1)	Médiane (milliers de \$) (2)	Écart type (3)	Nombre de dossiers (4)
Actif total	22 074	5 423	67 758	1 228
Avoir total	8 190	1 821	23 059	1 224
Part du capital-actions détenue par la société de capital de risque (en pourcentage)	35	30	30	1 184
Bénéfices non répartis	720	143	10 076	1 081
Actif immobilisé	9 615	1 967	40 749	1 208
Dettes à long terme	6 644	1 176	27 721	1 107
Recettes	23 210	5 902	54 692	1 237
Investissements en installations, terrains et matériel	1 932	207	12 194	1 121
Dépenses de recherche et développement	812	74	2 073	1 035
Impôts payés	520	22	2 753	981
Nombre d'employés au Canada	161	50	306	1 240

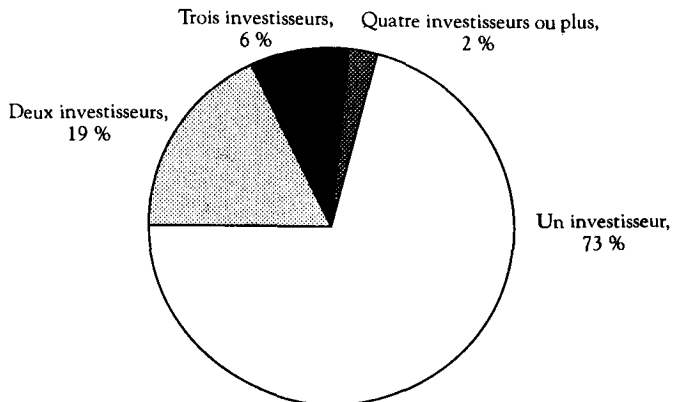
Source : Fondé sur des données fournies par Macdonald & Associates Ltd.

qu'en moyenne, les sociétés de capital de risque détiennent une participation (minoritaire) de 35 p. 100 dans les entreprises où elles investissent. Les données du tableau 4 supposent aussi que les entreprises figurant dans notre ensemble de données dépensent, en moyenne, environ 3 p. 100 de leurs recettes en recherche-développement. Cela correspond à peu près au ratio dépenses de R-D/recettes observé dans l'ensemble de l'économie canadienne. Les recettes par employé au Canada s'élèvent à 144 000 dollars et le ratio moyen dette à long terme/avoir est assez conservateur, à 0,81. Le faible ratio dette/avoir pourrait traduire la capacité d'emprunt limitée des firmes entrepreneuriales. Notons également que l'entreprise moyenne qui reçoit une injection de capital de risque est suffisamment rentable pour verser un montant non négligeable d'impôt.

Les prochains tableaux et figures renferment des renseignements sur la structure des investissements en capital de risque. Ces renseignements proviennent d'un sous-échantillon de 343 entreprises ayant reçu du capital de risque pour lesquelles ces données étaient disponibles. Au cours de toute ronde d'investissement, l'entreprise peut recevoir des fonds de plus d'une société de capital de risque. C'est ce que l'on appelle la syndication. Nous parlons d'une infusion de capital (provenant d'une ou de plusieurs sociétés de capital de risque) au cours de toute ronde d'investissement comme étant un bloc d'investissement. Les 343 entreprises visées ont reçu, au total, 532 blocs d'investissement.

FIGURE 2

NOMBRE D'INVESTISSEURS AYANT FOURNI DU CAPITAL DE RISQUE (SYNDICATION)



Source : Fondé sur des données fournies par Macdonald & Associates Ltd.

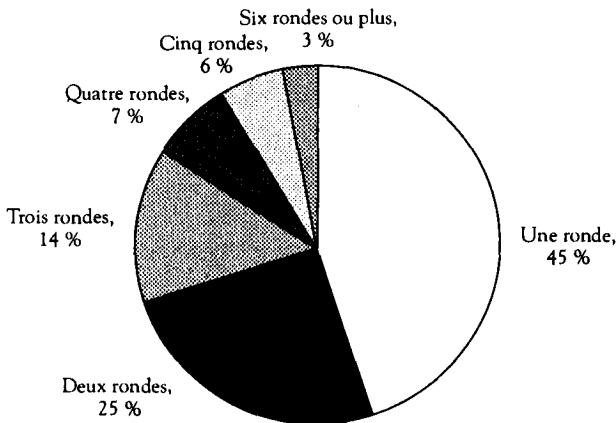
Comme il ressort de la figure 2, environ 73 p. 100 (387 blocs d'investissement sur 532) ont été des investissements uniques. Environ 19 p. 100 des blocs d'investissement (102 blocs d'investissement sur 532) provenaient d'un syndicat formé de deux sources de capital de risque, tandis que 6 p. 100 (33 blocs d'investissement) provenaient de trois sources de capital de risque et 2 p. 100 (10 blocs d'investissement) de quatre sources ou plus.

Toute entreprise qui reçoit du capital de risque peut faire l'objet de plusieurs rondes d'investissement, comme l'indique le fait que 343 entreprises ont obtenu 532 blocs d'investissement. Ces 532 blocs d'investissement représentaient 734 placements individuels de la part de sociétés de capital de risque. Dans nos données, chaque bloc d'investissement est identifié par ronde. Ainsi, même si une entreprise bénéficiaire a connu une seule ronde d'investissement durant la période couverte par notre échantillon, les données indiquent si cette entreprise a reçu du capital de risque au cours de rondes d'investissement antérieures.

La figure 3 montre la répartition des rondes d'investissement pour les 532 blocs d'investissement (visant 343 entreprises) telle qu'elle ressort de nos données. On peut voir que près de la moitié (45 p. 100) de tous les blocs concernaient une première ronde d'investissement. Certaines entreprises ont toutefois bénéficié de multiples rondes d'investissement (jusqu'à huit).

FIGURE 3

NOMBRE DE RONDES D'INVESTISSEMENT



Source : Fondé sur des données fournies par Macdonald & Associates Ltd.

TABLEAU 5

NOMBRE DE SOCIÉTÉS DE CAPITAL DE RISQUE AYANT PARTICIPÉ À CHAQUE RONDE D'INVESTISSEMENT

Nombre d'investisseurs	Ronde d'investissement							Total	Pourcentage	Nombre d'investissements
	1	2	3	4	5	6	7 et plus			
1	177	95	57	27	19	9	3	387	73	387
2	43	26	13	8	7	3	2	102	19	204
3	16	10	2	2	2	1	-	33	6	99
4 et plus	6	-	1	-	2	1	-	10	2	44
Total	242	131	73	37	30	14	5	532	100	734
Pourcentage	(45)	(25)	(14)	(7)	(6)	(2)	(1)		(100)	

Source : Fondé sur des données fournies par Macdonald & Associates Ltd.

Les renseignements au sujet des rondes d'investissement et du nombre d'investisseurs sont présentés au tableau 5. La syndication, c'est-à-dire le partage d'une ronde d'investissement entre deux ou plusieurs sociétés de capital de risque, est beaucoup moins fréquente que l'investissement unique; ainsi, 73 p. 100 des blocs d'investissement n'ont pas donné lieu à une syndication.

Si nous examinons notamment les premières rondes d'investissement, nous constatons que 177 investissements sur 242 n'ont pas donné lieu à une syndication. Cela contraste avec la situation observée aux États-Unis par Lerner (1994b), qui rapporte qu'environ les deux tiers des investissements faits lors d'une première ronde, dans un échantillon d'entreprises de biotechnologie, avaient donné lieu à une syndication. Le tableau 6 montre combien d'investissements correspondent à chaque étape du cycle de la vie d'une firme entrepreneuriale. Ces données sont fondées sur 734 investissements faits dans les 343 entreprises tirées des données de l'enquête sur les répercussions économiques et de l'enquête sur l'investissement. Les données englobent les investissements faits entre 1991 et le premier trimestre de 1995. Comme nous l'avons déjà mentionné, une entreprise bénéficiaire peut obtenir du financement auprès de plus d'une source de capital de risque et peut bénéficier de plusieurs rondes d'investissement de la part d'une source de capital de risque donnée. Chaque investissement est enregistré de façon distincte. Un investissement peut comprendre des prêts, une participation au capital-actions ou les deux.

Plus de la moitié des « autres » investissements étaient constitués de rachats par des gestionnaires, dans le cadre desquels l'entreprise obtient une mise de fonds d'une source de capital de risque pour faciliter le rachat des autres investisseurs, ce qui peut comprendre d'autres sources de capital de risque. Comme il ressort du tableau, environ 27 p. 100 des investissements ont lieu à l'étape initiale. Cela concorde avec les conclusions que nous pouvons tirer du tableau 1, à savoir que la plupart des entreprises qui bénéficient d'une injection de capital de risque ont atteint une certaine maturité.

Le tableau 7 montre la taille des investissements à chaque étape. En moyenne, les investissements faits à l'étape initiale atteignent près de 900 000 dollars, tandis que l'investissement moyen à une étape ultérieure se situe aux environs de 1,4 million de dollars. Devant le fait que les investissements au stade initial sont à la fois moins élevés (tableau 7) et moins nombreux (tableau 6) que ceux faits à une étape ultérieure, nous pouvons conclure que le secteur du capital de risque semble davantage axé sur la croissance et le développement des sociétés entrepreneuriales que sur l'étape du démarrage.

En conjuguant les renseignements des tableaux 6 et 7, nous pouvons affirmer qu'en 1994, les nouveaux investissements en capital de risque dans les entreprises représentées ont totalisé environ 237 millions de dollars (189 investissements d'une valeur moyenne de 1,25 million de dollars). Les entreprises de l'échantillon ne sont pas représentatives de l'ensemble de la population, mais il est probable que la plupart des gros investissements y figurent. Une estimation plausible du total des investissements en capital de risque en 1994 se situerait entre 300 et 350 millions de dollars. En comparaison, les sociétés de capital de risque aux États-Unis ont investi,

TABLEAU 6

NOMBRE D'INVESTISSEMENTS SELON L'ÉTAPE ET L'ANNÉE

Année	Étape initiale				Étapes ultérieures					Nombre
	CA	D	SI	EX	AC	R	FR	Autre		
1991	1	37	-	66	7	13	-	18	142	
1992	9	43	-	57	16	30	2	34	191	
1993	4	44	-	84	7	18	16	26	179	
1994	3	54	4	99	10	13	-	6	189	
1995(T1)	1	4	4	20	-	2	-	2	33	
Total	18	182	8	306	40	76	18	86	734	

Nota : CA : capital d'amorçage; D : démarrage; SI : autre investissement à l'étape initiale; EX : expansion; AC : acquisition; R : redressement; FR : fonds de roulement.

Source : Fondé sur des données fournies par Macdonald & Associates Ltd.

TABLEAU 7

TAILLE MOYENNE DES INVESTISSEMENTS SELON L'ÉTAPE ET L'ANNÉE
EN MILLIERS DE DOLLARS

Année	Étape initiale				Étapes ultérieures					Nombre
	CA	D	SI	EX	AC	R	FR	Autre		
1991	66	877	-	1 350	2 193	1 549	-	1 815	1 336	
1992	494	1 032	-	1 192	1 414	645	480	1 800	1 156	
1993	715	856	-	1 969	1 907	943	365	1 024	1 281	
1994	983	945	1 102	1 297	2 155	1 239	-	1 000	1 254	
1995 ^a	260	654	342	946	-	475	-	-	791	
1991-1995	589	924	722	1 406	1 822	967	378	538	1 230	

Nota : CA : capital d'amorçage; D : démarrage; SI : autre investissement à l'étape initiale; EX : expansion; AC : acquisition; R : redressement; FR : fonds de roulement.

a Les valeurs de 1995 reposent sur quelques observations seulement.

Source : Fondé sur des données fournies par Macdonald & Associates Ltd.

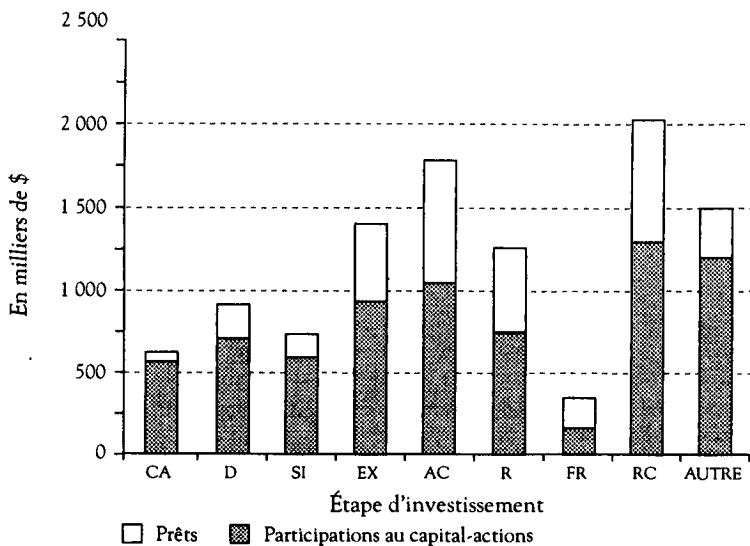
en 1994, autour de 3,7 milliards de dollars CAN dans un millier d'entreprises. Compte tenu de la taille relative des deux économies, on peut dire que l'investissement en capital de risque est d'importance comparable dans les deux pays.

Les investissements en capital de risque peuvent comprendre à la fois des prêts et une participation au capital, même si les investissements « purs » sont beaucoup plus fréquents. Environ 66 p. 100 (415 sur 734) des investissements dans les 343 entreprises bénéficiaires pour lesquelles nous disposons de dossiers complets étaient constitués uniquement d'une participation au capital, tandis que 27 p. 100 (198 investissements sur 734) étaient constitués uniquement de prêts; les 16 p. 100 restant (121 investissements) étaient des placements mixtes. Une société de capital de risque peut prendre une participation au capital-actions à une étape mais avancer un prêt à une autre, de sorte que les portefeuilles mixtes, constitués de prêts et de participations directes au capital-actions, sont plus fréquents que les investissements mixtes.

La figure 4 donne une idée de l'importance relative des prêts et des participations directes. Elle fait état de l'investissement moyen, ou représentatif, à chaque étape. Ainsi, 18 investissements au total ont pris la forme de capitaux d'amorçage. Les prêts y figuraient pour 1,04 million de dollars, soit un montant moyen de

FIGURE 4

VALEUR MOYENNE DES PRÊTS ET DES PARTICIPATIONS AU CAPITAL-ACTIONS À CHAQUE ÉTAPE D'INVESTISSEMENT, 1991 À 1995 (T1)



Nota : Les valeurs de 1995 reposent sur quelques observations seulement.
 CA : capitaux d'amorçage; D : démarrage; SI : autres investissements à l'étape initiale;
 EX : expansion; AC : acquisition; R : redressement; FR : fonds de roulement;
 RC : rachat par les cadres.

Source : Fondé sur des données fournies par Macdonald & Associates Ltd.

57 000 dollars seulement. Cette moyenne est faible parce que la plupart des investissements en capital d'amorçage ne comportent aucun crédit. La figure 4 permet de voir que la participation au capital-actions est relativement plus importante aux premières étapes, tandis que les prêts prennent plus d'importance par la suite, même si les participations directes demeurent plus importantes en termes absolus à chaque étape, sauf pour le fonds de roulement.

TABLEAU 8

MONTANT TOTAL REÇU PAR ENTREPRISE AU COURS D'UNE RONDE D'INVESTISSEMENT (PRÊTS ET PARTICIPATIONS AU CAPITAL-ACTIONS)

Année	Moyenne		Médiane		Nombre	
	Étape initiale	Étapes ultérieures	Étape initiale	Étapes ultérieures	Étape initiale	Étapes ultérieures
1991	1 204	2 016	550	1 000	27	78
1992	1 526	1 703	535	700	32	101
1993	1 094	1 833	530	750	37	103
1994	1 328	1 700	400	1 000	44	105
1995	471	1 215	260	681	9	18
1991-1995	1 238	1 774	568	800	149	405

Source : Fondé sur des données fournies par Macdonald & Associates Ltd.

TABLEAU 9

TAILLE DE L'INVESTISSEMENT PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ

	Moyenne		Médiane		Nombre	
	Étape initiale	Étapes ultérieures	Étape initiale	Étapes ultérieures	Étape initiale	Étapes ultérieures
Communications	1 682	1 818	500	750	33	87
Informatique	784	2 372	600	1 600	17	43
Composants et instruments électriques	611	1 124	420	861	9	27
Technologies de l'énergie et de l'environnement	1 112	2 078	645	630	11	27
Santé	1 197	2 360	525	1 200	14	27
Biotechnologie	2 101	998	1 475	560	12	10
Matériel industriel	814	1 366	350	825	9	14
Consommation	807	2 203	800	1 000	16	57
Fabrication	1 301	1 382	400	600	27	109
Divers	814	1 485	375	640	24	74

Source : Fondé sur des données fournies par Macdonald & Associates Ltd.

Puisque certaines entreprises reçoivent des investissements de plus d'une source de capital de risque, le montant moyen obtenu par entreprise dépasse la valeur de l'investissement moyen. Le tableau 8 fait voir les montants moyens et médians reçus (y compris les prêts et les participations directes au capital-actions) par une entreprise lors d'une ronde d'investissement.

Le tableau 9 montre l'investissement moyen par secteur d'activité à l'étape initiale et aux étapes ultérieures. Comme on pouvait le prévoir, le secteur de la fabrication générale est une catégorie importante pour le nombre d'investissements. Mais, par rapport à leur poids relatif dans l'économie, les secteurs des communications et de l'informatique sont très fortement représentés.

La comparaison des investissements faits aux premières étapes et aux étapes subséquentes varie selon l'industrie. La biotechnologie, notamment, semble nécessiter des investissements relativement importants au début; c'est le seul secteur où les investissements faits à ce stade sont plus nombreux que ceux qui surviennent à une étape ultérieure. Cela pourrait, évidemment, traduire la jeunesse relative de cette industrie; en effet, il existe peu de sociétés de biotechnologie ayant atteint la maturité.

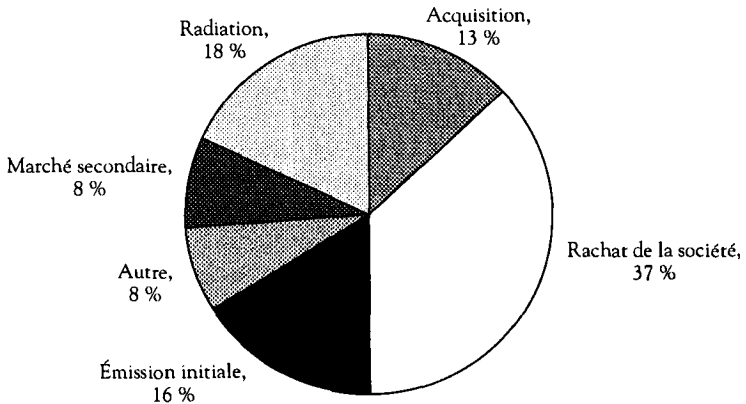
Certains des renseignements les plus intéressants révélés par cet ensemble de données ont trait à la sortie des sociétés de capital de risque. La sortie survient lorsque la société de capital de risque vend ou radie son investissement dans l'entreprise bénéficiaire. Nous ne disposons de renseignements que pour les années 1992 à 1994 et pour le premier trimestre de 1995 (199 entreprises bénéficiaires représentant 226 dossiers d'investissement).

La figure 5 montre la répartition des investissements selon la nature de la sortie. Comme on peut le voir, les émissions initiales ne représentent qu'un pourcentage modeste du total des sorties⁵. La principale cause de sortie est le rachat de la société, soit lorsque les administrateurs ou les gestionnaires de l'entreprise ayant bénéficié de l'investissement rachètent la participation de la société de capital de risque.

À l'aide d'autres renseignements tirés de l'ensemble de données, nous avons pu établir des estimations approximatives du rendement réel de l'investissement global pour chaque catégorie de sortie. Les émissions initiales et les acquisitions (lorsqu'un tiers fait l'acquisition de la société ayant bénéficié de l'investissement en capital de risque) produisent des rendements passablement élevés. Les rachats de sociétés montrent une forte variance mais, dans l'ensemble, ils offrent des rendements réels légèrement négatifs. De façon générale, on peut répartir l'ensemble des investissements en trois grands groupes : environ le tiers des investissements donnent de très bons résultats, environ le tiers aboutissent à une perte monétaire ou à une radiation complète, tandis que le tiers médian est constitué d'investissements offrant un rendement positif mais décevant, c'est-à-dire des rendements inférieurs à ce que l'on pourrait obtenir sur des placements non risqués. En outre, les données révèlent un phénomène d'« étoile montante » ou d'« histoire à succès ». Sur les 226 cas où il y a eu sortie, environ 10 p. 100 (22 investissements) ont produit des taux de rendement annuels réels de plus de 50 p. 100.

FIGURE 5

RÉPARTITION DES INVESTISSEMENTS EN CAPITAL DE RISQUE
SELON LE TYPE DE SORTIE
EN POURCENTAGE



Source : Fondé sur des données fournies par Macdonald & Associates Ltd.

PRINCIPAUX FAITS STYLISÉS

NOUS SOUHAITONS ATTIRER L'ATTENTION SUR PLUSIEURS FAITS STYLISÉS importants qui découlent de l'information présentée jusqu'ici. La première chose à relever est peut-être l'existence même d'un secteur du capital de risque. Les sociétés de capital de risque constituent un segment spécialisé du marché financier orienté vers les sociétés entrepreneuriales. Sur le plan de la recherche, cette observation soulève l'interrogation suivante : Pourquoi ce segment spécialisé du secteur financier existe-t-il ? Qu'est-ce qui rend le secteur entrepreneurial suffisamment distinct des entreprises établies pour expliquer qu'il soit desservi par un groupe exclusif d'intermédiaires financiers ?

Un deuxième fait stylisé important est que le secteur du capital de risque intervient surtout aux étapes ultérieures du financement. Selon nos données, moins de 3 p. 100 des investissements sont constitués de capitaux « d'amorçage » et moins de 30 p. 100 entrent dans la catégorie des capitaux de démarrage. Si nous examinons le montant (plutôt que le nombre) des investissements, ceux faits à l'étape du démarrage représentent environ 20 p. 100 du total. En outre, même si l'échantillon ne tient compte que d'environ 40 à 50 p. 100 de la population sous-jacente, le nombre d'investissements sous forme de capitaux d'amorçage et de démarrage est modeste par rapport à l'activité globale des nouvelles entreprises. Ainsi, il serait juste de dire que le capital de risque constitue une source de financement axée sur

le développement des entreprises mais n'est pas le principal facteur qui intervient dans les activités de démarrage. Toute théorie du capital de risque doit expliquer pourquoi les entreprises naissantes sont relativement moins représentées parmi les investissements en capital de risque.

Un troisième fait stylisé important qui ressort des données est le profil de sortie. Dans la plupart des ouvrages classiques, l'issue habituelle d'un investissement en capital de risque est une émission initiale. À un certain point, l'entreprise est suffisamment développée et ses perspectives sont assez bonnes pour qu'elle procède à une émission initiale d'actions et devienne une société dont les actions se transigent sur le marché public. À ce stade ou peu de temps après, la société de capital de risque vend habituellement les actions qu'elle possède dans l'entreprise⁶.

Pendant, notre base de données indique que seule une part relativement modeste (16 p. 100) des investissements en capital de risque se terminent par une émission initiale. Presque autant d'investissements prennent fin au moment d'une acquisition – lorsqu'un tiers (souvent un concurrent, un fournisseur ou un client) achète la totalité de l'entreprise. Dans presque deux fois plus de cas (37 p. 100), l'investissement se termine lors du rachat de l'entreprise par les gestionnaires. Ainsi, il est beaucoup plus fréquent que des initiés (gestionnaires ou autre entreprise étroitement associée à la première) rachètent la participation de la société de capital de risque qu'une émission d'actions soit offerte au grand public. Toute théorie du financement par capital de risque doit expliquer ou intégrer le rôle dominant joué par les initiés au moment de la conclusion de l'investissement en capital de risque.

Enfin, le dernier fait stylisé sur lequel nous souhaitons attirer l'attention a trait aux taux de rendement. La variance des rendements est importante et la plupart des investissements donnent des rendements décevants ou négatifs. Précisons que cela ne signifie pas que quelque chose ne va pas dans le secteur du capital de risque. À l'instar de plusieurs autres secteurs (l'édition, la musique, le cinéma), une bonne partie des bénéfices réalisés dans cette industrie provient d'un nombre relativement restreint de « réussites ». Les cas qui débouchent sur une acquisition ou une émission initiale d'actions montrent habituellement des rendements élevés, bien que certains cas de rachat par des gestionnaires affichent aussi de très bons rendements. Mais ces rachats ont une variance beaucoup plus élevée, au niveau des rendements, que les autres formes de sortie. Un aspect particulièrement utile des données est qu'elles renferment assez d'information pour permettre d'estimer les périodes de détention et les taux de rendement, même si cela soulève un difficile problème d'estimation.

En résumé, toute théorie du capital de risque doit expliquer ou tenir compte de certaines régularités empiriques :

- La présence d'un segment spécialisé (celui du capital de risque) au sein du secteur financier, qui s'intéresse principalement aux nouvelles entreprises privées.

- L'accent mis dans l'industrie du capital de risque sur les entreprises ayant atteint un stade de développement entrepreneurial plus avancé, de préférence aux activités d'amorçage et de démarrage.
- La prédominance des rachats par des initiés, plutôt que des émissions publiques d'actions, à la sortie.
- La variance élevée des rendements – de nombreux cas décevants et un nombre limité de cas de « réussite ».

THÉORIE DU FINANCEMENT PAR CAPITAL DE RISQUE

LES PRINCIPAUX ÉLÉMENTS DU CADRE THÉORIQUE

LE PRINCIPAL ÉLÉMENT DU SECTEUR ENTREPRENEURIAL qui, selon nous, pourrait expliquer la présence des sociétés de capital de risque⁷ est l'asymétrie d'information. Beaucoup de travaux ont été publiés sur l'asymétrie d'information et certaines tentatives ont été faites pour appliquer cette théorie au secteur du capital de risque. Une revue de la documentation consacrée à cette question est présentée à l'appendice A. Signalons ici que les travaux classiques sur l'asymétrie d'information sont, notamment, ceux de Akerlof (1970) et de Jensen et Meckling (1976). Les premières tentatives visant à appliquer ces notions au financement des nouvelles entreprises sont, entre autres, celles de Amit et coll. (1990 et 1993) et de Brander et Spencer (1989). MacIntosh (1994) a présenté une description attentive et détaillée du financement par capital de risque au Canada et a examiné principalement le rôle joué par l'information asymétrique.

Il y a deux types d'information asymétrique : l'information dissimulée et les actes dissimulés. Dans le premier cas, l'entrepreneur possède de meilleurs renseignements sur les perspectives de l'entreprise que l'investisseur. Ainsi, des renseignements importants ne sont pas connus de l'investisseur, mais tout en étant connus de l'entrepreneur. Comme nous le décrivons plus en détail ci-après, l'information dissimulée peut engendrer un phénomène d'*antisélection* – les projets entrepreneuriaux de moins bonne qualité dominent le marché du capital de risque. Les actes dissimulés (que l'on appelle parfois *risque moral*) constituent l'autre forme d'information asymétrique; celle-ci survient lorsque l'investisseur ne peut surveiller le niveau d'effort de l'entrepreneur. Dans sa forme la plus brutale, le risque moral correspond à la situation où des entrepreneurs « prennent l'argent et s'enfuient », en faisant tout simplement valoir qu'ils n'ont pas eu de chance pour expliquer l'échec du projet. Si l'*antisélection* et le risque moral sont plus importants dans le secteur entrepreneurial que parmi les entreprises établies, on devrait alors voir apparaître des investisseurs spécialisés (les sociétés de capital de risque) qui acquièrent les compétences requises pour sélectionner et surveiller les projets d'investissement. Ainsi, la présence d'un secteur du capital de risque s'explique par les avantages découlant d'une spécialisation au niveau de la sélection et de la surveillance des investissements.

L'antisélection et le risque moral peuvent soulever des problèmes particuliers dans le secteur entrepreneurial en raison du peu de garanties et de la responsabilité limitée qui y sont la norme. Tant les entreprises établies que celles du secteur entrepreneurial n'ont qu'une responsabilité limitée. La différence fondamentale est que les premières ont habituellement des avoirs importants qu'elles peuvent nantir en garantie des emprunts qu'elles contractent et, ainsi, réduire le risque lié au financement par capital-actions. Les phénomènes de l'information dissimulée et du risque moral peuvent être présents dans ces entreprises, mais ils sont moins importants pour l'investisseur parce que celui-ci est en partie protégé par la garantie offerte. Les entreprises entrepreneuriales ont habituellement très peu d'avoirs à offrir en garantie, ce qui signifie que leur responsabilité limitée sera vraisemblablement un facteur important pour l'investisseur parce que celui-ci pourrait facilement perdre la totalité de l'investissement qu'il s'apprête à faire si les choses tournent mal. (Il faut se rappeler que, selon nos données, environ le cinquième des dossiers se terminent par une radiation du placement.) En outre, l'entrepreneur n'a habituellement pas une très longue feuille de route et sa réputation ne joue pas un rôle aussi important au moment de l'évaluation. Pour ces raisons – l'absence relative de garanties et d'antécédents – les investisseurs du secteur du capital de risque sont plus vulnérables aux problèmes que soulève l'asymétrie d'information.

Nous supposons que l'entrepreneur est mieux informé au sujet du projet que la société de capital de risque. Il se peut que l'entrepreneur soit un inventeur qui sait qu'un nouveau produit sera très bientôt lancé sur le marché, tandis que l'investisseur n'a pas les connaissances techniques requises pour porter un tel jugement. Mais une asymétrie opposée est aussi possible. La société de capital de risque peut avoir une idée beaucoup plus juste du succès qu'aura vraisemblablement une nouvelle entreprise parce qu'elle connaît mieux le marché ou parce que les entrepreneurs ont tendance à être « optimistes ». Dans notre analyse, nous faisons l'hypothèse que les entrepreneurs possèdent de meilleurs renseignements sur le projet mais l'alternative pourrait aussi être examinée.

Très peu d'études théoriques ont envisagé simultanément l'effet du risque moral et de l'antisélection dans un contexte de responsabilité limitée. C'est la tâche à laquelle nous nous attaquons ici. Afin de centrer l'attention sur ces aspects du financement par capital de risque, nous ne tenons pas compte d'autres considérations importantes, notamment le partage du risque inhérent à ce type de financement, et nous supposons que l'entrepreneur et l'investisseur ont une attitude neutre par rapport au risque. Nous faisons aussi abstraction de la négociation qui se déroule entre la société de capital de risque et l'entrepreneur. Dans notre analyse, l'investisseur offre du financement à l'entrepreneur et son offre est acceptée ou rejetée. En outre, nous ne nous intéressons pas à la contribution directe que pourrait faire l'investisseur à la gestion du projet. Ici, sa contribution se limite à une prise de participation au capital-actions. L'autre abstraction importante que nous faisons est de nous limiter à une seule interaction entre l'investisseur et l'entrepreneur, plutôt que d'envisager une série d'investissements échelonnés dans un contexte dynamique. Toutes ces abstractions peuvent être supprimées. Mais notre objectif

premier est de centrer le plus possible l'attention sur les deux formes d'asymétrie d'information et sur la responsabilité limitée, car nous croyons que ces questions revêtent une importance fondamentale dans le secteur du financement par capital de risque.

Nous envisageons un modèle à une seule période mais comportant plusieurs étapes. L'entrepreneur souhaite lancer une nouvelle entreprise qui nécessite un certain montant de capital I , que nous supposons exogène. Le projet comporte une certaine qualité inhérente γ , qui ne peut être observée par la société de capital de risque mais qui est connue de l'entrepreneur⁸. γ est distribué selon une fonction de densité de probabilité $g(\gamma)$. Notre analyse de l'interaction entre l'entrepreneur et l'investisseur débute après que les deux parties soient entrées en contact au terme d'un processus non défini⁹.

Lors de ce premier contact, l'investisseur obtient les renseignements qui sont disponibles au sujet de l'entrepreneur et du projet. Sur la foi de ces renseignements, il se forme une opinion au sujet de la probabilité que l'entreprise atteigne des niveaux de réussite donnés. La première « initiative » provient de l'entreprise de capital de risque qui offre un contrat à l'entrepreneur. Cette offre peut correspondre à rien du tout mais, si elle est positive, elle comprend un certain investissement en actions E^v et une participation à la propriété s . À titre d'exemple, l'investisseur peut dire qu'il est disposé à avancer un million de dollars en retour d'une participation de 30 p. 100 au capital-actions de l'entreprise.

L'entrepreneur peut accepter ou rejeter l'offre. Si l'offre est acceptée, l'entrepreneur augmente le capital-actions de l'entreprise d'un montant $E^e > 0$ et emprunte le montant $B > 0$ auprès de prêteurs externes. Puisque l'investissement requis correspond à I , nous avons :

$$E^v + E^e + B = I \quad (1)$$

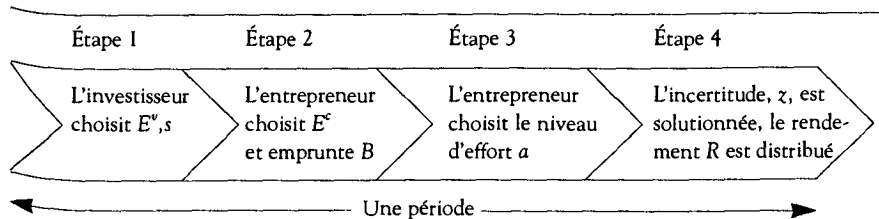
D désigne la valeur nominale de l'emprunt (le montant à rembourser). Ce montant sera supérieur à B . La valeur de D sera déterminée sur un marché du crédit concurrentiel, ce qui signifie que l'emprunt offrira le même rendement attendu aux prêteurs que d'autres formes de placement.

Une fois le financement obtenu, l'entrepreneur fournit un niveau d'effort (d'initiative) a . Cet effort engendre une désutilité (coût) $c(a)$ pour l'entrepreneur. L'initiative a n'est pas observable par l'investisseur, ce qui engendre un problème de risque moral. Enfin, l'initiative a et la réalisation d'une variable aléatoire z déterminent conjointement le rendement que produira l'entreprise R . La figure 6 illustre cette séquence d'événements.

Dans la figure 6, nous présentons le modèle d'un processus en quatre étapes. Mais la dernière étape n'exige aucune décision et il n'est pas nécessaire qu'elle figure comme une étape distincte. Elle représente simplement l'aboutissement final des rendements et pourrait être vue simplement comme étant la « fin » de la troisième étape. Les deuxième et troisième étapes sont dissociées l'une de l'autre seulement aux fins de notre présentation. Le modèle serait exactement le même si

FIGURE 6

STRUCTURE DÉCISIONNELLE D'UN FINANCEMENT PAR CAPITAL DE RISQUE



ces deux étapes étaient jumelées et que la participation de l'entrepreneur au capital-actions et son niveau d'effort étaient déterminés simultanément. Le modèle est essentiellement une interaction en deux étapes. Nous supposons que les parties agissent rationnellement dans un processus séquentiel. Durant la première étape, notamment, la société de capital de risque anticipe correctement les effets de son investissement E^v et de la règle de partage s sur les décisions que prendra l'entrepreneur durant les deuxième et troisième étapes, en particulier le niveau d'effort optimal a . Nous imposons cette contrainte de rationalité séquentielle en analysant le modèle à l'aide de la méthode de la rétro-induction. Par conséquent, nous abordons la troisième étape en premier lieu.

La décision de l'entrepreneur quant à l'effort qu'il doit fournir (étape 3)

Ici, l'entrepreneur considère E^v comme une donnée provenant de la première étape et B , D et E^c comme des données issues de la deuxième étape. Nous supposons que l'entrepreneur souhaite maximiser son utilité, ce que nous considérons dépendre de l'initiative (niveau d'effort) a et du revenu net. Le revenu net attendu de l'entrepreneur y dépend de a , de γ (la qualité inhérente du projet), de la part des bénéfices qui ira à la société de capital de risque s , de la participation au capital-actions E^v et de l'endettement D . Nous supposons aussi que l'entrepreneur est indifférent au risque et, par conséquent, qu'il souhaite maximiser son revenu attendu, en tenant compte de toute désutilité liée au fait qu'il doit fournir un effort. Désignons par U l'utilité attendue de l'entrepreneur. L'entrepreneur souhaite :

$$\underset{a}{\text{Maximiser}} U(a, y(a, s, \dots)) = y(a, s, \dots) - c(a) \quad (2)$$

L'incertitude du marché est représentée par la variable aléatoire $z \in [0, 1]$. La variable z peut être considérée comme « l'état de la nature ». Sa distribution correspond à la fonction de densité de probabilité $f(z)$, où z est ordonné tel que $z = 0$ correspond au pire état de la nature, c'est-à-dire la pire éventualité possible, et

$z = 1$ correspond à la meilleure issue possible. La variable z influe sur le rendement final de l'entreprise, R , que nous supposons aussi être une fonction croissante de la qualité du projet et de l'effort de l'entrepreneur. Nous pouvons donc écrire :

$$R = R(a, \gamma, z) \quad (3)$$

Nous pouvons implicitement définir un état critique z^* , correspondant à la situation où le nouveau projet parvient tout juste à rembourser ses dettes :

$$R(a, \gamma, z^*) = D \quad (4)$$

De l'équation (4), en supposant une certaine régularité mathématique, nous pouvons utiliser le théorème de la fonction implicite pour écrire :

$$z^* = z^*(a, \gamma, D) \quad (5)$$

Le revenu de l'entrepreneur, y , représente ce qui reste du rendement, R , après remboursement de la dette (représenté par D), et le versement de sR à la société de capital de risque. Pourvu que $z > z^*$, alors R est supérieur à D . Si $z < z^*$, alors $y = 0$. La valeur attendue du revenu de l'entrepreneur peut être exprimée ainsi :

$$y = (1 - s) \int_{z^*}^1 (R(a, \gamma, z) - D) f(z) dz \quad (6)$$

Nous pouvons ensuite substituer l'équation (5) dans l'équation (6), qui peut être elle-même substituée dans l'équation (2), et résoudre pour obtenir le niveau optimal d'effort a , en fonction de γ et D . Comme D est prédéterminé à la deuxième étape et que γ est exogène, la spécification de a et z^* se trouve formellement complétée :

$$a = a(\gamma, s, D); z^* = z^*(a(\gamma, s, D), \gamma, D) \quad (7)$$

La détermination de la structure financière de l'entreprise (étape 2)

Au cours de la deuxième étape, la rationalité séquentielle suppose que l'entrepreneur prévoit comment son effort sera déterminé en fonction de D (valeur nominale de l'endettement) au cours de la troisième étape et qu'il se sert de ces connaissances pour établir l'apport qu'il fera en capital-actions à la deuxième étape. Cet apport en capital-actions influera sur D et, partant, sur la décision finale relative à l'effort à fournir et sur les résultats qui en découleront. L'élément central de l'analyse du problème est de déterminer D . Rappelons que l'investissement I doit être obtenu par une combinaison de E^v , E^c , et B , c'est-à-dire par un apport de fonds propres et des emprunts. Mais pour accepter de prêter de l'argent à la jeune entreprise, les bailleurs de fonds de l'extérieur (que nous supposons indifférents à l'égard du risque) doivent espérer obtenir le même rendement sur ce prêt risqué que celui offert par un autre placement, sans risque, au taux d'intérêt i .

Pour simplifier le calcul, nous supposons que le type d'entrepreneur est révélé au début de la deuxième étape. En pratique, nous pourrions nous attendre à ce que le manque de connaissances au sujet de la qualité du projet persiste et ne disparaisse que progressivement, mais cela engendre des complications algébriques qui nous éloignent de notre propos sans ajouter d'information utile. L'aspect essentiel est qu'une partie de l'information est dissimulée au moment où la société de capital de risque décide de l'offre qu'elle présentera à l'entrepreneur. La contrainte du marché de l'emprunt est par conséquent saisie dans l'équation suivante :

$$B(1+i) = D(1 - F(z^*)) + \int_0^{z^*} R(z, \gamma; a^*)f(z)dz \quad (8)$$

Le côté gauche de l'équation (8) décrit le coût d'opportunité du prêteur, qui est le rendement qu'il pourrait obtenir si le montant B était investi à un taux de rendement i sans risque. Le côté droit de l'équation (8) montre le rendement attendu par le prêteur sur le montant qu'il avance à la nouvelle entreprise. Si la valeur nominale de l'emprunt est D , le prêteur recevra alors D avec une probabilité $(1 - F(z^*))$. C'est la probabilité que $z \geq z^*$, c'est-à-dire que la perception soit suffisamment favorable que l'entreprise est solvable et pourra rembourser entièrement sa dette. Ainsi, le premier terme du côté droit de l'équation (8) est la valeur attendue d'un remboursement intégral. Cependant, même si le prêteur n'est pas remboursé entièrement (si $z < z^*$), il reçoit néanmoins quelque chose. Notamment, il touche le rendement R obtenu par l'entreprise. Le prochain terme du côté droit de l'équation (8) est la valeur attendue de ces rendements pour des états de la nature où l'entreprise subit l'échec.

S'il y avait des garanties suffisantes, un contrat pourra alors être établi sur la base de ces garanties, supprimant ainsi les préoccupations à l'égard d'un remboursement incomplet de l'emprunt et faisant disparaître la pertinence de la responsabilité limitée. Dans ce cas, les prêteurs recevront le plein montant D peu importe l'état de la nature. Il s'ensuit que $D = B(1+i)$ et ni la société de capital de risque ni l'entrepreneur n'auraient à se préoccuper des effets de l'asymétrie d'information sur le marché du crédit. C'est l'hypothèse d'une absence de garantie qui rend l'équation (8) intéressante, c'est-à-dire qui l'empêche de se réduire à $D = B(1+i)$.

À la lumière de l'équation (8), il est clair que D est fonction du montant emprunté B ; par conséquent, D est aussi fonction de la participation au capital-actions, soit :

$$B = I - E^v - E^c \quad (9)$$

où I est exogène. En substituant ce terme dans l'équation (9) et l'équation (7) dans l'équation (8), nous pouvons éliminer a , z^* et B et, en principe, résoudre D en fonction (plutôt complexe) de E^v , E^c , s et γ (et des variables exogènes i et I). Nous pouvons alors exprimer cette relation ainsi :

$$D = D(E^v, E^e, s, \gamma; I, i) \tag{10}$$

L'équation (10) est tout simplement la contrainte du marché du crédit exprimée en fonction des variables prédéterminées et des variables exogènes. Notons qu'elle intègre les anticipations correctes des prêteurs au sujet des éléments d'incitation de la troisième étape, tels que saisies dans l'équation (7).

L'objectif de l'entrepreneur à la deuxième étape est de maximiser son utilité globale, sous réserve des équations (7) et (8) ou (10). Nous supposons que le coût des fonds propres fournis par l'entrepreneur est donné par $C(E^e)$. Ainsi, en prolongeant l'équation (2), l'utilité de l'entrepreneur à la deuxième étape est :

$$\begin{aligned} U &= y[a(\gamma, s, D(E^v, E^e, s, \gamma)), s, \dots] - c(a(\dots)) - C(E^e) \\ &= U(\gamma, s, E^v, E^e) \end{aligned} \tag{11}$$

L'entrepreneur maximise ensuite l'équation (11) par rapport à E^e , en prenant s et E^v comme étant prédéterminés, la variable γ étant exogène. (Les paramètres exogènes i et I influent aussi sur l'utilité en raison de leur effet sur a et y , mais ils sont supprimés pour simplifier l'annotation.) En supposant que la solution existe, elle peut être écrite ainsi :

$$E^e = E^e(\gamma, s, E^v; I, i) \tag{12}$$

La quantité optimale de fonds empruntés est donc simplement $I - E^v - E^e(\dots)$, et l'endettement optimal découle de l'équation (10), avec E^e comme valeur optimale.

La sélection du contrat de capital de risque (étape 1)

Jusqu'ici, toutes les solutions qui ont été dérivées (ou, plus précisément, dont nous supposons l'existence) dépendent des paramètres exogènes I et i , ainsi que des variables de choix de la société de capital de risque à la première étape, soit E^v et s . Durant la première étape, l'investisseur anticipe les éléments d'incitation qui agiront au cours des étapes subséquentes et, par conséquent, il incorpore la solution des fonctions des étapes deux et trois au problème décisionnel de la première étape. Ce problème décisionnel peut donc être exprimé ainsi :

$$\max_{E^v, s} \int_{\gamma_1}^{\gamma_2} \int_s [R(z, \gamma; a) - D^*] f(z) g(\gamma) dz d\gamma - C^v(E^v) \tag{13}$$

Comme le montre l'équation (13), la société de capital de risque cherche à maximiser la valeur attendue pour l'ensemble des états de la nature pertinents, c'est-à-dire les états qui sont plus favorables que z^* et pour l'intervalle pertinent de γ . Rappelons que γ représente la qualité du projet. Cette qualité n'est pas connue de l'investisseur au cours de la première étape. Lorsqu'il fait une offre, l'entrepreneur

ne l'accepte pas toujours. Si l'entrepreneur a en main un très bon projet, il peut préférer ne pas en céder une partie à la société de capital de risque. À l'opposé, si le projet est très mauvais, l'entrepreneur peut juger qu'il ne vaut pas la peine de le pousser plus avant. Dans l'un et l'autre cas, l'entrepreneur refusera l'offre de la société de capital de risque. Le projet ayant la qualité la plus élevée pour lequel l'entrepreneur accepte l'offre de l'investisseur est désigné par γ_2 , tandis que le projet ayant la moins bonne qualité est désigné par γ_1 . Seuls les entrepreneurs ayant des projets dont la qualité se situe entre γ_1 et γ_2 accepteront l'offre de la société de capital de risque. Par conséquent, seul ce groupe d'entrepreneurs importe aux fins de déterminer le rendement attendu de la société de capital de risque.

Dans la construction de l'équation (13), la société de capital de risque réalise un rendement positif sur sa part du rendement net du projet entrepreneurial, mais elle assume un coût d'opportunité pour son capital, $C'(E^v)$. L'équation (13) est donc la valeur nette attendue de l'investissement. Celle-ci est évaluée pour l'ensemble des états de la nature pertinents et pour tous les niveaux de qualité pertinents du projet. En maximisant cette expression pour E^v et s , la société de capital de risque peut sélectionner le contrat optimal, qui comprend un montant d'investissement en fonds propres et une participation proposée au capital-actions. À noter que les valeurs « limites » γ_1 , γ_2 et z^* dépendent toutes des valeurs de s et de E^v , choisies par la société de capital de risque, ce qui signifie que l'optimisation indiquée par l'équation (13) devient un exercice de calcul élaboré.

SOLUTION ET INTERPRÉTATION DU MODÈLE

Le MODÈLE DÉCRIT PRÉCÉDEMMENT SAISIT les éléments essentiels d'un investissement en capital de risque. Toutefois, ce modèle est difficile à résoudre. La plus grande difficulté provient de l'autosélection complexe opérée par les entrepreneurs durant la première étape. Le modèle peut être résolu à l'aide de méthodes numériques pour des formes fonctionnelles et des valeurs de paramètre particulières. Nous ne présentons pas la solution ici, mais nous résumons les principales constatations que nous pouvons tirer du modèle.

L'incertitude entourant les projets est prise en compte dans la distribution perçue de γ . La distribution de γ peut être considérée comme une représentation de l'incertitude, du point de vue de l'investisseur, liée à la qualité d'un projet particulier. Si la société de capital de risque dispose de meilleurs renseignements au sujet de γ que les autres investisseurs, cela se traduit par une distribution plus concentrée de γ . Une distribution moins diffuse permet de prendre de meilleures décisions et confère à la société de capital de risque un avantage au moment d'investir.

De même, le « problème de surveillance » se pose parce que les actes de l'entrepreneur ne sont pas observables. Si l'investisseur est en mesure de surveiller l'entrepreneur, nous pouvons considérer que cela modifie l'utilité que tire l'entrepreneur d'un niveau d'effort particulier. Plus précisément, l'investisseur pourra punir un effort insuffisant et récompenser un effort plus grand. S'il peut le faire plus efficacement que les autres investisseurs, cela lui donne un avantage. Ainsi, notre première explication de la présence d'un secteur du capital de risque est la capacité de

spécialiser les fonctions de sélection et de surveillance. (Signalons que MacIntosh [1994] a invoqué le même raisonnement pour expliquer l'existence du secteur du capital de risque.)

Le risque moral et l'antisélection engendrent une imperfection du marché du financement par capital de risque qui pourrait vouloir dire que de nombreux projets valables ne reçoivent pas de financement ou sont sous-financés. Plus la société de capital de risque parvient à réduire ces sources d'imperfection du marché, plus l'efficacité de ce secteur augmente. Les sociétés de capital de risque existent parce qu'elles réussissent mieux à accomplir cette fonction que les investisseurs non spécialisés. Cependant, les sources de capital de risque ne peuvent supprimer l'antisélection et le risque moral. En outre, ces problèmes se posent avec plus de gravité dans le cas des entreprises plus jeunes, notamment celles qui démarrent. Cela expliquerait pourquoi les sociétés de capital de risque s'intéressent davantage aux jeunes entreprises déjà parvenues à une étape ultérieure. Celles-ci peuvent faire valoir des antécédents qui renseignent l'investisseur et possèdent des avoirs suffisants pour atténuer le problème des garanties insuffisantes dans un contexte de responsabilité limitée. Grâce à leur expertise, les sociétés de capital de risque sont mieux en mesure de solutionner les problèmes d'information que les autres investisseurs (en moyenne), mais cet avantage est le plus évident aux étapes ultérieures du développement des jeunes entreprises qu'à l'étape du démarrage.

Cette structure théorique peut aussi expliquer le profil de sortie observé. Si l'asymétrie d'information est importante et qu'elle le demeure jusqu'à la sortie, le public investisseur ne sera généralement pas en mesure de bien évaluer l'actif de la nouvelle entreprise. Le plus souvent, les initiés seront les mieux placés pour racheter la participation de la société de capital de risque. Il pourrait s'agir de gestionnaires ou d'administrateurs de l'entreprise qui a reçu l'investissement, ou encore d'autres entreprises évoluant dans un domaine connexe. Par conséquent, si l'asymétrie d'information est importante, on ne doit pas s'étonner que les émissions initiales ne représentent qu'un pourcentage modeste des sorties.

Enfin, la quatrième régularité empirique que nous souhaitons expliquer est le profil de rendement. À ce stade, notre théorie nous indique seulement que le profil de rendement traduit l'incertitude exogène inhérente aux projets entrepreneuriaux. Il n'est pas clair que le processus de sélection des investissements qu'applique la société de capital de risque contribuerait à accroître ou à réduire cette incertitude inhérente. Elle serait accrue si les meilleurs projets se trouvaient entièrement financés, tandis que les projets de moins bonne qualité recevaient un apport financier moins important. Ainsi, les projets de moindre qualité subiraient deux handicaps : une moins bonne qualité au départ et un financement sous-optimal en fonction de leur qualité. Cet effet accroîtrait la variance des rendements observés au delà de la variance associée à la qualité.

ANALYSE ÉCONOMÉTRIQUE

JUSQU'ICI, NOUS AVONS PRÉSENTÉ UN APERÇU DESCRIPTIF du secteur du capital de risque au Canada et esquissé une structure théorique sur laquelle fonder l'inter-

prétation de ces renseignements. Idéalement, nous aimerions mettre à l'épreuve, de façon formelle et rigoureuse, les importants principes qui sous-tendent la théorie. La conception et l'exécution de tels essais représentent une tâche difficile, mais nous présentons ici un premier effort dans cette direction.

S'il y a risque moral, il sera d'autant plus important pour l'investisseur que sa part du capital-actions sera élevée. Si l'investisseur ne détient qu'une petite fraction de l'entreprise, c'est l'entrepreneur et les autres investisseurs privés qui assument pleinement les conséquences des actes de l'entrepreneur, ce qui engendre une forte incitation à fournir le niveau d'effort approprié. À mesure qu'augmente la participation de la société de capital de risque, l'incitation qu'a l'entrepreneur à fournir cet effort diminue. À l'extrême, si la société de capital de risque possède la totalité de l'entreprise, l'entrepreneur sera peu porté à fournir l'effort requis; au contraire, il sera fortement incité à convertir l'actif de l'entreprise en consommation personnelle. Cet effet indique que la performance d'une jeune entreprise peut diminuer à mesure qu'augmente la participation de l'investisseur. Par ailleurs, il se peut qu'un pourcentage élevé de propriété de la part de la société de capital de risque permette une surveillance plus efficace, ce qui appuierait l'hypothèse d'un effet positif de la propriété de l'investisseur sur le rendement. Pour mesurer l'importance relative de ces effets, il semble raisonnable de faire une régression d'une mesure quelconque de la réussite de la jeune entreprise sur le degré de propriété détenu par la société de capital de risque.

Idéalement, nous aimerions utiliser les bénéfices comme mesure de la réussite. Nous n'avons pas de mesure directe des bénéfices, mais nous pouvons utiliser les impôts versés, qui sont fonction des bénéfices. Nous pouvons donc raisonnablement employer les impôts versés comme mesure approximative des bénéfices. Cela n'est pas parfait, mais tout de même beaucoup mieux que de ne rien avoir et mieux encore que les indicateurs de rendement utilisés dans de nombreuses analyses. La plupart des entreprises de notre ensemble de données versent des impôts mais certaines n'en paient pas. De fait, la mesure des impôts versés est tronquée par la partie de l'intervalle qui est située sous zéro : il n'y a pas d'impôt négatif, même si le bénéfice net de l'entreprise est négatif. Cette césure nécessite l'utilisation d'un estimateur *tobit* (ou d'un autre estimateur approprié). Les résultats de l'estimation *tobit* de la régression de la part du capital-actions détenue par l'investisseur sur les impôts et les impôts par unité d'actif sont présentés au tableau 10. Nous y présentons également les résultats d'une régression des moindres carrés ordinaires de la part détenue par la société de capital de risque sur les recettes par unité d'actif. Ces régressions renferment aussi l'âge de l'entreprise ayant obtenu l'investissement (sous forme logarithmique) comme variable explicative.

Comme il ressort du tableau, la participation de la société de capital de risque semble liée négativement avec les mesures du rendement. Cependant, la variation totale expliquée par la part que détient l'entreprise de capital de risque est faible. Ainsi, même si le coefficient de la participation de la société de capital de risque est significatif, les variations de cette part sont, au mieux, un déterminant secondaire du rendement.

TABLEAU 10

EFFET DE LA PARTICIPATION DE LA SOCIÉTÉ DE CAPITAL DE RISQUE SUR LE RENDEMENT

Variable dépendante	Variable explicative	Coefficient	Écart type	Test t	Valeur P
Impôts payés	VCshare	-19,95	4,74	-4,21	0,000
	log(Age)	706	146	4,85	0,000
	Const.	-1 608	373	-4,31	0,000
Impôts payés / actif (x10 000)	VCshare	-1,67	0,71	-2,39	0,019
	log(Age)	106	21	4,86	0,000
	Const.	-146	56	-2,61	0,009
Recettes / actif (x1 000)	VCshare	-4,73	1,66	-2,85	0,004
	log(Age)	250	52	4,78	0,000
	Const.	968	129	7,48	0,000

Nous tenons à souligner que nos données sont loin d'être parfaites. Les impôts versés ne représentent pas une mesure idéale du rendement et, en particulier, ne permettent pas de départager les entreprises plus jeunes, dont la plupart ne versent aucun impôt. Nous utilisons l'âge comme variable de régression pour « corriger » cet effet, mais cela signifie que ce groupe d'entreprises contribue peu à l'estimation du paramètre de la participation de la société de capital de risque. La variable représentant l'actif est aussi relativement « brouillée ».

Au niveau de l'interprétation, il est très important de préciser que ces résultats ne signifient pas qu'un investissement en capital de risque devrait être considéré comme une source d'influence négative, ni que d'autres sources de financement sont préférables au capital de risque. Même si les investissements en capital de risque avaient eu une influence positive importante sur chacune des entreprises de notre ensemble de données et qu'elles aient pu constituer la meilleure source de fonds disponible, nous pourrions observer une corrélation négative entre la participation de la société de capital de risque et le rendement. Ce que cette corrélation négative nous révèle est que les entreprises qui obtiennent le meilleur rendement sont généralement celles où la participation de la société de capital de risque n'est pas trop élevée. Cela est conforme à la notion de risque moral : l'entrepreneur donnera le meilleur rendement lorsqu'il détient une participation importante dans l'entreprise. Mais si les besoins financiers sont élevés et que les fonds dont dispose le propriétaire sont limités, la meilleure option consiste peut-être à céder une part importante de la propriété à une société de capital de risque, même si cela pose un problème de risque moral, puisque l'alternative peut être tout simplement la faillite de l'entreprise. Il est aussi possible que, dans l'ensemble, les fournisseurs de capital de risque exigent un degré de propriété plus élevé dans les entreprises dont les pers-

pectives sont moins attrayantes pour compenser le faible rendement attendu par l'investisseur. À tout événement, ce tableau ne vise qu'à illustrer ce que l'on peut faire avec l'ensemble de données. Une analyse statistique plus complète est disponible dans la documentation d'appui des auteurs.

COMMENTAIRES ET CONCLUSION

DANS CETTE ÉTUDE, NOUS AVONS PRÉSENTÉ DES DONNÉES inédites sur les investissements en capital de risque au Canada. Nous avons décrit quatre régularités empiriques, ou faits stylisés, au sujet de cette industrie qui ressortent des données. Nous avons aussi élaboré une structure théorique conforme à ces faits stylisés, accompagnée d'une première analyse économétrique. Les résultats obtenus peuvent servir de base à un examen plus rigoureux du secteur du capital de risque au Canada et à l'étude du rôle que devrait jouer la politique gouvernementale à l'égard de ce secteur.

Les données que nous avons utilisées possèdent plusieurs caractéristiques importantes. Elles proviennent de la base de données la plus complète et la plus détaillée sur les investissements en capital de risque au Canada qui existe à l'heure actuelle; cette base de données est à jour et fournit des renseignements financiers sur les entreprises qui bénéficient d'investissements en capital de risque, de même que sur les décisions et les pratiques des sociétés d'investissement en capital de risque. Les données nous ont permis de faire un certain nombre d'observations notables. Premièrement, la répartition géographique de l'investissement en capital de risque ne correspond pas à celle de l'activité économique. Par rapport à l'activité économique générale, les investissements en capital de risque sont élevés au Québec et faibles en Ontario et dans les provinces de l'Atlantique. Comme on pouvait s'y attendre, les industries de haute technologie accaparent une part relativement importante de ces investissements.

Les entreprises bénéficiaires sont un peu plus vieilles que prévu; en effet, au moins 10 p. 100 des investissements en capital de risque faits après 1990 visaient des entreprises créées avant 1975, tandis qu'un tiers des investissements sont allés à des entreprises créées avant 1984. Les données montrent également que les investissements faits aux toutes premières étapes d'une entreprise sont moins importants (d'environ 35 p. 100 en moyenne) et beaucoup moins nombreux que ceux qui surviennent à une étape ultérieure. Nous en concluons que les sociétés de capital de risque préfèrent investir aux étapes de l'expansion et de la croissance d'une entreprise plutôt qu'à celle du démarrage.

Dans l'ensemble, les entreprises bénéficiaires versent des niveaux non négligeables d'impôt et consacrent environ 3 p. 100 de leurs recettes à la recherche-développement, ce qui correspond à peu près à la moyenne canadienne. L'évolution des résultats des investissements en capital de risque est tout particulièrement intéressante. La plupart de ces investissements offrent des rendements inférieurs à d'autres formes de placement sans risque, mais cela est compensé par un petit nombre de cas de « réussite » qui donnent de très bons résultats. Ce profil général est

conforme aux données sur la croissance de l'emploi qui indiquent que la croissance moyenne est supérieure à la croissance médiane. La plupart des entreprises qui bénéficient d'un investissement en capital de risque croissent lentement, mais quelques-unes se développent très rapidement.

La participation moyenne sous forme de capital de risque dans les entreprises bénéficiaires est d'environ 35 p. 100. La majorité des investissements en capital de risque au Canada ne donnent pas lieu à une syndication; dans la plupart des cas, la même source de capital de risque intervient à chaque ronde d'investissement; en outre, environ la moitié des entreprises de notre échantillon n'ont reçu qu'une seule injection de capital de risque. Si les investissements en capital de risque peuvent comprendre à la fois des emprunts et une participation au capital, les deux tiers environ des investissements faits au Canada ne comportent qu'un apport de fonds propres.

Le comportement à la sortie est peut-être étonnant. Une minorité importante de placements (environ 18 p. 100) se termine par une radiation, c'est-à-dire que l'investisseur perd la totalité de sa mise. Une part comparable des investissements (16 p. 100) se termine au moment d'une émission initiale d'actions (il s'agit, pour la plupart, d'investissements fructueux). Une part importante des investissements (13 p. 100) se termine lors de l'acquisition par une tierce partie et ces cas ont aussi tendance à représenter des investissements fructueux. La catégorie la plus importante (37 p. 100) est celle des rachats par les gestionnaires de l'entreprise ou par une autre société, c'est-à-dire que des initiés rachètent la participation de l'investisseur. Si nous excluons les sorties non classées (la plupart sont probablement des rachats par des gestionnaires) et les radiations, les rachats d'entreprise représentent 50 p. 100 des dossiers fermés.

De ces renseignements, nous avons tiré quatre régularités empiriques dont toute théorie valable du capital de risque devrait tenir compte. Premièrement, la théorie doit donner une raison expliquant la présence d'un secteur spécialisé du capital de risque. Deuxièmement, elle doit dire pourquoi l'accent est mis davantage sur l'étape du développement que sur celle du démarrage. Troisièmement, elle doit expliquer le profil de sortie observé, soit la prépondérance des rachats par des initiés. Enfin, elle doit concorder avec le profil de rendement un peu biaisé que nous observons.

Notre cadre théorique privilégie les questions d'information. Plus précisément, nous considérons que l'asymétrie d'information et la responsabilité limitée (doublée d'une faible garantie) sont des aspects d'importance critique pour les investissements en capital de risque. Les deux principales formes d'asymétrie, soit l'information dissimulée (qui entraîne l'antisélection) et les actes dissimulés (qui engendrent un risque moral) figurent dans notre analyse. Le modèle que nous présentons est complexe même si nous faisons abstraction de plusieurs traits importants de l'industrie du capital de risque. En particulier, notre modèle ne tient pas compte du motif de partage des risques dans ce secteur ni des aspects dynamiques ou de la structure échelonnée des investissements en capital de risque. Nous ne traitons pas non plus du rôle de la négociation entre l'investisseur et l'entrepreneur.

ou de la place que pourrait occuper l'acquisition graduelle de connaissances au sujet de la qualité des projets. Ce sont là des éléments importants du capital de risque qui méritent un examen plus fouillé, mais nous avons jugé que les questions d'information étaient celles qui importaient le plus à cette étape. Nous croyons que cette approche, axée sur l'information, est conforme aux principaux faits stylisés qui caractérisent ce secteur. À titre d'exemple, si l'information interne joue un rôle important, on ne doit pas s'étonner que la plupart des investissements aboutissent au rachat de l'entreprise par des initiés ou à son acquisition par des intervenants bien informés de l'extérieur.

Nous n'avons pas insisté sur la possibilité que les asymétries d'information engendrent une déficience du marché qui pourrait entraîner un sous-financement. Si l'antisélection et le risque moral sont des éléments importants, il sera difficile pour les investisseurs d'obtenir un rendement raisonnable dans ce secteur, même s'il y a beaucoup de projets valables. Les sociétés de capital de risque existent précisément parce qu'elles peuvent atténuer les imperfections du marché qui découlent d'un problème d'information, grâce à une sélection minutieuse, à une surveillance et à d'autres moyens. Mieux l'investisseur réussit à limiter ces sources d'imperfection du marché, plus efficacement fonctionnera le secteur du capital de risque.

APPENDICE A : REVUE DOCUMENTAIRE

LE CADRE DE MODÉLISATION PRÉSENTÉ DANS CE DOCUMENT intègre des aspects de la théorie de l'information asymétrique et de la théorie des finances pour les appliquer au cadre contractuel (financier) dans lequel un entrepreneur peut obtenir des fonds auprès d'une source de capital de risque. Nous faisons notamment valoir que le risque moral et l'antisélection, dans un contexte de responsabilité limitée, créent un lien entre la structure de propriété d'un projet entrepreneurial et son rendement éventuel. En intégrant ces effets, nous tentons de saisir l'essence de la relation qui existe entre les fondateurs de l'entreprise et les détenteurs de capital de l'extérieur. Dans cet appendice, nous présentons une revue de la documentation pertinente sur le sujet.

Akerlof (1970) est habituellement considéré comme le premier analyste à avoir traité de la question de l'asymétrie d'information. Il décrit une situation dans laquelle des vendeurs de voitures usagées possèdent des renseignements confidentiels (ou dissimulés) au sujet de la qualité de leurs véhicules, alors que les acheteurs ne peuvent discerner les écarts de qualité avant l'achat. Dans ce contexte, on peut s'attendre à ce que des voitures de moins bonne qualité (« citrons ») dominent le marché. C'est ce que l'on appelle le phénomène de l'antisélection – le marché ayant tendance à sélectionner des articles de moindre qualité. Akerlof montre que l'antisélection est une source d'inefficience car des échanges potentiellement efficients, c'est-à-dire comportant un gain de Pareto, n'auront pas lieu. Ainsi, l'information dissimulée engendre une déficience du marché.

On a rapidement reconnu que des problèmes d'antisélection peuvent surgir dans de nombreuses circonstances, notamment sur les marchés de l'assurance, où les

acheteurs de polices connaissent leur véritable risque mieux que les compagnies d'assurance (voir Pauly, 1974), et sur les marchés du travail, où les travailleurs connaissent leurs capacités mieux que les employeurs éventuels (voir Spence, 1973). Spence a aussi signalé que l'une des réactions naturelles du marché à l'antisélection est la « signalisation », c'est-à-dire que la partie informée (habituellement le vendeur d'un produit de haute qualité) émet un signal au sujet de la qualité élevée de son produit pour compenser l'incapacité des acheteurs de l'observer directement. Ainsi, les garanties offertes sur les produits peuvent constituer des signaux ou des indicateurs d'une qualité élevée. Rothschild et Stiglitz (1976) ont fait ressortir le rôle du tamisage, par lequel la partie non informée offre un contrat ou un ensemble de contrats qui incitent à l'autosélection les parties détenant de l'information pertinente. Ainsi, les compagnies d'assurance peuvent offrir des contrats que les clients à faible risque seront incités à acheter mais que les clients à risque élevé n'achèteront pas. De façon générale, la réaction efficiente de l'acheteur pourra être d'offrir de tels contrats de « tamisage » ou de « différenciation »; parfois, cependant, la réaction efficiente sera d'offrir des contrats qui n'incitent pas à la sélection, résultant en un « regroupement » de différentes catégories de qualité.

L'autre source importante d'asymétrie informationnelle est celle des actes dissimulés (par opposition à l'information dissimulée). Elle intervient lorsqu'une partie à une transaction pose un acte non observé par l'autre partie qui influe sur les rendements que toucheront les deux parties. Ce problème a d'abord été examiné dans le contexte des marchés d'assurance, où les parties assurées peuvent poser des gestes qui soit diminuent, soit augmentent le risque de sinistre. À titre d'exemple, après avoir acheté une assurance-automobile, la partie assurée peut conduire de façon prudente ou dangereuse. Ce problème a d'abord été appelé « risque moral ». Les premiers travaux importants sur le risque moral sont notamment ceux de Pauly (1974) et de Arrow (1973), qui ont montré que le risque moral engendre une déficience du marché au sens où il se traduit par une perte d'efficacité de Pareto.

Les problèmes de risque moral sont particulièrement importants dans les situations où l'une des parties agit à titre de mandataire d'une autre (le mandant), comme c'est le cas lorsqu'un client retient les services d'un avocat ou qu'une personne qui désire vendre sa maison fait appel à un courtier. Dans ces circonstances, le mandant ne peut observer parfaitement l'effort (ou les autres initiatives) du mandataire. On a rapidement reconnu que de nombreuses situations propres aux contrats financiers soulevaient des problèmes de ce genre (problèmes d'encadrement); ainsi, Jensen et Meckling (1976) ont fait valoir que l'analyse de la relation mandant-mandataire était à la base de la compréhension de l'entreprise moderne. Les gestionnaires de l'entreprise peuvent être considérés comme les mandataires des propriétaires qui, à leur tour, peuvent être vus comme les mandataires des autres investisseurs dans l'entreprise. Les travaux classiques sur les problèmes d'encadrement sont, notamment, ceux de Holmstrom (1979) et de Grossman et Hart (1983).

La théorie de l'encadrement a aussi influencé beaucoup le débat entourant le rôle que peut jouer la structure du capital d'une entreprise sur la valeur de celle-ci.

Dans leur article séminal sur le rôle du financement, Modigliani et Miller (1958) ont montré qu'en l'absence de friction sur le marché, la valeur du flux des fonds autogénérés d'une entreprise était indépendante de la structure de capital de cette dernière. En d'autres termes, peu importe que l'entreprise soit financée par voie d'emprunt ou par apport de fonds propres, ou une combinaison quelconque de ces deux sources, son rendement ne devrait pas varier. Si nous envisageons ensuite l'avantage fiscal propre à l'emprunt (les intérêts versés sont déductibles du revenu de la société), il s'ensuit que les entreprises devraient être entièrement financées par des emprunts (voir Modigliani et Miller, 1963). Devant le fait indiscutable que les mises de fonds constituent un important outil de financement, l'explication ne peut s'arrêter là. La plupart des gestionnaires vous diront que le problème lié à un recours excessif à l'emprunt est le risque trop élevé de faillite. Kraus et Litzenberger (1973) et Brennan et Schwartz (1978) ont élaboré une solution qui permet d'obtenir des structures de capitalisation optimales en fonction de l'arbitrage à faire entre les économies d'impôt et les coûts inhérents à une faillite. Les problèmes d'encadrement sont donc à la base même des coûts liés à une faillite. En outre, la présence de ces problèmes signifie que les fonds propres (et l'emprunt) ont un rôle à jouer même en l'absence des coûts liés à une faillite.

Notre analyse porte en partie sur la structure de capital des entreprises qui bénéficient d'une injection de capital de risque. Nous observons que tant l'apport de fonds propres que l'emprunt sont importants pour le financement par capital de risque. Le fait que les entreprises aient une responsabilité limitée vient ajouter une dimension importante au contrat financier comme l'ont démontré, notamment, Brander et Lewis (1986). Dans un contexte de responsabilité limitée, les détenteurs du capital-actions d'une entreprise seront incités à entreprendre des projets plus risqués à mesure que s'accroît l'endettement : ils pourront en récolter les fruits s'ils réussissent mais ce sont les créanciers qui assumeront le fardeau en cas d'échec. Ainsi, la responsabilité limitée crée un lien entre la structure financière d'une entreprise et les décisions relatives aux produits qu'elle offrira sur le marché (et son rendement), accentuant les problèmes d'encadrement déjà présents entre les gestionnaires-proprétaires et les bailleurs de fonds. Cette notion est l'un des fondements conceptuels de notre modèle.

L'importance de la responsabilité limitée a été étudiée par Sappington (1983), qui a décrit un contrat optimal entre le mandant et le mandataire dans un contexte où ce dernier reçoit un signal privé après avoir passé un contrat mais avant de prendre action¹⁰. La solution optimale dans ce cas particulier suppose que, pour les pires états de la nature, le mandataire ne fournit aucun effort. Cependant, dans notre modèle, l'incertitude au sujet des bénéfices de l'entreprise n'est pas résolue pour l'une ou l'autre partie jusqu'à ce que l'entrepreneur ait décidé des actes qu'il posera, ce que nous croyons être le cas pertinent sur le plan empirique. Dans une étude consacrée à cette question, Brander et Spencer (1989) ont montré que le risque moral dans un contexte de responsabilité limitée venait invalider l'hypothèse de l'absence de lien avec les résultats mise de l'avant par Modigliani et Miller (1958), en créant un lien entre la structure de capital et la stratégie de production

(et la valeur de l'entreprise). Les auteurs ont défini formellement les conséquences d'une modification de l'endettement et/ou de l'investissement sur le niveau d'effort et les décisions relatives à la production. Cependant, Brander et Spencer n'ont pas fait de distinction entre les détenteurs de capital-actions selon qu'il s'agit d'initiés ou d'investisseurs de l'extérieur, et ils ne tiennent pas compte du problème de l'antisélection. Néanmoins, leur modèle à deux étapes et la méthode de solution connexe qui fait appel à la rétroaction ont été adoptés aux fins de notre cadre de modélisation¹¹.

Chan et Thakor (1987) ont examiné le rôle des garanties en présence d'un risque moral et de renseignements confidentiels pour en conclure que les garanties contribuaient souvent à résoudre de façon efficiente les problèmes découlant de l'asymétrie d'information. En d'autres termes, dans un tel contexte informationnel (semblable à celui que nous explorons avec notre modèle), une garantie insuffisante engendrera des pertes de bien-être. En dépit des limites de certaines des hypothèses posées par Chan et Thakor pour définir la relation entre l'entrepreneur et la source de capital de risque¹², nous pouvons tirer de précieuses leçons de leur analyse. Premièrement, les garanties (ou leur absence), jouent un rôle important lorsqu'il y a asymétrie d'information et nous devons en tenir compte. Deuxièmement, la nature des déficiences du marché peut être intimement liée aux hypothèses que l'on fait au sujet des notions de concurrence (entre les sources de capital de risque) : la conceptualisation de l'équilibre influe sur les conditions qui le caractérisent. Par conséquent, tout résultat doit être interprété avec beaucoup de prudence.

Le rôle de l'asymétrie d'information dans les contrats financiers liés aux investissements en capital de risque est largement reconnu. Ainsi, Sahlman (1990) a postulé que les pratiques contractuelles dans l'industrie du capital de risque traduisaient l'incertitude à l'égard des résultats éventuels et des asymétries d'information entre bailleurs de fonds et entrepreneurs. Cette distinction entre l'incertitude du marché, d'une part, et l'incertitude issue de la répartition inégale de l'information, de l'autre, est aussi fondamentale pour notre analyse. En outre, Sahlman a établi une distinction entre les problèmes liés à l'information privée sur le niveau de compétence (antisélection) et ceux découlant de l'incapacité d'observer les actes de l'entrepreneur (risque moral). Il affirme à bon droit que l'absence d'antécédents opérationnels accentue le dilemme entourant l'antisélection, mais il ne fait pas mention de l'importance des garanties à cet égard.

Amit et coll. (1993) ont fait valoir que les sources de capital de risque devraient être considérées comme des intermédiaires financiers. Ils décrivent en détail les problèmes d'information connexes et posent une série d'interrogations, dont certaines sont abordées dans notre modèle. Dans une autre étude visant à faire le point sur les nouvelles pistes de recherche dans le domaine du capital de risque, Barry (1994) a insisté sur la pertinence de l'information privée que détient l'entrepreneur au sujet de ses capacités avant la conclusion d'un contrat. Mitchell et coll. (1995) utilisent explicitement un cadre mandant-mandataire pour examiner les profils (post-contractuels) de la demande de renseignements comptables de la part de la société de capital de risque. Ils constatent que les sociétés de capital de risque

suivent plus attentivement le rendement de leurs placements que les bailleurs de fonds qui investissent dans les entreprises établies; ils en concluent que les premiers demandent des renseignements plus détaillés, plus fréquemment, pour tenter d'atténuer le problème de risque moral. Bates (1990) a fait un examen empirique du lien entre la structure financière (notamment les effets découlant de l'endettement) et le rendement de l'entreprise¹³; il a fait l'hypothèse que l'asymétrie d'information pouvait constituer une cause potentiellement sérieuse de déficience du marché. En outre, le problème causé par le fait que les entrepreneurs font souvent preuve d'un optimisme et d'une confiance excessifs peut engendrer un biais, comme l'a signalé Kamien (1994).

Dans notre modèle, nous tentons de faire ressortir les répercussions des problèmes de risque moral et d'antisélection, dans un contexte de responsabilité limitée, sur le financement des entreprises risquées. Ainsi, nous avons posé une série d'hypothèses simplificatrices, par exemple la neutralité face au risque tant pour l'entrepreneur que pour le bailleur de fonds, pour nous permettre de mieux concentrer l'analyse. Nous ne tenons pas compte des pratiques contractuelles qui pourraient permettre d'atténuer dans une certaine mesure l'antisélection et/ou le risque moral. Cependant, comme l'ont souligné divers auteurs, nous avons des preuves empiriques et factuelles démontrant la présence d'une variété de pratiques de ce genre qui viennent compliquer l'analyse du problème de l'asymétrie d'information.

Sahlman (1990) a signalé que le fait d'échelonner l'investissement sur plusieurs étapes pour avoir la possibilité d'abandonner un projet constituait un important moyen utilisé par les sources de capital de risque pour réduire autant que possible la valeur actualisée des coûts d'encadrement¹⁴. La participation active des bailleurs de fonds à l'exploitation des entreprises dans lesquelles ils investissent peut aussi atténuer le problème de risque moral¹⁵.

Parmi les autres solutions élaborées par le secteur du capital de risque en vue de solutionner les problèmes découlant de l'asymétrie d'information il y a, notamment, le recours à des actions privilégiées convertibles (voir Barry, 1994) ou la syndication (voir Lerner, 1994b). Selon Lerner, la syndication des investissements durant la première ronde engendre de meilleures décisions quant au choix des projets qui bénéficieront d'une mise de fonds. À partir de l'analyse d'un échantillon de rondes d'investissement dans des entreprises de biotechnologie, il constate que la syndication aux premières étapes permet souvent de faire intervenir des bailleurs de fonds expérimentés et réputés, ce qui semble appuyer son hypothèse.

Chan (1983) a insisté sur le rôle positif des bailleurs de fonds en vue d'atténuer les problèmes d'antisélection sur le marché du capital entrepreneurial. Il a montré que l'antisélection résultait de l'absence d'investisseurs informés, dans la mesure où seuls des projets de qualité inférieure leur sont présentés. Mais l'entrée en scène d'investisseurs informés peut permettre de solutionner ce problème, pour en arriver à une solution préférable au sens de Pareto. La question essentielle que pose cette analyse est empirique : Les sources de capital de risque sont-elles aussi bien informées au sujet des perspectives qu'offre un projet que l'entrepreneur lui-même ?

Chan et coll. (1990) ont proposé une explication aux diverses pratiques contractuelles « pragmatiques » apparues dans le secteur du capital de risque, y compris l'absence de financement *de novo*, les options de rachat, les exigences de rendement et les modalités liées à la capacité future de gain. La notion essentielle est que les sociétés de capital de risque devraient graduellement mieux connaître les capacités de l'entrepreneur et, éventuellement, décider si celui-ci sera congédié ou maintenu à la direction du projet. Dans un document traitant de questions connexes, Hirao (1993) a fait l'hypothèse que les actes non observables du mandataire, *f* de l'entrepreneur, influent sur ce processus de familiarisation. Étant donné l'interaction de ce processus de familiarisation et du risque moral, elle arrive à la conclusion qu'un contrat à long terme n'équivaut pas à une série de contrats à court terme.

Amit et coll. (1990) ont proposé un modèle mandant-mandataire dans lequel les investisseurs ne sont pas sûrs du genre d'entrepreneur auquel ils ont affaire au moment de présenter des offres à la société (cette asymétrie d'information est résolue avant la conclusion d'un contrat). Les auteurs ont réussi à établir un lien entre la décision relative au financement par capital de risque et la compétence de l'entrepreneur et à prédire quels entrepreneurs choisiraient de conclure une entente avec une société de capital de risque. Ils ont tenu compte des problèmes de risque moral mais n'ont traité que brièvement du risque moral dans un contexte où le type d'entrepreneur devient largement connu entre le dépôt de l'offre et la conclusion du contrat. En outre, ils ont fait l'hypothèse que les entrepreneurs étaient en mesure de fournir une garantie complète, ce qui constitue une abstraction permettant de supprimer le rôle de la responsabilité limitée. Notre modèle actuel peut être considéré comme un prolongement du précédent.

Amit et coll. (1994) ont examiné le rôle joué par différents mécanismes de jumelage des entrepreneurs et des sources de capital de risque en vue d'atténuer les problèmes d'antisélection. Ils ont poursuivi sur la voie tracée par Rothschild et Stiglitz (1976) en intégrant certaines des hypothèses fondées sur les régularités empiriques observées dans le secteur du capital de risque. Plus précisément, les entrepreneurs possèdent des renseignements confidentiels au sujet de la catégorie à laquelle ils appartiennent; les bailleurs de fonds peuvent participer à la gestion des entreprises bénéficiaires (ce qui comporte un certain coût) et, ainsi, contribuer directement au succès de l'entreprise; les entrepreneurs peuvent magasiner ou, encore, les sociétés de capital de risque peuvent chercher activement des projets d'investissement intéressants. Dans une interaction en trois étapes, les auteurs ont examiné des situations d'équilibre où il y a jumelage ou séparation. Notre modèle ne tient pas compte de la pertinence du processus de jumelage pour en arriver à ces équilibres, mais nous considérons qu'il pourrait s'agir d'un prolongement important de notre modèle.

Dans une tentative récente visant à déterminer la nature du contrat permettant une prise de décisions optimale au sujet de la poursuite de l'investissement dans le contexte d'un financement échelonné, Admati et Pfleiderer (1994) ont constaté que les sources de capital de risque devraient préférer un contrat à frac-

tions fixes. Un tel contrat stipule que la société de capital de risque détient une certaine part du produit final et finance la part correspondante de tout investissement futur (s'il est souhaitable de poursuivre le projet). Cela explique pourquoi les étapes ultérieures ne sont pas entièrement financées par le bailleur de fonds qui est intervenu en premier. Ce modèle attribue aussi un rôle positif à la société de capital de risque en tant qu'intermédiaire financier entre l'entrepreneur et les investisseurs de l'extérieur. Ces analyses reposent toutefois sur certaines hypothèses très restrictives.

Dans le sillage d'Admati et Pfleiderer, Hellman (1994) a construit un modèle à plusieurs étapes qui donne lieu à un investissement échelonné. Bien qu'il puisse être intéressant de voir dans quelle mesure l'étalement des injections de capital contribue à atténuer le problème d'antisélection, Hellman s'est surtout employé à expliquer certains traits institutionnels qui, à son avis, permettraient de distinguer l'investissement en capital de risque des méthodes plus classiques de financement. Selon lui, seule une participation importante de l'investisseur dans les entreprises qui reçoivent du capital de risque engendrerait une incitation suffisante à exercer une surveillance active, laquelle est nécessaire pour éviter le problème de vision « à court terme » inhérent à un financement échelonné.

Les travaux passés en revue jusqu'ici sont de nature théorique et fondés sur des modèles. En outre, on retrouve une documentation descriptive abondante sur le secteur du capital de risque. Deux écrits utiles à cet égard sont ceux de Tyebjee et Bruno (1984) et de Fried et Hisrich (1994) qui décrivent certaines initiatives des investisseurs qui pourraient réduire les problèmes posés par l'asymétrie d'information. À titre d'exemple, Tyebjee et Bruno ont fait valoir que le financement par capital de risque comportait cinq étapes séquentielles : l'initiation de la transaction, le tamisage de la transaction, l'évaluation de la transaction, la structuration de la transaction et les activités postérieures à l'investissement. Tandis que les étapes trois à cinq ont trait au problème de choix que doit faire la société de capital de risque et figurent explicitement dans notre modèle, les deux premières relèvent davantage de la formulation de la carte de choix. Notre modèle peut saisir certaines des difficultés fondamentales (sur le plan de l'information) qui se posent au cours des premières étapes de sélection, mais nous ne tenons pas compte des mécanismes tels que les processus de référence ou la sélection active effectuée par les sociétés de capital de risque (ou la signalisation émanant des entrepreneurs). En d'autres termes, nous ne modélisons pas le processus de jumelage, bien que la question ait été abordée sur un plan analytique par Amit et coll. (1994).

Parmi les autres aperçus utiles de l'industrie du capital de risque mentionnons ceux de MacMillan et coll. (1985, 1987) et de Low et MacMillan (1988). Il est largement reconnu que les travaux de recherche formels fondés sur la théorie, comportant des hypothèses clairement énoncées, des perspectives théoriques différentes et des modèles décisionnels formels sont plutôt rares dans la documentation consacrée au financement des nouvelles entreprises. (Voir, par exemple, Low et MacMillan [1988], Amit et coll. [1993], Barry [1994] et Hellman [1994].)

NOTES

- 1 Les sociétés de capital de risque peuvent investir dans le capital-actions, consentir des prêts ou offrir une combinaison de prêts et de capitaux d'investissement. En outre, elles conseillent souvent les entreprises bénéficiaires sur le plan de la gestion. Outre le capital de risque, les autres grandes sources de financement des jeunes entreprises sont les prêts bancaires, la mise de fonds personnelle de l'entrepreneur, les capitaux avancés par d'autres entreprises (notamment des fournisseurs ou des clients), les subventions gouvernementales et les fonds provenant de membres de la famille et d'amis.
- 2 Par exemple, dans l'ouvrage classique (et réputé) sur les finances de Brealy et coll. (1992), trois pages seulement sur plus de mille sont consacrées au capital de risque. Tout en reconnaissant qu'une bonne partie de la matière abordée dans les ouvrages sur les finances est à caractère général et s'applique à toute forme d'investissements, ce traitement demeure néanmoins très succinct.
- 3 Les 352 entreprises ayant reçu un investissement en capital de risque doivent toutes provenir de la base de données de l'enquête sur l'investissement, mais neuf d'entre elles n'ont pu être jumelées avec les données provenant des enquêtes subséquentes sur l'investissement.
- 4 Ces entreprises englobent celles pour lesquelles les données de l'enquête sur les répercussions économiques sont incomplètes, celles qui ont reçu des investissements mais qui sont disparues de la base de données avant le déroulement de l'enquête sur les répercussions économiques, ainsi que les entreprises que nous n'avons pu rapprocher, même si elles figurent dans les deux bases de données. Plus important, le groupe comprend les entreprises qui n'ont pas retourné le formulaire du questionnaire d'enquête sur les répercussions économiques. Il y avait aussi des dossiers d'investissement pour 79 entreprises américaines ayant reçu l'appui de sociétés de capital de risque canadiennes. Elles n'ont pas été suivies dans le cadre de l'enquête sur les répercussions économiques. Au total, 898 entreprises de la base de données sur les entreprises ont reçu du capital de risque, dont 819 entreprises canadiennes.
- 5 Une sortie imputable à une émission initiale ne signifie pas que la société de capital de risque a vendu ses actions à la date de l'émission initiale. La réglementation exige que le bailleur de fonds conserve la plus grande partie de sa participation pour une certaine période suivant l'émission initiale. En outre, les preneurs fermes d'une émission initiale appliquent habituellement des conditions encore plus restrictives quant à la capacité de la société de capital de risque de liquider sa participation. En règle générale, celle-ci vend une modeste partie des actions qu'elle possède au moment de l'émission initiale et liquide le reste de sa participation en plusieurs tranches six mois ou plus après l'émission initiale.
- 6 À noter que la société de capital de risque n'encaisse pas toujours la totalité de son placement après une émission initiale. Quelques entreprises bénéficiaires visées par nos données sont des sociétés de propriété publique dans lesquelles les fournisseurs de capital de risque ont conservé un investissement. Cela peut être attribuable aux règlements relatifs à l'entiercement ou aux gains en capital attendus par l'investisseur.
- 7 Très souvent, la première explication offerte est la présence d'un « risque élevé » dans le secteur entrepreneurial. Mais selon la théorie classique des finances, les investissements dans des entreprises à risque élevé proviendraient de sociétés (ou d'autres investisseurs) mieux en mesure de diversifier les risques connexes et qui, de façon générale, ne sont pas réfractaires au risque. De fait, les grands intermédiaires financiers et les sociétés de placement diversifiées sont les mieux placés pour absorber ou diversifier ces risques. La

présence d'une société de capital de risque spécialisée et de taille plutôt restreinte investissant une grande partie de ses ressources dans quelques entreprises est en quelque sorte une anomalie si le « risque plus élevé » est le facteur clé distinguant les sociétés entrepreneuriales et les entreprises établies.

- 8 Plus communément, on suppose que l'information dissimulée a trait au « type » d'entrepreneur ou aux capacités de ce dernier. La qualité de l'entrepreneur et la qualité du projet ont les mêmes conséquences.
- 9 Nous admettons que différentes hypothèses au sujet du processus sous-jacent de jumelage des entrepreneurs et des bailleurs de fonds pourraient avoir un effet important sur notre modèle. Voir Amit et coll. (1994) qui présentent une analyse du mécanisme de jumelage.
- 10 On trouvera une autre façon de traiter de la question générale du risque moral en tenant compte de la responsabilité limitée dans l'article de Innes (1990). Ici, le mandataire est un entrepreneur possédant une technologie de production mais n'ayant pas de capital. L'exploitation de cette technologie de production nécessite un investissement de même qu'un effort de la part du mandataire. Innes démontre que parmi les contrats monotoniques, les contrats d'emprunt ont un caractère optimal parce qu'ils incitent à un effort plus grand qu'un contrat arbitraire, ce qui est favorable à la fois au mandant et au mandataire. Si nous abandonnons la condition de monotonicité, les contrats « tout ou rien » (le mandant obtient tous les bénéfices sous une valeur-seuil, et rien au-dessus) sont alors optimaux. L'absence d'antisélection et le problème de partage du risque (Innes suppose la neutralité des deux parties face au risque) sont les éléments qui distinguent ce modèle du nôtre.
- 11 Pour une élaboration de la théorie de la structure de capital où l'on met l'accent sur le lien entre les décisions financières et les marchés de produits, voir Maksimovic (1986).
- 12 Ainsi, ils supposent la neutralité du mandant et du mandataire à l'égard du risque et, par conséquent, ne tiennent pas compte des questions liées au partage des risques. En outre, les banques ne fournissent pas de capitaux d'investissement et ne participent pas activement à la gestion des entreprises auxquelles elles prêtent des fonds.
- 13 Bates (1990, p. 558) a constaté que le niveau d'investissement avait un lien causal avec la survie de l'entreprise, ce qui est assez intuitif, et que le recours à l'emprunt n'était pas clairement associé à la faiblesse des entreprises ou à un taux plus élevé d'échec sur le marché – un résultat quelque peu surprenant, notamment à la lumière de notre modèle.
- 14 Admati et Pfleiderer (1994) et Hellman (1994) présentent des modèles de financement par étape dans un contexte de capital de risque. Nous traitons de ces éléments plus loin.
- 15 Cette influence qu'exerce la société de capital de risque sur la distribution de probabilité de la réussite d'une entreprise est explicitement modélisée; voir, par exemple, Amit et coll. (1994).

BIBLIOGRAPHIE

- Admati, A. R. et P. Pfleiderer, « Robust Financial Contracting and the Role of Venture Capitalists », *Journal of Finance*, vol. 49, 1994, p. 371-402.
- Akerlof, G., « The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 84, 1970, p. 488-500.
- Amit, R., L. Glosten et E. Muller, « Entrepreneurial Ability, Venture Investments, and Risk Sharing », *Management Science*, vol. 36, 1990, p. 1232-1245.

- _____, « Challenges to Theory Development in Entrepreneurship Research », *Journal of Management Studies*, vol. 30, 1993, p. 815-834.
- _____, « Venture Capital Regimes and Entrepreneurial Ability », document de travail, Université de la Colombie-Britannique, 1994.
- Arrow, K., *The Limits of Organization*, Norton Publishing, New York, 1973.
- Banque de développement du Canada, *Retombées économiques des placements de capital de risque*, Montréal, 1993, 1994 et 1995.
- Barry, C., « New Directions in Research on Venture Capital Firms », *Financial Management*, vol. 23, 1994, p. 3-15.
- Bates, T., « Entrepreneur Human Capital Inputs and Small Business Longevity », *Review of Economics and Statistics*, vol. 72, 1990, p. 551-559.
- Brander, J. et T. Lewis, « Oligopoly and Financial Structure: The Limited Liability Effect », *American Economic Review*, vol. 76, 1986, p. 956-970.
- Brander, J. et B. Spencer, « Moral Hazard and Limited Liability: Implications for the Theory of the Firm », *International Economic Review*, vol. 30, 1989, p. 833-849.
- Brealey, R., S. Myers, G. Sick et R. Giammarino, *Principles of Corporate Finance*, 2e édition canadienne, McGraw Hill Ryerson, Toronto, 1992.
- Brennan, M. et E. Schwartz, « Corporate Income Taxes, Valuation, and the Problem of Optimal Capital Structure », *Journal of Business*, vol. 51, 1978, p. 103-114.
- Chan, Y., « On the Positive Role of Financial Intermediation in Allocations of Venture Capital in a Market with Imperfect Information », *Journal of Finance*, vol. 38, 1983, p. 1543-1561.
- Chan, Y. et A. Thakor, « Collateral and Competitive Equilibria with Moral Hazard and Private Information », *Journal of Finance*, vol. 42, 1987, p. 345-363.
- Chan, Y., D. Siegel et A. Thakor, « Learning, Corporate Control and Performance Requirements in Venture Capital Contracts », *International Economic Review*, vol. 31, 1990, p. 365-381.
- Fried, V. et R. Hisrich, « Toward a Model of Venture Capital Investment Decision Making », *Financial Management*, vol. 23, 1994, p. 28-37.
- Gompers, Paul A., « Optimal Investment, Monitoring, and the Staging of Venture Capital », document de travail, Université Harvard, 1995.
- Grossman, S. et O. Hart, « An Analysis of the Principal-Agent Problem », *Econometrica*, vol. 51, 1983, p. 7-45.
- Hellman, T., « Financial Structure and Control in Venture Capital », document de travail, Université Stanford, 1994.
- Hirao, Y., « Learning and Incentive Problems in Repeated Partnerships », *International Economic Review*, vol. 34, 1993, p. 101-119.
- Holmstrom, B., « Moral Hazard and Observability », *Bell Journal of Economics*, vol. 10, 1979, p. 74-91.
- Innes, R., « Limited Liability and Incentive Contracting with Ex-ante Choices », *Journal of Economic Theory*, vol. 52, 1990, p. 45-67.
- Jensen, M. et W. Meckling, « Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure », *Journal of Financial Economics*, vol. 3, 1976, p. 305-360.
- Kamien, M., « Entrepreneurship: What Is It? », *Business Week: Executive Briefing Service*, vol. 7, 1994.
- Kraus, A. et R. Litzenberger, « A State-Preference Model of Optimal Financial Leverage », *Journal of Finance*, vol. 33, 1973, p. 911-922.

- Lerner, J., « Venture Capitalists and the Decision to Go Public », *Journal of Financial Economics*, vol. 35, 1994a, p. 293-316.
- , « The Syndication of Venture Capital Investment », *Financial Management*, vol. 23, 1994b, p. 16-27.
- Low, M. et I. MacMillan, « Entrepreneurship: Past Research and Future Challenges », *Journal of Management*, vol. 14, 1988, p. 139-161.
- Macdonald & Associates Ltd., *Le capital-risque au Canada : Guide statistique et répertoire des sociétés de capital-risque*, Association canadienne des sociétés d'investissement en capital de risque, Toronto, publication annuelle.
- MacIntosh, Jeffrey G., « Legal and Institutional Barriers to Financing Innovative Enterprise in Canada », document de travail n° 94-10, School of Policy Studies, Université Queen's, Kingston, 1994.
- MacMillan, I., R. Siegel et P. Narashima, « Criteria Used by Venture Capitalists to Evaluate New Venture Proposals », *Journal of Business Venturing*, vol. 1, 1985, p. 119-128.
- MacMillan, I., L. Zemann et P. Narashima, « Criteria Distinguishing Successful from Unsuccessful Ventures in the Venture Screening Process », *Journal of Business Venturing*, vol. 2, 1987, p. 123-137.
- Maksimovic, V., « Optimal Capital Structure in Oligopolies », thèse de doctorat, Université Harvard, 1986.
- Mitchell, F., G. Reid et N. Terry, « Post Investment Demands for Accounting Information by Venture Capitalists », *Accounting and Business Research*, vol. 25, 1995, p. 186-196.
- Modigliani, F. et M. Miller, « The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment », *American Economic Review*, vol. 48, 1958, p. 261-297.
- , « Taxes and the Cost of Capital: a Correction », *American Economic Review*, vol. 53, 1963, p. 261-297.
- Pauly, M., « Overinsurance and Public Provision of Insurance: the Roles of Moral Hazard and Adverse Selection », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 88, 1974, p. 44-54.
- Rothschild, M. et J. Stiglitz, « Equilibrium in Competitive Insurance Markets: an Essay on the Economics of Imperfect Information », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 90, 1976, p. 629-649.
- Sahlman, W., « The Structure and Governance of Venture-Capital Organizations », *Journal of Financial Economics*, vol. 27, 1990, p. 473-521.
- Sappington, D., « Limited Liability Contracts between Principal and Agent », *Journal of Economic Theory*, vol. 29, 1983, p. 1-21.
- Spence, M., « Job Market Signalling », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 87, 1973, p. 355-374.
- Tyebee, T. et A. Bruno, « A Model of Venture Capital Investment Activity », *Management Science*, vol. 30, 1984, p. 1051-1066.
- Williamson, O., « Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications », Free Press, New York, 1975.
- Wilson, C., « Adverse Selection », article paru dans *The New Palgrave*, MacMillan, Londres, vol. 1, 1987, p. 32-34.



Les sorties du marché du capital de risque au Canada et aux États-Unis

L'IMPORTANCE DE LA SORTIE POUR LES SOCIÉTÉS DE CAPITAL DE RISQUE

Ce DOCUMENT TRAITE DE LA SORTIE DES SOCIÉTÉS DE CAPITAL DE RISQUE (SCR) — la façon dont les bailleurs de fonds disposent de leur placement. Quelle importance revêt la sortie ? La meilleure façon de répondre à cette question serait peut-être de préciser que les investissements en capital de risque prennent principalement la forme d'apports de fonds propres. De nombreuses entreprises qui en bénéficient sont de création récente et n'ont pas les fonds autogénérés (et la rentabilité) qui leur permettraient de verser des dividendes. Ainsi, la rémunération du bailleur de fonds est surtout constituée de gains en capital. Pour cette raison, deux prix dominent la décision d'investissement : le prix d'entrée (achat) et le prix de sortie. La décision que prend la société de capital de risque de faire un investissement, le coût de cet investissement et sa structure dépendront de la rentabilité attendue des modes de sortie disponibles. L'entrée et la sortie sont inextricablement liées. Des modes de sortie efficaces ont tendance à abaisser le coût du capital aux premières étapes. C'est pourquoi il est vital de savoir comment les SCR récupèrent les sommes qu'elles placent pour comprendre le processus de l'investissement en capital de risque.

Il n'est pas étonnant que les données montrent que la perspective d'une sortie profitable soit l'un des facteurs pris en considération par la société de capital de risque au moment de décider si elle va investir et à quelles conditions. Ainsi, MacMillan et coll. (1985, p. 119) ont fait parvenir des questionnaires à des SCR aux États-Unis afin de déterminer quels étaient leurs critères de sélection en matière d'investissement. Une interrogation préliminaire avait permis d'identifier 24 grands critères. Les répondants à l'enquête étaient invités à classer ces facteurs par ordre d'importance sur une échelle de 1 à 4 (où 1 signifiait que le critère n'était pas pertinent et 4 qu'il était essentiel). L'un de ces critères était : je recherche un investissement qui peut être facilement liquidé, par exemple dans le cadre d'une

acquisition ou d'une émission publique d'actions. Ce critère a reçu un score moyen de 3,17, avec un écart type de 0,89 et se classait au huitième rang sur 24 facteurs.

De plus, sur les 5 critères financiers que renfermait le questionnaire, la liquidité venait au second rang (après : j'exige un rendement égal à au moins 10 fois mon placement dans un délai de 5 à 10 ans). Sur les 10 exigences les plus fréquemment classées comme essentielles, la liquidité arrivait au sixième rang. Quarante-quatre p. 100 des sociétés de capital de risque interrogées ont indiqué qu'elles refuseraient d'investir en l'absence de liquidité, peu importe le potentiel offert par le projet ou le marché (MacMillan et coll., 1985, p. 123).

Une analyse plus approfondie a permis d'isoler 6 facteurs qui semblent être particulièrement importants dans le processus décisionnel des bailleurs de fonds. L'un de ces facteurs, le « risque de devoir renflouer l'entreprise », englobait à la fois le moment de la sortie et la disponibilité des divers modes de sortie¹.

Une étude de Carter et Van Auken (1994) renferme d'autres données au sujet de l'importance de la sortie. Carter et Van Auken ont aussi demandé aux bailleurs de fonds de classer par ordre d'importance les différents facteurs entrant dans leur processus décisionnel². Contrairement à MacMillan et coll., Carter et Van Auken ont tenté de déterminer pourquoi les investisseurs préférant investir au tout début ou aux étapes ultérieures du développement d'une entreprise avaient des critères d'évaluation différents.

Les résultats sont frappants. Sur une échelle de 5, la cote moyenne accordée à la « possibilité de sortie » par les investisseurs qui interviennent aux premières étapes était de 2,46 (avec un écart type de 1,17), ce qui est le facteur le plus important parmi 21 critères d'évaluation. Tandis que la cote moyenne accordée à la possibilité de sortie par les investisseurs qui interviennent à une étape ultérieure n'était que de 1,94 (avec un écart type de 0,83), ce facteur était, néanmoins, le quatrième plus important parmi les 21 critères d'évaluation. Il est compréhensible que la sortie soit un facteur moins important pour les investisseurs qui interviennent à une étape ultérieure, parce que la probabilité de trouver une voie de sortie convenable est probablement plus élevée à ce stade.

En outre, Carter et Van Auken ont constaté que les investisseurs qui interviennent aux premières étapes sont davantage intéressés à sortir au moyen d'une première émission d'actions que les investisseurs intervenant plus tardivement. Ils ont conclu que cela concordait avec le risque accru que comporte un investissement hâtif et avec le taux de rendement plus élevé qui est exigé en conséquence (1994, p. 72).

Bref, les données disponibles indiquent que la disponibilité d'un mécanisme de sortie liquide et profitable est la préoccupation première des SCR.

UNE DÉCENNIE ET DEMIE DE CAPITAL DE RISQUE AU CANADA

DANS UNE VERSION PLUS LONGUE DU PRÉSENT DOCUMENT (MacIntosh, 1996), nous présentons des données historiques pour l'industrie du capital de risque au Canada (1978 à 1994). Elles permettent de broser un tableau de l'investissement

en capital de risque au Canada et font ressortir certaines différences entre le Canada et les États-Unis dans ce secteur. Les données révèlent les points qui suivent.

1. LES SCR INVESTISSENT DANS DES SOCIÉTÉS PRIVÉES

ENTRE 1978 ET 1994, LES SOCIÉTÉS DE CAPITAL DE RISQUE AU CANADA ont investi environ 90 p. 100 de leur capital dans des sociétés privées.

2. LES SCR INVESTISSENT DANS DE PETITES ENTREPRISES

ON A PRIS L'HABITUDE DE CATÉGORISER LE FINANCEMENT PROVENANT DES SCR selon les différentes étapes où il intervient : financement au stade initial, financement à l'étape de l'expansion et financement axé sur l'acquisition ou un rachat³.

Financement au stade initial

Le capital d'amorçage contribue habituellement à établir la validité d'un concept. Bien que certains travaux de développement du produit puissent avoir été réalisés, il est rare que l'on ait abordé la commercialisation initiale.

Le capital de démarrage sert au développement du produit et à la commercialisation initiale. La société peut être organisée ou n'opérer que depuis quelques mois, mais elle n'a pas encore vendu son produit sur une base commerciale. De façon générale, une entreprise qui recherche du capital de démarrage aurait déjà constitué le noyau de son équipe de gestion et produit un plan d'affaires.

Financement à l'étape de l'expansion

Le financement à la première étape aide les entreprises qui ont démarré mais qui ont épuisé leur capital initial à vendre leur produit. Elles peuvent avoir besoin de fonds supplémentaires pour démarrer la production et les ventes à l'échelle projetée.

Le financement à la seconde étape vise à fournir un soutien supplémentaire aux entreprises qui progressent mais qui ne sont pas encore rentables.

Le financement secondaire (ou financement de la troisième étape de l'expansion) vise à fournir du capital pour financer une expansion importante de la croissance lorsque les ventes de l'entreprise augmentent et qu'elle réussit à couvrir ses frais ou, même, est rentable. Les fonds peuvent servir à l'agrandissement de l'usine, à la commercialisation, au fonds de roulement ou au développement de nouveaux produits. Souvent, ce genre de financement comporte l'émission d'instruments d'emprunt de second rang (prêts non garantis) assortis d'une prime de participation au capital ou de modalités qui permettent à l'investisseur d'acquérir une certaine partie des actions ordinaires si l'entreprise connaît la réussite.

Financement axé sur une acquisition ou un rachat

Le financement d'un achat adossé vise à fournir du capital aux cadres de l'entreprise ou à des investisseurs de l'extérieur pour leur permettre de faire l'acquisition d'une gamme de produits, d'une division ou d'une société. L'actif des entreprises

visées par ces transactions comporte habituellement un degré élevé d'endettement afin de minimiser l'apport de capital requis.

Le quatrième type d'investissement – le financement axé sur un redressement – signifie l'investissement dans une société en difficulté financière pour lui permettre de surmonter certains obstacles et de parvenir à la rentabilité. Les investissements axés sur les acquisitions et les redressements surviennent généralement plus tard dans le cycle viager d'une entreprise.

Les données historiques montrent que les sociétés de capital de risque concentrent leurs investissements dans les petites entreprises, notamment celles qui sont à l'étape initiale ou à l'étape de l'expansion. Si la part des investissements allant à des redressements n'a presque jamais dépassé 10 p. 100 du total, il semble qu'elle ait augmenté au cours des quatre dernières années. Comme le signale MacIntosh (1996), cette tendance est probablement attribuable à la croissance des SCR parrainées par des sociétés de capital de risque de travailleurs (SCRT), qui, souvent, souhaitent créer des emplois plutôt que de rechercher uniquement à maximiser les bénéfiques.

Tel qu'indiqué précédemment, l'investissement à l'étape initiale consiste en capital d'amorçage et de démarrage (et, selon certaines classifications, en capital de « développement »). Les données historiques montrent que si les SCR investissent beaucoup à l'étape initiale, seule une petite partie de ces fonds (généralement moins de 4 p. 100 par année) est canalisée dans des investissements en capital d'amorçage⁴.

Les données montrent également qu'au Canada, le pourcentage du financement axé sur des acquisitions a fluctué sensiblement durant la dernière décennie. Cette forme de financement a connu un sommet au cours de la dernière moitié des années 80 et de la première moitié des années 90. Ces dernières années, la part du capital de risque ayant servi à financer des acquisitions a diminué considérablement.

3. CANADA ET ÉTATS-UNIS : FINANCEMENT SERVANT À UNE ACQUISITION ET FINANCEMENT À L'ÉTAPE INITIALE ET À L'ÉTAPE DE L'EXPANSION

LES DONNÉES HISTORIQUES MONTRENT QUE LES SCR CANADIENNES ont, par le passé, investi davantage dans des projets d'acquisition que leurs concurrentes américaines, qui investissent davantage à l'étape initiale et à l'étape de l'expansion d'une entreprise. Le financement d'une acquisition comporte généralement un faible risque en comparaison des investissements faits aux premières étapes d'une entreprise. Cela nous incite à penser que les placements des SCR canadiennes ont un profil de risque légèrement moins élevé que ceux des SCR américaines. On peut donc penser que les SCR canadiennes réalisent des rendements un peu moins élevés.

4. LES SCR INVESTISSENT DANS DES ACTIONS À RISQUE ÉLEVÉ

SELON LES DONNÉES HISTORIQUES, PLUS DES TROIS QUARTS DES INVESTISSEMENTS faits au Canada entre 1978 et 1994 comportaient une participation au capital : actions

ordinaires (la forme la plus courante de participation au capital-actions), titres d'emprunt convertibles, actions privilégiées convertibles ou combinaison de ces titres. Les données montrent aussi que la tendance au Canada est à la structuration des placements en capital de risque fondée uniquement sur les actions ordinaires.

5. DIFFÉRENCES ENTRE LE CANADA ET LES ÉTATS-UNIS DANS L'ORIENTATION ET LE DEGRÉ DE SPÉCIALISATION DE L'INDUSTRIE

LES DONNÉES PRÉSENTÉES DANS MACINTOSH (1996) révèlent que les SCR américaines ont, historiquement, investi davantage dans les secteurs de haute technologie que les SCR canadiennes. Les bailleurs de fonds américains ont par ailleurs moins investi dans les entreprises manufacturières et celles axées sur les produits de consommation que les SCR canadiennes.

Selon des données anecdotiques, les SCR américaines sont davantage spécialisées que les SCR canadiennes (Macdonald & Associates, 1992; Sahlman, 1990, p. 489). Si la plupart des fonds canadiens ont, par le passé, accepté d'envisager des investissements dans presque tous les secteurs, de nombreux fonds américains ont limité leurs investissements à certains domaines particuliers du secteur de la haute technologie, par exemple la biotechnologie ou les ordinateurs (Bygrave et Timmons, 1992).

Tant l'orientation que la spécialisation de l'industrie concourent vraisemblablement à hausser les profits des SCR (MacIntosh, 1996, p. 12-14). L'absence comparative de concentration et de spécialisation au Canada sont deux facteurs supplémentaires qui nous incitent à penser que les SCR canadiennes réaliseront des profits moins élevés que leurs concurrentes américaines.

6. FONDS PRIVÉS, FONDS PUBLICS ET FONDS HYBRIDES

DANS L'OUVRAGE DE MACDONALD & ASSOCIATES (1992), l'industrie canadienne est répartie en cinq types de fonds. Chacun fait appel aux services de gestionnaires de capital de risque spécialisés qui placent l'argent des autres : la différence se situe au niveau de l'origine des fonds. Les fonds « privés indépendants » sont financés principalement par les caisses de retraite des secteurs public et privé et par des particuliers bien nantis. Les fonds de « sociétés industrielles » sont des filiales de capital de risque que possèdent des entreprises industrielles, tandis que les fonds de « sociétés financières » sont des filiales en propriété exclusive d'institutions financières. Ces trois types de fonds sont appelés « fonds privés » dans ce qui suit. Les fonds « gouvernementaux » ou « publics » sont des sociétés de capital de risque détenues et administrées par le gouvernement fédéral ou une province. Enfin, les fonds hybrides sont des fonds constitués en réaction à une mesure incitative de l'État ou pour accueillir un investissement venant à la fois du gouvernement et d'investisseurs privés, ou encore des fonds dont le capital est constitué à plus de 50 p. 100 d'un autre fonds hybride (Macdonald & Associates, 1994, p. 4, note 3). La catégorie la plus importante de fonds hybrides est celle des SCRT, qui doivent

être constituées en sociétés par un syndicat. Le syndicat doit aussi détenir le contrôle du conseil d'administration (même si, dans la plupart des cas, la participation financière du syndicat au fonds se limite aux frais de commandite qu'il reçoit pour avoir créé le fonds). En dépit de leur affiliation syndicale, les SCRT sont ouverts à tous. Leur gestion est invariablement cédée à contrat à des gestionnaires de capital de risque spécialisés.

Les faits stylisés suivants, tirés de MacIntosh (1996), décrivent bien l'évolution de l'investissement en capital de risque au Canada au cours des cinq dernières années.

1. Il y a eu une augmentation rapide des nouveaux capitaux engagés, par rapport à la tendance antérieure.
2. Une bonne partie de ces nouveaux capitaux a été canalisée vers les SCRT⁵.
3. Les investisseurs qui confient leurs fonds à des SCRT sont des particuliers. Parce que les investisseurs institutionnels (auxquels on peut ajouter quelques particuliers bien nantis) ont historiquement dominé l'investissement en capital de risque, le mouvement vers la participation individuelle marque un changement important dans les sources du capital de risque au Canada.
4. En raison d'un afflux important de capital, de nombreuses SCRT ont été incapables de trouver des gestionnaires qualifiés pour investir les capitaux qu'elles avaient recueillis. Cela a mené à l'embauche de nombreux gestionnaires de capital de risque inexpérimentés.
5. Les SCRT doivent investir un certain pourcentage des fonds recueillis selon les échéances précisées dans la loi. Cela (s'ajoutant à l'inexpérience des gestionnaires de fonds) a amené de nombreuses SCRT à concentrer leurs efforts sur des investissements comparativement importants dans des secteurs non axés sur la technologie.
6. Les fonds privés, publics et hybrides visent des objectifs d'investissement différents. Les fonds privés investissent essentiellement pour réaliser des bénéfices. Les fonds publics et hybrides cherchent à maximiser les bénéfices sous certaines contraintes qui leur sont imposées par la loi et/ou leur mandat de commanditaire. Les fonds publics se concentrent sur des investissements limités aux premières étapes de projets technologiques qui, souvent, ne peuvent trouver de financement ailleurs. Ils investissent presque uniquement dans des entreprises dont les installations principales se trouvent au Canada. Les fonds hybrides visent une combinaison d'objectifs de maximisation des bénéfices et de création d'emploi (et/ou d'investissement dans des entreprises ayant une affiliation syndicale), même si certains (tels que le Working Ventures Canadian Fund) ont publiquement déclaré qu'ils visaient essentiellement à maximiser les bénéfices. Les fonds

hybrides provinciaux sont également tenus d'investir dans des entreprises dont la principale place d'affaires est située dans la province où le fonds est constitué en société.

Les différentes stratégies d'investissement des fonds publics, privés et hybrides auront vraisemblablement une incidence sur la façon dont ces placements sont liquidés. Ainsi, on pourrait s'attendre à ce que les fonds publics, qui investissent davantage dans des entreprises de haute technologie de plus petite taille (plus risquées), auront un taux de radiation plus élevé que les fonds privés ou hybrides. Les fonds hybrides, qui ont tendance à investir dans des sociétés de plus grande taille qui sont parvenues à un stade plus avancé, devraient liquider un moins grand nombre de leurs placements en ayant recours à une première émission d'actions. Les déterminants de la stratégie de sortie sont examinés ci-après.

La combinaison de fonds publics, privés et hybrides qui ressort des données canadiennes influera aussi vraisemblablement sur les comparaisons entre le Canada et les États-Unis pour ce qui est de la rentabilité des placements en capital de risque. Les données sur les États-Unis que nous examinons ci-après portent exclusivement sur un échantillon de fonds de capital de risque privés. Puisque les fonds privés ont tendance à chercher plus activement à réaliser des bénéfices que les autres types de fonds, c'est là un autre facteur qui nous inciterait à prévoir des bénéfices plus élevés dans l'industrie du capital de risque aux États-Unis qu'au Canada.

EXPLICATION DU CHOIX DE LA SORTIE

TYPES DE SORTIE

DE FAÇON GÉNÉRALE, LES SCR LIQUIDERONT LEURS INVESTISSEMENTS en employant une de cinq méthodes : première émission d'actions, acquisition, rachat, vente sur le marché secondaire ou radiation.

Première émission d'actions

Dans le cadre d'une première émission d'actions, l'entreprise vend des actions au public pour la première fois. Habituellement, la SCR ne vendra pas ses actions sur le marché à la date de l'offre publique pour des raisons que nous expliquons ci-dessous. Plutôt, ces titres seront vendus sur le marché dans les mois ou même les années qui suivent l'émission publique. Une autre méthode consiste à disposer du placement de la SCR après l'offre initiale en versant un dividende aux détenteurs du fonds sous forme d'actions de l'entreprise qui a bénéficié du placement.

En dépit du fait que les SCR ne vendront habituellement pas plus qu'une modeste fraction (voire aucune) des actions qu'elles possèdent au moment de la première émission d'actions, les sorties prenant la forme d'une vente d'actions *sub-séquent*e à la première émission sont classées comme sorties par voie de première émission dans les données présentées ci-après (ce qui correspond à la pratique courante).

Acquisition

Parfois, une SCR liquidera son placement lorsque l'entreprise est acquise en totalité par un tiers. Une façon de le faire est de vendre toutes les actions de la société contre une somme d'argent, des actions de la société qui fait l'acquisition ou d'autres éléments d'actif. La transaction peut aussi prendre la forme d'une vente des éléments d'actif de l'entreprise. Comme il ressort de l'analyse qui suit, l'acheteur sera souvent une grande entreprise établie souhaitant acquérir une technologie que détient l'entreprise visée par la vente. Dans certains cas, l'acheteur sera une autre SCR.

Rachat

Dans le cadre d'un rachat, l'entrepreneur et/ou des cadres de l'entreprise (appelés « l'entrepreneur » dans la suite) ou la société elle-même rachète les actions que détient la SCR.

Vente sur le marché secondaire

La SCR peut aussi liquider son placement en vendant à un tiers les actions qu'elle détient. Ce genre de sortie diffère d'une acquisition dans la mesure où seules les actions de la SCR sont vendues à la tierce partie. Comme dans le cas d'une acquisition, cette dernière sera souvent une grande société qui cherche à acquérir la technologie que possède l'entreprise.

Radiation

Une radiation survient lorsque la SCR abandonne son placement. Même si une radiation s'accompagne souvent de la faillite de l'entreprise, la SCR peut continuer à détenir des actions dans une entreprise qui, essentiellement, est non viable.

FACTEURS QUI INFLUENT SUR LE MODE DE SORTIE ET LE MOMENT DE LA SORTIE

L'ANALYSE QUI SUIT FAIT RESSORTIR LES FACTEURS qui influent sur le choix du mode de sortie d'une SCR. La liste des facteurs est inspirée d'entrevues informelles réalisées auprès de SCR, de la théorie financière et des données empiriques⁶. Plus loin, nous procédons à une vérification des hypothèses présentées dans cette section à l'aide de données d'enquête.

Facteurs économiques

Une variété de facteurs économiques influent sur le choix de la stratégie de sortie d'une SCR.

Épuisement des compétences de la SCR

Outre leur capacité d'évaluer des projets d'investissement et de faire la distinction entre les bons et les mauvais projets, les SCR sont des surveillants spécialisés qui

offrent aux entreprises dans lesquelles elles investissent de précieux conseils une fois le placement effectué. La SCR exerce une surveillance sur les cadres et, parfois, elle intervient pour les remplacer; elle participe aux décisions stratégiques et donne des conseils informels sur les décisions de moindre importance. Cette capacité de surveillances est étroitement liée à la capacité de résoudre les asymétries d'information. Ce n'est que par une connaissance approfondie de l'entreprise et de ce qu'il lui faut pour connaître le succès que la SCR peut assurer effectivement cette surveillance. En retour, cela lui permet de surmonter les problèmes de risque moral tout en réduisant l'asymétrie d'information grâce à de meilleurs flux de renseignements entre l'entrepreneur et la SCR.

La SCR procure d'autres avantages à l'entreprise. Les SCR expérimentées disposeront de réseaux de contacts qui pourront aider l'entreprise à obtenir des matières premières et à trouver d'autres sources de financement. Les SCR peuvent aussi aider l'entreprise à obtenir les services d'avocats, de comptables, de banques d'affaires, de spécialistes en commercialisation et d'autres professionnels compétents.

Lorsque la SCR liquide son placement, l'entreprise perd tous ces avantages potentiels. Mais au moment de la sortie, l'entreprise peut avoir atteint une maturité suffisante pour que la SCR ne puisse plus créer une valeur ajoutée importante. Lorsque l'entreprise possède un produit établi et qu'elle a démontré son potentiel de bénéfice, d'autres sources de financement peuvent lui être accessibles. Les cadres pourront avoir acquis suffisamment d'expérience pour que la valeur marginale de la surveillance exercée par la SCR, les conseils qu'elle offre et sa participation aux décisions stratégiques aient diminué considérablement. L'entreprise peut avoir établi des contacts avec des fournisseurs, des spécialistes en commercialisation, des avocats et des banques d'affaires, de sorte qu'elle n'a plus tellement besoin de l'intervention de la SCR. À ce stade (outre le choix du moment et du mode de sortie), l'ensemble particulier de compétences de la SCR n'est plus très utile à l'entreprise et le temps est venu pour celle-ci de liquider son placement et de passer à d'autres projets.

Dans certains cas, l'investissement aboutit à un échec; dans ces cas également, il est temps pour la SCR de passer à autre chose. L'épuisement de l'ensemble de compétences de la SCR est le trait commun aux divers modes de sortie.

Capacité des nouveaux propriétaires de résoudre l'asymétrie d'information, d'évaluer l'entreprise et de surveiller leur investissement

Lorsque le moment est venu pour la SCR de liquider son placement, le degré d'asymétrie d'information entre les initiés de l'entreprise et les intervenants de l'extérieur sera moins grand si la SCR a investi dans l'entreprise à l'étape initiale. Les entreprises plus âgées qui ont profité des conseils d'une SCR ont tendance à posséder un produit éprouvé, un marché établi, des cadres relativement expérimentés et des systèmes de contrôle interne et d'information plus élaborés que lorsque la SCR a initialement fait son placement. Cela atténue une bonne partie des risques auxquels font face les investisseurs aux premières étapes de l'existence d'une entreprise⁷.

Néanmoins, le degré d'asymétrie d'information sera élevé comparativement à celui d'une entreprise publique représentative. Une société publique aura une feuille de route plus longue. En outre, il y a beaucoup plus d'information disponible au sujet d'une société publique, tant en raison de l'activité des réseaux privés de collecte de renseignements que des règles de divulgation qu'elles doivent respecter.

La gravité de l'asymétrie d'information à laquelle fait face l'entreprise est un facteur qui influera sur le choix de la sortie. Les investisseurs qui ne comprennent pas le produit et/ou le marché d'une entreprise escompteront – rationnellement – sa valeur en proportion de ce manque de compréhension. Les investisseurs qui sont mieux en mesure de surmonter cette asymétrie auront tendance à accorder une valeur plus élevée à l'entreprise.

La capacité de résoudre l'asymétrie d'information est étroitement liée à la capacité de surveillance. Les acheteurs renseignés qui peuvent faire une évaluation critique de l'information qu'ils reçoivent des gestionnaires sont mieux placés pour dire si ces derniers ont une performance adéquate, c'est-à-dire s'ils peuvent plus facilement reconnaître les problèmes de risque moral.

La capacité qu'a l'acheteur de surveiller les gestionnaires dépendra de l'identité des actionnaires après la sortie (et leur capacité de résoudre les asymétries d'information), ainsi que de la concentration de l'actionnariat après la sortie. De façon générale, les gestionnaires seront assujettis à une discipline plus efficace s'il y a un actionnaire dominant (qui ne participe pas à la gestion) que si la propriété est entre les mains d'un groupe diffus de petits actionnaires.

Les différentes formes de sortie se traduisent par des ventes à des acheteurs ayant des capacités différentes de résoudre les asymétries d'information et d'exercer une surveillance sur les gestionnaires, comme nous l'expliquons plus loin.

Émission initiale : Lorsque les asymétries d'information entre initiés et intervenants de l'extérieur sont particulièrement importantes, les acheteurs publics peuvent ne pas avoir la capacité requise pour établir avec précision la valeur de l'entreprise. Dans ces cas, une vente sur le marché pourrait se faire à un prix qui représente un multiple moins élevé des gains que dans le cas d'une acquisition stratégique. De fait, les acheteurs publics seront souvent moins bien placés pour résoudre les asymétries d'information qu'un acheteur stratégique.

Une émission initiale comporte généralement la vente d'un intérêt minoritaire à des investisseurs du public, en laissant en place un actionnaire ou un groupe d'actionnaires dominant. Si la présence d'un actionnaire dominant peut imposer une certaine discipline aux gestionnaires, ces derniers représenteront souvent une part importante du groupe d'actionnaires dominant. En outre, après une émission initiale, le contrôle sera souvent réparti entre divers actionnaires. En conséquence, le groupe qui détient le contrôle pourrait s'exposer à des problèmes de défection et d'action collective. Par contre, lors d'une acquisition stratégique, un actionnaire unique détiendra habituellement tout le capital-actions de l'entreprise. Ainsi, on peut conjecturer qu'une acquisition stratégique par un acheteur informé entraînera une meilleure surveillance des gestionnaires après la sortie que dans le cas d'une première émission d'actions.

Acquisition : Lors de la vente de la totalité d'une entreprise à une tierce partie, cette dernière sera souvent un « acheteur stratégique » – habituellement une grande entreprise évoluant dans le même secteur ou dans un secteur apparenté à celui de l'entreprise achetée, comme concurrent, fournisseur ou acheteur (voir, par exemple, Venture Economics[VE], 1995), qui intégrera la technologie de l'entreprise achetée à la sienne après l'acquisition. Ce n'est pas par accident que les acheteurs stratégiques évoluent habituellement dans le même secteur d'activité ou dans un secteur étroitement lié à celui de l'entreprise acquise. Tout comme les SCR sont des spécialistes pouvant solutionner les asymétries d'information aux premières étapes d'un investissement, les acheteurs stratégiques sont particulièrement bien placés pour évaluer le produit, la technologie et la gestion de l'entreprise. La connaissance qu'a l'acheteur du secteur d'activité lui permet d'évaluer le potentiel de l'entreprise et, au lendemain de l'acquisition, d'assurer une surveillance utile tout en donnant des conseils stratégiques. De fait, à cause de son pouvoir de marchandage, l'acheteur stratégique aura tendance à avoir un meilleur accès aux renseignements internes sur l'entreprise que de nombreux autres types d'acheteurs (comme les acheteurs sur le marché secondaire). Enfin, suite à l'acquisition, l'acheteur stratégique détiendra la totalité de l'entreprise. Il sera ainsi dans une position optimale pour rappeler à l'ordre les cadres indisciplinés.

Vente secondaire : Dans une vente secondaire, l'acheteur possède souvent une capacité comparable à celle de l'acquéreur stratégique pour surmonter les asymétries d'information. (De fait, les acheteurs stratégiques et secondaires sont souvent les mêmes.) Mais une vente secondaire entraîne une configuration très différente de l'actionnariat, après la sortie, en comparaison d'une acquisition. Parce que les SCR acquièrent le plus souvent une participation minoritaire, l'acheteur des actions détenues par la SCR fera aussi l'acquisition d'un intérêt minoritaire. La capacité de l'acheteur d'acquérir de l'information et d'exercer une surveillance et une discipline sur les cadres sera donc moins grande que lorsqu'il acquiert la totalité de l'entreprise.

La capacité réduite de surveillance et de discipline n'est pas uniquement une conséquence du fait que l'acheteur est actionnaire minoritaire. Avant la vente, la SCR aura soigneusement développé une relation avec l'entrepreneur et les autres actionnaires. Dans un placement de capital de risque réussi, la SCR n'aura que rarement, sinon jamais, à recourir au pouvoir formel d'un actionnaire ou d'un administrateur; les pouvoirs informels de persuasion seront exercés dans le cadre d'une relation à l'amiable avec l'entrepreneur. L'acheteur des actions de la SCR n'a toutefois pas établi de liens préalables avec les autres actionnaires de l'entreprise qui ne sont pas partie à la vente. Il ne sera donc pas en mesure (du moins dans l'immédiat) de se servir de sa position d'actionnaire minoritaire aussi efficacement que la SCR. Pour cette raison, l'acheteur préférera habituellement faire une acquisition stratégique plutôt que de procéder à un achat secondaire des actions que détient la SCR.

Rachat : Deux facteurs laissent penser que les rachats devraient constituer le moyen préféré de sortie. Premièrement, peu importe que ce soit la société ou un

groupe d'initiés qui achète les actions détenues par la SCR, les véritables acheteurs sont des initiés. Pour des raisons évidentes, le problème d'asymétrie d'information disparaît étant donné que les initiés en savent plus au sujet de l'entreprise et de ses perspectives (et de leurs propres activités) que quiconque. Deuxièmement, parce que l'entrepreneur et/ou l'entreprise devront habituellement emprunter de l'argent pour acheter les actions détenues par la SCR, le rachat aura habituellement pour effet d'accroître sensiblement leur endettement. Les intérêts plus élevés à verser exerceront une discipline sur les cadres (voir, par exemple, Jensen, 1986, p. 323).

Le rachat comporte aussi des inconvénients importants. Une source de préoccupation est que le rachat fera disparaître un surveillant spécialisé (la SCR) sans la remplacer au sein de l'entreprise. De fait, un objectif du rachat peut être de supprimer la surveillance externe de sorte que l'entrepreneur puisse satisfaire sa préférence pour le loisir d'une façon qu'il ou elle ne pouvait se permettre lorsqu'il y avait des investisseurs minoritaires dans l'entreprise. L'entrepreneur peut être intéressé à agir ainsi lorsqu'il est moins intéressé à devenir fabuleusement riche qu'à gérer une société correspondant à un certain « mode de vie », c'est-à-dire une entreprise qui réalise des bénéfices suffisants pour couvrir les intérêts sur les nouveaux emprunts contractés tout en offrant un rendement raisonnable sans les engagements extraordinaires habituellement exigés par une SCR. De fait, un rachat peut constituer la preuve que la SCR n'a pas réussi à percevoir, au départ, les préférences de l'entrepreneur sur le plan du travail et des loisirs.

Résumé : Si le rachat est la forme de sortie qui permet le mieux de solutionner les problèmes d'asymétrie d'information, elle supprime un surveillant externe sans le remplacer. Dans le cadre d'une acquisition stratégique ou d'une vente secondaire, l'acheteur sera habituellement bien placé pour résoudre les asymétries d'information mais, dans le cas d'une acquisition, il sera plus en mesure de surveiller les cadres que dans le cas d'une vente secondaire. Souvent, les actionnaires publics seront incapables de résoudre les asymétries d'information et moins efficaces pour ce qui est de surveiller les gestionnaires de l'entreprise, en comparaison des acheteurs qui procèdent à une acquisition stratégique ou qui interviennent lors d'une vente secondaire.

Stimulants offerts aux gestionnaires

Sur le plan empirique, la participation des gestionnaires au capital-actions est un déterminant important du degré de concordance entre les intérêts des gestionnaires et ceux des actionnaires (voir, par exemple, Jensen et Murphy, 1990, p. 225). Mais les données se contredisent quant à la nature de cette relation. Ainsi, certaines données montrent qu'à mesure que s'accroît la participation des gestionnaires au capital-actions, la valeur de l'entreprise augmente dans un premier temps, puis chute, pour ensuite augmenter à nouveau (voir, par exemple, Wruck, 1988, p. 3; Morck et coll., 1988, p. 293). D'autres données montrent que la valeur de l'entreprise augmente puis diminue à mesure qu'augmente la participation des gestionnaires à la propriété de l'entreprise (McConnell et Servaes, 1990, p. 595). Dans l'un et l'autre cas, l'explication de cette relation non linéaire entre la participation des

gestionnaires à la propriété de l'entreprise et la valeur de cette dernière semble être qu'à mesure que les gestionnaires acquièrent des actions, leur capacité de résister à une prise de contrôle hostile (l'effet de retranchement) augmente. À mesure qu'augmente la participation au capital-actions, l'incitation à agir dans les meilleurs intérêts de tous les actionnaires (l'effet d'alignement) augmente également. En soi, le premier a tendance à abaisser la valeur de l'entreprise tandis que le second hausse celle-ci. À certains niveaux de propriété, l'effet de retranchement semble dominer l'effet d'alignement. Malheureusement, en l'absence de données cohérentes sur la nature de la relation entre la participation des gestionnaires à la propriété de l'entreprise et la valeur des actions, il est difficile de prédire comment les changements de propriété liés à la sortie de la SCR influenceront sur la valeur de l'entreprise.

Différents modes de sortie des SCR sont généralement associés à différentes formes de participation des gestionnaires au capital-actions après la sortie.

Émission initiale : Les émissions initiales permettent généralement aux gestionnaires en place de demeurer dans l'entreprise; la levée de nouveaux capitaux diluera sensiblement leur participation au capital-actions et réduira l'effet d'alignement. Cependant, cela réduira aussi l'importance de l'effet de retranchement. Ainsi, l'effet d'un tel changement de propriété sur la valeur de l'entreprise ne peut être prédit a priori.

Acquisition stratégique : Parce qu'une acquisition stratégique signifie l'achat de la totalité de l'entreprise, les gestionnaires (qu'ils fassent ou non partie de l'ancienne équipe de gestion) n'auront aucune participation à la propriété de l'entreprise. Si des régimes de rémunération peuvent être utilisés pour renforcer les stimulants offerts aux gestionnaires, ils ne semblent pas être aussi efficaces que la participation directe au capital-actions pour ce qui est d'aligner les intérêts des gestionnaires et des actionnaires (MacIntosh, à paraître). Une acquisition stratégique aura tendance à produire des stimulants inférieurs pour les gestionnaires après la sortie, comparativement aux autres formes de sortie où les gestionnaires conservent une participation non négligeable au capital-actions.

Vente secondaire : La vente secondaire de la seule participation de la SCR n'influera habituellement pas sur la participation des gestionnaires au capital-actions. Ainsi, le degré d'alignement entre les intérêts des gestionnaires et des actionnaires ne changera pas.

Rachat : Un rachat permettra aussi aux gestionnaires de demeurer en place. Mais dans presque tous les cas, les initiés/gestionnaires détiendront après coup une part importante (peut-être la totalité) de l'entreprise. À des niveaux de propriété très élevés, l'effet d'alignement dominera probablement l'effet de retranchement (même si les données empiriques sont contradictoires). Ainsi, les rachats sont la seule forme de sortie qui, par hypothèse, pourrait renforcer les stimulants qui agissent sur les cadres.

Synergies liées à la transaction

Certaines sorties de SCR permettront de réaliser des synergies liées à la transaction tandis que d'autres n'auront pas un tel effet.

Émission initiale : Dans le cadre d'une émission initiale, l'entreprise n'est pas fusionnée avec une autre entité. Ainsi, une émission initiale ne permettrait habituellement pas de profiter des synergies associées à la transaction. Elle pourrait, toutefois, comporter indirectement une prime de synergie. Une première émission d'actions accroît la probabilité d'une prise de contrôle hostile. Dans un marché caractérisé par des attentes rationnelles, toute perspective d'acquisition hostile pour des motifs synergétiques (ou autres) sera intégrée au prix auquel les actions de l'entreprise se négocient sur le marché. Cette prime devrait se traduire dans le prix auquel les actions sont initialement vendues au public. Ainsi, toute attente relative à la réalisation de synergies éventuelles pourrait être monnayée par ceux qui quittent l'entreprise lors de l'émission initiale ou par la suite.

Acquisition stratégique : L'achat de l'entreprise par un acquéreur stratégique entraînera souvent la réalisation de synergies. La décision d'acheter l'entreprise sera souvent l'aboutissement d'un processus de décision de type « produire ou acheter ». Une telle décision se présente lorsque l'acheteur arrive à une croisée critique où il lui serait avantageux de mettre au point un produit ou une technologie particulière pour une gamme de produits existants ou en complément de celle-ci. Plutôt que de développer le produit ou la technologie lui-même, l'acheteur identifiera une entreprise qui possède ce dont il a besoin et il en fera l'acquisition.

Notamment dans les industries de technologie, les acheteurs stratégiques accordent souvent une valeur élevée à l'entreprise cible, pour des raisons qui leur sont propres, mais souvent parce que l'acheteur a déjà dépensé beaucoup d'argent pour mettre au point des produits ou des technologies semblables ou complémentaires. En raison des dépenses qui ont déjà été faites, l'acheteur sera dans une position unique pour mettre sur le marché le produit ou la technologie sans devoir faire un important investissement supplémentaire. Il peut aussi posséder des réseaux de distribution bien adaptés à la commercialisation du produit ou de la technologie du vendeur. Dans certains cas, l'acquéreur stratégique peut être un acheteur qui accorde à l'entreprise une valeur élevée parce qu'il souhaite tenir la technologie de l'entreprise à l'écart de ses concurrents.

Vente secondaire : Il est moins probable que l'on pourra réaliser des synergies lorsque la transaction prend la forme d'une vente secondaire plutôt qu'une acquisition, principalement parce que l'entreprise acheteuse aura moins de possibilités de combiner les éléments d'actif de l'entreprise cible aux siens. Il faudra une résolution tant des administrateurs que des actionnaires pour légalement donner effet à une combinaison d'actifs, peu importe que cette combinaison prenne la forme d'une fusion, d'une vente des éléments d'actif de l'entreprise cible à l'acheteur ou qu'elle se fasse par d'autres moyens. Si l'acheteur ne détient qu'une participation minoritaire dans l'entreprise cible, l'obtention de ces résolutions sera difficile, voire impossible.

Même lorsque l'acheteur acquiert une participation dominante des mains d'une SCR qui souhaite se départir de son intérêt, il se retrouve avec autant de partenaires qu'il y a d'autres actionnaires. Les tentatives de transfert de certains éléments d'actif de l'entreprise cible à l'acheteur pourraient donner lieu à des pour-

suites de la part de l'un ou de plusieurs de ces actionnaires, qui invoqueraient le manquement à l'obligation de fiduciaire ou l'oppression. Dans certaines juridictions, une procédure lourde et éventuellement insurmontable s'applique avant que des éléments d'actif importants puissent être transférés d'une société à une autre. En Ontario, par exemple, la législation sur les valeurs mobilières impose à l'acheteur qui souhaite transférer des éléments d'actif importants à une entreprise apparentée d'obtenir une évaluation de l'entreprise ainsi que l'approbation de la transaction par les actionnaires minoritaires⁸.

Rachat : Il n'y a aucune synergie de transaction dans le cas d'un rachat.

Résumé : Les acquisitions stratégiques permettent habituellement de réaliser des synergies transactionnelles; aucun autre mode de sortie n'aura un résultat semblable.

Capitaux mobilisés

Les méthodes de sortie diffèrent dans la mesure où elles sont associées à la mobilisation de nouveaux capitaux pour l'entreprise.

Émission initiale : Une émission initiale est associée à une importante infusion de nouveaux capitaux. C'est le seul mode de sortie qui entraîne invariablement ce résultat⁹.

Acquisition : À première vue, une acquisition n'entraîne pas un apport de nouveau capital; elle ne fait que restructurer les participations, c'est-à-dire qu'elle transfère la société à de nouveaux propriétaires. Cependant, une acquisition sera souvent le prélude à l'investissement de nouveaux capitaux par l'acheteur stratégique qui souhaite développer davantage le produit ou la technologie qu'il a acquis.

Vente secondaire : La vente des actions détenues par la SCR sur le marché secondaire n'entraîne pas de nouveaux investissements. Il est aussi peu probable que leur acquisition soit le présage d'une injection de nouveaux capitaux par l'acheteur. Tel qu'indiqué précédemment, les acheteurs stratégiques veulent souvent détenir 100 p. 100 de l'entreprise avant d'investir de nouveaux capitaux. Cependant, même si l'acheteur n'investit pas immédiatement de nouveaux capitaux dans l'entreprise, il procédera souvent à l'achat des actions de la SCR en vue d'acquies éventuellement l'entreprise et d'y investir de nouveaux capitaux.

Rachat : Pour effectuer un rachat, l'entreprise ou l'entrepreneur devra habituellement emprunter de l'argent, remplaçant ainsi les actions de la SCR par des emprunts. Dans l'un et l'autre cas, l'intérêt à verser sur le prêt exercera une pression supplémentaire sur les liquidités de l'entreprise.

Résumé : Les émissions initiales se traduisent invariablement par l'apport de nouvelles liquidités à l'entreprise. Les autres formes de sortie peuvent annoncer de nouveaux investissements de la part de l'acheteur mais, souvent, ce n'est pas le cas. Le rachat entraînera habituellement une diminution des liquidités qui pourrait rendre encore plus difficile la prospection de capitaux externes.

Échelle d'acquisition et capacité d'assurer les besoins futurs en capital

Un acquéreur devra évidemment posséder des capitaux suffisants pour mener à terme l'acquisition, peu importe qu'il achète uniquement les actions que possède la SCR ou la totalité de l'entreprise. De fait, les sociétés qui se prêtent à une acquisition de la part d'un acheteur stratégique ou d'investisseurs du public (dans le cadre d'une émission initiale) seront souvent les entreprises qui connaissent une croissance rapide. Ainsi, l'entreprise qui fait l'acquisition doit prévoir qu'elle aura suffisamment de capitaux (ou la capacité d'obtenir la participation d'autres investisseurs) pour répondre aux besoins de capitaux futurs de l'entreprise acquise à mesure qu'elle poursuivra sa croissance. Parce que le marché est la plus importante source de capital à laquelle peut s'approvisionner l'entreprise, une vente sur le marché sera la stratégie préférée lorsque les besoins en capitaux sont importants.

Outre les besoins de capitaux actuels et futurs de l'entreprise, sa situation financière présente et ses perspectives futures influenceront sur sa valeur actuelle. Une entreprise qui connaît un succès exceptionnel (ou qui offre d'excellentes perspectives de réussite future) commandera un prix élevé. L'acheteur doit disposer de ressources suffisantes pour payer ce prix.

Cela a des conséquences importantes pour les rachats. Dans les cas où l'investissement de la SCR a donné de très bons résultats, l'entrepreneur ou l'entreprise n'aura pas des ressources suffisantes pour racheter la participation de la SCR. Parce que les entreprises à croissance rapide souffrent presque toujours d'un manque de liquidités, les entrepreneurs qui s'attendent à une croissance rapide pourraient ne pas vouloir procéder à un rachat si la fonction concomitante sur les liquidités ou les diminutions de la capacité d'emprunt signifie que l'entreprise n'aura pas suffisamment de sources d'encaisse pour assurer sa croissance. En ce sens, le rachat peut être la preuve que l'entrepreneur et la SCR reconnaissent que l'entreprise n'a pas un potentiel de croissance particulièrement élevé.

Considérations relatives aux risques à assumer

L'achat de la totalité d'une entreprise par une seule personne ou entité peut se traduire par une sous-diversification pour l'acheteur – du moins si l'acheteur est un particulier ou une société privée. En théorie, la sous-diversification ne devrait pas soulever de préoccupation si l'acquéreur est une société publique (ou une autre entité dont les titres se négocient sur le marché); les actionnaires d'une société publique peuvent eux-mêmes diversifier le volet non systématique du risque que comporte l'entreprise en acquérant des portefeuilles de titres. Un particulier ou une société privée peut toutefois ne pas avoir suffisamment de capitaux pour diversifier pleinement le risque non systématique, même lorsqu'il a des ressources suffisantes pour procéder à l'acquisition. De fait, même les gestionnaires des sociétés publiques peuvent être incités à éviter des investissements comportant une forte valeur actualisée mais un risque élevé dans la mesure où ces investissements donnent lieu à une sous-diversification au niveau de la gestion (Coffee, 1986, p. 1). Parce que la capa-

cité d'assumer le risque comporte un prix, les considérations relatives à l'étalement des risques influenceront, à la marge, sur les décisions en matière de sortie en faveur d'une vente à une (grande) entreprise publique ou à des actionnaires du public.

La valeur d'une stratégie de sortie commune pour promouvoir le travail d'équipe et renforcer la réputation de la SCR

Un investissement en capital de risque est, par définition, un investissement relationnel et des rapports de travail étroits et amiables entre la SCR et l'entrepreneur sont le signe d'un investissement fructueux. Lorsque les parties s'entendent, explicitement ou implicitement, pour collaborer à une stratégie de sortie commune, cela renforce la perception que les parties font « partie de la même équipe ». Ainsi, l'objectif d'une stratégie de sortie concertée peut aider à combler les attentes de profit de la SCR. Pour cette raison, une stratégie de vente secondaire où seule la SCR se départit de sa participation est inférieure à une stratégie de sortie commune. De fait, une vente secondaire peut être la preuve d'une rupture de la relation entre la SCR et l'entrepreneur – et une raison de penser que les ventes secondaires seraient associées à une moins bonne rentabilité que les stratégies de sortie concertées.

La preuve de la valeur qu'offre une stratégie de sortie commune nous est donnée par la fréquence avec laquelle on retrouve des droits « parallèles » (dit « piggy-back ») dans les accords conclus entre les SCR et les entrepreneurs. Ces droits peuvent être détenus par la SCR, l'entrepreneur ou les deux. Ils permettent au détenteur de vendre sa participation au même moment et au même prix que l'autre partie (ou de bloquer la vente) dans l'éventualité d'une offre provenant d'un tiers.

Même en l'absence de telles stipulations expresses, une SCR expérimentée tiendra souvent compte des préférences des gestionnaires au moment de sélectionner un mode de sortie, même s'il en résulte une sortie moins profitable. Le fait de ménager les intérêts des entrepreneurs contribue à protéger et à renforcer la réputation de la SCR dans les milieux entrepreneuriaux, menant à une plus grande probabilité d'obtenir des projets d'investissement en capital de risque dans l'avenir.

Préférence de la SCR pour la liquidité : Les SCR affirment souvent que le « comptant est roi ». Cette expression traduit la préférence des SCR pour un mode de sortie où elles obtiennent de l'argent comptant, sur une formule où elles doivent acquérir les actions d'une autre entreprise ou ne peuvent se départir de leur participation dans l'entreprise où elles ont investi pour une certaine période de temps (comme dans le cas d'une émission initiale).

Une sortie qui permet de toucher de l'argent comptant est préférable pour diverses raisons. La SCR crée de la valeur dans le cadre de ses placements en participant activement à la gestion de l'entreprise. Elles n'ont aucun avantage particulier à administrer des placements purement passifs. Ainsi, une fois les compétences particulières de la SCR épuisées, il n'est que normal que le placement soit liquidé et que la SCR passe à d'autres projets.

Lorsque la SCR dispose d'une partie ou de la totalité de ses actions au moment de l'émission publique, les investisseurs de l'extérieur peuvent y voir un

manque de confiance dans l'entreprise, ce qui pourrait se traduire par un prix inférieur (voir Bygrave et Timmons, 1992, p. 175; Leland et Pyle, 1977, p. 371). Ainsi, même lorsque la réglementation n'impose pas de conditions d'entiercement et de détention, les souscripteurs négocieront habituellement une disposition « d'immobilisation » aux termes de laquelle les principaux actionnaires (y compris la SCR) ne pourront vendre leurs actions sur le marché secondaire pour une période de temps donnée après l'émission initiale. La période d'immobilisation va généralement jusqu'à six mois. Même lorsqu'il y a vente secondaire des actions détenues par la SCR simultanément à une émission d'actions de l'entreprise par voie de prospectus, la SCR ne se départira presque jamais de plus de 10 p. 100 de ses actions.

La préférence qu'ont les SCR pour la liquidité aura tendance à favoriser les acquisitions, les ventes secondaires ou les rachats, des stratégies qui permettent habituellement de vendre au comptant la participation de la SCR.

Facteurs psychologiques

Émission initiale : Les données indiquent que le prix fixé pour une émission initiale est influencé par des facteurs psychologiques et non uniquement par les données fondamentales du placement. L'intervention de ces facteurs peut donner lieu à des surévaluations périodiques, sur le marché, des entreprises qui font une première émission d'actions. Les premières émissions seront un mode de sortie particulièrement intéressant au cours de ces périodes de surévaluation.

La meilleure preuve que des facteurs psychologiques sont à l'oeuvre sur le marché des émissions initiales nous est fournie par les données sur la surévaluation du prix de ces actions à long terme. Un certain nombre d'études ont démontré que dans les trois à six années qui suivent les émissions initiales, celles-ci sont surévaluées comparativement à un marché de référence ou à un échantillon correspondant d'entreprises publiques (voir Ritter, 1991, p. 3; Levis, 1993, p. 28; Loughran et Ritter, 1993; Loughran, 1993, p. 241; et le document de Jog (chapitre 8 du présent ouvrage). À titre d'exemple, dans la première étude réalisée sur la question par Ritter, celui-ci a constaté qu'une stratégie consistant à investir dans les émissions initiales à la fin de la première journée où ces émissions se négocient sur le marché et à détenir ces titres pour trois ans n'aurait laissé à l'investisseur que 83 cents sur chaque dollar investi par rapport à l'achat d'actions d'un groupe d'entreprises correspondantes dont les titres sont inscrits à la cote de la bourse de New York et de l'American Stock Exchange (Ritter, 1991, p. 23). Ritter a également constaté que les sociétés plus jeunes et celles qui émettent pour la première fois des actions dans le public au cours des années caractérisées par un volume de transactions élevé ont une performance encore pire que la moyenne¹⁰. L'auteur en conclut que les acheteurs de premières émissions sont trop optimistes quant aux perspectives des entreprises émettrices. Il conclut également que les preuves présentées dans l'étude concordent généralement avec la notion selon laquelle de nombreuses entreprises procèdent à une émission publique d'actions aux alentours du sommet de popularité que connaît leur secteur (Ritter, 1991, p. 23).

De nombreuses autres études ont confirmé et prolongé la portée des résultats de Ritter¹¹. Ainsi, Levis (1993) a examiné un échantillon d'émissions initiales au Royaume-Uni pour constater que celles qui affichaient la meilleure tenue après une journée, c'est-à-dire qui dénotaient la plus grande sous-évaluation du prix à court terme, affichaient la pire tenue au cours des trois années suivant leur inscription à la cote boursière. À l'instar de Ritter (1991), Levis conclut que la sous-évaluation initiale du prix peut être attribuable à une « surréaction » du marché au moment de l'émission. L'étude de Vijay et Jog présentée ailleurs dans cet ouvrage renferme des données qui indiquent que les émissions initiales au Canada sont également surévaluées dans une perspective à plus long terme.

Loughran et coll. (1994, p. 165) ont recueilli d'autres données appuyant l'hypothèse que les investisseurs surévaluent de façon cyclique le prix des premières émissions d'actions et que les entreprises structurent leurs émissions pour qu'elles coïncident avec les marchés « chauds ». Dans 14 pays sur 15, les auteurs ont observé une corrélation positive entre les cours boursiers, rajustés pour tenir compte de l'inflation, et le volume annuel d'activité sur le marché des émissions initiales. À première vue, cela n'est pas nécessairement incompatible avec la théorie économique. Dans une économie dynamique, les cours des actions augmenteront et il y aura de meilleures possibilités d'investissement pour les petites entreprises. En retour, cela engendrera une demande de capital pour financer ces occasions d'investissement. Ainsi, la corrélation entre la hausse des cours boursiers et le dynamisme du marché des émissions initiales pourrait n'être rien d'autre qu'un cas de causalité commune, chacun des phénomènes étant le produit d'une économie robuste.

Quoi qu'il en soit, Loughran et coll. ont constaté que la fréquence des émissions initiales affichait une corrélation plus étroite avec le marché boursier qu'avec les facteurs économiques réels. Ils en concluent que les données recueillies un peu partout dans le monde concordent avec la vision que les entreprises privées obtiennent un certain succès en choisissant le moment de leurs émissions initiales pour tenter de profiter des écarts d'évaluation¹².

Les sociétés de capital de risque peuvent réussir jusqu'à un certain point à déterminer les cycles du marché. Dans un échantillon d'émissions initiales dans le secteur de la biotechnologie, Lerner (1994) a constaté que les SCR plus chevronnées réussissaient mieux à déterminer les cycles du marché que les SCR ayant moins d'expérience.

Certaines données indiquent également que la surévaluation des prix à long terme est concentrée parmi les jeunes entreprises de petite taille qui présentent un risque élevé et qui sont appuyées par un bailleur de fonds autre qu'une société de capital de risque. Comme nous l'avons indiqué précédemment, Ritter a observé que les sociétés plus jeunes affichaient la pire tenue à long terme. Dans leur revue des études sur les émissions initiales englobant plusieurs pays, Loughran et coll. (1994) sont arrivés à la conclusion que la pire performance après une émission initiale s'observait sur les marchés où il y avait abondance de premières émissions impliquant des entreprises risquées. Plus récemment, Brav et Gompers (1995) ont noté que les cas de piètre performance étaient presque entièrement concentrés dans les déciles

inférieurs des entreprises émettrices n'ayant pas bénéficié d'une injection de capital de risque. Les auteurs signalent que les acheteurs de ces émissions initiales ont tendance à être des investisseurs du marché de détail plutôt que des investisseurs institutionnels; ils ont fait l'hypothèse que ces investisseurs avaient plus de chance d'être influencés par des facteurs émotifs plutôt que par les facteurs purement fondamentaux¹³.

En somme, une partie des données semble démontrer (non sans un certaine ambiguïté) que les marchés surévaluent périodiquement les entreprises qui font une première émission d'actions et que les sociétés de capital de risque jouent un rôle en vue de faire coïncider ces émissions initiales avec les sommets des cycles boursiers. Manifestement, les émissions initiales seront le mode de sortie préféré lorsque le marché marque un sommet.

Rachat : L'autre contexte où les facteurs psychologiques peuvent intervenir est celui des rachats. Un entrepreneur peut avoir des liens émotifs avec l'entreprise, en ayant joué un rôle clé dans sa création et son développement initial. Le cas échéant, l'entrepreneur peut être disposé à racheter la participation de la SCR même si, d'un point de vue financier, il serait préférable qu'il se départisse de son investissement.

Biais de sélection

Comme les données présentées ci-après et d'autres études le montrent clairement, les émissions initiales occupent une place très importante dans les investissements de capital de risque. Le succès a historiquement été déterminé par un ou plusieurs coups d'éclat (des investissements donnant un rendement spectaculaire) dans le portefeuille d'investissements des SCR (Bygrave et Timmons, 1992; Huntsman et Hoban, 1980). En outre, les données présentées ci-après concordent avec l'hypothèse d'une part beaucoup plus importante de coups d'éclat réalisés grâce à une émission initiale plutôt que par un autre mode de sortie. Bygrave et Timmons (1992, p. 169) font ainsi valoir qu'un marché robuste pour les émissions initiales est essentiel à la vitalité de l'industrie du capital de risque. En l'absence d'émissions initiales, le processus d'investissement en capital de risque ne serait pas viable. Bygrave et Timmons notent que les premières émissions d'actions peuvent se traduire par des rendements considérables sur l'investissement initial. Ils citent le cas de la société Apple Computer, qui a donné un rendement de 235 fois l'investissement initial, et ceux de Lotus et de Compaq qui ont rapporté, respectivement, 63 fois et 38 fois la mise de départ.

Qu'est-ce qui fait que les émissions initiales sont un mode de sortie aussi important ? Un certain nombre de facteurs économiques ont déjà été mentionnés. En particulier, les marchés sont la plus importante source de capital et une première émission d'actions permet d'étaler le risque de façon efficiente parmi divers acheteurs. La psychologie du marché peut aussi entraîner une évaluation artificiellement élevée à certaines périodes, ce qui incite les sociétés de capital de risque à se départir de leurs placements par le jeu d'une première émission.

Les rendements élevés associés aux émissions initiales peuvent découler, en partie, d'un biais de sélection. Ces émissions diffèrent des autres modes de sortie dans la mesure où seule cette stratégie se traduit toujours par une importante infusion de liquidités. Une entreprise qui émet ses titres sur le marché doit être une société à forte croissance qui offre la perspective d'utiliser de façon profitable le produit de l'émission. En outre, même si les entreprises où le capital de risque est retiré au moyen d'une émission initiale doivent invariablement satisfaire cette contrainte (croissance élevée, belles perspectives d'avenir), elle n'est pas nécessaire dans le cas des entreprises dont le bailleur de fonds initial s'est retiré par un autre moyen.

Ce biais de sélection se traduit par des rendements moyens élevés pour les émissions initiales. Parce que ces émissions ne sont accessibles qu'aux entreprises qui sont très profitables ou qui offrent une grande promesse de rentabilité, nous devrions nous attendre à ce que les entreprises où la société de capital de risque se retire au moyen d'une première émission d'actions offrent à cette dernière un rendement supérieur. Ce rendement supérieur ne découle pas nécessairement d'une caractéristique inhérente à l'émission initiale; il peut tout simplement refléter un biais de sélection. Le recours à une première émission d'actions comme mode de sortie peut, par conséquent, être un signe de rentabilité plutôt que la cause de celle-ci.

Facteurs juridiques

Comme l'ont relevé MacIntosh (1994), Robinson (ailleurs dans le présent ouvrage) et Andrews (1995), un certain nombre de facteurs juridiques peuvent influencer sur le choix du mode de sortie des SCR. Dans la présente section, nous abordons brièvement les facteurs juridiques influant sur le choix du mode de sortie qui ne sont pas examinés dans les sources déjà mentionnées.

Les fonds publics et hybrides opèrent dans le cadre de contraintes juridiques qui, parfois, déterminent le choix du mode de sortie. À titre d'exemple, Innovation Ontario (un fonds public) est tenu d'accorder à l'entrepreneur une option de rachat de la participation de la SCR (même s'il semble qu'il soit le seul fonds gouvernemental soumis à une telle exigence). Si l'entreprise devient profitable, l'entrepreneur exercera habituellement l'option et rachètera la participation de l'investisseur public.

En influant sur le choix initial d'investissements, les contraintes juridiques qui encadrent le fonctionnement des SCRT auront tendance à déteindre sur la stratégie de sortie d'un fonds de capital de risque.

- En vertu des lois fédérales et provinciales qui s'appliquent aux SCRT, un fonds sera pénalisé s'il n'arrive pas à investir un pourcentage donné du capital recueilli dans un certain délai de l'obtention des fonds.
- Les SCRT sont essentiellement des fonds communs de placement ouverts dont les investisseurs peuvent se retirer en tout temps. Si les investisseurs peuvent se retirer uniquement après 5 ans sans être assujettis à la récupération du crédit d'impôt à l'investissement (période qui a été portée à 8 ans

dans la législation fédérale), les investisseurs qui participent à des fonds privés voient souvent leur mise immobilisée pour 10 ans (bien que les investisseurs du Fonds de solidarité des travailleurs du Québec doivent habituellement attendre jusqu'à la retraite pour se retirer du fonds). Cela engendre le besoin de maintenir un pourcentage plus élevé du portefeuille de placement dans des titres relativement liquides, comparativement à un fonds privé ou à un fonds gouvernemental.

Pour ces deux raisons, les SCRT ont eu tendance (du moins jusqu'à récemment), à faire des placements de type mezzanine, plus gros et moins risqués, dans des secteurs industriels classiques et plus établis. En retour, cela influera vraisemblablement sur le mode de sortie employé par les SCRT; ces investissements n'offrent pas le potentiel haussier des investissements faits aux premiers stades dans les secteurs technologiques. Le cas échéant, il est plus probable que ces fonds sortiront par le biais d'un rachat que par celui d'une acquisition ou d'une émission initiale.

Facteurs d'ordre fiscal

Les différences sur le plan de la fiscalité qui caractérisent divers modes de sortie peuvent expliquer les variations transversales observées dans les profils de sortie, tant au Canada qu'entre le Canada et les États-Unis. Les facteurs fiscaux peuvent également expliquer les changements observés avec le temps dans les stratégies de sortie. Bien qu'aucune tentative n'ait été faite pour établir de façon systématique les conséquences fiscales de tous les modes de sortie – au Canada comme aux États-Unis –, des discussions avec des SCR laissent penser que les facteurs d'ordre fiscal sont relativement peu importants dans le choix d'une stratégie de sortie. Que les actions soient vendues par la SCR au moment d'une émission initiale, sur le marché secondaire ou dans le cadre d'une acquisition ou d'un rachat, la SCR devra généralement verser un impôt sur le gain en capital correspondant à l'appréciation de la valeur de son placement.

Résumé

Manifestement, divers facteurs influent sur le choix du moment et du mode de sortie d'une SCR. Il n'y a donc pas de classement hiérarchique clair des méthodes de sortie s'appliquant à tous les genres de placement et dans tous les états de la nature. Mais il importe de garder à l'esprit que les SCR réalisent l'essentiel de leur rendement grâce à quelques coups d'éclat. Les entreprises dans lesquelles elles ont investi et qui connaîtront un succès spectaculaire sont des entreprises à croissance extrêmement rapide ayant une valeur élevée sur le marché et dont les besoins en capital actuels et futurs sont importants. La théorie, les données empiriques et les preuves anecdotiques convergent pour montrer que le moyen le plus profitable de se départir d'un tel investissement est l'émission initiale. Bien que les rendements élevés qui accompagnent les émissions initiales découlent, jusqu'à un certain point, d'un biais de sélection, les marchés sont souvent la plus importante et la meilleure source de capital pour les entreprises à croissance élevée.

Les acquisitions constituent aussi un moyen intéressant de sortir des entreprises de croissance qui sont rentables, notamment celles qui peuvent profiter d'une alliance stratégique avec un acteur établi dans l'industrie. Pour certaines entreprises ayant reçu un investissement en capital de risque et dans certains contextes économiques, les acquisitions domineront les émissions initiales.

Les ventes secondaires seront inférieures aux acquisitions stratégiques, principalement parce qu'elles n'offrent pas à l'acheteur la même possibilité qu'une acquisition de fusionner les éléments d'actif de l'acquéreur et de l'entreprise cible et d'exploiter les synergies liées à la transaction. Il y a des cas où l'acheteur stratégique préfère acquérir l'entreprise en totalité mais ne peut convaincre l'entrepreneur de se départir de sa participation simultanément à la SCR. L'acheteur stratégique peut être suffisamment intéressé pour « glisser le pied dans la porte » en achetant une participation minoritaire. Ce faisant, il peut être en mesure de nommer un représentant au conseil d'administration et ouvrir ainsi une fenêtre stratégique sur la technologie de l'entreprise. L'achat de la participation d'une SCR peut aussi être le prélude à des tentatives ultérieures d'acquisition de la totalité de l'entreprise. Puisque la volonté de l'acheteur stratégique d'acquérir une participation minoritaire se traduira habituellement par une évaluation élevée de l'entreprise cible, un tel mode de sortie entraînera parfois un très bon prix pour la SCR.

En dépit de certains avantages apparents sur les autres formes de sortie, le rachat est souvent la solution de dernier recours, si l'on exclut la radiation. Les sociétés de capital de risque classent souvent leurs investissements en trois groupes : les coups d'éclat, les morts vivants et les radiations. La seconde catégorie englobe les investissements qui produisent suffisamment de liquidités pour maintenir l'entreprise en exploitation mais tout en n'ayant pas le potentiel de croissance nécessaire pour se transformer en coup d'éclat. L'avantage comparatif d'une SCR (et sa source de bénéfices) est la possibilité de cultiver des gagnants éventuels – et non des morts vivants. Pour cette raison, les SCR se départiront des morts vivants à la première occasion. Dans bien des cas, la seule possibilité de le faire sera un rachat. En raison des perspectives médiocres de l'entreprise, il sera généralement hors de question de procéder à une émission initiale d'actions. L'entreprise ne réussira pas non plus à intéresser un acheteur stratégique.

Les SCR prévoient souvent une option de rétrocession dans le contrat initial passé avec l'entrepreneur. Cette option de vente (qui, habituellement, ne peut être exercée qu'après cinq ans de la date de prise d'effet du contrat) servira de sortie de secours pour la SCR en lui permettant de se départir d'un placement mort vivant en forçant le rachat de l'entreprise si ses perspectives s'assombrissent.

Dans certains cas, la SCR accordera à l'entrepreneur une option d'achat de ses actions (qui peut généralement être exercée après sept ans). Le scénario représentatif des options d'achat est celui d'un investissement moins risqué qui n'offre pas de potentiel de croissance très important. Si le placement semble offrir une telle promesse, l'évaluation initiale de la SCR sera qu'il est peu probable qu'elle puisse se départir de son placement par une émission initiale ou une acquisition. Le rachat entraînera donc un rendement raisonnablement satisfaisant mais non

spectaculaire pour la SCR. En d'autres termes, le placement se situera dans la partie supérieure de la gamme des rendements correspondant aux morts vivants.

Le rachat peut aussi être négocié en l'absence d'accord contractuel. L'entrepreneur ou la SCR peut approcher l'autre partie et demander le rachat. Cela se produira vraisemblablement lorsque le placement donne de mauvais résultats et/ou que la relation entre l'entrepreneur et la SCR est mauvaise. Dans les deux cas, un rachat négocié entraînera un prix de sortie médiocre.

Une réserve est de mise ici. Pour que l'entrepreneur ou l'entreprise soit en mesure de procéder à un rachat, cette dernière doit être suffisamment rentable pour permettre à l'entrepreneur ou à l'entreprise d'emprunter les fonds nécessaires au rachat des actions que détient la SCR. Cela met en relief le fait que les investissements morts vivants correspondent à des entreprises connaissant un succès modéré, mais non spectaculaire.

COMPARAISON DE DEUX ÉTUDES ANTÉRIEURES SUR LES SORTIES DES SOCIÉTÉS DE CAPITAL DE RISQUE AU CANADA ET AUX ÉTATS-UNIS

DEUX ÉTUDES ANTÉRIEURES, l'une portant sur le Canada (Venture Economics Canada Limited [VEC], 1986) et l'autre sur les États-Unis (Venture Economics [VE], 1988) se sont intéressées aux sorties des sociétés de capital de risque. Ces études sont comparées ci-après et examinées à la lumière des données agrégées pour l'industrie que l'on retrouve dans MacIntosh (1996) et de l'analyse qui précède sur les avantages et les inconvénients des diverses formes de sortie. Si les données plus vastes présentées dans MacIntosh (1996) nous permettent de vérifier jusqu'à un certain point la présence d'un biais de sélection dans les résultats de ces études, la comparaison est imparfaite du fait que les périodes visées par les données agrégées et les données d'enquêtes diffèrent.

Le biais le plus probable des données d'enquête est la sous-déclaration des sorties non profitables simplement parce que les SCR qui ont tiré des bénéfices importants de leurs placements seront plus disposées à consentir le temps et l'effort requis pour répondre à l'enquête. Cela pourrait artificiellement gonfler les chiffres sur la rentabilité moyenne des différents modes de sortie.

MODES DE SORTIE

DE FAÇON GÉNÉRALE, LES MODES DE SORTIE EXAMINÉS dans les deux enquêtes sont ceux que nous avons examinés dans les sections précédentes. Mais sur les deux enquêtes antérieures, seule celle portant sur les États-Unis traite des ventes secondaires comme méthode distincte de liquidation d'un placement. Dans l'enquête canadienne, les ventes secondaires n'ont pas été recensées séparément. Cela ressort du chiffre comparativement élevé des « autres » types de sortie, au tableau 1.

L'enquête effectuée aux États-Unis a aussi réparti les acquisitions en deux catégories : les acquisitions proprement dites et les liquidations. Ce dernier groupe englobe les ventes d'éléments d'actif, par opposition à la vente de l'ensemble des actions de l'entreprise (VE, 1988, p. 6).

TABLEAU 1

RÉPARTITION DES SORTIES AU CANADA (1975 à 1985) ET AUX ÉTATS-UNIS (1975 à 1988)

Mode de sortie	Canada			États-Unis		
	Nombre de sociétés	Pourcentage	Investissement moyen (milliers de \$ CAN)	Nombre de sociétés	Pourcentage	Investissement moyen (milliers de \$ US)
Émission initiale ^a	27	16	999	193	35	814
Acquisition	29	17	700	118	22	988
Rachat	37	22	453	33	6	595
Vente secondaire ^b	n.d.	n.d.	n.d.	46	8	715
Liquidation ^c	n.d.	n.d.	n.d.	32	6	1 030
Radiation	53	32	613 ^d	114	21	961
Inconnu	4	2	n.d.	-	-	-
Autre	7	10	421	8	2	n.d.
Total	167	99	647	544	100	851

a Au Canada, les émissions initiales englobent les prises de contrôle inversées.

b Au Canada, les ventes secondaires n'étaient pas enregistrées séparément. Elles se retrouvent vraisemblablement dans la catégorie « autre ».

c Au Canada, les liquidations n'étaient pas enregistrées séparément. Elles pourraient se retrouver dans la catégorie « acquisition » ou « autre ».

d À l'exclusion d'une transaction extraordinaire qui, si elle avait été incluse, aurait haussé l'investissement moyen à 741 000 dollars.

n.d. : non disponible.

Source : VEC, 1986, p. 6; VE, 1988, p. 7, 10.

PÉRIODES VISÉES PAR LES ÉTUDES

L'ENQUÊTE CANADIENNE, RÉALISÉE par Venture Economics Canada Limited (VEC, 1986), a permis d'examiner 167 sorties survenues entre 1975 et 1985 dans 22 entreprises de capital de risque. L'enquête américaine, réalisée par Venture Economics (VE, 1988), a permis d'examiner 544 sorties survenues entre 1970 et le milieu de 1988 dans 26 sociétés de capital de risque. Ainsi, les deux études couvrent des périodes légèrement différentes. Cela limite leur comparabilité comme nous l'avons déjà indiqué.

TAILLE DES INVESTISSEMENTS

IL RESSORT DU TABLEAU 1 qu'en moyenne, les investissements faits par des SCR américaines étaient un peu plus importants, en valeur, que ceux des SCR canadiennes. Il faut garder à l'esprit que les données pour le Canada sont exprimées en dollars canadiens, tandis que les données pour les États-Unis sont exprimées en dollars américains.

SECTEUR OÙ ÉVOLUENT LES ENTREPRISES ÉTUDIÉES

LE TABLEAU 2 MONTRE LA RÉPARTITION DES SORTIES selon le secteur d'appartenance des entreprises examinées, tant pour l'étude canadienne que pour l'étude américaine. Ces données concordent avec les données de plus vaste portée présentées dans MacIntosh (1996) et traduisent la concentration plus élevée des investissements de capital de risque dans les secteurs liés à la technologie aux États-Unis et la concentration plus faible dans les entreprises axées sur la fabrication et les biens de consommation.

RÉPARTITION DES SORTIES DES ENTREPRISES ÉTUDIÉES SELON LEUR STADE DE DÉVELOPPEMENT AU MOMENT DE L'INVESTISSEMENT

LE TABLEAU 3 MONTRE LA RÉPARTITION DES SORTIES selon le stade de développement des entreprises étudiées au moment de l'investissement, pour les SCR canadiennes et américaines. Les résultats de l'enquête concordent avec les données de plus vaste portée pour l'industrie présentées dans MacIntosh (1996), parce qu'elles révèlent que les SCR américaines investissent davantage que leurs concurrentes canadiennes au stade initial et au stade de l'expansion. Cependant, il y a un moins grand nombre de transactions d'acquisition et un plus grand nombre d'investissements à l'étape initiale dans les données de l'enquête canadienne par rapport aux données plus générales.

COMPARAISON DES DIFFÉRENTS MODES DE SORTIE

LE TABLEAU 1 RÉVÈLE CERTAINES DIVERGENCES INTÉRESSANTES dans les modes de sortie entre le Canada et les États-Unis. Aux États-Unis, le mode de sortie le plus fréquemment employé est l'émission initiale d'actions (35 p. 100), suivi de l'acqui-

TABLEAU 2

RÉPARTITION DES SORTIES SELON L'INDUSTRIE
EN POURCENTAGE

Industrie	Canada	États-Unis
Communications	10	14
Informatique	12	41
Autres produits électroniques	5	1
Biotechnologie	1	2
Soins médicaux et santé	5	9
Énergie	10	4
Consommation	16	6
Produits industriels	15	5
Autre	23	0
Inconnu	4	-
Total	101	100

Source : VEC, 1986, p. 15; VE, 1988, p. 18.

TABLEAU 3

RÉPARTITION DES SORTIES SELON LE STADE DE DÉVELOPPEMENT
EN POURCENTAGE

Stade de développement	Canada	États-Unis
Stade initial	36	48
Stade de l'expansion	27	45
Acquisition/achat adossé	8	7
Redressement	7	0
Autre/inconnu	23	0

Source : VEC, 1986, p. 13; VE, 1988, p. 15.

sition de la totalité de l'entreprise (22 p. 100) et de la radiation (21 p. 100). Ces trois méthodes de sortie représentent 78 p. 100 de l'échantillon. À l'opposé, le mode de sortie le plus fréquemment employé au Canada est la radiation (32 p. 100), suivie du rachat d'actions (22 p. 100), de l'émission initiale (16 p. 100¹⁴) et de l'acquisition (17 p. 100). Ces quatre modes (en arrondissant les fractions) représentaient 88 p. 100 des sorties au Canada.

Fréquence des émissions initiales

Les données provenant de ces deux études viennent appuyer le point de vue selon lequel les émissions initiales ont été utilisées plus souvent comme mécanisme de sortie aux États-Unis qu'au Canada. De nombreuses SCR canadiennes attribuent cet écart à la plus grande réceptivité des investisseurs institutionnels américains aux émissions initiales. Ce point de vue trouve un certain appui dans le fait que les SCR canadiennes ont liquidé leurs placements aux États-Unis par le truchement d'émissions initiales au même taux (environ le tiers) que les SCR américaines (VEC, 1986, p. 11). De fait, cela laisse penser que les marchés américains sont réceptifs uniquement aux émissions initiales faites par des entreprises établies aux États-Unis. Autrement, on devrait s'attendre à ce que les SCR canadiennes aient recours à une émission initiale aux États-Unis aussi souvent pour leurs placements canadiens que pour leurs placements aux États-Unis¹⁵.

Cette interprétation des données est fondée sur l'hypothèse que les investissements au Canada et aux États-Unis proviennent de populations sous-jacentes semblables et devraient par conséquent démontrer des taux de sortie par voie d'émission initiale semblables. Tant les données d'enquête que les données agrégées examinées par MacIntosh (1996) laissent penser que les investissements de portefeuille au Canada et aux États-Unis ne proviennent pas de la même population sous-jacente. Notamment, il y a une concentration plus élevée d'entreprises liées au secteur de la technologie aux États-Unis et une concentration plus faible d'entreprises évoluant dans des secteurs plus traditionnels comme les produits de consommation et la fabrication. Ainsi, il est difficile de s'aventurer à tirer des conclusions autres que très préliminaires au sujet de la réceptivité comparative des marchés canadien et américain aux premières émissions d'actions.

L'étude canadienne semble indiquer que les stimulants fiscaux liés au Régime d'épargne-actions du Québec (REAQ) ont accru le nombre d'émissions initiales au Canada au cours de la période 1975-1985¹⁶. Le quart des sorties d'entreprises au Québec ont pris la forme d'émissions initiales (toutes survenues en 1984 et 1985), comparativement à seulement 8 p. 100 pour les sociétés ontariennes (VEC, 1986, p. 11). De fait, sur les 26 émissions initiales de l'échantillon canadien, 7 ont eu lieu au Québec, comparativement à 8 dans le reste du pays (et 11 aux États-Unis) (VEC, 1986, p. 11). Cela concorde avec d'autres données montrant que le REAQ a entraîné un nombre important d'émissions initiales au Québec qui ne se seraient pas produites en l'absence de ce stimulant fiscal (Jog et Riding, 1990).

Fréquence des acquisitions

Les SCR aux États-Unis ont liquidé leurs placements par voie d'acquisitions un peu plus fréquemment (22 p. 100) que les SCR canadiennes (17 p. 100)¹⁷.

Fréquence des rachats de sociétés

Une différence importante a trait à l'utilisation relative des rachats d'entreprises dans les deux pays. Au Canada, les rachats représentaient 22 p. 100 de l'échantil-

lon; aux États-Unis, ils n'en représentaient que 6 p. 100. Les SCR canadiennes ont liquidé uniquement 11 p. 100 de leurs investissements aux États-Unis par un rachat de l'entreprise¹⁸. On peut penser que certaines caractéristiques du contexte économique ou réglementaire aux États-Unis rendent les rachats moins attrayants (ou rendent les autres modes de sortie comparativement plus intéressants).

Fréquence des radiations

Le nombre de radiations semble aussi différer sensiblement entre les deux pays. Aux États-Unis, 21 p. 100 des investissements ont été radiés contre 32 p. 100 au Canada. Cependant, les SCR canadiennes ont radié une proportion identique de leurs placements au Canada et aux États-Unis (32 p. 100) (VEC, 1986, p. 6, 10).

CHANGEMENTS DANS L'UTILISATION DES MÉTHODES DE SORTIE DANS LE TEMPS

LES TABLEAUX 4 ET 5 INDIQUENT QUE L'UTILISATION des différents modes de sortie a varié considérablement avec le temps. Il est difficile de discerner de nombreuses tendances dans ces variations. Cependant, il semblerait que l'on ait eu davantage recours aux émissions initiales au Canada comme mode de sortie au cours de la période 1975-1985. Sur les 40 sorties recensées entre 1975 et 1980, seulement 10 p. 100 ont pris la forme d'une émission initiale d'actions. Par contre, 19 p. 100 des 117 sorties survenues entre 1981 et 1985 ont été des émissions initiales. Les données semblent également montrer un recours moins grand aux rachats d'entreprise. Alors que 43 p. 100 de l'ensemble des sorties entre 1975 et 1977 se sont faites par voie de rachats, seulement 22 p. 100 de toutes les sorties en 1984 et 1985 ont été des rachats.

Il y a eu aussi une augmentation du pourcentage des radiations faites par les SCR canadiennes au cours de la période visée par l'échantillon. Entre 1975 et 1980, 23 p. 100 des sorties ont pris la forme d'une radiation. Entre 1981 et 1985, les radiations représentaient 33 p. 100 de l'ensemble des sorties. Comme l'évoque MacIntosh (1996), cela pourrait traduire l'augmentation rapide du financement par capital de risque au début des années 80, qui s'est traduite par l'embauche de nombreux gestionnaires de capital de risque inexpérimentés (Gompers, 1994, p. 1; Bygrave et Timmons, 1992).

Ces tendances apparentes pourraient être uniquement le reflet des variations cycliques du contexte d'affaires qui influe sur la disponibilité ou la rentabilité relative des diverses formes de sortie. Ainsi, entre 1991 et 1994, les radiations des SCR canadiennes n'ont représenté que 22 p. 100 de l'ensemble des sorties, tandis que les rachats en représentaient 39 p. 100. Ces chiffres permettent difficilement de conclure qu'il y a une tendance particulière dans l'emploi des diverses techniques de sortie par les SCR canadiennes.

Les données américaines révèlent une évolution semblable de l'utilisation des différents modes de sortie. Ainsi, le recours aux émissions initiales a fluctué sensiblement au cours de la période visée par l'échantillon. Cela ne devrait pas surprendre.

TABLEAU 4

ÉVOLUTION DU RECOURS AUX DIFFÉRENTS MODES DE SORTIE, CANADA

Mode de sortie	1975-1977		1978-1980		1981-1983		1984		1985		Date inconnue		Total	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Émission initiale	0	0	3	9	6	19	5	19	11	19	1	10	26	16
Acquisition	0	0	5	15	8	25	5	19	9	16	2	20	29	17
Rachat	3	43	10	30	4	13	4	15	15	26	1	10	37	22
Prise de contrôle inversée	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Radiation	1	14	8	24	9	28	11	41	19	33	5	50	53	32
Autre	3	43	6	18	5	16	2	7	4	7	1	10	21	13
Total	7	100	33	100	32	100	27	100	58	100	10	100	167	100

Source : VEC, 1986, p. 8.

TABLEAU 5**ÉVOLUTION DU RECOURS AUX DIFFÉRENTS MODES DE SORTIE, ÉTATS-UNIS
EN POURCENTAGE**

Mode de sortie	1/70-12/79	1/80-12/81	1/82-12/82	1/83-6/84	7/84-9/85	10/85-9/87	10/87-6/88
Émission initiale	32	62	33	54	16	34	5
Acquisition	19	16	33	17	30	21	26
Rachat	7	2	8	8	4	7	3
Vente secondaire	23	11	8	6	11	5	13
Liquidation	-	2	-	6	7	8	10
Radiation	19	7	17	9	32	25	43
Total	100	100	99	100	100	100	100
Nombre total de sociétés dans l'échantillon	31	45	24	125	88	182	39

Source : VE, 1988, p. 23.

Comme nous l'avons déjà indiqué, les données montrent très clairement que les SCR choisissent le moment auquel ils feront une émission initiale en fonction des variations cycliques du marché boursier. Il serait donc étonnant qu'il n'y ait pas de variation temporelle dans le recours à une première émission d'actions.

L'analyse que nous avons faite antérieurement des préférences en matière de sortie laisse aussi penser qu'il existe probablement une relation inverse entre le recours à une émission initiale et l'acquisition comme mode de sortie. Lorsque le marché boursier est léthargique et que le marché des premières émissions fléchit, les sorties par voie d'acquisition devraient devenir plus attrayantes. Un examen rapide des données américaines révèle qu'il en serait ainsi.

Si l'on doit être prudent en tentant de dégager des tendances de ces données, le niveau des sorties sous forme de ventes secondaires aux États-Unis semble avoir été moins élevé durant les années 80 que durant les années 70. Cela pourrait traduire l'expérience accrue des acheteurs stratégiques quant aux conséquences négatives de l'achat d'une participation minoritaire et l'augmentation correspondante de la préférence pour l'acquisition de la totalité de l'entreprise. De fait, alors que le nombre de ventes secondaires a été moins élevé au cours des années 80, il y a eu davantage d'acquisitions.

Le nombre de radiations aux États-Unis a augmenté de façon spectaculaire entre le milieu de 1984 et le milieu de 1988. À nouveau, cette tendance traduit probablement l'arrivée de SCR inexpérimentées dans l'industrie du capital de risque entre le début et le milieu des années 80.

RENTABILITÉ RELATIVE DES MODES DE SORTIE

LE TABLEAU 6 MONTRE LA RENTABILITÉ RELATIVE DES DIVERS MODES DE SORTIE. Dans le cas du Canada, la rentabilité est calculée selon le taux de rendement interne (TRI) annuel. Aux États-Unis, elle est calculée en fonction d'un « multiple de gain » annuel, c'est-à-dire le produit de la disposition moins le coût d'achat, divisé par la période de détention. Même si la différence de méthode de calcul de la rentabilité nuit aux comparaisons cardinales entre pays, elle n'influe pas sur les comparaisons ordinales.

Aux États-Unis, les émissions initiales ont été la façon la plus profitable de liquider un placement en capital de risque au cours de la période visée par l'enquête et cela, par une marge importante. Les acquisitions, les rachats et les ventes secondaires semblent avoir offert la même rentabilité, en dépit du fait que 22 p. 100 des placements ont été liquidés par voie d'acquisition et que seulement 6 et 8 p. 100, respectivement, l'ont été par le biais d'un rachat ou d'une vente sur le marché secondaire (voir le tableau 1).

Au Canada, les émissions initiales ont aussi été la façon la plus profitable de se départir d'un investissement en capital de risque, avec un TRI moyen de 197 p. 100. Les rachats d'actions ont été la deuxième façon la plus rentable de liquider ce type de placement au cours de la période 1975-1985, avec un taux de rendement interne de 44 p. 100; cependant, si l'on exclut un résultat extrême, le taux de rendement moyen tombe à 31 p. 100 (VEC, 1986, p. 7). La troisième voie de sor-

TABLEAU 6

RENTABILITÉ ET PÉRIODE DE DÉTENTION,
SELON LE MODE DE SORTIE

Mode de sortie	Canada		États-Unis	
	Période de détention moyenne (années)	Taux de rendement interne moyen (pourcentage)	Période de détention moyenne (années)	Gain (ou perte) moyen annuel sous forme de multiple du coût
Émission initiale	2,3	197	4,2	1,95
Acquisition	4,1	21	3,7	0,40
Rachat	5,7	44	4,7	0,37
Vente secondaire	n.d.	n.d.	3,6	0,41
Liquidation	n.d.	n.d.	4,1	(0,34)
Radiation	3,4	n.d.	3,7	(0,37)

n.d. : non disponible.
Source : VEC, 1986, p. 6; VE, 1988, p. 10.

tie la plus rentable a été l'acquisition, avec un TRI de 21 p. 100. Les ventes sur le marché secondaire n'ont pas été calculées séparément et pourraient représenter une part importante de la catégorie « autres », qui équivaut à 10 p. 100 de toutes les sorties (VEC, 1986, p. 5).

On peut toutefois penser qu'un certain nombre de placements très profitables qui ont abouti à une acquisition peuvent avoir faussé les résultats de l'échantillon canadien pour ce qui est du rendement des émissions initiales. Sur 26 sorties par voie d'émission initiale, seulement 4 avaient un TRI dépassant 125 p. 100 (VEC, 1986, p. 17), et ces 4 investissements représentaient 50 p. 100 des 16 millions de dollars investis dans des sociétés dont les titres ont éventuellement été offerts au public (VEC, 1986, p. 6). Ces 4 placements ont été conservés durant moins de 24 mois et peuvent avoir été des investissements visant une acquisition. Comme le calcul des TRI dans ce rapport est effectivement pondéré en fonction de la valeur¹⁹, ces transactions ont manifestement eu une incidence importante sur le TRI moyen. De fait, les acquisitions ont représenté la forme d'investissement la plus profitable avec un TRI moyen de 55 p. 100²⁰. Sur les 26 émissions initiales de l'échantillon, 7 ont coïncidé avec une acquisition (VEC, 1986, p. 15).

Malheureusement, les données originales ne sont plus disponibles. Il n'y a aucune façon de vérifier si ces quatre transactions étaient réellement des investissements visant à financer une acquisition. Selon l'auteur (VEC), ces transactions n'ont pas toutes servi à financer une acquisition. En outre, même en les excluant de l'échantillon, la répartition des rendements présentée au tableau 7 laisse penser que l'émission initiale demeure le mode de sortie le plus rentable.

TABLEAU 7

RÉPARTITION DES TAUX DE RENDEMENT
SELON LE MODE DE SORTIE, CANADA

TRI (%)	Émission initiale		Rachat		Acquisition	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
> 200	2	8	—	—	—	—
126-200	2	8	—	—	—	—
76-125	4	15	1	3	—	—
51-75	1	4	—	—	4	14
26-50	2	8	6	16	2	7
16-25	4	15	6	16	2	7
0-15	3	12	11	30	10	35
< 0	—	—	3	8	2	7
Données incomplètes	8	30	10	27	9	30
Total	26	100	37	100	29	100

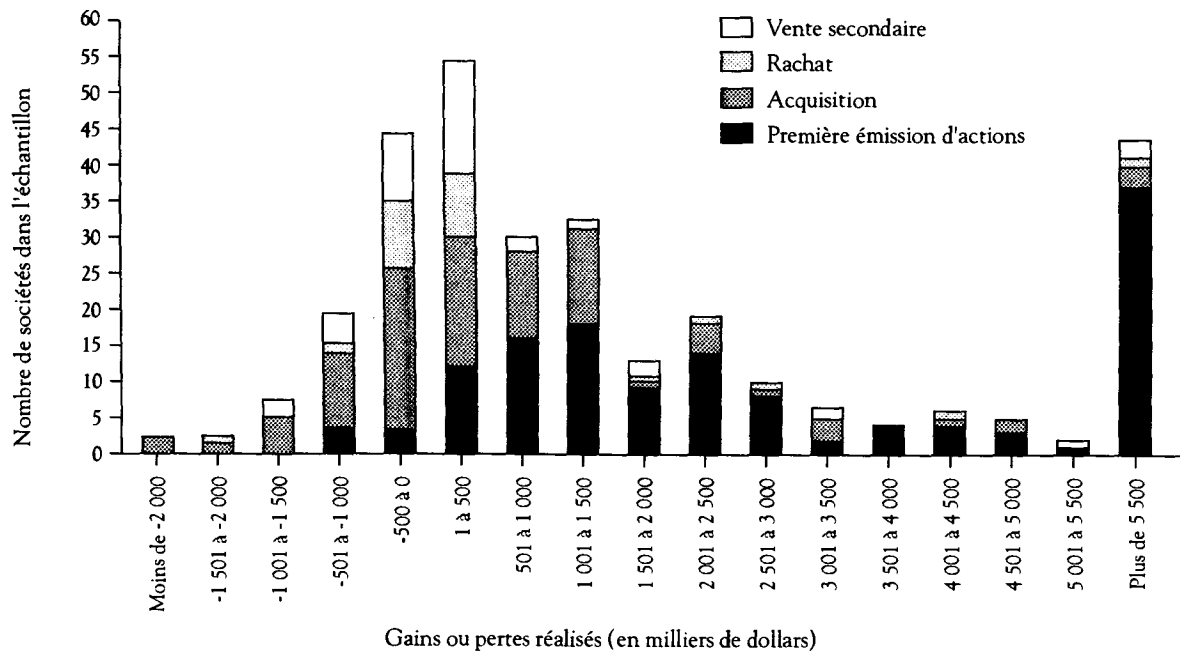
Nota : TRI : taux de rendement interne.
Source : VEC, 1988, p. 17.

Les investissements destinés à faire une acquisition ne semblent pas avoir exercé une forte influence sur les rendements élevés obtenus lors des émissions initiales aux États-Unis. Sur 544 sorties, seulement 10 ont pris la forme d'une émission initiale visant à liquider un investissement axé sur une acquisition (VEC, 1986, p. 15). Si le « multiple de gain » calculé par Venture Economics est un paramètre pondéré en fonction de la valeur (en traitant tous les investissements et toutes les sorties comme s'il s'agissait d'un seul investissement) (VE, 1988, p. 10), la plupart des investissements de l'échantillon représentaient un apport financier à l'étape initiale ou à l'étape de l'expansion des entreprises bénéficiaires (VE, 1988, p. 3). Ainsi, il semble clair que les rendements élevés observés pour les sorties au moyen d'une émission initiale ne découlent pas de résultats extrêmes liés à une acquisition.

La figure 1 (reproduite de l'étude américaine) montre clairement qu'une grande partie des bénéfices tirés des investissements en capital de risque est historiquement attribuable à quelques coups d'éclat, c'est-à-dire des placements qui ont connu un succès spectaculaire et dont les rendements ont considérablement dépassé ceux des autres placements²¹. La figure 1 fait ressortir une discontinuité étonnante dans les rendements obtenus sur le capital de risque. La répartition des gains et des pertes sur les investissements laisse penser qu'il pourrait y avoir deux populations sous-jacentes d'investissements. L'une correspondrait à la distribution déformée vers la gauche, qui montre des gains et des pertes de moins de 5,5 millions de dollars. La seconde correspond à la pointe étonnante observée à l'extrémité droite de la distribution. Même si l'agrégation de toutes les observations au-delà

FIGURE 1

RÉPARTITION DES GAINS ET DES PERTES DES SOCIÉTÉS SELON LE MODE DE SORTIE
(RÉSULTATS DE LA PREMIÈRE ENQUÊTE AUX ÉTATS-UNIS)



Source : VE, 1988, p. 13.

d'un seuil donné produit habituellement une pointe (comme dans la figure 1), elle est beaucoup plus accentuée que celle que l'on aurait pu attendre d'une agrégation de l'extrémité droite de la distribution.

La partie gauche de la distribution se compose de deux types d'investissements : les morts vivants et les radiations. Ces dernières correspondent à tous les investissements dont le taux de rendement est négatif. La catégorie des morts vivants regroupe les investissements qui donnent un rendement positif mais dont la rentabilité n'a rien de spectaculaire. La pointe observée à la droite de la distribution de la figure 1 représente les coups d'éclat. (Malheureusement, comme toutes les observations qui engendrent cette pointe sont regroupées, nous ne savons pas si les rendements engendrés par les coups d'éclat sont distribués normalement.)

Les résultats de l'étude canadienne montrent aussi qu'un plus grand nombre de coups d'éclat coïncident avec des émissions initiales qu'avec tout autre mode de sortie. Le tableau 7 montre que 35 p. 100 de toutes les sorties par voie d'émission initiale ont produit des TRI de 51 p. 100 ou mieux. Les pourcentages correspondants pour les acquisitions et les rachats sont, respectivement, de 14 et 3 p. 100.

Si la répartition des investissements entre les catégories radiations, morts vivants et coups d'éclat correspond à la description que font habituellement les SCR de leurs investissements en capital de risque, elle soulève par ailleurs une interrogation. Pourquoi certains investissements sont-ils beaucoup plus profitables que d'autres ? Il semble contraire à l'intuition de penser qu'il y a deux populations sous-jacentes d'investissements – les coups d'éclat et tous les autres.

Une explication possible de la pointe observée à la droite de la distribution est qu'elle n'est pas le résultat de la distribution sous-jacente des entreprises, mais représente plutôt la façon dont les entreprises nouvellement inscrites à la bourse sont évaluées par le marché. Telles que présentées, les données disponibles laissent penser que les émissions initiales sont, en moyenne, surévaluées par les investisseurs. Par conséquent, la pointe observée à la figure 1 pourrait représenter non pas la population sous-jacente des entreprises mais la façon dont les entreprises sont évaluées sur le marché.

Cette explication ne semble pas convaincante. Comme l'indique la figure 1, ce n'est qu'un sous-ensemble des entreprises dont les titres sont offerts au public qui connaissent éventuellement une grande réussite. Si l'on ignore la pointe observée à droite, la distribution des rendements des émissions initiales ressemble à une distribution normale bien qu'un peu faussée vers la gauche. Pourquoi le marché surévaluerait-il considérablement un sous-ensemble d'émissions initiales et non la totalité de celles-ci ? Pour qu'il en soit ainsi, les entreprises qui possèdent certaines caractéristiques arbitraires doivent être des émissions qui suscitent une très forte demande et qui sont grandement surévaluées comparativement aux autres émissions publiques.

Cette explication semble peu satisfaisante. Elle voudrait dire que les émissions initiales qui connaissent un très grand succès représentent un sous-ensemble de la population des émissions initiales qui possède une certaine caractéristique

arbitraire non liée aux paramètres d'investissement fondamentaux et que cette caractéristique arbitraire engendrerait une surévaluation extrême du prix de l'émission. Même s'il y a des indications de l'existence de modes sur le marché des premières émissions, les données recueillies par Brav et Gompers (1995) laissent penser que ce sont les émissions initiales non liées à un investissement de capital de risque dont le prix est surévalué par les investisseurs sur le marché de détail. Si les émissions initiales associées à un investissement en capital de risque comportent, en moyenne, un prix exact, l'hypothèse selon laquelle les coups d'éclat découlent d'une erreur de prix du marché ne semble pas tenir.

Néanmoins, de nombreuses SCR semblent croire qu'il y a des modes sur les marchés et que ces modes ont tendance à centrer l'attention sur certains secteurs particuliers, comme la biotechnologie au cours d'un cycle et l'informatique au cours d'un autre. Manifestement, un examen plus approfondi s'impose. Ainsi, il n'y a eu pratiquement aucune étude empirique consacrée à l'efficacité des marchés spéculatifs canadiens en Colombie-Britannique et en Alberta. De nombreuses premières émissions sur ces marchés sont acquises principalement par des particuliers. Si ces investisseurs sont périodiquement en proie à des emportements émotifs qui les amènent à payer systématiquement un prix trop élevé pour les nouvelles émissions, nous devrions nous attendre à ce qu'il y ait un degré important de surévaluation des prix sur ces marchés. Il serait utile de savoir s'il en est réellement ainsi.

Plus tôt, nous avons laissé entendre que la rentabilité des sorties des SCR sera la plus élevée dans les cas des émissions initiales, suivies des acquisitions, des ventes secondaires, des rachats et des radiations. Les données de l'étude canadienne sur la rentabilité ne confirment que partiellement ce point de vue. Les émissions initiales sont clairement la forme la plus profitable de sortie. Cependant, les rachats viennent au second rang, dépassant facilement le rendement produit par une acquisition. De plus, les rachats se produisent à une fréquence légèrement plus élevée que les acquisitions. Le nombre peu élevé d'acquisitions pourrait traduire la rareté des entreprises parvenues à maturité au Canada qui sont disposées ou en mesure d'intervenir comme acquéreurs stratégiques, comparativement au bassin plus important d'acquéreurs stratégiques aux États-Unis. La rentabilité relative des ventes secondaires est malheureusement inconnue.

Les données sur les États-Unis concordent davantage avec l'hypothèse des préférences des SCR en matière de sortie. Ici également, les émissions initiales sont de loin la forme de sortie la plus profitable et elle a été choisie dans plus d'un cas sur trois. Si les acquisitions, les rachats et les ventes secondaires donnaient une rentabilité à peu près égale, les sorties par voie d'acquisition ont été employées plus fréquemment (22 p. 100 des sorties) que les rachats (6 p. 100) ou les ventes secondaires (8 p. 100). On peut ainsi conjecturer qu'il y a moins d'occasions de réaliser une sortie profitable par voie de rachat ou de vente secondaire que par voie d'acquisition.

STADE D'INVESTISSEMENT, MODE DE SORTIE ET RENDEMENT

L'ÉTUDE CANADIENNE MONTRE LA RENTABILITÉ RELATIVE D'UNE SORTIE pour des entreprises parvenues à divers stades de développement au moment de l'investissement. Au cours de la période étudiée, les rachats adossés ont été les investissements les plus rentables avec un TRI de 55 p. 100, suivis des financements servant à un redressement (23 p. 100), des financements visant une expansion (22 p. 100) et des financements sous forme de capitaux d'amorçage ou de démarrage (16 p. 100) (VEC, 1986, p. 13).

Ces données sont contraires à ce que l'on aurait pu penser intuitivement. A priori, on aurait dû s'attendre à ce que les financements survenant aux premiers stades d'une entreprise soient les plus risqués et, par conséquent, produisent les rendements moyens les plus élevés. À l'étape initiale, les entreprises sont jeunes, sans antécédents et elles n'ont habituellement aucun produit prêt à vendre et encore moins de marché établi. Leur avenir est très incertain. À un stade ultérieur de leur développement, elles ont déjà eu à surmonter divers obstacles pour survivre. Aussi, il semble normal de supposer que le risque est plus élevé aux premières étapes de financement et que les taux de rendement requis et réalisés seront aussi plus élevés. En d'autres termes, les placements les plus profitables devraient correspondre aux financements faits au stade initial, suivis des financements qui surviennent au stade de l'expansion et à celui de l'acquisition.

Les données semblent indiquer que le risque et les taux de rendement requis sont élevés dans le cas des investissements au stade initial. Ruhnka et Young (1991) ont constaté que les taux de rendement requis par les sociétés de capital de risque atteignaient 73 p. 100 dans le cas des capitaux d'amorçage, de 55 p. 100 dans le cas des capitaux de démarrage et de 35 p. 100 pour les investissements faits à un stade ultérieur²². Sahlman (1990, p. 511) affirme que les taux de rendement requis par les SCR aux États-Unis étaient plus élevés au stade initial qu'au stade de l'expansion et plus élevés au stade de l'expansion qu'au stade de l'acquisition. Bygrave et Timmons (1992, p. 168) ont aussi produit des données qui indiquent que les investissements faits au stade initial sont plus risqués que les autres formes d'investissement. Le tableau 8 montre qu'il y a des écarts importants quant au mode de sortie qu'une SCR canadienne peut envisager pour des investissements faits à différentes étapes. Ainsi, dans le cas d'un investissement lié à un achat adossé (acquisition), il est plus probable que la sortie prendra la forme d'une émission initiale que si l'investissement avait lieu au stade initial (amorçage/démarrage/développement). De façon générale, si l'on exclut les investissements axés sur un redressement, plus l'investissement survient à un stade avancé, plus est élevée la probabilité que la sortie se fasse par voie d'émission initiale (la forme la plus rentable de sortie). Si l'on exclut encore une fois les investissements servant à un redressement, les financements survenant au stade initial affichent le taux de radiation le plus élevé (50 p. 100 de ces investissements sont éventuellement radiés), suivis des investissements à l'étape de l'expansion et de ceux liés à une acquisition. Étant donné que les émissions initiales représentent la forme de sortie la plus profitable et que les radiations sont, à l'opposé, la forme la moins profitable, ces données semblent confirmer

TABLEAU 8

MODE DE SORTIE EMPLOYÉ SELON LE STADE D'INVESTISSEMENT, CANADA

Mode de sortie	Amorçage/démarrage		Expansion		Achat adossé		Redressement		Inconnu		Total	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Émission initiale	4	7	10	22	7	50	1	9	4	11	26	16
Acquisition	8	13	6	13	3	21	4	36	8	22	29	17
Rachat	12	20	11	24	1	7	3	27	10	27	37	22
Prise de contrôle inversée	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Radiation	30	50	11	24	1	7	3	27	8	22	53	32
Autre	4	7	6	13	2	14	0	0	5	14	17	10
Inconnu	1	2	1	2	0	0	0	0	2	5	4	2
Total	60	100	45	100	14	100	11	100	37	100	167	100

Source : VEC, 1986, p. 14.

TABLEAU 9

RÉPARTITION DES SORTIES SELON LE STADE DE DÉVELOPPEMENT, ÉTATS-UNIS

Stade de développement	Nombre de sorties	Mode de sortie (%)						Total ^a
		Émission initiale	Acquisition	Rachat	Vente secondaire	Liquidation	Radiation	
Stade initial	261	30	22	3	7	5	31	98
Stade de l'expansion	244	43	23	5	9	7	12	100
Achat adossé	36	28	17	30	19	—	6	99
Tous les stades	544	35	22	6	8	6	21	98

a Le total peut être différent de 100 en raison de la présence d'autres modes de sortie.
Source : VE, 1988, p. 15.

l'opinion selon laquelle plus le financement intervient à une étape hâtive plus le risque lié à l'investissement est élevé.

Des conclusions semblables ressortent des données américaines présentées au tableau 9. Le taux de radiation est, de loin, le plus élevé dans le cas des investissements faits au stade initial, suivi des investissements au stade de l'expansion et des investissements visant un achat adossé. La proportion des sorties par voie d'émission initiale est aussi plus élevée pour les investissements axés sur une expansion que pour ceux faits au stade initial. Cependant, le pourcentage des sorties par voie d'émission initiale lorsque l'investissement vise un achat adossé n'est pas plus élevé que lorsque l'investissement survient au stade initial.

Les investissements axés sur un redressement semblent constituer un cas particulier. Le tableau 8 montre qu'au Canada, ces investissements avaient plus de chance de déboucher sur une acquisition ou sur le rachat de l'entreprise que toute autre forme d'investissement. Le taux de radiation de ces investissements arrive au second rang derrière celui des investissements faits au stade initial. Cela n'a rien d'étonnant. Les investissements axés sur un redressement visent, par définition, des entreprises en difficulté financière. A priori, on pourrait donc s'attendre à un petit nombre de coups d'éclat et à un nombre élevé de radiations (même s'il est facile de surestimer leur fréquence parce que la plupart des petites entreprises qui sont au stade initial ou à celui de l'expansion manquent de liquidités). Le risque lié aux investissements servant à un redressement semble donc refléter le rendement moyen obtenu sur ces investissements (VEC, 1986, p. 13).

TAILLE DE L'INVESTISSEMENT, MODE DE SORTIE ET RENTABILITÉ

L'ÉTUDE CANADIENNE INDIQUE QU'EN MOYENNE, les investissements de plus grande taille sont ceux qui ont été les plus profitables (VEC, 1986, p. 18). À première vue, cela semble contraire à l'intuition. On pourrait s'attendre à ce que les investissements plus importants visent, dans l'ensemble, les entreprises de plus grande taille et parvenues à une plus grande maturité qui possèdent des produits établis et qui ont des antécédents. Ces investissements devraient être moins risqués et, partant, moins profitables.

L'explication réside probablement dans le fait que les SCR avancent souvent des fonds à plus d'une reprise aux entreprises dans lesquelles elles investissent. Les investissements fructueux réussiront à attirer des investissements supplémentaires aux stades ultérieurs de développement, tandis que les investissements non fructueux seront abandonnés. Ainsi, dans bien des cas, la taille de l'investissement sera fonction de la réussite de l'entreprise plutôt que l'inverse.

S'il est vrai que la taille de l'investissement est en corrélation étroite avec le succès obtenu, alors, conformément aux hypothèses énoncées antérieurement au sujet de la rentabilité relative des différents modes de sortie, les investissements de plus grande taille devraient se retrouver dans les entreprises d'où la SCR est sortie par une émission initiale, suivie des acquisitions, des ventes secondaires et des rachats. Les données canadiennes confirment dans une certaine mesure l'hypothèse conjointe de la rentabilité relative et de la corrélation entre la taille et la rentabilité.

L'investissement moyen dans une entreprise dont les actions sont éventuellement offertes au public est plus élevé que l'investissement moyen dans une entreprise d'où la SCR est sortie par un autre moyen²³. Les investissements qui aboutissent à un rachat par l'entreprise elle-même ont environ la moitié de la taille de ceux faits dans les entreprises où la sortie s'est faite par voie d'émission initiale²⁴. Les investissements dans les entreprises où la sortie se fait par voie d'acquisition arrivent à mi-chemin pour ce qui est de la taille, entre celles où la sortie s'est faite par voie de rachat et par voie d'une émission initiale²⁵. Cependant, les investissements qui ont éventuellement mené à une radiation étaient plus importants que ceux qui ont abouti à un rachat²⁶. On ne peut dire si cette moyenne élevée est le fait d'un investissement initial important ou d'investissements accumulés en plusieurs étapes.

Les données de l'étude américaine (non reproduites ici) offrent peu d'appui à l'hypothèse selon laquelle les investissements de plus grande taille donnent lieu à une émission initiale plus souvent que les investissements plus modestes. De fait, tous les investissements de plus de 100 000 dollars affichent une probabilité semblable d'aboutir à une sortie par voie d'émission initiale. L'étude américaine montre également que seuls les investissements de moins de 100 000 dollars avaient une probabilité plus élevée d'aboutir au rachat de l'entreprise ou à une radiation, comme mode de sortie, que les investissements dépassant ce seuil (VE, 1988, p. 19).

COMPÉTENCE DES GESTIONNAIRES DE CAPITAL DE RISQUE AU CANADA ET AUX ÉTATS-UNIS

TEL QU'INDIQUÉ PRÉCÉDEMMENT, LE TAUX DE RADIATION ÉTAIT PLUS ÉLEVÉ (32 p. 100) parmi les SCR canadiennes que parmi les SCR américaines (21 p. 100). Il y a un certain nombre d'explications possibles de cet écart.

Expérience plus limitée des gestionnaires de fonds de capital de risque au Canada

Le taux de radiation plus élevé observé parmi les SCR canadiennes pourrait traduire l'arrivée de gestionnaires inexpérimentés dans l'industrie du capital de risque durant la période étudiée. Ce point de vue est corroboré par le fait que le taux de radiation au Canada affiche une tendance à la hausse entre 1975 et 1985 (voir le tableau 4). En outre, le TRI moyen obtenu lors des sorties survenues en 1984 et 1985 est légèrement inférieur au TRI moyen observé au cours de la période 1975 à 1983²⁷.

La théorie de la croissance rapide ne permet toutefois pas d'expliquer la croissance rapide observée dans l'industrie du capital de risque aux États-Unis au début des années 80. Cette croissance a débuté autour de 1980 pour culminer durant les années records de 1983, 1984 et 1985 (VE, 1986, p. 14). De fait, 39 p. 100 des fonds de capital de risque recensés dans l'étude américaine ont fait leurs premiers placements en 1981 et 1982²⁸. De plus, 75 p. 100 de tous les investissements liquidés entre 1970 et 1988 ont été faits en 1980, 1981, 1982 ou 1983 (VE, 1988, p. 5).

Ce qui est peut-être plus révélateur, le taux de radiation a été sensiblement plus élevé durant les quatre dernières années de l'étude, soit du milieu de 1984 au milieu de 1988 (voir le tableau 5), période au cours de laquelle nombre de ces nouveaux gestionnaires auraient commencé à récolter le fruit de leurs placements. Ces données incitent fortement à penser que les fonds américains visés par l'étude comptaient aussi un grand nombre de gestionnaires de capital de risque inexpérimentés durant la période étudiée.

Ce point de vue se trouve renforcé par les anecdotes que l'on entend dans le secteur du capital de risque aux États-Unis. Les comptes rendus historiques de Bygrave et Timmons (1992) et de Gompers (1994) indiquent que l'afflux considérable de fonds dans le secteur du capital de risque au début et au milieu des années 80 a suscité l'entrée d'un grand nombre de nouveaux gestionnaires de capital de risque dans ce secteur. Ces deux études attribuent la baisse importante des rendements obtenus sur le capital de risque entre le milieu et la fin des années 80 aux investissements faits par ces gestionnaires inexpérimentés.

Bien qu'il soit difficile d'obtenir des données permettant de comparer la croissance de l'industrie du capital de risque au Canada et aux États-Unis au début des années 80, tout indique que la croissance rapide observée dans l'industrie canadienne a été décalée d'environ deux ans par rapport à la croissance rapide observée aux États-Unis. Bien qu'il y ait eu augmentation des investissements en capital de risque dès 1980²⁹, la croissance la plus rapide semble être survenue en 1985³⁰. Puisque l'étude canadienne se termine en 1985, les « citrons » dans lesquels auraient investi les gestionnaires de capital de risque inexpérimentés au Canada ne figureraient pas dans les résultats de l'étude, mais ils ressortent clairement des résultats de l'étude américaine. Cela permet de penser que l'écart temporel entre les études américaine et canadienne expliquerait pourquoi les taux de radiation observés aux États-Unis semblent comparativement plus élevés et que les résultats canadiens paraissent meilleurs. Bref, il semble peu plausible que l'arrivée d'un important contingent de gestionnaires inexpérimentés dans l'industrie du capital de risque soit responsable du taux plus élevé de radiation observé au Canada.

Compétence inférieure à un niveau d'expérience équivalent

Une autre interprétation est que, à expérience égale, les gestionnaires de capital de risque au Canada sont moins compétents. Cette hypothèse est plausible puisque, historiquement, les SCR canadiennes ont eu une approche généraliste, tandis que les SCR américaines ont eu tendance à se spécialiser dans certains secteurs particuliers, en concentrant davantage leurs investissements au stade initial et au stade de l'expansion dans les industries de haute technologie. Compte tenu de la façon dont les SCR apportent de la valeur aux entreprises où elles investissent, la spécialisation devrait entraîner des rendements plus élevés. Les SCR spécialisées peuvent faire valoir un degré plus élevé d'expertise dans leur domaine, à tous les stades d'investissement, y compris le choix et la structure de l'investissement, l'obtention

de fonds auprès d'autres parties aux stades critiques, la surveillance de l'investissement, la possibilité de donner des avis spécialisés et la formulation de stratégies de sortie³¹.

Une comparaison des tableaux 8 et 9 semblerait confirmer ce point de vue. Non seulement les taux de radiation ont-ils été sensiblement moins élevés parmi les investissements faits au stade initial et au stade de l'expansion par les SCR américaines mais, en outre, ces investissements avaient plus de chance d'aboutir à une émission initiale. Si la différence entre les taux de sortie par voie d'émission initiale peut traduire une plus grande réceptivité des investisseurs américains aux émissions initiales, ce facteur ne saurait expliquer l'écart observé dans les taux de radiation.

Périodes visées par les études

L'échantillon canadien se termine en 1985, tandis que l'échantillon américain se termine en 1988. Comme nous l'avons indiqué, de nombreux investissements examinés dans les études canadienne et américaine ont eu lieu au début des années 80. Dans le secteur du capital de risque, les « citrons » ressortent après un délai de deux ans et demi tandis que les « oranges » ne mûrissent qu'après sept ou huit ans (Bygrave et Timmons, 1992, p. 13). Si l'étude canadienne s'était terminée en 1988, peut-être aurions-nous observé un plus grand nombre d'oranges parvenues à maturité et récoltées, ce qui aurait abaissé le pourcentage des sorties sous forme de radiation³².

Tel qu'indiqué, il y a eu un important afflux de gestionnaires inexpérimentés dans l'industrie du capital de risque au Canada à peu près à la fin de la période visée par l'étude canadienne. Si l'expérience canadienne avait été comparable à l'expérience américaine, on aurait observé des taux de radiation plus – et non moins – élevés à la fin des années 80.

Résumé

En raison de la différence entre les périodes visées par ces études, le taux de radiation plus élevé observé au Canada ne constitue pas une preuve indiscutable que les gestionnaires de capital de risque au Canada étaient soit moins expérimentés que leurs homologues américains, soit moins compétents (à expérience égale). Néanmoins le taux de radiation plus élevé au Canada concorde avec l'opinion selon laquelle les SCR canadiennes étaient moins compétentes que leurs concurrentes américaines au cours des périodes étudiées.

COMPARAISON DES RÉSULTATS DES ÉTUDES RÉCENTES SUR LE CANADA ET LES ÉTATS-UNIS

Afin de mettre à jour les résultats des études antérieures que nous venons de présenter, de nouveaux sondages ont été menés auprès des SCR canadiennes et américaines. L'enquête a été élaborée en consultation avec Macdonald &

Associates de Toronto et Venture Economics de Boston et administrée par ces sociétés.

Au Canada, le questionnaire a été adressé aux membres de l'Association canadienne des sociétés d'investissement en capital de risque (ACSICR) et d'autres sociétés de capital de risque non-membres de cette association identifiées par Macdonald & Associates. Au total, 37 questions ont été posées et 22 réponses reçues de SCR. Les réponses englobaient 134 sorties survenues entre 1992 et 1995 (inclusivement). Compte tenu du fait que le questionnaire a été posté au début de novembre 1995 et que la plupart des questionnaires ont été retournés en novembre et décembre de la même année, les résultats pour 1995 ne sont pas complets parce qu'ils ne tiennent pas compte de toutes les sorties survenues durant les deux derniers mois de 1995. Les 134 sorties constituent 59 p. 100 de l'univers total des sorties identifiées par Macdonald & Associates pour cette période.

Les données du questionnaire ont été complétées par des données couvrant les sorties d'investissement en capital de risque par des membres de l'ACSICR entre 1991 et 1994 (inclusivement). (Les données pour 1995 ne sont pas encore disponibles.) Ces données englobent 199 sorties mettant en cause 44 SCR. À moins d'indication contraire, les données examinées ci-après proviennent des résultats de cette enquête.

Le questionnaire américain a été envoyé aux membres de l'American Venture Capital Association. Vingt sociétés de capital de risque ont répondu, fournissant des données sur 112 sorties. Les données américaines ont été jumelées dans le temps avec les données canadiennes, c'est-à-dire que les sorties qui n'ont pas eu lieu au cours de la même période de temps ont été écartées.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES SORTIES

LES TABLEAUX 10 ET 11 INDIQUENT LA RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE des sorties au Canada et aux États-Unis. Lorsque ces données sont comparées au tableau agrégé apparaissant dans MacIntosh (1996), il est évident que, dans les données de l'enquête, les sorties en Ontario et dans les pays étrangers sont sur-représentées, tandis que les sorties au Québec sont sous-représentées. La répartition géographique des investissements aux États-Unis correspond, dans l'ensemble, à la répartition géographique des données agrégées pour l'industrie, telles que compilées par Venture Economics, sauf pour ce qui est de l'absence de nombreuses sorties dans l'État de New York (VE, 1995, p. 24-25).

TAILLE DES INVESTISSEMENTS

Les tableaux 12 et 13 indiquent la taille de l'investissement moyen. À noter que les données canadiennes sont exprimées en dollars canadiens, tandis que les données américaines sont exprimées en dollars américains. Comme dans l'enquête précédente, l'investissement moyen fait par les SCR américaines était un peu plus élevé que l'investissement moyen des SCR canadiennes.

TABLEAU 10

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES SORTIES, CANADA

Endroit	Nombre	Pourcentage
Colombie-Britannique	13	10
Prairies	17	13
Ontario	49	37
Québec	30	22
Atlantique	1	1
États-Unis	21	16
Autres pays	3	2
Total	134	100

Source : Macdonald & Associates.

TABLEAU 11

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES SORTIES, ÉTATS-UNIS

Endroit	Nombre	Pourcentage
Californie	26	23
Connecticut	7	6
Illinois	12	11
Massachusetts	28	25
Minnesota	8	7
New Hampshire	6	5
Pennsylvanie	6	5
Autres États	19	17
Total	112	100

Source : Venture Economics; Macdonald & Associates.

RÉPARTITION SECTORIELLE DES ENTREPRISES DU PORTEFEUILLE

LE POURCENTAGE DES INVESTISSEMENTS faits dans les industries de technologie (biotechnologie, communications, informatique, électronique, énergie/environnement, automatisation industrielle et santé/médecine) était de 62 p. 100 aux États-Unis et de 54 p. 100 au Canada (données non reproduites ici). L'écart entre les deux pays est principalement attribuable au fait que les investissements améri-

TABLEAU 12**FRÉQUENCE ET RENTABILITÉ DES SORTIES, CANADA**

Mode de sortie	Sorties		Période de détention moyenne (années)	Investissement moyen (milliers de \$ CAN)	TRI moyen (%)
	Nombre	Pourcentage			
Émission initiale	36	27	4,73	2 006	21
Acquisition	16	12	5,89	2 643	12
Rachat	41	31	5,28	997	8
Radiation	27	20	3,08	512	-
Vente secondaire	12	9	1,98	662	38
Autre	2	1	5,00	3 350	9
Total	134	100	4,53	1 372	16

Nota : TRI : taux de rendement interne.

Source : Macdonald & Associates.

TABLEAU 13

FRÉQUENCE ET RENTABILITÉ DES SORTIES, ÉTATS-UNIS

Mode de sortie	Sorties		Période de détention moyenne (années)	Investissement moyen (milliers de \$ US)	TRI moyen (%)
	Nombre	Pourcentage			
Émission initiale	30	27	4,27	1 964	45
Acquisition	29	26	4,34	1 625	23
Rachat	6	5	3,50	759	49
Radiation	33	29	4,28	1 966	-
Vente secondaire	9	8	6,00	462	12
Autre ^a	5	4	3,40	1 119	3
Total	112	100	4,35	1 651	25

Nota : TRI : taux de rendement interne

a Une fusion et quatre cas inconnus.

Source : Venture Economics; Macdonald & Associates.

cains étaient plus importants dans les secteurs des communications et de l'informatique. Les pourcentages relatifs des investissements dans les secteurs de technologie et les autres secteurs étaient raisonnablement semblables à ceux qui ressortent des données agrégées pour le Canada et les États-Unis présentées dans MacIntosh (1996)³³. Les données agrégées montrent que les SCR canadiennes ont investi davantage dans des projets reliés à la technologie entre 1991 et 1994 qu'entre 1987 et 1991 et un peu plus qu'au cours de la période 1978-1986.

Dans les résultats de l'enquête, le pourcentage des investissements manufacturiers était plus élevé au Canada (16 p. 100) qu'aux États-Unis (5 p. 100), mais le pourcentage des investissements axés sur des biens de consommation était plus élevé aux États-Unis (28 p. 100) qu'au Canada (13 p. 100).

NATURE DES INVESTISSEMENTS

UNE COMPARAISON DES DONNÉES AGRÉGÉES POUR L'INDUSTRIE présentées dans MacIntosh (1996) et de celles des tableaux 14 et 15 indique que les investissements au stade initial sont sur-représentés dans les données de l'enquête, tant au Canada qu'aux États-Unis. Cette sur-représentation est particulièrement prononcée dans les données américaines.

FRÉQUENCE DES SORTIES

Généralités

Émissions initiales

Les résultats de la récente enquête font ressortir certaines différences dans l'utilisation relative des modes de sortie entre les SCR canadiennes et les SCR américaines. Alors que dans l'enquête précédente les sorties par voie d'émission initiale ont été utilisées avec une plus grande fréquence par les SCR américaines que par les SCR canadiennes, ce n'était plus le cas dans la dernière enquête. Les tableaux 12 et 13 montrent que tant les SCR canadiennes que les SCR américaines ont eu recours à une émission initiale dans 27 p. 100 des cas pour liquider leur placement.

Les données agrégées pour l'industrie canadienne, présentées au tableau 16, indiquent un pourcentage beaucoup plus élevé de sorties par voie d'émission initiale dans les données de l'enquête (27 p. 100) que dans les données agrégées (16 p. 100). Cela pourrait s'expliquer par le fait que les SCR dont les sorties ont été plus rentables avaient une probabilité plus élevée de répondre à l'enquête et que les sorties par voie d'émission initiale ont tendance à être plus profitables. Le cas échéant, les résultats de l'enquête américaine devraient montrer une tendance semblable. Par conséquent, les résultats des enquêtes canadienne et américaine devraient tout de même fournir des renseignements comparatifs utiles sur la fréquence et la rentabilité relatives des divers modes de sortie.

TABLEAU 14

RENTABILITÉ DES SORTIES SELON LE STADE D'INVESTISSEMENT, CANADA

Stade d'investissement	Sorties		Période de détention moyenne (années)	Coût moyen (milliers de \$ CAN)	TRI moyen (%)
	Nombre	Pourcentage			
Stade initial	64	48	5,07	932	17
Expansion	61	46	3,76	1 830	11
Acquisition/rachat	3	2	7,61	426	30
Redressement	6	4	3,81	1 875	28
Tous les stades	134	100	4,53	1 372	16

Nota : TRI : taux de rendement interne.
Source : Macdonald & Associates.

TABLEAU 15**RENTABILITÉ DES SORTIES SELON LE STADE D'INVESTISSEMENT, ÉTATS-UNIS**

Stade d'investissement	Sorties		Période de détention	Coût moyen (milliers de \$ US)	TRI moyen (%)
	Nombre	Pourcentage	moyenne (années)		
Stade initial	72	64	4,28	1 570	27
Expansion	34	30	4,54	1 969	25
Acquisition/rachat	2	2	3,00	1 725	27
Redressement	4	4	4,25	543	21
Tous les stades	112	100	4,35	1 651	25

Nota : TRI : taux de rendement interne.
Source : Venture Economics; Macdonald & Associates.

TABLEAU 16

FRÉQUENCE DES SORTIES AU CANADA, 1991 À 1994
DONNÉES AGRÉGÉES POUR L'INDUSTRIE

Mode de sortie	Nombre	Pourcentage
Émission initiale	44	16
Acquisition	31	11
Fusion	6	2
Rachat	107	39
Radiation	59	22
Autre	24	9
Total	271	100

Source : Macdonald & Associates.

Acquisitions et rachats

Tandis que les émissions initiales ont été utilisées à fréquence égale au Canada et aux États-Unis, on observe des écarts importants dans la fréquence avec laquelle les autres modes de sortie ont été employés. Les tableaux 12 et 13 révèlent que les sorties par voie d'acquisition ont été beaucoup plus fréquentes aux États-Unis (26 p. 100) qu'au Canada (12 p. 100). À l'opposé, les rachats de sociétés ont été beaucoup plus fréquents au Canada (31 p. 100) qu'aux États-Unis (5 p. 100).

Au Canada, la plus grande fréquence des rachats et la fréquence plus modeste des acquisitions se retrouvent à la fois dans l'enquête précédente et dans l'enquête plus récente. Cependant, les différences étaient plus prononcées dans la dernière enquête.

Radiations

Dans les enquêtes antérieures, le taux de radiation était plus élevé au Canada qu'aux États-Unis (32 p. 100 contre 21 p. 100). Cette situation était inversée dans la dernière enquête. Les tableaux 12 et 13 font voir un taux de radiation plus élevé aux États-Unis (29 p. 100) qu'au Canada (20 p. 100). Cela pourrait constituer un artefact du degré élevé de sur-représentation – dans les données de l'enquête américaine – des investissements faits au stade initial, où l'on s'attend à ce que le taux de radiation soit élevé.

Fréquence des sorties selon le type d'investissement

Le tableau 14 montre que, selon les résultats de l'enquête, la grande majorité des sorties au Canada a porté sur des investissements faits au stade initial et au stade de l'expansion. Bien que la majorité des investissements en capital de risque au Canada soient concentrés à ces deux étapes, les données agrégées pour l'industrie

présentées dans MacIntosh (1996) révèlent que les investissements servant à une acquisition ou à un redressement étaient sur-représentés dans les données de l'enquête.

Le même biais est observé dans les résultats de l'enquête américaine; si l'on compare les données agrégées de MacIntosh (1996) et celles du tableau 15, il ressort clairement que les transactions portant sur une acquisition ou un redressement (comprises dans la catégorie « autres ») étaient sous-représentées.

Les tableaux 17 et 18 montrent que le profil de sortie était à peu près semblable au Canada et aux États-Unis pour les investissements faits au stade initial et au stade de l'expansion bien que, dans les deux pays, le taux de radiation ait été plus élevé dans le cas des investissements faits au stade initial. Cela vient appuyer l'hypothèse selon laquelle les investissements au stade initial sont plus risqués que ceux faits au stade de l'expansion (l'échantillon des investissements ayant servi à une acquisition ou un redressement était trop restreint dans les deux pays pour permettre des comparaisons valables). Mais, contrairement à l'enquête précédente, les investissements faits au stade initial ont entraîné, dans les deux pays, une proportion légèrement plus élevée d'émissions initiales que les financements faits au stade de l'expansion. La différence n'est pas importante dans un pays comme dans l'autre.

Taille de l'investissement et mode de sortie

Comme le montrent les tableaux 12 et 13, tant au Canada qu'aux États-Unis, les investissements qui ont abouti à une émission initiale ou à une acquisition portaient sur des montants plus élevés que ceux dont la sortie s'est faite par un autre moyen. Les radiations effectuées par les SCR américaines constituent la seule exception à cet égard. L'investissement moyen radié avait une taille comparable aux investissements liquidés par voie d'une première émission d'actions. Cela contraste nettement avec l'expérience observée au Canada, où les investissements ayant débouché sur une radiation étaient ceux dont la valeur était la plus restreinte, en moyenne, dans l'échantillon³⁴.

Les données des tableaux 12 et 13 appuient dans une certaine mesure l'hypothèse relative aux préférences de sortie des SCR. Nous avons fait valoir, plus tôt, que les investissements liquidés par le truchement d'une première émission ou d'une acquisition avaient été plus fructueux, en moyenne, que les investissements liquidés par d'autres moyens. Les investissements les plus fructueux bénéficient d'un plus grand nombre de rondes de financement. Sur cette base, nous devrions nous attendre à ce que les investissements ayant abouti à une émission initiale ou à une acquisition soient ceux dont la valeur est la plus élevée. Cependant, nous devrions aussi nous attendre à ce que les investissements radiés soient ceux qui avaient reçu le moins de fonds. Tel qu'indiqué, c'est ce qui ressort des données canadiennes mais non des données américaines. On ne sait pas si des observations extrêmes pourraient expliquer le résultat obtenu dans l'enquête menée aux États-Unis.

Tant au Canada qu'aux États-Unis, on observe une différence notable en ce qui a trait à la taille des investissements aboutissant à une acquisition et ceux menant à une vente secondaire. Cela nous incite à penser que les sorties au moyen

TABLEAU 17

FRÉQUENCE DES SORTIES SELON LE STADE D'INVESTISSEMENT, CANADA

Mode de sortie	Stade initial		Expansion		Acquisition/rachat		Redressement		Total	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Émission initiale	19	30	15	25	0	0	2	33	36	27
Acquisition	5	8	10	16	1	33	0	0	16	12
Rachat	21	33	18	30	2	67	0	0	41	31
Radiation	14	22	9	15	0	0	4	67	27	20
Vente secondaire	5	8	7	11	0	0	0	0	12	9
Autre	0	0	2	3	0	0	0	0	2	1
Total	64	100	61	100	3	100	6	100	134	100

Source : Macdonald & Associates.

TABLEAU 18**FRÉQUENCE DES SORTIES SELON LE STADE D'INVESTISSEMENT, ÉTATS-UNIS**

Mode de sortie	Stade initial		Expansion		Acquisition/rachat		Autre		Total	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Émission initiale	20	28	9	26	1	50	0	0	30	27
Acquisition	20	28	7	21	0	0	2	50	29	26
Rachat	1	1	4	12	0	0	1	25	6	5
Radiation	23	32	8	24	1	50	1	25	33	29
Vente secondaire	5	7	4	12	0	0	0	0	9	8
Autre	3	4	2	6	0	0	0	0	5	4
Total	72	100	34	100	2	100	4	100	112	100

Source : Venture Economics; Macdonald & Associates.

d'une vente secondaire ont tendance à survenir après un nombre moindre de rondes de financement que les sorties liées à une acquisition. À noter, toutefois, que si la période de détention moyenne des investissements menant à une vente secondaire au Canada était beaucoup plus brève que celle des investissements aboutissant à une acquisition, cela n'était pas le cas aux États-Unis.

Dans les deux pays, la taille des investissements débouchant sur un rachat était beaucoup plus restreinte que celle des investissements menant à une première émission ou à une acquisition. Cela concorde avec l'hypothèse voulant que le rachat soit une forme inférieure de sortie dans le cas des investissements morts vivants.

Genre d'investisseur et mode de sortie

Le tableau 19 montre la fréquence avec laquelle les fonds publics, privés et hybrides au Canada ont utilisé différents modes de sortie. Les fonds gouvernementaux affichent des taux de radiation très élevés. Cela était à prévoir. Les fonds gouvernementaux investissent au stade initial, dans des projets de technologie à risque élevé; dans bien des cas, il s'agit d'entreprises qui ont eu de la difficulté à obtenir des fonds auprès des sources privées de capital de risque. Il serait étonnant que le taux de radiation ne soit pas élevé.

Ce qui étonne, par contre, est le taux élevé des investissements gouvernementaux liquidés au moyen d'une première émission d'actions. Les résultats de l'enquête antérieure laissaient penser que les investissements faits au stade initial avaient une probabilité moins élevée d'aboutir à une première émission d'actions que les investissements survenant à un stade ultérieur. Le taux élevé de premières émissions pourrait traduire la concentration des investissements dans les secteurs de haute technologie; certains résultats de l'enquête non reproduits ici permettent de penser que les investissements dans les secteurs de haute technologie auront une probabilité plus élevée d'aboutir à une première émission que les investissements faits dans d'autres secteurs.

Les fonds hybrides n'affichent aucune préférence particulière en matière de sortie, tandis que les rachats, les émissions initiales et les radiations dominaient l'échantillon des sorties des fonds indépendants privés.

Variations annuelles dans la répartition des types de sortie

Les tableaux 20 et 21 montrent que, comme dans l'enquête précédente, il y avait des variations importantes dans le temps en ce qui a trait à l'utilisation relative des différentes techniques de sortie. Tel qu'indiqué, une bonne partie de cette variation est probablement attribuable à l'évolution du contexte économique.

RENTABILITÉ DES SORTIES

Dans l'ensemble

Les tableaux 12 et 13 montrent qu'en moyenne, les sorties des SCR américaines ont produit un TRI de 25 p. 100, comparativement à 16 p. 100 seulement pour les SCR

TABLEAU 19

FRÉQUENCE DES SORTIES SELON LE GENRE D'INVESTISSEUR, CANADA

Genre d'investisseur	Mécanisme/ mode de sortie	Nombre de sorties	%
Société	Acquisition	3	30
	Rachat	4	40
	Émission initiale et vente subséquente	2	20
	Autre	1	10
Total, société		10	100
Gouvernement	Acquisition	2	8
	Rachat	7	27
	Émission initiale et vente subséquente	9	35
	Radiation	8	31
Total, gouvernement		26	100
Hybride	Acquisition	4	20
	Rachat	4	20
	Émission initiale et vente subséquente	4	20
	Vente secondaire	5	25
	Radiation	3	15
Total, hybride		20	100
Indépendant/privé	Acquisition	7	9
	Rachat	26	33
	Émission initiale et vente subséquente	21	27
	Autre	1	1
	Vente secondaire	7	9
	Radiation	16	21
Total, indépendant/privé		78	100
Total		134	100

Source : Macdonald & Associates.

canadiennes. La rentabilité inférieure observée au Canada concorde avec un certain nombre de facteurs signalés précédemment, y compris le degré de spécialisation moins élevé des SCR, la présence de fonds publics et hybrides dans les données de l'enquête, l'absence comparative de partenaires pouvant faire une acquisition stratégique, le risque moins élevé dans l'ensemble (à cause du pourcentage sensiblement moins élevé des investissements faits au stade initial au Canada), le pourcentage moins élevé des investissements axés sur la technologie et des marchés moins réceptifs.

TABLEAU 20

FRÉQUENCE DES SORTIES SELON L'ANNÉE, CANADA

Mode de sortie	1992		1993		1994		1995		Total	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Émission initiale	5	25	6	19	9	26	16	33	36	27
Acquisition	4	20	5	16	2	6	5	10	16	12
Rachat	8	40	10	32	9	26	14	29	41	31
Radiation	3	15	7	23	12	35	5	10	27	20
Vente secondaire	0	0	1	3	2	6	9	18	12	9
Autre	0	0	2	6	0	0	0	0	2	1
Total	20	100	31	100	34	100	49	100	134	100

Source : Macdonald & Associates.

TABLEAU 21**FRÉQUENCE DES SORTIES SELON L'ANNÉE, ÉTATS-UNIS**

Mode de sortie	1992		1993		1994		1995		Total	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Émission initiale	5	19	10	29	8	28	7	32	30	27
Acquisition	8	30	8	24	9	31	4	18	29	26
Rachat	2	7	1	3	3	10	0	0	6	5
Radiation	6	22	11	32	1	3	10	45	28	25
Vente secondaire	4	15	3	9	6	21	1	5	14	13
Autre	2	7	1	3	2	7	0	0	5	4
Total	27	100	34	100	29	100	22	100	112	100

Source : Venture Economics; Macdonald & Associates.

Rentabilité selon le mode de sortie

Le tableau 12 montre que les ventes secondaires au Canada ont constitué la forme la plus profitable de sortie (avec un TRI de 38 p. 100), bien qu'il y ait eu comparativement peu de sorties où l'on a eu recours à cette méthode. Les émissions initiales ont été le deuxième mode de sortie le plus profitable (21 p. 100), suivies des acquisitions (12 p. 100) et des radiations.

Ces résultats peuvent être comparés aux données agrégées pour l'industrie présentées au tableau 14³⁵. Tandis que le tableau 22 renferme uniquement des données sur le coût et la valeur à la sortie (les périodes de détention n'étaient pas disponibles aux fins de calculer les TRI ou les multiples de gain), elles fournissent néanmoins des renseignements supplémentaires utiles. Ces données laissent penser que les sorties effectuées par voie d'émission initiale et d'acquisition ont été très profitables, tandis que les rachats ont été en grande partie non rentables. Le tableau 22 semble appuyer le classement hypothétique des modes de sortie selon leur rentabilité.

Aux États-Unis, les rachats de société ont constitué la solution la plus profitable (49 p. 100). La rentabilité des sorties par voie d'émission initiale (45 p. 100) correspondait approximativement à celles des rachats, mais un nombre beaucoup plus important de sorties (30 sur 112) se sont faites de cette façon. Si l'on exclut les radiations, les ventes secondaires ont été la forme de sortie la moins profitable (12 p. 100), tandis que les acquisitions occupaient une position intermédiaire (23 p. 100).

Ces résultats viennent appuyer fortement la relation prédite entre le mode de sortie et la rentabilité. La seule anomalie observée est la rentabilité moyenne élevée des rachats. Mais il importe de signaler que le nombre de sorties où l'on a emprunté cette méthode était limité (6 sur 112) et que la rentabilité moyenne élevée est le produit de seulement 2 sorties sur 6 par voie de rachat. Ainsi, il semblerait que ce résultat anormal s'explique par des observations extrêmes.

Les tableaux 23 et 24 jettent un éclairage supplémentaire sur la rentabilité relative des différentes formes de sortie, tant au Canada qu'aux États-Unis. Comme dans l'enquête antérieure, la distribution des émissions initiales aux États-Unis est sensiblement plus biaisée vers la droite que tout autre mode de sortie; 41 p. 100 des sorties sont associées à des coups d'éclat (les sorties dont les TRI étaient de 51 p. 100 ou plus) comparativement à 17 p. 100 dans le cas des rachats et de celui des acquisitions, tandis qu'il n'y en a eu aucun lorsque la sortie s'est faite par une vente secondaire ou un autre moyen. Comme dans l'échantillon précédent, les premières émissions d'actions représentaient une part disproportionnée des investissements très fructueux.

Au Canada, la distribution des émissions initiales était aussi sensiblement déformée vers la droite, 28 p. 100 de ces émissions ayant produit un TRI de 51 p. 100 ou mieux, comparativement à 19 p. 100 dans le cas des acquisitions et 2 p. 100 dans celui des rachats. En contraste marqué avec les États-Unis, la distribution des ventes secondaires était encore plus biaisée vers la droite que celle des émissions initiales, 42 p. 100 des ventes secondaires produisant des rendements de

TABLEAU 22

FRÉQUENCE ET RENTABILITÉ DES SORTIES SELON LE STADE D'INVESTISSEMENT, CANADA, 1991 À 1994
DONNÉES AGRÉGÉES POUR L'INDUSTRIE

Mode de sortie	1991			1992			1993			1994		
	Nombre	Coût (M \$)	Valeur à la sortie (M \$)	Nombre	Coût (M \$)	Valeur à la sortie (M \$)	Nombre	Coût (M \$)	Valeur à la sortie (M \$)	Nombre	Coût (M \$)	Valeur à la sortie (M \$)
Acquisition	7	14	70	6	15	40	10	30	59	8	26	50
Rachat	9	21	36	22	26	27	38	30	29	38	32	37
Émission initiale	9	16	36	4	4	19	13	49	71	18	18	78
Fusion	0	9	0	1	3	3	0	0	0	5	14	14
Radiation	15	18	0	7	7	0	16	21	0	21	19	0
Autre ^a	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	17	61	116	7	8	9

a Principalement des ventes secondaires; avant 1994, comprend des ventes faisant suite à une émission initiale en plus des ventes secondaires.

n.d. : non disponible.

Source : Macdonald & Associates.

TABLEAU 23

RÉPARTITION DE LA RENTABILITÉ SELON LE MODE DE SORTIE, CANADA

TRI (%)	Émission initiale		Rachat		Acquisition		Vente secondaire	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
> 200	1	3	0	0	1	6	1	8
126-200	1	3	0	0	0	0	2	17
76-125	4	11	1	2	0	0	0	0
51-75	4	11	0	0	2	13	2	17
26-50	10	28	2	5	2	13	2	17
16-25	3	8	8	20	1	6	0	0
0-15	10	28	20	49	9	56	3	25
< 0	3	8	10	24	1	6	2	17
Total	36	100	41	100	16	100	12	100

Nota : TRI : taux de rendement interne.

Source : Macdonald & Associates.

TABLEAU 24

RÉPARTITION DE LA RENTABILITÉ SELON LE MODE DE SORTIE, ÉTATS-UNIS

TRI (%)	Émission initiale		Rachat		Acquisition		Vente secondaire		Autre	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
> 200	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0
126-200	3	10	0	0	2	7	0	0	0	0
76-125	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0
51-75	5	17	1	17	3	10	0	0	0	0
26-50	9	30	1	17	2	7	1	11	0	0
16-25	6	20	0	0	6	21	0	0	1	20
0-15	2	7	4	67	11	38	3	33	3	60
< 0	1	3	0	0	5	17	5	56	1	20
Total	30	100	6	100	29	100	9	100	5	100

Nota : TRI : taux de rendement interne.
 Source : Venture Economics; Macdonald & Associates.

51 p. 100 ou mieux. Il faudrait signaler qu'il y a eu deux fois plus de coups d'éclat parmi les émissions initiales (10) que parmi les ventes secondaires (5). En outre, le nombre de ventes secondaires (12) était restreint, et le nombre élevé de coups d'éclat parmi ces ventes secondaires pourrait représenter tout simplement un artefact des données de l'enquête plutôt qu'un résultat d'application générale. Néanmoins, ce résultat est inattendu.

Rentabilité selon le stade d'investissement

Les tableaux 14 et 15 font voir la rentabilité des investissements selon le stade auquel ils ont été faits. Les résultats sont significatifs uniquement pour les investissements faits au stade initial et au stade de l'expansion, compte tenu du petit nombre d'investissements axés sur une acquisition ou un redressement, tant au Canada qu'aux États-Unis. Si les investissements faits au stade initial sont plus risqués que ceux associés à une expansion, comme nous en avons fait l'hypothèse, ils devraient donner un taux de rendement plus élevé en moyenne. Aux États-Unis, les rendements obtenus sur les investissements faits au stade initial n'ont été que marginalement plus élevés que ceux obtenus sur les investissements au stade de l'expansion. Au Canada, la différence était plus prononcée.

Le tableau 25 indique qu'au Canada, un plus grand nombre d'investissements faits au stade de l'expansion (20 p. 100) que d'investissements faits au stade initial (11 p. 100) ont abouti à des coups d'éclat. Aux États-Unis (tableau 26), les investissements au stade initial et au stade de l'expansion représentaient une part identique des coups d'éclat (15 p. 100).

Dans l'ensemble, ces résultats n'offrent qu'un soutien mitigé à l'hypothèse selon laquelle les investissements faits au stade initial sont plus risqués que ceux faits au stade de l'expansion.

Rentabilité des sorties selon les différents types de fonds de capital de risque au Canada

Le tableau 27 présente la rentabilité des sorties au Canada selon le type d'investisseur, selon les données agrégées pour l'industrie. Il n'a pas été possible de calculer les TRI pour ces données, parce que les périodes de détention n'étaient pas disponibles pour certains investissements. Quoi qu'il en soit, les données incitent fortement à penser que les fonds hybrides et les fonds gouvernementaux n'ont pas été aussi profitables que les fonds privés (les fonds des sociétés financières ou des sociétés industrielles et les fonds indépendants privés). Si les fonds privés ont engendré des bénéfices importants sur leurs placements, les fonds publics et hybrides semblent n'avoir pu faire mieux que de rentrer dans leurs frais.

Le tableau 27 appuie l'hypothèse selon laquelle les fonds gouvernementaux et les fonds hybrides affichent un degré de rentabilité moins élevé que les fonds privés. En retour, ce résultat semble confirmer le point de vue selon lequel les données sur le capital de risque au Canada (qui englobent des fonds gouvernementaux et des fonds hybrides) devraient afficher un degré moins élevé de rentabilité que les données américaines, qui ne portent que sur des fonds privés.

TABLEAU 25

RÉPARTITION DE LA RENTABILITÉ SELON LE STADE D'INVESTISSEMENT, CANADA

TRI (%)	Stade initial		Expansion		Acquisition/rachat		Redressement	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
> 200	1	2	2	3	0	0	0	0
126-200	0	0	3	5	0	0	0	0
76-125	2	3	3	5	0	0	0	0
51-75	4	6	4	7	0	0	0	0
26-50	5	8	7	11	2	67	2	33
16-25	6	9	6	10	1	33	0	0
0-15	22	34	21	34	0	0	0	0
< 0	24	38	15	25	0	0	4	67
Total	64	100	61	100	3	100	6	100

Nota : TRI : taux de rendement interne.

Source : Macdonald & Associates.

TABLEAU 26

RÉPARTITION DE LA RENTABILITÉ SELON LE STADE D'INVESTISSEMENT, ÉTATS-UNIS

TRI (%)	Stade initial		Expansion		Acquisition/rachat		Autre	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
> 200	1	1	1	3	0	0	0	0
126-200	4	6	1	3	0	0	0	0
76-125	1	1	1	3	0	0	0	0
51-75	5	7	2	6	1	50	1	25
26-50	9	13	5	15	0	0	0	0
16-25	8	11	4	12	0	0	0	0
0-15	13	18	8	24	0	0	2	50
< 0	31	43	12	35	1	50	1	25
Total	72	100	34	100	2	100	4	100

Nota : TRI : taux de rendement interne.

Source : Venture Economics; Macdonald & Associates.

TABLEAU 27

FRÉQUENCE ET RENTABILITÉ DES SORTIES SELON LE TYPE D'INVESTISSEUR, CANADA, 1991 à 1994
DONNÉES AGRÉGÉES POUR L'INDUSTRIE

	1991			1992			1993			1994		
	Nombre	Valeur à la sortie		Nombre	Valeur à la sortie		Nombre	Valeur à la sortie		Nombre	Valeur à la sortie	
		Coût (M \$)	(M \$)		Coût (M \$)	(M \$)		Coût (M \$)	(M \$)		Coût (M \$)	(M \$)
Société ^a	9	14	27	7	13	10	15	74	135	2	1	3
Gouvernement	6	17	19	10	10	16	24	9	9	22	14	16
Hybride	4	6	4	1	4	10	5	7	5	30	44	42
Privé/indépendant	21	33	93	24	28	53	50	102	125	43	61	128
Total	40	70	143	42	55	89	94	192	274	97	119	168

a Comprend des sociétés financières et des sociétés industrielles.
Source : Macdonald & Associates.

TABLEAU 28

RENTABILITÉ DES SORTIES SELON L'ANNÉE, CANADA

	Nombre de sorties	Période de détention moyenne (années)	Investissement moyen (milliers de \$ CAN)	TRI moyen (%)
1992	20	4,60	1 423	10
1993	31	4,10	1 340	11
1994	34	3,97	1 279	12
1995	49	5,17	1 435	20
1992-1995	134	4,53	1 372	16

Nota : TRI : taux de rendement interne.
Source : Macdonald & Associates.

TABLEAU 29

RENTABILITÉ DES SORTIES SELON L'ANNÉE, ÉTATS-UNIS

	Nombre de sorties	Période de détention moyenne (années)	Investissement moyen (milliers de \$ US)	TRI moyen (%)
1992	27	3,81	1 518	23
1993	34	4,15	1 237	32
1994	29	4,34	2 246	27
1995	22	5,32	1 702	5
1992-1995	112	4,35	1 651	25

Nota : TRI : taux de rendement interne.
Source : Macdonald & Associates.

Rentabilité selon l'année de la sortie

Les tableaux 28 et 29 font voir une certaine divergence dans la rentabilité des investissements, selon l'année de la sortie, au Canada et aux États-Unis. Au Canada, les sorties survenues en 1995 ont été les plus profitables, tandis que celles survenues en 1992, 1993 et 1994 ont eu une rentabilité à peu près comparable. Aux États-Unis, les sorties survenues en 1995 ont été les moins profitables, tandis que l'on observe une certaine variation dans la rentabilité des sorties qui ont eu lieu en 1992, 1993 et 1994.

Rentabilité selon la proportion du placement qui est liquidée

Nous avons des raisons de penser que les sorties partielles devraient être plus profitables que les sorties complètes. De façon générale, lorsque les compétences que peut faire valoir la SCR ont été exploitées, il est temps de liquider le placement et de passer à d'autres projets. Mais lorsque l'entreprise offre de bonnes perspectives d'avenir, la SCR peut être incapable de liquider son placement à un prix qui traduit véritablement le potentiel de l'entreprise. C'est ce qui se produit lorsque la SCR possède un avantage sur le plan de l'information par rapport aux acheteurs éventuels. Devant une telle asymétrie d'information, l'acheteur conclura logiquement qu'il y a une certaine probabilité que la SCR se départisse de son intérêt uniquement parce que l'investissement n'offre pas assez de potentiel. Le prix sera donc escompté en conséquence. Lorsque la SCR conserve une participation dans l'entreprise, cela signale sa confiance en l'avenir de celle-ci et peut entraîner un prix de sortie plus favorable (Leland et Pyle, 1977).

La SCR pourrait aussi choisir une sortie partielle lorsque l'entreprise n'offre pas un bon potentiel. Cependant, même si cela entraîne un prix plus élevé pour les actions vendues dans le cadre de la sortie partielle, cette solution condamne la SCR à demeurer impliquée dans un investissement perdant. Bref, le fait de conserver une participation est plus coûteux lorsque l'entreprise n'offre pas de perspectives intéressantes. C'est ce qui rend crédible le signal émis par le fait de conserver une participation. Ainsi, les sorties partielles devraient produire une rentabilité moyenne plus élevée que les sorties intégrales.

Les tableaux 30 et 31 offrent un certain appui à cette hypothèse. Au Canada, les liquidations partielles ont engendré des profits plus élevés (21 p. 100) que les dispositions entières (13 p. 100). Cette observation se vérifie aussi dans le cas des États-Unis, mais la différence est moindre (29 p. 100 contre 25 p. 100).

TABLEAU 30

RENTABILITÉ DE L'INVESTISSEMENT SELON QU'IL EST LIQUIDÉ EN PARTIE OU EN TOTALITÉ, CANADA

	Nombre de sorties	Période de détention moyenne (années)	Investissement moyen (milliers de \$ CAN)	TRI moyen (%)
En partie	35	5,41	1 219 ^a	21
En totalité	99	4,13	1 353	13
Total	134	4,53	1 372	16

Nota : TRI : taux de rendement interne.

^a Exclut une transaction importante.

Source : Macdonald & Associates.

TABLEAU 31

RENTABILITÉ DE L'INVESTISSEMENT SELON QU'IL EST LIQUIDÉ EN PARTIE OU EN TOTALITÉ, ÉTATS-UNIS

	Nombre de sorties	Période de détention moyenne (années)	Investissement moyen (milliers de \$ US)	TRI moyen (%)
En partie	25	4,96	1 347	29
En totalité	87	4,17	1 747	25
Total	112	4,35	1 651	25

Nota : TRI : taux de rendement interne.
Source : Venture Economics; Macdonald & Associates.

TABLEAU 32

RAISONS DE LA SORTIE, CANADA

Raison	Nombre de sorties	Période de détention moyenne (années)	Investissement moyen (milliers de \$ CAN)	TRI moyen (%)
Planifiée	35	6,20	2 262	16
Conditions du marché	35	3,41	1 321	23
Offre non sollicitée	27	5,57	1 405	13
Autre	37	3,78	555	-
Total	134	4,53	1 372	16

Nota : TRI : taux de rendement interne.
Source : Macdonald & Associates.

Raisons de la sortie et rentabilité des investissements

Dans le cadre de l'enquête, on demandait aussi aux SCR de préciser les raisons pour lesquelles elles décidaient de sortir. Les résultats des enquêtes canadienne et américaine font ressortir certaines différences à cet égard. Le tableau 32 montre que, dans l'enquête canadienne, 26 p. 100 des sorties étaient désignées comme ayant été « planifiées à l'avance ». Le rendement de ces sorties était identique au rendement moyen de l'échantillon.

Aux États-Unis (tableau 33), le pourcentage des sorties planifiées à l'avance était semblable (30 p. 100), mais leur rentabilité était plus élevée que la moyenne de l'échantillon (34 p. 100 contre 25 p. 100).

TABLEAU 33

RAISONS DE LA SORTIE, ÉTATS-UNIS

Raison	Nombre de sorties	Période de détention moyenne (années)	Investissement moyen (milliers de \$ US)	TRI moyen (%)
Planifiée	34	4,76	1 675	34
Conditions du marché	39	3,82	1 688	8
Offre non sollicitée	10	4,00	1 675	38
Autre	24	4,92	1 160	17
Inconnu	5	3,60	3 860	49
Total	112	4,35	1 651	25

Nota : TRI : taux de rendement interne.
Sources : Venture Economics; Macdonald & Associates.

Aux États-Unis, un plus grand nombre de sorties ont été motivées par les conditions du marché qu'au Canada (35 p. 100 contre 26 p. 100). Aux États-Unis, toutefois, ces sorties ont été beaucoup moins profitables que la moyenne (8 p. 100 contre 25 p. 100), tandis qu'au Canada elles ont donné un rendement supérieur à la moyenne (23 p. 100 contre 16 p. 100).

Les sorties qui s'expliquent par des offres non sollicitées ont été plus fréquentes au Canada qu'aux États-Unis (20 p. 100 contre 9 p. 100). Mais, au Canada, ces sorties ont été légèrement moins profitables que la moyenne (13 p. 100 contre 16 p. 100), tandis qu'aux États-Unis elles ont été sensiblement plus profitables que la moyenne (38 p. 100 contre 25 p. 100).

SOMMAIRE ET CONCLUSION

Qu'est-ce qui explique les sorties de capital de risque ?

Précédemment, nous avons soutenu que les émissions initiales devraient constituer la forme la plus attrayante de sortie pour les sociétés de capital de risque, suivies des acquisitions, des ventes secondaires, des rachats et des radiations. Les données appuient l'hypothèse selon laquelle les émissions initiales constituent la forme de sortie la plus profitable. Tant au Canada qu'aux États-Unis, un plus grand nombre de coups d'éclat sont le fruit d'émissions initiales que de toute autre forme de sortie, quoiqu'au Canada (contrairement à ce que l'on aurait pu prévoir), les ventes secondaires représentent également un nombre important de placements très fructueux. Selon les données de l'enquête la plus récente, les sorties par voie d'émission initiale ont été utilisées à fréquence égale au Canada et aux États-Unis. Cela

constitue un changement marqué par rapport à l'enquête antérieure, qui avait révélé que les SCR canadiennes avaient eu recours à une émission initiale à une fréquence d'environ la moitié seulement de celle observée aux États-Unis.

Les données font ressortir une énigme intéressante en ce qui a trait aux premières émissions d'actions. Tel qu'indiqué, ces émissions ont représenté une part disproportionnée des investissements très fructueux des sociétés de capital de risque. Mais on ne peut dire avec certitude si la distribution agrégée des rendements était extrêmement biaisée vers la droite ou s'il y avait deux distributions distinctes de rendements : les radiations et les morts vivants, d'une part, et les coups d'éclat, de l'autre. Cette énigme mérite donc une étude plus approfondie.

Les données n'offrent qu'un appui mitigé aux prédictions faites précédemment au sujet de la rentabilité relative des autres formes de sortie. Dans la première enquête canadienne, les rachats constituaient la deuxième forme de sortie la plus profitable, suivis des acquisitions. Aucune donnée distincte n'était disponible au sujet des ventes secondaires. Dans la première enquête américaine, les acquisitions, les rachats et les ventes secondaires étaient à peu près également profitables, bien que l'on ait employé l'acquisition comme mode de sortie plus fréquemment que la vente secondaire ou le rachat. Dans l'enquête canadienne la plus récente, ainsi que dans les données agrégées pour l'industrie, les rachats ont une fréquence élevée, mais ils ont été la forme de sortie la moins profitable. Dans l'enquête américaine la plus récente, les rachats ont constitué la forme de sortie la plus profitable – mais n'ont presque jamais été utilisés – et la rentabilité moyenne élevée est attribuable à seulement deux rachats très rentables. La faible fréquence d'utilisation de ce mode de sortie aux États-Unis confirme le point de vue selon lequel le rachat est considéré comme une forme inférieure de sortie.

Tant l'enquête précédente que la dernière enquête laissent penser que les rachats ont été utilisés plus fréquemment au Canada qu'aux États-Unis. Un examen préliminaire a révélé que les facteurs d'ordre fiscal ne sont pas responsables de cet écart, bien qu'une étude plus approfondie s'impose ici. Il se pourrait que le taux plus élevé de rachat au Canada traduise l'absence comparative d'acquéreurs stratégiques. Cela rendrait moins probables les sorties par voie d'acquisition et accroîtrait la fréquence relative des rachats. Le fait que, dans les deux enquêtes, les acquisitions aient une fréquence plus élevée aux États-Unis qu'au Canada vient donner du poids à cette opinion.

Les données américaines appuient généralement l'hypothèse selon laquelle les acquisitions constituent une forme de sortie plus profitable que les ventes secondaires. Dans la première enquête américaine, les acquisitions et les ventes secondaires affichaient une rentabilité égale, mais les acquisitions étaient utilisées plus fréquemment. Dans l'enquête américaine la plus récente, les acquisitions étaient sensiblement plus profitables que les ventes secondaires et étaient utilisées à une fréquence beaucoup plus élevée.

Cependant, les données canadiennes ne vont pas dans le même sens. Tandis qu'il n'y avait pas de données sur les ventes secondaires dans l'enquête précédente, la seconde enquête réalisée au Canada révèle que les ventes secondaires ont consi-

titué la forme de sortie la plus profitable. En outre, le nombre de sorties par voie de vente secondaire (12) n'était pas très différent du nombre de sorties par voie d'acquisition (16). En outre, après les émissions initiales, on observait un plus grand nombre de coups d'éclat parmi les ventes secondaires que pour toute autre forme de sortie. Ce résultat est étonnant.

Les données ne soutiennent pas tellement l'opinion selon laquelle les acquisitions sont plus profitables que les rachats. Les acquisitions n'ont été que légèrement plus profitables que les rachats selon les données de la première enquête faite aux États-Unis et sensiblement moins profitables que les rachats selon les résultats de la première enquête faite au Canada. Dans la dernière enquête américaine, les acquisitions étaient aussi moins profitables que les rachats, mais on y avait recours plus fréquemment. Dans l'enquête canadienne la plus récente, les acquisitions étaient légèrement moins profitables que les rachats, mais on y avait recours moins souvent.

Le pourcentage des sorties par voie de radiation révèle également certains écarts entre les deux pays. Au cours de la période antérieure, la fréquence des radiations était d'environ 50 p. 100 plus élevée au Canada qu'aux États-Unis. Au cours de la période plus récente, ce résultat était pratiquement inversé, le taux de radiation aux États-Unis étant d'environ 50 p. 100 plus élevé qu'au Canada. Ce résultat pourrait être un artefact de la fréquence plus élevée des investissements faits au stade initial qui ressort des données américaines.

Il semble y avoir peu de cohérence dans les données, que l'on adopte une perspective transversale ou temporelle. Un échantillon plus important couvrant une plus longue période aurait certes été plus utile pour vérifier les hypothèses énoncées précédemment. La nécessité d'un échantillon plus important ressort également du degré élevé de variation temporelle observé dans le mode de sortie choisi et dans la rentabilité des investissements des SCR.

Les SCR canadiennes sont-elles devenues plus compétentes avec le temps ?

Plus tôt, nous avons fait valoir que les données agrégées pour l'industrie et les résultats des premières enquêtes concordaient avec l'hypothèse selon laquelle les SCR canadiennes étaient moins compétentes que leurs concurrentes américaines. Cependant, les taux de radiation ont diminué sensiblement entre la première et la seconde enquête. En outre, dans la seconde enquête, un plus grand nombre d'entreprises présentes dans le portefeuille des SCR et, en particulier, d'entreprises ayant reçu des fonds aux toutes premières étapes, ont éventuellement émis des actions sur le marché.

L'investissement en capital de risque est une industrie relativement jeune au Canada. Comme aux États-Unis, elle n'a commencé à recueillir des fonds importants qu'au début des années 80. Il est naturel de penser qu'à mesure que les gestionnaires de capital de risque acquièrent de l'expérience dans la sélection des sociétés qui se retrouveront dans leur portefeuille, dans l'encadrement qu'ils pourront leur offrir durant le processus d'expansion, dans la sollicitation des autres

sources de financement et dans le choix des techniques de sortie appropriées, ils excelleront davantage dans ce qu'ils font. L'expérience est un ingrédient d'importance capitale au moment d'investir du capital de risque et les gestionnaires expérimentés auront vraisemblablement une meilleure performance.

Une difficulté qui surgit lorsqu'on veut départager les données sur la rentabilité est qu'un grand nombre de facteurs influent sur la rentabilité des fonds de capital de risque. Certains de ces facteurs sont de nature purement cyclique, tandis que d'autres traduisent des tendances à long terme. Dans la présente section, nous examinons brièvement certains de ces facteurs.

Les données agrégées pour l'industrie présentées dans MacIntosh (1996) révèlent que le pourcentage des investissements liés à la technologie au Canada a augmenté assez rapidement ces dernières années. En outre, à l'instar de leurs rivales américaines, les SCR canadiennes commencent à se spécialiser dans l'investissement technologique et, même, dans certains segments particuliers du secteur de la technologie. La spécialisation et la compétence vont de pair.

Une comparaison des résultats de la première et de la seconde enquête indique à première vue que la rentabilité moyenne des investissements en capital de risque a fléchi d'une période à l'autre. Cependant, comme l'a fait remarquer Poitevin dans son commentaire sur une ébauche antérieure du présent document, les rendements dans les deux enquêtes sont fondés sur des valeurs exprimées en dollars courants. Poitevin affirme que si l'on tient compte de l'inflation, la rentabilité réelle a été approximativement la même au cours des deux périodes étudiées. Parce que le contexte dans lequel se fait l'investissement en capital de risque a été moins propice lors de la dernière enquête que lors de la précédente, on pourrait penser que les sociétés de capital de risque canadiennes sont devenues plus compétentes. De façon générale, la rentabilité des entreprises canadiennes n'a pas été très bonne durant la période 1992-1995. Les entreprises canadiennes ont eu de la difficulté à surmonter les effets de la récession qui a sévi au début des années 90, tant au Canada qu'aux États-Unis. À vrai dire, au cours de cette période, les placements boursiers ont tiré de l'arrière sur les placements en bons du Trésor. Vu dans ce contexte, le rendement obtenu sur les investissements en capital de risque au cours de la période visée par la seconde enquête apparaît sous un jour plus favorable.

Mais il y a des raisons de penser que le niveau moyen de compétence des gestionnaires de capital de risque a varié de façon cyclique (et n'a pas augmenté simplement de façon linéaire) avec le temps. Comme nous l'avons indiqué précédemment, le milieu des années 80 a coïncidé avec une période de croissance rapide de l'industrie du capital de risque au Canada et il est raisonnable de penser que, comme aux États-Unis, de nombreux gestionnaires inexpérimentés ont été embauchés par les fonds de capital de risque. Si l'expérience canadienne ressemble à celle des États-Unis, bon nombre de ces gestionnaires ont fait de mauvais investissements. Dans la mesure où ces investissements ont abouti à des sorties au cours de la période visée par l'enquête, ils ont eu une incidence négative sur la rentabilité globale.

La fin des années 80 et le début des années 90 ont toutefois été le théâtre d'une restructuration importante de l'industrie du capital de risque au Canada. Les apports de capital neuf en 1989 ont chuté à 200 millions de dollars, alors qu'ils avaient été de 600 millions de dollars l'année précédente, et ils sont demeurés à ce niveau en 1990. De fait, si l'on rajuste pour tenir compte des bénéfices versés aux investisseurs et les nouveaux fonds recueillis, il y a eu une sortie nette de fonds en 1990 et en 1991³⁶. Des données anecdotiques indiquent que la rentabilité décroissante des fonds a été la cause de la baisse des apports financiers provenant des investisseurs institutionnels. Cette restructuration a vraisemblablement écarté de l'industrie les gestionnaires de capital de risque les plus faibles pour ne laisser que les plus aptes. Dans la mesure où les investissements faits par ces gestionnaires plus compétents se reflètent dans les données de l'enquête, il devrait en ressortir des profits plus élevés au cours de la période étudiée. Ainsi, parce qu'un moins grand nombre de gestionnaires étaient à la recherche des projets intéressants, c'est-à-dire que la demande d'investissements avait diminué relativement à l'offre, le prix moyen des transactions conclues aurait dû diminuer, améliorant du même coup la rentabilité.

À ces facteurs cycliques viennent s'ajouter un certain nombre de tendances à long terme, dont l'offre de projets d'investissement de qualité. Il se peut que l'offre de projets de qualité ait été plus forte entre 1975 et 1985 qu'entre 1992 et 1995. Au cours de la première période, l'industrie du capital de risque était encore très jeune. Comme les SCR fournissent des capitaux que l'on ne peut habituellement pas obtenir auprès d'autres bailleurs de fonds, il n'est pas exagéré de supposer qu'il y ait eu un excédent accumulé de projets de qualité en attente d'un financement. L'important afflux de fonds au début et au milieu des années 80 aurait réduit ou supprimé ce retard accumulé, suscitant une plus vive concurrence parmi les fonds en vue de conclure des transactions à la fin des années 80 et au début des années 90³⁷. Cette concurrence accrue aurait haussé le prix moyen des transactions conclues, entraînant une baisse de la rentabilité. Ce facteur n'est pas de nature cyclique mais joue plutôt en longue période.

Gompers (1994, p. 13-15) a soutenu que l'accroissement des placements institutionnels dans les fonds de capital de risque au début et au milieu des années 80 a mis de la pression sur les gestionnaires de capital de risque pour qu'ils obtiennent des résultats à court terme. En conséquence, de nombreux gestionnaires de capital de risque ont pris de mauvaises décisions d'investissement. Les pressions institutionnelles peuvent aussi avoir influé sur la rentabilité de l'industrie du capital de risque au Canada. Lors de la poussée d'investissement de ce secteur au milieu des années 80, une bonne partie des nouveaux capitaux provenait des caisses de retraite.

L'argument selon lequel les investisseurs institutionnels sont responsables d'avoir imposé une orientation à court terme aux fonds dans lesquels ils ont investi reste toutefois hypothétique. Les données montrent que les investisseurs institutionnels n'escomptent pas de façon inadéquate les perspectives à long terme des entreprises dans lesquelles ils investissent³⁸. Ainsi, l'argument mis de l'avant par Gompers pourrait être exagéré.

D'autres facteurs pourraient avoir entraîné à la baisse les bénéfices des fonds de capital de risque durant la période visée par l'enquête la plus récente. Notamment, les marchés de produits au Canada sont devenus beaucoup plus concurrentiels au cours des trois dernières décennies. Le secteur de haute technologie (la cible d'une bonne partie des investissements en capital de risque) a acquis une certaine maturité et le nombre de concurrents dans des industries comme celles des logiciels et du matériel informatique ou encore de la biotechnologie a augmenté sensiblement. Des accords de libre-échange, ainsi que l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce, sont aussi intervenus pour rendre les marchés canadiens plus concurrentiels. Ces ententes ont ouvert de nombreux marchés canadiens à la concurrence américaine et mexicaine.

L'équilibre entre les fonds privés et hybrides a commencé à se modifier en profondeur au début des années 90. Le premier fonds de ce genre (le Fonds de solidarité des travailleurs du Québec) n'a été créé qu'en 1983. La part des fonds hybrides est passée de 17 p. 100 de l'industrie en 1989 à 48 p. 100 en 1994 (MacIntosh, 1996, tableau 5). Si ces fonds sont moins rentables que les fonds privés (comme les données préliminaires l'indiquent), alors la rentabilité de l'industrie du capital de risque au Canada au cours de la période d'enquête la plus récente s'en est ressentie. Cette domination accrue des SCRT dans le secteur du capital de risque au Canada laisse penser que la rentabilité générale de l'industrie pourrait être faible pour de nombreuses années à venir.

Bref, il n'y a pas de réponse facile à la question : les SCR canadiennes sont-elles devenues plus compétentes avec le temps ? La réponse est partiellement oui et partiellement non. Il y a aujourd'hui beaucoup plus de gestionnaires de capital de risque expérimentés au sein de l'industrie qu'au cours des années 70 ou des années 80. Parmi les gestionnaires expérimentés, les niveaux de compétence ont vraisemblablement augmenté. Cependant, la croissance de l'industrie du capital de risque au Canada a entraîné l'embauche de nombreux gestionnaires inexpérimentés ces dernières années. Parmi ces gestionnaires nouveaux et inexpérimentés, il est probable que les niveaux de compétence soient peu élevés.

Les divergences dans les objectifs et la rentabilité des différents types de fonds au Canada incite fortement à penser que les études futures consacrées à l'industrie canadienne du capital de risque devraient tenter de différencier, dans la mesure du possible, les divers types de fonds³⁹.

CONSÉQUENCES SUR LE PLAN DES POLITIQUES

GÉNÉRALITÉS

LES DONNÉES PRÉSENTÉES DANS CE DOCUMENT CORROBORENT LE POINT DE VUE selon lequel les émissions initiales jouent un rôle essentiel dans le processus d'investissement en capital de risque. En moyenne, les émissions initiales sont plus profitables que les autres formes de sortie. En outre, les rendements obtenus par les fonds de capital de risque proviennent pour l'essentiel des placements qui s'avèrent très fructueux et un plus grand nombre de ces placements aboutissent à des émissions

initiales qu'à toute autre forme de sortie. Manifestement, un marché dynamique pour les émissions initiales est important pour l'industrie du capital de risque. Cela souligne l'importance de veiller à ce que les obstacles réglementaires à l'accès aux marchés soient efficaces et n'imposent pas un fardeau indu. Cela fait également ressortir l'importance de marchés secondaires dynamiques (c'est-à-dire des marchés boursiers et des marchés hors cote). Il existe un lien indissociable entre les marchés primaires et secondaires. Habituellement, les titres ne pourront être écoulés sur les marchés que si les investisseurs escomptent un certain degré de liquidité sur le marché secondaire⁴⁰. De plus, lorsqu'une entreprise inscrit ses titres à la cote d'une bourse publique, les marchés secondaires fournissent des renseignements précieux sur la façon dont devrait s'établir le prix lors des émissions subséquentes. Ainsi, il est tout aussi important de veiller à ce que les exigences de la réglementation applicable aux marchés secondaires soient aussi efficaces et peu coûteuses que celles qui s'appliquent aux marchés primaires.

Cependant, tout indique qu'à long terme (entre trois et six ans), le prix des émissions initiales est surévalué (en moyenne). Cela a de quoi préoccuper parce que cette surévaluation est la preuve d'une répartition inefficace des ressources. Si les émissions initiales comportent un prix trop élevé, le marché des émissions initiales pourrait attribuer une rémunération privée aux SCR et aux autres investisseurs qui interviennent au stade initial, mais engendrer un coût dans une perspective sociale plus vaste. À première vue, cela semble indiquer qu'une réglementation supplémentaire devrait viser à réduire la surévaluation des prix des émissions initiales, en imposant des exigences de divulgation accrues ou une réglementation sur le fond, ainsi que par d'autres moyens. Les données les plus récentes sur les États-Unis indiquent que la surévaluation des prix observée sur le marché des émissions initiales est principalement associée aux petites émissions de titres d'entreprises auxquelles ne participent pas de fonds de capital de risque et qui sont vendues aux investisseurs du marché de détail. Le cas échéant, tout ajout à la réglementation devrait viser uniquement ce segment du marché des émissions initiales.

Même dans le cas des très petites émissions initiales vendues aux investisseurs du marché de détail, on peut se demander si une réglementation supplémentaire pourrait parvenir à solutionner le problème. Si les émotions et l'excitation animent le marché de détail, plutôt que les paramètres fondamentaux d'investissement, alors il n'est pas évident que des règles de divulgation supplémentaires centrées sur ces paramètres fondamentaux changeront quelque chose. En outre, parce que les responsables de la réglementation sont mal placés pour évaluer les nouvelles émissions, une réglementation axée sur l'exactitude des renseignements divulgués risque d'être un instrument peu efficace et encombrant en vue de bloquer seulement les émissions dont le prix est surévalué. Le seul moyen vraiment efficace de le faire serait d'interdire les ventes d'émissions initiales pour les très petites entreprises. Une telle interdiction ferait probablement plus de tort que de bien.

Beaucoup d'éléments appuient le point de vue adopté par Loughran et Ritter (1993), selon lequel de nombreux investisseurs achètent de nouvelles émissions sur le marché primaire parce qu'ils espèrent ainsi acquérir le prochain Microsoft. La

crédibilité de cette opinion s'est trouvée grandement renforcée par des événements récents sur le marché des titres de petites sociétés de ressources au Canada. L'énorme succès de deux petites sociétés minières – Bre-X Minerals et Diamond Fields Resources – a aiguillonné tout le secteur des petites sociétés minières (Northfield, 1996). Selon les rapports, Diamond Fields aurait découvert un gigantesque dépôt de nickel dans la région de Voisey Bay, au Labrador, tandis que Bre-X aurait fait une découverte d'or aussi impressionnante en Indonésie. Écrivant dans le *Globe and Mail*, Northfield (1996, p. B1) citait un promoteur minier : « l'engouement à l'heure actuelle est incroyable [...] Les commentaires que je continue de recevoir sont que nous ne voulons pas manquer le prochain Voisey Bay ».

Dans le même article, Northfield écrivait par ailleurs :

Rêvant de participer à l'ascension de la prochaine étoile du marché boursier pour s'enrichir au-delà de tout espérance, les investisseurs ont acquis un appétit insatiable pour les titres spéculatifs de sociétés d'exploration. Chaque jour, semble-t-il, le titre d'une nouvelle société se met à clignoter sur les écrans radars de Bay Street et est propulsé à des niveaux étourdissants. Des investisseurs deviennent fabuleusement riches tandis que d'autres, inévitablement, y perdront leur chemise.

Mentionnant plusieurs changements survenus dans les paramètres fondamentaux de ce marché, qui pourraient rendre plus attrayants les titres spéculatifs des petites sociétés minières, l'article du *Globe and Mail* précise que rien de cela ne compte vraiment. La seule chose qui compte est Diamond Fields Resources Ltd. et Bre-X Minerals Ltd. (Northfield, 1996, p. B1). La possibilité que la réglementation puisse freiner ces poussées spéculatives semble limitée.

En réalité, les marchés pour les titres des petites sociétés sont déjà réglementés à l'heure actuelle. Des exigences très élaborées s'appliquent aux marchés primaires et les responsables de la réglementation des valeurs mobilières au Canada ont un mandat très étendu leur permettant d'intervenir sur le bien-fondé des renseignements publiés pour empêcher qu'une émission aille de l'avant s'ils s'opposent à un élément particulier de l'offre⁴¹.

Signalons que Simon (1989) a recueilli des données étayant le point de vue selon lequel la divulgation obligatoire imposée par la *Securities Act of 1933* aux États-Unis a permis d'améliorer sensiblement les rendements obtenus par les investisseurs sur les petites émissions initiales (mais non sur les émissions d'actions subséquentes) écoulées sur les bourses de valeurs mobilières régionales. Les données recueillies par Simon démontrent que l'imposition de règles de divulgation a été utile en 1933 – non que des exigences supplémentaires en la matière (ou une autre forme de réglementation) seraient utiles en 1996. Il se peut que les gains associés aux exigences de divulgation aient déjà été exploités et que toute règle additionnelle n'ait que peu ou pas d'effet. En outre, les marchés des valeurs mobilières sont beaucoup plus institutionnalisés aujourd'hui qu'en 1933. Les acheteurs institutionnels aguerris jouent vraisemblablement un rôle essentiel dans l'établissement du prix des petites émissions offertes sur les marchés boursiers régionaux. Si les don-

nées recueillies par Simon doivent être interprétées comme une confirmation du fait que les règles de divulgation aident les acheteurs sur le marché de détail à évaluer les nouvelles émissions offertes, ces règles de divulgation ne seront vraisemblablement utiles que dans le cas des émissions initiales les plus petites (de moins de 10 millions de dollars) où la présence institutionnelle n'est pas importante.

Quelles que soient les conséquences, sur le plan des politiques, qui en découlent pour les marchés de valeurs mobilières, une chose est claire : il faudrait entreprendre des recherches plus poussées au sujet de la surévaluation du prix des émissions initiales à long terme. Même si les recherches menées par Jog (voir le chapitre 8 du présent ouvrage) incitent fortement à penser que ce ne sont pas uniquement les investisseurs du marché de détail qui ont tendance à surévaluer les premières émissions d'actions, des preuves plus directes seraient utiles.

Les données montrent aussi que les rachats sont plus fréquents au Canada et que l'on a recours aux acquisitions moins souvent qu'aux États-Unis. La rareté relative des sorties par voie d'acquisition a de quoi inquiéter, étant donné que ce mode de sortie peut engendrer des gains importants pour les SCR. Il est possible que la politique gouvernementale ne puisse faire beaucoup pour corriger cette situation, du moins à court terme. L'absence de partenaires stratégiques au Canada est probablement imputable au fait que les marchés canadiens sont plus restreints et moins développés que ceux des États-Unis. Néanmoins, les responsables des politiques devraient savoir que les facteurs favorisant l'émergence d'un secteur plus dynamique et concurrentiel des grandes entreprises influenceront aussi indirectement sur les petites entreprises en faisant apparaître un plus grand nombre de partenaires stratégiques éventuels et un plus grand nombre d'occasions profitables pour permettre la sortie des sociétés de capital de risque.

DIFFÉRENCES ENTRE LES INDUSTRIES CANADIENNES ET AMÉRICAINES DU CAPITAL DE RISQUE ET PROGRAMME DE RECHERCHE POUR L'AVENIR

UN DES PRINCIPAUX OBJECTIFS DE CE TRAVAIL DE RECHERCHE était de comparer les industries du capital de risque au Canada et aux États-Unis, notamment sur le plan des stratégies de sortie. Il est à la fois utile et risqué de faire des comparaisons entre pays. L'utilité découle de l'identification de différences dans les modes de sortie employés entre les SCR du Canada et des États-Unis. À titre d'exemple, les SCR canadiennes liquident leur placement par voie de rachat plus fréquemment et par voie d'acquisition moins fréquemment que les SCR américaines. Cela a de quoi préoccuper parce que les rachats semblent être une forme de sortie moins populaire.

La possibilité de repérer des différences ne constitue que la première étape d'un examen des questions de politiques. Les différences observées dans les modes de sortie peuvent être imputables à des facteurs ayant trait au marché, à la réglementation ou à la fiscalité, ou encore à une combinaison de ces trois types de facteurs. Il est peu probable que des explications univariées permettent de rendre compte entièrement de la situation. Nous résumons brièvement dans ce qui suit

certaines des différences les plus importantes et certaines conséquences possibles sur le plan des politiques.

Spécialisation des SCR

Les SCR canadiennes ont financé des entreprises traditionnelles comme des entreprises de haute technologie. Elles ont eu tendance à se cantonner dans un rôle généraliste plutôt que de se spécialiser dans un secteur industriel en particulier. À l'opposé, les SCR américaines ont concentré davantage leurs investissements dans les entreprises de haute technologie. Elles ont aussi eu tendance, dans une mesure plus grande que leurs concurrentes canadiennes, à se spécialiser, en centrant leurs efforts sur un secteur industriel donné (par exemple les ordinateurs ou la biotechnologie). Nous avons fait valoir que cette spécialisation devrait permettre à l'entreprise ayant bénéficié de l'investissement de toucher des rendements plus élevés.

Cet état de fait a-t-il des conséquences sur le plan des politiques ? Le gouvernement peut-il influencer sur le degré de spécialisation du capital de risque et, ainsi, accroître les rendements réalisés sur les placements de cette nature ? À notre avis, la réponse est non dans les deux cas. Le degré de spécialisation du capital de risque est fort probablement un produit des économies d'échelle. Une SCR établie à Silicon Valley peut se permettre de se spécialiser dans le matériel informatique ou les logiciels en raison du fort niveau d'activité entrepreneuriale qui caractérise le secteur de l'informatique dans cette région. Une SCR établie à Toronto doit par contre envisager une vaste gamme de secteurs industriels en raison de l'absence relative d'effort entrepreneurial concerté dans un secteur ou un autre. À mesure que se développera le marché canadien, les SCR pourront de plus en plus exploiter les économies d'échelle et la spécialisation de ces sociétés deviendra chose courante. Ce processus est déjà engagé et des efforts de la part de l'État en vue de promouvoir la spécialisation ne semblent pas indiqués.

Spécialisation des souscripteurs

Nous possédons peu de données systématiques révélant la nature comparative de l'industrie de la souscription des valeurs mobilières au Canada et aux États-Unis. Mais les données anecdotiques dont nous disposons laissent penser qu'aux États-Unis, un nombre proportionnellement plus grand de souscripteurs sont prêts à gérer une première émission publique de titres pour une entreprise de petite ou moyenne taille. Si le Canada ne manque pas totalement de souscripteurs prêts à desservir le segment des petites entreprises (*Profit*, 1994), le Conseil économique du Canada (1982, p. 29) affirmait, en substance, ce qui suit :

Bien qu'il y ait environ quatre fois plus de courtiers d'envergure nationale aux États-Unis qu'au Canada, il y a environ 34 fois plus de courtiers d'envergure régionale (2 887, comparativement à 86 au Canada). Les courtiers-négociants régionaux jouent un rôle crucial sur le marché secondaire et celui des premières émissions publiques parce qu'ils gèrent la majorité des petites émissions. Au cours de la période 1972-1980, les courtiers-négociants régionaux ont géré

79 p. 100 de l'ensemble des émissions publiques initiales aux États-Unis et 92 p. 100 des émissions représentant moins de 10 millions de dollars de ventes annuelles. Au Canada, durant la période 1970-1972, environ les trois quarts des premières émissions publiques d'entreprises industrielles d'une valeur inférieure à 2 millions de dollars ont été gérées par des courtiers-négociants régionaux.

Ce travail de recherche, qui remonte au début des années 80, n'a pas été mis à jour. Mais des données anecdotiques permettent de penser qu'au cours de la dernière décennie, de nombreux courtiers régionaux ont été rachetés par les maisons de courtage d'envergure nationale et intégrés à leur réseau. Les grands courtiers nationaux ne sont généralement pas intéressés à souscrire des émissions publiques d'une valeur inférieure à 15 ou 25 millions de dollars.

Ces données anecdotiques laissent aussi penser que les souscripteurs américains jouent un rôle plus actif que leurs homologues canadiens *après* qu'une petite entreprise ait inscrit ses titres à la cote boursière, en intervenant soit comme contrepartiste (c'est-à-dire en étant prêts à acheter ou à vendre les actions de l'entreprise pour leur propre compte) soit comme offreur de prix. Parce que les attentes relatives à la liquidité du marché secondaire constituent un important élément d'incitation des ventes sur le marché primaire, le fait que les souscripteurs soient prêts à jouer ce double rôle a tendance à garantir aux petites entreprises un meilleur accès au marché primaire. Le marché américain se démarque aussi par la présence de souscripteurs spécialisés qui desservent le secteur de la haute technologie. Il n'y a aucun intervenant de ce genre au Canada (MacIntosh, 1994).

Bien que des facteurs liés à la réglementation aient pu jouer un rôle, ces différences peuvent à nouveau être tout simplement le reflet de la taille comparative des deux économies. La concentration plus grande du marché de la souscription des titres de petites entreprises dans certaines régions des États-Unis permet aux souscripteurs d'exploiter des économies d'échelle. Compte tenu de l'importance des émissions initiales pour le processus d'investissement en capital de risque, des recherches supplémentaires devraient être menées sur les structures comparatives des industries de la souscription de valeurs mobilières au Canada et aux États-Unis.

Les économies d'échelle sur le marché des produits

Le marché des produits au Canada est restreint comparativement à celui des États-Unis (la règle approximative du « un dixième » s'applique ici). Cela a d'importantes répercussions sur le développement des petites entreprises. Comme l'a indiqué le Conseil consultatif du premier ministre de l'Ontario (Ontario, 1988, vol. 1, p. 171), l'étroitesse du marché canadien signifie souvent que les entreprises canadiennes doivent commencer à exporter leur produit sans pouvoir profiter d'une solide base commerciale sur le marché intérieur. Le marché américain est suffisamment grand pour que les entreprises américaines ne subissent pas ce désavantage. C'est là une autre raison qui incite à penser que les SCR américaines devraient réaliser des bénéfices plus élevés que leurs rivales canadiennes. Sur le plan des politiques, cela fait ressortir le caractère indispensable du principe de l'ouverture dans la politique

commerciale du Canada. De nombreuses petites entreprises technologiques doivent desservir des marchés étrangers pour survivre et croître. La porte doit donc leur rester ouverte.

Les stimulants fiscaux

Un certain nombre d'observateurs américains ont décrit en détail les diverses modifications apportées à la structure fiscale qui ont donné une impulsion considérable au développement de l'industrie du capital de risque aux États-Unis à la fin des années 70 et au début des années 80 (Bygrave et Timmons, 1992, p. 23-25; Gompers, 1994, p. 10-13). La structure fiscale des États-Unis a également influé sur le choix de la forme organisationnelle des SCR; 80 p. 100 des entreprises de capital de risque sont structurées sous forme de sociétés en commandite⁴².

Mise à part la recherche sur les effets du REA au Québec, peu ou pas d'études ont été consacrées aux effets de la structure fiscale sur le financement par capital de risque au Canada. Des travaux de recherche s'imposent manifestement dans ce domaine.

L'offre de nouvelles technologies

Les SCR doivent forcément s'en remettre à d'autres pour produire les idées qu'elles financent. Il y a de bonnes raisons de penser que l'offre de nouvelles technologies a été plus importante aux États-Unis qu'au Canada. Gompers (1994, p. 22) a fait remarquer que de nombreuses technologies et sociétés ont été créées par de grandes entreprises en tant que sous-produit de la recherche financée par le gouvernement. Les dépenses consacrées à la recherche dans les domaines de l'espace et de la défense ont donné naissance aux industries de l'électronique, des communications modernes et de l'informatique.

En l'absence d'initiatives de grande envergure liées à l'espace ou à la défense, les dépenses de recherche et de développement (R-D) du gouvernement canadien ont été beaucoup plus modestes (Ontario, 1988, vol. 1, p. 145-147), bien que le gouvernement ait offert de généreux stimulants fiscaux à la R-D (Kastner, 1995, p. 289).

En outre, même en faisant abstraction des dépenses liées à l'espace et à la défense, les entreprises américaines ont, historiquement, consacré davantage de ressources à la R-D que les entreprises canadiennes (Ontario, 1988, vol. 3, p. 186-187, 191-193). L'économie canadienne est fondée sur les ressources. Même si les entreprises du secteur des ressources innove de diverses façons afin de réduire leurs coûts de production, une économie axée sur les ressources produira vraisemblablement moins d'innovations qu'une économie industrielle. Qui plus est, l'économie canadienne a, dans le passé, été une économie de « succursales ». Les travaux de R-D sont souvent effectués par les sociétés mères étrangères plutôt qu'au Canada. L'offre moins abondante de nouvelles technologies a été l'un des facteurs déterminant de la tendance des SCR canadiennes à adopter une vocation généraliste plutôt qu'à se spécialiser.

Les dépenses gouvernementales et les stimulants fiscaux à la R-D ne sont pas les seuls moyens employés par l'État pour infléchir l'offre de nouvelles technologies. L'expérience montre qu'il y a une interaction entre les milieux entrepreneuriaux et ceux du capital de risque, chacun contribuant à la croissance de l'autre. Lorsqu'il existe un secteur du capital de risque dynamique, les entrepreneurs sont incités à mettre au point des innovations, sachant que des sources de financement seront probablement disponibles. En retour, les SCR s'établiront probablement là où l'offre d'innovations est abondante. Les innovateurs et les SCR s'épanouissent ensemble dans des collectivités symbiotiques comme la région de la route 128 à Boston, Silicon Valley en Californie et, au Canada, dans les régions d'Ottawa-Carleton et de Waterloo-Guelph. Ces collectivités sont presque toujours organisées autour d'universités qui se sont révélées un terrain fertile pour de nombreuses idées innovatrices. Le gouvernement devrait accorder plus d'attention à la façon dont il peut promouvoir et faciliter l'émergence de rapports symbiotiques entre les universités et le secteur du capital de risque afin de stimuler la croissance d'un plus grand nombre de collectivités de ce genre dans le secteur de la haute technologie au Canada.

Le cadre de réglementation

Les SCR sont assujetties à divers règlements qui influent sur le coût de leurs activités. Les exigences de la réglementation sur les valeurs mobilières, par exemple, ont une incidence significative sur le coût d'inscription des titres d'une entreprise à la cote boursière (MacIntosh, 1994). Ces exigences touchent également d'autres catégories d'investisseurs, par exemple les bailleurs de fonds et les fournisseurs de capital convivial (MacIntosh, 1994). Cela a une incidence indirecte sur les SCR. Si les entreprises naissantes ne peuvent franchir les étapes de l'amorçage et du démarrage parce qu'elles sont incapables de trouver un bailleur de fonds ou d'obtenir du capital convivial, elles pourraient ne jamais se rendre à l'étape où une SCR peut leur avancer des fonds supplémentaires.

Certaines données montrent que le cadre réglementaire aux États-Unis est plus favorable aux petites entreprises qu'au Canada (MacIntosh, 1994). D'autres études devraient être menées sur l'impact de la réglementation des valeurs mobilières sur les petites entreprises et sur le secteur du capital de risque afin de s'assurer que le fardeau réglementaire n'est pas excessif.

Structures de régie des fonds de capital de risque

Les structures de régie des organisations qui fournissent du capital de risque aux États-Unis ont donné lieu à beaucoup d'études (Sahlman, 1990; Bygrave et Timmons, 1992). De façon générale, trois problèmes d'encadrement se posent. Le premier découle de la relation qui existe entre les investisseurs participant à un fonds et les gestionnaires de ce fonds. Le second découle de la relation entre les gestionnaires de fonds et les entrepreneurs. Comme Sahlman l'a signalé, dans certains contextes, l'entrepreneur peut être considéré comme le mandataire et la SCR, comme le mandant. Dans d'autres cas, c'est la SCR qui assume le rôle de mandataire et l'entrepreneur, celui de mandant.

Peu de recherches ont été effectuées sur les structures de régie des organisations de capital de risque au Canada à l'un ou l'autre de ces trois niveaux. Cependant, les données anecdotiques laissent penser qu'il pourrait y avoir une différence entre les structures organisationnelles et les taux de rémunération des gestionnaires de capital de risque au Canada et aux États-Unis. Les SCRT et les fonds gouvernementaux ont des structures de régie particulières. Des recherches supplémentaires sont manifestement requises sur ce point.

Liquidité sur le marché secondaire et appétit des investisseurs institutionnels pour les petites entreprises

La liquidité sur le marché secondaire est un déterminant important de la capacité des petites entreprises d'écouler leurs titres sur le marché primaire. Si les données empiriques à cet égard sont peu volumineuses, on peut penser que les mécanismes d'échange du marché secondaire offrent aux investisseurs qui s'intéressent aux petites entreprises une plus grande liquidité aux États-Unis qu'au Canada. Cela pourrait découler de différences au niveau de l'intérêt que manifestent les investisseurs institutionnels envers les petites entreprises. On dit souvent que les institutions canadiennes ont une plus grande aversion pour le risque que les institutions américaines et qu'elles sont moins disposées au départ à acquérir les émissions initiales des petites entreprises ou à négocier leurs titres sur le marché secondaire.

Les transactions des investisseurs institutionnels engendrent un bien public au sens où la décision prise par une institution d'acheter ou de vendre crée une occasion pour un négociant de l'autre côté du marché. En créant de la liquidité, l'activité des investisseurs institutionnels sur les marchés secondaires facilite aussi les émissions publiques des petites entreprises. Cela fait ressortir l'importance de réglementer les achats institutionnels d'une façon qui ne les empêche pas d'acquérir des titres de petites entreprises⁴³.

On peut aussi entrevoir d'autres pistes de recherche. Est-il vrai que les institutions canadiennes ont hésité davantage à acquérir des titres de petites entreprises ? Jusqu'à maintenant, il n'y a eu aucune analyse de la nature des portefeuilles institutionnels au Canada et de la disposition relative des institutions, au Canada et aux États-Unis, à acheter des actions d'entreprises de plus petite taille. Aucune analyse n'a été faite non plus de l'efficacité et de la liquidité comparatives des marchés boursiers régionaux aux États-Unis et au Canada, et de leur capacité de contribuer à maintenir le coût du capital à un bas niveau pour les nouveaux émetteurs. Encore une fois, des recherches supplémentaires sont requises sur cet aspect.

NOTES

- 1 MacMillan et coll. (1985, p. 126) ont aussi réparti l'univers des SCR en trois groupes : les « gestionnaires de risque déterministes », les « éclectiques déterminés » et les « parachutistes ». Pour les derniers, l'accessibilité à un mécanisme de sortie fiable était la varia-

- ble déterminante. En l'absence de liquidité, ces investisseurs refuseraient d'investir dans un projet (p. 128).
- 2 Carter et Van Auken (1994, p. 60). Voir aussi Kahn (1987, p. 193) et Bruno et Tyebjee (1985, p. 61).
 - 3 Les définitions qui suivent sont tirées de Macdonald & Associates (1992, p. 8-9). Ces définitions sont employées tant au Canada qu'aux États-Unis. Voir *Venture Economics (VE)* (1988, appendice A). L'utilisation du terme « stade » pourrait être trompeuse dans la mesure où le financement destiné à une acquisition ou à un redressement peut être fourni à différentes étapes du développement d'une entreprise.
 - 4 Amit et coll. (dans le présent volume) arrivent à un résultat semblable. Entre 1991 et 1995, les investissements en capital d'amorçage n'ont représenté qu'environ 2,5 p. 100 de tous les investissements en capital de risque.
 - 5 Cette croissance est essentiellement alimentée par la fiscalité. Avant le plus récent budget fédéral, les contribuables investissant dans les SCRT avaient droit à un crédit d'impôt provincial de 20 p. 100 et à un crédit d'impôt fédéral de 20 p. 100 sur les placements allant jusqu'à 5 000 dollars. En vertu des dispositions du budget fédéral de mars 1996, le crédit d'impôt accordé par le gouvernement est maintenant de 15 p. 100 sur un placement maximum de 3 500 dollars.
 - 6 Nous avons aussi profité beaucoup des suggestions éclairées de Michel Poitevin au sujet des déterminants des stratégies de sortie des sociétés de capital de risque.
 - 7 Ces risques sont décrits dans Sahlman (1990) et dans MacIntosh (1994).
 - 8 Commission des valeurs mobilières de l'Ontario, politique 9.1. Ces règles s'appliquent à la plupart des sociétés privées ayant bénéficié d'un investissement en capital de risque. Voir MacIntosh (1994, p. 131-133). À cet égard, les règles qui s'appliquent aux États-Unis sont habituellement moins rigoureuses.
 - 9 Par contre, la prise de contrôle inversée, un proche cousin de l'émission initiale, ne signifie pas forcément la levée de nouveaux fonds (même si, en pratique, une infusion de nouveau capital accompagne habituellement ce genre de transaction).
 - 10 Ritter (1991, p. 23). Loughran (1993) a obtenu des résultats semblables avec un échantillon d'émissions initiales sur le marché NASDAQ, pour les six années qui suivent l'émission.
 - 11 Ritter (1991), Levis (1993), Loughran et Ritter (1993), Loughran (1993) et Jog (chapitre 8 du présent ouvrage). Ainsi, l'étude de Loughran et Ritter a révélé qu'entre 1968 et 1987, les émissions initiales d'actions ont systématiquement tiré de l'arrière sur le marché, offrant un rendement annuel moyen de seulement 2 p. 100 aux investisseurs au cours des cinq années suivant l'émission. Loughran et Ritter affirment que les entreprises qui inscrivent leurs titres à la cote sont en mesure de choisir le moment où elles procèdent à l'émission, soit près des sommets atteints par le marché, de manière à maximiser le produit de l'émission. Loughran et coll. (1994) ont regroupé les résultats d'études réalisées dans différents pays et constaté une surévaluation des prix à long terme (trois ans) au Brésil, en Finlande, en Allemagne, à Singapour, au Royaume-Uni et aux États-Unis. Il ne semble pas y avoir de surévaluation des prix à long terme au Japon, en Corée ou en Suède. Les auteurs font toutefois une mise en garde : sauf pour les études portant sur les États-Unis et le Royaume-Uni, la taille des échantillons ayant servi à ces études est généralement restreinte.
 - 12 Loughran et coll. (1994, p. 191). Voir également Lerner (1994, p. 293) qui a constaté que le nombre de premières émissions d'actions, mais non de financements privés, atteignait un sommet lorsque la valeur des titres était à son maximum.

- 13 Voir aussi MacIntosh (1993, p. 371), qui spécule dans le même sens.
- 14 Ce chiffre englobe les prises de contrôle inversées (1 p. 100), qui semblent être incluses dans le nombre total d'émissions initiales de l'exemple américain.
- 15 D'autres données indiquent une segmentation des marchés canadien et américain pour les émissions des petites entreprises. Voir Mittoo (1992, p. 2035) et Jorion et Schwartz (1986, p. 603).
- 16 Le REAQ a été adopté par le gouvernement du Québec en 1979. Voir Jog et Riding (1990).
- 17 Tel qu'indiqué précédemment, l'étude américaine classe les « liquidations » dans une catégorie distincte de celle des acquisitions. Si toutes les sorties classées comme liquidations étaient des « acquisitions » au sens où on l'entend dans l'étude canadienne, alors 28 p. 100 (plutôt que 22 p. 100) de toutes les sorties auraient pris la forme d'une « acquisition », entraînant un écart plus prononcé dans la fréquence des acquisitions comme mode de sortie entre le Canada et les États-Unis. Cependant, les données sur la rentabilité présentées au tableau 12 laissent penser qu'une « liquidation » ressemble davantage à une radiation qu'à une acquisition par un acheteur stratégique.
- 18 Venture Economics Canada Limited (VEC) (1986, p. 10). Étant donné que les investissements que renferme le portefeuille américain représentent le quart de l'échantillon, cela signifie que les sorties par voie de rachat ont été deux fois plus fréquentes pour les investissements canadiens que pour les investissements américains.
- 19 Le TRI a été calculé en traitant le montant total investi par l'ensemble des SCR comme s'il s'agissait d'un seul et unique investissement et en calculant le TRI fondé sur le prix de sortie global.
- 20 Suivi des financements servant à un redressement (23 p. 100), des financements servant à une expansion (22 p. 100) et des financements d'amorçage/démarrage (16 p. 100). VEC (1986, p. 13).
- 21 VEC (1986, p. 17) renferme une observation semblable en ce qui a trait aux données canadiennes :

La distribution des taux de rendement selon le mode de sortie [...] confirme l'une des attentes fondamentales des sociétés d'investissement en capital de risque [...] un petit nombre de placements hautement profitables peut engendrer un taux de rendement global plus élevé. Seulement 15 p. 100 des sorties ont produit un rendement annuel de plus de 50 p. 100. Ces investissements ont clairement joué un rôle essentiel pour produire un taux de rendement annuel moyen de 23 p. 100 pour l'ensemble de l'échantillon.

En ce qui a trait aux données sur les États-Unis, voir l'étude de VE (1988) et celle de Bygrave et Timmons (1992, p. 167).

- 22 Voir également Wetzell (1983) Rev. 23, qui note que les taux de rendement requis par les bailleurs de fonds sont moins élevés à mesure que l'on avance dans les stades d'investissement.
- 23 VEC (1986, p. 6). L'investissement moyen était de 999 000 dollars.
- 24 *Ibidem*. L'investissement moyen était de 453 000 dollars.
- 25 *Ibidem*. L'investissement moyen était de 700 000 dollars.
- 26 *Ibidem*. L'investissement moyen était de 613 000 dollars. À noter, toutefois, que la taille élevée des investissements dans les entreprises dont les titres sont éventuellement inscrits à la cote boursière traduit presque certainement l'influence des investissements servant à une acquisition. Ces investissements ont tendance à être plus importants, en moyenne, que ceux faits au stade initial ou au stade de l'expansion, ou que les investisse-

ments servant à un redressement (VEC, 1986, p. 13). Ces investissements représentaient 7 des 26 investissements canadiens ayant abouti à une émission initiale. La valeur moyenne des investissements destinés à une acquisition était de 1 098 000 dollars, contre 545 000 dollars pour les investissements au stade initial, de 707 000 dollars pour les investissements au stade de l'expansion et de 879 000 dollars pour les investissements destinés à un redressement.

27 Le TRI moyen entre 1975 et 1980 était de 25,8 p. 100. De 1981 à 1983, il était de 22,8 p. 100. En 1984, il était de 14,1 p. 100 et, en 1985, de 23,9 p. 100. Bien que le TRI observé en 1985 ne soit pas inférieur à celui de la période 1975-1983, lorsque nous combinons les rendements des années 1984 et 1985, nous obtenons un TRI inférieur. Étant donné que les périodes de détention moyenne des investissements liquidés en 1984 et 1985 étaient de 3,1 années et de 4,1 années, respectivement, beaucoup de sorties faites en 1984 et 1985 concernaient des investissements faits en 1981 et 1982 (VEC, 1986, p. 18).

28 VE (1988, p. 1). Un nouveau fonds n'est pas forcément confié à un gestionnaire inexpérimenté; il peut être confié à une société de capital de risque expérimentée, ou encore on peut embaucher un gestionnaire ayant de l'expérience. Cependant, l'afflux de nouveaux fonds dans l'industrie du capital de risque au début des années 80 était si important que, inévitablement, de nombreux fonds nouvellement constitués ont embauché des gestionnaires qui manquaient d'expérience. Voir Bygrave et Timmons (1992) et Gompers (1994).

29 L'afflux rapide de capitaux dans l'industrie canadienne du capital de risque au début des années 80 ressort du ratio du nombre de nouvelles transactions au nombre de sorties pour chaque année visée par l'enquête. Ce ratio est passé de 3:3 en 1980 à 25:8 en 1981. Il a chuté à 8:9 en 1982 et à 3:7 en 1983. Les seules années (mises à part 1981 et 1982) au cours desquelles ce ratio a dépassé 6 ont été 1975 (7:0) et 1976 (6:7). VEC (1986, p. 4).

30 VEC (1987, tableau I; 1986, tableau 1). Entre 1984 et 1992, les profils de croissance dans les deux pays étaient similaires, l'industrie canadienne croissant à un rythme un peu plus rapide que l'industrie américaine. Voir Macdonald & Associates (1994, p. 2).

31 Au sujet des avantages de la spécialisation, voir Bygrave et Timmons (1992).

32 VEC (1986, p. 7) renferme le commentaire suivant :

Il importe de signaler que l'on prévoyait au départ que les radiations représenteraient un pourcentage élevé des sorties étant donné la nature de l'échantillon. De nombreux fonds qui ont répondu à l'enquête avaient été créés au cours des trois à cinq années précédentes et l'on pouvait s'attendre normalement à ce que ces fonds aient déjà procédé à des radiations mais sans avoir réalisé les gains de leurs investissements plus fructueux (qui se trouvent toujours dans leur portefeuille). Si l'échantillon avait englobé uniquement des fonds qui avaient complété un cycle d'investissement, le pourcentage des radiations aurait dû, en toute probabilité, être sensiblement moins élevé.

33 Il y a une légère discordance temporelle entre les données agrégées (qui englobent 1992 à 1994, mais non 1995) et les données de l'enquête (qui couvrent la période 1992-1995).

34 Signalons que dans l'échantillon canadien précédent, un certain nombre d'investissements importants axés sur une acquisition pourraient expliquer la taille élevée des investissements liquidés par voie d'émission initiale. Ce n'est manifestement pas ce qui ressort des résultats de l'enquête plus récente. Au cours de la dernière enquête réalisée au Canada, aucun investissement ayant servi à une acquisition n'a abouti à une émission initiale et seulement 2 investissements destinés à un redressement (sur 36) ont mené à

- une première émission d'actions. Le reste était constitué en totalité d'investissements faits au stade initial et au stade de l'expansion. Dans l'enquête américaine la plus récente, 29 émissions initiales (sur 30) concernaient des investissements faits au stade initial ou au stade de l'expansion.
- 35 Malheureusement, dans les données agrégées pour l'industrie, les chiffres correspondant aux ventes secondaires ne sont disponibles que pour 1993 et ont été regroupés avec les ventes secondaires qui ont suivi une émission initiale (lesquelles ont été classées comme émissions initiales dans les données de l'enquête). Ainsi, les données agrégées ne sont pas tout à fait comparables à celles de l'enquête.
- 36 Macdonald & Associates (1994, p. 3). Voir également la figure 1, à la p. 2 (qui montre que la totalité du capital sous gestion est demeurée essentiellement inchangée entre 1988 et 1992).
- 37 Gompers (1994) a fait valoir un argument semblable.
- 38 En ce qui a trait aux données sur les États-Unis, voir notamment The Office of the Chief Economist, 1985. En ce qui a trait aux données canadiennes, voir Johnston et Pazderka (1993, p. 15) et Giammarino (1995, p. 575).
- 39 Macdonald & Associates ont préféré ne pas ventiler les données de l'enquête selon le type de fonds dans le but de déterminer la rentabilité, indiquant qu'il n'y avait pas suffisamment d'observations pour permettre d'obtenir des résultats valables.
- 40 En ce qui a trait à la valeur de la liquidité pour les investisseurs, voir, notamment, Amihud et Mendelson (1986, p. 223; 1989, p. 479).
- 41 Voir, par exemple, la *Loi sur les valeurs mobilières de l'Ontario*, L.R.O., 1990, ch. S.5 (« LVM »), art. 61.
- 42 Gompers (1994). Des raisons non fiscales expliquent également pourquoi les fonds de capital de risque sont structurés sous forme de sociétés en commandite. Voir Sahlman (1990).
- 43 Les contraintes juridiques qui s'appliquent aux investisseurs institutionnels ont joué un rôle incertain dans les achats de titres de petites entreprises par ces investisseurs. Même les lois restrictives fondées sur le principe de l'intérêt viager légal comportent des « clauses omnibus » qui permettent l'achat d'actions de petites entreprises plus risquées; l'adoption récente, par les autorités fédérales, de normes d'investissement fondées sur le principe de la « personne prudente » pourrait par ailleurs encourager les placements dans les titres de petites entreprises. Voir, de façon générale, Gelfand (1993; MacIntosh (1994, p. 19).

BIBLIOGRAPHIE

- Amihud, Yakov et Haim Mendelson, « Asset Pricing and the Bid-Ask Spread », *Journal of Financial Economics*, vol. 15, 1986.
- , « The Effects of Beta, Bid-Ask Spread, Residual Risk, and Size on Stock Returns », *Journal of Finance*, vol. 44, 1989.
- Andrews, Michael, *Initial Public Offerings by Canadian Growth Companies*, Le Conference Board du Canada, Ottawa, 1995.
- Brav, Alon et Paul A. Gompers, « Myth or Reality? The Long-Run Underperformance of Initial Public Offerings: Evidence from Venture and Nonventure Capital-Backed Companies », document de travail non publié, Harvard Business School, juillet 1995.

- Bruno, A. et T. Tyebee, « The Entrepreneur's Search for Capital », *Journal of Business Venturing*, vol. 1, 1985.
- Bygrave, William D. et J. A. Timmons, *Venture Capital and the Crossroads*, Harvard Business School Press, Boston, 1992.
- Carter, Richard B. et Howard E. Van Auken, « Venture Capital Firms' Preferences for Projects in Particular Stages of Development », *Journal of Small Business Management*, vol. 32, n° 1, 1994.
- Coffee, John C., « Shareholders Versus Managers: The Strain in the Corporate Web », *Michigan Law Review*, vol. 85, 1986.
- Conseil économique du Canada, *Intervention et efficacité*, Conseil économique du Canada, Ottawa, 1982.
- Gelfand, Brian Z., *Regulation of Financial Institutions*, Carswell, Toronto, 1993.
- Giammarino, Ronald M., « Les investissements à long terme dans la R-D au Canada », paru dans *La prise de décision dans les entreprises au Canada*, ouvrage publié sous la direction de Ronald J. Daniels et Randall Morck, University of Calgary Press, Calgary, 1995.
- Gompers, Paul A., « The Rise and Fall of Venture Capital », *Business and Economic History*, vol. 23, n° 2, 1994.
- Huntsman, B. et J. Hoban, « Investment in New Enterprise: Some Empirical Observations on Risk, Return, and Market Structure », *Financial Management*, été 1980.
- Jensen, Michael C., « Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers », *American Economic Review*, vol. 76, 1986.
- Jensen, Michael C. et Kevin J. Murphy, « Performance Pay and Top Management Incentives », *Journal of Policy Economics*, vol. 98, 1990.
- Jog, V. M. et A. L. Riding, « Tax Assistance and the Performance of IPOs in Canada: The Case of the Quebec Stock Savings Plan (QSSP) », document présenté à la conférence mondiale ENDEC, Singapour, 1990.
- Johnston, Lewis D. et Bohumir Pazderka, « Firm Value and Investment in R & D », *Managerial and Decision Economics*, vol. 14, 1993.
- Jorion, P. et E. Schwartz, « Integration Versus Segmentation in the Canadian Stock Market », *Journal of Finance*, vol. 41, 1986.
- Kahn, A. M., « Assessing Venture Capital Investments with Non-Compensatory Behavioral Decision Models », *Journal of Business Venturing*, vol. 2, 1987.
- Kastner, Peter, « Tax Credit Aspects: Tax Climate for R & D: A Canadian Perspective », *Canada-United States Law Journal*, vol. 21, 1995.
- Leland, H. et Pyle, D., « Information Asymmetries, Financial Structure and Financial Intermediation », *Journal of Finance*, vol. 32, 1977.
- Lerner, Joshua, « VCs and the Decision to Go Public », *Journal of Financial Economics*, vol. 35, 1994.
- Levis, Mario, « The Long-Run Performance of Initial Public Offerings: The UK Experience 1980-1988 », *Financial Management*, vol. 22, 1993.
- Loughran, T., « NYSE vs NASDAQ Returns », *Journal of Financial Economics*, vol. 33, 1993.
- Loughran, Tim et Jay Ritter, « The Timing and Subsequent Performance of IPOs: Implications for the Cost of Equity Capital », Université de l'Illinois, 27 avril 1993.
- Loughran, Tim, Jay R. Ritter et Kristian Rydqvist, « Initial Public Offerings: International Insights », *Pacific-Basin Finance Journal*, vol. 2, 1994.
- Macdonald & Associates, *Venture Capital in Canada: A Guide and Sources*, Macdonald & Associates, Toronto, 1992.

- , *The Venture Capital Market in Canada: An Analysis of 1993 Venture Capital Activity*, Macdonald & Associates, Toronto, 1994.
- MacIntosh, Jeffrey G., « The Role of Institutional and Retail Shareholders in Canadian Capital Markets », *Osgoode Hall Law Journal*, vol. 31, 1993.
- , « Legal and Institutional Barriers to Financing Innovative Enterprise in Canada », document de travail n° 94-10, Secteur public et compétitivité, École des études en politiques publiques, Université Queen's, été 1994.
- , « Venture Capital Exits in Canada and the U.S », document de travail n° 1-96, Corporate Governance Project, Université Queen's, 1996.
- , « Executive Compensation: The Importance of Context », Institut C. D. Howe, Toronto (à paraître).
- MacMillan, Ian C., Robin Siegel et P. N. Subba Narashimha, « Criteria Used by VCs to Evaluate New Venture Proposals », *Journal of Business Venturing*, vol. 1, 1985.
- McConnell, J. J. et H. Servaes, « Additional Evidence on Equity Ownership and Corporate Value », *Journal of Financial Economics*, vol. 27, 1990.
- Mittoo, Usha R., « Additional Evidence on Integration in the Canadian Stock Market », *Journal of Finance*, vol. 47, 1992.
- Morck, Randall, Andrei Shliefer et Robert W. Vishney, « Management Ownership and Market Valuation », *Journal of Financial Economics*, vol. 20, 1988.
- Northfield, Stephen, « Juniors Gone Wild », *The Globe and Mail*, 16 mars 1996, p. B1.
- Office of the Chief Economist, Securities and Exchange Commission, « Institutional Ownership, Tender Offers, and Long-Term Investments », 19 avril 1985.
- Ontario, *Concurrer dans la nouvelle économie globale*, Rapport du Conseil du premier ministre de l'Ontario, 1988.
- Profit, « Top Brokers in Small-Cap IPO Market, First-Half 1994 », automne 1994.
- Ritter, J., « The Long-Run Performance of Initial Public Offerings », *Journal of Finance*, vol. 46, 1991.
- Ruhnka, J. C. et J. E. Young, « Risk in Venture Capital Investing », *Journal of Business Venturing*, vol. 6, 1991.
- Sahlman, William A., « The Structure and Governance of Venture-Capital Organizations », *Journal of Financial Economics*, vol. 27, 1990.
- Simon, Carol J., « The Effect of the 1933 Securities Act on Investor Information and the Performance of New Issues », *American Economic Review*, vol. 79, 1989.
- Venture Economics (VE), *Venture Capital Yearbook*, 1986, Wellesley, 1986.
- , *Exiting Venture Capital Investments*, Wellesley, 1988.
- , *Venture Capital: 1995 Annual Review*, Wellesley, 1995.
- Venture Economics Canada (VEC), *Exiting from Venture Capital Investments: The Canadian Experience*, Venture Economics Canada Limited, Toronto, 1986.
- , *Unaudited Information Regarding the Investment Activities of the Association Members, Association of Canadian Venture Capital Companies (For the Year Ended December 31, 1985)*, Venture Economics Canada Limited, Toronto, 1986.
- , *Unaudited Information Regarding the Investment Activities of the Association Members, Association of Canadian Venture Capital Companies (For the Year Ended December 31 1986)*, Venture Economics Canada Limited, Toronto, 1987.
- Wetzel, W. E., « Angels and Informal Risk Capital », *Sloan Management Review*, vol. 24, 1983.
- Wruck, Karen Hopper, « Equity Ownership Concentration and Firm Value », *Journal of Financial Economics*, vol. 23, 1988.



Le contexte des émissions initiales au Canada

INTRODUCTION

POUR UNE FIRME ENTREPRENEURIALE, L'INSCRIPTION DES ACTIONS à une bourse de valeurs mobilières représente souvent un événement de première importance. Offrir ses actions au public dans le cadre d'une première émission peut être considéré comme une forme de reconnaissance pour l'entreprise.

Dans cette étude, nous présentons des données empiriques sur quatre aspects du processus des premières émissions d'actions, à partir d'un examen des émissions initiales effectuées entre 1971 et 1994, à savoir la sous-évaluation du prix des premières émissions, le rendement à long terme de ces émissions sur le marché boursier, la performance financière des entreprises après une première émission d'actions – en comparaison de la période antérieure – et le processus par lequel une entreprise fait un premier appel public à l'épargne, dans l'optique des entreprises elles-mêmes. Les observations ayant trait aux trois premières questions s'appuient sur des données secondaires publiquement disponibles; celles qui concernent la dernière sont tirées des réponses à un questionnaire adressé aux entreprises ayant offert leurs actions au public à la fin des années 80 et au début des années 90¹.

Dans la prochaine partie, nous soulignons l'importance de mieux connaître le contexte dans lequel se déroulent les premiers appels publics à l'épargne au Canada. Notre examen se situe à la fois dans la perspective du gouvernement et dans celle de l'entrepreneur. Les termes « entrepreneur » et « entreprise » sont utilisés indistinctement tout au long de l'étude. Nous présentons aussi un bref aperçu du marché des premières émissions d'actions dans le contexte institutionnel au Canada. Dans les parties subséquentes, nous présentons des données empiriques sur les quatre aspects précités. L'étude se termine par un sommaire et une conclusion.

L'IMPORTANCE DU CONTEXTE DANS LEQUEL SE DÉROULENT LES PREMIÈRES ÉMISSIONS D' ACTIONS

L'ACCÈS DES FIRMES ENTREPRENEURIALES AU MARCHÉ DES CAPITAUX d'investissement au Canada a suscité beaucoup d'intérêt depuis la publication, en 1982, d'une étude du Conseil économique du Canada sur la question – et la parution du

rapport du Comité de travail sur la petite entreprise (Industrie Canada, 1994) a continué d'alimenter le débat. L'analyse du contexte dans lequel se font les premières émissions et l'intérêt accordé à cette question découlent d'une notion fondamentale : pour qu'un pays comme le Canada puisse soutenir la concurrence, ses marchés financiers doivent fournir des capitaux d'investissement aux firmes entrepreneuriales avec efficacité et efficacité.

Si l'accès aux capitaux d'investissement témoigne d'un bon rapport coût-efficacité – dans l'optique tant de la transaction que du prix et de l'évaluation – les entreprises canadiennes pourront produire et soutenir de nouvelles innovations, créer des emplois, engendrer des recettes fiscales (impôts des sociétés et des particuliers) et affronter la concurrence sur le marché international. Ainsi, d'un point de vue économique, il est clair que le Canada doit avoir un marché dynamique des premières émissions d'actions.

Mais d'autres raisons militent aussi en faveur d'un contexte dynamique pour les premiers appels publics à l'épargne. Premièrement, les entrepreneurs sont plus motivés à lancer une entreprise et à la faire croître s'ils peuvent raisonnablement s'attendre à ce que les marchés financiers – lorsque le besoin se présente – leur assurent une compensation monétaire en achetant des actions de l'entreprise à un prix intéressant. Deuxièmement, un marché dynamique des premières émissions d'actions offre des possibilités de sortie aux bailleurs de fonds privés qui soutiennent financièrement l'entreprise avant qu'elle soit prête à faire un premier appel public à l'épargne. Ces investisseurs privés et les sources de capital de risque peuvent alors fournir des capitaux d'amorçage sans s'inquiéter outre mesure de la possibilité que leur investissement soit immobilisé pour une longue période.

Une troisième raison, plus importante, à l'appui d'un marché dynamique des premières émissions est l'évolution structurelle du contexte d'affaires que l'on observe actuellement dans le monde. Il ne fait aucun doute que, pour affronter la concurrence internationale, le Canada doit passer d'une économie axée sur les activités lourdes à une économie du savoir, où l'accès efficient à des capitaux d'investissement externes devient encore plus impératif. Les sources traditionnelles de capitaux d'emprunt sont efficaces lorsqu'il s'agit de financer l'achat d'éléments d'actif ayant une valeur de contrepartie élevée. Les prêteurs sont rassurés par le fait que, dans le pire scénario, ils peuvent trouver des acheteurs pour les biens de l'entreprise. Dans une économie axée sur le savoir, ces garanties n'existent pas. Les éléments d'actif s'en vont chez eux à 17 h; s'ils ne reviennent pas le lendemain, il n'y a alors aucune garantie. Les prêteurs traditionnels ne sont pas enclins à financer ce type d'activités entrepreneuriales. Qui plus est, même si les prêteurs voulaient avancer des fonds en contrepartie de ces avoirs immatériels, l'incitation requise pour en faire une évaluation appropriée pourrait faire défaut si le rendement attendu sur le prêt est fixe alors que le risque est impossible à établir avec certitude. Même s'il n'y a pas de preuve empirique de la difficulté que peuvent éprouver ces entreprises « virtuelles » à obtenir des fonds, il est juste de dire qu'un contexte dynamique propice aux premières émissions d'actions pourrait devenir une nécessité dans un pays qui souhaite prendre le virage vers l'économie du savoir.

Les avantages d'un contexte favorable aux premières émissions d'actions pour les entrepreneurs et les entreprises sont faciles à déceler. Non seulement l'entreprise reçoit-elle des capitaux d'investissement en offrant ses actions au public, mais elle a plus facilement accès à des capitaux d'investissement par la suite. Parce qu'elle est évaluée plus régulièrement par les participants aux marchés financiers, on peut aussi affirmer que le fait d'offrir ses actions au public permet à l'entreprise de réduire le coût des apports de capital du fait que les investisseurs détiennent des portefeuilles diversifiés et exigent une prime de risque uniquement pour la partie non diversifiable du risque que présente l'entreprise. Certaines études ont montré qu'une source de capital de risque s'attend généralement à réaliser un rendement d'au moins 25 p. 100 (après inflation) sur ses placements, tandis que le taux de rendement requis par les participants au marché financier se situe habituellement entre 15 et 19 p. 100². Le fait de pouvoir lever des capitaux d'investissement signifie aussi que l'on est moins tributaire des emprunts bancaires. Parmi les autres avantages non matériels possibles, il y a la crédibilité accrue auprès des prêteurs, des fournisseurs et des acheteurs, tant sur le marché intérieur que sur les marchés internationaux, une capacité accrue d'attirer du personnel de haut calibre, la possibilité d'offrir des options d'achat d'actions comme formule de rémunération du personnel clé, ainsi que l'opportunité d'améliorer les structures organisationnelle et opérationnelle de l'entreprise en raison de l'attention plus étroite dont elle fait l'objet³.

Bien entendu, l'inscription en bourse des titres d'une entreprise comporte des coûts et des inconvénients, notamment les frais juridiques et de souscription qu'entraîne la première émission d'actions et les dépenses périodiques que l'on doit engager par la suite pour se conformer aux exigences de déclaration, aux demandes d'information des investisseurs et des analystes, aux règles plus rigoureuses découlant des lois et des principes de régie d'entreprise, aux exigences imposées par la bourse où les titres sont inscrits, ainsi qu'aux rapports à déposer, aux règles de divulgation, etc. Manifestement, un marché robuste et dynamique pour les émissions initiales ne peut exister que si les avantages dépassent largement le coût d'offrir des titres au public et de continuer à le faire par la suite.

APERÇU HISTORIQUE ET CARACTÉRISTIQUES INSTITUTIONNELLES

VU L'IMPORTANCE DU CONTEXTE DANS LEQUEL SE DÉROULENT les premiers appels à l'épargne, il n'est pas étonnant que le gouvernement fédéral et les provinces aient pris un certain nombre d'initiatives pour faciliter et rendre à la fois plus efficace et moins coûteux l'accès au marché des capitaux d'investissement. Bien que nous n'ayons pu faire un examen exhaustif de ces initiatives dans le cadre de l'étude, le bref sommaire présenté ci-après fait ressortir certaines des initiatives les plus importantes, en soulignant leurs similitudes et leurs différences. Même si ces initiatives n'influent pas directement sur le contexte des émissions initiales d'actions, elles doivent être vues dans la perspective du cycle viager d'expansion de l'entreprise. Celui-ci débute par une première mise de fonds provenant de parents et/ou

d'amis⁴, pour ensuite passer au capital informel, puis au capital de risque et, enfin, à une première émission d'actions. Chacune de ces trois étapes initiales est importante pour la croissance de l'entreprise et influera sur la décision de procéder à une première émission et sur le choix du moment approprié pour le faire.

Au Canada, l'intérêt que portent les divers gouvernements à la question de l'accès au capital pour les firmes entrepreneuriales a vraiment débuté après la récession du début des années 80. Cet intérêt découlait du rôle de moins en moins important joué par les grandes entreprises comme moteurs de croissance économique et de création d'emploi, de même que de l'émergence d'un grand nombre d'entreprises de petite et moyenne taille. L'accès aux diverses sources de financement devenait impératif si l'on voulait que ces entreprises se développent et parviennent à une certaine stabilité. Même si elles pouvaient s'adresser aux banques pour financer leur fonds de roulement et assurer leurs besoins financiers à court terme, on a constaté qu'elles avaient aussi besoin de recourir à d'autres sources d'emprunt et de capitaux d'investissement. Par conséquent, de nombreuses initiatives ont été prises tant dans le secteur public que dans le secteur privé en vue de répondre à ces besoins de financement⁵. C'est ainsi que sont apparues les sociétés de capital de risque parrainées par les gouvernements provinciaux et que l'on a adopté des règles moins rigoureuses pour l'inscription des titres en bourse et que l'on a élargi l'accès à diverses mesures fiscales mises en place par les provinces, notamment les crédits d'impôt à l'investissement et les taux d'amortissement plus élevés aux fins de l'impôt provincial. Même si la plupart de ces initiatives ne visaient pas directement les émissions initiales d'actions, elles se sont répercutées sur la croissance de ces entreprises et permis à un plus grand nombre d'entre elles d'envisager d'émettre leurs actions sur le marché public.

La mesure incitative la plus directe influant sur la décision d'une entreprise d'offrir ses actions au public a été adoptée au Québec. Le Régime d'épargne-actions du Québec (REAQ), créé en 1979, est devenu plus étroitement ciblé sur les entreprises de petite et de moyenne taille au début des années 80. Il offrait aux investisseurs une aide fiscale pour les placements faits dans les nouvelles émissions d'actions ordinaires d'entreprises établies au Québec. Au départ, le crédit d'impôt était offert pour toutes les entreprises établies au Québec, sans tenir compte de leur taille; par la suite, le programme a été (et demeure) orienté principalement vers les petites entreprises. Ce régime visait deux objectifs : fournir le capital d'investissement requis par les entreprises de petite et de moyenne taille établies au Québec et encourager les particuliers à investir dans le capital-actions de ces entreprises. Sous tous les critères, le REAQ a réussi à atteindre ses objectifs⁶.

Dans une initiative parallèle, le principal marché boursier du pays, la Bourse de Toronto, a adopté de nouvelles mesures visant à assouplir les exigences d'inscription à la cote et à faciliter les premières émissions d'actions⁷. Ces mesures, dans le contexte dynamique qu'a connu le marché des valeurs mobilières au milieu des années 80, ont incité de nombreuses entreprises à offrir leurs actions au public.

Ce tour d'horizon incomplet montre néanmoins que la question de l'accès aux capitaux d'investissement pour les petites entreprises n'a cessé de retenir l'at-

tention au Canada. Cet intérêt découlait des initiatives prises tant dans le secteur public que dans le secteur privé pour faciliter l'accès aux diverses sources de capitaux d'investissement. De nombreuses entreprises canadiennes ont profité de ces mesures en recueillant des capitaux grâce à un premier appel public à l'épargne.

C'est dans ce contexte que nous présentons ici des données empiriques sur les questions que soulèvent les conditions dans lesquelles se font les premiers appels publics à l'épargne, à commencer par celle de la sous-évaluation du prix des émissions initiales au Canada.

LA SOUS-ÉVALUATION DU PRIX DES ÉMISSIONS INITIALES AU CANADA

UN ASPECT IMPORTANT DE LA DÉCISION d'ouvrir au public l'actionnariat d'une entreprise est la possibilité d'obtenir un prix « approprié » pour les actions ordinaires de l'entreprise. Puisque, par définition, la société est « privée » avant d'offrir ses actions au public, elle doit s'adresser à une banque d'investissement ou à un courtier en valeurs mobilières pour obtenir un avis sur le prix auquel elle peut raisonnablement s'attendre à vendre ses actions aux investisseurs. Elle ne peut juger de la validité de cet avis tant qu'un prix n'aura pas été fixé pour ses actions, qu'elles n'auront été écoulées auprès d'investisseurs et qu'elles n'auront commencé à se négocier à la bourse. Idéalement, l'entreprise voudrait que le prix auquel les actions commencent à s'échanger soient très près du prix auquel elles ont été vendues aux investisseurs – le prix de l'émission⁸. Si le prix des premières transactions est beaucoup plus élevé que le prix de l'émission, c'est-à-dire si les actions ont été sensiblement sous-évaluées, l'entreprise aura alors reçu moins de capital qu'elle aurait pu obtenir pour le même nombre d'actions émises. Cela signifie aussi que les propriétaires de l'entreprise ont subi une dilution de leur participation et qu'en raison de la sous-évaluation des titres, leur richesse relative est beaucoup moins grande. Si, en règle générale, le prix des premières émissions est sensiblement sous-évalué, beaucoup d'entreprises admissibles hésiteront à choisir cette voie comme moyen d'obtenir du capital. Par contre, s'il y a normalement surévaluation du prix des titres, les investisseurs ne seront pas incités à acheter une première émission, préférant attendre un jour ou deux après l'émission pour acquérir les mêmes actions à un prix inférieur. Ainsi, le degré de sous-évaluation ou de surévaluation pourrait exercer une influence significative sur le contexte général dans lequel se déroulent les premières émissions d'actions⁹.

Dans cette partie, nous passons en revue les données sur la sous-évaluation du prix des premières émissions au Canada au cours des 20 dernières années. Les résultats sont tirés de l'article de Jog et Srivastava (1994), qui ont mis à jour les données de Jog et Riding (1987) sur la sous-évaluation du prix des émissions initiales. Selon ces résultats, qui visent la période 1984-1992, le pourcentage de sous-évaluation du prix des premières émissions d'actions au Canada a diminué presque constamment et la situation est sensiblement meilleure aujourd'hui que dans les autres pays, sauf la France¹⁰.

TABLEAU 1

SOUS-ÉVALUATION DU PRIX
DES ACTIONS DANS LES PAYS DU G-7

Pays	Taille de l'échantillon	Période	Sous-évaluation (%)
Canada	100	1971-1983	9,3
France	187	1983-1992	4,2
Allemagne	172	1978-1992	11,1
Italie	75	1985-1991	27,1
Japon	472	1970-1991	32,5
Royaume-Uni	2 133	1959-1990	12,0
États-Unis	10 626	1960-1992	15,3

Source : Loughran et coll., 1994.

LES PREMIERS RÉSULTATS

DANS UNE PREMIÈRE ÉTUDE, JOG ET RIDING (1987) AVAIENT PRÉSENTÉ les premières données détaillées sur la sous-évaluation du prix des premières émissions au Canada. Leurs résultats, tirés d'un échantillon de 100 premières émissions réalisées entre 1971 et 1983, montrent que le degré moyen de sous-évaluation du prix des actions se situait entre 9,5 et 11,0 p. 100 et variait sensiblement d'une émission à l'autre; par contre, dans près de 40 p. 100 des cas, le prix de l'émission était sur-évalué¹¹.

Ces dernières années, on a observé un intérêt croissant dans d'autres pays envers le phénomène de la sous-évaluation du prix des premières émissions. Au tableau 1, nous avons résumé les données pour les pays du G-7 provenant de Loughran et coll. (1994), qui ont recueilli des données internationales sur cette question. Selon leur tableau sommaire, la sous-évaluation moyenne du prix des premières émissions aux États-Unis est de 15,3 p. 100, tandis qu'elle varie de 4,2 p. 100 en France à 78,5 p. 100 au Brésil et à 166,6 p. 100 en Malaisie¹². En Europe, la sous-évaluation moyenne est de 47,4 p. 100 (11 pays, pour un total de 972 émissions), alors qu'elle est de 54,2 p. 100 en Amérique du Sud (3 pays, 118 émissions) et de 66,6 p. 100 en Asie – qui comprend l'Australie et la Nouvelle-Zélande (9 pays, 1 372 émissions). La plupart de ces résultats sont fondés sur des données recueillies au cours des années 70 et 80.

MISE À JOUR DES RÉSULTATS

LES RÉSULTATS PRÉSENTÉS CI-APRÈS CONSTITUENT LE PROLONGEMENT de ceux de l'étude de Jog et Riding (1987) pour englober les premières émissions d'actions réalisées entre 1984 et 1992, rapportées par Jog et Srivastava (1994), et celles de 1993

et 1994, examinées dans la présente étude. Les données proviennent principalement des premières émissions inscrites à la Bourse de Toronto¹³. Au total, 383 premières émissions d'actions ordinaires ont été répertoriées pour cette période, dont 100 figuraient dans l'échantillon de Jog et Riding¹⁴. Les données sur le rendement de ces titres sont tirées de la base de données TSE-Western.

Les premières émissions d'actions n'englobent que les entreprises qui ont recueilli des capitaux par l'intermédiaire de la Bourse de Toronto. Comme il s'agit de la plus importante bourse de valeurs mobilières au Canada, les entreprises de l'échantillon ont aussi, de façon générale, une taille plus grande que celles qui ont fait un premier appel public à l'épargne sur d'autres parquets boursiers. Selon la tradition au Canada, toutes ces premières émissions d'actions ont été faites selon la formule du placement pour compte. Afin de maintenir la cohérence avec les résultats antérieurs, nous avons aussi présenté des comparaisons entre les résultats mis à jour et ceux de Jog et Riding (1987)¹⁵.

Le tableau 2 renferme des statistiques sommaires sur l'ensemble de l'échantillon, qui couvre la période 1971-1994. Deux grandes conclusions en ressortent. Premièrement, le degré de sous-évaluation est sensiblement moins grand pour la période 1984-1994 que pour la période antérieure, soit 7,89 p. 100 contre 9,96 p. 100. En raison de la très grande dispersion de la sous-évaluation au cours des années 1971 à 1983, la différence de 2,07 p. 100 observée entre les deux périodes n'est pas statistiquement significative. Cependant, entre 1984 et 1994, la sous-évaluation est demeurée inférieure à 7 p. 100 au cours de la plupart des années et n'a dépassé que marginalement cette valeur au cours de deux années. L'écart type annuel moyen est aussi sensiblement inférieur pour la seconde période, la différence étant statistiquement significative au niveau de 1 p. 100. Ces résultats montrent clairement que le degré de sous-évaluation du prix des actions au Canada était beaucoup moins élevé durant les années 80 et au début des années 90 qu'au cours des périodes antérieures¹⁶. Le tableau 2 fait aussi voir la situation générale du marché selon le rendement annuel de l'indice composé TSE 300. Même si le tableau n'en fait pas état, nous avons observé une relation positive entre le degré de sous-évaluation et l'état du marché¹⁷. Ainsi, certains indices laissent penser que les premières émissions d'actions faites durant les marchés haussiers sont, en moyenne, davantage sous-évaluées que les premières émissions réalisées durant les marchés baissiers.

La figure 1 décrit graphiquement le niveau de sous-évaluation au cours des 20 dernières années au Canada ainsi que sa diminution progressive. La figure 2 montre la variation annuelle du pourcentage de sous-évaluation des premières émissions d'actions. La tendance observée est conforme aux résultats de la figure 1, puisque le pourcentage des premières émissions sous-évaluées diminue à chaque année au Canada. Entre 1971 et 1983, le pourcentage de l'ensemble des premières émissions dont le prix a été sous-évalué atteignait 62,0 p. 100. Le chiffre correspondant pour la période 1984-1994 était inférieur à 50 p. 100¹⁸.

TABLEAU 2

SOUS-ÉVALUATION DU PRIX DES ACTIONS, 1971 À 1994

	Année	Sous-évaluation moyenne (%)	Écart type de la sous-évaluation		Faible (%)	Nombre	Rendement total, TSE (%)
			Élevée (%)	Faible (%)			
Jog et Riding, 1971-1983	1971	5,31	19,62	34,88	-16,67	8	8,01
	1972	12,36	19,78	80,00	-11,82	22	27,38
	1973	3,87	33,70	80,00	-35,42	17	0,27
	1974	28,54	85,35	88,89	-31,82	2	-25,93
	1976	25,00	0,00	25,00	25,00	1	18,48
	1978	18,48	0,00	18,48	18,48	1	29,72
	1979	9,05	21,65	27,78	-20,97	4	44,77
	1980	26,80	39,87	82,50	-13,89	8	30,13
	1981	4,25	20,77	62,50	-17,65	17	-10,25
	1982	19,82	32,12	65,79	-10,71	5	5,54
	1983	6,21	17,01	43,85	-21,05	15	35,49
	1971-1983	9,96	26,48	88,89	-35,42	100	
Jog et Srivastava, 1984-1992	1984	3,80	9,46	32,00	-3,75	14	-2,39
	1985	5,87	6,02	17,65	0,00	6	25,07
	1986	7,11	16,53	74,24	-15,67	70	8,95
	1987	7,13	18,58	87,50	-15,85	30	5,88
	1988	1,33	4,07	8,11	-2,78	4	11,08
	1989	1,21	7,02	12,57	-13,64	10	21,37
	1990	-3,80	5,70	0,00	-14,74	5	-14,80
	1991	3,73	7,84	20,69	-2,63	5	12,02
	1992	5,26	8,02	20,63	-3,03	10	-1,43
	1993	14,03	33,32	200,00	-11,36	77	32,55
	1994	5,44	15,38	80,00	-16,13	52	0,18
	Présente étude de Jog, 1993-1994	1984-1994	7,89	23,37	200,00	-16,13	283
1971-1994		8,43	24,07	200,00	-35,42	383	

RÉSUMÉ

CETTE PERSPECTIVE SUR 23 ANNÉES NOUS PERMET DE METTRE À JOUR les données sur la sous-évaluation du prix des émissions initiales d'actions au Canada, sa variation transversale et le pourcentage des premières émissions qui sont sous-évaluées à chaque année. En fonction du degré moyen de sous-évaluation observé entre 1984

FIGURE 1

SOUS-ÉVALUATION DU PRIX DES ÉMISSIONS INITIALES D'ACTIONS AU CANADA, 1971 À 1994

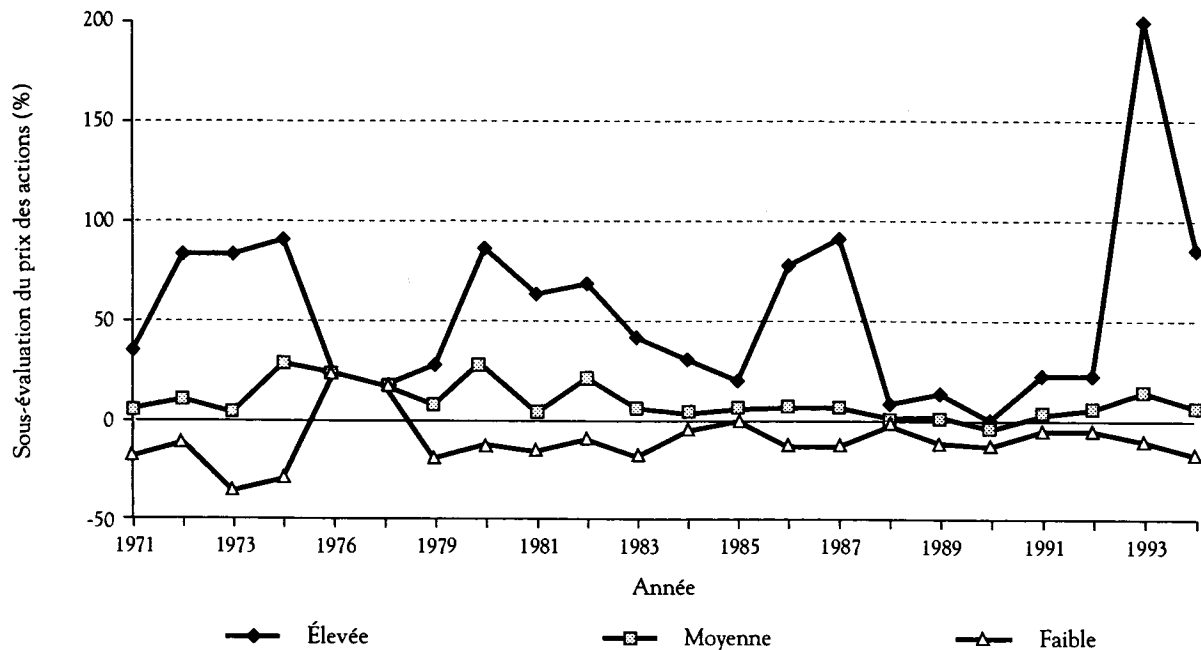
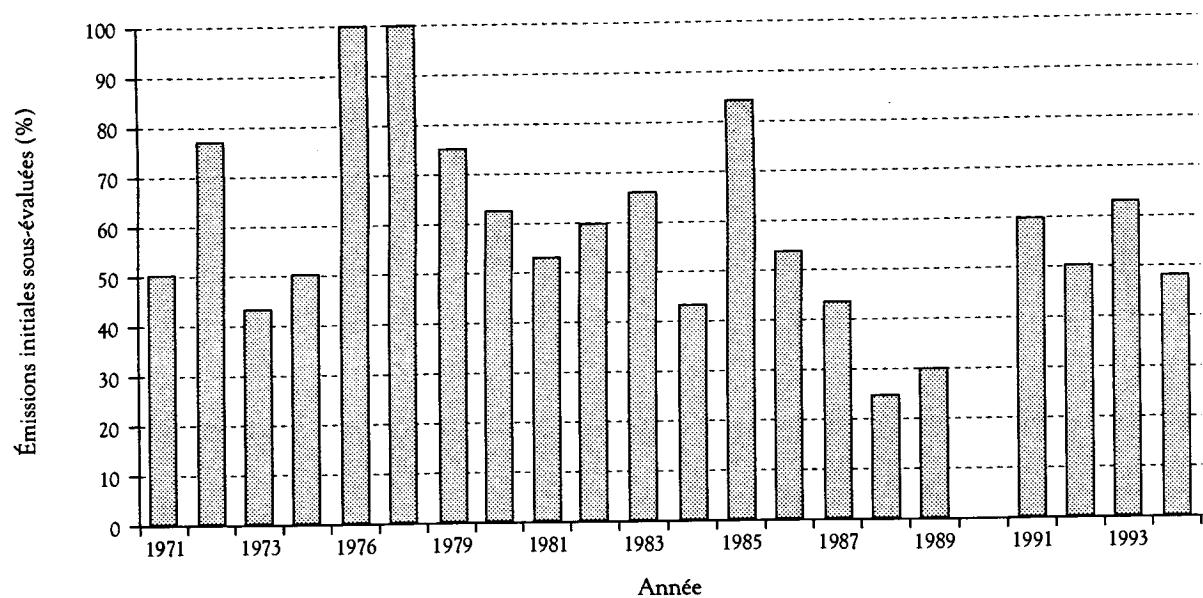


FIGURE 2

POURCENTAGE DES ÉMISSIONS INITIALES SOUS-ÉVALUÉES, 1971 À 1994



et 1992, le Canada se situe maintenant au deuxième rang (après la France) parmi les 25 pays étudiés par Loughran et coll. (1994). Ces résultats indiquent que les marchés financiers canadiens réussissent bien à canaliser le capital de risque vers les entrepreneurs et que les entrepreneurs et les décideurs canadiens n'ont pas à se préoccuper outre mesure du phénomène de la sous-évaluation du prix des premières émissions au Canada et de son impact éventuel sur la motivation des entreprises à offrir leurs actions au public. Les raisons de la baisse observée dans la sous-évaluation moyenne du prix des actions sont néanmoins imprécises et nécessiteraient d'autres recherches.

PERFORMANCE À LONG TERME DES PREMIÈRES ÉMISSIONS CANADIENNES

EN PLUS D'ESTIMER LA SOUS-ÉVALUATION DU PRIX DES ÉMISSIONS INITIALES, les études récentes se sont intéressées à la performance de ces émissions dans d'autres pays, notamment les États-Unis¹⁹. Elles révèlent un rendement initial positif, dans l'ensemble, suivi de rendements fortement négatifs sur une longue période après l'émission initiale. Dans ce qui suit, nous passons en revue les données canadiennes sur la performance à long terme des premières émissions, mesurée en fonction du rendement qu'un investisseur toucherait sur des actions achetées dans le cadre d'une émission initiale. Ces renseignements sont tirés d'un sous-échantillon de 254 émissions initiales ayant eu lieu entre 1971 et 1992, utilisé par Jog et Srivastava (1995).

MÉTHODOLOGIE

HABITUELLEMENT, LA PERFORMANCE À LONG TERME d'un groupe d'actions est analysée en fonction des rendements qu'obtient un investisseur dont la stratégie consiste à investir dans chaque nouvelle émission au moment de son inscription à la cote boursière. Mais comme cette performance peut dépendre de la performance générale du marché boursier, il est aussi nécessaire de l'analyser en termes relatifs, en faisant une comparaison de ces actions avec les indices boursiers. À l'appendice A, nous présentons plus de détails sur les deux méthodologies employées pour analyser la performance relative. La première méthode représente une estimation des rendements relatifs anormaux produits par les émissions initiales en sus du rendement du portefeuille de référence²⁰. La deuxième mesure la création ou la perte de richesse (appelée richesse cumulative résiduelle dans la suite – une expression que nous expliquons plus en détail à l'appendice A), qui aurait résulté de l'investissement dans un portefeuille-échantillon de premières émissions d'actions, par rapport à un placement dans un portefeuille de référence. Cette richesse cumulative résiduelle représente le rendement obtenu par un investisseur qui applique une stratégie d'arbitrage consistant à investir dans l'échantillon de premières émissions d'actions tout en détenant simultanément une position à découvert dans le portefeuille de référence. Lorsque cette stratégie produit un rendement négatif, cela signifie que l'investisseur aurait mieux fait d'investir dans le portefeuille de référence.

Puisque, comme l'a signalé Ritter (1991), la mesure de la performance à long terme peut dépendre en partie du choix du portefeuille de référence, Jog et Srivastava (1995) ont utilisé deux portefeuilles de référence pour évaluer la performance anormale d'un échantillon d'actions : l'indice composé TSE 300 et l'indice de la base de données TSE-Western qui est pondéré en fonction de la valeur. L'analyse a porté sur la période de 72 mois suivant l'émission initiale. (Le premier mois débute le 21^e jour de transactions boursières suivant l'inscription de la première émission.) Un titre n'est inclus pour toute année donnée que si la base de données renferme des données sur le rendement du titre pour une période d'au moins 10 mois sur 12. Comme l'analyse portait sur la période de rendement de 72 mois suivant l'émission initiale, le nombre d'entreprises figurant dans l'échantillon diminue à mesure que nous avançons dans la période. Ainsi, puisque les données sur le rendement se terminent en 1994, les émissions initiales de 1992 ne figurent dans l'échantillon que pour les résultats des premiers 24 mois ayant suivi l'émission. Cela explique le nombre décroissant d'actions au tableau 3.

PERFORMANCE À LONG TERME

LA FIGURE 3 MONTRE LES RENDEMENTS CUMULATIFS (non corrigés) correspondant à une action moyenne de notre portefeuille relativement au rendement cumulé des deux portefeuilles de référence utilisés dans l'étude, à savoir l'indice composé TSE 300 et l'indice de la base de données TSE-Western pondéré en fonction de la valeur. Ces deux dernières valeurs représentent les rendements cumulatifs de l'investisseur découlant d'un investissement dans les portefeuilles de référence plutôt que dans les émissions initiales d'actions. Comme on peut le voir, sur la période de

TABLEAU 3

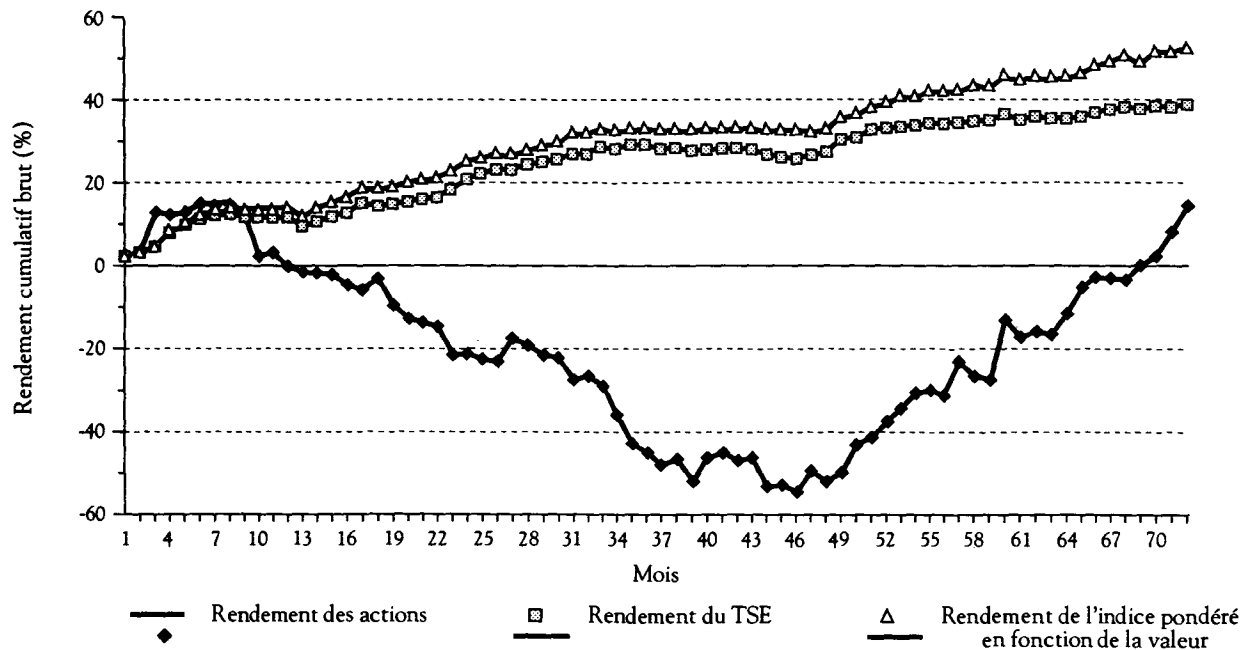
RÉSIDUS CUMULATIFS ANORMAUX ET
RICHESSE CUMULATIVE RÉSIDUELLE

Mois	Nombre d'entreprises	RCA, TSE 300 (%)	Test statistique t	RCR, TSE 300 (\$)	RCR, indice pondéré en fonction de la valeur (\$)
1	149	-0,19	-0,13	-0,23	-0,54
12	148	-14,36	-2,22	-12,92	-15,76
24	150	-31,99	-3,49	-30,83	-37,28
36	130	-41,02	-3,39	-35,15	-43,66
48	117	-48,37	-3,28	-17,17	-28,32
60	98	-35,28	-1,96	-15,26	-29,82
72	96	-24,72	-1,24	-6,19	-23,92

Nota : RCA : résidus cumulatifs anormaux; RCR : richesse cumulative résiduelle.

FIGURE 3

RENDEMENT CUMULATIF BRUT



72 mois, le rendement du titre moyen a chuté sensiblement sous le rendement cumulatif offert par l'un ou l'autre des portefeuilles de référence, l'écart étant de l'ordre de 80 p. 100 au 47^e mois. Par la suite, les rendements des émissions initiales semblent afficher une tendance à la hausse. Cependant, sur l'ensemble de la période, il est clair que le portefeuille d'actions provenant des émissions initiales est sensiblement moins performant que le marché, du moins pour la période de 72 mois qui suit l'inscription de l'action à la cote boursière.

La figure 4 renferme des données sur la performance relative par rapport à l'indice TSE 300, tandis que le tableau 3 résume les résultats obtenus pour les deux portefeuilles de référence. À la lecture de ces résultats, il est évident que les émissions initiales, mesurées par les résidus cumulatifs anormaux (RCA) ont eu, en moyenne, une performance inférieure à l'indice TSE 300 par une marge de près de 50 p. 100 au cours des 49 premiers mois de transactions; ce résultat est fortement significatif. Par la suite, l'écart de rendement diminue, de même que son degré de signification et, à la fin du 60^e mois, l'écart négatif de rendement n'est plus statistiquement significatif par rapport aux valeurs de référence. Par souci de brièveté, nous n'avons pas présenté les résultats obtenus pour l'indice de référence pondéré en fonction de la valeur étant donné qu'ils se rapprochent beaucoup des résultats présentés pour l'indice TSE 300.

Cette stratégie d'arbitrage consistant à acquérir des premières émissions d'actions, d'une part, et à vendre à découvert le portefeuille de référence, de l'autre, semble aussi avoir produit une richesse cumulative résiduelle passablement négative. En fonction des résultats du tableau 3, un investissement initial nul dans le portefeuille d'arbitrage aurait entraîné une perte de 35,15 dollars pour l'investisseur à la fin de la période de 35 mois faisant suite à l'émission initiale en utilisant comme valeur de référence l'indice TSE 300, et de 43,66 dollars si le portefeuille de référence est l'indice pondéré en fonction de la valeur. Même si la stratégie du portefeuille d'arbitrage accuse une perte de seulement 6,19 dollars à la fin du 72^e mois, l'indice pondéré en fonction de la valeur montre une perte beaucoup plus importante de 23,92 dollars. La tendance à la hausse des RCA ainsi que la richesse cumulative résiduelle obtenue par rapport à l'un ou l'autre des portefeuilles de référence pourraient s'expliquer par un biais de survie. Manifestement, les premières émissions d'actions qui demeurent inscrites à la cote en longue période en viennent à offrir des rendements semblables à ceux des titres des autres sociétés inscrites en bourse.

RÉPARTITION DES RCA ET CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉCHANTILLON

AU TABLEAU 4, NOUS PRÉSENTONS LA RÉPARTITION DES RCA et la richesse cumulative résiduelle pour l'ensemble de l'échantillon des premières émissions à intervalles de 12 mois, en utilisant comme portefeuille de référence l'indice TSE 300. Tous les RCA et toutes les proportions sont statistiquement significatives au niveau de 5 p. 100, sauf dans les cas indiqués par le renvoi ^a. Non seulement la performance d'ensemble est-elle statistiquement significative, mais la proportion des entreprises qui affichent des RCA négatifs au cours de chacun de ces intervalles est sensiblement

FIGURE 4

RICHESSSE CUMULATIVE RÉSIDUELLE

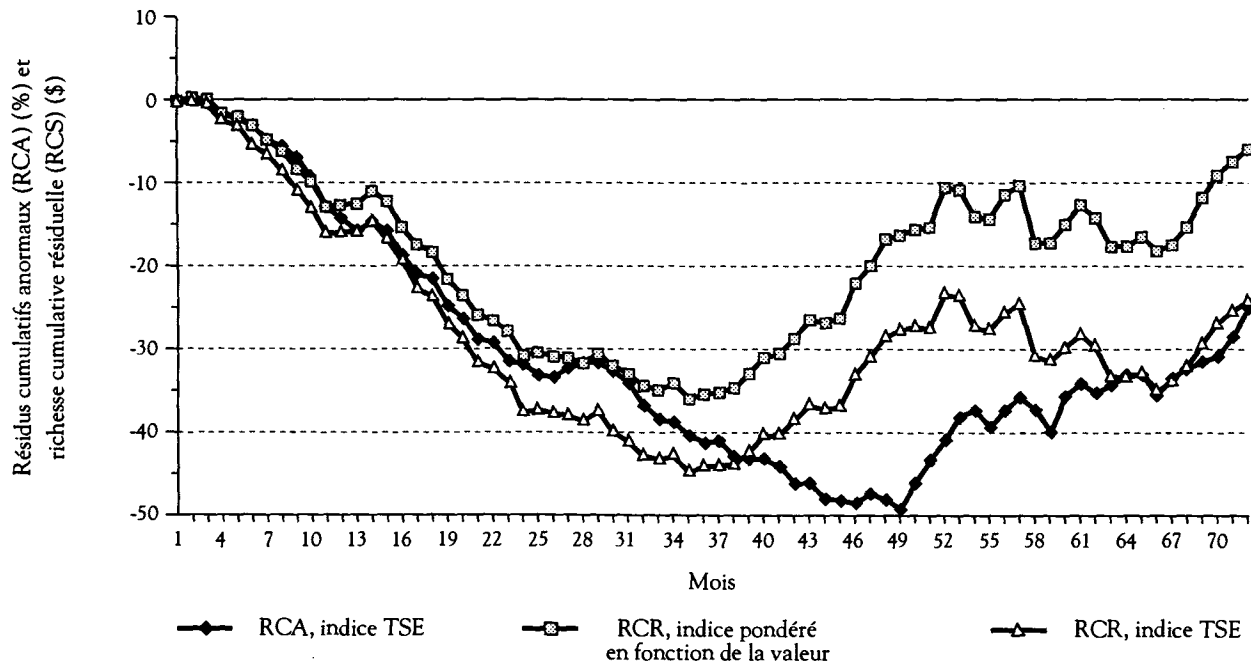


TABLEAU 4

**CARACTÉRISTIQUES DES SOUS-ÉCHANTILLONS
ET RÉSIDUS CUMULATIFS ANORMAUX**

Échantillon	12 ^e mois	24 ^e mois	36 ^e mois	48 ^e mois	60 ^e mois	72 ^e mois
Échantillon complet RCA	-14,36 % 148 (54:94)	-31,99 % 150 (49:101)	-41,02 % 130 (37:93)	-48,37 % 117 (37:80)	-35,28 % 98 (36:62)	-24,72 % ^a 96 (45:51) ^d
Échantillon complet Richesse cumulative	-12,92 148	-30,83 150	-35,15 130	-17,17 117	-15,26 98	-6,19 96
Prix < 10 \$	-13,61 ^a 64 (24:40)	-36,92 66 (18:48)	-48,70 54 (12:42)	-43,49 ^a 48 (14:34)	-22,49 ^a 40 (14:26)	4,45 ^a 38 (17:21) ^d
Prix ≥ 10 \$	-15,37 83 (29:54)	-28,92 83 (30:53)	-35,78 76 (25:51)	-51,48 69 (23:46)	-44,42 58 (22:36)	-44,97 58 (28:30) ^d
Surévalué	-19,97 ^a 50 (13:37)	-43,13 51 (14:37)	-56,33 44 (13:31)	-64,32 37 (9:28)	-39,40 ^a 29 (9:20)	-41,20 ^a 28 (10:18) ^d
Sous-évalué	-11,62 ^a 97 (40:57)	-26,81 98 (34:64)	-33,60 86 (24:62)	-40,38 80 (28:52)	-32,89 69 (27:42)	-17,26 ^a 68 (35:33) ^d
Produit > 10 M \$	-18,41 72 (22:50)	-33,37 71 (22:49)	-35,13 61 (21:40)	-49,74 55 (16:39)	-33,24 ^a 45 (15:30)	-15,10 ^a 45 (22:23) ^d
Produit ≤ 10 M \$	-7,50 38 (15:23) ^d	-41,16 38 (9:29)	-75,12 32 (3:29)	-80,29 26 (3:23)	-50,67 ^a 22 (6:16)	-26,53 ^a 22 (8:14) ^d
Marché haussier	-8,95 ^a 79 (35:44) ^d	-31,49 ^a 79 (31:48)	-41,88 ^a 71 (21:50)	-51,92 ^a 63 (21:42)	-35,01 ^a 50 (21:29) ^d	-20,41 ^a 48 (26:22) ^d
Marché baissier	-20,42 69 (19:50)	-32,50 71 (18:53)	-39,94 59 (16:43)	-44,33 54 (16:38)	-35,74 ^a 48 (15:33)	-29,38 ^a 48 (19:29) ^d
Titres industriels	-17,21 ^c 122 (42:80)	-34,95 ^c 122 (36:86)	-43,39 ^b 107 (29:78)	-46,73 ^c 97 (28:69)	-30,70 ^{a,c} 85 (34:51)	-21,50 ^{a,b} 83 (40:43) ^d
Titres miniers	14,31 ^a 10 (5:5) ^d	0,39 ^a 11 (7:4) ^d	-38,69 ^a 9 (4:5) ^d	-71,05 ^a 7 (3:4) ^d	-100,17 ^a 5 (1:4) ^d	-3,41 ^a 5 (3:2) ^d
Titres pétroliers et gaziers	-13,56 ^a 15 (6:9) ^d	-32,82 16 (5:11) ^d	-26,21 ^a 13 (4:9) ^d	-56,58 12 (5:7) ^d	-44,14 ^a 7 (0:7)	-79,52 ^a 7 (1:6)

Nota : RCA : résidus cumulatifs anormaux.

Chaque cellule (sauf celles renfermant la richesse cumulative résiduelle) indique le pourcentage de RCA, le nombre d'entreprises dans l'échantillon (ou le sous-échantillon) et le nombre de RCA positifs et négatifs.

a Non significatif au niveau de 5 p. 100.

b Non significativement différent du RCA des émissions initiales de titres miniers au niveau de 5 p. 100.

c Non significativement différent du RCA des émissions initiales de titres pétroliers et gaziers au niveau de 5 p. 100.

d Le pourcentage des RCA négatifs n'est pas sensiblement plus élevé, statistiquement, que celui des RCA positifs, au niveau de 5 p. 100.

plus grande statistiquement (au niveau de 5 p. 100) que le nombre de premières émissions ayant des RCA positifs. Manifestement, les premières émissions produisent, en moyenne, des rendements anormaux négatifs qui sont statistiquement et économiquement significatifs pour une période allant jusqu'à 48 mois. De même, la stratégie d'arbitrage consistant à acheter des actions de l'échantillon des premières émissions pour vendre à découvert le portefeuille de référence TSE 300 produit une perte significative sur une période de 72 mois. Cependant, la relation prend la forme d'un U, ce qui pourrait indiquer un biais de survie²¹.

Le tableau 4 montre aussi la distribution des RCA pour divers sous-échantillons. Si tous les sous-groupes de l'échantillon montrent un rendement inférieur statistiquement significatif au cours de la période de 72 mois suivant la première émission d'actions, on relève aussi des écarts de rendement statistiquement significatifs entre les sous-échantillons. En dollars de 1992, la première émission dont le prix, en moyenne, était inférieur à 10 dollars avait produit, au 36^e mois, un RCA inférieur de près de 13 p. 100 à celui d'une première émission dont le prix, en moyenne, était de 10 dollars ou plus; cet écart est statistiquement significatif au niveau de 5 p. 100. La tendance observée semble s'inverser après 36 mois, même si les RCA des premières émissions dont le prix est inférieur à 10 dollars sont tous non significatifs, d'un point de vue statistique, au-delà du 36^e mois. La différence qui sépare les RCA des deux sous-échantillons demeure statistiquement significative jusqu'au 60^e mois, au niveau de 5 p. 100.

Bien que les actions surévaluées et sous-évaluées aient toutes enregistré une performance significativement inférieure à celle du marché durant la période qui a suivi l'émission initiale, les titres dont le prix est surévalué ont produit un rendement sensiblement inférieur à celui des titres sous-évalués au cours des 48 premiers mois. Cela est contraire aux données non canadiennes disponibles qui indiquent que les actions dont le prix est sous-évalué accusent une tendance plus négative à long terme. Dans notre échantillon de premières émissions, les actions qui sont sous-évaluées par le marché relativement au prix déterminé par le placeur ferme au moment de l'émission affichent un rendement encore moins bon sur le marché secondaire.

Les émissions dont le produit brut atteint 10 millions de dollars ou plus (en dollars de 1992) donnent un rendement sensiblement meilleur que les émissions dont le produit est inférieur à ce montant. L'écart au 48^e mois atteint presque 30 p. 100 et est statistiquement significatif au niveau de 5 p. 100. Par la suite, ni les RCA ni les écarts observés dans les RCA entre les deux sous-échantillons ne sont statistiquement significatifs.

Dans l'échantillon segmenté (selon que le marché était en phase haussière ou baissière), les RCA des premières émissions effectuées au cours de ces deux phases sont significativement différents de zéro jusqu'au 48^e mois²². Par la suite, l'écart négatif de rendement n'est pas statistiquement significatif.

Lorsque l'échantillon est segmenté par secteur, les premières émissions d'actions industrielles affichent un rendement inférieur statistiquement significatif jusqu'au 48^e mois. Les premières émissions d'actions minières montrent des RCA

qui ne sont pas significativement différents de zéro. Les premières émissions d'actions pétrolières et gazières accusent un écart de rendement négatif qui est statistiquement significatif au 24^e mois et au 48^e mois. Mais la taille de ces deux sous-échantillons est trop restreinte pour que l'on puisse faire des inférences statistiques raisonnables au sujet des paramètres. Si nous analysons la performance relative de ces deux sous-échantillons, les titres industriels ont eu un moins bon rendement que les titres miniers au cours des 24 premiers mois de transactions sur le marché; par la suite, la tendance se renverse et les actions des sociétés industrielles donnent un meilleur rendement à plus long terme. Aucune inférence de ce genre ne peut être faite en ce qui a trait aux premières émissions d'actions de sociétés pétrolières et gazières.

Dans l'ensemble, ces résultats montrent clairement que la performance à long terme de l'échantillon de premières émissions n'a pas été spectaculaire. Même si, en termes absolus, ces premières émissions ont engendré des rendements positifs pour l'investisseur au cours de la première année, sur une période de détention de plus de cinq ans (voir la figure 4), leur performance relative a été beaucoup moins reuisante. La détérioration de la performance semble s'amorcer environ 10 mois après l'émission initiale pour se poursuivre jusqu'à la fin de la quatrième année. L'amélioration du rendement après les quatre premières années pourrait être davantage attribuable à un biais de survie et au fait que la taille de l'échantillon diminue qu'à toute modification fondamentale des caractéristiques des entreprises de l'échantillon. Les résultats des divers sous-échantillons montrent par ailleurs que les caractéristiques de l'échantillon peuvent exercer une certaine influence sur le rendement à long terme; cependant, nous ne pouvons tirer aucune conclusion ferme de cette analyse univariée.

LIEN ENTRE UN RENDEMENT INFÉRIEUR ET CERTAINS FACTEURS PROPRES À L'ÉMISSION

AFIN D'ÉVALUER LE RAPPORT QUI POURRAIT EXISTER entre les RCA et certains facteurs propres à l'émission dans un contexte multivarié, nous avons procédé à six régressions des moindres carrés ordinaires pour la période étudiée de 72 mois, à intervalles de 12 mois. L'équation de régression a la forme suivante :

$$CAR_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 UP_i + \alpha_2 PROC_i + \alpha_3 PRICE_i + \alpha_4 MARKET_i + \alpha_5 INDUS_i + \epsilon_i \quad (1)$$

où s prend la valeur 12, 24, 36, 48, 60 ou 72. UP_i est la sous-évaluation de l'action i et $PROC_i$ est le produit brut après inflation en dollars de 1992. $PRICE_i$ est le prix d'émission de l'action i , et $MARKET_i$ est une variable auxiliaire qui prend la valeur 1 si le marché est à la hausse et zéro dans le cas contraire, au moment de l'émission initiale. $INDUS_i$ saisit la classification industrielle de l'émission initiale et prend la valeur 1 pour les actions minières, 2 pour les actions pétrolières et gazières et 3 pour les actions de sociétés industrielles.

Le tableau 5 fait voir les résultats de ces six régressions. Premièrement, il ne ressort de façon évidente aucune relation stable dans le temps qui soit statistiquement significative. Les régressions transversales effectuées à l'aide des RCA pour

TABLEAU 5

RAPPORT ENTRE LES RÉSIDUS CUMULATIFS ANORMAUX ET LES FACTEURS PROPRES À L'ENTREPRISE

Variable dépendante	Variables indépendantes						Test statistique <i>f</i>
	Constante	Sous-évaluation du prix	Produit	Prix	Marché haussier / baissier	Secteur	
RCA (1,12)	69,672 (0,47)	-0,024 (0,81)	-0,116 (0,47)	0,044 (0,78)	0,066 (0,51)	-0,135 (0,18)	0,773 (0,57)
RCA (1,24)	-151,126 (0,21)	0,004 (0,97)	0,165 (0,31)	-0,027 (0,87)	-0,037 (0,71)	-0,092 (0,37)	0,572 (0,72)
RCA (1,36)	-329,898 (0,03)	-0,016 (0,88)	0,320 (0,08)	-0,021 (0,91)	0,024 (0,82)	-0,099 (0,35)	1,798 (0,12)
RCA (1,48)	-375,032 (0,09)	0,026 (0,83)	0,288 (0,15)	-0,025 (0,90)	0,080 (0,48)	-0,168 (0,15)	1,398 (0,24)
RCA (1,60)	-260,704 (0,21)	0,315 (0,02)	0,162 (0,44)	0,124 (0,55)	0,121 (0,33)	0,001 (0,99)	1,666 (0,16)
RCA (1,72)	-124,218 (0,61)	0,322 (0,01)	0,079 (0,70)	0,112 (0,56)	0,108 (0,38)	-0,204 (0,11)	2,142 (0,07)

Nota : RCA : résidus cumulatifs anormaux.

Les valeurs entre parenthèses représentent le niveau de signification; ainsi, la valeur (0,01) pour le coefficient de la sous-évaluation du prix dans la dernière colonne indique que le coefficient est significatif au niveau de 1 p. 100.

une période allant jusqu'à 48 mois ne montrent aucune relation positive, statistiquement significative, entre l'une ou l'autre des variables et les RCA correspondants. La conclusion que nous pouvons en tirer est que, même si le pourcentage des entreprises ayant des RCA négatifs ou positifs diffère, les variations observées dans le rendement sont trop importantes pour être statistiquement significatives. Un profil un peu plus clair ressort de la performance à long terme (après 48 mois) entre les RCA et certaines variables. Ainsi, dans les régressions transversales effectuées pour les périodes de 60 mois et de 72 mois, le degré de sous-évaluation a un lien positif, statistiquement significatif, avec les RCA transversaux, ce qui indiquerait qu'une sous-évaluation plus marquée se traduirait par un meilleur rendement à plus long terme. Mais la robustesse générale de la spécification n'est pas très grande.

RÉSUMÉ

LA FAIBLESSE DE RENDEMENT DU MARCHÉ DES PREMIÈRES ÉMISSIONS au Canada semble comparable aux résultats présentés pour d'autres pays. Notamment, les résidus cumulatifs anormaux de l'échantillon canadien au 36^e mois atteignent -41,02 p. 100, comparativement au chiffre de -29,13 p. 100 pour les émissions initiales aux États-Unis, obtenu par Ritter (1991). L'échantillon des premières émissions d'actions de l'étude canadienne montre encore un écart de rendement négatif statistiquement significatif quatre ans après la date d'émission.

Un examen des sous-échantillons d'émissions initiales révèle certaines régularités. À titre d'exemple, quel que soit le type de segmentation de l'échantillon, tous les sous-échantillons montrent un écart de rendement négatif important après 72 mois de présence sur le marché. Parmi les autres régularités, notons le fait que les actions dont le prix est moins élevé affichent un meilleur rendement à long terme que celles dont le prix est élevé, quoi que la performance relative soit tributaire de la période; les actions dont le prix est surévalué ont une performance sensiblement moins bonne que les actions sous-évaluées; les plus grandes émissions ont une performance sensiblement meilleure que les petites émissions jusqu'au 48^e mois. Enfin, les émissions d'actions des sociétés industrielles semblent donner un meilleur rendement que celles des sociétés minières ou des sociétés pétrolières et gazières. Cependant, l'analyse longitudinale des RCA n'a pas permis de découvrir de relation systématique avec l'un des facteurs propres à l'entreprise qui sont stables dans le temps.

Les données présentées par Jog et Srivastava (1995) sur l'écart de rendement négatif à long terme appuient dans une certaine mesure l'hypothèse d'Allen et Faulhaber (1989) et de Welch (1989), qui ont fait valoir que les émetteurs utilisaient la sous-évaluation du prix pour signaler la qualité d'une émission. Ainsi, les émetteurs de plus haute qualité peuvent se permettre d'offrir un escompte plus important sur le prix que les émetteurs de moins bonne qualité. Cette hypothèse prédit un meilleur rendement sur le marché secondaire pour les émissions offrant un escompte plus important sur le prix. Même si tant les émissions sous-évaluées que les émissions surévaluées accusent un écart de rendement négatif par rapport au

marché 72 mois après leur inscription à la cote boursière, les premières émissions d'actions dont le prix était sous-évalué donnent un meilleur rendement, de façon statistiquement significative, que les premières émissions dont le prix était surévalué, dans une mesure allant jusqu'à 23 p. 100, 48 mois après l'émission.

PERFORMANCE FINANCIÈRE APRÈS L'ÉMISSION INITIALE

COMME NOUS L'AVONS DÉJÀ INDIQUÉ, les données empiriques sur la performance à long terme des émissions initiales, du point de vue des actionnaires, ne sont pas très encourageantes. Il se peut que ce rendement décevant soit attribuable au prix élevé payé par les investisseurs pour l'émission initiale et leur désillusion subéquente, ce qui a engendré une mauvaise performance sur le marché boursier. Mais cela ne veut pas dire que les entreprises qui ont recueilli des capitaux auprès d'investisseurs de l'extérieur ont elles-mêmes enregistré une performance décevante.

Afin de faire un peu plus de lumière sur la question de la performance financière, nous avons réuni des données comptables sur un échantillon d'entreprises ayant levé des fonds grâce à une émission initiale à la Bourse de Toronto entre 1985 et 1992. Nous avons centré notre attention sur des entreprises autres que celles exploitant des ressources puisque cette partie de l'étude visait à analyser la performance financière d'entreprises évoluant principalement dans le secteur industriel et celui des services. Cet exercice nécessite des données sur certaines variables comptables figurant dans les prospectus déposés par les entreprises émettrices. L'objectif était de comparer la performance de ces entreprises au cours des années ayant précédé l'émission initiale d'actions au rendement observé immédiatement après cette première émission.

LES DONNÉES

ÉTANT DONNÉ L'ABSENCE D'UNE BASE DE DONNÉES DIRECTEMENT ACCESSIBLE sur les émissions initiales au Canada, nous avons obtenu les données requises en dépouillant les prospectus afférents aux premières émissions d'actions qui étaient disponibles à la bibliothèque publique de Toronto, la principale source publique de données peu coûteuses sous forme imprimée existant au Canada. Au total, 83 prospectus ont été dépouillés; nous avons recueilli les données correspondant aux deux années précédant celle où a eu lieu l'émission initiale et aux deux années suivant celle-ci, pour 54 entreprises. Quatre entreprises étaient de très grande taille (Petro-Canada, Repap, Co-Stell et Québecor); elles ont été exclues de l'échantillon parce que nous voulions faire centrer l'analyse sur la performance des entreprises de plus petite taille qui ont réussi à obtenir des capitaux d'investissement sur le marché boursier comme conséquence logique de leur expansion. L'analyse présentée dans cette partie porte donc sur un échantillon de 50 entreprises²³. Signalons que l'on ne peut considérer cet échantillon comme aléatoire; il s'agit simplement d'un échantillon constitué pour les besoins de la cause. La capacité d'accroître la taille de l'échantillon est limitée par deux facteurs. Premièrement, toutes les entreprises ne font pas état de leur rendement pour la période précédant

l'émission initiale; deuxièmement, les ressources disponibles ne permettaient pas de communiquer avec chaque entreprise, pour ensuite coder manuellement les données. Nous espérons que d'autres seront en mesure de produire des résultats comparables à l'aide d'un ensemble de données de taille beaucoup plus grande.

Les 50 entreprises de l'échantillon appartenaient à diverses industries. Le tableau 6 montre leur répartition sectorielle. Il est à noter que l'échantillon ne reflète pas forcément la distribution globale des premières émissions d'actions au cours de cette période; ainsi, il est sous-représenté délibérément dans le secteur des ressources naturelles. L'échantillon recouvre 28 groupes industriels et montre une certaine concentration dans les secteurs technologiques. Ainsi, 12 entreprises représentent les secteurs du matériel, des logiciels et de la biotechnologie.

TABLEAU 6

RÉPARTITION SECTORIELLE DES ENTREPRISES DE L'ÉCHANTILLON

Secteur	Nombre
Extraction minière	1
Services pétroliers, gaziers, miniers et forestiers	1
Papier et produits de la forêt	3
Matériaux de construction	2
Automobiles et pièces	1
Brasseries et boissons	2
Transformation des aliments	1
Biens ménagers	5
Biotechnologie/produits pharmaceutiques	3
Hébergement	3
Magasins spécialisés	2
Services commerciaux	2
Produits chimiques et engrais	1
Produits électriques et électroniques	1
Fabrication et génie	1
Industries spécialisées	1
Acier, distribution et services	1
Technologie/matériels	6
Technologie/logiciels	3
Transport et services environnementaux	2
Services téléphoniques	1
Radiodiffusion	1
Édition et imprimerie	1
Immobilier et construction	1
Location-bail, financement, prêts hypothécaires	1
Assurances	2
Conglomérats	1

RÉSULTATS

LES TABLEAUX 7 ET 8 RENFERMENT LES VALEURS MOYENNE ET MÉDIANE pour les 50 entreprises de l'échantillon et l'ensemble des variables comptables tirées des prospectus, ainsi que des rapports annuels pour ce qui est de la période subséquente à la première émission. Ces variables englobent les variables comptables servant habituellement à l'analyse financière des sociétés et certains autres ratios financiers pouvant donner une indication du rendement financier et opérationnel de l'entreprise. Il aurait été souhaitable d'avoir un plus grand nombre de variables ainsi que des données plus détaillées, mais les prospectus ne fournissent souvent que des données très générales et les renseignements requis n'y figurent pas. Les deux tableaux renferment des renseignements agrégés sur 8 variables tirées de l'état des résultats, 5 variables tirées du bilan et 5 ratios construits à l'aide de 13 variables comptables. À noter que nous n'avons pas tenté d'exprimer les données en dollars constants. L'analyse qui suit présente un tableau plus détaillé du rendement.

Même si ces deux tableaux ne décrivent pas la situation entreprise par entreprise, nous pouvons néanmoins en tirer certaines conclusions générales. Premièrement, il est clair que l'assiette des immobilisations de l'entreprise augmente après l'émission initiale parce que celle-ci a maintenant un niveau beaucoup plus élevé de capitaux propres. Les résultats indiquent que la conséquence première d'une émission initiale est d'accroître le fonds de roulement de l'entreprise car les immobilisations nettes semblent augmenter plus lentement que l'actif total. Cela n'est pas étonnant parce que de nombreuses entreprises qui font une première émission d'actions sont à la recherche de capitaux d'investissement dans le but d'accroître leurs stocks ou de financer leurs comptes débiteurs. L'expansion de l'assiette des immobilisations signifie aussi que l'entreprise est en mesure d'accroître ses ventes lorsque la taille de l'actif était le facteur contraignant. D'ailleurs, nous constatons une augmentation correspondante du chiffre d'affaires : les valeurs moyenne et médiane des ventes affichent une hausse de 25 p. 100 durant l'année qui suit l'émission initiale (année 1). Il est donc clair que l'émission initiale permet à l'entreprise d'accroître son actif et de disposer ainsi des capitaux nécessaires pour soutenir des niveaux de ventes plus élevés. Grâce au produit de l'émission initiale, l'accroissement de l'actif et des ventes peut être financé sans qu'il soit nécessaire d'endetter davantage l'entreprise. Comme on peut le voir, il n'y a pas de tendance discernable dans les frais d'intérêts ou le niveau de la dette à court et à long termes. Le ratio dette/actif (avant-dernière ligne) a plutôt tendance à diminuer. Ainsi, l'émission initiale a atteint l'un de ses principaux objectifs, celui de permettre à l'entreprise de moins recourir à l'emprunt.

Malheureusement, les valeurs moyenne et médiane des indicateurs de rendement montrent que la croissance des ventes et de l'actif se fait aux dépens de la rentabilité et du roulement. Le ratio ventes/actif (dernière ligne) baisse sensiblement, révélant une incapacité d'accroître les ventes proportionnellement à l'augmentation de l'actif. On observe aussi une diminution du rendement de l'actif et de la marge bénéficiaire durant les années qui suivent l'émission initiale. Ces valeurs agrégées laissent penser que, de façon générale, une entreprise qui procède à une

TABLEAU 7

VALEUR MOYENNE DE CHAQUE VARIABLE OU RATIO POUR TOUTE ANNÉE ENTRE -2 ET +2

	Année				
	-2	-1	0	1	2
Recettes	44 411,29 \$	85 877,78 \$	100 598,12 \$	125 263,04 \$	127 828,70 \$
Amortissement	2 639,10 \$	3 976,19 \$	4 259,47 \$	5 770,82 \$	4 658,08 \$
Bénéfice avant intérêts et impôts	5 761,57 \$	16 783,80 \$	16 863,86 \$	14 108,47 \$	15 329,06 \$
Intérêts	2 186,68 \$	5 328,72 \$	4 130,39 \$	4 560,90 \$	4 450,28 \$
Impôts	963,31 \$	2 625,96 \$	2 937,04 \$	4 552,29 \$	4 697,56 \$
Bénéfice net	1 314,27 \$	7 552,50 \$	9 337,18 \$	4 852,47 \$	7 493,72 \$
Dividendes					
– actions privilégiées	22,94 \$	26,81 \$	119,00 \$	274,27 \$	469,76 \$
Dividendes					
– actions ordinaires	294,39 \$	624,49 \$	2 969,92 \$	2 482,02 \$	3 798,46 \$
Dette à court terme	2 319,16 \$	8 807,51 \$	9 303,92 \$	8 943,63 \$	8 374,90 \$
Dette à long terme	19 566,69 \$	31 802,59 \$	42 411,02 \$	37 933,20 \$	51 666,80 \$
Actions privilégiées	747,71 \$	1 442,67 \$	4 135,69 \$	4 943,10 \$	6 806,40 \$
Immobilisations nettes	43 119,57 \$	61 184,58 \$	73 395,57 \$	75 015,59 \$	93 368,72 \$
Actif total	97 108,78 \$	152 954,74 \$	204 303,78 \$	203 164,29 \$	227 102,28 \$
Rendement sur l'actif	0,057	0,083	0,063	0,006	-0,040
Marge bénéficiaire	-0,006	0,052	0,073	-0,256	-0,131
Ratio de distribution	0,264	0,114	0,160	0,355	0,104
Ratio dette/actif	0,282	0,262	0,196	0,188	0,230
Ratio ventes/actif	1,527	1,356	1,081	0,991	0,886

TABLEAU 8

VALEUR MÉDIANE DE CHAQUE VARIABLE OU RATIO POUR TOUTE ANNÉE ENTRE -2 ET +2

	Année				
	-2	-1	0	1	2
Recettes	22 685,00 \$	23 348,00 \$	39 408,00 \$	48 009,00 \$	47 864,00 \$
Amortissement	752,00 \$	936,00 \$	1 287,00 \$	1 512,00 \$	1 095,00 \$
Bénéfice avant intérêts et impôts	2 575,00 \$	3 761,00 \$	6 497,00 \$	4 770,00 \$	2 190,50 \$
Intérêts	501,00 \$	532,50 \$	470,00 \$	446,00 \$	410,50 \$
Impôts	550,00 \$	1 083,00 \$	1 942,00 \$	1 824,00 \$	630,00 \$
Bénéfice net	881,00 \$	1 491,00 \$	2 921,00 \$	2 217,00 \$	1 134,00 \$
Dividendes					
– actions privilégiées	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
Dividendes					
– actions ordinaires	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
Dette à court terme	899,50 \$	898,00 \$	629,00 \$	807,00 \$	1 520,00 \$
Dette à long terme	3 806,00 \$	3 083,00 \$	3 113,00 \$	3 312,00 \$	2 089,00 \$
Actions privilégiées	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
Immobilisations nettes	3 779,00 \$	5 112,50 \$	9 062,00 \$	12 779,00 \$	8 851,00 \$
Actif total	16 433,50 \$	19 664,00 \$	34 117,00 \$	45 285,00 \$	48 711,00 \$
Rendement sur l'actif	0,055	0,057	0,058	0,040	0,033
Marge bénéficiaire	0,045	0,056	0,063	0,046	0,026
Ratio de distribution	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ratio dette/actif	0,274	0,276	0,158	0,146	0,206
Ratio ventes/actif	1,402	1,210	0,954	1,038	0,882

première émission d'actions pourrait enregistrer une moins bonne performance après avoir recueilli des capitaux d'investissement à l'extérieur.

Ces conclusions doivent être interprétées avec prudence parce qu'elles sont fondées sur des valeurs agrégées et peuvent être influencées par un sous-ensemble particulier d'entreprises au sein de l'échantillon. Afin d'explorer cette possibilité, nous présentons, dans les tableaux 9 à 19, une ventilation des diverses mesures de rendement énumérées aux tableaux 7 et 8. Cette analyse nous permet de tirer des conclusions plus précises au sujet des entreprises de l'échantillon.

Le tableau 9 fait aussi voir la répartition de la variation en pourcentage de l'actif total. Les colonnes montrent la variation de l'actif total pour diverses années antérieures et postérieures à l'émission initiale. À titre d'exemple, la première ligne permet de comparer l'actif total de l'année 0 (celle de l'émission initiale) à l'actif total de l'année -2 (deux ans avant l'émission initiale). On peut voir que pour 5,1 p. 100 des entreprises de l'échantillon, l'actif total de l'année 0 accuse une diminution de plus de 10 p. 100 par rapport à l'année -2. Par ailleurs, dans 87,2 p. 100 des cas (première ligne, valeur apparaissant dans la dernière colonne), l'actif total a augmenté d'au moins 10 p. 100. À la deuxième ligne, l'actif de l'année 0 est comparé à l'actif de l'année -1, et ainsi de suite, jusqu'à la dernière ligne où l'on compare l'actif de l'année 2 à celui de l'année 1. Ainsi, toutes les années sont exprimées par rapport à l'année de l'émission initiale, désignée année 0. Nous avons utilisé le même format pour les autres tableaux et il en ressort diverses conclusions.

Il y a une augmentation générale de l'actif (tableau 9) et une diminution correspondante du nombre d'entreprises rapportant une hausse de leurs frais d'amor-

TABLEAU 9

RÉPARTITION DES ENTREPRISES AYANT PROCÉDÉ À UNE ÉMISSION INITIALE D' ACTIONS, SELON LA VARIATION DE L'ACTIF TOTAL EN POURCENTAGE

Année	$x < -10\%$	$-10\% \leq x < -5\%$	$-5\% \leq x < 5\%$	$5\% \leq x < 10\%$	$x \geq 10\%$
0 - -2	5,1	0,0	5,1	2,6	87,2
0 - -1	5,8	1,9	5,8	3,8	82,7
1 - -2	2,6	0,0	2,6	0,0	94,9
1 - -1	5,8	0,0	1,9	0,0	92,3
1 - 0	11,5	0,0	15,4	11,5	61,5
2 - -2	17,5	0,0	2,5	0,0	80,0
2 - -1	18,9	1,9	0,0	0,0	79,2
2 - 0	24,5	5,7	1,9	3,8	64,2
2 - 1	24,5	5,7	17,0	11,3	41,5

Nota : x : variation en pourcentage de l'actif total.

TABLEAU 10

RÉPARTITION DES ENTREPRISES AYANT PROCÉDÉ À UNE ÉMISSION INITIALE D' ACTIONS, SELON LA VARIATION DE L' AMORTISSEMENT EN POURCENTAGE

Année	$x < -10 \%$	$-10 \% \leq x < -5 \%$	$-5 \% \leq x < 5 \%$	$5 \% \leq x < 10 \%$	$x \geq 10 \%$
0 - 2	12,8	0,0	7,7	2,6	76,9
0 - 1	14,0	4,0	10,0	6,0	66,0
1 - 2	7,7	0,0	5,1	0,0	87,2
1 - 1	8,0	0,0	6,0	4,0	82,0
1 - 0	2,0	6,0	8,0	0,0	84,0
2 - 2	27,5	2,5	5,0	0,0	65,0
2 - 1	21,6	5,9	2,0	0,0	70,6
2 - 0	21,6	2,0	5,9	3,9	66,7
2 - 1	22,0	2,0	14,0	2,0	60,0

Nota : x : variation en pourcentage de l'amortissement.

tissement (tableau 10). Cela n'est pas étonnant étant donné l'importance de l'injection de nouveau capital dans l'entreprise, dont une partie sert à accroître les immobilisations nettes.

Le tableau 11 montre les variations observées dans les recettes des entreprises de l'échantillon. Puisque les capitaux d'investissement levés à l'extérieur étaient vraisemblablement destinés à soutenir la croissance de l'entreprise, il n'est pas étonnant qu'une majorité d'entreprises aient connu un taux de croissance élevé durant les années qui ont précédé l'émission initiale. Le taux de croissance élevé semble se maintenir au cours des années qui suivent l'émission initiale, mais à un rythme décroissant.

Même si les entreprises de l'échantillon ont obtenu des capitaux d'investissement, leur recours à l'emprunt ne diminue pas nécessairement : à peu près autant d'entreprises affichent une augmentation et une diminution du ratio dette/actif (tableau 12). Cela indique que pour plus du tiers des entreprises de l'échantillon, l'expansion de l'actif a nécessité un recours continu à des niveaux élevés d'endettement. Il pourrait être dorénavant plus facile à ces entreprises d'obtenir des emprunts en raison de leur nouveau statut de société publique.

Contrairement aux résultats globaux présentés aux tableaux 7 et 8, ceux du tableau 13 montrent qu'il n'y a pas eu d'augmentation du dividende versé sur les actions ordinaires au cours des années qui ont suivi l'émission initiale; ainsi, seulement un cinquième des entreprises ont augmenté leur dividende et une majorité d'entreprises ne montrent aucune hausse à ce poste. Des conclusions semblables découlent du tableau 14, qui indique que la plupart des entreprises ont maintenu leur ratio de distribution; celui-ci a même diminué dans près du quart des cas.

TABLEAU 11

RÉPARTITION DES ENTREPRISES AYANT PROCÉDÉ À UNE ÉMISSION INITIALE D' ACTIONS, SELON LA VARIATION DES RECETTES EN POURCENTAGE

Année	$x < -10\%$	$-10\% \leq x < -5\%$	$-5\% \leq x < 5\%$	$5\% \leq x < 10\%$	$x \geq 10\%$
0--2	4,4	0,0	2,2	0,0	93,3
0--1	13,2	0,0	7,5	3,8	75,5
1--2	2,2	2,2	2,2	2,2	91,1
1--1	7,5	1,9	1,9	3,8	84,9
1-0	9,6	3,8	11,5	1,9	73,1
2--2	15,2	2,2	2,2	0,0	80,4
2--1	27,8	1,9	0,0	1,9	68,5
2-0	24,5	5,7	3,8	1,9	64,2
2-1	26,4	1,9	15,1	11,3	45,3

Nota : x : variation en pourcentage des recettes.

TABLEAU 12

RÉPARTITION DES ENTREPRISES AYANT PROCÉDÉ À UNE ÉMISSION INITIALE D' ACTIONS, SELON LA VARIATION DU RATIO DETTE/ACTIF EN POURCENTAGE

Année	$x < -10\%$	$-10\% \leq x < -5\%$	$-5\% \leq x < 5\%$	$5\% \leq x < 10\%$	$x \geq 10\%$
0--2	62,8	2,3	7,0	27,9	0,0
0--1	62,7	3,9	2,0	0,0	31,4
1--2	71,4	4,8	4,8	2,4	16,7
1--1	66,7	2,0	2,0	5,9	23,5
1-0	47,9	4,2	8,3	2,1	37,5
2--2	53,5	7,0	2,3	2,3	34,9
2--1	48,1	3,8	5,8	1,9	40,4
2-0	38,8	2,0	8,2	2,0	49,0
2-1	31,9	4,3	14,9	2,1	46,8

Nota : x : variation en pourcentage du ratio dette/actif.

TABLEAU 13

RÉPARTITION DES ENTREPRISES AYANT PROCÉDÉ À UNE ÉMISSION INITIALE D' ACTIONS, SELON LA VARIATION DU DIVIDENDE VERSÉ SUR LES ACTIONS ORDINAIRES EN POURCENTAGE

Année	$x < -10\%$	$-10\% \leq x < -5\%$	$-5\% \leq x < 5\%$	$5\% \leq x < 10\%$	$x \geq 10\%$
0 -- 2	18,2	0,0	70,5	0,0	11,4
0 -- 1	16,0	0,0	66,0	0,0	18,0
1 -- 2	11,4	0,0	68,2	0,0	20,5
1 -- 1	17,6	3,9	60,8	0,0	17,6
1 -- 0	17,6	0,0	58,8	0,0	23,5
2 -- 2	13,3	0,0	68,9	0,0	17,8
2 -- 1	21,6	2,0	58,8	0,0	17,6
2 -- 0	25,0	0,0	57,7	0,0	17,3
2 -- 1	12,2	0,0	73,5	2,0	12,2

Nota : x : variation en pourcentage du dividende versé sur les actions ordinaires.

TABLEAU 14

RÉPARTITION DES ENTREPRISES AYANT PROCÉDÉ À UNE ÉMISSION INITIALE D' ACTIONS, SELON LA VARIATION DU RATIO DE DISTRIBUTION EN POURCENTAGE

Année	$x < -10\%$	$-10\% \leq x < -5\%$	$-5\% \leq x < 5\%$	$5\% \leq x < 10\%$	$x \geq 10\%$
0 -- 2	25,0	0,0	68,2	0,0	6,8
0 -- 1	24,0	0,0	64,0	0,0	12,0
1 -- 2	22,7	2,3	68,2	0,0	6,8
1 -- 1	25,5	0,0	60,8	0,0	13,7
1 -- 0	21,6	0,0	60,8	2,0	15,7
2 -- 2	24,4	0,0	66,7	0,0	8,9
2 -- 1	29,4	0,0	60,8	0,0	9,8
2 -- 0	28,8	0,0	59,6	0,0	11,5
2 -- 1	15,2	0,0	69,6	0,0	15,2

Nota : x : variation en pourcentage du ratio de distribution.

Tournons notre attention vers les mesures de rendement. Les tableaux 15 et 16 montrent l'évolution des bénéfices avant intérêts et impôts (EBIT) et le ratio des bénéfices avant intérêts et impôts aux ventes pour les entreprises de l'échantillon. Le tableau 7 indique que le niveau des bénéfices avant intérêts et impôts a augmenté pour l'ensemble des entreprises au cours des années qui ont suivi l'émission initiale (année -1 et année 0 comparées à l'année précédente). Mais, comme il ressort du tableau 15, le nombre d'entreprises qui affichent une augmentation du niveau des bénéfices avant intérêts et impôts au cours des années qui ont suivi l'émission initiale était à peu près équivalent au nombre d'entreprises où il avait diminué. Un constat encore plus décevant ressort de la comparaison du ratio des bénéfices avant intérêts et impôts aux ventes, présentée au tableau 16. Au cours de toutes les années postérieures à l'émission initiale, près des deux tiers des entreprises de l'échantillon ont enregistré une baisse de ce ratio, ce qui indique un rétrécissement de leur marge d'exploitation. Ces résultats appuient partiellement les conclusions de certains travaux récents où l'on affirme qu'il pourrait y avoir un certain degré de manipulation des bénéfices par les entreprises immédiatement avant une émission initiale. Cette manipulation des bénéfices signifie que l'on devrait s'attendre à observer une diminution relative des bénéfices déclarés au cours des années qui suivent une émission initiale²⁴.

Le tableau 17 confirme cette détérioration de la performance, même si l'écart n'est pas aussi important que dans le cas de la marge d'exploitation. Encore une fois, près des deux tiers des entreprises de l'échantillon ont vu baisser leur marge

TABLEAU 15

RÉPARTITION DES ENTREPRISES AYANT PROCÉDÉ À UNE ÉMISSION INITIALE D' ACTIONS, SELON LA VARIATION DU BÉNÉFICE AVANT INTÉRÊTS ET IMPÔTS EN POURCENTAGE

Année	$x < -10\%$	$-10\% \leq x < -5\%$	$-5\% \leq x < 5\%$	$5\% \leq x < 10\%$	$x \geq 10\%$
0 -- 2	24,4	0,0	4,4	2,2	68,9
0 -- 1	22,6	1,9	7,5	1,9	66,0
1 -- 2	28,9	0,0	4,4	2,2	64,4
1 -- 1	39,6	0,0	5,7	0,0	54,7
1 -- 0	48,1	0,0	5,8	3,8	42,3
2 -- 2	43,5	0,0	4,3	0,0	52,2
2 -- 1	53,7	0,0	1,9	3,7	40,7
2 -- 0	56,6	0,0	0,0	1,9	43,4
2 -- 1	46,0	2,0	4,0	2,0	46,0

Nota : x : variation en pourcentage du bénéfice avant intérêts et impôts.

TABLEAU 16

RÉPARTITION DES ENTREPRISES AYANT PROCÉDÉ À UNE ÉMISSION INITIALE D' ACTIONS, SELON LA VARIATION DU RATIO DU BÉNÉFICE AVANT INTÉRÊTS ET IMPÔTS AUX VENTES EN POURCENTAGE

Année	$x < -10\%$	$-10\% \leq x < -5\%$	$-5\% \leq x < 5\%$	$5\% \leq x < 10\%$	$x \geq 10\%$
0--2	42,2	0,0	6,7	2,2	48,9
0--1	28,3	3,8	15,1	5,7	47,2
1--2	51,1	6,7	15,6	0,0	26,7
1--1	56,6	5,7	11,3	1,9	24,5
1--0	61,5	3,8	17,3	1,9	15,4
2--2	60,0	0,0	5,0	0,0	35,0
2--1	63,8	4,3	4,3	2,1	25,5
2--0	63,0	4,3	10,9	0,0	21,7
2--1	54,5	4,5	20,5	0,0	20,5

Nota : x : variation en pourcentage du ratio du bénéfice avant intérêts et impôts aux ventes.

TABLEAU 17

RÉPARTITION DES ENTREPRISES AYANT PROCÉDÉ À UNE ÉMISSION INITIALE D' ACTIONS, SELON LA VARIATION DE LA MARGE BÉNÉFICIAIRE EN POURCENTAGE

Année	$x < -10\%$	$-10\% \leq x < -5\%$	$-5\% \leq x < 5\%$	$5\% \leq x < 10\%$	$x \geq 10\%$
0--2	44,4	0,0	4,4	2,2	48,9
0--1	37,7	1,9	7,5	3,8	49,1
1--2	57,8	4,4	4,4	0,0	33,3
1--1	60,4	1,9	3,8	0,0	34,0
1--0	61,5	1,9	3,8	1,9	30,8
2--2	60,9	4,3	0,0	2,2	32,6
2--1	63,0	0,0	1,9	1,9	33,3
2--0	73,6	0,0	1,9	3,8	20,8
2--1	61,5	3,8	5,8	1,9	26,9

Nota : x : variation en pourcentage de la marge bénéficiaire.

TABLEAU 18

RÉPARTITION DES ENTREPRISES AYANT PROCÉDÉ
À UNE ÉMISSION INITIALE D' ACTIONS,
SELON LA VARIATION DU RENDEMENT SUR L'ACTIF
EN POURCENTAGE

Année	$x < -10\%$	$-10\% \leq x < -5\%$	$-5\% \leq x < 5\%$	$5\% \leq x < 10\%$	$x \geq 10\%$
0--2	55,6	0,0	6,7	2,2	35,6
0--1	52,8	0,0	13,2	3,8	30,2
1--2	62,2	2,2	6,7	2,2	26,7
1--1	67,9	0,0	5,7	0,0	26,4
1-0	57,7	1,9	5,8	5,8	28,8
2--2	71,7	0,0	0,0	2,2	26,1
2--1	70,4	1,9	1,9	0,0	25,9
2-0	69,8	3,8	3,8	0,0	22,6
2-1	63,5	1,9	7,7	1,9	25,0

Nota : x : variation en pourcentage du rendement sur l'actif.

TABLEAU 19

RÉPARTITION DES ENTREPRISES AYANT PROCÉDÉ
À UNE ÉMISSION INITIALE D' ACTIONS,
SELON LA VARIATION DU RATIO DES VENTES À L'ACTIF
EN POURCENTAGE

Année	$x < -10\%$	$-10\% \leq x < -5\%$	$-5\% \leq x < 5\%$	$5\% \leq x < 10\%$	$x \geq 10\%$
0--2	43,6	5,1	17,9	5,1	28,2
0--1	46,2	7,7	23,1	1,9	21,2
1--2	46,2	15,4	10,3	7,7	20,5
1--1	50,0	1,9	15,4	11,5	21,2
1-0	30,8	7,7	15,4	7,7	38,5
2--2	65,0	5,0	5,0	0,0	25,0
2--1	58,5	13,2	7,5	1,9	18,9
2-0	45,3	7,5	7,5	3,8	35,8
2-1	39,2	11,8	13,7	7,8	27,5

Nota : x : variation en pourcentage du ratio des ventes à l'actif.

bénéficiaire. Au tableau 18, nous analysons la rentabilité à l'aide du rendement de l'actif, qui révèle la productivité de l'assiette des immobilisations. Ici aussi la performance est décevante : plus des deux tiers des entreprises de l'échantillon ont enregistré une baisse de leur performance à ce chapitre.

Au tableau 19, nous présentons les résultats obtenus pour un autre indicateur de rendement, le ratio de roulement. Comme il ressort des données du tableau, les entreprises de l'échantillon ont été incapables de produire un niveau croissant de ventes par dollar d'immobilisations. Un plus grand nombre d'entreprises ont vu baisser ce ratio de rendement comparativement à celles qui ont enregistré une amélioration à ce chapitre.

RÉSUMÉ

DANS L'ENSEMBLE, CES RÉSULTATS INDIQUENT que les entreprises de l'échantillon ont réussi à accroître leurs ventes et leur actif et à améliorer leur fonds de roulement au cours des années qui ont suivi une émission initiale. Elles ont aussi réussi à réduire leur recours à l'endettement grâce à l'apport de capitaux d'investissement de l'extérieur. Aucun changement important n'est observé dans le montant des dividendes versés ou le ratio de distribution, ce qui indique qu'il n'y a pas eu de retrait supplémentaire de fonds de la part des actionnaires.

Cependant, la performance de ces entreprises s'est effectivement dégradée. Près des deux tiers des entreprises montrent une détérioration des mesures de rendement habituellement utilisées dans l'analyse financière des sociétés. Puisque l'échantillon était restreint et que les propriétés de distribution des ratios ne sont pas connues, la possibilité de pousser plus loin l'analyse statistique de ces données est plutôt limitée. Mais la répartition des entreprises est telle que la détérioration générale de la performance dans les années postérieures à l'émission initiale ne peut s'expliquer uniquement par des artefacts statistiques. Signalons aussi que même si l'analyse était étendue à un plus grand nombre d'entreprises, il y a peu de chance que les résultats changent sensiblement. Puisque ces 50 entreprises ont été choisies simplement en fonction de la disponibilité des données, il n'y a aucune raison de penser qu'un autre ensemble de 50 entreprises aurait des caractéristiques radicalement différentes sur le plan du rendement. Ces résultats confirment aussi la performance boursière généralement négative, à long terme, des entreprises ayant procédé à une première émission d'actions. Des résultats semblables sont présentés par Jain et Kini (1994) qui ont observé une détérioration notable des résultats d'exploitation au cours de la période suivant l'émission initiale dans un échantillon beaucoup plus grand d'entreprises américaines.

LE POINT DE VUE DE L'ENTREPRENEUR

DANS CE QUI PRÉCÈDE, NOUS AVONS MIS L'ACCENT sur les questions touchant à l'établissement des prix, à l'évaluation et à la performance des premières émissions d'actions au Canada. L'analyse s'appuie sur des données publiquement disponibles. Dans cette partie, nous examinons les questions qui se posent durant le

processus d'une émission initiale d'actions. L'analyse est fondée sur les résultats d'un questionnaire d'enquête adressé à des entrepreneurs ayant joué un rôle clé en vue d'ouvrir au public l'actionnariat de leur entreprise²⁵. Nous avons mené cette enquête dans le but d'obtenir directement des données sur le mécanisme des émissions initiales au Canada, plutôt que de nous en remettre, en seconde main, à des recherches sur la sous-évaluation et la performance mesurées par le marché boursier ou par des indicateurs comptables.

Cinq aspects du processus des émissions initiales ont été jugés importants : la décision d'ouvrir au public la participation au capital-actions, les détails contractuels entourant l'émission initiale, les détails de l'émission initiale elle-même, le processus postérieur à l'émission et le point de vue de l'entrepreneur sur les raisons pour lesquelles le prix de l'émission initiale a pu être inférieur à sa valeur intrinsèque. Les questions ont été conçues individuellement et visaient à recueillir des réponses détaillées que l'on ne peut retrouver dans les sources de données secondaires.

LES DONNÉES

DES QUESTIONNAIRES ONT ÉTÉ REMIS À 140 RÉPONDANTS POSSIBLES dont l'émission initiale avait eu lieu entre 1982 et 1993. Le questionnaire comportait 105 questions. Les 54 questionnaires remplis provenaient en grande majorité d'entreprises ayant procédé récemment à une émission initiale, soit 29 en 1993, 10 de 1988 à 1992 et 15 pour les années antérieures à 1988. Le montant de capital recueilli par les entreprises de l'échantillon variait entre 2 millions de dollars (de 1993) et 565 millions de dollars²⁶. Des 47 répondants qui ont indiqué le montant de capital recueilli, cinq peuvent être considérés comme des sociétés établies de très grande taille, qui ont levé plus de 200 millions de dollars chacune sur le marché boursier²⁷. Étant donné la petite taille de l'échantillon, nous n'avons pas tenté d'établir une distinction entre les répondants qui représentaient des émissions initiales de grandes entreprises et ceux qui représentaient des petites entreprises. Dans la plupart des cas, nous n'avons observé que peu de différence entre les réponses des grandes et des petites entreprises ayant réalisé une première émission d'actions.

LES RÉSULTATS

LE PREMIER ENSEMBLE DE QUESTIONS TRAITAIT DES DIVERS ASPECTS de la décision prise par l'entrepreneur (ou de l'entreprise) d'ouvrir au public la participation à son capital-actions. Elles portaient sur le moment idéal pour procéder à une première émission d'actions, les raisons motivant cette initiative, l'utilisation que l'on entendait faire du capital amassé, l'importance des placeurs fermes et l'influence des sources de capital de risque sur le choix du moment pour réaliser l'émission initiale. Comme on peut le voir au tableau 20, le choix du moment de l'émission initiale semble être lié au besoin d'un apport externe de capitaux doublé d'une incapacité de les obtenir à d'autres sources, par exemple des investisseurs privés ou des

TABLEAU 20

CHOIX DU MOMENT LE PLUS PROPICE POUR PROCÉDER
À UNE ÉMISSION INITIALE D' ACTIONS

Raison	Principale raison	Deuxième raison	Troisième raison	Total
Vous vous sentiez prêt	5	6	4	15
L'entreprise avait connu une année exceptionnelle	1	1	3	5
L'entreprise disposait d'un plan détaillé d'expansion des affaires	11	11	4	26
Les sources actuelles de financement commençaient à s'épuiser	7	5	7	19
L'entreprise souhaitait pénétrer de nouveaux marchés	2	8	2	12
L'entreprise cherchait à se diversifier	3	0	1	4
Le marché boursier était favorable aux émissions comportant un prix élevé	10	7	6	23
Les propriétaires souhaitaient créer de la liquidité pour leurs actions	1	8	11	20
Les propriétaires souhaitaient vendre une partie de leur participation	6	0	3	9
Les propriétaires souhaitaient acquérir le respect que commande une entreprise publique	2	0	2	4
Autres	5	2	5	12

prêteurs, ainsi qu'à la situation du marché boursier (sentiment haussier) et au besoin de liquidité des propriétaires. Même s'il n'en est pas question ici, le capital recueilli lors de l'émission initiale a servi à des fins de restructuration financière (40 p. 100 des répondants), à rembourser les propriétaires fondateurs (25 p. 100), à financer l'acquisition d'une entreprise (24 p. 100) ou à acheter de l'équipement (22 p. 100)²⁸. Parmi les autres fins mentionnées, il y a l'investissement en recherche-développement, l'amortissement d'un emprunt et l'expansion générale de l'entreprise.

TABLEAU 21

CHOIX D'UN PLACEUR POUR UNE ÉMISSION INITIALE D'ACTIONS

Raison du choix d'un courtier-placeur	Importance de la raison					Raison la plus importante
	Très élevée	Élevée	Moyenne	Faible	Très faible	
Bonne réputation	27	23	3	0	0	11
Qualité du service	21	26	4	1	0	10
Coût du service	2	13	29	7	1	0
Proximité du bureau du placeur	0	3	14	16	19	1
Succès remporté par le placeur lors d'émissions antérieures	19	25	8	1	0	20
Antécédents de sur/sous-évaluation des émissions	1	14	21	13	3	2
Effectif de vente au détail	5	11	17	13	6	1
Expérience auprès de gros clients institutionnels	14	21	15	2	1	4
Part de marché	4	14	23	9	2	1

Le tableau 21 montre que le choix du placeur ferme dépendait principalement de la réputation, de la qualité du service, du succès antérieur à lever des capitaux et de l'expérience auprès des investisseurs institutionnels, plutôt que de l'emplacement ou de l'effectif de vente au détail ou même des antécédents dans l'optique de la sous-évaluation ou de la surévaluation du prix des actions émises. Aucun répondant n'a mentionné le coût du service comme étant le facteur le plus important. Ainsi, il semble que l'expérience sur le plan de l'encadrement et la capacité de recueillir des capitaux auprès des investisseurs institutionnels soient les facteurs clés qui peuvent être invoqués par les placeurs fermes au moment de vendre leurs services à d'éventuels candidats à une émission initiale d'actions.

En ce qui a trait à l'influence exercée par les sources de capital de risque sur la décision de procéder à une émission initiale, 11 répondants seulement ont indiqué avoir obtenu du financement auprès de ces bailleurs de fonds. Dans quatre cas, ils ont joué un rôle clé dans la décision de l'entreprise d'ouvrir son capital-actions au public. Dans la moitié des cas, les sources de capital de risque ont main-

tenu le même niveau de propriété jusqu'à un an après l'émission initiale. Par conséquent, les conditions de sortie rattachées au financement par capital de risque n'ont pas constitué un aspect important de la décision de réaliser une émission initiale d'actions, du moins pour les entreprises de l'échantillon. Ces résultats ne nous étonnent pas étant donné les niveaux beaucoup moins élevés de participation des sources de capital de risque au Canada par rapport aux États-Unis.

Le prochain volet du questionnaire était consacré aux coûts de l'émission initiale et aux obligations contractuelles de l'entreprise envers le placeur ferme. Nombre de contrats renfermaient soit une option de participation supplémentaire, soit une option de rémunération au bénéfice du placeur²⁹. Trente-trois entreprises ont accordé à la maison de courtage une option de participation supplémentaire (20) ou une option de rémunération (5), ou même les deux (8). L'option de participation supplémentaire variait entre 10 et 15 p. 100 de la valeur de l'émission initiale, tandis que l'option de rémunération était généralement inférieure à 10 p. 100 de la valeur de l'émission. Dans les deux cas, le prix des actions auquel ces options pouvaient être exercées était le prix de l'émission initiale. Puisque les options de rémunération permettent au placeur ferme d'acheter des actions durant les 24 mois qui suivent l'émission initiale, ce dernier a la possibilité de toucher une rétribution supplémentaire au-delà des commissions de placement.

Dans la plupart des cas, les placeurs qui avaient obtenu l'une de ces options, ou les deux, les ont exercées. Ces options n'étaient pas accordées uniquement pour les petites émissions; au contraire, elles étaient présentes parmi tous les émetteurs. Dans au moins 50 p. 100 des cas, un lot supplémentaire de 15 à 20 p. 100 des actions a été émis à l'intention du syndicat placeur en vertu de ces options. Il est aussi intéressant de noter que des 34 émetteurs dont les actions ont été surveillées, 10 seulement n'avaient consenti aucune de ces options. Parmi les autres, 14 en avaient accordé une et 10 avaient accordé les deux. Ces résultats laissent penser que la survente pourrait être la norme plutôt que l'exception et que les placeurs profitent davantage de ces options si la sursouscription engendre un prix plus élevé durant la période qui suit immédiatement l'émission ou si le prix des actions demeure au-dessus du prix d'émission à court terme³⁰.

Les observations qui précèdent montrent qu'en plus des commissions de placement fixes, le consortium de placement peut aussi bénéficier de l'obtention et de l'exercice subséquent des options de participation supplémentaire et de rémunération. Si le prix des actions dépasse le prix d'émission au cours des périodes subséquentes, le syndicat de placement peut exercer l'une ou l'autre des options et recevoir jusqu'à 20 p. 100 d'actions supplémentaires au prix de l'émission initiale. Les données présentées dans les parties précédentes indiquent que le prix des premières émissions d'actions augmente, en moyenne, de 10 à 15 p. 100 en termes absolus au cours des deux années qui suivent l'émission initiale. Cela signifie que les placeurs peuvent faire un gain supplémentaire variant entre 1,5 et 2,5 p. 100 du montant de l'émission initiale en exerçant ces options³¹.

Un autre aspect abordé dans le questionnaire était celui des divers déboursés qu'entraîne une émission initiale. Il est bien connu que ces émissions engendrent

un minimum de coûts fixes. Parmi ceux-ci, il y a les commissions de placement, les frais d'émission et les honoraires des avocats. Quarante répondants ont fourni des renseignements sur ces deux catégories de coûts. Étant donné que notre échantillon s'étendait sur une période de 10 ans, ces coûts sont présentés en dollars de 1993 de même qu'en relation avec le montant de financement obtenu grâce à l'émission initiale. De plus, en raison de la présence de quelques émissions initiales de grande taille dans notre échantillon, nous avons présenté les résultats médians lorsque cela était approprié, en faisant abstraction des émissions de grande taille au moment de tirer des conclusions générales. Exprimée en dollars de 1993, la valeur médiane (moyenne) des frais d'émission atteignait 525 000 dollars (1 million de dollars), contre 1,6 million de dollars (2,8 millions de dollars) pour les commissions de placement, correspondant à un financement médian (moyen) provenant de l'émission initiale de 26 millions de dollars (69,5 millions de dollars). Au tableau 22, nous présentons ces dépenses en pourcentage des fonds totaux recueillis dans le cadre de l'émission initiale.

Les coûts d'émission (honoraires d'avocat, frais d'impression, frais de déplacement, etc.) représentent 2,3 p. 100, tandis que les commissions de placement représentent 6 p. 100 du montant levé grâce à l'émission initiale, pour des déboursés totaux équivalant à 8,3 p. 100 du montant de capital levé par une première émission représentative. Évidemment, ces chiffres varient d'une émission à l'autre et dépendent en partie de la taille de l'émission initiale parce qu'il y a une composante fixe et une composante variable aux coûts associés à l'émission d'actions³². Les équations de régression présentées ci-dessous révèlent la nature de la

TABLEAU 22

**RÉPARTITION DES ENTREPRISES SELON LA PART DES CAPITAUX
RECUEILLIS REPRÉSENTÉE PAR LES FRAIS D'ÉMISSION ET DE PLACEMENT**

Pourcentage	Nombre d'entreprises		
	Frais d'émission	Frais de placement	Frais totaux
0-1	8	2	1
1-2	8	2	1
2-3	7		
3-4	8	1	
4-5	3	4	1
5-6		7	3
6-7	1	15	6
7-8	1	2	6
8-9			4
9-10			6
10 et plus		1	7

relation qui existe entre les déboursés et la valeur de l'émission initiale, exprimés en dollars de 1993, pour les émissions ayant rapporté moins de 60 millions de dollars³³ :

Frais d'émission =	$167\ 806 \$ + 0,02 \times \text{valeur de l'émission initiale} (R^2 = 0,31)$
Commission =	$171\ 048 \$ + 0,05 \times \text{valeur de l'émission initiale} (R^2 = 0,81)$
Dépenses totales =	$338\ 854 \$ + 0,069 \times \text{valeur de l'émission initiale} (R^2 = 0,80).$

Ces résultats confirment les observations découlant d'une simple analyse : pour une première émission représentative, les coûts fixes atteignent entre 300 000 et 400 000 dollars, auxquels s'ajoutent des coûts variables variant entre 6 p. 100 et 8 p. 100 de la valeur de l'émission initiale. Une autre tranche variant entre 1,5 et 2,5 p. 100 de la valeur de l'émission initiale va au placeur s'il exerce des options de participation supplémentaire et de rémunération.

La prochaine partie du questionnaire traitait du processus entourant l'émission initiale elle-même. Pour plus de 70 p. 100 des répondants, la détermination finale du prix de l'émission initiale semble avoir eu lieu deux semaines avant la date d'émission, tandis que, dans 16 p. 100 des cas, le prix d'offre avait été fixé dans les quatre semaines précédant la date de l'émission. L'influence des investisseurs institutionnels était aussi assez évidente dans les réponses. En moyenne, 60 p. 100 des actions ont été acquises par des investisseurs institutionnels; dans 20 émissions initiales, les investisseurs institutionnels ont acquis plus de 75 p. 100 des actions offertes. En outre, les répondants ont indiqué que, non seulement les investisseurs institutionnels avaient-ils joué un rôle important dans l'écoulement initial de l'émission, mais ils continuaient de détenir les actions qu'ils avaient achetées. Dans plus de 50 p. 100 des cas, les investisseurs institutionnels ont acheté d'autres actions au cours du mois qui a suivi l'émission initiale. Les investisseurs privés ont vendu leurs actions peu après les avoir achetées et ce n'est que dans 13 p. 100 des cas que ces investisseurs au détail ont acquis des actions supplémentaires. Ces observations viennent renforcer l'importance qu'accordent les entreprises qui envisagent une émission initiale à l'influence éventuelle des placeurs auprès des investisseurs institutionnels.

Étant donné que l'une des principales fonctions du placeur est de fournir des services et un soutien à l'entreprise émettrice, il est intéressant de parcourir les opinions des répondants au sujet de l'appui reçu après l'émission. Le tableau 23 montre les réponses données à quatre questions clés au sujet du soutien reçu au cours de la période postérieure à l'émission. Comme on peut le voir, le degré de soutien du placeur est, dans la plupart des cas, « supérieur à la moyenne » ou « excellent ». L'impression qui prévaut est que les placeurs font un meilleur travail pour obtenir la participation des investisseurs institutionnels que des investisseurs du marché de détail. À la question visant à leur faire préciser quel soutien avait été fourni par le placeur en affectant un analyste à leur dossier et en assurant la couverture analytique requise après l'émission initiale, plus de 90 p. 100 des répondants

TABLEAU 23

OPINION AU SUJET DU SOUTIEN OBTENU DU PLACEUR
DURANT LA PÉRIODE SUIVANT IMMÉDIATEMENT
UNE ÉMISSION INITIALE D' ACTIONS

		Inférieure à la	Moyenne	Supérieure à la	Excellente
	Mauvaise	moyenne		moyenne	
Soutien global		3	19	17	11
Qualité du service		1	15	21	14
Soutien sur le marché de détail	2	8	23	15	3
Soutien sur le marché institutionnel	2	4	13	24	7

ont indiqué que le placeur principal leur avait assigné un analyste et 60 p. 100 étaient satisfaits de la couverture et du travail d'analyse subséquents de la maison de courtage. Notons que pour 18 répondants ayant émis des actions ordinaires supplémentaires, 14 ont eu recours aux services du même placeur. Cette observation montre qu'en dépit de la cote moins qu'excellente accordée à leur placeur, les entreprises continuent de faire affaires avec le placeur original pour leurs émissions subséquentes. Ce résultat est également important en raison du fait que seulement 40 p. 100 des répondants ont indiqué un degré de satisfaction « supérieur à la moyenne » quant au prix de leur émission initiale et du prix actuel de leurs actions ordinaires.

Un autre objectif important du questionnaire était d'obtenir des réactions à la question de la sous-évaluation du prix des émissions. Comme nous l'avons indiqué précédemment, beaucoup de travaux publiés fournissent une justification théorique à la sous-évaluation du prix des émissions initiales. Mais nous n'avons que peu ou pas de preuves directes provenant des entreprises qui ont recueilli des capitaux, à l'appui de ces hypothèses théoriques concurrentes. Le tableau 24 montre les réponses correspondant à ces hypothèses. Ces résultats viennent partiellement corroborer toutes les hypothèses théoriques, et au premier chef le lien qui existe entre l'incertitude future et l'escompte consenti sur le prix comme cause principale de l'écart négatif entre le prix et la valeur des actions. Devant le nombre limité de poursuites intentées au Canada, il n'est pas étonnant d'observer seulement un soutien limité à l'argument juridique pour expliquer la sous-évaluation des titres; une question semblable aurait pu susciter un taux plus élevé de réponses positives aux États-Unis. De plus, bien que nous n'ayons pas fait état de ces résultats ici, aucune des réponses ne faisait intervenir la taille de l'émission; il n'y a pratiquement aucune différence entre les réponses des petits émetteurs et des entreprises de plus grande taille à ces questions ou aux autres que l'on trouve dans cette partie du questionnaire.

TABLEAU 24

RAISONS DE LA SOUS-ÉVALUATION DU PRIX

Raison	Fortement d'accord	Modérément d'accord	Indifférent	Modérément en désaccord	Fortement en désaccord
Les investisseurs demandent un escompte pour compenser l'incertitude future	3	33	7	5	1
Cela réduit le risque de perte pour les placeurs suite à une souscription insuffisante	7	22	12	5	2
Les émissions initiales sont généralement survendues et la demande dépasse l'offre	4	19	15	9	1
Les placeurs ne veulent pas s'exposer à des poursuites en justice	1	13	16	13	5
Les placeurs peuvent avantager leurs clients privilégiés	4	20	6	14	4
Les placeurs doivent laisser quelque chose sur la table	6	20	12	8	2

RÉSUMÉ

LA PRINCIPALE RAISON INVOQUÉE PAR LES ENTREPRISES pour offrir leurs actions au public est que les autres sources de financement ne pouvaient plus répondre à leurs besoins. Cette raison, à laquelle s'ajoute l'état du marché boursier et le besoin de liquidités du propriétaire, peut inciter une entreprise à offrir ses actions au public. Les placeurs qui participent aux émissions initiales sont ceux qui ont une bonne réputation en général, qui sont reconnus pour la qualité de leurs services, qui peuvent démontrer le succès qu'ils ont eu en levant des capitaux et qui peuvent faire valoir leur connaissance du marché institutionnel. Les coûts requis pour lever des capitaux externes en procédant à une émission initiale varient entre 300 000 et 400 000 dollars, auxquels vient s'ajouter une autre tranche de 6 à 7 p. 100 en frais de placement. En outre, les placeurs reçoivent souvent une option de participation supplémentaire ou de rémunération, ce qui signifie que la rémunération totale des placeurs atteint environ 8 à 10 p. 100 du montant recueilli dans le cadre de l'émission. On reconnaît généralement que la sous-évaluation du prix des émissions initiales peut s'expliquer par l'incertitude entourant le prix futur des actions et la nécessité d'obtenir le montant de financement recherché. Ces résultats montrent par ailleurs que des hypothèses concurrentes peuvent expliquer la sous-évaluation du prix des actions mais qu'aucune ne peut fournir une explication complète de la présence d'un écart de prix négatif par rapport à la valeur des actions au moment de l'émission initiale.

CONCLUSION

DANS CETTE ÉTUDE, NOUS AVONS ÉVALUÉ LE CONTEXTE dans lequel se déroulent les émissions initiales d'actions au Canada à l'aide de données historiques. La preuve empirique rejoint quatre aspects : la sous-évaluation du prix des actions, la performance à long terme sur le marché boursier, le rendement selon les indicateurs comptables durant la période qui suit l'émission initiale et, enfin, le processus des émissions initiales tel que perçu par les entreprises qui ont décidé d'offrir leurs actions au public au cours de la période allant de la fin des années 80 au début des années 90. Tous les résultats présentés dans l'étude sont fondés sur les émissions initiales réalisées par des entreprises qui étaient admissibles à une inscription à la Bourse de Toronto. Certaines généralisations découlant de l'étude pourraient donc s'appliquer aux autres bourses canadiennes qui permettent à des entreprises de plus petite taille de faire une émission initiale d'actions.

Voici les principales conclusions qui ressortent de l'étude. Premièrement, les données examinées révèlent que le degré de sous-évaluation du prix des émissions initiales au Canada est sensiblement inférieur à celui rapporté pour la plupart des autres pays développés. En outre, le degré de sous-évaluation a diminué durant les années 80 comparativement aux années 70. Il n'y a donc pas de raison de s'inquiéter du mécanisme de détermination du prix des émissions initiales au Canada. Comme nous l'avons indiqué, les données ne portent que sur des entreprises dont

l'inscription à la cote de la Bourse de Toronto a été acceptée et elles peuvent ne pas s'appliquer à d'autres marchés boursiers où les exigences d'inscription sont moins rigoureuses.

Les résultats obtenus au sujet du rendement à long terme des émissions initiales canadiennes sont décevants et ressemblent à ceux observés pour les États-Unis. Même si un placement dans une émission initiale produit, en moyenne, un rendement positif en valeurs absolues, lorsque nous corrigeons ces valeurs en fonction de la performance générale du marché boursier concerné, il en ressort un degré élevé de rendement négatif. Une fois rajustées en fonction du marché, les émissions initiales engendrent, en moyenne, une perte relative de 40 p. 100 en quatre ans. Le rendement négatif est particulièrement prononcé à compter de la première année suivant l'émission initiale et se poursuit jusqu'à la fin de la quatrième année; puis il devient légèrement positif au cours de la cinquième et de la sixième année. Cette amélioration apparente doit être interprétée avec prudence en raison de la taille limitée de notre échantillon et des conséquences évidentes d'un possible biais de survie. Les émissions initiales offertes à un prix supérieur à la valeur des actions ont engendré un rendement plus négatif que celles dont le prix était sous-évalué, une observation contraire à certains des résultats obtenus pour les États-Unis.

Un échantillon plus restreint et plus récent d'émissions initiales montre que la performance des entreprises après l'émission, mesurée par les indicateurs comptables habituels, pourrait être qualifiée de médiocre, voire pire. Une majorité d'entreprises ayant procédé à une émission initiale affichent une rentabilité et un roulement réduits. Ces résultats concordent avec ceux obtenus pour le rendement à long terme et viennent renforcer l'opinion selon laquelle les émissions initiales, du point de vue de l'investisseur, peuvent donner un rendement décevant. Il n'y a pas de raison de penser que ces résultats sont uniques à l'échantillon étudié. Ils confirment ceux provenant d'études réalisées aux États-Unis qui révèlent une manipulation active des bénéficiaires au cours de la période qui précède une émission initiale.

Dans la perspective des entreprises, ces premières données sur le processus des émissions initiales semblent indiquer que l'on est généralement satisfait du soutien reçu des courtiers-placeurs et du prix établi pour l'émission initiale. Les coûts d'une émission initiale représentative semblent se situer entre 300 000 et 400 000 dollars, auxquels s'ajoutent des frais variables représentant entre 6 et 7 p. 100 de la valeur de l'émission. Les placeurs reçoivent aussi une autre forme de rémunération (variant entre 2 et 3 p. 100 de la valeur de l'émission) sous forme d'options de rémunération et de participation supplémentaire. Les entreprises de l'échantillon semblent avoir été tout à fait disposées à accepter une certaine marge d'escompte sur le prix en guise de dédommagement aux investisseurs pour l'incertitude inhérente aux titres offerts. Aucune insatisfaction n'a été exprimée à l'égard du processus des émissions initiales d'actions.

Du point de vue de l'entrepreneur, le contexte dans lequel se déroulent les émissions initiales au Canada est favorable. Le degré de sous-évaluation est modeste, les investisseurs semblent acheter toutes les émissions initiales offertes en dépit d'un rendement et d'une performance inférieurs à la moyenne; nous n'avons

observé aucune preuve de souscription insuffisante; enfin, le soutien offert par les placeurs semble satisfaisant.

Du point de vue de l'investisseur, les résultats sont assez décevants. Même si, en termes absolus, le placement initial n'entraîne aucune perte importante, il se traduit néanmoins par des rendements négatifs importants une fois neutralisé le rendement du marché boursier sous-jacent. Ce rendement peu reluisant des premières émissions se trouve aussi confirmé par l'analyse des indicateurs comptables, que nous avons effectuée pour un échantillon restreint d'entreprises ayant procédé récemment à une émission initiale d'actions.

Les données globales que nous présentons dans l'étude révèlent que les marchés de capitaux au Canada s'acquittent bien de la tâche de canaliser du capital de risque vers les entrepreneurs. Signalons aussi que ces données sont fondées sur un échantillon de sociétés inscrites à la Bourse de Toronto et qu'elles pourraient traduire l'expérience d'entreprises de taille un peu plus grande. En outre, par définition, ces données se rapportent à des entreprises qui avaient décidé d'offrir leurs actions au public; nous n'avons que peu de renseignements sur les entreprises qui ont voulu lever des capitaux en procédant à une émission initiale d'actions, mais qui n'ont pu obtenir le soutien nécessaire. Des recherches supplémentaires sont certes requises pour explorer plus à fond ces questions dans le contexte des autres marchés boursiers.

Bien entendu, une amélioration de la performance sous-jacente des entreprises ayant réalisé une émission initiale, au cours des années suivant l'émission, serait bien accueillie – si nous tenons à ce que les investisseurs canadiens placent leurs épargnes dans ces actions. Cependant, les gestionnaires de ces nouvelles sociétés publiques semblent incapables d'obtenir un rendement à la mesure des attentes originales. La performance postérieure à l'émission initiale est mauvaise tant par rapport au marché boursier qu'en fonction des indicateurs comptables de rendement, quoi que ces derniers aient été calculés pour un échantillon non aléatoire de taille restreinte. Aucune donnée empirique n'existe sur les particularités de la régie de ces entreprises au cours de la période qui suit l'émission initiale. Il n'y a pas non plus d'indication sur la capacité et le caractère approprié des compétences des gestionnaires de ces entreprises dans le nouveau contexte où elles doivent évoluer. Les données présentées ici montrent que ces entreprises offrent un rendement moins que satisfaisant à leurs actionnaires au cours de la période qui fait suite à l'émission initiale.

APPENDICE A

MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE
DU RENDEMENT À LONG TERME

NOUS AVONS EMPLOYÉ LA MÉTHODOLOGIE DE RITTER (1991) pour évaluer le rendement de l'émission initiale moyenne au cours des 72 mois subséquents³⁴. Une deuxième méthodologie a servi à mesurer la création ou la perte de richesse (appelée richesse cumulative résiduelle, une expression expliquée ci-après) qu'aurait produit un placement dans un portefeuille d'émissions initiales par rapport à un portefeuille de référence. La richesse cumulative résiduelle représente le rendement produit par une stratégie d'arbitrage consistant à investir dans l'échantillon d'émissions initiales d'actions et à détenir simultanément une position à découvert dans le portefeuille de référence. Si cette stratégie donne un rendement négatif, cela veut dire que l'investisseur aurait mieux fait d'investir dans le portefeuille de référence.

Pour maintenir la cohérence avec les résultats de Ritter, nous avons défini le rendement mensuel comme étant le rendement obtenu sur une période de 21 jours de transaction débutant avec le prix de fermeture de la 21^e journée de transaction suivant l'émission initiale. Par conséquent, le premier mois comprend les journées 22 à 43, le deuxième mois comprend les journées 44 à 65, et ainsi de suite. De même, le rendement résiduel mensuel est calculé comme étant le rendement brut mensuel d'une action moins le rendement du portefeuille de référence pour la période correspondante de 21 jours.

Plus spécifiquement, le rendement anormal mensuel de l'action i au cours du mois t , par rapport au portefeuille de référence, est défini ainsi :

$$AR_{it} = R_{it} - R_{mt} \quad (1)$$

où R_{it} et R_{mt} sont, respectivement, le rendement de l'action i et le rendement du portefeuille de référence au cours du mois t . Le rendement anormal moyen rajusté en fonction du portefeuille de référence au cours du mois t correspond à la moyenne arithmétique d'équipondération des rendements anormaux des actions individuelles.

$$AR_t = \frac{1}{n_t} \sum_{i=1}^{n_t} AR_{it} \quad (2)$$

où n_t est le nombre d'actions détenues dans le portefeuille au cours du mois t ; la sommation se faisant de 1 à n_t .

Le rendement cumulatif anormal (ci-dessous, CAR) corrigé en fonction du portefeuille de référence sur le marché secondaire du mois q au mois s correspond à la sommation du rendement anormal moyen rajusté en fonction du portefeuille de

référence pour chacune des actions durant cette période, la sommation étant faite du mois q au mois s .

$$CAR_{q,s} = \sum_{t=q}^s AR_t \quad (3)$$

Lorsqu'une entreprise ne figure plus dans la base de données TSE-Western, le paiement du portefeuille pour le mois suivant est calculé en fonction du rendement moyen d'équipondération des entreprises figurant encore dans le portefeuille. Par conséquent, le calcul de CAR nécessite un rééquilibrage mensuel par lequel le produit d'une entreprise rayée de la cote est réparti également parmi les entreprises restant dans le portefeuille pour chacun des mois suivants.

Pour ce qui est de la seconde méthodologie, la richesse cumulative résiduelle est calculée de la façon décrite ci-après. La richesse cumulative découlant d'un placement dans l'action i jusqu'au mois t , soit CW_{it} , est donnée par :

$$CW_{it} = II_i(1 + R_{it}) \quad (4)$$

La richesse cumulative résiduelle, RCW_{it} , pour l'action i jusqu'au mois t est donnée par :

$$RCW_{it} = CW_{it} - CW_{mt} \quad (5)$$

où CW_{mt} est la richesse cumulative découlant du placement dans le portefeuille de référence jusqu'au mois t . Ensuite, la richesse résiduelle cumulative moyenne, $ARCW_{it}$, jusqu'au mois t est calculée comme étant la moyenne d'équipondération de la richesse cumulative résiduelle de l'ensemble des actions détenues dans le portefeuille au cours du mois t ³⁵ :

$$ARCW_{it} = \frac{1}{n_t} \sum_{i=1}^{n_t} RCW_{it} \quad (6)$$

Étant donné que la mesure du rendement à long terme peut être sensible au choix du portefeuille de référence, comme l'a indiqué Ritter (1991), deux portefeuilles de référence ont été utilisés pour évaluer le rendement anormal des actions comprises dans notre échantillon – l'indice composé TSE 300 et l'indice pondéré en fonction de la valeur des actions figurant dans la base de données TSE-Western³⁶.

NOTES

- 1 Évidemment, ces quatre aspects ne sont pas les seuls qui ressortent du contexte dans lequel se déroulent les émissions initiales. Diverses études ont abordé d'autres aspects qui

- ne sont ni examinés ni analysés ici. Voir, par exemple, Drake et Vetsuypens (1993), Garfinkel (1993) et Krinsky et Rotenberg (1989).
- 2 Voir Jog et coll. (1991) sur la question des rendements attendus requis par les sociétés de capital de risque. L'intervalle de 15 à 19 p. 100 de rendement réel requis sur les émissions initiales est une estimation qui s'appuie sur le fait que le taux de rendement moyen d'un indice de marché étendu a été, historiquement, de 6 à 8 p. 100 supérieur au taux sans risque. Puisqu'il est possible que les émissions initiales soient jugées relativement risquées par les investisseurs, ces derniers pourraient demander une prime de risque supplémentaire variant entre 4 et 6 p. 100. Si le taux réel sans risque est de 5 p. 100, on pourrait estimer le coût des capitaux d'investissement que l'on cherche à obtenir par une émission initiale d'actions à entre 17 et 22 p. 100.
 - 3 Voir Desroches et Jog, 1991.
 - 4 Le capital convivial signifie l'apport initial de fonds provenant de parents ou d'amis de l'entrepreneur. Les investisseurs informels englobent les associations d'affaires et les particuliers bien nantis qui assurent la prochaine ronde de financement, suivis par les entreprises de capital de risque plus structurées.
 - 5 L'examen de ces faits nouveaux et des modifications apportées à certaines lois débordait du cadre de la présente étude. Cette partie est consacrée à un exposé général des facteurs contextuels qui pourraient influencer sur le financement des petites et moyennes entreprises. Pour plus de détails, voir Jog (à paraître).
 - 6 Cela ne veut pas dire que les investisseurs ont reçu un rendement supérieur à la normale ou que les entrepreneurs ont touché un prix plus élevé que le prix d'équilibre pour leurs actions par suite du stimulant fiscal. Pour une analyse des questions d'évaluation et de détermination des prix des actions REAQ, voir Jog et Riding, 1990. Voir également l'article de Suret et Cormier (dans cet ouvrage) qui renferme des données plus complètes et à jour.
 - 7 Ces initiatives englobent l'Exchange Offering Prospectus et le système de marché canadien hors cote. Voir aussi Robinson (dans cet ouvrage) qui présente un examen détaillé des diverses initiatives des provinces.
 - 8 Il est à noter que l'établissement du prix des actions émises n'est pas forcément lié à l'évaluation exacte d'une émission initiale. Plus précisément, on peut faire valoir que dans une société peu portée au risque, les émissions initiales seront évaluées à un niveau inférieur à celui que l'on observerait dans une société où l'aversion pour le risque est moins prononcée. Ainsi, même si l'on observe un écart négatif moins grand par rapport au prix d'équilibre, cela ne signifie pas que les émissions initiales sont évaluées correctement. On ne peut que conjecturer sur la validité de cet argument dans le contexte canadien, par rapport aux États-Unis.
 - 9 On retrouve diverses explications de la sous-évaluation du prix des émissions initiales, mais aucune n'est examinée ici. Les lecteurs intéressés peuvent consulter Logue (1973), Smith (1986), Beatty et Ritter (1986) et Rock (1986), entre autres sources. Pour un examen plus complet et à jour de cette question, voir l'article de Robinson (dans cet ouvrage).
 - 10 L'écart de prix est mesuré comme étant la différence entre le prix de fermeture de la première journée où les actions sont échangées et le prix d'offre initial, en pourcentage du prix d'offre initial.
 - 11 Dans une étude portant sur les émissions initiales réalisées entre 1984 et 1987, Clarkson et Merkley (1993) ont observé un degré comparable de sous-évaluation du prix.

- 12 Les résultats pour la Malaisie sont fondés sur un échantillon relativement restreint de 21 émissions. L'échantillon le plus vaste est celui des États-Unis, avec 10 626 émissions. Un examen rapide du tableau 1 présenté dans Loughran et coll. (1994) révèle une sous-évaluation de plus de 20 p. 100 dans 15 des 25 pays étudiés.
- 13 Des renseignements détaillés sur les marchés financiers canadiens, dans l'optique des émissions initiales et de l'historique de la sous-évaluation du prix des émissions initiales, se trouvent dans Jog et Riding (1987) et n'ont pas été repris ici. Depuis la publication de cette analyse, le cadre institutionnel est demeuré essentiellement inchangé.
- 14 Les fonds de placement à capital fixe, les émissions de parts et les émissions comportant à la fois une part de fonds propres et une créance ont été exclus de l'échantillon. Certaines autres études canadiennes semblent toutefois les avoir inclus dans leur échantillon.
- 15 Les émissions initiales de la période 1984-1994 comportaient une plus forte représentation d'entreprises fabriquant des biens de consommation et des biens industriels, comparativement à l'échantillon de Jog et Riding (1987). Dans ce dernier échantillon, le secteur des ressources était la principale source d'émissions initiales, représentant bien au-delà de 40 p. 100 de l'échantillon, tant en valeur qu'en nombres. Cette évolution de la composition industrielle de l'échantillon correspond à la tendance observée dans l'économie canadienne, où le secteur des ressources cède du terrain aux autres secteurs. Au cours de la période 1984-1994, les émissions dont le prix se situait entre 10 et 20 dollars ont dominé. Cela diffère aussi sensiblement des résultats de l'étude de Jog et Riding (1987), où dominaient les émissions dont le prix variait entre 5 et 10 dollars. Cet écart pourrait simplement avoir été causé par l'inflation, ou refléter la domination du secteur des ressources – où l'on préfère habituellement offrir une première émission à un prix moins élevé – dans leur échantillon.
- 16 La valeur moyenne de la sous-évaluation du prix est en réalité inférieure à celle indiquée par ces résultats parce qu'une émission initiale en 1993 accusait un escompte de 200 p. 100 sur le prix d'équilibre; cette observation a influé considérablement sur les résultats globaux de cette année-là.
- 17 Une analyse de régression du degré de sous-évaluation du prix des émissions initiales et du rendement total de l'indice TSE 300 (en excluant les années 1974, 1975 et 1978, où il y a eu moins de deux émissions initiales) révèle un coefficient à pente positive et un R^2 de 26 p. 100. Aucune relation statistiquement significative n'est observée entre l'écart type et le rendement de l'indice TSE 300.
- 18 Ce pourcentage signifie que le degré d'escompte (ou de prime) sur le prix est presque aléatoire et non systématique.
- 19 Voir, par exemple, Ritter (1991), Levis (1993) et Aggarwal et coll. (1993).
- 20 Idéalement, on devrait utiliser un indice d'équipondération ou un portefeuille de référence constitué de sociétés équivalentes. Dans le premier cas, même si un tel indice existe au Canada, ou peut douter de sa fiabilité en raison de certains rendements anormalement élevés qui ressortent de cette série; la seconde méthode n'était pas à la portée des ressources dont nous disposions.
- 21 Friedlan et coll. (1994) ont étudié le rendement inférieur à la normale, en longue période, des émissions initiales réalisées au Canada au milieu des années 80 et ont observé que le piètre rendement révélé par leur échantillon n'était pas imputable au mauvais rendement des actions disparues de la cote boursière. Ils concluent que parmi les actions qui ne s'échangeaient plus en bourse, certaines avaient bien fait tandis que d'autres avaient donné de mauvais résultats.

- 22 Le marché est haussier (baissier) si le rendement de l'indice TSE 300 est supérieur (inférieur) au taux annuel des bons du Trésor pour cette année-là.
- 23 Plus de 50 p. 100 des entreprises ayant réalisé une émission initiale (26) ont levé des capitaux en 1986, suite à la solide performance du marché boursier en 1985; il y a eu huit autres émissions initiales en 1987 où, avant l'effondrement du marché boursier en octobre, l'atmosphère était à l'optimisme. Étant donné que les données postérieures à l'émission initiale étaient requises pour faire des comparaisons, nous avons exclu les entreprises qui sont devenues des sociétés publiques après 1992.
- 24 Voir, par exemple, Teoh et coll., 1994.
- 25 Les questionnaires ont été envoyés à la fin de 1993 et au début de 1994 aux entreprises qui avaient réalisé une émission initiale.
- 26 À moins d'indication contraire, toutes les valeurs apparaissant dans cette partie sont exprimées en dollars de 1993, l'ajustement ayant été fait à l'aide de l'indice des prix à la consommation.
- 27 Ces cinq sociétés sont : Québecor, Petro-Canada, West Fraser Timber, Potash Corporation et Télémedia Inc.
- 28 Les pourcentages totalisent plus de 100 parce que les réponses multiples étaient permises.
- 29 Dans une option de participation supplémentaire, l'entreprise accepte d'émettre des actions supplémentaires au bénéfice du placeur, à un prix convenu, dans l'éventualité d'une sursouscription au cours des 60 jours suivant l'émission initiale. Dans le cadre d'une option de rémunération, l'entreprise accorde au placeur une option à long terme (allant jusqu'à 24 mois) permettant à ce dernier d'acheter des actions supplémentaires de l'entreprise à un prix d'exercice préétabli.
- 30 Malheureusement, aucune donnée n'est publiquement disponible sur le nombre réel d'actions sursouscrites. Ni la Commission des valeurs mobilières de l'Ontario ni la Bourse de Toronto ne conservent de telles données. Les tentatives faites pour obtenir ces renseignements à l'aide du questionnaire ont aussi échoué parce que, sur les 34 émetteurs ayant fait état d'une sursouscription, 11 seulement ont révélé le nombre d'actions sursouscrites.
- 31 Plus précisément, ce montant est estimé en multipliant la hausse moyenne du prix de l'action par le pourcentage moyen des actions reçues en vertu de l'une ou l'autre des options.
- 32 Les frais d'émission les moins (plus) élevés ont été de 30 000 dollars (14,5 millions de dollars), tandis que les commissions de placement les moins (plus) élevées ont été de 40 000 dollars (26,6 millions de dollars).
- 33 Tous les coefficients sont statistiquement significatifs.
- 34 Cette période de 72 mois a été choisie par souci de commodité. Elle permet de préserver la taille de l'échantillon et englobe des émissions initiales qui ont eu lieu au cours de la période postérieure à 1986.
- 35 Les deux méthodes donnent une perspective complémentaire sur la performance à long terme des émissions initiales de l'échantillon. La première méthode ressemble à une moyenne arithmétique des rendements anormaux et la seconde correspond au rendement géométrique.
- 36 Voir la note 20.

REMERCIEMENTS

Ce document n'aurait pu être rédigé sans la collaboration de mon collègue, Ashwani Srivastava, dans le cadre des travaux que nous menons conjointement dans ce domaine. Je suis aussi reconnaissant envers Bo Li, Jim Douglas, Marni Halpern et Samuel Asiedu qui m'ont assisté dans les nouveaux travaux entrepris aux fins de la présente étude. Enfin, je voudrais remercier Bill Horsman, d'Industrie Canada, pour les nombreuses discussions stimulantes que nous avons eues. Je tiens par ailleurs à exprimer ma gratitude à Industrie Canada et au Conseil de recherches en sciences humaines pour le soutien financier qu'ils m'ont accordé. Cette étude a également bénéficié des commentaires de Elizabeth Maynes, Robert Chirinko, Paul Halpern, deux lecteurs arbitres anonymes choisis par Industrie Canada, ainsi que les participants à la conférence de la Northern Finance Association et à l'atelier sur les finances de l'Université de Toronto. Toute erreur et toute opinion exprimée dans cette étude engage uniquement la responsabilité de l'auteur.

BIBLIOGRAPHIE

- Aggarwal R., R. Leal et L. Hernandez, « The Aftermarket Performance of Initial Public Offerings in Latin America », *Financial Management*, 1993, p. 42-53.
- Allen, F. et G. Faulhaber, « Signalling by Underpricing in the IPO Market », *Journal of Financial Economics*, 1989, p. 303-323.
- Beatty, R. P. et J. R. Ritter, « Investment Banking, Reputation and the Underpricing of Initial Public Offerings », *Journal of Financial Economics*, 1986, p. 312-332.
- Clarkson, P. M. et J. Merkley, « Ex Ante Uncertainty and the Underpricing of Initial Public Offerings: Further Empirical Evidence », *Revue canadienne des sciences de l'administration*, vol. 11, n° 1, 1993, p. 54-67.
- Conseil économique du Canada, *Intervention et efficacité*, Ottawa, 1982.
- Dalcin, P. E., « Canadian Informal Investors: Towards a Framework for Policy Initiatives », thèse de maîtrise non publiée, École d'administration des affaires, Université Carleton, Ottawa, 1993.
- Desroches, J. et V. M. Jog, *Entrepreneurs and Initial Public Offerings*, Institut de recherches en politiques publiques, Québec, 1991.
- Drake, P. D. et M. R. Vetsuypens, « IPO Underpricing and Insurance against Legal Liability », *Financial Management*, 1993, p. 64-73.
- Friedlan, J., E. Maynes et S. Verma, « The Long Run Performance of Canadian Initial Public Offerings », document de travail, Schulich School of Business, Université York, 1994.
- Garfinkel, J. A., « IPO Underpricing, Insider Selling and Subsequent Equity Offerings: Is Underpricing a Signal of Quality? », *Financial Management*, 1993, p. 74-83.
- Industrie Canada, *Franchir les obstacles : Bâtir notre avenir*, Comité de travail sur la petite entreprise, rapport aux ministres, 1994.
- Jain, B. A. et O. Kini, « The Post-Issue Operating Performance of IPO Firms », *Journal of Finance*, vol. 49, 1994, p. 1699-1726.
- Jog, V. M., « Canadian Economy, Financial System, and Environment for Business Financing », paru dans *Government and Business Finance: Global Perspectives on*

- Economic Development*, ouvrage publié sous la direction de Richard D. Bingham et Edward W. Hill, CURR Press, Université Rutgers, à paraître.
- Jog, V. M. et A. L. Riding, « Underpricing of Canadian IPOs », *Financial Analysts Journal*, novembre-décembre 1987, p. 48-55.
- , « Technology Firms and Canadian Capital Markets: A Survey and Overview », compte rendu de la 6^e conférence annuelle du Conseil international de la petite entreprise-Canada, Windsor(Ont.), 1989.
- , « Tax Assistance and Performance of IPOs in Canada: The Case of the Quebec Stock Savings Plan », *Proceedings of ENDEC International Entrepreneurship Conference*, Singapour, 1990, p. 49-54.
- Jog, V. M., A. L. Riding et W. Lawson, « The Venture Capitalists-Entrepreneur Interface: Expectations, Conflicts and Contracts », *Journal of Small Business and Entrepreneurship*, vol. 8, janvier-mars 1991, p. 5-20.
- Jog, V. M. et H. Schaller, « Sources of Financing for Small- and Medium-sized Businesses in Canada », paru dans *Tax Effects on the Financing of Medium and Small Public Corporations*, ouvrage publié sous la direction de Roy D. Hogg et Jack M. Mintz, John Deutsch Institute for the Study of Economic Policy, Université Queen's, Kingston (Ont.), 1991, p. 7-23.
- Jog, V. M. et A. S. Srivastava, « Underpricing of Canadian IPOs 1971-1992 - An Update », *Fineco*, vol. 4, n^o 1, 1994, p. 81-89.
- , « Long Term Performance of Canadian IPOs 1971-1992 », École d'administration des affaires, Université Carleton, document reprographié, mars 1995.
- Krinsky, I. et W. Rorenberg, « The Valuation of Initial Public Offerings », *Contemporary Accounting Research*, vol. 5, n^o 2, 1989, p. 501-515.
- Levis, M., « The Long-Run Performance of Initial Public Offerings: The UK Experience 1980-1988 », *Financial Management*, 1993, p. 28-41.
- Logue, D., « On the Pricing of Unseasoned Equity Issues, 1965-1969 », *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 1973, p. 91-103.
- Loughran, T., J. R. Ritter et K. Rydqvist, « Initial Public Offerings: International Insights », *Pacific-Basin Finance Journal*, mai 1994, p. 165-199.
- Ritter J. R., « The Long-Run Performance of Initial Public Offering », *Journal of Finance*, 1991, p. 3-27.
- Rock, K., « Why New Issues Are Underpriced? », *Journal of Financial Economics*, 1986, p. 187-212.
- Smith, C., « Investment Banking and the Capital Acquisition Process », *Journal of Financial Economics*, 1986, p. 3-30.
- Teoh, S. H., T. J. Wong et G. R. Rao, « Earnings Management and the Long Term Performance of Initial Public Offerings », manuscrit non publié, Université du Michigan, 1994.
- Welch, I., « Seasoned Offerings, Imitation Costs and the Underwriting of IPOs », *Journal of Finance*, 1989, p. 695-732.



Commentaires sur le volet II : Les contraintes financières et les petites entreprises

LE FINANCEMENT DE L'ENTREPREUNARIAT AU CANADA PAR LE CAPITAL DE RISQUE

*Commentaire de Ralph A. Winter
Département de sciences économiques
Université de Toronto*

AMIT, BRANDER ET ZOTT PRÉSENTENT UNE DESCRIPTION SOIGNÉE ET LUCIDE d'un ensemble de données exceptionnel sur le financement par capital de risque au Canada. La base de données construite par Macdonald & Associates Ltd permet aux auteurs de présenter des faits fondamentaux au sujet du marché auxquels n'avaient pas accès les chercheurs universitaires jusqu'à maintenant; ils le font d'une façon limpide et intéressante. Ces faits révèlent des choses auxquelles nous ne nous attendions pas. Les auteurs présentent aussi un aperçu de la principale piste suivie par les économistes en vue de comprendre le marché du capital de risque, soit la théorie de l'information imparfaite. Ils esquissent un modèle d'information asymétrique visant à expliquer certains aspects particuliers de ce marché.

LES QUESTIONS FACTUELLES

IL ÉTAIT TEMPS QUE L'ON PRÉCISE LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES du marché du capital de risque. Cette étude évitera aux chercheurs de consacrer des années à offrir des explications fondées sur des « faits » stylisés inexacts. La première grande question que l'on pourrait poser au sujet de l'étude est la suivante : Comment les faits pertinents à cette industrie se comparent-ils à ceux du marché du capital de risque aux États-Unis ? La taille relative du marché du capital de risque dans l'économie canadienne est à peu près la même qu'aux États-Unis, où entre 3 et 4 milliards de dollars sont investis annuellement par l'intermédiaire de ce marché. La proportion des grandes réussites et celle des « radiations » sont presque identiques dans les deux pays¹. La distribution des rendements des entreprises financées est également déformée aux États-Unis, selon l'étude de Jeffrey MacIntosh présentée ailleurs dans cet ouvrage, à savoir qu'il y a un petit nombre de grands « succès ». Une différence frappante entre les deux marchés du capital de risque est que, dans une proportion

beaucoup plus grande, les entreprises financées sont éventuellement rachetées par des initiés au Canada, en comparaison avec les États-Unis, encore une fois si l'on se fie aux résultats présentés dans l'étude de MacIntosh.

La deuxième question factuelle que l'on pourrait vouloir poser au sujet de l'étude est celle-ci : Quels autres faits stylisés au sujet de ce marché serions-nous tentés d'examiner à mesure que progresse le projet des auteurs ? D'une part, nous voudrions obtenir plus de détails sur la nature particulière des instruments et des contrats de financement passés entre les sociétés de capital de risque et les entrepreneurs. Les auteurs signalent que les trois quarts des financements par capital de risque au Canada prennent la forme d'une participation au capital-actions. Il serait intéressant de voir si ces placements impliquent principalement des actions privilégiées convertibles, comme c'est le cas aux États-Unis². Dans quelle mesure les obligations des entrepreneurs et des bailleurs de fonds sont-elles énoncées explicitement dans les contrats ? Cette question se pose tout naturellement parce que, pour les problèmes de ce genre, la théorie économique (des contrats) s'est intéressée avant tout à la forme des contrats.

Dans un autre ordre d'idées, les auteurs font mention de la différence observée dans la concentration régionale des investissements en capital de risque par rapport à l'activité économique générale. Il serait intéressant de voir dans quelle mesure cela est attribuable aux différences observées dans la composition industrielle des régions et, notamment, dans la nature des subventions gouvernementales offertes aux petites entreprises, notamment dans le secteur des technologies de pointe. À première vue, on pourrait penser que ce dernier facteur est responsable en bonne partie du niveau d'activité relativement élevé enregistré au Québec : le gouvernement québécois a constitué un fonds de 300 millions de dollars destiné au financement des entreprises de haute technologie, financement qui pourrait être complémentaire à l'apport de capital de risque provenant du secteur privé. En outre, la première société de capital de risque parrainée par des travailleurs au Canada, le Fonds de solidarité, a été créé au Québec en 1983; ces sociétés reçoivent d'importantes subventions gouvernementales par le jeu des exemptions fiscales accordées aux investisseurs.

Mais cette analyse de la dimension régionale doit d'abord traiter d'un problème de mesure : la figure 1 de l'étude de Amit et coll. est interprétée comme décrivant l'activité liée au capital de risque mais, en réalité, elle fait état du nombre d'entreprises ayant bénéficié d'une infusion de capital de risque et non de l'investissement total. Je serais porté à penser qu'en moyenne, le montant de capital de risque investi par entreprise est moins élevé au Québec qu'en Ontario.

LA QUESTION THÉORIQUE

LES AUTEURS AFFIRMENT QU'UNE THÉORIE DU MARCHÉ DU CAPITAL DE RISQUE doit tenir compte de quatre régularités empiriques. Dans quelle mesure la théorie générale qu'ils proposent, fondée sur des asymétries d'information entre les entrepreneurs et les sociétés de capital de risque, explique-t-elle ces régularités ? De plus,

dans quelle mesure la structure particulière qu'ils préconisent permet-elle de prédire ou de tenir compte de ces régularités ? Nous examinons à tour de rôle les faits stylisés qui ont retenu l'attention des auteurs.

La présence d'un marché spécialisé du capital de risque

Celle-ci traduit d'autres faits fondamentaux au sujet du cycle de financement d'une entreprise : une entreprise de petite taille reçoit généralement du capital (emprunts et mises de fonds) d'un nombre restreint d'investisseurs. Il est efficace que le marché canalise l'investissement par l'entremise d'un petit nombre d'investisseurs (disons, un seul), parce que cela permet de réduire les frais d'information des participants au marché du capital. Du côté des bailleurs de fonds, l'incitation à obtenir de l'information est efficace parce que les avantages qui en découlent sont internalisés par l'unique fournisseur de capital. À mesure que l'entreprise se développe, cet effet est contrebalancé par les avantages que pourrait tirer l'entreprise d'une diversification de ses sources de capitaux; l'entreprise s'adresse alors au public. Ainsi, au niveau général, le marché du capital de risque existe en raison des écarts d'information qui existent dans l'économie et de la présence d'incitatifs efficaces à l'acquisition d'information. (Une autre raison qui explique la présence du marché du capital de risque est la spécialisation des banques commerciales dans les segments moins risqués du crédit que celui desservi par les sociétés de capital de risque; les restrictions imposées par la réglementation bancaire interviennent jusqu'à un certain point dans cette spécialisation.)

L'existence d'un marché spécialisé du capital de risque peut donc s'expliquer par l'information imparfaite dont disposeraient les bailleurs de fonds. Une asymétrie est-elle indispensable à l'explication ? Le rôle de la supériorité de l'information de l'entrepreneur n'est pas clair. Si les entrepreneurs étaient tout simplement des personnes ayant une bonne idée, qu'ils cherchent à faire financer par des investisseurs détenant une information tout aussi bonne, le segment spécialisé du capital de risque n'en existerait pas moins.

L'accent mis sur le développement plutôt que sur le démarrage

Il me semble que si nous observions un investissement assez important de la part de la société de capital de risque à l'étape du démarrage, nous ne rejeterions pas pour autant le modèle fondé sur l'asymétrie d'information. Les asymétries d'information sont au moins aussi prononcées au stade du démarrage. La participation accrue des fournisseurs de capital de risque à l'étape du développement peut traduire le fait que c'est à ce moment que l'entreprise a le plus besoin d'investissements de toutes provenances, plutôt que de révéler la présence d'asymétries d'information. Par ailleurs, l'accent mis sur l'information inégale concorde avec la source initiale habituelle de capital : l'entrepreneur lui-même ou le « capital convivial », qui provient de parents, d'amis et d'associés qui sont davantage renseignés au sujet de l'intégrité de l'emprunteur.

La prédominance des « rachats par des initiés »

C'est là une observation très intéressante qui n'a pas été entièrement reconnue dans les textes publiés sur le capital de risque, peut-être parce que le taux de rachat par des initiés n'est pas aussi élevé aux États-Unis qu'au Canada. Cette observation vient appuyer l'hypothèse d'une information plus complète parmi les initiés – peu importe que le rachat par des initiés soit négocié *ex post* ou que l'option de rachat de l'investissement en capital de risque figure *ex ante* dans le contrat original.

Lorsque le rachat est négocié *ex post*, l'entreprise va à l'entrepreneur. Il est bien établi que les marchés de capitaux attribueront les éléments d'actif à ceux qui sont les mieux renseignés sur leur valeur. Cela est conforme à la notion d'« information dissimulée » de la part de l'entrepreneur. À l'instar des acquisitions adossées, les rachats peuvent constituer une solution efficiente aux problèmes de risque moral ou d'agissements dissimulés pour une entreprise qui possède une capacité d'emprunt ou des ressources internes suffisantes pour financer le rachat.

L'inclusion *ex ante* d'une option permettant au mandataire d'acquérir à une date ultérieure une plus grande participation au capital d'une entreprise est, à mon avis, une réaction optimale au genre de problème d'encadrement que les auteurs analysent dans leur étude : la responsabilité limitée accompagnée d'une information ou d'actes dissimulés. Face à un tel problème, le mandant doit concevoir un contrat qui assure un équilibre entre deux objectifs : 1) attirer de bons projets et offrir les stimulants appropriés au mandataire en lui laissant une participation résiduelle importante et 2) retirer un pourcentage élevé des bénéfices de l'entreprise. (Lorsque les problèmes d'encadrement prennent la forme d'une responsabilité limitée et d'une information dissimulée, les mandataires de haut calibre récolteront des bénéfices appelés « rentes informationnelles ».) Comparativement aux actions ordinaires, les options constituent un moyen d'accroître la part du produit résiduel qui reviendra au mandataire (le bénéfice marginal) dans les circonstances plus favorables; les options peuvent être exercées au moment où les bénéfices sont à leur plus haut niveau. Pourquoi cela est-il efficient ? Examinons la partie du problème d'encadrement ayant trait au risque moral et précisons les coûts et les avantages liés à une augmentation de la part résiduelle qui revient au mandataire dans une fourchette restreinte de bénéfices : l'avantage est que cela accroît l'incitation du mandataire parce qu'il touche une part plus importante du rendement marginal de ses efforts. Mais, pour le mandant, le coût équivaut au niveau plus élevé de participation aux bénéfices du mandataire dans toute situation où des bénéfices plus importants sont réalisés; cette mesure accroît la part des bénéfices qui revient au mandataire. Mais ce coût est moins élevé lorsque les bénéfices sont plus importants et plus élevé lorsqu'ils le sont moins, de sorte qu'il est optimal d'offrir au mandataire une part du bénéfice marginal qui augmente progressivement avec la hausse des bénéfices. (Pour certains types de problèmes d'encadrement, le mandataire reçoit la totalité du bénéfice marginal au palier de bénéfices le plus élevé et il n'y a pas de « distorsion au sommet ».) Les options représentent une application

concrète de ce modèle d'attribution résiduelle. Bref, la fréquence des rachats par des initiés en tant que forme de sortie est conforme à la théorie de l'information asymétrique appliquée au marché du capital de risque.

On peut aussi expliquer les options en faisant intervenir la notion d'antisélection ou, plus précisément, de « tamisage ». Autrement dit, le taux marginal de substitution des options aux actions augmente parallèlement à la qualité de l'élément d'actif; ainsi, la condition essentielle d'un équilibre au niveau de la sélection (condition appelée « propriété de croisement unique »³⁾ est satisfaite. En offrant aux entrepreneurs des contrats assortis d'une option de rachat, et non uniquement la possibilité de conserver le capital-actions qu'ils possèdent, les sociétés de capital de risque pourront sélectionner des projets de plus haute qualité.

C'est là un exemple d'analyse axée sur la forme des contrats pour voir s'ils comportent les problèmes d'information présumés. En traitant de l'antisélection ou, plus précisément, de l'aspect du problème lié à la sélection, nous devrions garder à l'esprit que les sociétés de capital de risque rejettent plus de 95 p. 100 des projets qui leur sont proposés; les asymétries d'information que nous analysons sont celles qui caractérisent les projets acceptés.

Le profil de rendement déformé

Ma réaction est que cette observation ne joue pas en faveur du modèle de l'information asymétrique, à tout le moins pour l'hypothèse de l'antisélection. De façon générale, avant d'envisager les asymétries d'information, nous devrions nous attendre à ce que les rendements sur l'investissement aient approximativement une distribution log-normale, à l'instar de beaucoup de variables aléatoires que l'on retrouve dans la nature ou en économie – les rendements sur les titres ou la répartition des entreprises selon la taille, par exemple. La distribution log-normale est une distribution déformée. Mais la perspective d'une antisélection sur le marché du capital de risque (sur laquelle le professeur Amit a aussi élaboré ailleurs) laisse penser qu'un pourcentage plus important des projets éventuellement fructueux sont financés à l'extérieur du marché du capital de risque, soit par voie d'emprunt, soit par un apport de capital de l'entrepreneur lui-même. Ainsi, plus important est le problème d'antisélection, plus devrait être mince la partie supérieure de la distribution des rendements. Autrement dit, l'asymétrie d'information du type envisagé par les auteurs devrait atténuer la déformation de la distribution des rendements et non l'aggraver.

La preuve économétrique

Amit, Brander et Zott présentent des éléments de preuve d'une corrélation négative entre le rendement de l'entreprise et la participation de la société de capital de risque au capital-actions. Les auteurs soulignent que cela est conforme à l'hypothèse du risque moral étant donné qu'une participation accrue d'intervenants de l'extérieur réduit l'incitation des initiés. Cette corrélation négative concorde aussi avec les aspects de leur problématique qui ont trait à l'antisélection et à l'information dissimulée parce que la participation accrue réclamée par les bailleurs de fonds (en

retour d'un investissement plus important ou d'une plus grande contribution à la gestion) aura un effet dissuasif sur les projets de plus grande qualité. Un modèle comportant de l'information ou des actes dissimulés de la part de la société de capital de risque prédirait une corrélation opposée. On pourrait donc interpréter ce résultat comme corroborant l'opinion selon laquelle les entrepreneurs sont la partie la mieux informée sur ce marché ou sont les mandataires dont l'incitation est la plus vulnérable au problème de risque moral.

En guise de commentaire final, je mentionnerai que les auteurs n'abordent pas la question économique normative de savoir si l'équilibre sur un marché du capital de risque caractérisé par une information imparfaite peut être amélioré grâce à l'intervention de l'État, c'est-à-dire par un organisme gouvernemental idéal, motivé uniquement par des considérations d'efficacité économique globale. Les auteurs utilisent l'expression « imperfection ou déficience du marché », mais ils l'utilisent pour indiquer que le marché n'a pas le même niveau de rendement que celui qui prévaudrait si les mandataires avaient une information parfaite; plus exactement, il y a sous-financement au sens où des projets par ailleurs viables ne réussissent pas à attirer des capitaux d'investissement. L'utilisation moderne de cette expression dans les études économiques sur les marchés caractérisés par une information imparfaite évoque la présence possible d'un mécanisme accessible à un planificateur ou à un gouvernement parfaitement motivé qui donnerait des résultats supérieurs à ceux du marché, alors que le planificateur n'a pas plus d'information que les participants au marché. Sur un plan plus pratique, nous ne voudrions pas supposer, en évaluant la nécessité d'une intervention, que les gouvernements sont plus habiles que les sociétés de capital de risque pour sélectionner les gagnants. Quant à savoir si une asymétrie d'information pourrait justifier ou expliquer l'intervention d'organismes d'État sous la forme de subventions ou de garanties d'emprunt destinées aux entrepreneurs, c'est là une question que les auteurs ont sagement reporté à un projet de recherche ultérieur.

NOTES

- 1 Fondé sur une comparaison des données de la présente étude et de celles de l'ouvrage de Robert Perez, 1986.
- 2 Marx (1993) présente un certain nombre de références à l'appui de cette régularité empirique.
- 3 Voir Andreu Mas-Colell et coll., 1995, chapitre 13.

BIBLIOGRAPHIE

- Marx, Leslie M., « Negotiation and Renegotiation of Venture Capital Contracts », document de travail, Université de Rochester, 1993.
- Mas-Colell, Andreu, Michael Whinston and Jerry Green, *Microeconomic Theory*, Oxford University Press, 1995.
- Perez, Robert, *Inside Venture Capital*, New York, Praeger Publishers, 1986.

LES SORTIES DU MARCHÉ DU CAPITAL DE RISQUE AU CANADA ET AUX ÉTATS-UNIS

*Commentaire de Michel Poitevin
Département de sciences économiques
Université de Montréal*

DANS L'ÉTUDE, L'AUTEUR TENTE DE COMPARER DIVERSES MÉTHODES de sortie utilisées par les sources de capital de risque aux États-Unis et au Canada au cours de deux périodes distinctes. À cette fin, il présente et analyse une grande quantité de données. Les sources de capital de risque ont eu recours principalement à six méthodes pour liquider leurs placements.

1. L'émission initiale d'actions (EIA), qui est une vente publique des éléments d'actif que possède la source de capital de risque (et parfois ceux de certains des propriétaires) au moyen d'une émission d'actions.
2. L'acquisition de l'entreprise, c'est-à-dire la vente directe à des intérêts privés de tous les éléments d'actif de l'entreprise – ceux que détient la source de capital de risque et ceux du propriétaire initial.
3. Le rachat – lorsque l'entreprise rachète elle-même la participation de la société de capital de risque.
4. La vente secondaire, soit la vente de la seule participation de la société de capital de risque à des intérêts privés.
5. La liquidation, qui est la vente des éléments d'actif en démantelant l'entreprise.
6. La radiation, qui se produit lorsque l'entreprise financée fait faillite et qu'aucun élément d'actif n'a de valeur de liquidation.

Dans ce commentaire, je tenterai de présenter un cadre théorique pour l'analyse de la sortie qui devrait contribuer à préciser la nature des données qu'il y aurait lieu de recueillir et d'interpréter.

La question de la sortie est importante parce qu'elle influe sur les conditions initiales du financement, le cadre de régie des relations de l'entreprise avec l'investisseur, ainsi que le rendement que touchera ce dernier. La première question à élucider est de savoir si la sortie devrait être rendue facile ou difficile pour la société de capital de risque. Plus le placement est liquide, plus il est facile pour l'investisseur de sortir lorsqu'il le veut. Par conséquent, la liquidité semble constituer une propriété souhaitable de ce type de placement financier. Il y a cependant une réserve : le rapport qui existe entre le bailleur de fonds et l'entreprise n'est pas identique à celui qui lie un actionnaire à une grande société. Il est préférable de l'interpréter comme une relation mandant-mandataire, dans laquelle le bailleur de fonds doit s'efforcer d'inciter l'entreprise à donner un bon rendement tout en surveillant les activités de cette dernière. La différence se situe au niveau de l'incitation à exercer

une surveillance : la société de capital de risque est plus motivée à faire un suivi de l'entreprise et à participer à sa gestion que le détenteur d'actions ordinaires d'une grande société.

Dans une relation mandant-mandataire normale, le fait de prolonger la durée de la relation comporte souvent des avantages pour les deux parties parce que la structure d'incitation est plus efficace lorsque les récompenses et les pénalités s'échelonnent sur une certaine période. On peut faire valoir que si le bailleur de fonds est capable de liquider son placement sans difficulté, l'engagement nécessaire pour que se concrétisent ces avantages à long terme sera absent. En outre, la société de capital de risque pourrait évaluer les choix de l'entreprise en matière d'investissement et de technologie uniquement dans une perspective de court terme. Il y a donc un arbitrage à faire entre la liquidité du placement et l'engagement requis pour réduire les coûts d'encadrement¹. Cette question a des répercussions importantes sur le plan des politiques lorsque nous envisageons l'efficacité relative de différents modes de sortie.

La deuxième question à examiner avant d'analyser les mécanismes de sortie est de voir pourquoi les sources de capital de risque liquident leurs placements. Il ne suffit pas d'affirmer qu'elles le font pour concentrer leurs efforts sur leur activité principale, qui est de surveiller et de gérer des projets risqués de petite envergure, parce qu'elles pourraient le faire sans se retirer des projets dans lesquels elles se sont engagées dans le passé, en levant des capitaux externes pour financer les projets risqués. La sortie permet à la société de capital de risque de tirer un rendement d'un groupe relativement restreint de projets. Cela impose au bailleur de fonds des risques plus élevés, mais ces risques sont peut-être nécessaires pour engendrer l'incitation à surveiller et à gérer de nouveaux projets. En l'absence de tels risques, la diversification transformerait les sources de capital de risque en « investisseurs institutionnels » qui ne seraient pas très incités à investir dans les activités de surveillance. La nécessité de ces risques peut expliquer pourquoi les grandes institutions financières ne sont pas présentes sur le marché du capital de risque.

L'initiative que prend le bailleur de fonds de liquider son placement dans une entreprise peut être analysée de la même façon que la vente, par un entrepreneur, des actions qu'il possède dans son entreprise. Que nous révèle la théorie économique et financière au sujet d'une telle initiative ? Que deux éléments importants devraient être pris en compte dans l'analyse de la vente des avoirs financiers détenus par la société de capital de risque. Premièrement, ces placements sont relativement risqués en dépit de l'investissement en capital humain déjà fait par la société de capital de risque. Deuxièmement, à titre de propriétaire (initié) de l'entreprise, celle-ci possède généralement plus d'information au sujet de la qualité du placement que les tiers. Ces éléments peuvent aider à comprendre le profil de sortie des sociétés de capital de risque.

Au moment d'envisager un placement risqué, tout acheteur tiendra compte du montant à investir et du risque inhérent qu'il perçoit, ainsi que la façon dont celui-ci vient s'harmoniser avec son portefeuille. Sur le plan du risque, la distinction importante à faire est de savoir si la vente est de nature publique ou privée. La vente

privée d'un élément d'actif risqué impose un plus grand risque à l'acheteur, tandis qu'une vente publique répartit le risque entre de nombreux acheteurs. Parmi les divers modes de sortie, seule l'émission initiale d'actions comporte la vente des éléments d'actif à plus d'un acheteur et, par conséquent, peut être considérée comme une vente publique. Une émission initiale est tout indiquée lorsque le produit de la vente est suffisamment important pour que l'acquisition par un seul acheteur soit trop risquée et qu'il devient nécessaire de solliciter de nombreux acheteurs. Les données présentées par l'auteur semblent corroborer cette réflexion intuitive. Les émissions initiales ont servi principalement à liquider d'importants investissements initiaux ou des investissements dans les secteurs de haute technologie. Même si le test approprié serait de lier l'utilisation d'une émission initiale d'actions à l'importance du produit de la vente (plutôt qu'à la taille du placement initial), on peut faire l'hypothèse que ces deux dernières mesures ont une corrélation positive. Une émission initiale permet donc de diversifier le risque associé à une entreprise lorsqu'aucun acheteur n'a une taille suffisante pour accepter d'assumer entièrement ce risque. Il n'est pas étonnant d'observer une corrélation positive entre le recours à une émission initiale d'actions et le rendement obtenu sur l'investissement initial. Selon cette théorie, on a recours à une émission initiale d'actions parce que l'investissement initial a été rentable, et non l'inverse (c'est-à-dire que l'investissement a été rentable parce que la société de capital de risque s'en est départie au moyen d'une émission initiale d'actions). Cela pourrait en outre expliquer pourquoi, au début, on avait davantage recours aux émissions initiales d'actions aux États-Unis. Les investissements aux États-Unis portaient sur de plus gros montants et allaient plus souvent vers les secteurs de haute technologie, dont le potentiel haussier est important. Cela corrobore aussi l'observation selon laquelle les bailleurs de fonds canadiens liquident leurs investissements aux États-Unis à peu près de la même façon que les bailleurs de fonds américains.

Le second aspect de la vente des avoirs financiers des sociétés de capital de risque a trait aux asymétries d'information entre les initiés (le propriétaire et l'entreprise de capital de risque) et les marchés financiers. Les théories économiques fondées sur des hypothèses informationnelles n'en disent pas beaucoup au sujet des méthodes de sortie. Mais elles sont plus explicites quant à la proportion de l'investissement dont devraient se départir les détenteurs de renseignements privilégiés. La théorie prédit qu'un signal crédible de la valeur du placement est la part de l'entreprise que souhaite conserver l'initié. Cette part devrait augmenter avec la valeur de l'entreprise. À titre d'exemple, si l'asymétrie d'information est importante, on devrait s'attendre à ce que tant le propriétaire que la société de capital de risque cherchent à se départir entièrement d'une entreprise non rentable. Cette liquidation est interprétée rationnellement par l'acheteur, qui accorde alors une faible valeur aux éléments d'actif. Les acquisitions devraient donc être en corrélation avec un faible rendement suite à la vente de la participation dans l'entreprise². Les ventes secondaires pourraient ne pas représenter un signal trop négatif étant donné que le propriétaire conserve sa part de l'entreprise. Les émissions initiales pourraient constituer un cas intermédiaire selon la part que conserve la société de capital de

risque et celle qu'elle est tenue par la loi de conserver. À titre d'exemple, si le bailleur de fonds conserve une part plus importante du placement que celle que la loi l'oblige à conserver, les acheteurs interpréteront rationnellement ce geste comme une indication de la valeur élevée du placement et ils lui attribueront un prix correspondant. Les rachats de sociétés ne font intervenir que deux agents informés et la théorie ne mentionne pas grand chose à leur sujet. On pourrait avancer qu'il s'agit d'éléments d'actif de peu de valeur que l'entrepreneur tient à racheter parce qu'il attribue une valeur personnelle au maintien en opération de l'entreprise. Cette théorie suppose que la part de l'entreprise qui est conservée est la variable pertinente à étudier plutôt que le mode de sortie. Elle laisse aussi entrevoir une piste de recherche intéressante si des données sont disponibles. On pourrait rechercher une corrélation entre la part de l'entreprise conservée par la société de capital de risque (et le propriétaire) et la rentabilité de l'entreprise suite à la vente de ses avoirs financiers.

Enfin, je voudrais faire quelques commentaires plus spécifiques. L'auteur affirme que la rentabilité des sociétés de capital de risque au Canada a diminué progressivement, passant de 23 p. 100 entre 1975 et 1985 à 16 p. 100 entre 1992 et 1995. Si ces taux de rendement sont exprimés en termes nominaux, une comparaison directe n'est pas appropriée. Il faudrait tenir compte de l'inflation, sensiblement différente d'une période à l'autre. Entre 1975 et 1985, le taux d'inflation moyen a été de 8,3 p. 100, tandis qu'il n'a été que de 1,4 p. 100 entre 1992 et 1995. En convertissant les taux de rendement nominaux en taux réels, nous obtenons 14,7 p. 100 (23-8,3) pour la première période et 14,6 p. 100 (16-1,4) pour la seconde période. Cela semble indiquer que la rentabilité est demeurée assez stable. Il y aurait donc lieu de convertir, lorsque cela est possible, les taux de rendement nominaux en taux de rendement réels.

L'étude renferme de nombreuses comparaisons de moyennes correspondant à différents échantillons. Étant donné que les échantillons sont souvent de taille restreinte pour certaines sous-catégories, il serait utile de pousser l'analyse statistique pour tenir compte des écarts types de chaque échantillon. Il existe des tests statistiques simples permettant de comparer les moyennes de différents échantillons. Autrement, il est difficile de déterminer si les différences indiquées sont significatives ou non.

NOTES

- 1 Sur un plan plus général, cet arbitrage revêt une importance critique dans le débat actuel, où l'on tente de déterminer si les systèmes financiers de l'Allemagne et du Japon, fondés sur des relations de longue durée entre les bailleurs de fonds et les entreprises, affichent une meilleure performance que les systèmes du Canada, des États-Unis et du Royaume-Uni, qui se caractérisent par des relations à plus court terme et plus liquides.
- 2 À noter que cette théorie suppose que ce qui importe est le rendement attendu sur les éléments d'actif vendus et non le rendement réalisé par la société de capital de risque sur son investissement initial.

LE CONTEXTE DES ÉMISSIONS INITIALES AU CANADA

*Commentaire de Elizabeth Maynes
Schulich School of Business
Université York*

CETTE ÉTUDE RENFERME DES DONNÉES EMPIRIQUES SUR QUATRE ASPECTS de l'inscription d'une société en bourse par l'intermédiaire d'une émission initiale d'actions (EIA) : 1) l'établissement du prix de l'émission, 2) la performance à long terme du titre sur le marché boursier, 3) la performance de l'entreprise émettrice avant et après l'émission initiale, telle que mesurée par les données comptables, et 4) le processus d'une première émission d'actions offerte au public du point de vue de l'émetteur/entrepreneur. Sur la foi des données présentées, l'auteur arrive à la conclusion que le contexte dans lequel se déroulent les émissions initiales d'actions au Canada est favorable pour l'entrepreneur. Mais du point de vue de l'investisseur, le piètre rendement à long terme des émissions initiales d'actions laisse penser que les investisseurs ne font pas une bonne affaire en plaçant leur argent dans ces émissions.

Avant d'aborder les détails de l'étude, quelques commentaires généraux sont de mise. Premièrement, l'étude est centrée sur des projets d'émission initiale d'actions qui ont été couronnés de succès et qui ont mené à une inscription à la Bourse de Toronto (TSE). Bien qu'il s'agisse de la plus importante place boursière au Canada, il est risqué de supposer que les résultats qui en découlent s'appliquent forcément aux autres marchés boursiers canadiens. Pour évaluer le contexte dans lequel se font les émissions initiales au Canada, il est nécessaire de recueillir des renseignements sur les bourses de Montréal, de Vancouver et de l'Alberta et le Réseau canadien de transactions (le marché hors cote CDN). Tout d'abord, quel pourcentage des émissions initiales est complété sur les diverses places boursières ? En outre, les différences entre les entreprises qui veulent inscrire leurs actions aux diverses cotes boursières ainsi qu'entre les conditions d'inscription et les autres aspects réglementaires des diverses bourses peuvent influencer sur le processus des émissions initiales d'actions. Ainsi, la taille minimale de l'entreprise peut être moins élevée sur certaines bourses. La participation des investisseurs institutionnels peut aussi varier sur certains marchés. Il serait intéressant de voir si les résultats obtenus en ce qui a trait à l'écart prix-valeur (escompte sur le prix) et à la performance à long terme sont semblables pour ces autres marchés boursiers.

Un deuxième aspect du rapport est qu'il est centré sur des émissions initiales qui ont été couronnées de succès. On en sait peu sur les sociétés qui ont tenté d'obtenir une inscription à la cote boursière mais qui ont échoué. Certes, il est probablement plus difficile d'obtenir des données sur ces entreprises. Mais l'analyse du marché des émissions initiales d'actions au Canada demeure incomplète en l'absence de renseignements sur ces cas.

Pour ces raisons, j'estime qu'il était peut-être prématuré de tirer des conclusions aussi fortes de l'étude, à savoir que le contexte dans lequel se déroulent les émissions initiales d'actions est attrayant pour les entrepreneurs canadiens. Des recherches supplémentaires sur les autres marchés canadiens des émissions initiales d'actions s'imposent. J'ajouterais que l'auteur n'est pas responsable de l'insuffisance de la recherche sur les marchés canadiens des émissions initiales. Par ailleurs, l'étude de Michael Robinson et celle de Jean-Marc Suret et Élise Cormier, présentées dans cet ouvrage, ouvrent une perspective intéressante en vue de l'étude des nouveaux marchés publics de capitaux au Canada.

Je voudrais maintenant faire quelques commentaires sur des aspects particuliers de l'étude.

LIENS POSSIBLES ENTRE LES ÉTUDES

LE TEXTE REGROUPE QUATRE ÉTUDES DISTINCTES CONSACRÉES AU PROCESSUS des émissions initiales. Chacune soulève des questions intéressantes sur certains aspects des émissions initiales d'actions et renferme des renseignements utiles sur ce processus pour les entreprises qui voudraient inscrire leurs titres à la cote de la Bourse de Toronto. Mais je suis d'avis que les possibilités qui s'offraient de relier ces études n'ont pas été entièrement exploitées. Voici certaines suggestions pour faire progresser les travaux en ce sens.

Le rôle du synchronisme sur le marché

Il ressort clairement du tableau 2 que les émissions initiales se présentent par vagues. Les plus importantes ont eu lieu en 1972-1973, 1981, 1983-1984 et 1986-1987. Qu'est-ce qui suscite ces vagues ? L'enquête menée auprès des entrepreneurs a révélé que le deuxième facteur en importance intervenant dans la décision d'inscrire les actions d'une entreprise à la bourse était que le contexte favorable du marché boursier pour les émissions à prix élevé. Les vagues d'émission initiale confirment-elles cette observation ? Ont-elles un lien avec les marchés haussiers ?

Les données disponibles sur la relation entre les conditions du marché et les émissions initiales que l'auteur présente dans l'étude sont fragmentées et nécessitent une clarification. Ainsi, au tableau 4, qui fait état de diverses catégories de données sur le rendement à long terme du marché des actions, l'auteur examine la performance à long terme des émissions faites au cours de marchés haussiers et baissiers. L'auteur note que la différence observée dans la performance à long terme est statistiquement significative dans tous les cas, sauf pour le 60^e mois, et les émissions faites au cours des marchés haussiers accusent un écart négatif de rendement moins prononcé que celui des émissions faites durant les marchés baissiers. Ce qui étonne est que les données présentées indiquent que seulement 19 émissions auraient été réalisées durant un marché haussier, tandis que 129 émissions auraient eu lieu durant des marchés baissiers. Cela semble contredire l'importance qu'accorderaient les entrepreneurs à des conditions de marché favorables. En outre, le renvoi 23 fait état de 26 émissions en 1986, année où le marché a connu une pro-

gression importante; on pourrait penser que 1986 a été une année très favorable aux émissions initiales. Une clarification de la définition des conditions de marché est donc requise ici. Il semblerait raisonnable de prendre la mesure des conditions du marché juste avant que soit prise la décision d'inscrire les actions d'une entreprise à la cote boursière. Une telle mesure signifierait que les sociétés ayant décidé de procéder à une émission en juillet 1987 faisaient face à des conditions de marché très différentes de celles qui prévalaient pour les entreprises qui ont pris cette décision en novembre 1987, après l'effondrement du marché boursier survenu en octobre.

Le volet de l'étude consacré à l'escompte sur le prix d'émission traite aussi de l'incidence des conditions du marché; celles-ci sont mesurées comme étant le rendement annuel moyen de l'indice TSE 300, tel que précisé au renvoi 17. Au minimum, l'incidence de l'inflation devrait être prise en considération. De plus, comme dans le cas de l'analyse du rendement à long terme, les conditions du marché au moment de l'émission représentent une mesure plus pertinente que le rendement annuel moyen.

L'étude de la performance à long terme à l'aide des données comptables permet d'examiner le rapport possible entre les conditions du marché, la santé financière d'une entreprise et la décision d'en inscrire les actions à la cote d'une bourse. À titre d'exemple, les entreprises qui inscrivent leurs actions en bourse au moment où le marché est « très propice » ont-elles moins besoin de recourir à des sources de financement externes que les entreprises qui décident de le faire lorsque les conditions du marché sont peu attrayantes ?

Quelle est la cause du rendement négatif des actions et des entreprises à long terme ?

Deux des études traitent du rendement à long terme et elles indiquent toutes deux que les entreprises ayant fait une émission initiale affichent, dans l'ensemble, une piètre performance. Il semble malheureux qu'aucun lien n'ait été fait entre l'analyse du rendement comptable et celle du rendement du marché. Les entreprises qui accusent le pire rendement comptable enregistrent-elles aussi le plus mauvais rendement boursier ?

Le rôle du capital de risque

L'enquête menée auprès des entrepreneurs n'a pas produit beaucoup d'information sur les sources de capital de risque. Certes, les 83 prospectus renferment des renseignements au sujet des actionnaires, dont les sociétés de capital de risque. Il serait intéressant de scruter ces données pour voir si la présence d'une société de capital de risque a eu un effet perceptible sur l'écart prix-valeur (escompte sur le prix) et la performance à long terme, mesurés tant sur le marché qu'à partir des données comptables. Cela pourrait jeter un peu de lumière sur l'observation intéressante faite dans le document, à savoir que les données mettent en doute la capacité des gestionnaires de l'entreprise après une émission initiale. Les entreprises liées à une société de capital de risque ont-elles un comportement différent ?

QUESTIONS PARTICULIÈRES SOULEVÉES PAR L'ÉTUDE

L'escompte sur le prix

L'escompte observé sur le prix des émissions initiales est un phénomène bien connu. Mais les données indiquant un resserrement graduel de l'écart au cours de la période 1984-1992, par rapport à la période 1972-1983, constituent une tournure intéressante. La forte activité observée en 1993-1994 au chapitre des émissions initiales d'actions a-t-elle modifié ce résultat ?

Quelles sont les raisons de la baisse de l'escompte observée sur le prix des actions ? Cela est-il le reflet d'un changement dans la capacité des placeurs d'évaluer la réaction du marché aux émissions initiales ? Cette baisse serait-elle causée par un changement dans la nature des sociétés qui deviennent publiques en inscrivant leurs actions à la Bourse de Toronto ? Traduit-elle l'importance croissante du rôle joué par les investisseurs institutionnels ? Ces résultats valent-ils aussi pour les autres places boursières au Canada ? Il semblerait important d'explorer les raisons qui expliquent cette évolution avant de tirer des conclusions au sujet de la capacité des marchés financiers canadiens de répartir les risques.

Le rendement à long terme

La piètre performance à long terme des émissions initiales qui ressort de ces données est un résultat qui porte à réflexion, devant l'intérêt accordé par les médias à la flambée initiale des prix des actions de sociétés telles que Open Text et iStar. Dans une étude connexe de John Friedlan et coll. (1994), la piètre performance à long terme n'était pas attribuable au mauvais rendement des actions qui, par la suite, ont été retirées de la cote boursière. Parmi les actions qui ne se négociaient plus en bourse, certaines avaient donné un bon rendement et ont été subséquemment achetées par une autre société, tandis que d'autres avaient échoué.

Le tableau 4 présente diverses catégories de données sur la performance à long terme. Il serait intéressant de connaître la corrélation entre ces catégories. Par exemple, si l'on se fie à l'étude consacrée à l'escompte sur le prix des actions, il semblerait qu'il y ait corrélation entre l'importance de ce phénomène et le fait que l'émission ait eu lieu dans un marché haussier. Quelle est la corrélation entre les facteurs en présence ? S'il y a corrélation des « variables indépendantes », la portée de la signification statistique de chacune des variables présentées au tableau 5 s'en trouvera réduite.

Le rendement financier après l'émission initiale

On pourrait pousser beaucoup plus loin le travail de recherche pour établir un lien entre les indicateurs de rendement comptable, d'une part, et l'ampleur de l'écart prix-valeur (escompte sur le prix) et la performance des titres sur le marché boursier à long terme, de l'autre. À titre d'exemple, les entreprises qui utilisent les fonds recueillis en vue d'accroître leurs immobilisations plutôt que de réduire leur

endettement différent-elles des autres pour ce qui est de l'écart prix-valeur des actions du rendement à long terme ? Dans l'état actuel des choses, il est difficile de tirer des conclusions sur la foi des renseignements présentés.

Le point de vue des entrepreneurs

Sonder le point de vue des entrepreneurs sur le processus de transformation d'une entreprise en société ouverte constitue une façon intéressante de recueillir des renseignements sur cette question. Malheureusement, le sondage laisse beaucoup de questions sans réponse. Ainsi, au sujet du choix du placeur, on demandait aux entrepreneurs d'évaluer l'importance de la réputation, de la qualité du service, du coût du service et de la réussite antérieure. Malheureusement, la réputation semble dépendre de la qualité et du coût du service et des succès obtenus antérieurement. Ces mesures sont-elles indépendantes ? Comment les entrepreneurs mesurent-ils la qualité ? Comment obtiennent-ils des renseignements au sujet des placeurs ? S'intéressent-ils à plus d'un placeur éventuel avant de faire leur choix ?

En ce qui a trait aux raisons qui motivent l'inscription des actions d'une société à la cote boursière, je serais curieuse de connaître l'argument sur lequel on s'appuie pour conclure que « la principale raison évoquée par les entreprises pour inscrire leurs actions à la bourse est que les autres sources de financement ne pouvaient plus satisfaire leurs besoins financiers ». Le tableau 20 montre que la principale raison était la suivante : « l'entreprise avait un plan d'affaires bien articulé, orienté vers l'expansion ». À mon avis, cela ne veut pas forcément dire que ces entreprises avaient besoin de nouveaux capitaux. En outre, la raison particulière « les sources actuelles de financement commençaient à s'épuiser » ne représentait globalement que le quatrième choix. Encore ici, je ne suis pas trop sûre de la façon dont on peut interpréter les données présentées.

SOMMAIRE ET CONCLUSION

DANS L'ENSEMBLE, J'AI TROUVÉ L'ÉTUDE INTÉRESSANTE parce qu'elle soulève de nombreuses questions importantes. Il semble évident que le phénomène de l'escompte sur le prix des actions (écart prix valeur) existe et qu'il a évolué avec le temps. En outre, pour les quatre premières années, les émissions initiales offrent un rendement inférieur à celui de divers portefeuilles de référence. Certaines données montrent que le rendement comptable de ces entreprises se détériore entre la période qui a précédé l'émission initiale et la période qui suit celle-ci. Le sondage réalisé auprès des entrepreneurs jette un peu de lumière sur la décision de transformer une entreprise en société publique, mais il n'offre que peu de renseignements sur la question de l'escompte sur le prix ou celle du rendement inférieur à long terme. De nombreuses questions demeurent sans réponse, y compris les explications possibles du phénomène de l'escompte de prix et de celui du rendement inférieur. La question du synchronisme par rapport au marché doit également être examinée plus attentivement. Les entreprises peuvent-elles obtenir des capitaux lorsqu'elles en ont besoin ou sont-elles forcées d'attendre que les conditions du marché leur soient

propices ? Que peut faire une entreprise qui a besoin de capitaux d'investissement lorsque le marché des émissions initiales n'est pas réceptif ? En outre, ces résultats concernent des sociétés qui ont réussi à inscrire leurs actions à la Bourse de Toronto. Nous avons encore beaucoup de choses à apprendre au sujet des autres marchés boursiers et des entreprises qui ont échoué dans leurs efforts pour inscrire leurs actions à la cote boursière avant de conclure que le Canada constitue un marché dynamique pour les émissions initiales d'actions.

BIBLIOGRAPHIE

Friedlan, John, Elizabeth Maynes et Savita Verma, « The Long Run Performance of Canadian Initial Public Offerings », document de travail, Schulich School of Business, Université York, Toronto, 1994.



Volet III

Dîner-causerie



La restructuration du système financier canadien : les gagnants et les perdants

IL ME FAIT GRAND PLAISIR DE PARTICIPER à cette conférence tant sur le plan professionnel que sur le plan personnel. L'intérêt que je porte au système financier canadien, à son évolution et à son fonctionnement remonte à plusieurs années alors que j'enseignais à l'Université de Toronto. À l'époque, très peu de chercheurs universitaires se préoccupaient du secteur des services financiers et il est fort encourageant de constater l'intérêt accru qu'il suscite aujourd'hui. Permettez-moi de souligner la collaboration précieuse que j'ai reçue de Harry Hassanwalia, économiste en chef adjoint à la Banque Royale du Canada, au moment de rédiger le présent exposé.

Le secteur des services financiers revêt en effet une importance considérable pour le fonctionnement de l'économie canadienne. Ce secteur a subi une transformation fondamentale tant en raison de l'évolution des marchés que des modifications apportées au cadre législatif. Beaucoup d'aspects méritent d'être analysés et évalués, surtout que le gouvernement envisage à nouveau d'apporter des changements importants aux lois qui encadrent le secteur des services financiers. Je voudrais commenter la restructuration du système financier, dans ses dimensions passées, présentes et futures.

En 1992, des modifications importantes ont été apportées à presque toutes les lois fédérales touchant au secteur financier et, à peu près à la même époque, plusieurs lois provinciales connexes ont aussi fait l'objet d'amendements. Le processus d'examen a été extraordinairement long et détaillé, débutant avec la publication du livre vert du gouvernement fédéral en 1986. Ont suivi le rapport Wyman (sur l'assurance-dépôts), le rapport Blenkarn (Comité des finances de la Chambre des communes), plusieurs rapports du Sénat, le rapport Estey (sur les faillites bancaires) et, enfin, le livre blanc du gouvernement fédéral, publié en décembre 1986, qui recommandait une intégration substantielle des services entre les « quatre piliers » du système financier – les banques, les compagnies d'assurance, les sociétés de fiducie et les courtiers en valeurs mobilières. Une série de projets de textes de loi visant la *Loi sur les banques* et les lois applicables aux sociétés de fiducie et de prêts, aux compagnies d'assurance et aux coopératives de crédit a suivi. Je n'ai même pas

fait mention des études et des rapports publiés par les provinces, par exemple le rapport Dey de la Commission des valeurs mobilières de l'Ontario, traitant de l'ouverture de ce secteur à la concurrence, et du rapport Dupré sur la question plus générale des services financiers, aussi paru en Ontario.

On pourrait penser qu'un examen aussi attentif et qu'une succession aussi impressionnante de projets d'amendement auraient suffi pour quelque temps. Au contraire : la nouvelle législation prévoyait un nouvel examen après cinq ans, soit avant 1997, plutôt que de maintenir la tradition d'une révision décennale de la *Loi sur les banques*. Ainsi, deux grandes initiatives sont actuellement en cours sur le plan législatif. L'une a trait au système de supervision et de réglementation des institutions financières fédérales, ce qui comprend les pouvoirs du Bureau du surintendant des institutions financières (BSIF) et de la Société d'assurance-dépôts du Canada (SADC). L'autre concerne les pouvoirs et le fonctionnement des institutions financières fédérales elles-mêmes. Je reviendrai sur ces deux initiatives un peu plus loin.

Qu'est-ce qui peut expliquer cette véritable frénésie législative durant la dernière décennie ? Il n'y a, en réalité, qu'une raison fondamentale : les législateurs et les responsables de la réglementation ont tenté – et tentent toujours désespérément – de suivre le rythme de la restructuration que connaît le marché financier au Canada et à l'étranger. Historiquement, la législation financière canadienne s'est appuyée sur le principe d'une séparation des activités des banques, des compagnies d'assurance, des sociétés de fiducie et des courtiers en valeurs mobilières. Mais en pratique, cette distinction s'est peu à peu estompée sur le marché.

Ainsi, il y a plusieurs années, les sociétés de fiducie ont commencé à déborder du cadre de leurs pouvoirs fiduciaires pour entrer sur le marché des dépôts bancaires; les banques ont offert de l'assurance-crédit et toute une gamme de titres de créance; les compagnies d'assurance-vie ont lancé divers produits sortant de leur champ d'activité traditionnel, tandis que les courtiers en placement, par l'intermédiaire du marché du papier commercial, ont offert du crédit à court terme aux entreprises, en concurrence directe avec les banques. De nouveaux intervenants, par exemple les compagnies de prêts à la consommation et de financement des ventes au détail, les caisses d'épargne et de crédit et les caisses populaires, sont apparus pour offrir divers services bancaires, tandis que les sociétés de crédit-bail sont effectivement devenues des sociétés de prêts. Sur certains plans, ces nouveaux intervenants ont bénéficié d'une plus grande souplesse que les institutions déjà établies.

À la lumière de cette évolution, à quoi pouvait donc servir de tenter de maintenir une séparation entre les divers intervenants, anciens ou nouveaux ? En vertu de quelle logique cherchait-on à préserver une structure fondée essentiellement sur des rigidités législatives, plutôt que sur l'efficacité du marché, entravant les nouvelles préférences des emprunteurs, des prêteurs et des investisseurs ? De fait, la logique inhérente aux circonstances qui avait prévalu à une époque antérieure était pratiquement disparue.

Mais l'adoption de modifications législatives achoppe sur le fait que les institutions dont les opérations actuelles sont façonnées même partiellement par les

contraintes législatives en vigueur s'opposent naturellement avec force à tout projet de réforme. C'est ce que nous avons observé durant la période qui a précédé les modifications de 1992 et c'est ce qui ressort clairement du processus d'examen actuel.

Entre parenthèses, je me permettrai de dire que cette conférence pourrait faire une contribution précieuse à l'élaboration d'une politique qui servirait au mieux les intérêts de l'ensemble du pays, et non uniquement ceux de certains intervenants, en raison de l'indépendance professionnelle de nombreux participants et des sujets à la fois importants et techniquement complexes qui y sont abordés.

L'accent mis dans le cadre de cette conférence sur les divers aspects du coût du capital et sur les conséquences qui en découlent est particulièrement pertinent. J'ai lu avec beaucoup d'intérêt la version préliminaire de la plupart des exposés publiés dans le présent ouvrage. Je me rappelle avoir étudié, il y a quelques années, les écarts qui ont historiquement séparé les taux d'intérêt à long terme au Canada et aux États-Unis en m'interrogeant sur les raisons qui pourraient expliquer pourquoi le coût des capitaux à long terme, en termes réels, semble toujours avoir été plus élevé ici que chez notre voisin du Sud. Les explications théoriques sont faciles à trouver, mais il en va tout autrement de leur vérification empirique – comme il ressort des documents que nous avons en main. Ce qui est clair est que le coût du capital a toujours été plus élevé au Canada qu'aux États-Unis, mais que cela n'a pas empêché le premier de se développer.

En l'absence d'une solide analyse du genre de celle que nous voyons poindre aujourd'hui, nous risquons de tirer des conclusions faciles et de nous appuyer sur celles-ci pour imposer de nouvelles rigidités législatives au système financier. Je pense, par exemple à de nouveaux contrôles sur les activités de prêt ou à des régimes qui viseraient à subventionner indirectement certains emprunteurs et émetteurs de capital-actions par des garanties ou des préférences fiscales. Plusieurs études publiées dans le présent ouvrage sont intéressantes à cet égard. J'aimerais bien savoir éventuellement si, dans l'ensemble, les capitaux attirés par les subventions, les garanties et les préférences fiscales offertes par l'État ont, par la suite, offert un taux de rendement concurrentiel. Il y a aussi risque que des notions très exagérées au sujet de la capacité réelle du Canada d'influer sur le coût du capital à court terme ne prévalent et n'en viennent à influencer la formulation des politiques.

Mais je dois résister à la tentation de centrer mon propos sur la question du coût du capital pour revenir à celle de la restructuration du système financier.

Il serait faux de croire qu'une nouvelle restructuration du système financier canadien est nécessaire parce que celui-ci accuserait un retard quelconque sur celui des autres pays industrialisés. De fait, l'un des aspects les plus remarquables de notre système financier est le degré de développement qu'il a pu atteindre. Une façon de mesurer cette dimension est de mettre en relief la croissance des intermédiaires financiers – les banques, les compagnies d'assurance, les sociétés de fiducie, les fonds communs de placement, etc. – par rapport à celle de l'économie canadienne. En 1870, l'actif des intermédiaires financiers ne représentait qu'environ 30 p. 100 du produit intérieur brut (PIB). Ce pourcentage a augmenté constamment pour

atteindre 100 p. 100 en 1930, 150 p. 100 en 1980 et 218 p. 100 en 1994 – un niveau élevé en fonction de la norme internationale. De façon générale, peu de pays sont aussi bien servis par leur secteur des services financiers que le Canada pour ce qui est du coût des services financiers et du service à la clientèle.

Ainsi, lorsque nous parlons de restructurer notre système financier, nous parlons d'un système qui, pour de nombreuses raisons historiques, est déjà hautement développé. Dans certains domaines, par exemple les services bancaires, il a atteint une plus grande maturité que celui des États-Unis. Soit dit en passant, l'augmentation rapide du ratio d'intermédiation au cours des deux dernières décennies montre jusqu'à quel point était mal fondée la crainte manifestée par certains intermédiaires à l'égard de ce qu'ils appelaient la tendance à la « désintermédiation » – un phénomène confiné essentiellement au crédit bancaire à court terme aux entreprises.

Qu'est-ce qui est à l'origine de ce développement rapide du système financier canadien ? L'héritage de la législation financière anglaise et écossaise a donné aux divers segments un cadre législatif remarquablement robuste dès le départ, tandis que les révisions décennales de la *Loi sur les banques* ont permis que des modifications opportunes soient adoptées. Plusieurs commissions royales qui ont examiné les « procédés malhonnêtes » dans l'industrie bancaire et celle des assurances ont contribué à accélérer ce processus. En outre, les principales catégories d'institutions financières sont apparues relativement tôt au Canada et, ainsi, l'évolution du système s'est faite sur plusieurs décennies.

Les compagnies d'assurance-incendie et risques divers sont d'abord apparues en 1809, suivies des banques à charte en 1817, des banques d'épargne en 1819, des sociétés de construction en 1844, des compagnies d'assurance-vie en 1847, des caisses d'épargne postale en 1867, du compte de pensions du gouvernement en 1870, des régimes de pension en fiducie en 1874, des sociétés de fiducie en 1882, des caisses populaires et des caisses d'épargne et de crédit en 1900, des fonds de placement à capital fixe en 1901, des sociétés de crédit en 1916, des sociétés de prêts à la consommation en 1928 et des fonds communs de placement en 1932 – pour ne pas parler des sociétés d'État fédérales qui ont été constituées au cours de cette période.

Mais l'une des raisons les plus importantes qui explique le haut degré de développement du système financier canadien, par rapport à celui des États-Unis, est l'absence d'obstacles à l'expansion des institutions nationales durant presque deux siècles. Alors que le système bancaire américain a été façonné, voire déformé, par la présence de lois et de règles au niveau des États qui ont contraint la création de succursales bancaires, le système canadien s'est développé au rythme de l'ouverture de succursales par les banques dans les nouvelles localités partout au pays. Les économies d'échelle n'ont jamais été entravées par des restrictions de nature législative.

Derrière les chiffres globaux dont j'ai fait mention se cache une autre raison importante qui explique pourquoi le système financier canadien est aussi développé. En réalité, ce système a été remarquablement flexible et son évolution a

inévitablement entraîné la disparition des perdants, la diminution du rôle des acteurs dominants et l'apparition de nouveaux gagnants. En voici quelques exemples.

En 1870, les banques à charte représentaient environ 75 p. 100 de l'actif des intermédiaires financiers. En 1940, ce pourcentage était tombé à 40 p. 100; il a atteint un plancher au cours de la période qui a suivi la Deuxième Guerre mondiale, soit 28 p. 100, vers 1966. Les banques ont vu le secteur de l'intermédiation financière envahi par les sociétés de fiducie, les caisses d'épargne et de crédit, les caisses populaires, les sociétés de financement des ventes et les sociétés de prêts à la consommation; par ailleurs, elles n'ont pas profité du marché des placements à long terme, qui a été exploité par les compagnies d'assurance-vie, les caisses de retraite en fiducie, les fonds de placement à capital fermé et les fonds communs de placement.

Jusque dans les années 30, ce sont les compagnies d'assurance-vie qui ont surtout profité de l'essor du marché des placements à long terme. Alors qu'elles ne détenaient qu'environ 2 p. 100 de l'actif des intermédiaires financiers en 1870, leur part s'est accrue pour atteindre un sommet de 34 p. 100 en 1934. Elles sont ensuite entrées dans une phase de déclin relatif à mesure que les Canadiens ont commencé à délaisser l'assurance-vie entière pour se tourner vers d'autres véhicules de placement à long terme. En 1980, les compagnies d'assurance-vie détenaient moins de 9 p. 100 de l'actif des intermédiaires financiers.

Les fonds communs de placement, apparus au Canada en 1932, n'avaient encore qu'un actif de 4,6 milliards de dollars en 1980. Ils ont littéralement explosé dans les années qui ont suivi. En 1990, l'actif des fonds communs de placement atteignait 35,2 milliards de dollars et, en 1994, 131,8 milliards de dollars, dont 28,6 milliards placés dans des fonds communs offerts par les banques à charte. Cela représentait environ 8 p. 100 de l'actif total des intermédiaires financiers, une hausse par rapport au niveau de 1 p. 100 observé en 1980. Une telle croissance est spectaculaire. Mais, encore une fois, il est utile de replacer cette observation dans une perspective historique. La part de l'actif total des intermédiaires financiers détenue par les compagnies d'assurance-vie est passée de 13 p. 100 en 1920 à 26 p. 100 en 1930, un rythme encore plus rapide que celui enregistré par les fonds communs de placement durant les années 80. Puis, comme nous l'avons dit, ces institutions ont connu rapidement un déclin relatif.

Comment les banques et les compagnies d'assurance-vie ont-elles réagi au déclin relatif qu'elles ont subi sur plusieurs décennies? En trois mots, la réponse est : pas très rapidement.

Vers le milieu des années 60, les banques se sont rendu compte qu'elles avaient un problème à surmonter : l'absence d'innovation dans les instruments d'épargne et de crédit, en partie attribuable aux contraintes législatives mais, aussi, à une vision plutôt rigide des services bancaires. Il faut se rappeler que les banques n'avaient jamais demandé de pouvoir intervenir sur le marché des prêts hypothécaires résidentiels. Ce pouvoir leur a été accordé par le gouvernement qui souhaitait élargir le marché du financement des maisons. De plus, seule la Banque canadienne

de Commerce, comme elle s'appelait à l'époque, a exploité une faille de la *Loi sur les banques* qui permettait de consentir de petits prêts à la consommation à des taux dépassant le plafond applicable aux taux d'intérêt.

C'est à la fin des années 60 que les choses ont commencé à changer dans le secteur bancaire. Les obstacles législatifs qui interdisaient aux banques d'opérer sur le marché des prêts à la consommation et celui des prêts hypothécaires résidentiels ont été levés lors de la révision de la *Loi sur les banques* de 1967, notamment l'abolition du plafond applicable aux taux d'intérêt; les banques ont rapidement montré qu'elles pouvaient offrir du crédit à la consommation à moindre coût que leurs concurrents.

La domination exercée par les sociétés de prêts à la consommation et de financement des ventes a rapidement disparu et, en 1994, ces institutions ne représentaient plus que 1,5 p. 100 de l'actif des intermédiaires financiers, comparativement à près de 6 p. 100 dans les années 70. On a observé un dynamisme semblable dans le secteur du financement hypothécaire, où les banques ont accru leur présence et concurrencé les acteurs traditionnels – les compagnies d'assurance-vie et les sociétés de fiducie et de prêts hypothécaires. Cette invasion semble avoir permis aux emprunteurs d'obtenir de meilleures conditions et de bénéficier de coûts d'emprunt moins élevés.

Un élément d'importance capitale a été le décloisonnement des activités bancaires commerciales et d'affaires en 1987 et la prise de contrôle rapide, par les banques, d'une bonne partie de l'industrie du courtage des valeurs mobilières. Puis ont suivi, au début des années 90, l'acquisition des principales sociétés de fiducie par des banques et l'expansion spectaculaire du rôle joué par ces dernières sur le marché des fonds communs de placement.

Les compagnies d'assurance-vie sont à leur tour devenues beaucoup plus agressives sur le marché de l'épargne à long terme – notamment celui des rentes – et, en 1994, elles détenaient entre 10 et 11 p. 100 de l'actif des intermédiaires financiers, en hausse par rapport au niveau de moins de 9 p. 100 qu'elles détenaient peu de temps auparavant. Ainsi, après plusieurs décennies de repli relatif, les compagnies d'assurance-vie ont réussi à maintenir leur part du marché, voire à enregistrer quelques gains. Au cours des dernières années, leur actif s'est même accru un peu plus rapidement que celui des banques.

Quelle restructuration systémique reste donc à accomplir dans les années à venir, à commencer par le projet de législation annoncé, et quels principes devraient nous guider au cours de cette restructuration ? Bien que les modifications envisagées au chapitre des politiques devraient tenir compte de la nécessité d'assurer une transition sans heurt entre le régime actuel et le nouveau régime, elles ne devraient pas acheminer sur la crainte qu'un changement nuise à certains tandis qu'il profite à d'autres. L'évolution passée du système financier canadien regorge d'exemples de la montée et du déclin de groupes d'institutions financières – et de certaines institutions en particulier –, une raison essentielle qui, comme je l'ai mentionné, explique que le système canadien soit si bien développé. Nous avons assisté à l'essor puis au déclin des sociétés de construction, des banques privées, des

sociétés de prêts hypothécaires, des sociétés de financement des ventes et de prêts à la consommation, de même qu'au déclin relatif des banques à charte, des compagnies d'assurance-vie et des sociétés de fiducie. Nous avons aussi observé une restructuration en profondeur de l'industrie du courtage des valeurs mobilières et de celle des services fiduciaires, tandis que les vedettes montantes, ces dernières années, ont été les fonds communs de placement et les caisses de retraite en fiducie. Simultanément – et ce qui est peut-être significatif –, dans presque tous les secteurs, divers acteurs qui desservent des créneaux précis n'ont aucune difficulté à survivre et à réaliser des bénéfices.

De fait, outre la nécessité d'opérer d'autres changements fondamentaux dans l'industrie de l'assurance et une partie de l'industrie du crédit-bail, la restructuration institutionnelle engagée parmi les « piliers » du système financier est en bonne partie complétée. Depuis la Deuxième Guerre mondiale, nous avons assisté à la fusion des activités de prêts à la consommation, de crédit commercial et de prêts hypothécaires au sein des mêmes institutions – contrairement à ce qui avait prévalu au cours des décennies précédentes. Nous avons aussi assisté au jumelage des banques d'affaires et des banques commerciales, ce qui n'a toujours pas eu lieu aux États-Unis et, après 1992, les banques, les sociétés de fiducie, les sociétés de placement et les compagnies d'assurance ont obtenu le pouvoir d'entrer réciproquement dans leurs secteurs d'activité respectifs, même si elles ont dû le faire par le truchement de filiales distinctes. Mais les deux exceptions dont j'ai fait état – les assurances et le crédit-bail – ne sont pas triviales. Dans un cas comme dans l'autre, il semblerait qu'il y ait place à une réduction des coûts de distribution aux consommateurs grâce à une restructuration plus poussée.

Même en tenant compte des nombreuses faillites récentes et de la fusion de quelques grandes sociétés, l'industrie de l'assurance doit envisager une réforme pour deux raisons. Premièrement, il n'y a eu que peu de consolidation au sein de l'industrie. Contrairement à ce qui s'est produit au fil des ans dans le secteur bancaire et celui des placements, il y a actuellement près de 150 entreprises actives dans le secteur de l'assurance-vie et de l'assurance-santé, aucune d'elles ne détenant plus de 10 p. 100 du marché. Cela n'est pas le résultat des forces du marché, mais plutôt la conséquence manifeste d'un préjugé défavorable aux fusions, dans le passé, au Bureau du surintendant des assurances ainsi que des restrictions législatives appliquées à une industrie complexe qui regroupe à la fois des sociétés mutuelles et des sociétés à capital-actions. La législation à venir doit supprimer ces restrictions au nom de l'efficacité future de l'industrie.

La deuxième raison sur laquelle s'appuie la probabilité d'une restructuration en profondeur de l'industrie de l'assurance est le caractère inéluctable, à terme, de la distribution des produits d'assurance-vie dans les succursales des institutions de dépôt, comme cela se fait déjà dans de nombreux autres pays industriels avancés.

La législation actuelle interdit par ailleurs aux institutions financières d'intervenir sur le marché du crédit-bail pour les voitures et les biens ménagers, même si ces services sont devenus, dans de nombreux cas, une forme concurrente de financement. Vu les précédents internationaux considérables qui militent en faveur

de l'entrée des institutions financières dans ce secteur d'activité, il est à prévoir que cette question occupera une place importante dans le débat entourant le nouveau cadre législatif du secteur des services financiers.

Si nombre des principaux obstacles législatifs à l'intégration des piliers du système financier ont été levés, il en subsiste quelques-uns. Les banques et les sociétés de fiducie fédérales ne peuvent directement souscrire de l'assurance-risque au Canada ou offrir des produits d'assurance ou des rentes dans leurs succursales; de même, les compagnies d'assurance ne peuvent directement accepter des dépôts ou participer au système des paiements; les banques et les compagnies d'assurance ne peuvent directement agir à titre de fiduciaires; enfin, les institutions financières ne peuvent offrir du crédit-bail automobile ou même posséder des filiales évoluant sur ce marché. On peut y voir la conséquence de l'équilibre *politique* délicat recherché par le gouvernement au moment de l'adoption de la loi en 1992 – équilibre qui ne semblait pas justifié sur le plan *économique* à l'époque et qui semble l'être encore moins aujourd'hui.

Comme par le passé, la réalité du marché poursuit inexorablement son cours en dépit de la loi. Le 23 janvier 1996, la Banque Nationale du Canada et la compagnie d'assurance-vie La Métropolitaine du Canada ont annoncé la création d'une coentreprise, Les services financiers Banque Nationale, qui vendra les produits des deux partenaires par l'intermédiaire d'agents relevant de bureaux régionaux partout au Canada. Du point de vue de l'efficacité économique, il s'agit vraisemblablement d'un pis-aller, la solution idéale étant probablement celle que l'on peut déjà observer en Europe et dans certains États américains, ainsi que dans certaines caisses d'épargne et de crédit et dans toutes les caisses populaires du Québec, à savoir la distribution directe de produits d'assurance dans les succursales des institutions financières qui acceptent des dépôts. Une évaluation critique des autres obstacles à l'intégration auxquels j'ai déjà fait allusion est aussi justifiée, par exemple l'attribution de pouvoirs fiduciaires aux compagnies d'assurance et aux banques et la possibilité pour les compagnies d'assurance d'accepter des dépôts. Où en est donc la politique gouvernementale aujourd'hui ? J'ai mentionné plus tôt que deux grandes initiatives législatives étaient en marche, l'une visant l'assurance-dépôts et les pouvoirs de réglementation et de supervision et les procédures du BSIF et de la SADC; l'autre portant sur les modifications que l'on pourrait apporter aux lois qui définissent les pouvoirs et le fonctionnement des institutions financières.

À la fin de 1992, un long processus d'examen parlementaire du premier aspect s'est engagé. Le ministère fédéral des Finances a entrepris l'examen du système d'assurance-dépôts et des pouvoirs de supervision connexes du BSIF et de la SADC, avec la collaboration d'un comité consultatif regroupant des représentants du secteur public et du secteur privé. Ces travaux se sont terminés au milieu de 1994. Des comités de la Chambre des communes et du Sénat ont ensuite tenu des audiences. Le Comité permanent des finances de la Chambre des communes s'est penché sur la question de l'assurance-dépôts au lendemain de la faillite de certaines sociétés de fiducie et il a fait rapport à ce sujet. Pour sa part, le Comité sénatorial permanent des banques et du commerce a entamé, en avril 1994, l'examen de certaines questions

réglementaires touchant notamment à l'assurance-dépôts et il a produit, à la fin de la même année, un important rapport renfermant 42 recommandations.

Ces travaux ont servi de toile de fond à un énoncé de politique du gouvernement fédéral, publié le 9 février 1995 par le secrétaire d'État aux Finances, l'honorable Doug Peters, et intitulé *Renforcer et assainir le secteur des services financiers canadien*. Ignorant l'avis largement partagé, le gouvernement prenait parti contre la co-assurance comme moyen de renforcer le régime d'assurance-dépôts en sensibilisant davantage les déposants au choix de l'institution à qui confier leurs épargnes; on s'est limité à réduire les possibilités de « cumul » de la limite de dépôt de 60 000 dollars. Le document favorisait une certaine forme de primes de risque. Il semble donc que la restructuration fondamentale de l'assurance-dépôts sera remise à plus tard. Les pouvoirs du BSIF et de la SADC devaient par ailleurs être renforcés en permettant une intervention plus hâtive et énergique dans les affaires des institutions en difficulté et une nouvelle entité devait être créée pour protéger les détenteurs de polices et de rentes des compagnies d'assurance.

En juin 1995, le gouvernement a déposé le Projet de loi C-109, devenu par la suite le Projet de loi C-15, qui reprenait les grandes lignes du rapport Peters; il en a confié l'examen au Comité des finances de la Chambre des communes qui a fait rapport en décembre 1995. Ce projet est devenu loi en juin 1996.

Quant à la deuxième initiative, le Comité sénatorial des banques a entrepris, en 1995, l'examen des questions touchant à la législation qui régit les institutions financières fédérales; les intéressés ont été invités à présenter des mémoires. Le ministère des Finances a publié un document de référence intitulé *Évolution de l'industrie des services financiers depuis la réforme législative du secteur financier*. Le Comité a fait rapport sur ces questions mais sans offrir de recommandations précises. Le ministère des Finances a ensuite eu des entretiens préliminaires avec les représentants de l'industrie et il a invité les intéressés à présenter des mémoires. Puis il a publié un livre blanc le 19 juin 1996. Malheureusement, celui-ci ne traitait pas des grands dossiers controversés, lesquels ont été confiés aux soins d'un groupe d'étude et d'un comité consultatif. Le groupe d'étude n'a pas encore été constitué. Bref, nous ne savons toujours pas ce que le gouvernement proposera en vue de la restructuration des institutions financières. Incidemment, que *devrait-il proposer* ?

Outre qu'il faille aborder la question extrêmement importante de l'ouverture, à l'ensemble des institutions financières réglementées, de la distribution des produits d'assurance et du crédit-bail pour les voitures et les biens ménagers, un certain nombre d'autres questions hantent le processus d'examen et devraient avoir une influence sur la forme que prendra la restructuration du système financier. Entre autres questions qui se posent, il y a les suivantes : la concentration, le décloisonnement du secteur réel et du secteur financier, la propriété diffuse et la règle du 10 p. 100, la réciprocité internationale, l'accès au système des paiements, l'harmonisation fédérale-provinciale, la régie d'entreprise, les placements minoritaires des administrateurs non affiliés, les règles régissant les parties liées, la protection de la vie privée, la protection du consommateur et les sociétés de portefeuille.

Laissez-moi vous-rassurer immédiatement : je n'ai pas l'intention de commenter chacune de ces questions – seulement plusieurs d'entre elles !

LA CONCENTRATION

LA QUESTION DE LA CONCENTRATION EST L'UNE DE CELLES qui retient le plus l'attention dans le processus actuel de réforme législative. Elle est invoquée, notamment, par l'industrie de l'assurance-vie comme l'une des principales raisons de son opposition à l'entrée des banques sur le marché de détail des produits d'assurance par le truchement de leurs succursales. Il importe d'adopter une vision très objective de cette question.

Il est intéressant et important de signaler que si les banques ont réussi à développer de façon remarquable leurs activités d'intermédiation, leur part actuelle du marché – environ 40 p. 100 – n'est pas plus élevée qu'en 1980 ou même qu'en 1940. En faisant abstraction des banques étrangères, cette part est de 4 points de pourcentage moins élevée. En outre, après avoir comparé des éléments tels que les écarts de taux d'intérêt, le taux de rendement sur le capital-actions et la part du marché détenue pour chaque produit individuel, comme les dépôts, les prêts hypothécaires et les fonds communs de placement, avec les valeurs correspondantes dans d'autres pays, on peut difficilement prétendre qu'il y a une concentration excessive ou un manque de concurrence.

Qui plus est, la pression constante exercée par la concurrence étrangère dans la plupart des secteurs du système financier jette un doute sérieux sur l'utilité des notions de concentration intérieure, pour ne pas parler de la réalité que révèlent clairement les travaux de recherche : la concurrence est intense même lorsqu'il y a relativement peu d'entreprises dans des segments particuliers de l'industrie. Je soupçonne qu'avant la fin de la présente décennie, nous commencerons à parler de la nécessité d'accroître la taille des institutions financières canadiennes même les plus grandes, par des fusions entre ces institutions, afin qu'elles aient une assise intérieure suffisamment étendue pour survivre sur le marché financier mondial. On pourrait même s'interroger sur l'utilité continue du plafond de 10 p. 100 imposé à la part du capital-actions que peut détenir tout actionnaire individuel dans une banque à charte de l'annexe I, même si je ne m'attends pas à ce que cette question soit examinée dans le cadre de la révision actuelle.

LA COHABITATION DES ACTIVITÉS INDUSTRIELLES ET FINANCIÈRES

UN PRINCIPE IMPORTANT QUI A GUIDÉ LA LÉGISLATION bancaire dans le passé est la séparation des activités réelles et financières. (Les banques ne peuvent détenir de sociétés industrielles et les sociétés industrielles ne peuvent détenir directement ou indirectement une banque.) Mais ce principe n'a pas été respecté dans le cas d'autres institutions financières, comme les sociétés de fiducie, et il n'est pas appliqué en Europe. Mon opinion personnelle est que ce principe est bon et que, là où il a été appliqué, il a bien servi le système. Même si l'on a permis la cohabitation de ces activités en Europe, on s'est interrogé sur l'opportunité de le

faire même dans le cas le plus illustre, celui de la Deutsche Bank. Un peu partout dans le monde, on a observé des cas où les difficultés éprouvées par l'entreprise industrielle avaient mis en péril la position de l'institution financière affiliée au groupe. Il semble que lorsque les choses se détériorent, l'institution financière liée à un groupe mixte ne soit pas à l'abri des répercussions des difficultés qu'éprouvent les filiales industrielles. Il est sûr que la réglementation des institutions financières se trouve simplifiée lorsque la cohabitation des activités réelles et financières est interdite.

L'ACCÈS AU SYSTÈME DES PAIEMENTS

UN DOMAINE OÙ LE SYSTÈME FINANCIER CANADIEN accuse un retard sur d'autres pays industrialisés est celui du système de compensation et de règlement des paiements. Les mécanismes de compensation qui sont apparus dans le sillage des mécanismes de transfert électronique, par exemple les cartes de débit, démontrent la nécessité de restructurer le système. Un volet de cette réforme, le Système de transfert des paiements de grande valeur, est en voie d'élaboration et pourrait être mis en place par l'Association canadienne des paiements dès l'an prochain. Les institutions non bancaires – financières et non financières – font de plus en plus pression pour obtenir l'accès au système des paiements. La récente requête d'ordonnance sur consentement présentée par le directeur du Bureau fédéral de la concurrence au Tribunal de la concurrence en vue d'ouvrir l'accès du système Interac aux autres institutions financières réglementées n'est qu'un ballon d'essai. Le travail entrepris en vue de réformer le système des paiements n'est pas suffisamment avancé pour que l'on puisse agréer cette requête. Mon impression est que, devant l'évolution rapide de la nature de nombreuses institutions financières, il importe d'examiner plus en détail le système et de définir certaines conditions préalables, y compris les exigences liées à la réglementation et à la supervision, pour garantir la sécurité et la stabilité du système des paiements. Cela pourrait préparer l'entrée dans le système des paiements de toute institution qui se conformerait à ces exigences. Essentiellement, le défi qui se pose est d'en arriver à un système où chaque intervenant est prêt à accepter le risque de crédit de l'autre.

Le professeur Neil C. Quigley, qui a étudié soigneusement cette question, en est même venu à la conclusion que le caractère fondamental du système des paiements devait être transformé. Il est d'avis que le monopole dont jouit l'Association canadienne des paiements devrait être aboli et que l'on ne devrait pas imposer aux banques à charte d'en être membre. Il sera très intéressant de voir comment cette partie du système financier évoluera.

L'HARMONISATION DE LA RÉGLEMENTATION FÉDÉRALE ET PROVINCIALE

J'AI MENTIONNÉ PRÉCÉDEMMENT QUE L'UNE DES PRINCIPALES RAISONS qui explique la grande efficacité du système financier canadien est qu'il n'y a eu aucun obstacle important au développement des institutions nationales. Cela s'observe dans tous les domaines : banque, assurances, fiducie, placements et crédit-bail. Mais si ce

système nous a permis de profiter d'économies d'échelle, l'existence simultanée de pouvoirs fédéraux et provinciaux dans les domaines autres que les services bancaires a suscité une prolifération de régimes de réglementation. C'est la présence d'un fardeau de réglementation inutile qui a empêché que l'on puisse atteindre une efficacité économique maximale au sein du système financier national.

Cet aspect a retenu de plus en plus l'attention au cours des dernières années et certains efforts ont été faits en vue d'apporter des améliorations. Cependant, les résultats obtenus jusqu'à maintenant sont plutôt décevants. Les provinces ont tenté dès 1988 d'harmoniser les lois applicables aux sociétés de fiducie mais elles n'y sont pas encore parvenues. L'harmonisation au niveau national n'a pas non plus progressé dans le secteur de l'assurance et celui de la législation régissant le commerce des valeurs mobilières. Sur ce plan, la Communauté européenne est beaucoup plus avancée que les provinces canadiennes, avec l'adoption du principe selon lequel les institutions réglementées dans chacune des sphères de compétence ont accès à l'ensemble de la Communauté. Le gouvernement fédéral a présenté une proposition visant à instaurer un organisme de réglementation national dans le domaine des valeurs mobilières, mais personne ne devrait trop miser sur cette éventualité.

Vous pouvez déduire de ce que j'ai dit jusqu'ici que nous sommes à l'aube d'un autre épisode fort intéressant de réforme législative qui vise à répondre à certaines questions à la fois importantes et controversées. L'histoire nous montre assez clairement que le système peut absorber des changements importants sans connaître de perturbations sérieuses, de sorte que nous ne devrions pas trop nous en inquiéter. Nous devrions tous espérer que la politique qu'adoptera éventuellement le gouvernement fera en sorte que ce sont les consommateurs canadiens, et non les acteurs intéressés, qui en sortiront gagnants.



Volet IV
Les contraintes financières
et les grandes entreprises



Émissions d'actions sûres et coût des capitaux propres au Canada

RÉSUMÉ

L'AUTEUR DE L'ÉTUDE EXAMINE LES EFFETS des émissions d'actions sûres par des entreprises du TSE 300 sur les cours des actions afin d'isoler les éléments déterminants du coût des capitaux propres des entreprises canadiennes. Les résultats indiquent que les cours des actions des entreprises émettrices baissent considérablement aux environs de la date d'annonce de l'émission. L'analyse transversale révèle que les grandes entreprises subissent une réaction négative plus accentuée, tandis que les émetteurs inscrits sur les marchés boursiers tant canadiens qu'américains font face à une réaction négative moins marquée de la part des intervenants sur le marché. Les résultats permettent de croire que les principaux facteurs qui influent sur le marché des actions au Canada sont liés à la taille plus limitée du marché intérieur. Les conclusions de l'étude confirment aussi des résultats antérieurs selon lesquels le marché canadien se différencie du marché américain des actions et que la segmentation est plus accentuée pour les actions canadiennes non inscrites sur les marchés boursiers des deux pays.

INTRODUCTION

LA MONDIALISATION DES MARCHÉS DU CAPITAL au cours des dernières années a eu pour effet de créer une poussée à l'échelle mondiale d'émissions et de placements internationaux de valeurs mobilières. Les mouvements transfrontaliers d'actions se sont accrus rapidement pendant la dernière décennie : une transaction d'actions sur cinq mettait en cause un investisseur étranger ou un titre étranger en 1992. La valeur brute des achats et des ventes d'obligations et d'actions par des résidents nationaux et étrangers aux États-Unis est passée de 9 p. 100 du produit intérieur brut (PIB) américain en 1980 à 135 p. 100 en 1993. La valeur totale des titres détenus outre-frontière qui pouvaient faire l'objet d'une transaction en 1992 était estimée à 2,5 billions de dollars¹.

Deux tendances récentes sur le marché du capital ont eu pour effet de favoriser l'augmentation du nombre des transactions transfrontières et d'accélérer le

rythme de mondialisation des marchés. Premièrement, les investisseurs institutionnels sont devenus d'importants intervenants sur le marché par suite de la croissance phénoménale des fonds communs et des caisses de retraite. Les investisseurs institutionnels gèrent maintenant près des deux cinquièmes des avoirs financiers des ménages américains, comparativement à un cinquième en 1980². Au Canada, des institutions comme les fonds communs et les caisses de retraite ainsi que les compagnies d'assurance détenaient 70 p. 100 de la valeur au marché de ces avoirs en 1990 et elles furent à l'origine d'environ les deux tiers des valeurs négociées à la Bourse de Toronto en 1991³. Deuxièmement, le nombre d'entreprises inscrites aux bourses étrangères a augmenté de façon spectaculaire, ce qui a facilité la possibilité pour les investisseurs d'acheter chez eux des titres étrangers. Par exemple, 372 entreprises étrangères étaient inscrites à la Bourse de Londres entre 1987 et 1992. L'achat et la vente d'actions étrangères sur le marché local ont totalisé 875 milliards de dollars en 1990, soit près de 40 p. 100 de l'ensemble des transactions internationales d'actions⁴. En 1994, l'achat et la vente d'actions étrangères par l'intermédiaire de la Bourse de New York (NYSE), de la Bourse américaine (AMEX) et du système de cotation pour les valeurs hors cote de la National Association of Security Dealers Automated Quotation (NASDAQ) atteignaient 715 milliards de dollars, tandis que le volume des transactions sur des actions étrangères représentait environ 10 p. 100 de l'ensemble des transactions⁵. La possibilité d'acheter et de vendre des actions sur les marchés boursiers locaux a eu pour effet de réduire les coûts de transaction sur les titres étrangers.

Quelles sont les conséquences de ces tendances pour les investisseurs et les gestionnaires d'entreprise canadiens ? Les investissements transfrontaliers permettent d'éliminer les obstacles aux investissements internationaux entre les pays et d'intensifier l'intégration des marchés du capital. Dans des marchés du capital segmentés, des titres comportant les mêmes risques rapportent des taux de rendement différents. Par conséquent, il est possible que des entreprises présentant des risques semblables doivent absorber des coûts du capital différents; ceux-ci seront alors fonction des niveaux de segmentation des marchés et des particularités de l'économie du pays d'accueil. Des obstacles aux mouvements internationaux de capitaux peuvent entraîner une segmentation des marchés financiers délimitée par les frontières nationales. Ces obstacles peuvent avoir un caractère juridique qui se rattache à des restrictions gouvernementales sur les mouvements de capitaux entre les pays. Il peut aussi s'agir d'obstacles indirects qui résultent de la réticence des investisseurs à acquérir des titres étrangers en raison des difficultés à obtenir des renseignements ou à conclure des transactions sur des actions d'entreprises étrangères. La plupart des entraves à caractère juridique ont déjà été éliminées ou grandement réduites, mais les obstacles indirects demeurent encore importants. L'inscription sur des marchés boursiers outre-frontière permet aux entreprises de réduire l'incidence des obstacles indirects à l'investissement puisque les transactions sur des actions d'entreprises étrangères inscrites aux bourses locales sont aussi faciles à réaliser que celles portant sur des actions de sociétés locales.

Les auteurs de plusieurs études récentes ont examiné l'intégration des marchés des capitaux propres entre le Canada et les États-Unis. Ces études ont permis de conclure que, même si les marchés étaient segmentés entre les deux pays, un mouvement d'intégration s'était amorcé pendant les dernières années. De plus, les cours des actions canadiennes inscrites aux bourses américaines sont déterminés sur un marché relativement intégré par rapport à ceux de leurs homologues inscrites uniquement aux bourses locales⁶.

La segmentation des marchés des actions entre le Canada et les États-Unis signifie que le coût des capitaux propres pour les entreprises canadiennes est en grande partie déterminé par l'offre et la demande de fonds propres au Canada. Puisque l'économie canadienne est petite et axée sur les ressources naturelles, les cours des actions sur le marché canadien peuvent refléter plusieurs éléments de risque qui sont davantage dilués dans le marché plus vaste de l'économie américaine. Par conséquent, les entreprises canadiennes font probablement face à des coûts du capital plus élevés que ceux de leurs homologues américaines. Dans le cadre d'une enquête auprès de gestionnaires canadiens, Jog et Srivastava (1993) ont indiqué que tous les participants croyaient que leur entreprise se trouvait dans une situation défavorable, à certains égards du moins, sur le plan du coût du capital par rapport à celle d'une entreprise américaine comparable. Puisqu'un coût du capital moins élevé représente un avantage concurrentiel majeur pour des entreprises qui fonctionnent dans une économie de marché mondialisée, il importe de connaître les éléments qui déterminent le coût du capital des entreprises canadiennes afin d'en réduire les effets négatifs.

Notre étude poursuit un double objectif : isoler les éléments qui influent vraisemblablement sur les coûts des capitaux propres au Canada et analyser les effets sur le coût du capital d'une entreprise de l'inscription sur des places boursières multiples. Notre examen de cette question se fonde sur l'étude des émissions d'actions sûres au Canada – un domaine de recherche relativement inexploré. Dans des marchés efficaces, la réaction des intervenants au moment de l'émission d'actions permet d'obtenir des renseignements sur l'importance d'éléments qui jouent un rôle pertinent dans le cadre de la détermination du coût des capitaux propres.

Dans la prochaine section, nous examinons les éléments déterminants possibles du coût des capitaux propres pour les entreprises canadiennes. Nous présentons ensuite une description de l'échantillon et de la méthodologie utilisée. Enfin, les dernières sections sont consacrées à un examen des résultats empiriques, à un résumé des conclusions et à une analyse des incidences sur les politiques.

ÉLÉMENTS DÉTERMINANTS DU COÛT DES CAPITAUX PROPRES AU CANADA

SELON LE MODÈLE D'ÉQUILIBRE DES MARCHÉS FINANCIERS (MEMF), le risque systématique ou niveau de risque bêta est le seul élément déterminant du risque qui est pertinent dans le contexte de l'établissement des prix des titres. Ce modèle repose toutefois sur l'hypothèse restrictive d'un marché du capital parfait et sans friction, qui pourrait être inadéquat pour capter les aspects complexes du marché.

En particulier, Merton (1987) a souligné que les modèles élaborés dans un contexte de marché parfait tiennent rarement compte des rôles importants et explicites que sont appelés à jouer des institutions financières, des instruments financiers et des contrats de nature complexe ou des contraintes réglementaires, malgré leur omniprésence dans la réalité du monde financier. Merton a mis au point un modèle d'équilibre des marchés financiers reposant sur des hypothèses plus réalistes; selon ces dernières, les investisseurs en général ne connaissent ou ne sont « conscients » que d'un sous-ensemble de titres disponibles et ces sous-ensembles varient entre les investisseurs selon leur niveau de connaissance individuel des différents titres. D'après ces hypothèses, plusieurs éléments de risque sont intégrés aux prix, en plus de ceux relatifs au marché. Le modèle permet de prévoir que les taux de rendement attendus augmenteront en fonction du risque systématique, du risque propre à l'entreprise et de la valeur au marché relative, et qu'ils diminueront en fonction de l'importance relative du noyau d'investisseurs de l'entreprise.

Les facteurs de risque pertinents dans le contexte de la détermination du prix des éléments d'actif peuvent varier considérablement entre les pays en fonction des caractéristiques précises et de la structure des institutions et du marché du capital qui prévalent dans les diverses économies. Les marchés canadiens ont plusieurs particularités uniques qui peuvent être pertinentes dans le contexte de la détermination des cours des valeurs mobilières. Premièrement, le marché canadien est de dimension restreinte et dominé par des titres axés sur les ressources naturelles et échangés irrégulièrement. Pour cette raison, des éléments de risque, comme le secteur industriel et la liquidité des actions, pourront se refléter dans les cours sur le marché canadien, tandis qu'ils se dilueront probablement dans le marché plus vaste de l'économie américaine. Deuxièmement, le Canada possède un grand nombre de titres qui sont inscrits aux bourses américaines. Il convient donc d'examiner à fond les effets de l'inscription multiple des titres sur le coût des capitaux propres. Troisièmement, les différences institutionnelles et réglementaires entre le Canada et les États-Unis peuvent avoir une incidence sur l'offre et la demande d'actions canadiennes. Ces facteurs sont analysés dans les paragraphes qui suivent afin d'isoler les éléments déterminants possibles de l'offre et de la demande de capitaux propres dans le marché canadien.

STRUCTURE INDUSTRIELLE

COMME LES RÉSULTATS DE PLUSIEURS ÉTUDES RÉCENTES L'INDIQUENT, le secteur industriel est un facteur important de la détermination des prix des éléments d'actif. King (1966) fut le premier à isoler la présence d'un facteur lié au secteur industriel en plus de l'élément de marché comme facteur déterminant du rendement des actions aux États-Unis. Lessard (1974, 1976) a fait ressortir l'importance du secteur industriel en ce qui concerne le rendement des capitaux propres à l'échelle internationale. Roll (1992) a démontré que le secteur industriel était un élément déterminant important des différences observées au niveau des corrélations et de l'instabilité des rendements des indices entre les pays. Griffin et Karolyi (1995) ont conclu que la composition industrielle des portefeuilles exerçait une incidence

économiquement significative sur les avantages de la diversification des portefeuilles, tandis que Mittoo (1995) a constaté que la sensibilité aux facteurs de risque variait entre les industries dans un échantillon jumelé d'actions australiennes, canadiennes et américaines.

Le marché des actions au Canada est dominé par des entreprises d'exploitation des ressources naturelles qui sont plus instables que les entreprises appartenant à d'autres secteurs. La proportion des entreprises de ressources a été à la baisse au cours des années, mais leur concentration au Canada demeure encore importante par rapport aux proportions observées aux États-Unis⁷. Rao et Lee-Sing (1995) ont comparé des échantillons d'entreprises canadiennes et américaines réparties selon le groupe industriel et ils ont constaté que l'échantillon américain ne contenait que 13 p. 100 d'entreprises dans le secteur minier et de la fabrication à fort coefficient de ressources naturelles, comparativement à 30,7 p. 100 au Canada. Par conséquent, le secteur industriel sera vraisemblablement un élément significatif dans le contexte du marché canadien, et les investisseurs canadiens pourront demander une prime de risque plus élevée pour détenir des actions d'entreprises de ressources par rapport à des titres de sociétés appartenant à d'autres secteurs.

LIQUIDITÉ DES ACTIONS

LA LIQUIDITÉ DES ACTIONS EST UNE CARACTÉRISTIQUE IMPORTANTE puisque des titres très liquides peuvent être achetés ou vendus sans que des effets majeurs ne se fassent sentir sur leurs cours. Par contre, le manque de liquidité d'une action a pour effet d'augmenter le coût global de transaction pour les investisseurs à cause de la difficulté de négocier le titre. La liquidité est aussi un élément déterminant de l'écart entre les cours acheteur et vendeur, et les titres moins liquides affichent généralement des écarts plus prononcés. Les investisseurs exigeront probablement un rendement attendu plus élevé pour détenir des actions peu souvent négociées afin de recouvrer leurs coûts de transaction plus élevés. Amihud et Mendelson (1986) ont mis au point un modèle théorique dans le cadre duquel les rendements attendus sont une fonction croissante et concave de la liquidité. Ils ont présenté des preuves empiriques selon lesquelles, après avoir neutralisé les écarts attribuables à la taille des entreprises et au niveau de risque bêta, les divergences observées au niveau des rendements attendus sont le résultat de différences en matière de liquidité.

Une fréquence de transactions peu élevée constitue un problème majeur du marché boursier canadien. Fowler et coll. (1980) ont indiqué que, parmi les 1 800 titres inscrits à la Bourse de Toronto pour au moins 12 mois pendant la période allant de janvier 1970 à décembre 1979, seulement 4,3 p. 100 des actions avaient fait l'objet d'une transaction le dernier jour de chaque mois, seulement 37,5 p. 100 affichaient au moins une transaction par mois et le solde de 58 p. 100 comprenait des actions sur lesquelles aucune transaction n'avait été enregistrée pendant au moins un mois. En revanche, Foerster et Keim (1987) ont constaté que, pendant la période allant de 1972 à 1987, la proportion des actions qui n'avaient pas fait l'objet d'une transaction quotidienne en moyenne s'établissait à 1,6 p. 100 de l'ensemble des actions inscrites à la NYSE et à 15,9 p. 100 pour l'ensemble des actions

inscrites à la Bourse américaine (AMEX). Les grands investisseurs institutionnels, qui sont devenus les investisseurs dominants du marché boursier canadien pendant les années 90, s'intéressent surtout aux actions très liquides. La demande d'actions très liquides sera donc vraisemblablement supérieure à l'offre, et les investisseurs pourront exiger une prime de risque plus élevée pour détenir des titres peu souvent négociés.

TAILLE DES ENTREPRISES

BANZ (1981) FUT LE PREMIER À DÉMONTRER LA PRÉSENCE D'UNE ANOMALIE sur le plan de la taille, c'est-à-dire l'existence d'un rapport négatif entre des rendements anormaux et la taille de l'entreprise, après avoir neutralisé l'effet du niveau de risque mesuré à l'aide du facteur bêta. Banz a calculé que les petites entreprises avaient enregistré, en moyenne, des taux de rendement corrigés en fonction des risques d'environ 12 p. 100 par année entre 1926 et 1975. Les auteurs de plusieurs autres études ont pu confirmer ces conclusions, et les estimations de l'ordre de grandeur de la prime varient de 10 à 20 p. 100 par année. De plus, les preuves empiriques d'une corrélation entre la taille et les rendements moyens sont à peu près aussi solides que le rapport entre le facteur bêta et les rendements moyens. Donc, un autre modèle fondé sur la taille et le rendement attendu semblerait posséder une validité empirique aussi élevée que celui basé sur le facteur bêta et le rendement attendu (Schwert, 1983). Berk (1993) a mis au point un cadre théorique selon lequel la taille de l'entreprise est dans les faits une mesure du risque.

Les entreprises canadiennes ont, en moyenne, une taille beaucoup plus petite que celle des entreprises américaines. Par exemple, seules neuf entreprises canadiennes figuraient sur la liste du magazine *Fortune* (1992) des 500 entreprises les plus importantes, comparativement à 157 entreprises américaines. Rao et Lee-Sing (1995) ont pu confirmer que les entreprises canadiennes étaient beaucoup plus petites que leurs homologues américaines en se fondant sur leur échantillon comparatif d'entreprises canadiennes et américaines. Les actions des petites entreprises sont aussi généralement moins liquides et négociées moins souvent, ce qui les rend moins attrayantes pour les grands investisseurs institutionnels. Par conséquent, les investisseurs canadiens exigeront vraisemblablement une prime de risque plus élevée pour détenir des actions de petites entreprises canadiennes par rapport aux titres des grandes sociétés.

STRUCTURE DE PROPRIÉTÉ

LA STRUCTURE DE PROPRIÉTÉ EST LA DIFFÉRENCE LA PLUS NOTABLE entre les entreprises canadiennes et américaines. En général, les entreprises canadiennes sont des sociétés au capital fermé et plusieurs entreprises possédées par des intérêts canadiens sont contrôlées par un bloc d'actionnaires. Rao et Lee-Sing (1995) ont signalé que, pour plus des trois quarts des sociétés canadiennes comprises dans leur échantillon, au moins un détenteur d'un large bloc d'actions contrôlait 20 p. 100 des actions avec droit de vote et, dans plus de la moitié des entreprises, un seul détenteur d'un bloc d'actions contrôlait plus de 50 p. 100 des actions avec droit de

vote. Les différences au niveau de la structure de propriété sont plus prononcées parmi les entreprises appartenant à la catégorie de taille la plus élevée. Morck et Stangeland (1994) ont conclu que seulement 16 p. 100 des 550 entreprises canadiennes les plus importantes étaient des sociétés à capital largement réparti. Thain et Leighton (1991) ont constaté que 73 p. 100 des 100 entreprises les plus importantes aux États-Unis étaient des sociétés à capital largement réparti, comparativement à seulement 15 p. 100 au Canada.

Dans les entreprises à capital largement réparti, chaque actionnaire ne détient qu'une petite fraction de l'entreprise et n'exerce aucun contrôle dans les faits. Dans de telles entreprises, des problèmes entre mandant et mandataire surgissent parce que les gestionnaires peuvent s'intéresser davantage à leur propre intérêt plutôt qu'à celui des actionnaires. La possibilité de conflits d'intérêts entre gestionnaires et actionnaires est réduite lorsqu'un seul actionnaire possède un contrôle effectif de l'entreprise, mais des conflits d'intérêts entre les actionnaires majoritaires et les actionnaires minoritaires peuvent aussi surgir. Par conséquent, deux effets opposés peuvent être attribués aux différences sur le plan de la structure de propriété des entreprises entre le Canada et les États-Unis. Premièrement, les coûts d'encadrement qui découlent des divergences entre les intérêts des gestionnaires et ceux des actionnaires se trouvent réduits dans les sociétés à capital fermé par rapport à ce qui se produit dans les sociétés à capital largement réparti. Par ailleurs, les coûts d'encadrement attribuables aux conflits d'intérêts entre l'actionnaire dominant et les autres actionnaires seront probablement plus élevés dans les entreprises à capital fermé. Par conséquent, l'effet net de la structure de propriété sur le coût des capitaux propres et sur la demande des investisseurs pour les actions des sociétés à capital fermé sera fonction de la prépondérance exercée par l'un ou l'autre de ces effets.

RENDEMENT DES ACTIONS

L'INCIDENCE SUR LA VALEUR DES ACTIONS de mesures fiscales différentes applicables aux dividendes et aux gains de capital a fait l'objet d'un important débat au Canada. En particulier, les non-résidents ne sont pas admissibles au crédit d'impôt sur les dividendes, et les Canadiens ne reçoivent pas le crédit d'impôt sur les revenus de dividendes obtenus sur des investissements à l'étranger. Booth (1987) a soutenu que le crédit d'impôt sur les dividendes favorise une segmentation sur le marché canadien en encourageant les Canadiens à investir dans des titres canadiens et il a fourni des preuves empiriques à cet effet. McKenzie et Thompson (1995) ont constaté que la fiscalité influe sur les cours des actions et que des modifications apportées à l'imposition intérieure des dividendes ont une incidence différente selon qu'il s'agit de titres à dividende élevé ou faible. Toutefois, l'effet du rendement des actions est probablement devenu minime pendant les dernières années à cause des réformes fiscales des deux dernières décennies qui ont eu pour effet de réduire considérablement l'écart entre le traitement fiscal accordé aux dividendes et aux gains de capital.

INSCRIPTION MULTIPLE D' ACTIONS CANADIENNES

LE MARCHÉ DES TITRES CANADIENS SE DIVISE EN DEUX SEGMENTS DISTINCTS : les titres qui sont inscrits à la fois aux bourses canadiennes et américaines, et les titres qui ne sont inscrits qu'aux bourses locales canadiennes. Jusqu'au début des années 80, très peu d'entreprises canadiennes étaient inscrites aux bourses américaines. Ainsi, seulement 110 entreprises du TSE étaient inscrites aux bourses américaines en décembre 1986. Depuis lors, le rythme d'inscription aux bourses américaines s'est accru rapidement, sous l'impulsion de la mondialisation des marchés financiers et commerciaux : 75 entreprises du TSE se sont inscrites aux bourses américaines entre janvier 1987 et décembre 1995. Les titres faisant l'objet d'une inscription multiple représentent une fraction importante de la valeur au marché des actions canadiennes, et leur valeur négociée équivaut à plus de 50 p. 100 de la valeur totale en dollar négociée sur le TSE. Environ la moitié des sociétés du TSE 35 et près du tiers des entreprises du TSE 100 sont inscrites aux bourses américaines.

AVANTAGES ET COÛTS DE L'INSCRIPTION MULTIPLE

POURQUOI LES ENTREPRISES CANADIENNES CHERCHENT-ELLES à s'inscrire aux bourses américaines ? Dans le cadre d'une enquête auprès d'entreprises canadiennes, les gestionnaires ont mentionné diverses raisons pour justifier leur intérêt (Mittoo, 1992b) : accéder au marché du capital plus vaste des États-Unis, élargir le noyau d'actionnaires possibles, augmenter la liquidité des actions, susciter l'intérêt des investisseurs institutionnels et augmenter la visibilité de l'entreprise. D'autres raisons invoquées étaient liées à l'intensification des efforts de marketing et à l'amélioration du prestige et de l'image de l'entreprise.

Le principal coût lié à l'inscription sur le marché boursier américain avait trait aux exigences de la U.S. Securities and Exchange Commission (SEC) en matière d'observation de la réglementation et de dépôt de rapports. De plus, les coûts des services juridiques et comptables et de la participation du personnel – des éléments liés à la rigueur des exigences en matière de données à communiquer – étaient considérés comme plus importants que ceux des droits d'inscription. L'enquête a aussi démontré que la perception des gestionnaires au sujet des avantages de l'inscription multiple était fortement corrélée positivement avec le volume des actions de l'entreprise négocié sur le marché boursier américain. De plus, les entreprises dont la proportion du chiffre d'affaires à l'étranger était plus élevée et qui avaient émis des actions sur les marchés étrangers affichaient des volumes plus élevés de transactions sur les marchés boursiers américains. Foerster et Karolyi (1993) ainsi que Mittoo (1996) ont aussi constaté que l'inscription aux bourses américaines d'entreprises du TSE s'était accompagnée d'une hausse du volume total des transactions d'actions et du volume des actions négociées sur les marchés boursiers locaux. Le volume moyen des transactions sur les actions faisant l'objet d'une inscription multiple avait plus que doublé dans les mois suivant l'inscription.

INSCRIPTION MULTIPLE ET SYSTÈME DE DIVULGATION AU CANADA ET AUX ÉTATS-UNIS

PENDANT DES ANNÉES, LES ENTREPRISES CANADIENNES qui émettaient des titres aux États-Unis furent tenues de se conformer aux exigences américaines plus rigoureuses en matière de divulgation et de dépôt de données financières. Les sociétés canadiennes inscrites aux bourses américaines devaient soumettre de volumineux prospectus, tels les rapports 10-K et 10-Q, et préparer des circulaires de procuracy conformément aux exigences précises en vigueur aux États-Unis. Même si la réglementation des valeurs mobilières est semblable au Canada et aux États-Unis, les règlements de la SEC exigent une divulgation poussée en matière de sollicitation de procuracy, de rémunération de la haute direction, de rapports entre la haute direction et les membres du conseil d'administration, et des modalités de responsabilité plus vastes que celles exigées en vertu de la réglementation canadienne. Ces exigences en matière de divulgation sont lourdes et coûteuses pour plusieurs entreprises et elles contribuent à dissuader plusieurs sociétés canadiennes de se tourner vers le marché du capital américain.

Le 1^{er} juillet 1991, le Canada et les États-Unis ont mis en place un système de divulgation multijuridictionnel (SDMJ) qui a permis d'éliminer la nécessité pour les sociétés publiques faisant l'objet d'une inscription multiple de soumettre deux ensembles de documents et de se conformer à deux séries de règlements. D'après le SDMJ, on considère que les entreprises canadiennes se sont conformées aux exigences américaines tout simplement si elles ont déposé les documents canadiens auprès de la SEC. Le SDMJ a contribué à réduire considérablement les coûts de l'inscription multiple et cette initiative constitue une étape majeure vers l'intégration des marchés canadiens et américains. Le nombre d'inscription aux bourses américaines s'est accru considérablement depuis la mise en oeuvre du SDMJ. Entre juillet 1991 et décembre 1995, 54 entreprises du TSE ont inscrit leurs titres à des bourses américaines, comparativement à 23 entre janvier 1987 et juin 1991⁸.

Dans l'ensemble, les investisseurs canadiens pourraient préférer les sociétés canadiennes inscrites sur les deux marchés boursiers à cause du nombre plus élevé de transactions sur leurs titres, de leur noyau d'actionnaires plus important et de leur facilité d'accès au marché américain; de plus, les investisseurs pourraient même verser une prime pour acquérir ces actions par rapport à celles de sociétés inscrites uniquement sur les marchés boursiers locaux.

DONNÉES ET MÉTHODOLOGIE

DESCRIPTION DES DONNÉES ET DE L'ÉCHANTILLON

L'ÉCHANTILLON ANALYSÉ DANS NOTRE ÉTUDE comprend des émissions d'actions sûres par des entreprises comprises dans le TSE 300 pendant la période allant de 1982 à 1993. L'échantillon initial d'émissions d'actions fut tiré de la base de données Compact Disclosure et la recherche des dates d'émissions annoncées fut faite en consultant la base de données Canadian Business and Current Affairs (CBCA).

Pour être comprise dans l'étude, une émission d'actions devait répondre aux critères suivants :

- 1 La société qui émettait les actions devait faire partie de l'indice du TSE 300 en décembre 1993.
- 2 L'émission devait être une offre publique de titres sûrs faite par une société non financière. Les émissions initiales d'actions (EIA) furent exclues.
- 3 L'émission d'actions ne devait pas être accompagnée de bons de souscription ou de toute autre clause attrayante.
- 4 La date de notification de l'émission d'actions devait être inscrite dans *The Globe and Mail* ou *The Financial Post*, et aucun autre événement majeur propre à l'entreprise ne devait avoir eu lieu à la date de notification.
- 5 Les rendements quotidiens sur le titre devaient être disponibles à partir de la base de données du Canadian Financial Markets Research Centre (CFMRC), et des données sur les rendements du titre devaient être disponibles en nombre suffisant aux environs de la date de notification pour répondre aux besoins de l'analyse empirique.
- 6 Des données sur les variables propres à l'entreprise devaient être disponibles pour l'analyse transversale. Les données sur les variables propres à l'entreprise furent tirées des bases de données Compustat, Compact Disclosure, *Toronto Stock Exchange Review* et *The Financial Post*.

Ces critères de sélection ont permis de rassembler un échantillon de 106 émissions d'actions.

MÉTHODOLOGIE

LE CADRE D'ÉTUDE DE L'ÉVÉNEMENT NORMAL FUT UTILISÉ de concert avec une procédure d'estimation en deux étapes afin de vérifier le niveau de signification de facteurs précis. Dans un premier temps, nous avons estimé les rendements anormaux lors de la notification de l'émission d'actions par chacune des entreprises. Dans un marché efficient, la réaction du marché boursier au moment de la notification permet de capter les effets de l'émission d'actions sur la valeur de l'entreprise. Dans une seconde étape, nous avons entrepris une analyse transversale du rapport entre les effets sur le prix du titre et les éléments déterminants du coût de l'action.

Selon les résultats de la recherche, les marchés boursiers réagissent de façon négative à l'annonce d'émissions d'actions sûres. Ces travaux indiquent que les émissions d'actions sûres s'accompagnent d'une baisse du cours des actions de l'entreprise émettrice et que des émissions plus importantes déclenchent une réaction négative plus prononcée⁹. Un effet négatif sur le cours des actions pour des émissions plus importantes est compatible avec le modèle théorique mis au point par Myers et Majluf (1984) à partir de l'hypothèse selon laquelle les gestionnaires et les investisseurs possèdent une information asymétrique sur les perspectives d'avenir d'une entreprise. Selon leur modèle, les gestionnaires procèdent à l'émission d'ac-

tions lorsque le cours de l'action est trop élevé par rapport à leur évaluation du prix de l'action fondé sur les capacités futures d'autofinancement de l'entreprise. Par conséquent, l'émission d'actions représente de mauvaises nouvelles pour les intervenants sur le marché. Jog et Schaller (1993) ont fourni des preuves à l'appui de l'hypothèse d'asymétrie de l'information dans le contexte du marché canadien. Une autre explication de la réaction négative du cours des actions est l'hypothèse de la pression des prix, selon laquelle la courbe de demande des actions des entreprises est de pente négative. L'annonce d'une nouvelle émission d'actions se traduit par une augmentation de l'offre de titres de l'entreprise, ce qui entraîne une baisse du cours des actions. En se fondant sur ces théories, il importe de neutraliser l'effet des émissions plus importantes dans le contexte de l'analyse transversale.

ESTIMATION DES RENDEMENTS ANORMAUX DES ACTIONS

LES RENDEMENTS ANORMAUX QUOTIDIENS DE TOUTE ACTION ÉQUIVALENT, par définition, à l'écart entre les rendements observés et les rendements attendus que prévoit un modèle de marché à facteur unique des rendements attendus. La spécification du modèle de marché est la suivante :

$$R_{jt} = \alpha_j + \beta_j R_{Mt} + \epsilon_{jt} \quad (1)$$

où R_{jt} est le taux de rendement sur le titre j au jour t , R_{Mt} est le taux de rendement sur le portefeuille pondéré par la valeur au marché obtenu du CFMRC au jour t et ϵ_{jt} est le terme d'erreur du titre j au jour t .

Le rendement anormal de l'action ordinaire de l'entreprise j au jour t équivaut, par définition, à $AR_{jt} = R_{jt} - (\hat{\alpha}_j + \hat{\beta}_j R_{Mt})$, où $\hat{\alpha}_j$, $\hat{\beta}_j$ sont des estimations des moindres carrés ordinaires des paramètres du modèle de marché de l'entreprise j . Le jour de l'événement 0 se définit comme étant le jour de la première annonce d'une émission d'actions dans un journal d'affaires canadien. Les paramètres du modèle sont estimés à partir des jours de transactions boursières -200 à -50 précédant le jour de l'annonce de l'émission. Pour un échantillon de N entreprises, le rendement anormal moyen quotidien AR pour chaque jour t s'obtient de la façon suivante :

$$AR_t = (1/N) \sum_{j=1}^N AR_{jt} \quad (2)$$

La valeur attendue de AR_t en l'absence de tout rendement anormal est égale à zéro, et l'écart par rapport à zéro permet de capter les rendements anormaux attribuables aux réactions du marché à l'annonce de l'émission. Afin de déterminer si le rendement anormal quotidien moyen est différent de zéro, il faut calculer le rendement anormal normalisé moyen SAR_t , comme suit :

$$SAR_t = \frac{1}{N} \sum_{j=1}^N \frac{AR_{jt}}{S_{jt}} \quad (3)$$

où S_{jt} est l'écart-type résiduel estimé de l'entreprise j par rapport à la régression du modèle de marché.

Afin d'évaluer le niveau de signification des rendements anormaux, il faut calculer la valeur du test z pour un portefeuille de N titres pour chacun des jours t :

$$Z_t = \sqrt{N} SAR_t \quad (4)$$

En supposant que les rendements anormaux individuels sont de forme normale et indépendants entre les titres, le test z suivra une distribution normale unitaire et il pourra être utilisé pour vérifier l'hypothèse visant à déterminer si le rendement anormal normalisé moyen est égal à zéro.

Comme il peut y avoir une fuite d'information avant la date de publication, les rendements anormaux cumulatifs (CAR) sont calculés pour une période de deux jours $(-1, 0)$, qui comprend le jour de l'annonce et le jour commercial précédant la date de l'annonce.

RÉGRESSION TRANSVERSALE

NOUS AVONS ESTIMÉ LE MODÈLE DE RÉGRESSION MULTIPLE SUIVANT afin d'analyser le niveau de signification des éléments déterminants postulés :

$$SCAR_j = \alpha_0 + \beta_1 RESOURCE + \beta_2 TURNOVER + \beta_3 SIZE + \beta_4 OWNER + \beta_5 DIVYLD + \beta_6 ISSUESIZE + \beta_7 INTERLST + \epsilon_j$$

où $SCAR_j$ est le rendement cumulatif normalisé pour les deux jours $(-1, 0)$, tandis que les variables indépendantes sont les éléments déterminants présumés de l'avoir propre.

Le terme *RESOURCE* est le facteur représentatif du secteur industriel; il s'agit d'une variable auxiliaire qui est égale à l'unité si l'émission d'actions est faite par une entreprise du secteur des ressources, et à zéro, dans les autres cas. Le terme *TURNOVER* est une variable représentative de la liquidité des actions que l'on a mesurée à l'aide du ratio du nombre d'actions négociées de l'entreprise au nombre moyen d'actions en circulation pendant l'année qui a précédé l'émission d'actions. Les données sur le nombre d'actions négociées sur les marchés boursiers canadiens et américains furent tirées de divers numéros de la *Toronto Stock Exchange Review*. La réaction des marchés boursiers devrait être corrélée positivement avec la liquidité des actions. La variable *SIZE* représente la dimension de l'entreprise et elle devrait être corrélée négativement avec la réaction des marchés. Cette variable est mesurée à l'aide du logarithme naturel de la valeur comptable de l'ensemble des avoirs de l'entreprise pendant l'année qui a précédé l'émission d'actions. (Ces données furent tirées de la base de données Compustat.) Le terme *OWNER* est un facteur représentatif de la structure de propriété d'une entreprise; il s'agit d'une variable auxiliaire qui est égale à l'unité si les entreprises sont des sociétés à capital fermé, et à zéro, dans les autres cas. Une entreprise dans laquelle un seul actionnaire

possède plus de 20 p. 100 des actions en circulation avec droit de vote est, par définition, une société à capital fermé¹⁰. Les données sur la structure de propriété proviennent de divers numéros du *Financial Post*. La variable *DIVYLD* représente le rendement des actions pendant l'année qui a précédé l'émission d'actions; ces données sont tirées de la base de données Compustat. Le terme *INTERLST* est une variable auxiliaire dont la valeur est égale à l'unité si l'entreprise émettrice d'actions était inscrite aux bourses canadiennes et américaines, et à zéro, dans les autres cas. Le terme *ISSUESIZE* est une variable substitutive pour l'ordre de grandeur de l'émission; elle est comprise dans l'équation afin de vérifier la présence des hypothèses de pression des prix et d'asymétrie de l'information. Cette variable est mesurée à l'aide du ratio du nombre de nouvelles actions offertes au nombre d'actions en circulation à la fin de l'année qui a précédé l'émission.

La méthode de prise ferme des émissions d'actions varie aussi d'une émission à l'autre. Au cours des dernières années, une majorité d'émissions au Canada s'est faite sur une base d'achat ferme. Il s'agit d'une opération par laquelle des courtiers achètent avec leurs propres fonds une émission complète d'actions pour la revendre ensuite, habituellement en lots importants, à des investisseurs institutionnels. Selon la méthode de la mise en marché complète, le preneur ferme lance l'émission sur le marché et tous les investisseurs participent à l'opération. Dans le cas d'un achat ferme, le preneur négocie directement avec les grands investisseurs. Il en résulte alors une perception dans les milieux financiers selon laquelle les investisseurs institutionnels obtiennent un meilleur prix, ce qui se traduit par un coût pour les actionnaires existants sous forme de baisse de prix et de perte de valeur de leurs actions¹¹. Schwartz (1994) a examiné ces arguments en analysant la réaction des marchés boursiers à deux échantillons d'émissions d'actions offertes à partir de méthodes différentes de prise ferme : des achats fermes et des opérations de mise en marché complète. Il a constaté que, contrairement aux perceptions qui circulent dans les milieux financiers, l'échantillon d'achats fermes d'émissions d'actions affichait une réaction des marchés moins négatives que celle de l'autre échantillon. Pour tenir compte de la méthode de prise ferme, il a fallu utiliser une variable auxiliaire *BOUGHT*, dont la valeur est égale à l'unité s'il s'agit d'une offre sous forme d'achats fermes, et à zéro, dans les autres cas.

RÉSULTATS EMPIRIQUES

CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉCHANTILLON

DANS LE TABLEAU 1, NOUS PRÉSENTONS LA DISTRIBUTION de fréquences des émissions comprises dans l'échantillon selon l'année d'émission et l'état de l'inscription (unique ou multiple). La majorité de l'échantillon se concentre pendant la période 1991 à 1993, au cours de laquelle 60 p. 100 des émissions comprises dans l'échantillon furent lancées. Les émissions d'actions par les entreprises inscrites à plusieurs cotes (ou entreprises à inscription multiple) représentent 40,5 p. 100 des émissions comprises dans l'échantillon. La répartition des émissions d'actions entre les entreprises à inscription multiple et celles à inscription unique ne varie pas au fil des

années. Le nombre d'émissions par des sociétés inscrites à la NASDAQ est à peu près le même que celui des entreprises inscrites à la Bourse de New York (NYSE), et la plupart de ces émissions furent lancées pendant la période 1991-1993. Par contre, le nombre d'émissions par des sociétés inscrites à la Bourse américaine (AMEX) est beaucoup moins élevé, et la plupart de ces émissions furent lancées avant 1991. Il est peut-être pertinent de souligner que la plupart des inscriptions multiples de sociétés canadiennes depuis 1991 se sont faites à la NYSE et à la NASDAQ.

Le tableau 1 contient aussi une ventilation des émissions comprises dans l'échantillon selon qu'il s'agit d'opérations d'achat ferme ou d'autres méthodes d'achat. Parmi les 106 émissions, 43 furent lancées par des preneurs qui ont utilisé la méthode de l'achat ferme. On peut aussi observer une prépondérance des achats fermes pendant la période 1991-1993, soit un profil qui est compatible avec la hausse phénoménale des émissions réalisées par achat ferme au cours de cette période. La concentration de l'échantillon durant les années 1991 à 1993 coïncide avec une période au cours de laquelle plusieurs émissions de titres furent offertes sur les marchés canadiens. Un nombre sans précédent d'émissions d'actions évaluées à 20,85 milliards de dollars fut lancé en 1993, en hausse par rapport au total de 12,04 milliards de dollars en 1992. Loughran et Ritter (1995) ont constaté que les émissions d'actions sûres sur les marchés boursiers aux États-Unis sont corrélées avec les cycles économiques. La vague récente d'émissions d'actions sûres sur le marché canadien a coïncidé avec un marché boursier très vigoureux. Puisque plusieurs tendances significatives se sont manifestées sur le marché canadien entre 1991 et 1993 (y compris une flambée d'activités de la part des investisseurs institutionnels et une hausse du nombre de titres canadiens inscrits sur plusieurs marchés boursiers), il importe d'analyser cette période plus attentivement afin d'en apprendre davantage sur les éléments déterminants du coût des actions.

Le tableau 2 contient des données sommaires sur les émetteurs d'actions et les caractéristiques des émissions, y compris une ventilation des entreprises selon qu'elles font l'objet ou non d'une inscription multiple. La valeur comptable moyenne des avoirs des sociétés comprises dans l'échantillon s'établit à 1 582,19 millions de dollars. Les entreprises inscrites sur les deux marchés boursiers sont de taille plus élevée que celles qui ne le sont pas, mais leur écart-type est aussi plus élevé, ce qui pourrait refléter le fait que l'échantillon contient un nombre plus important d'entreprises inscrites à la NASDAQ. En moyenne, chaque émission comportait une offre de 7,3 millions d'actions d'une valeur moyenne de 106,25 millions de dollars. Bien que les émissions de titres des sociétés inscrites sur les deux marchés boursiers aient été plus élevées en termes du nombre et de la valeur en dollars des actions offertes, les entreprises de l'échantillon inscrites uniquement aux bourses locales ont lancé des émissions d'actions dont l'ordre de grandeur, mesuré en terme de proportion du nombre d'actions en circulation, était significativement plus élevé.

Les données du tableau 2 ne font état d'aucune différence notable entre l'échantillon des sociétés à inscription multiple et celui des entreprises à inscription unique en ce qui concerne la structure de propriété, le rendement des actions ou la

TABLEAU 1

DISTRIBUTION DE L'ÉCHANTILLON DES ÉMISSIONS D' ACTIONS SÛRES PAR LES SOCIÉTÉS DU TSE 300 SUIVANT L'ANNÉE D'INSCRIPTION, LES TRANSACTIONS PAR ACHATS FERMES ET LES MARCHÉS BOURSIERS AMÉRICAINS D'INSCRIPTION DES TITRES, 1982-1993

Année	Total	Achats fermes	Inscription unique	Inscription multiple	Marchés boursiers américains		
					NYSE	AMEX	NASDAQ
1982	3	0	1	2	2	0	0
1983	5	0	3	2	1	1	0
1984	3	0	2	1	0	1	0
1985	7	0	5	2	0	2	0
1986	6	0	5	1	1	0	0
1987	7	3	3	4	0	2	2
1988	1	0	0	1	0	1	0
1989	5	5	3	2	1	0	1
1990	4	2	2	2	1	1	0
1991	17	10	11	6	3	1	2
1992	22	8	15	7	3	1	3
1993	26	15	13	13	5	0	8
Total	106	43	63	43	17	10	16
Proportion	100,0	40,5	59,5	40,5	16,0	9,4	15,1

proportion des achats fermes. Les différences majeures s'observent au niveau du roulement des titres et du secteur industriel des entreprises. En se fondant sur les volumes de transactions tant au Canada qu'aux États-Unis, on peut constater que le roulement des titres des entreprises de l'échantillon inscrites sur les deux marchés boursiers est presque quatre fois supérieur à celui de leurs homologues inscrites uniquement sur le marché local. Un examen du volume des transactions sur les seuls marchés boursiers canadiens révèle que les sociétés inscrites sur les deux marchés affichent encore un roulement de titres presque deux fois plus élevé que celui des sociétés inscrites sur le marché boursier local. L'échantillon des entreprises à inscription multiple est aussi dominé par des sociétés d'exploitation des ressources naturelles. Cette conclusion ne saurait étonner puisque les actions de sociétés de ressources dominent parmi les titres inscrits sur les deux marchés.

RENDEMENTS ANORMAUX

DANS LE TABLEAU 3, NOUS PRÉSENTONS LES RENDEMENTS ANORMAUX quotidiens moyens (AR) des actions pendant la période allant de -10 jours avant et +10 jours après la date d'annonce de l'émission des titres. La première colonne présente le calendrier de l'événement. La deuxième colonne contient les rendements anormaux moyens pour chacun des jours de la période. Les deux colonnes suivantes

TABLEAU 2

DONNÉES DESCRIPTIVES DE L'ÉMETTEUR ET CARACTÉRISTIQUES DES ÉMISSIONS, INSCRIPTION SIMPLE OU MULTIPLE

	Moyenne			Écart-type		
	Total	Simple	Multiple	Total	Simple	Multiple
Ensemble des avoirs ^a (valeur comptable, en millions)	\$1 582,19	1 403,36	1 844,21	2 012,83	1 697,67	2 399,16
Nombre d'actions offertes (en millions)	7,30	6,04	9,15	10,20	7,24	13,29
Taille de l'émission ^b	0,15	0,163	0,137	0,11	0,105	0,113
Montant estimatif de l'émission ^c (en millions)	106,25	87,70	133,38	103,66	73,03	133,13
Rendement des actions (en pourcentage)	1,98	2,07	1,84	2,11	2,16	2,05
Roulement des actions^d						
Marchés canadiens ^e	0,30	0,24	0,40	0,27	0,21	0,35
Marchés canadiens et américains ^f	0,47	0,24	0,82	0,54	0,25	0,65
Proportion des émissions dans l'échantillon						
Sociétés à capital fermé ^g	0,56	0,63	0,44	0,50	0,49	0,50
Entreprises de ressources	0,38	0,27	0,53	0,49	0,45	0,50
Achats fermes	0,41	0,40	0,42	0,49	0,49	0,50

a Valeur comptable moyenne pendant l'année qui a précédé l'année de l'émission.

b Nombre d'actions émises divisé par le nombre d'actions en circulation pendant l'année qui a précédé l'émission.

c Nombre d'actions émises multiplié par le prix de l'action immédiatement avant l'émission.

d Ratio du nombre d'actions négociées pendant l'année qui a précédé l'émission au nombre moyen d'actions en circulation pendant l'année qui a précédé l'émission.

e Roulement fondé sur le nombre d'actions négociées uniquement sur les marchés boursiers canadiens.

f Roulement fondé sur le nombre d'actions négociées sur les marchés boursiers canadiens et américains.

g Par définition, une société est à capital fermé si un seul actionnaire détient plus de 20 p. 100 des actions avec droit de vote.

contiennent, d'une part, les résultats du test t qui permet de vérifier le niveau de signification des rendements anormaux moyens et, d'autre part, ceux du test z qui permet d'établir le degré de signification des rendements anormaux moyens normalisés. La dernière colonne présente la proportion des rendements anormaux moyens de valeur positive et négative.

Les résultats indiquent que le marché boursier réagit de façon négative et significative à l'annonce de l'émission d'actions sûres; il s'agit d'une conclusion compatible avec la plupart des résultats empiriques antérieurs obtenus pour le Canada et les États-Unis. Le rendement anormal pour le jour précédant la date de l'annonce est de -1,5 p. 100 de la valeur de l'action de la société émettrice, et la valeur du test z (-8,69) est significative à un niveau inférieur au seuil de 0,001. Le rendement anormal pour le jour de l'annonce de l'émission est de -0,29 p. 100 et le test z est significatif au niveau de 0,05. La moyenne du rendement anormal cumulatif pour les deux jours entourant l'annonce (-1 et 0) est de -1,80 p. 100 et ce résultat est statistiquement significatif à un niveau inférieur au seuil de 0,001. Pour la plupart des jours précédant ou suivant la date de l'annonce, on n'observe aucun rendement anormal significatif. Ce résultat est compatible avec une situation de fonctionnement efficient du marché.

Le tableau 3 indique aussi que la proportion des rendements anormaux de valeur négative est beaucoup plus élevée pour les jours entourant l'annonce. La proportion des rendements anormaux de valeur positive et négative est à peu près la même pour la plupart des jours n'entourant pas l'annonce. Toutefois, 72 p. 100 des rendements anormaux le jour précédant l'annonce et 61 p. 100 des rendements le jour de l'annonce sont de valeur négative. Un test binomial des signes est utilisé pour déterminer le niveau de signification des rendements anormaux négatifs. La valeur du test z pour le nombre de rendements anormaux négatifs est de -5,05 pour le jour précédant l'annonce et de -1,95 pour le jour de l'annonce. Selon les résultats empiriques, la réaction négative du marché n'est pas attribuable à quelques observations extrêmes.

Il semble y avoir une variation transversale significative en matière de réaction des marchés entre les entreprises. Par exemple, la moyenne du rendement anormal cumulatif pour les deux jours entourant l'annonce est de -0,87 p. 100 pour les émissions à inscription multiple et de -2,38 p. 100 pour les émissions à inscription unique. Le test z , qui permet de vérifier le niveau de signification de l'écart entre ces deux moyennes, a une valeur de 3,85, qui est significative au seuil de 0,01. La moyenne du rendement anormal cumulatif pour les deux jours entourant l'annonce pour les émissions écoulées sous forme d'achat ferme est de -2,1 p. 100, comparativement à -1,5 p. 100 pour les émissions écoulées d'une autre façon. Toutefois, l'écart entre les deux échantillons n'est pas significatif. Dans la section suivante, nous examinons les éléments déterminants possibles de la variation transversale relative aux réactions des marchés boursiers.

TABLEAU 3

RENDEMENTS ANORMAUX MOYENS QUOTIDIENS (AR), TEST T, TEST Z ET PROPORTION DES RENDEMENTS ANORMAUX DE VALEUR POSITIVE ET NÉGATIVE AUX ENVIRONS DE LA DATE D'ANNONCE DES ÉMISSIONS D'ACTIONS SÛRES PAR DES ENTREPRISES DU TSE 300, 1982-1993

Calendrier de l'événement (1)	AR (2)	Test t (3)	Test z (4)	Proportion Positive:négative (5)
-10	0,003	1,48	1,50	60:40
-9	0,004	1,40	1,49	59:41
-8	-0,004	-1,76	-1,11	41:59
-7	0,0014	0,37	1,10	53:47
-6	0,0002	0,08	0,35	45:55
-5	0,004	1,51	2,12 ^a	51:49
-4	0,0010	0,36	1,22	46:54
-3	0,0007	0,31	0,67	49:51
-2	-0,0002	-0,11	0,00	46:54
-1	-0,0150	-5,75 ^b	-8,69 ^b	28:72
0	-0,0029	-1,05	-2,55 ^a	39:61
+1	0,0032	2,18 ^a	1,71	58:42
+2	0,0002	0,086	-0,38	44:56
+3	0,0003	0,177	-0,36	43:57
+4	-0,005	-2,60 ^a	-1,92	36:64
+5	-0,004	-2,14 ^a	-2,13 ^a	36:64
+6	0,0015	0,82	0,13	54:46
+7	-0,003	-1,46	-1,79	35:65
+8	-0,003	-1,20	-1,50	37:63
+9	-0,0002	-0,08	0,052	48:52
+10	0,0017	0,90	0,52	47:53

Nota : La moyenne du rendement anormal cumulatif des deux jours (-1,0) entourant l'événement est égale à -0,018; la valeur du test t est égale à -4,99 et celle du test z, à -7,97.

La valeur de z pour le test binomial des signes appliqué aux rendements anormaux négatifs est égale à -5,05 pour le jour précédant l'annonce et à -1,95 pour le jour de l'annonce.

La moyenne du rendement anormal cumulatif des deux jours (-1,0) entourant l'annonce pour les émissions d'actions inscrites sur les deux marchés boursiers est égale à -0,00865, avec une valeur du test z égale à -2,07. Pour les émissions inscrites uniquement sur le marché local, cette moyenne est égale à -0,0238, avec une valeur du test z égale à -8,63. La valeur du test z pour l'écart entre la moyenne des rendements anormaux cumulatifs des deux jours (-1,0) des entreprises inscrites sur les deux marchés boursiers et celle des entreprises inscrites uniquement sur le marché local est égale à 3,90 et elle est significative au seuil de 0,01.

a Valeur significative au seuil de 0,05.

b Valeur significative au seuil de 0,01.

ANALYSE DE RÉGRESSION TRANSVERSALE

DANS LE TABLEAU 4, NOUS PRÉSENTONS LES VALEURS STATISTIQUES sommaires des variables explicatives postulées. Le volet A contient les moyennes et les écarts-types des variables. Parmi les émissions comprises dans l'échantillon, 56 p. 100

furent lancées par des sociétés à capital fermé et 38 p. 100 par des entreprises dans le secteur des ressources. La méthode des achats fermes fut utilisée pour environ 40,5 p. 100 des émissions de l'échantillon. Le volet B contient les coefficients de corrélation des variables. À quelques exceptions près, ces coefficients sont peu élevés. La faible corrélation entre les variables *SIZE* et *INTERLST* est attribuable au grand nombre d'entreprises inscrites à la NASDAQ dans l'échantillon dont la taille est beaucoup plus petite que celle des entreprises inscrites à la NYSE.

On peut aussi relever quelques coefficients de corrélation élevés entre des variables; ceux-ci peuvent être l'indice de problèmes possibles de multicollinéarité au niveau des régressions transversales. En particulier, les variables *DIVYLD* et *SIZE* affichent une corrélation de 0,47, ce qui indique que le rendement des actions des grandes entreprises de l'échantillon est plus élevé. La corrélation de 0,53 entre *USCDTURNOVER* et *INTERLST* n'a rien d'étonnant puisque les entreprises inscrites sur les deux marchés boursiers ont des volumes de transactions beaucoup plus élevés que ceux des sociétés inscrites uniquement sur le marché local. Afin d'atténuer le problème de multicollinéarité, nous avons mis au point une autre mesure du roulement des titres, *CDTURNOVER*, en n'utilisant que les volumes de transactions sur les marchés boursiers canadiens. Cette variable a une corrélation de 0,78 avec la variable *USCDTURNOVER*, mais une corrélation beaucoup plus faible avec *INTERLST*. Nous avons effectué l'analyse en utilisant ces deux variables afin de déterminer le caractère robuste des estimations.

Nous présentons au tableau 5 les résultats des régressions transversales entre les rendements anormaux cumulatifs normalisés des deux jours (*SCAR*) et les éléments déterminants possibles du coût des actions des entreprises canadiennes. Nous avons estimé les régressions (1) à (3) en utilisant la variable *CDTURNOVER*, tandis que l'estimation des régressions (4) à (6) a été faite en employant la variable *USCDTURNOVER*. L'estimation des régressions (1) à (4) est faite avec toutes les variables indépendantes, les régressions (2) à (5) excluent la variable *BOUGHT*, et les régressions (3) à (6) excluent les deux variables *BOUGHT* et *DIVYLD* afin de tenir compte du problème de multicollinéarité possible.

Les résultats appuient fortement l'hypothèse selon laquelle les variables *SIZE* et *INTERLST* sont les éléments déterminants les plus importants de la réaction des marchés boursiers à des émissions d'actions sûres. Les coefficients de *SIZE* et de *INTERLST* sont significatifs soit au seuil de 0,05 ou à celui de 0,01 dans toutes les régressions. Le coefficient de *SIZE* possède un signe négatif, ce qui signifie que les entreprises de taille plus élevée déclenchent une réaction négative plus prononcée au moment de l'annonce d'une émission d'actions. Le coefficient de *INTERLST* est positif, ce qui donne à penser que les investisseurs préfèrent des émissions d'actions d'entreprises inscrites sur les deux marchés boursiers par rapport à celles des sociétés inscrites sur le seul marché local. Aucune des autres variables – *RESOURCE*, *OWNER*, *DIVYLD* ou *TURNOVER* – n'a de coefficients significatifs à l'un ou l'autre des seuils de confiance habituels. Le coefficient de la variable *BOUGHT* est négatif, mais non significatif. Donc, les résultats de notre étude n'appuient pas l'hypothèse selon laquelle les émissions écoulées au moyen d'achats fermes se traduisent

TABLEAU 4

**SOMMAIRE DES VALEURS CALCULÉES DES ÉLÉMENTS DÉTERMINANTS POSTULÉS
DU COÛT DES CAPITAUX PROPRES POUR LES ENTREPRISES CANADIENNES**
Volet A : Moyenne et écart-type

	DIVYLD	SIZE	CDTURNOVER	ISSUESIZE	RESOURCE	INTERLST	OWNER	BOUGHT	USCDTURNOVER
Moyenne	1,98	20,38	0,30	0,15	0,38	0,406	0,56	0,406	0,47
Écart-type	2,11	1,42	0,27	0,11	0,49	0,49	0,50	0,49	0,54

Volet B : Coefficients de corrélation

	DIVYLD	SIZE	CDTURNOVER	ISSUESIZE	RESOURCE	INTERLST	OWNER	BOUGHT	USCDTURNOVER
DIVYLD	1,0	0,47	-0,19	-0,172	-0,144	-0,054	-0,153	-0,12	-0,206
SIZE		1,00	-0,103	-0,165	0,093	0,018	-0,065	-0,09	-0,078
CDTURNOVER			1,00	0,002	0,066	0,29	-0,31	0,19	0,78
ISSUESIZE				1,00	-0,064	-0,116	0,087	0,0128	-0,14
RESOURCE					1,00	0,268	-0,245	-0,088	0,05
INTERLST						1,00	-0,191	0,022	0,53
OWNER							1,00	-0,11	-0,16
BOUGHT								1,0	0,027

Nota : RESOURCE est une variable dont la valeur est égale à l'unité pour les entreprises de ressources, et à zéro, dans les autres cas.

CDTURNOVER est le ratio du nombre d'actions des entreprises négociées sur les marchés boursiers canadiens au nombre moyen d'actions en circulation pendant l'année qui a précédé l'émission d'actions.

USCDTURNOVER est le ratio du nombre d'actions des entreprises négociées sur les marchés boursiers canadiens et américains au nombre moyen d'actions en circulation pendant l'année qui a précédé l'émission d'actions.

SIZE est le logarithme naturel de la valeur comptable de l'ensemble des avoirs des entreprises pendant l'année qui a précédé l'émission d'actions.

OWNER est une variable auxiliaire dont la valeur est égale à l'unité pour les entreprises qui ont un actionnaire unique détenant plus de 20 p. 100 des actions en circulation avec droit de vote.

DIVYLD est le rendement de l'action pendant l'année qui a précédé l'émission.

ISSUESIZE est le ratio du nombre de nouvelles actions offertes au nombre d'actions en circulation à la fin de l'année qui a précédé l'émission de titres.

INTERLST est une variable auxiliaire dont la valeur est égale à l'unité si l'entreprise émettrice d'actions était inscrite sur les marchés boursiers américains et canadiens, et à zéro, dans les autres cas.

BOUGHT est une variable auxiliaire dont la valeur est égale à l'unité si l'émission d'actions se fait par voie d'achat ferme, ou à zéro, dans les autres cas.

TABLEAU 5

ESTIMATIONS DES RÉGRESSIONS TRANSVERSALES ENTRE LES RENDEMENTS ANORMAUX CUMULATIFS NORMALISÉS (SCAR) DES DEUX JOURS ENTOURANT LA DATE DE L'ÉMISSION (-1, 0) ET LES ÉLÉMENTS DÉTERMINANTS POSTULÉS DU COÛT DES CAPITAUX PROPRES DES ENTREPRISES CANADIENNES (VALEURS DU TEST T ENTRE PARENTHÈSES)

Régression	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ORDONNÉE À L'ORIGINE	3,59 (1,72)	3,53 (2,07) ^a	3,81 (1,96)	3,61 (1,74)	3,54 (2,06) ^a	3,80 (1,97)
SIZE	-0,21 (-2,06) ^a	-0,21 (-2,07) ^a	-0,23 (-2,51) ^a	-0,21 (-2,07) ^a	-0,21 (-2,08) ^a	-0,23 (-2,55) ^a
CDTURNOVER	0,19 (0,34)	0,15 (0,27)	0,19 (0,37)			
USCDTURNOVER				0,11 (0,30)	0,11 (0,39)	0,141 (0,50)
ISSUESIZE	-0,78 (-0,64)	-0,87 (-0,72)	-0,81 (-0,68)	-0,72 (-0,59)	-0,80 (-0,66)	-0,73 (-0,61)
RESOURCE	-0,125 (-0,43)	-0,101 (-0,35)	-0,070 (-0,26)	-0,12 (-0,39)	-0,09 (-0,31)	-0,06 (-0,22)
INTERLST	0,74 (2,64) ^b	0,74 (2,64) ^b	0,74 (2,65) ^b	0,70 (2,19) ^a	0,69 (2,18) ^a	0,68 (2,16) ^a
OWNER	-0,11 (0,29)	-0,09 (-0,31)	-0,06 (-0,22)	-0,13 (-0,46)	-0,10 (-0,37)	-0,078 (-0,30)
DIVYLD	-0,034 (-0,61)	-0,031 (-0,40)		-0,32 (-0,14)	-0,027 (-0,36)	
BOUGHT	-0,165 (-0,65)			-0,15 (-0,56)		
R ²	0,147	0,144	0,142	0,147	0,144	0,143

Nota : RESOURCE est une variable auxiliaire dont la valeur est égale à l'unité pour les entreprises de ressources, et à zéro, dans les autres cas.
 CDTURNOVER est le ratio du nombre d'actions des entreprises négociées sur les marchés boursiers canadiens au nombre moyen d'actions en circulation pendant l'année qui a précédé l'émission d'actions.
 USCDTURNOVER est le ratio du nombre d'actions des entreprises négociées sur les marchés boursiers canadiens et américains au nombre moyen d'actions en circulation pendant l'année qui a précédé l'émission d'actions.
 SIZE est le logarithme naturel de la valeur comptable de l'ensemble des avoirs des entreprises pendant l'année qui a précédé l'émission d'actions.
 OWNER est une variable auxiliaire dont la valeur est égale à l'unité pour les entreprises qui ont un actionnaire unique détenant plus de 20 p. 100 des actions en circulation avec droit de vote.
 DIVYLD est le rendement de l'action pendant l'année qui a précédé l'émission.
 ISSUESIZE est le ratio du nombre de nouvelles actions offertes au nombre d'actions en circulation à la fin de l'année qui a précédé l'émission de titres.
 INTERLST est une variable auxiliaire dont la valeur est égale à l'unité si l'entreprise émettrice d'actions était inscrite sur les marchés boursiers américains et canadiens, et à zéro, dans les autres cas.
 BOUGHT est une variable auxiliaire dont la valeur est égale à l'unité si l'émission d'actions se fait par voie d'achat ferme, ou à zéro, dans les autres cas.

a Valeur significative au seuil de 0,05.

b Valeur significative au seuil de 0,01.

par des pertes plus importantes pour les actionnaires que celles des émissions vendues par l'intermédiaire d'une mise en marché complète. Les résultats sont les mêmes que l'on calcule le roulement des titres en utilisant le volume de transactions sur les marchés canadiens ou que l'on se serve du volume de transactions sur les marchés tant canadiens qu'américains. Les coefficients de la variable *INTERLST* sont toutefois moins significatifs dans les régressions (4) à (6), dans lesquelles on a utilisé la variable *USCDTURNOVER* à cause du problème de multicollinéarité.

Comme nous l'avons déjà signalé, la période 1991 à 1993 fut marquée par plusieurs tendances et événements significatifs sur les marchés canadiens, parmi lesquels figurent la mise en place du *SDMJ*, une augmentation importante du pouvoir de marché des investisseurs institutionnels, une incidence accrue de l'inscription d'actions sur les marchés boursiers américains et un grand nombre d'émissions d'actions écoulées par voie d'achat ferme. De plus, les marchés canadiens étaient plus segmentés au début des années 80. Il est donc raisonnable de s'attendre que les facteurs qui influent sur les coûts des actions aient changé au fil du temps. Afin de jeter un éclairage utile sur cette question, nous avons examiné des échantillons d'émissions d'actions pour les périodes 1982-1987, 1988-1993 et 1991-1993.

Nous présentons les résultats de cette analyse dans le tableau 6, en utilisant deux mesures du roulement des actions pour chacune des périodes. Le pouvoir explicatif des régressions est beaucoup plus élevé pour chacune des périodes que dans l'ensemble, ce qui laisse croire qu'il existe des différences significatives d'une période à l'autre.

Entre 1982 et 1987, la variable *ISSUESIZE* est la plus significative et elle possède le coefficient négatif attendu. Le caractère significatif de la variable *ISSUESIZE* est compatible avec les hypothèses de pression des prix et d'asymétrie de l'information. Les émissions plus importantes qui ne pouvaient pas être facilement absorbées par le marché canadien de dimension plus limitée ont fait l'objet de réactions plus négatives sur le marché. Le coefficient de la variable *INTERLST* n'est pas significatif pour cette période. On peut interpréter ce résultat comme étant compatible avec la segmentation du marché canadien des actions pendant la période précédente. Toutefois, étant donné que les entreprises inscrites sur les deux marchés boursiers pendant cette période devaient se conformer aux exigences de divulgation plus poussées de la SEC, l'appui en faveur de l'hypothèse d'asymétrie de l'information est faible. De plus, le coefficient négatif du roulement des actions pendant cette période est énigmatique. Dans l'ensemble, les constatations empiriques semblent être compatibles avec l'hypothèse de pression des prix.

Les résultats pour les périodes 1988-1993 et 1991-1993 sont semblables à ceux de l'ensemble de la période. Les variables *SIZE* et *INTERLST* sont toutes deux significatives soit au seuil de 0,05 ou à celui de 0,01. Selon ces résultats, les volumes de transactions plus élevés et le noyau d'actionnaires plus large des actions inscrites sur les deux marchés boursiers rendent ces titres particulièrement attrayants pour les investisseurs institutionnels canadiens, qui représentaient environ 75 p. 100 du marché canadien en 1993.

TABLEAU 6

ESTIMATIONS DES RÉGRESSIONS TRANSVERSALES ENTRE LES RENDEMENTS ANORMAUX CUMULATIFS NORMALISÉS (SCAR) DES DEUX JOURS ENTOURANT LA DATE DE L'ÉMISSION (-1, 0) ET LES ÉLÉMENTS DÉTERMINANTS POSTULÉS DU COÛT DES CAPITAUX PROPRES DES ENTREPRISES CANADIENNES (VALEURS DU TEST T ENTRE PARENTHÈSES)

Période de régression	(1) 1982-1987	(2) 1988-1993	(3) 1991-1993	(4) 1982-1987	(5) 1988-1993	(6) 1991-1993
ORDONNÉE À L'ORIGINE	3,17 (1,19)	6,45 (2,51)*	4,90 (1,88)	3,37 (1,40)	6,38 (2,51)*	4,81 (1,88)
SIZE	-0,15 (-1,13)	-0,40 (-3,19)**	-0,31 (-2,44)*	-0,16 (-1,54)	-0,39 (-3,15)**	-0,31 (-2,42)*
CDTURNOVER	-1,23 (-1,86)	0,83 (1,33)	0,66 (1,02)			
USCDTURNOVER				-1,07 (-2,43)*	0,55 (1,69)	0,53 (1,63)
ISSUESIZE	-6,430 (-2,63)**	0,95 (0,70)	-0,05 (-0,04)	-6,85 (-3,08)**	1,26 (0,92)	0,23 (0,15)
RESOURCE	0,55 (1,44)	-0,108 (-0,31)	-0,23 (-0,62)	0,46 (1,32)	-0,081 (-0,23)	-0,20 (-0,54)
INTERLST	0,33 (0,71)	0,87 (2,67)**	1,02 (2,99)**	0,78 (1,65)	0,66 (1,80)	0,79 (2,11)*
OWNER	0,05 (0,13)	0,06 (0,17)	-0,101 (-0,27)	0,12 (0,36)	-0,045 (-0,14)	-0,045 (-0,14)
R ²	0,37	0,25	0,26	0,46	0,27	0,27

TABLEAU 6 (suite)

Nota : *RESOURCE* est une variable auxiliaire dont la valeur est égale à l'unité pour les entreprises de ressources, et à zéro, dans les autres cas.

CDTURNOVER est le ratio du nombre d'actions des entreprises négociées sur les marchés boursiers canadiens au nombre moyen d'actions en circulation pendant l'année qui a précédé l'émission d'actions. *USCDTURNOVER* est le ratio du nombre d'actions des entreprises négociées sur les marchés boursiers canadiens et américains au nombre moyen d'actions en circulation pendant l'année qui a précédé l'émission d'actions.

SIZE est le logarithme naturel de la valeur comptable de l'ensemble des avoirs des entreprises pendant l'année qui a précédé l'émission d'actions.

OWNER est une variable auxiliaire dont la valeur est égale à l'unité pour les entreprises qui ont un actionnaire unique détenant plus de 20 p. 100 des actions en circulation avec droit de vote.

DIVYLD est le rendement de l'action pendant l'année qui a précédé l'émission.

ISSUESIZE est le ratio du nombre de nouvelles actions offertes au nombre d'actions en circulation à la fin de l'année qui a précédé l'émission de titres.

INTERLST est une variable auxiliaire dont la valeur est égale à l'unité si l'entreprise émettrice d'actions était inscrite sur les marchés boursiers américains et canadiens, et à zéro, dans les autres cas.

BOUGHT est une variable auxiliaire dont la valeur est égale à l'unité si l'émission d'actions se fait par voie d'achat ferme, ou à zéro, dans les autres cas.

CONCLUSION ET INCIDENCE SUR LES POLITIQUES

DANS CETTE ÉTUDE, NOUS AVONS PRÉSENTÉ DES PREUVES empiriques sur les éléments déterminants du coût des capitaux propres pour les entreprises canadiennes en entreprenant une analyse transversale des réactions du marché à l'annonce d'émissions d'actions sûres par des entreprises du TSE 300 entre 1982 et 1993. Dans l'ensemble, le marché réagit négativement à l'annonce d'émissions d'actions. Les entreprises de plus grande taille sont l'objet de réactions négatives accentuées, tandis que les sociétés inscrites sur les deux marchés boursiers bénéficient d'une réaction plus favorable de la part des intervenants sur le marché.

Ces conclusions confirment des résultats antérieurs selon lesquels le marché canadien est segmenté par rapport au marché américain des actions et que la segmentation est plus accentuée pour les actions inscrites uniquement sur les marchés boursiers canadiens. Ces résultats donnent à penser que les principaux facteurs déterminants du marché des capitaux propres sont liés à la taille plus restreinte du marché des actions au Canada. Les sociétés de taille plus importante inscrites uniquement aux bourses locales semblent avoir une courbe de demande de pente négative, qui serait liée à une baisse plus prononcée du cours de leurs actions au moment de l'annonce de nouvelles émissions d'actions. Dans l'ensemble, les résultats permettent de croire que les grandes entreprises canadiennes non inscrites sur les deux marchés boursiers font probablement face à un coût du capital plus élevé par rapport à leurs homologues aux États-Unis.

Puisque la majorité de l'échantillon est concentrée dans la période 1988-1993, ces conclusions devraient être interprétées dans le contexte des tendances récentes observées sur les marchés mondiaux et canadiens des capitaux propres. Le nombre d'émissions transfrontalières s'est accru à un rythme rapide pendant les dernières années, et cette tendance devrait se maintenir. Des émissions de titres sur différents marchés devraient contribuer à réduire le coût des capitaux propres pour une entreprise, par rapport à celui d'émissions sur le marché intérieur. Puisque la capacité d'une société à réunir des capitaux propres à un coût moindre représente un avantage concurrentiel majeur dans des marchés du capital de plus en plus mondialisés, les politiques publiques devraient viser à réduire les obstacles aux émissions de titres transfrontières.

Un obstacle majeur découle du fait que les émetteurs de titres doivent se conformer aux exigences de plusieurs instances législatives. Il peut être onéreux, fastidieux et coûteux pour la plupart des entreprises de se soumettre aux modalités réglementaires et comptables appliquées par deux instances législatives. Jusqu'au début des années 90, les exigences rigoureuses de la SEC en matière de rapports à soumettre et de règlements à respecter furent des entraves majeures qui ont empêché plusieurs émetteurs de titres au Canada d'avoir accès aux marchés boursiers plus vastes des États-Unis. L'entente récente entre le Canada et les États-Unis portant sur la mise en place d'un SDMJ représente une première étape vers l'établissement d'un marché du capital nord-américain. Mais, le SDMJ n'était accessible, au départ, qu'aux émetteurs de titres « importants » dont la valeur atteignait au moins 150 millions de dollars américains pour un placement public d'obligations ou d'actions

privilégiées à cote élevée de solvabilité et 300 millions de dollars américains dans le cas d'émissions d'autres titres. En novembre 1993, la SEC adoptait un nouvel ensemble de mesures et de propositions visant à simplifier l'émission de titres par des étrangers. Ces règles visent à alléger le processus d'inscription et de dépôt de rapports pour les émetteurs étrangers qui veulent avoir accès au marché du capital américain et à faciliter les émissions de titres aux États-Unis en tenant compte des pratiques commerciales en usage sur les marchés étrangers¹². Ces règles ont permis à un plus grand nombre d'entreprises canadiennes de se prévaloir du SDMJ par suite de l'élimination de l'exigence en matière de capitalisation boursière et l'établissement d'un plancher de 75 millions de dollars américains pour un placement public, de la diminution à 12 mois de l'exigence en matière de données historiques à communiquer et de l'acceptation des organisations de cotation de titres reconnues par les responsables de la réglementation au Canada.

Comme les pratiques en matière de comptabilité et de vérification au Canada sont semblables à celles en vigueur aux États-Unis, un plus grand nombre d'entreprises canadiennes devrait avoir accès au SDMJ et le gouvernement canadien devrait chercher à persuader la SEC de s'orienter dans cette direction. Cette stratégie permettrait aussi de rendre les actions canadiennes accessibles aux investisseurs institutionnels étrangers qui font des transactions sur le marché américain puisque les gestionnaires de portefeuilles institutionnels préfèrent investir dans des titres étrangers dont la liquidité et l'accessibilité aux renseignements divulgués sont élevées. Comme Kang et Stulz (1995) l'ont démontré, les investisseurs étrangers placent des sommes importantes dans les entreprises japonaises qui divulguent de meilleurs renseignements.

Selon les résultats de notre étude, les facteurs qui déterminent le coût des capitaux propres au Canada sont étroitement liés à l'élargissement du rôle des investisseurs institutionnels et au phénomène de l'inscription multiple que l'on a pu observer au Canada et dans les marchés mondiaux pendant les années 90. Des travaux de recherche ultérieurs devraient examiner plus à fond les rapports entre ces tendances et le coût du capital.

NOTES

1 *The Economist*, les 7 octobre 1995 et 11 janvier 1992.

2 *The Economist*, le 7 octobre 1995.

3 *The Financial Post*, le 17 novembre 1992.

4 *The Economist*, le 11 janvier 1992.

5 Cochrane et coll. (1995).

6 À l'aide du modèle d'équilibre des marchés financiers (MEMF), Jorion et Schwartz (1986) ont obtenu des données empiriques convaincantes selon lesquelles les prix des titres canadiens étaient déterminés dans un marché intérieur segmenté et non pas dans un marché intégré (marchés boursiers canadiens et américains) entre 1968 et 1982. Mittoo (1992a) fut en mesure de confirmer leurs conclusions pour la période 1977-1981, en employant le MEMF ainsi que la théorie des prix d'arbitrage (TPA), mais il a conclu qu'une tendance vers l'intégration s'était amorcée pendant la période 1982-1986.

- Foerster et Karolyi (1993) et Mittoo (1992a) ont conclu que la détermination des prix des actions canadiennes inscrites sur les marchés boursiers américains se faisait dans un marché relativement intégré. Les conclusions de Booth et Johnston (1984) sur l'évolution des prix des actions le jour ex-dividende appuient aussi ces résultats.
- 7 Par exemple, 122 sociétés comprises dans l'indice du TSE 300 en 1982 appartenaient au secteur des ressources – métaux et minéraux, or et argent, pétrole et gaz, et papier et produits forestiers – et leur facteur de pondération relative était de 33,2 p. 100. Par contre, le nombre d'entreprises de ressources dans l'indice du TSE 300 n'était plus que de 98 en 1992, avec un facteur de pondération relative équivalant à 25,3 p. 100.
 - 8 Les places boursières américaines ont aussi intensifié leurs efforts de marketing pour attirer des inscriptions de valeurs canadiennes; voir, entre autres, *The Globe and Mail*, le 12 août 1991, p. B5.
 - 9 Voir Jog et Schaller (1993) et Eckbo et Verma (1992) pour des données canadiennes, et Lederer et coll. (1991), Lucas et McDonald (1990), Kalay et Shirmat (1987), Masulis et Korwar (1986), Asquith et Mullins (1986), Mikkelson et Partch (1986) et Smith (1986) pour des données américaines.
 - 10 Un seuil de 20 p. 100 est ordinairement utilisé dans les études canadiennes pour définir des sociétés à capital fermé. Voir, par exemple, Morck et Stangeland (1994). La Commission des valeurs mobilières de l'Ontario permet aussi l'acquisition d'actions jusqu'à concurrence de 20 p. 100 des droits de vote avant qu'une offre publique d'achat ne doive être transmise à tous les actionnaires.
 - 11 Voir, par exemple, *The Globe and Mail*, le 24 février 1992, p. B1. L'Association canadienne des courtiers en valeurs mobilières souhaiterait que la façon dont les achats fermes sont conclus soit modifiée et elle soutient que les pratiques actuelles favorisent les grands investisseurs institutionnels.
 - 12 *Euromoney*, décembre 1993, p. 20.

REMERCIEMENTS

L'AUTEUR DÉSIRE REMERCIER PAUL HALPERN ET ANDREW KAROLYI pour les multiples commentaires et suggestions utiles qu'ils lui ont offerts, ainsi que Vijay Jog pour les données sur les transactions d'achats fermes qu'il lui a fournies. L'appui financier accordé par Industrie Canada et le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada fut grandement apprécié.

BIBLIOGRAPHIE

- Amihud, Y. et H. Mendelson, « Asset Pricing and the Bid-Ask », *Journal of Financial Economics*, vol. 17, 1986, p. 223-249.
- Asquith, P. et D. W. Mullins, « Equity Issues and Offering Dilution », *Journal of Financial Economics*, vol. 15, 1986, p. 61-91.
- Banz, R. W., « The Relationship between Return and Market Value of Common Stock », *Journal of Financial Economics*, vol. 9, 1981, p. 3-18.
- Berk, J., « A Critique of the Size Related Anomalies », document de travail, Université de la Colombie-Britannique, Vancouver, 1993.
- Booth, L., « The Dividend Tax Credit and Canadian Ownership Objectives », *Revue canadienne d'économie*, vol. 20, 1987, p. 321-339.

- Booth, L. et D. Johnston, « The Ex-Dividend Day Behaviour of Canadian Stock Prices: Tax Changes and Clientele Effects », *Journal of Finance*, vol. 39, 1984, p. 457-476.
- Cochrane, J., J. Shapiro et J. Tobin, « Foreign Equities and U.S. Investors: Breaking Down Barriers Separating Supply and Demand », Document de travail 95-04, Bourse de New York, 1995.
- Eckbo, E. et S. Verma, « Ownership Structure and Valuation Effects of Security Offerings », document de travail, Université York, Toronto, 1992.
- The Economist*, « The World Economy », le 7 octobre 1995.
- , « International Equities: Trading Places », le 11 janvier 1992.
- Euromoney*, « SEC Announces New Initiatives for Foreign Issuers », décembre 1993, p. 20.
- The Financial Post*, « Brokers Chase Small Players Again », le 17 novembre 1992.
- Foerster, S. et A. Karolyi, « International Listings of Stocks: the Case of Canada and the U.S. », *Journal of International Business Studies*, vol. 24, 1993, p. 763-784.
- Foerster, S. et D. B. Keim, « Direct Evidence of Non-trading of NYSE and AMEX Securities », document de travail, Université de la Pennsylvanie, 1987.
- Fortune*, « The Global 500: The World's Largest Industrial Corporations », le 27 juillet 1992, p. 175-232.
- Fowler, D. J., H. Rorkie et V. Jog, « Thin Trading and Beta Estimation Problems on the Toronto Stock Exchange », *Journal of Business Administration*, vol. 12, 1980, p. 77-90.
- The Globe and Mail*, « Bought Deals Changing the Way Bay Street Works: Little Guy Being Shut Out of Market », le 24 février 1992, p. B1.
- , « Amex Out to Convert Canadians: U.S. Market Begins Drive to Attract Listing Under New Cross-Border Rules », le 12 août 1991, p. B5.
- Griffin, J. M. et G. Karolyi, « Another Look At the Role of the Industrial Structure of Markets for International Diversification Strategies », document de travail, Université de l'État de l'Ohio, 1995.
- Jog, V. et H. Schaller, « Share Prices and New Equity Issues: New Cross-Sectional Evidence on Asymmetric Information », document de travail, Université Carleton, Ottawa, 1993.
- Jog, V. et A. Srivastava, « How Capital Formation Hinders Canada's Competitiveness Against Foreign Firms », *Canadian Investment Review*, 1993, p. 21-26.
- Jorion, P. et E. Schwartz, « Integration vs. Segmentation in the Canadian Stock Market », *Journal of Finance*, vol. 41, 1986, p. 603-614.
- Kalay, A. et A. Shimrat, « Firm Value and Seasoned Equity Issues: Price Pressure, Wealth Redistribution, or Negative Information », *Journal of Financial Economics*, vol. 19, 1987, p. 109-126.
- Kang, J. et R. Stulz, « Why Is there a Home Bias? An Analysis of Foreign Ownership Portfolio Equity Ownership in Japan », Document de travail n° 5166, National Bureau of Economic Research, 1995.
- King, B. F., « Market and Industry Factors in Stock Price Behaviour », *Journal of Business*, vol. 39, 1966, p. 139-190.
- Lessard, D. R., « World, National and Industry Factors in Equity Returns », *Journal of Finance*, vol. 29, 1974, p. 379-391.
- , « World, Country and Industry Relationships in Equity Returns: Implications for Risk Reduction through International Diversification », *Financial Analysts Journal*, vol. 32, 1976, p. 32-38.
- Loderer, C., D. Sheehan et G. B. Kadlec, « The Pricing of Equity Offerings », *Journal of Financial Economics*, vol. 29, 1991, p. 35-57.

- Loughran, T. et J. R. Ritter, « The New Issues Puzzle », *Journal of Finance*, vol. 50, 1995, p. 23-51.
- Lucas, D. J. et R. L. McDonald, « Equity Issues and Stock Price Dynamics », *Journal of Finance*, vol. 45, 1990, p. 1019-1043.
- Masulis, R. W. et A. Korwar, « Seasoned Equity Offerings: An Empirical Investigation », *Journal of Financial Economics*, vol. 15, 1986, p. 91-118.
- McKenzie, K. et A. Thompson, « Dividend Taxation and Equity Value: The Canadian Tax Changes of 1986 », *Revue canadienne d'économique*, vol. 28, 1995, p. 463-472.
- Merton, R. C., « A Simple Model of Capital Market Equilibrium with Incomplete Information », *Journal of Finance*, vol. 42, 1987, p. 483-510.
- Mikkelson, W. H. et M. Partch, « Valuation Effects of Security Offerings and the Issuance Process », *Journal of Financial Economics*, vol. 15, 1986, p. 31-60.
- Mittoo, U. R., « Additional Evidence on Integration in the Canadian Stock Market », *Journal of Finance*, vol. 47, 1992a, p. 2035-2056.
- , « Managerial Perceptions of the Net Benefits of Foreign Listing: Canadian Evidence », *Journal of International Financial Management and Accounting*, vol. 4, n° 1, 1992b, p. 40-62.
- , « Industrial Structure and Cross-Country Stock Returns: Evidence from the Australian and Canadian Stock Markets », document de travail, Université du Manitoba, Winnipeg, 1995.
- , « Market Regulation, Cross-Country Listing and Trading Volume: Canadian Evidence », document de travail, Université du Manitoba, Winnipeg, 1996.
- Morck, R. et D. Stangeland, « Shareholder Type and the Competitiveness of Firms: An Examination of Large Canadian Corporations », Document de travail n° 9-91, Université de l'Alberta, 1994.
- Myers, S. C. et N. S. Majluf, « Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information that Investors Do Not Have », *Journal of Financial Economics*, vol. 13, 1984, p. 187-221.
- Rao, P. S. et C. R. Lee-Sing, « Les structures de régie, la prise de décision et le rendement des entreprises en Amérique du Nord », paru dans *La prise de décision dans les entreprises au Canada*, ouvrage publié sous la direction de Ronald J. Daniels et Randall Morck, University of Calgary Press, Calgary, 1995.
- Roll, R., « Industrial Structure and the Comparative Behaviour of International Stock Market Indices », *Journal of Finance*, vol. 47, 1992, p. 3-41.
- Schwartz, L., « Bought Deals: the Devil that You Know », *Canadian Investment Review*, 1994, p. 61-66.
- Schwert, G. W., « Size and Stocks Returns and Other Empirical Regularities », *Journal of Financial Economics*, vol. 12, 1983, p. 81-88.
- Smith, C. W. Jr, « Investment Banking and the Capital Acquisition Process », *Journal of Financial Economics*, vol. 15, 1986, p. 3-29.
- Thain, D. et D. Leighton, « Ownership Structure and the Board », *Canadian Investment Review*, 1991, p. 61-66.
- Tripathy, N. et R. P. Rao, « Adverse Selection, Spread Behavior, and Over-the-Counter Seasoned Equity Offerings », *Journal of Financial Research*, vol. 15, 1992, p. 39-56.



L'évolution de la structure de financement des grandes entreprises canadiennes

SOMMAIRE

CETTE ÉTUDE PORTE SUR L'ÉVOLUTION DU FINANCEMENT des grandes entreprises canadiennes de 1960 à 1994. Elle comprend trois parties, consacrées respectivement à l'évolution des niveaux d'endettement, à l'analyse agrégée des décisions en matière de financement et à l'étude de modèles économétriques permettant d'expliquer les choix financiers des entreprises.

La première partie montre que l'on n'a pas observé d'augmentation importante de l'endettement total des entreprises au Canada, comme ce fut le cas aux États-Unis. L'endettement total mesuré selon la valeur comptable a augmenté de 1960 à 1982, puis il a diminué pour s'établir, en 1994, à 500 points centésimaux au-dessus de son niveau de 1960. Par contre, si l'on tient compte de la valeur marchande des actions, l'endettement total était moins élevé en 1994 qu'en 1960. La relative stabilité de l'endettement total masque une croissance de la dette à long terme et une diminution du passif à court terme des entreprises. Les craintes qu'expriment certains auteurs américains face à l'augmentation rapide de l'endettement des entreprises de leur pays ne sont donc pas justifiées dans le contexte canadien. Seule la dette à long terme a augmenté, mais cette évolution est sans rapport avec celle observée aux États-Unis.

La seconde partie de l'étude est consacrée aux rapports entre les choix de financement, d'une part, et les conditions économiques et de marché, d'autre part. Ces choix sont mesurés par les proportions des besoins de fonds totaux (incluant l'amortissement et les dividendes) provenant des diverses sources de financement. En moyenne et pour l'ensemble de la période, les fonds autogénérés ont permis de combler 61,2 p. 100 des besoins de fonds des entreprises en croissance, alors que la dette à long terme en a financé 20 p. 100. Les émissions d'actions ne fournissent que 9,8 p. 100 des fonds requis et les montants versés sous forme de dividendes dépassent largement ceux levés lors des émissions d'actions. Ce recours limité aux émissions d'actions est aussi perceptible dans les autres pays industrialisés mais, ici encore, le phénomène est moins marqué qu'aux États-Unis, où les émissions nettes sont devenues négatives (en raison des rachats) selon différents travaux publiés

récemment. On note par ailleurs, au Canada, une hausse récente de la part du financement obtenue par voie d'émissions d'actions (22,1 p. 100 des fonds requis en 1993). L'importance relative des divers modes de financement semble étroitement liée aux conditions économiques. L'inflation et le niveau du marché boursier ont un rapport positif avec, respectivement, le recours à l'emprunt et aux émissions d'actions. En revanche, nous n'observons aucune relation entre l'évolution de la fiscalité et le comportement global des entreprises. Ainsi, les modifications fiscales qui ont accru l'avantage de l'endettement pour les entreprises ne se sont pas traduites par une augmentation du recours à l'emprunt. Le taux d'intérêt réel est lié négativement au recours à l'emprunt à long terme, mais il ne semble pas influencer l'endettement total. Enfin, les périodes de récession coïncident généralement avec le recours à l'emprunt, vraisemblablement en raison de la faiblesse des fonds auto-générés. Les choix en matière de financement des entreprises canadiennes dépendent donc largement des conditions économiques et financières qui prévalent, mais ils semblent peu sensibles aux changements d'ordre fiscal. Il y a toutefois des variations importantes dans les comportements individuels des entreprises, variations qui sont examinées dans la dernière partie de l'étude.

Nous avons fait appel à quatre modèles pour expliquer le recours relatif à chacun des modes de financement des entreprises et nous avons appliqué plusieurs méthodes d'estimation à notre échantillon, qui compte 7 833 observations annuelles, allant de 1963 à 1994. Les résultats sont généralement cohérents avec le comportement prédit par la *Pecking Order Theory* (théorie de l'ordre hiérarchique). Les déterminants principaux des choix de financement sont la rentabilité et la croissance. L'autofinancement est d'autant plus important que la rentabilité est élevée et la croissance faible. La politique de dividendes est perçue comme contraignante. Dans les modèles explicatifs de l'endettement, la variable liée à l'importance relative des crédits d'impôt non liés à l'endettement est affectée d'un signe positif, soit l'inverse de celui prévu par la théorie. Les entreprises les plus endettées sont également celles qui bénéficient des crédits d'impôt non liés à l'endettement. Cela semble confirmer le rôle important joué par la rentabilité et par les garanties dans l'explication de l'endettement. Enfin, la taille est positivement associée au recours à l'emprunt. L'introduction de variables macroéconomiques dans les modèles permet généralement de confirmer les relations observées au niveau agrégé. Toutefois, la mesure du gain fiscal lié à l'endettement est associée négativement et de façon significative au recours à l'emprunt, ce qui est contraire aux prévisions. Pour expliquer ce phénomène, on peut invoquer la coïncidence de certaines modifications fiscales avec les périodes de ralentissement économique et l'évolution de la structure de propriété des entreprises.

En conclusion, nous n'observons pas de changement important à long terme en ce qui a trait à l'endettement des entreprises canadiennes. Leurs choix de financement sont essentiellement liés aux conditions économiques et aux marchés. Au niveau individuel, la croissance et la rentabilité sont les deux éléments d'explication fondamentaux des choix financiers mais la fiscalité ne paraît pas modifier ces choix de façon significative.

INTRODUCTION

AUX ÉTATS-UNIS, L'AUGMENTATION RAPIDE DES NIVEAUX D'ENDETTEMENT des entreprises au cours des années 80 a soulevé l'inquiétude de plusieurs chercheurs (Bernanke et Campbell, 1988; Friedman, 1986; Taggart, 1986) et le président de la Réserve Fédérale a cité ce phénomène comme l'une des raisons de la lenteur de la reprise économique après la récession de 1990-1991 (Gertler et Hubbard, 1993). Par contre, d'autres chercheurs voient dans les niveaux élevés d'endettement un facteur positif, apte à réduire l'amplitude et la fréquence des comportements sous-optimaux des dirigeants (Jensen, 1986). L'analyse et l'explication de l'évolution de la structure de financement à moyen et à long terme sont donc devenues des sujets d'intérêt. Mais, au Canada, les travaux de ce genre sont à peu près inexistantes. Quelques données comparatives indiquent que l'endettement des entreprises canadiennes serait supérieur à celui observé aux États-Unis en 1991 et qu'il aurait peu augmenté entre 1982 et 1991 (Rajan et Zingales, 1995, tableaux II et III). Selon Grant et coll. (1990), l'endettement aurait diminué au cours des années 80, contrairement à ce que l'on observe aux États-Unis. Enfin, Filion (1992, p. 5) rapporte une évolution irrégulière et volatile de l'endettement total, mesuré de 1964 à 1990 en fonction de la valeur marchande des fonds propres. Une étude rigoureuse de l'évolution de l'endettement au Canada s'impose donc. Elle constitue la première partie de cette recherche dont l'objectif est de répondre à la question suivante : Quelle a été l'évolution de la structure de financement des entreprises canadiennes, de 1960 à 1994 ?

L'évolution de l'endettement mise en évidence dans cette section permet de réfuter l'hypothèse d'une tendance de l'endettement semblable à celle observée aux États-Unis, tout autant que celle de l'invariance des structures financières. La croissance, puis la réduction de l'endettement montrent que les proportions dans lesquelles les entreprises ont financé leur croissance au cours de la période étudiée ont été variables et différentes de celles qui peuvent être estimées à partir des niveaux moyens d'endettement. La question suivante se pose donc : Quels sont les facteurs qui, globalement, peuvent expliquer les choix de financement des entreprises canadiennes ? La seconde partie de l'étude traite de cette question en abordant les liens entre les choix de financement et les conditions économiques et financières. Nous faisons appel à des modèles de flux pour expliquer les parts des fonds requis par la croissance obtenues de l'une ou l'autre source de financement. Ce travail se distingue donc nettement des travaux de recherche classiques portant sur le financement des entreprises qui, tant au Canada qu'aux États-Unis, ont employé des modèles en coupe transversale, dont les variables expliquées étaient les niveaux d'endettement observés à un moment précis².

Par ailleurs, dans des conditions économiques données, les choix des entreprises semblent répondre à des facteurs particuliers qui leur sont vraisemblablement spécifiques. Par conséquent, dans la dernière partie de l'étude, nous tentons d'expliquer les choix de financement au niveau des diverses entreprises, simultanément par des facteurs qui leur sont propres et par les conditions de marché. Nous tentons

ainsi de répondre à la question suivante : Peut-on expliquer les choix individuels de financement des entreprises canadiennes par des caractéristiques spécifiques tout en tenant compte de la situation économique globale ?

ÉVOLUTION À LONG TERME DE L'ENDETTEMENT

LES TRAVAUX ANTÉRIEURS

AUX ÉTATS-UNIS, L'ÉVOLUTION DE L'ENDETTEMENT A ÉTÉ ANALYSÉE depuis 1926 (Taggart, 1985 et 1986). Le rapport de la dette totale à l'actif est passé de 30 p. 100 en 1945-1946 à 55 p. 100 en 1979 (Taggart, 1986, tableau 1.1). Lorsque les ratios sont rajustés pour tenir compte de la valeur marchande du capital-actions ou du coût de remplacement des immobilisations, l'augmentation de l'endettement est cependant moins prononcée et apparaît surtout au cours des années 70. Puis, elle s'est accélérée au cours des années 80, ce qui a attiré l'attention de nombreux chercheurs, dont les résultats sont généralement similaires (Bernanke et Campbell, 1988; Friedman, 1986; Taggart, 1986; Rajan et Zingales, 1995). Entre 1982 et 1992, le ratio moyen de la dette aux fonds propres, pour un échantillon constant d'entreprises, est passé de 0,32 à 0,46 aux États-Unis (Rajan et Zingales, tableau III). Cette hausse rapide de l'endettement ne semble toutefois pas généralisée à l'ensemble des pays industrialisés.

À notre connaissance, il n'existe pas d'études canadiennes récentes de l'évolution de la structure de financement des entreprises portant sur de longues périodes. Seul Filion (1992), dans une analyse des coûts de financement, rapporte des données agrégées pour la période allant de 1963 à 1990 (p. 58). Le ratio d'endettement, mesuré à la quasi-valeur marchande, c'est-à-dire la somme de la valeur marchande des fonds propres et de la valeur comptable de la dette totale de l'entreprise, passe de 0,37 en 1963 à un maximum de 0,56 en 1982 pour retomber ensuite à 0,44 en 1990. Rajan et Zingales (1995)³ présentent des données qui permettent de comparer l'évolution des modes de financement au Canada avec celle observée dans les autres pays du G-7. Les niveaux d'endettement des entreprises canadiennes, américaines, françaises et japonaises ne semblent pas différer de façon significative lorsque les données sont rajustées pour tenir compte des différences entre les systèmes comptables. Seuls l'Allemagne et le Royaume-Uni montrent des niveaux d'endettement inférieurs. Le ratio moyen de la dette à l'avoir des entreprises canadiennes serait ainsi passé de 0,42 en 1982 à 0,40 en 1991. Grant et coll. (1990) signalent une diminution importante de l'endettement des entreprises canadiennes entre 1983 et 1989 et opposent cette évolution à la hausse observée aux États-Unis. Selon Ross et coll. (1995, p. 469), la fiscalité pourrait expliquer l'écart observé entre les deux pays. La période étudiée par Grant et coll. est cependant trop courte pour que l'on puisse en tirer des conclusions fermes, tandis que l'étude de Gagnon et Papillon (1984), menée à l'aide de données de Statistique Canada, porte sur des données antérieures à 1980.

Il existe par ailleurs quelques études en coupes transversales pour le Canada. Davis (1994) a testé l'hypothèse de substitution fiscale de DeAngelo-Masulis

(1980). Gagnon et coll. (1987) ont observé une relation inverse et significative entre l'endettement et la rentabilité, mais aucun effet fiscal significatif. En revanche, Bartholdy et coll. (1989) ont montré que le taux d'imposition des sociétés a un effet significatif et important sur les niveaux d'endettement des entreprises canadiennes. Aucune de ces études ne porte sur une longue période. Seule l'étude de Mandron (1993) fait exception, puisqu'elle utilise des données allant de 1967 à 1987. Toutefois, l'auteur a eu recours à des moyennes d'observations pour chaque firme et chaque période ou sous-période. Toutes ces études reposent sur une analyse des niveaux d'endettement et non des flux. Enfin, aucune n'utilise de données postérieures à 1987. La connaissance limitée du comportement financier des entreprises canadiennes et l'absence d'analyse de l'évolution de l'endettement de ces entreprises et des liens pouvant exister entre cette évolution et le contexte économique et financier sont autant de raisons qui justifient la présente étude.

L'ÉVOLUTION DE L'ENDETTEMENT AU CANADA

LES DONNÉES EMPLOYÉES DANS L'ÉTUDE PROVIENNENT DE LA VERSION DE 1991 de la base de données du *Financial Post*, qui couvre 30 années (1960-1990). Elles ont été complétées par des données tirées de Compustat, en raison des changements importants apportés par le *Financial Post* à la structure de sa base de données et à la définition des postes⁴. Cette dernière renferme des renseignements sur près de 1 000 titres. Mais en raison de la longueur de la période étudiée, nous ne disposons de données, pour chacune des années, que pour un sous-ensemble d'environ 400 entreprises. Si l'on écarte les entreprises du secteur financier, la taille de l'échantillon est ramenée à environ 350 titres. Il n'a donc pas été possible, avec cette base de données, de constituer un échantillon renfermant les mêmes entreprises suivies année après année; les résultats rapportés ici concernent donc l'ensemble des entreprises non financières.

À partir de l'ensemble des observations disponibles pour chacune des années, nous avons calculé, pour la période allant de 1963 à 1990, le niveau d'endettement comptable total (mesuré uniquement à partir des données du bilan) à court terme et à long terme. La dette à court terme est celle présentée normalement au bilan, tandis que la dette à long terme ne comprend ni les impôts reportés ni les intérêts minoritaires⁵. La partie de la dette à long terme venant à échéance dans l'année a été considérée comme faisant partie de la dette à long terme. Chacune des mesures de la dette a été mise en rapport avec l'actif total des entreprises, de sorte que trois ratios d'endettement ont été calculés : le ratio d'endettement total (passif à court terme + dette à long terme/actif total), le ratio d'endettement à court terme (passif à court terme/actif total) et le ratio d'endettement à long terme (dette à long terme/actif total). Nous avons aussi estimé le rapport de l'endettement total à la valeur marchande en divisant la valeur comptable de la dette par la quasi-valeur marchande de l'actif, obtenue en additionnant la valeur comptable de la dette à la valeur marchande des fonds propres. Celle-ci est calculée en multipliant le nombre d'actions ordinaires émises par leur prix de fermeture à la fin de l'exercice financier. Lorsque la structure financière comprend des actions privilégiées, leur valeur est

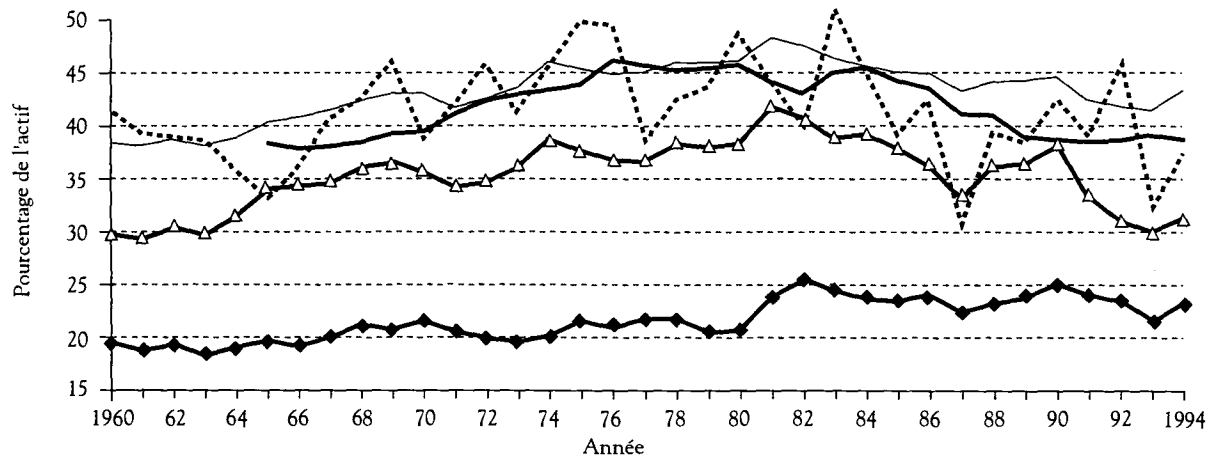
mesurée de la même façon. Cette mesure ne tient donc pas compte des variations possibles de la valeur marchande de la dette, qui ne peut être estimée en l'absence de transactions.

La figure 1 montre l'évolution de diverses mesures de l'endettement des grandes entreprises canadiennes, de 1960 à 1994. Les valeurs numériques moyennes sont présentées au tableau 1. L'endettement à long terme, en hausse très légère de 1960 à 1979, augmente rapidement au cours des années 80 à 82, pour atteindre 25,1 p. 100 et décroître ensuite légèrement. L'endettement total, mesuré par rapport à la valeur comptable de l'actif, augmente de 1960 à 1981, où il atteint un niveau maximal de 47,8 p. 100. Il décroît ensuite lentement pour se situer, en 1994, à 43 p. 100⁶. La répartition de l'endettement entre la dette à court et à long terme a changé durant la période étudiée. Le recours à la dette à court terme (mesuré par l'écart entre le ratio de la dette totale et celui de la dette à long terme) s'est sensiblement accru de 1960 (18,24 p. 100) à 1979 (25,6 p. 100) pour revenir ensuite au niveau de 19 p. 100 en 1994. Au cours de la période 1960-1980, la hausse de l'endettement total est essentiellement attribuable à l'augmentation de la dette à court terme. La tendance s'est ensuite renversée. Lorsque la valeur des fonds propres est mesurée en fonction de la valeur au marché des actions, la mesure de l'endettement total devient plus volatile, traduisant les fluctuations de la valeur des titres. En moyenne, l'endettement mesuré en fonction de la valeur comptable est du même ordre que celui mesuré en fonction de la valeur marchande des fonds propres jusqu'en 1980, ce qu'illustre la moyenne mobile (à 6 périodes) de cette série. Après 1980, l'endettement semble inférieur lorsqu'il est mesuré selon la valeur au marché des titres. Ce phénomène peut être lié à l'inflation qui a prévalu au cours des années 80 et à la hausse relativement continue des indices boursiers depuis 1982. Enfin, une mesure de l'endettement corrigé pour tenir compte des liquidités est également présentée à la figure 1. L'endettement total rajusté est mesuré en fonction du ratio de la dette nette (en soustrayant les liquidités, soit l'encaisse et les placements à court terme) à la valeur comptable de l'actif. Cette mesure de l'endettement montre une évolution parallèle à celle évoquée plus haut, mais la diminution de l'endettement depuis 1982 est plus importante en raison de l'augmentation des liquidités des entreprises. En 1994, l'endettement total ainsi rajusté est de 31,8 p. 100, contre 29,7 p. 100 en 1960.

Quelle que soit la mesure utilisée, l'endettement des entreprises au Canada ne semble pas avoir connu d'augmentation importante, contrairement aux États-Unis. Si l'endettement à court et à long terme a augmenté jusqu'au début des années 80, les ratios de la dette totale présentent une diminution sensible depuis cette période alors que l'endettement à long terme s'est accru de façon importante au début des années 80 pour demeurer à peu près inchangé par la suite. Si l'on soustrait de la dette l'encaisse et les placements à court terme, le ratio de la dette totale à l'actif est à peu près le même en 1994 qu'en 1960, après avoir enregistré un maximum au début des années 80. Il semble également impossible de détecter une tendance à la hausse de l'endettement mesuré en fonction de la valeur marchande. Celui-ci passe de 41 à 37 p. 100 environ entre 1960 à 1994. Ces observations ont plusieurs con-

FIGURE 1

ÉVOLUTION DE L'ENDETTEMENT DES GRANDES ENTREPRISES CANADIENNES, 1960-1994^a



◆ Endettement à long terme — Endettement total selon la valeur comptable Endettement total selon la valeur marchande
 ▲ Endettement corrigé pour tenir compte des liquidités — Moyenne mobile sur six périodes (endettement total selon la valeur marchande)

a Il s'agit des moyennes des distributions (pour un échantillon de composition variable, tiré des bases de données *Financial Post* et *Compustat*) des ratios suivants : endettement à long terme (dette à long terme, y compris la portion échéant dans l'année, sur la valeur comptable de l'actif); endettement total (passif à court terme + dette à long terme sur la valeur comptable de l'actif); endettement total selon la valeur marchande (passif à court terme + dette à long terme sur la valeur de l'actif - valeur comptable des fonds propres + valeur au marché des fonds propres); endettement corrigé (ratio de la dette totale - les liquidités et les placements à court terme sur la valeur comptable de l'actif). La moyenne mobile est calculée à l'aide des six derniers termes de la série des ratios moyens d'endettement total selon la valeur marchande.

TABLEAU 1

RATIOS D'ENDETTEMENT MOYENS POUR L'ENSEMBLE
DES GRANDES ENTREPRISES CANADIENNES DE L'ÉCHANTILLON,
1960 À 1994^a

Année	Dette à long terme/ actif évalué à la valeur comptable	Dette totale/ actif évalué à la valeur comptable	Dette totale/ actif évalué à la quasi- valeur marchande	Dette totale corrigée pour les liquidités/ actif évalué à la valeur comptable
1960	0,1965	0,3789	0,4125	0,2975
1961	0,1913	0,3749	0,3941	0,2915
1962	0,1939	0,3824	0,3872	0,3013
1963	0,1821	0,3785	0,3849	0,2968
1964	0,1894	0,3892	0,3641	0,3126
1965	0,1941	0,4028	0,3288	0,3378
1966	0,1897	0,4051	0,3828	0,3460
1967	0,1998	0,4095	0,4077	0,3457
1968	0,2053	0,4240	0,4212	0,3612
1969	0,2022	0,4269	0,4594	0,3648
1970	0,2104	0,4263	0,3808	0,3582
1971	0,2037	0,4150	0,4251	0,3459
1972	0,1987	0,4197	0,4542	0,3494
1973	0,1975	0,4351	0,4150	0,3621
1974	0,1992	0,4537	0,4701	0,3847
1975	0,2086	0,4500	0,4965	0,3755
1976	0,2075	0,4480	0,4941	0,3706
1977	0,2129	0,4493	0,3847	0,3667
1978	0,2122	0,4601	0,4231	0,3778
1979	0,2009	0,4569	0,4417	0,3764
1980	0,2069	0,4602	0,4861	0,3796
1981	0,2351	0,4780	0,4338	0,4195
1982	0,2512	0,4717	0,3970	0,4066
1983	0,2467	0,4626	0,5093	0,3863
1984	0,2383	0,4559	0,4374	0,3882
1985	0,2367	0,4523	0,3927	0,3786
1986	0,2438	0,4506	0,4280	0,3600
1987	0,2244	0,4284	0,3057	0,3316
1988	0,2356	0,4439	0,3926	0,3595
1989	0,2435	0,4452	0,3828	0,3644
1990	0,2502	0,4479	0,4259	0,3798
1991	0,2418	0,4238	0,3940	0,3415
1992	0,2350	0,4214	0,4537	0,3172
1993	0,2209	0,4191	0,3217	0,3016
1994	0,2395	0,4294	0,3738	0,3183

a La composition de l'échantillon varie entre 222 observations en 1960 et 448 observations en 1993.

séquences. En premier lieu, les entreprises canadiennes présentent un comportement différent de celui des entreprises américaines. Cependant, l'explication de ces différences déborde du cadre de la présente étude, en dépit de son intérêt évident. Il est vraisemblable que la structure de la propriété des entreprises dans les deux pays ainsi que la forme que revêt leur expansion, notamment le recours important à l'endettement pour financer les acquisitions, puissent être à l'origine de ces divergences de comportement. En second lieu, les structures de financement des entreprises canadiennes ne peuvent être considérées comme stationnaires au cours de la période étudiée. Les modèles classiques d'explication en coupe transversale, qui reposent sur l'hypothèse implicite que les entreprises ont atteint et conservé un niveau cible optimal, ne sont donc pas adaptés à la situation canadienne. Les entreprises ont en effet financé leur croissance dans des proportions différentes de celles observées au cours des périodes antérieures. De plus, ces proportions ont varié durant la période étudiée. Dans un tel contexte, il est important de s'intéresser aux choix de financement, tels que révélés par les variations annuelles des postes du passif et de l'avoir des actionnaires. Ces choix devraient dépendre à la fois des conditions générales de l'économie et des caractéristiques particulières des entreprises. La suite de l'étude renferme donc une analyse des choix au niveau de l'ensemble des entreprises et au niveau individuel.

LES CHOIX FINANCIERS AGRÉGÉS AU CANADA - DESCRIPTION ET EXPLICATION

TRAVAUX ANTÉRIEURS

LA PLUPART DES ÉTUDES PORTANT SUR LES STRUCTURES DE FINANCEMENT ont recours à un modèle d'explication des niveaux d'endettement à un moment donné⁷ ou à un regroupement de coupes transversales qui permet, dans une certaine mesure, de prendre en compte l'aspect dynamique du processus (Homaifar et coll., 1994). Leur objectif est généralement d'expliquer le niveau de la dette, par rapport à l'actif ou aux fonds propres. Contrairement à cette approche classique, nous nous intéressons ici à la façon dont les entreprises financent leur croissance, ce qui suppose l'étude des flux de financement et exige que l'on distingue les flux internes de ceux qui proviennent de l'extérieur, qu'il s'agisse d'emprunts ou de fonds propres.

L'étude se situe donc dans la lignée des quelques travaux réalisés aux États-Unis qui présentent des résultats convergents pour ce qui est des choix de financement des entreprises non financières depuis la Seconde Guerre mondiale (MacKie-Mason, 1990b; Mayer, 1990; Taggart, 1985, 1986; Crabbe et coll., 1990). Ces résultats peuvent se résumer comme suit : l'autofinancement a prévalu, de façon systématique, de 1946 à 1987, les bénéfices avant distribution des dividendes représentant 97 p. 100 des sources totales de fonds. Les émissions d'actions, qui finançaient environ 5 p. 100 des besoins de fonds jusqu'au milieu des années 70, affichent un solde négatif depuis cette période. Entre 1984 et 1987, les rachats d'actions ont représenté environ 16 p. 100 des besoins de fonds (MacKie-Mason, 1990b). Les ratios de dividendes ont légèrement diminué, mais ils sont toujours supérieurs à

20 p. 100. Le financement public par émission d'obligations comble environ 10 p. 100 des besoins de fonds. Selon Lintner (1985), le fait que toutes les séries de données montrent une hausse spectaculaire du recours à l'emprunt au cours des 15 ou 20 dernières années est tout simplement l'exemple le plus frappant et le mieux connu de mouvements globaux dans la même direction. Cependant, les données agrégées (provenant du *Federal Reserve Flow of Funds Accounts*) présentées par Taggart diffèrent fortement de celles rapportées par MacKie-Mason, qui utilise les mêmes sources. Ainsi, les fonds autogénérés représentaient 52 p. 100 du financement entre 1970 et 1979 selon Taggart, et 75 p. 100 environ selon MacKie-Mason. Ces différences peuvent découler des modes de calcul employés par les auteurs.

Au Canada, les données sur l'évolution à long terme de l'endettement proviennent généralement d'études comparatives. Mayer (1990) compare les modes de financement des entreprises dans huit pays, de 1970 à 1985, à l'aide de données agrégées de l'OCDE. Il observe que la rétention des bénéfiques est, de loin, la principale source de financement. Elle représente 76,4 p. 100 du financement au Canada, 85,9 p. 100 aux États-Unis et 102,4 p. 100 au Royaume-Uni. Au cours de cette période, les émissions d'actions n'ont comblé que 2,5 p. 100 des besoins de fonds au Canada et 1,1 p. 100 aux États-Unis. Rajan et Zingales (1995) observent également que le financement externe des entreprises canadiennes et américaines est principalement constitué d'emprunts, aux États-Unis depuis le début des années 80 et au Canada depuis le milieu de cette décennie. Toutefois, les entreprises canadiennes auraient obtenu une part importante de leur financement externe sous forme d'actions au début des années 80. Patry et Poitevin (1995) présentent les données agrégées tirées des statistiques de l'OCDE, pour la période 1969-1992. Toutefois, seule la distinction entre fonds internes et externes est rapportée et ces données ne tiennent pas compte des flux entre les entreprises. La situation canadienne est examinée en détail dans la suite de la section.

LES DONNÉES

LA COMPRÉHENSION DES DÉCISIONS FINANCIÈRES DES ENTREPRISES et de leurs déterminants passe par l'étude des choix financiers. Ceux-ci sont exprimés sous forme de pourcentages des besoins de fonds totaux. Comme les besoins de fonds peuvent être positifs ou négatifs (pour les sociétés dont l'actif décroît), il convient de répartir l'échantillon sur cette base afin de faciliter l'interprétation. La suite de l'analyse sera d'ailleurs exclusivement fondée sur les observations montrant une croissance de l'actif brut⁸. Le tableau 2 montre, pour chacune des années et des catégories d'entreprises, les fonds requis par la croissance, exprimés en pourcentage de l'actif brut en début de période. Ces valeurs représentent donc une estimation du taux de croissance de l'actif brut des entreprises pour lesquelles des données sont disponibles durant deux années consécutives. Le taux d'inflation est également présenté, afin de permettre d'évaluer le taux de croissance réel. En moyenne, les besoins de fonds ont représenté annuellement 15,7 p. 100 de l'actif brut, pour une croissance moyenne réelle de l'ordre de 10,5 p. 100. Les entreprises en croissance ont affiché un taux moyen de 17,4 p. 100 tandis qu'il était de -11,9 p. 100 pour

celles dont la taille a décliné. La proportion des entreprises dont l'actif a diminué était de 6,8 p. 100, en moyenne, de 1960 à 1981. Cette proportion a fortement augmenté par la suite pour se situer, en moyenne, à 19,38 p. 100. Cet écart important, de même que les taux plus élevés de diminution observés depuis 1980, semblent indiquer un changement de comportement parmi les entreprises canadiennes. La croissance ne semble plus systématique et près d'une entreprise sur cinq voit son actif fléchir d'une année à l'autre.

LA MESURE DES CHOIX DE FINANCEMENT

L'ÉTUDE DES CHOIX EN MATIÈRE DE FINANCEMENT demande que l'on mesure comment, à chaque période, les entreprises décident de financer leurs besoins de fonds. En principe, les données provenant de l'état de l'évolution de la situation financière devraient servir à cette fin. Toutefois, cet état financier n'est requis que depuis 1985 et n'apparaît, dans les bases de données et pour l'ensemble des entreprises, que depuis 1988. Ces bases de données ne renferment pas de données comparables antérieures. Il est par ailleurs impossible de déduire les postes de l'état de l'évolution de la situation financière pour les années antérieures à partir des postes du bilan et de l'état des résultats, principalement en raison des consolidations⁹.

Pour les fins de la présente étude, nous considérons qu'une entreprise doit, à chaque période, disposer d'un montant de financement égal à la croissance brute (c'est-à-dire avant amortissement) de son actif total¹⁰, auquel s'ajoutent les dividendes. Dans ce cas, les besoins de fonds de l'entreprise à l'année t sont donnés par :

$$BT_t = (A_t - PM_t) - (A_{t-1} - PM_{t-1}) + Dep_t + DIV_t - (Enc_t - Enc_{t-1}) \quad (1)$$

où

- BT_t : Besoins de fonds totaux pour l'année t .
- A_t : Actif total pour l'année t .
- PM_t : Participations minoritaires (provenant du bilan) au cours de l'année t .
- Dep_t : Amortissement (provenant de l'état des résultats) pour l'année t .
- DIV_t : Dividendes sur les actions ordinaires et privilégiées versés au cours de l'année t .
- Enc_t : Encaisse pour l'année t .

Les rajustements apportés à la variation de l'actif net découlent des considérations suivantes : les participations minoritaires sont soustraites de l'actif, qui est donc mesuré comme si l'on ne consolidait que la part des filiales effectivement détenues. L'amortissement est ajouté à la variation de l'actif net afin de retrouver la variation de l'actif brut¹¹. Les dividendes sont ajoutés aux besoins de fonds, comme dans l'analyse de Modigliani et Miller (1963). L'actif net est calculé hors encaisse, puisque l'augmentation de l'encaisse ne constitue pas un besoin réel de fonds.

Les besoins totaux de fonds (fonds requis) sont comblés par les sources de financement (SF_t) suivantes : variation du passif à court terme (ΔPCT), variation

TABLEAU 2

INFLATION ET FONDS REQUIS PAR LA CROISSANCE DES GRANDES ENTREPRISES CANADIENNES, 1960 À 1994^a

Année	Ensemble des observations		Entreprises en croissance		Entreprises en décroissance		
	Taux d'inflation	Nombre d'observations	Taux de croissance	Nombre d'observations	Taux de croissance	Nombre d'observations	Taux de croissance
1960	1,02	222	s.o.	197	s.o.	25	s.o.
1961	1,01	238	13,4	229	13,7	9	-6,1
1962	1,00	245	14,1	231	14,5	14	-5,0
1963	1,98	270	14,8	258	15,3	22	-5,0
1964	1,94	288	15,2	271	15,6	17	-5,2
1965	2,38	300	16,8	293	17,0	7	-2,6
1966	3,72	309	17,5	299	17,8	10	-8,7
1967	3,58	319	16,3	292	17,0	27	-5,3
1968	3,89	336	15,7	316	16,4	20	-8,2
1969	4,58	344	16,3	321	16,7	23	-7,3
1970	3,18	351	16,3	312	17,1	39	-7,7
1971	3,09	403	15,5	360	16,2	43	-5,7
1972	4,87	408	14,6	385	15,0	23	-3,7
1973	7,50	419	18,4	402	18,6	17	-7,3
1974	10,96	415	17,5	388	22,1	27	-4,1
1975	10,77	414	17,2	366	17,8	48	-6,6
1976	7,29	419	14,9	379	15,6	40	-14,3
1977	8,06	410	19,0	374	19,8	36	-6,8
1978	8,85	397	20,9	375	21,7	22	-11,9
1979	9,20	392	21,9	379	22,2	13	-21,2
1980	10,19	388	24,1	367	24,4	21	-13,4

(à suivre)

TABLEAU 2 (suite)

Année	Ensemble des observations		Entreprises en croissance		Entreprises en décroissance		
	Taux d'inflation	Nombre d'observations	Taux de croissance	Nombre d'observations	Taux de croissance	Nombre d'observations	Taux de croissance
1981	12,45	385	24,2	356	26,5	29	-22,2
1982	10,75	387	12,7	287	16,1	100	-9,1
1983	5,86	385	10,9	314	14,2	71	-15,8
1984	4,32	384	15,7	340	17,6	44	-19,8
1985	4,01	375	16,4	316	18,5	59	-9,5
1986	4,10	362	10,8	274	16,7	88	-12,1
1987	4,42	335	17,5	289	19,9	46	-11,2
1988	4,00	318	17,1	273	19,4	45	-12,4
1989	5,06	303	16,8	250	20,9	53	-14,3
1990	4,71	281	11,3	216	13,8	65	-13,2
1991	5,60	429	8,0	302	11,4	127	-9,4
1992	1,51	450	8,3	349	11,3	101	-9,8
1993	1,86	465	6,3	373	14,1	92	-16,1
1994	0,18	232	15,8	211	16,9	21	-73,0
Moyenne	5,2		15,7		17,4		-11,9

a Les fonds requis sont l'augmentation de la valeur brute de l'actif plus les dividendes versés, pour les entreprises dont les données étaient disponibles au cours de deux années consécutives. Ils sont exprimés en pourcentage de l'actif brut en début de période. L'actif brut est égal à l'actif figurant aux états financiers augmenté de l'amortissement accumulé.

de la dette à long terme (ΔDLT), variation du capital-actions (ΔCA) et fonds auto-générés (FAG).

$$SF_t = BT_t = \Delta PCT_t + \Delta DLT_t + \Delta CA_t + FAG_t \quad (2)$$

où

ΔPCT : Variation du passif à court terme, en excluant la partie de la dette à long terme échéant dans l'année. Il est légitime de considérer l'augmentation du passif à court terme comme une source de financement, puisque l'ensemble des besoins de fonds est pris en compte, y compris ceux liés à l'accroissement des postes d'actif à court terme.

ΔDLT : Variation de la dette à long terme, en incluant la portion de la dette à long terme échéant dans l'année. La variation dans la dette totale sera notée $\Delta DTOT$.

ΔCA : Variation nette du capital-actions émis. Dans la section descriptive, nous faisons une description entre les actions ordinaires et les actions privilégiées; dans les modèles économétriques, les actions ordinaires et les actions privilégiées sont traitées conjointement.

FAG : Les fonds autogénérés sont décomposés en deux éléments : le premier, la partie réinvestie, englobe la variation des bénéfices non répartis (y compris les impôts reportés) et l'amortissement; le second, la partie distribuée, comprend les dividendes ($DIVI$).

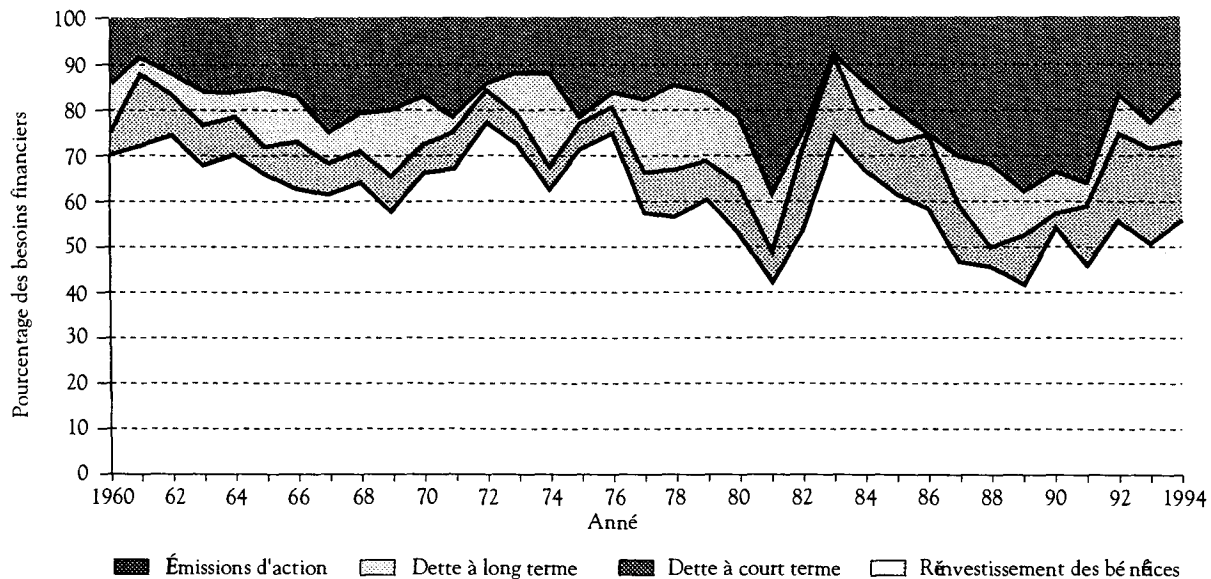
Pour chacune des entreprises et chacune des années, les variables ΔPCT , ΔDLT , ΔCA et FAG (partie réinvestie et distribuée) ont été mises en rapport avec les besoins totaux de fonds de chaque entreprise. Afin d'alléger la présentation, ces parts sont notées de la même façon. Ensuite, les ratios moyens par année ont été évalués. Ils sont illustrés à la figure 2 et présentés aux tableaux 3, 4 et 5.

LES RÉSULTATS

LA FIGURE 2 MONTRE LES RÉSULTATS OBTENUS pour les entreprises en croissance. Elle met en évidence la part très importante de l'autofinancement dans la croissance des entreprises canadiennes. En moyenne, les ressources d'autofinancement représentent 64,7 p. 100 (49,1 + 15,6 p. 100, selon le tableau 3) des fonds requis tels que définis à l'équation 1. L'importance de cette source de financement est cependant variable, les valeurs les moins élevées étant observées en 1981-1982 et 1988-1989, ce qui correspond approximativement aux périodes de récession. Le tableau 3 fait voir, pour chacune des années, la proportion du financement provenant des principales sources de fonds, pour l'ensemble des observations. Les tableaux 4 et 5 renferment des renseignements identiques, lorsque les entreprises sont classées selon que leur actif augmente ou diminue¹². En moyenne, au cours des 34 années étudiées, le réinvestissement des bénéfices a comblé 47 p. 100 des besoins de fonds bruts pour les entreprises en croissance, alors que la portion versée en dividendes correspondait

FIGURE 2

CHOIX EN MATIÈRE DE FINANCEMENT DES GRANDES ENTREPRISES CANADIENNES, 1960 À 1994^a



a Pour chacune des années, nous avons établi le ratio du montant total obtenu de chacune des sources de fonds au total des besoins de fonds à court et à long terme, y compris les dividendes versés. L'échantillon est constitué de l'ensemble des observations disponibles tirées des bases de données Financial Post et Compustat.

TABLEAU 3

PART DES FONDS REQUIS PAR LA CROISSANCE PROVENANT DE CHAQUE MODE DE FINANCEMENT,
POUR L'ENSEMBLE DES ENTREPRISES CANADIENNES DE L'ÉCHANTILLON, 1960 À 1994

Année	Part des besoins de fonds						Total	Nombre d'observations
	Dettes à court terme	Dettes à long terme	Fonds autogénéérés réinvestis	Fonds autogénéérés distribués	Émissions d'actions ordinaires	Émissions d'actions privilégiées		
1960	0,100	0,136	0,513	0,204	0,036	0,011	1	222
1961	0,029	0,087	0,526	0,207	0,140	0,010	1	238
1962	0,041	0,109	0,555	0,201	0,082	0,012	1	245
1963	0,067	0,115	0,527	0,192	0,078	0,021	1	270
1964	0,048	0,147	0,523	0,192	0,091	-0,002	1	288
1965	0,150	0,136	0,484	0,181	0,035	0,014	1	300
1966	0,105	0,163	0,465	0,171	0,073	0,022	1	309
1967	0,056	0,247	0,443	0,179	0,047	0,028	1	319
1968	0,082	0,196	0,491	0,168	0,047	0,016	1	336
1969	0,140	0,202	0,442	0,154	0,051	0,011	1	344
1970	0,092	0,173	0,491	0,181	0,043	0,020	1	351
1971	0,010	0,221	0,514	0,172	0,060	0,023	1	403
1972	0,005	0,142	0,614	0,172	0,052	0,015	1	408
1973	0,088	0,121	0,596	0,136	0,057	0,002	1	419
1974	0,258	0,053	0,551	0,154	-0,019	0,003	1	415
1975	-0,009	0,226	0,564	0,154	0,051	0,014	1	414
1976	0,029	0,155	0,580	0,171	0,036	0,029	1	419
1977	0,145	0,171	0,460	0,136	0,032	0,055	1	410
1978	0,179	0,132	0,460	0,124	0,062	0,043	1	397
1979	0,148	0,159	0,488	0,122	0,061	0,023	1	392

(à suivre)

TABLEAU 3 (suite)

Année	Part des besoins de fonds						Total	Nombre d'observations
	Dette à court terme	Dette à long terme	Fonds autogénérés réinvestis	Fonds autogénérés distribués	Émissions d'actions ordinaires	Émissions d'actions privilégiées		
1980	0,147	0,214	0,436	0,101	0,056	0,046	1	388
1981	0,094	0,415	0,334	0,090	0,047	0,020	1	385
1982	0,019	0,250	0,408	0,157	0,112	0,053	1	387
1983	-0,073	0,033	0,605	0,180	0,231	0,024	1	385
1984	0,092	0,061	0,590	0,136	0,095	0,026	1	384
1985	0,055	0,166	0,525	0,131	0,096	0,027	1	375
1986	-0,128	0,230	0,505	0,197	0,154	0,042	1	362
1987	0,096	0,277	0,418	0,083	0,144	-0,019	1	335
1988	0,172	0,288	0,369	0,126	0,074	-0,029	1	318
1989	0,068	0,420	0,340	0,092	0,067	0,012	1	303
1990	0,058	0,334	0,433	0,135	0,049	-0,009	1	281
1991	-0,123	0,470	0,282	0,194	0,194	-0,018	1	410
1992	0,094	0,103	0,416	0,158	0,248	-0,019	1	431
1993	-0,072	-0,247	0,712	0,230	0,431	-0,054	1	448
1994	0,077	0,159	0,508	0,088	0,169	-0,001	1	226
Moyenne	0,067	0,179	0,491	0,156	0,094	0,013	1	352

TABLEAU 4

PART DES FONDS REQUIS PAR LA CROISSANCE PROVENANT DE CHAQUE MODE DE FINANCEMENT,
POUR L'ENSEMBLE DES ENTREPRISES CANADIENNES EN CROISSANCE, 1960 À 1994

Année	Part des besoins de fonds						Total	Nombre d'observations
	Dette à court terme	Dette à long terme	Fonds autogénérés réinvestis	Fonds autogénérés distribués	Émissions d'actions ordinaires	Émissions d'actions privilégiées		
1960	0,109	0,144	0,502	0,198	0,036	0,011	1	197
1961	0,039	0,084	0,523	0,205	0,139	0,010	1	229
1962	0,049	0,112	0,547	0,199	0,081	0,012	1	231
1963	0,081	0,144	0,491	0,187	0,076	0,021	1	249
1964	0,066	0,147	0,512	0,187	0,090	-0,002	1	271
1965	0,152	0,138	0,482	0,181	0,034	0,014	1	293
1966	0,107	0,165	0,465	0,168	0,073	0,022	1	299
1967	0,069	0,245	0,438	0,174	0,046	0,028	1	292
1968	0,088	0,207	0,482	0,163	0,044	0,016	1	316
1969	0,150	0,202	0,431	0,153	0,054	0,011	1	321
1970	0,103	0,174	0,484	0,176	0,043	0,019	1	312
1971	0,026	0,218	0,506	0,168	0,058	0,023	1	360
1972	0,009	0,147	0,608	0,170	0,051	0,015	1	385
1973	0,094	0,124	0,589	0,135	0,056	0,003	1	402
1974	0,216	0,124	0,498	0,121	0,024	0,017	1	388
1975	0,013	0,224	0,549	0,150	0,050	0,014	1	366
1976	0,042	0,157	0,572	0,165	0,036	0,028	1	379
1977	0,158	0,172	0,450	0,134	0,030	0,056	1	374
1978	0,187	0,138	0,451	0,122	0,060	0,042	1	375
1979	0,153	0,160	0,482	0,121	0,061	0,022	1	379

(à suivre)

TABLEAU 4 (suite)

Année	Part des besoins de fonds						Total	Nombre d'observations
	Dettes à court terme	Dettes à long terme	Fonds autogénérés réinvestis	Fonds autogénérés distribués	Émissions d'actions ordinaires	Émissions d'actions privilégiées		
1980	0,151	0,214	0,433	0,100	0,055	0,046	1	367
1981	0,119	0,392	0,341	0,085	0,044	0,020	1	356
1982	0,042	0,264	0,413	0,135	0,101	0,046	1	287
1983	-0,020	0,079	0,580	0,151	0,193	0,017	1	314
1984	0,098	0,134	0,539	0,126	0,079	0,024	1	340
1985	0,067	0,199	0,502	0,120	0,086	0,026	1	316
1986	0,001	0,259	0,439	0,144	0,131	0,027	1	274
1987	0,112	0,302	0,386	0,077	0,138	-0,015	1	289
1988	0,186	0,314	0,341	0,116	0,068	-0,025	1	273
1989	0,095	0,383	0,338	0,079	0,088	0,017	1	250
1990	0,086	0,337	0,430	0,112	0,043	-0,007	1	216
1991	0,049	0,358	0,323	0,141	0,128	0,001	1	289
1992	0,080	0,168	0,429	0,122	0,194	0,006	1	335
1993	0,070	0,223	0,406	0,102	0,221	-0,021	1	366
1994	0,116	0,165	0,478	0,084	0,160	-0,001	1	206
Moyenne	0,090	0,200	0,470	0,142	0,082	0,016	1	311

TABLEAU 5

PART DES FONDS REQUIS PAR LA CROISSANCE PROVENANT DE CHAQUE MODE DE FINANCEMENT,
POUR L'ENSEMBLE DES ENTREPRISES CANADIENNES EN DÉCROISSANCE, 1960 À 1994

Année	Part des besoins de fonds						Total	Nombre d'observations
	Dettes à court terme	Dettes à long terme	Fonds autogénéérés réinvestis	Fonds autogénéérés distribués	Émissions d'actions ordinaires	Émissions d'actions privilégiées		
1960	1,715	1,626	-1,447	-0,929	-0,007	0,042	1	25
1961	1,133	-0,356	0,237	-0,056	0,038	0,004	1	9
1962	1,124	0,686	-0,723	-0,053	-0,006	-0,028	1	14
1963	1,578	3,245	-3,321	-0,322	-0,188	0,007	1	21
1964	2,568	0,111	-1,067	-0,603	-0,012	0,002	1	17
1965	0,948	1,218	-1,006	-0,098	-0,063	0,001	1	7
1966	0,395	0,415	0,417	-0,272	-0,001	0,046	1	10
1967	1,475	0,021	-0,046	-0,373	-0,113	0,036	1	27
1968	0,477	0,919	-0,101	-0,169	-0,151	0,025	1	20
1969	1,503	0,200	-1,078	-0,083	0,391	0,067	1	23
1970	0,841	0,234	-0,016	-0,129	0,058	0,012	1	39
1971	1,234	0,043	-0,110	-0,096	-0,079	0,009	1	43
1972	0,646	1,119	-0,539	-0,214	-0,015	0,003	1	23
1973	1,831	0,883	-1,562	-0,126	-0,384	0,358	1	17
1974	0,050	0,405	0,286	-0,008	0,196	0,070	1	27
1975	2,498	-0,023	-1,111	-0,344	-0,033	0,012	1	48
1976	0,596	0,246	0,170	-0,079	0,070	-0,004	1	40
1977	1,396	0,246	-0,483	-0,115	-0,177	0,133	1	36
1978	0,765	0,518	-0,202	-0,015	-0,055	-0,012	1	22
1979	1,073	0,462	-0,467	-0,049	0,032	-0,052	1	13

(à suivre)

TABLEAU 5 (suite)

Année	Part des besoins de fonds						Total	Nombre d'observations
	Dette à court terme	Dette à long terme	Fonds autogénérés réinvestis	Fonds autogénérés distribués	Émissions d'actions ordinaires	Émissions d'actions privilégiées		
1980	1,368	0,316	-0,465	-0,173	-0,048	0,002	1	21
1981	0,681	-0,139	0,502	-0,044	-0,023	0,024	1	29
1982	0,271	0,402	0,465	-0,091	-0,020	-0,027	1	100
1983	0,309	0,361	0,424	-0,030	-0,039	-0,025	1	71
1984	0,180	1,238	-0,224	-0,031	-0,158	-0,005	1	44
1985	0,330	0,929	-0,001	-0,131	-0,124	-0,003	1	59
1986	0,558	0,381	0,155	-0,086	0,030	-0,039	1	88
1987	0,425	0,807	-0,250	-0,051	0,010	0,058	1	46
1988	0,465	0,820	-0,209	-0,070	-0,052	0,046	1	45
1989	0,365	0,004	0,318	-0,052	0,297	0,068	1	53
1990	0,343	0,360	0,403	-0,104	-0,013	0,012	1	65
1991	0,958	-0,234	0,540	-0,141	-0,223	0,101	1	121
1992	-0,012	0,611	0,520	-0,123	-0,173	0,176	1	96
1993	0,276	0,907	-0,039	-0,085	-0,085	0,025	1	82
1994	1,958	0,477	-1,016	-0,132	-0,276	-0,008	1	20
Moyenne	0,923	0,556	-0,316	-0,156	-0,040	0,032	1	41

à 14,2 p. 100 des fonds requis. Les emprunts à long terme ont compté pour 20 p. 100 des fonds contre 9 p. 100 pour le passif à court terme. Les émissions d'actions ordinaires ont représenté 8,2 p. 100 des besoins contre 1,6 p. 100 pour les actions privilégiées. Les valeurs rapportées au tableau 4, pour l'ensemble des entreprises canadiennes en croissance, diffèrent peu, en moyenne, de celles présentées pour l'ensemble des observations. Cependant, l'examen du tableau 5, consacré aux entreprises en décroissance, révèle des caractéristiques surprenantes¹³. En premier lieu, les dividendes représentent 15,6 p. 100 de la diminution de l'actif brut, contre 31,6 p. 100 pour les fonds réinvestis. Ces entreprises ont même émis des actions, qui représentent 4 p. 100 de la baisse de l'actif. Les entreprises en décroissance, qui comptent actuellement pour une part importante des entreprises canadiennes, mériteraient donc une analyse plus approfondie, que nous avons reportée à des travaux de recherche ultérieurs.

Dans l'ensemble, les entreprises canadiennes en croissance se comportent donc à peu près comme celles des autres grands pays industrialisés, notamment les États-Unis. L'autofinancement est prépondérant et l'on n'a que rarement recours aux émissions de capital-actions. Toutefois, des variations temporelles importantes sont observées : ainsi, les émissions d'actions ordinaires représentaient 19,3 p. 100 des besoins de fonds en 1983 et 22,1 p. 100 en 1993. Les emprunts à long terme ont permis de financer environ 35 p. 100 des besoins de fonds de 1987 à 1991. Plusieurs auteurs font valoir que ces variations sont liées aux fluctuations du cycle économique et aux conditions qui prévalent sur les marchés financiers. Dans la section suivante, nous présentons une analyse sommaire de ces hypothèses, qui font l'objet de vérifications économétriques dans la dernière partie.

CHOIX FINANCIERS, FISCALITÉ ET CONDITIONS ÉCONOMIQUES

COMME LE NOTENT NAKAMURA ET NAKAMURA (1982, note 31), il est probable que l'augmentation temporelle de l'endettement aux États-Unis soit largement imputable à des facteurs macroéconomiques. Parmi les facteurs invoqués pour expliquer globalement l'évolution des choix en matière de financement, les plus importants semblent être la fiscalité, l'inflation, et le coût relatif du financement, tel que perçu par les dirigeants.

La fiscalité

Dans le cadre élaboré par Miller (1977), il n'existe pas de niveau optimal d'endettement au niveau des entreprises, mais il existe un niveau optimal d'endettement au sein de l'économie.

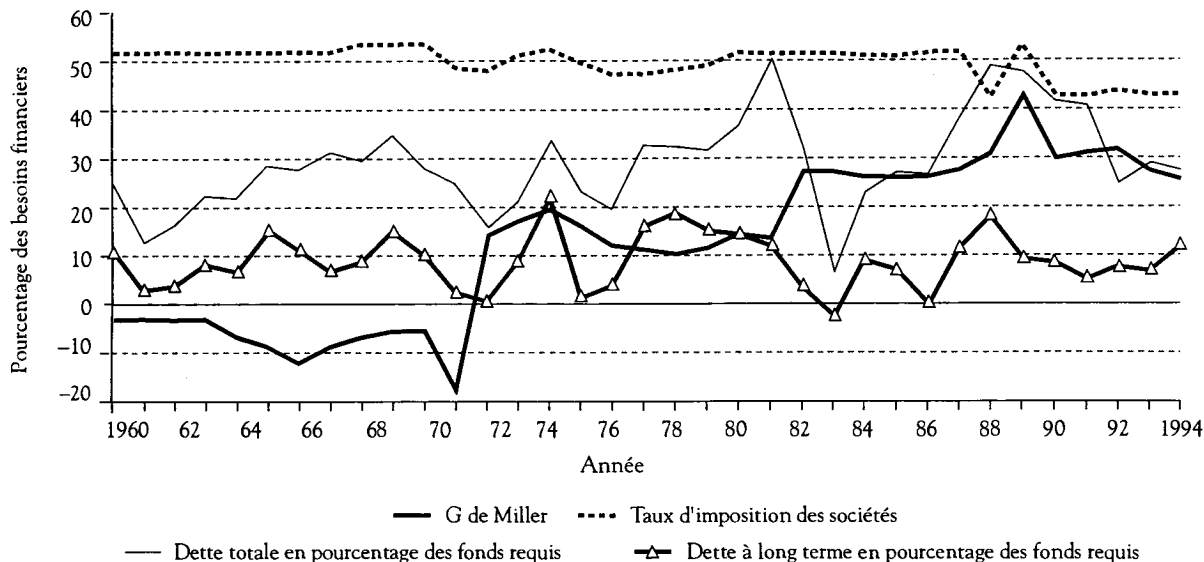
L'économie d'impôt imputable à l'endettement est donnée par la quantité G^{14} :

$$G = \left[1 - \frac{(1 - t_{ps})(1 - t_c)}{(1 - t_{ph})} \right] B \quad (3)$$

où t_{ps} est le taux d'imposition des particuliers sur les revenus tirés d'actions, t_c est le taux d'imposition des sociétés et t_{pb} représente le taux d'imposition des particuliers sur les revenus de titres d'emprunts ou, au Canada, le taux d'imposition des particuliers, tandis que B représente la valeur marchande de la dette (après impôt sur les revenus tirés de titres d'emprunt). Au niveau de l'entreprise, G peut être négatif, positif ou nul suivant le statut fiscal des actionnaires, ce qui peut provoquer un effet de clientèle. Au niveau de l'économie, toutefois, les changements fiscaux qui accroissent ou diminuent G devraient avoir un impact sur les politiques de financement, si les entreprises choisissent leur mode de financement en fonction de la fiscalité. Par ailleurs, DeAngelo et Masulis (1980) ont introduit la notion de crédits d'impôt non liés à l'endettement (*Non Debt Tax Shield* ou *NDTS*), qui seraient un substitut aux économies d'impôt que procure l'endettement. Aux États-Unis, MacKie-Mason (1990a) et Givoly et coll. (1992), examinant l'impact de la réforme fiscale de 1986, ont mis en évidence une faible sensibilité des entreprises aux changements fiscaux¹⁵. Nous avons donc calculé, pour chacune des périodes, les différents taux d'impôt et estimé la valeur de G . L'appendice A, qui renferme le détail des calculs, montre que la valeur de G a fortement varié au cours de la période d'analyse, notamment lors de la réforme fiscale de 1972. Les valeurs numériques sont proches de celles rapportées par Rajan et Zingales (1995). Deux réserves peuvent cependant être émises. Tout d'abord, le gain en capital est surévalué du fait que l'on suppose qu'il est payé immédiatement. La période de possession et le coût du capital étant constants, la surévaluation l'est aussi et ne devrait toutefois pas nuire aux estimations. Par ailleurs, ces valeurs sont estimées sous l'hypothèse que l'investisseur marginal est un particulier. Mais, lorsque l'actionnaire est une société canadienne dont le taux marginal d'imposition est égal à celui de la filiale, la valeur numérique de G est nulle. Dans ce cas, les fluctuations de G sont moins importantes que l'indiquent les estimations. Enfin, plusieurs entreprises de l'échantillon analysé sont des sociétés transnationales qui peuvent, au moyen de prix de cession interne, transférer leurs bénéfices d'une juridiction à l'autre afin d'alléger le fardeau fiscal de l'ensemble du groupe. Cette source de turbulence, sinon de biais, risque de déformer les estimations statistiques de G ¹⁶. En ce qui a trait aux *NDTS*, plusieurs ajustements ont également été apportés au fil des ans, mais leur effet sur l'ensemble des entreprises est difficile à évaluer et l'importance de ces crédits varie selon l'entreprise (Givoly et coll., 1992). Ces crédits sont donc pris en compte au moment de l'analyse faite au niveau des entreprises. La figure 3 montre l'évolution de G . Le taux maximal applicable aux entreprises y est indiqué, de même que la part du financement constitué d'emprunts à court et à long terme. Il semble exister un faible rapport entre la valeur du gain lié à l'endettement et la part du financement provenant d'emprunts à long terme. Le coefficient de corrélation entre les deux variables est de - 0,032. Mais, il existe une relation plus forte entre l'endettement total et la valeur de G . Le coefficient de corrélation est alors de 0,335. Toutefois, l'année 1972, où il y a eu un accroissement très important du gain lié à l'endettement pour les entreprises, est l'une de celles où l'on a eu le moins recours à l'emprunt : un phénomène semblable est observé en 1982, autre année où la

FIGURE 3

ÉVOLUTION DES PARAMÈTRES FISCAUX ET DU RECOURS AU FINANCEMENT PAR VOIE D'EMPRUNT DES ENTREPRISES CANADIENNES EN CROISSANCE, 1960 À 1994^a



a Le calcul de la valeur G de Miller est présenté à l'appendice A. Le taux d'imposition des sociétés est celui applicable à une société ontarienne. La part des fonds requis financée par la dette totale est donnée par le rapport de l'augmentation annuelle du passif à court terme et de la dette à long terme, pour l'ensemble des entreprises, à l'accroissement brut de l'actif augmenté des dividendes pour l'année correspondante. Le calcul est le même pour la dette à long terme, mais la variation de la dette à long terme apparaît seule au numérateur.

valeur de G a augmenté. Le lien entre la fiscalité et les décisions des entreprises en matière de financement sera approfondi dans la section consacrée aux choix financiers des entreprises au niveau individuel.

L'inflation

Plusieurs travaux conceptuels ont établi un lien positif entre le recours à l'endettement et l'inflation (Modigliani, 1982; Modigliani et Cohn, 1979; Prezas, 1991; Taggart, 1986), mais ce lien passe généralement par la fiscalité et par les coûts d'encadrement. Taggart (1985) propose une analyse complète de l'interaction entre ces déterminants potentiels de l'endettement et montre qu'en présence de coûts d'encadrement, une augmentation de l'inflation attendue entraîne le remplacement de fonds propres par des emprunts et hausse le taux d'endettement d'équilibre. La figure 4, qui montre l'évolution de l'inflation et de la proportion des fonds requis correspondant à la dette totale et à la dette à long terme, fait ressortir quelques éléments susceptibles d'appuyer cette hypothèse. Le coefficient de corrélation entre le recours à l'emprunt à long terme et le taux d'inflation est de 0,2376. Il est de 0,3312 si l'on tient compte de l'endettement sous toutes ses formes.

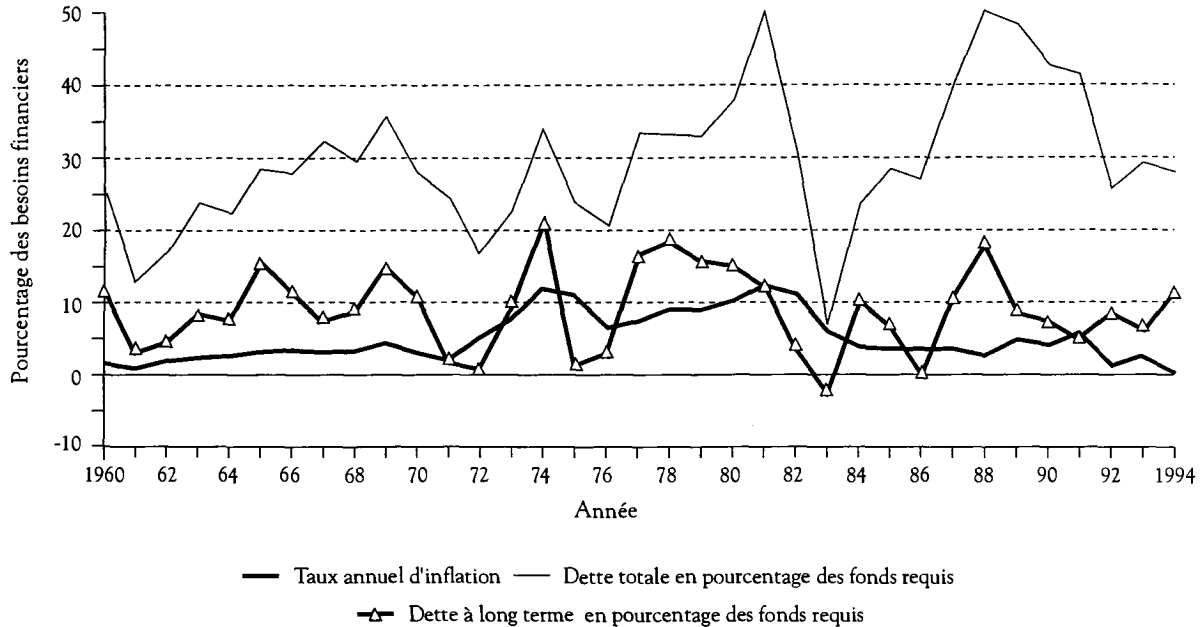
Choix en matière de financement et coûts perçus du financement

La situation générale du marché boursier n'est généralement pas considérée comme un facteur déterminant des choix financiers des entreprises. Pourtant, lorsque l'on demande aux gestionnaires quels sont les facteurs dont ils tiennent compte dans leurs décisions de financement, ils indiquent que les marchés financiers sont leur préoccupation première plutôt que la clientèle ou certains segments de marché (Norton, 1991, p. 438). Au Canada également, les dirigeants interrogés citent les conditions générales du marché comme principal facteur influençant les décisions en matière de financement (Cheung et coll., 1989). Pour les chercheurs qui s'intéressent à la question des émissions initiales, il va de soi qu'il existe des périodes favorables, appelées « marchés propices aux émissions » (Ritter, 1991), au cours desquelles se déroulent la majorité des émissions qui, en moyenne, rapportent à leurs émetteurs des montants supérieurs pour des titres comparables.

Quelques travaux ont cependant lié les coûts et les choix en matière de financement. Viswanath (1993) propose une version modifiée de la théorie de l'ordre hiérarchique et établit un lien entre les taux d'intérêt futurs attendus et les émissions d'actions. Si la structure à terme des taux d'intérêt est décroissante, situation plus vraisemblable au sommet des cycles économiques, les émissions d'actions sont plus importantes. Ce phénomène a été mis en évidence par Choe et coll. (1989). Enfin, diverses études consacrées aux choix de financement mettent en évidence le rôle significatif de variables telles que le ratio de la valeur comptable à la valeur marchande du titre (Rajan et Zingales, 1995; Homaifar et coll., 1994) ou le ratio cours/bénéfice (Chung, 1993). Ces deux ratios, considérés comme des estimateurs de l'importance relative des possibilités de croissance future, sont liés négativement à l'endettement. Mais, ces variables sont aussi des estimateurs classiques

FIGURE 4

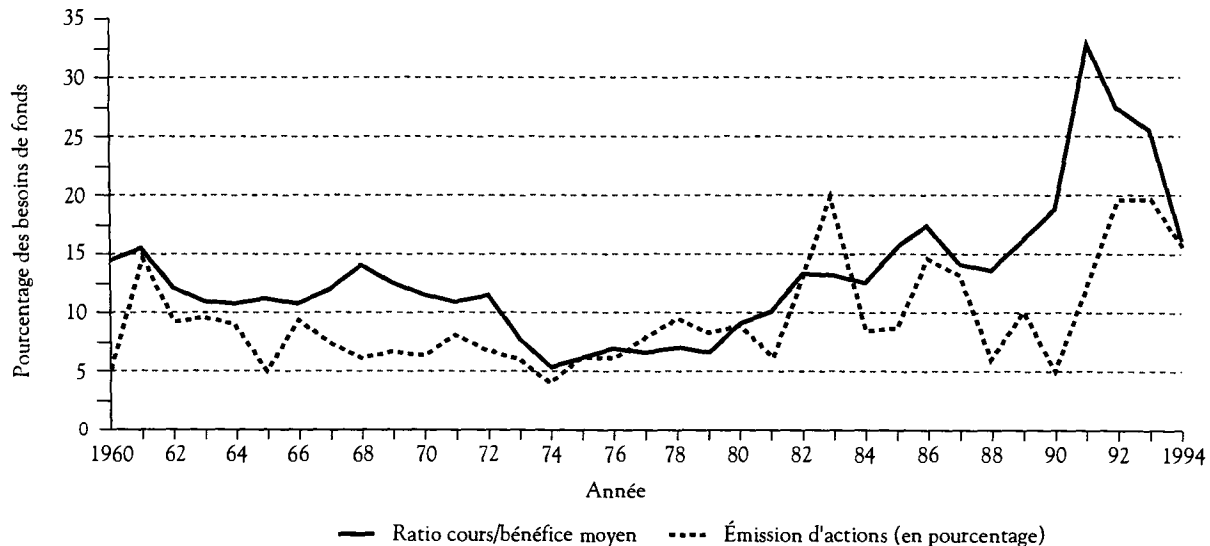
ÉVOLUTION DE L'INFLATION ET DU RECOURS AU FINANCEMENT PAR VOIE D'EMPRUNT
DES ENTREPRISES CANADIENNES EN CROISSANCE, 1960 À 1994^a



^a Le taux annuel d'inflation est tiré de la Revue de la Banque du Canada.

FIGURE 5

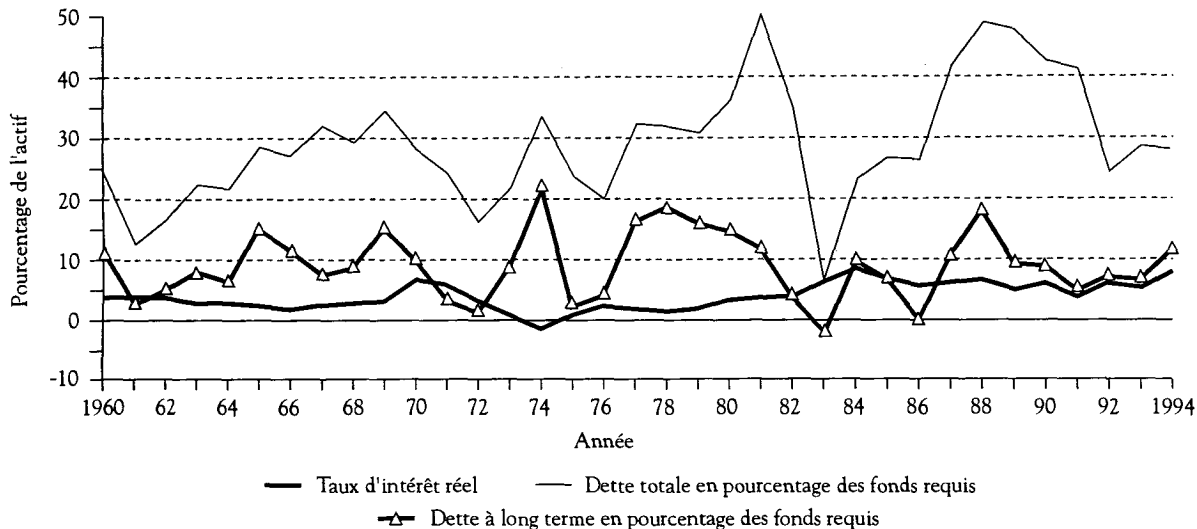
ÉVOLUTION DU RATIO COURS/BÉNÉFICE MOYEN ET DU RECOURS AU FINANCEMENT
PAR ÉMISSION D'ACTION DES ENTREPRISES CANADIENNES EN CROISSANCE, 1960 À 1994^a



^a Le ratio cours/bénéfice moyen est la moyenne arithmétique des ratios des entreprises de l'échantillon, calculés à partir des bénéfices annuels et des prix de fin d'exercice. La part des fonds requis financée par émission d'actions est donnée par le rapport entre l'augmentation annuelle du capital-actions ordinaire et privilégié, pour l'ensemble des entreprises, et l'accroissement brut de l'actif augmenté des dividendes pour l'année correspondante.

FIGURE 6

ÉVOLUTION DU TAUX D'INTÉRÊT RÉEL À LONG TERME ET DU RECOURS AU FINANCEMENT SELON LA DETTE TOTALE ET LA DETTE À LONG TERME DES ENTREPRISES CANADIENNES EN CROISSANCE, 1960 À 1994^a



a Le taux d'intérêt réel est donné par : $r = ((1 + r_0) / (1 + i) - 1)$ où r_0 est le taux promis sur les obligations à long terme et i le taux d'inflation de l'année. Le taux promis pour une année donnée est la moyenne des taux promis à la fin de chacun des mois, tels que rapportés par Scotia-McLeod pour les obligations industrielles. La part des fonds requis financée par l'ensemble des emprunts est donnée par le rapport entre l'augmentation annuelle du passif à court terme et de la dette à long terme, pour l'ensemble des entreprises, et l'accroissement brut de l'actif augmenté des dividendes pour l'année correspondante. Le calcul est le même pour les emprunts à long terme, mais la variation de la dette à long terme apparaît seule au numérateur.

du coût du financement (MacCauley et Zimmer, 1989) et l'on peut faire valoir que le recours aux émissions externes d'actions est d'autant plus fréquent que ces indicateurs sont élevés et indiquent un faible coût du financement par actions. C'est ce que soutient Singh (1995), qui explique que les entreprises des marchés émergents se financent largement par voie d'émissions d'actions en raison du coût relativement peu élevé de ce mode de financement, lié à la hausse rapide des indices de ces marchés boursiers au cours des années 80. Les ratios cours/bénéfice élevés, enregistrés dans de nombreux pays émergents, auraient incité les entreprises à procéder à de nombreuses émissions d'actions. Nakamura et Nakamura (1982) observent que les ratios d'endettement à long terme sont liés positivement au coût des fonds propres et négativement au coût d'emprunt. Il existerait donc un lien entre le niveau relatif des indices boursiers et les choix en matière de financement, ce que confirme la figure 5. Celle-ci montre l'évolution du ratio cours/bénéfice moyen des entreprises de l'échantillon, qui correspond approximativement à celui du TSE, ainsi que la part des fonds requis obtenus par émissions d'actions. Il existe une forte relation entre les deux séries, la corrélation atteignant 56,5 p. 100. Il semble donc que le niveau général des cours boursiers influence les choix des entreprises en matière de financement.

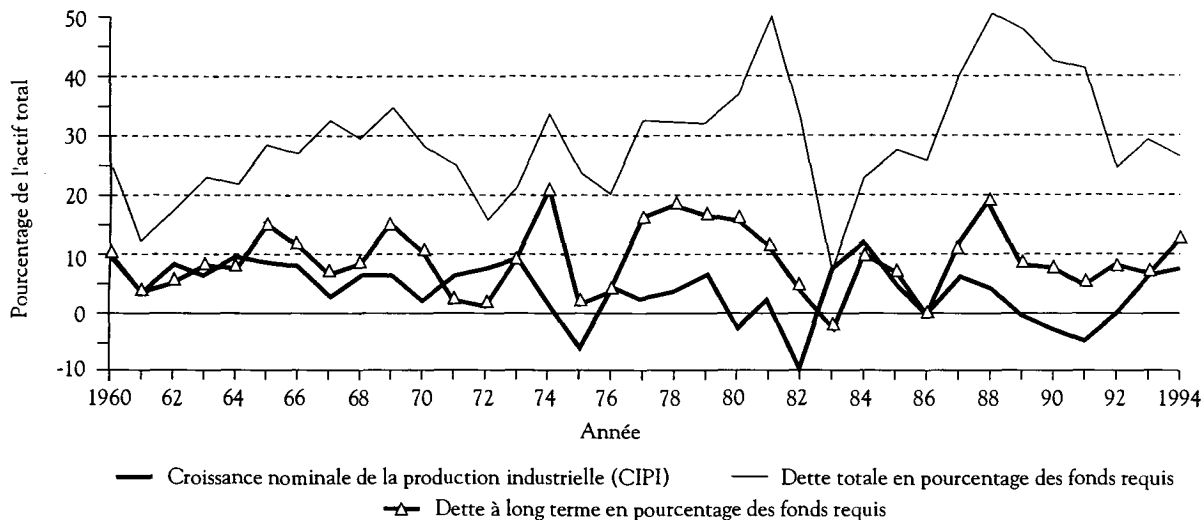
De la même façon, si les dirigeants tiennent compte du coût réel du financement par voie d'emprunt, on peut prévoir une baisse relative du financement par emprunt lorsque les taux d'intérêt réels sont élevés¹⁷. La figure 6 permet de constater l'absence de relation entre le recours au financement par voie d'emprunt et le taux d'intérêt réel. La corrélation entre les deux séries est de -0,0347. Par ailleurs, le taux réel offert par les obligations à long terme est négativement associé au recours à l'emprunt à long terme. Dans ce cas, la corrélation est de -0,274.

Financement et cycle économique

Quelques travaux de recherche ont permis d'établir un lien entre les choix financiers des entreprises et le cycle économique (Seth, 1992). Pour Taggart (1986, p. 37), la relation entre choix financiers et cycles économiques est négative puisqu'il existe un rapport inverse entre le recours à l'endettement et la disponibilité de fonds internes. Le recours à l'endettement serait particulièrement important à la fin des périodes d'expansion et au début des périodes de récession, alors que d'importantes dépenses d'investissement coïncident avec une baisse des fonds auto-générés. La figure 7 ne met pas en évidence de relation très forte entre le recours aux emprunts à long terme et le taux de croissance de la production industrielle, aux emprunts à long terme et le taux de croissance de la production industrielle, utilisé ici comme indicateur de la croissance économique. Le coefficient de corrélation n'est d'ailleurs que de 0,12. Il est positif, ce qui est contraire aux attentes, et non significatif. Le recours à l'emprunt (court et long terme) est toutefois lié négativement à l'indice de croissance de la production. Une proportion élevée des fonds requis provenait d'emprunts durant les récessions de 1980-1982 et de 1986. Le coefficient de corrélation entre les deux séries est de -0,378.

FIGURE 7

ÉVOLUTION DU TAUX DE CROISSANCE DE LA PRODUCTION INDUSTRIELLE ET DU RECOURS AU FINANCEMENT SELON LA DETTE TOTALE ET LA DETTE À LONG TERME DES ENTREPRISES CANADIENNES EN CROISSANCE, 1960 À 1994^a



a Le taux de croissance est calculé à partir des valeurs successives de l'indice de production, sans rajustement pour l'inflation. La part des fonds requis financée par l'ensemble de l'emprunt est donnée par le rapport entre l'augmentation annuelle du passif à court terme et de la dette à long terme, pour l'ensemble des entreprises, et l'accroissement brut de l'actif augmenté des dividendes pour l'année correspondante. Le calcul est le même pour les emprunts à long terme, mais la variation de la dette à long terme apparaît seule au numérateur.

Il semble donc exister un rapport étroit entre les choix financiers des entreprises, d'une part, et les conditions de l'économie et des marchés, d'autre part. Cette observation correspond à la fois au bon sens et aux énoncés des dirigeants d'entreprises. Cette étude descriptive ne tient pas compte des différences de comportement au niveau des entreprises. De plus, l'impact des variables a été analysé de façon indépendante. La suite de l'étude est consacrée à l'élaboration et à la vérification empirique de modèles d'explication des choix de financement où interviennent simultanément les conditions économiques et les caractéristiques des entreprises.

EXPLICATION DES CHOIX FINANCIERS DES ENTREPRISES

MODÈLES ET DONNÉES

LES ANALYSES PRÉSENTÉES DANS LES SECTIONS PRÉCÉDENTES ont mis en évidence des variations temporelles importantes dans l'utilisation des diverses sources de fonds par les entreprises. Ces variations semblent partiellement liées aux fluctuations économiques. L'analyse en coupe transversale montre aussi une variabilité importante des choix relatifs au financement, pour une même période, selon les entreprises. Dans cette dernière partie de l'étude, nous tentons de déterminer si ces variations sont aléatoires ou si elles peuvent être liées à certaines caractéristiques des entreprises. Dans une seconde étape, nous faisons intervenir les conditions du marché et de l'économie¹⁸.

L'objectif des modèles économétriques employés ici est de déterminer s'il est possible d'expliquer les choix des entreprises en matière de financement. L'étude se distingue donc des nombreux travaux où l'on a tenté d'expliquer les niveaux d'endettement (Titman et Wessels, 1988). L'étude qui se rapproche le plus de la nôtre est celle réalisée par MacKie-Mason (1990b) pour les États-Unis. L'auteur utilise un modèle de choix séquentiel (*nested probit model*) dont les variables expliquées sont binaires¹⁹ suivant une logique basée sur la théorie de l'ordre hiérarchique (POT) et sur la distinction entre financement interne (réinvestissement et emprunt) et financement externe (émission publique de titres d'emprunt et apport de fonds propres)²⁰. Il reconnaît toutefois que le principal problème posé par son modèle vient de l'agrégation de deux modes de financement interne très différents, soit le réinvestissement et l'emprunt bancaire. Cette méthode n'a donc pas été retenue. Pour MacKie-Mason, les déterminants du recours à l'emprunt sont liés à la fiscalité, aux coûts réels d'une faillite et aux coûts d'encadrement (*agency costs*). Il est également possible d'analyser les déterminants des choix financiers des entreprises à l'aide de modèles de choix discrets, où la variable binaire dépendante est expliquée par la décision d'émettre des obligations ou des actions (Marsh, 1982; Bayless et Diltz, 1994). Cette méthode n'a pas été retenue ici, pour plusieurs raisons. En premier lieu, elle ne tient compte que du financement externe, qui ne représente qu'une part relativement minime du financement total. En second lieu, les emprunts bancaires et les émissions privées d'obligations se trouvent exclues de l'analyse. Enfin, ramener le choix en matière de financement à une variable binaire entraîne une perte d'information, puisque les émissions importantes se trouvent traitées de la

même façon que celles de taille modeste, alors que les années où coïncident les deux types d'émissions se trouvent éliminées. Même si elles permettent de tenir compte simultanément de deux modes de financement, les méthodologies de type binaire ne permettent pas de considérer l'ensemble des opérations de financement à un moment précis. Nous avons donc opté pour une série de modèles dont chacun explique l'une des caractéristiques du financement. À ce stade, nous traitons ces modèles de façon consécutive et non simultanée, pour éviter les problèmes de spécification²¹.

La présente étude ne vise pas à mettre à l'épreuve l'une ou l'autre des théories qui tentent d'expliquer le comportement des entreprises parce que, comme le souligne Myers (1994), il n'existe toujours pas de théorie cohérente permettant d'expliquer ces comportements. Nous proposons donc un modèle d'explication des choix financiers qui repose, comme celui de Rajan et Zingales (1995), sur une synthèse des principales études antérieures pour définir les variables explicatives des choix en matière de financement. À l'instar de ces auteurs, et notamment de Harris et Raviv (1991, p. 334), nous considérons qu'il y a consensus sur le fait que l'endettement augmente avec les immobilisations, les crédits d'impôt non liés à l'endettement, les possibilités de croissance et la taille de l'entreprise et qu'il diminue avec la volatilité, les dépenses de publicité, les dépenses de recherche-développement, la probabilité d'une faillite, la rentabilité et l'exclusivité du produit. Rajan et Zingales retiennent quatre variables susceptibles d'expliquer l'endettement, soit un indicateur du caractère tangible de l'actif (le ratio des immobilisations à l'actif), une mesure de la croissance attendue (ratio de la valeur marchande à la valeur comptable), la taille et la rentabilité (ratio des fonds tirés de l'exploitation à la valeur comptable de l'actif). Les variables employées ici seront toutefois légèrement différentes, puisque l'objectif est d'expliquer le recours aux diverses formes d'emprunt et non le niveau d'endettement. Par ailleurs, après avoir décrit et analysé l'effet des variables propres aux entreprises, nous introduirons dans les modèles les principaux indicateurs macroéconomiques dont il a été question plus haut. Notons que chacun des modes de financement sera analysé séparément; dans une étude ultérieure, les coefficients associés aux différentes variables explicatives seront estimés par un système d'équations simultanées.

En raison de la longueur de la période étudiée, nous n'avons pu tenir compte d'une variable importante dans l'explication des choix financiers des entreprises : la répartition des droits de vote. Aussi, dans l'ensemble, nos conclusions s'appliquent surtout aux grandes entreprises dont la propriété est diffuse. En effet, au niveau des sociétés, la concentration des droits de vote est relativement élevée au Canada et le principal actionnaire est souvent une autre société canadienne importante (Gadhoun, 1995). Il est plausible que ces actionnaires importants préfèrent les dividendes aux gains en capital, parce que les premiers ne sont pas assujettis à l'impôt sur le revenu. Ces investisseurs exerceront donc leur influence de manière à réduire l'autofinancement de la société. De plus, lorsque la société-actionnaire et la société-satellite ou la filiale sont assujetties au même taux marginal d'imposition, elles n'auront pas de préférence, sur le plan fiscal, entre les financements interso-

ciétés par voie d'emprunt et par voie d'émission d'actions. Par ailleurs, lorsque les dirigeants sont aussi des actionnaires importants, les ratios d'endettement (Friend et Lang, 1988; Firth, 1995) et de distribution (Eckbo et Verma, 1994) devraient être moins élevés qu'ils ne le seraient autrement. Un tel comportement est plausible. À des fins de contrôle, ces actionnaires possèdent des portefeuilles moins diversifiés et, par conséquent, plus risqués. Ils pourront compenser ce risque non systématique, que la diversification permettrait de supprimer, par une réduction du risque financier de l'entreprise. De plus, le réinvestissement des bénéfices permet de les transformer en gains en capital et de reporter l'impôt sur le revenu²².

Explication du pourcentage d'autofinancement

Dans le cadre de la théorie de l'ordre hiérarchique, le recours à l'autofinancement sera d'autant plus important que la rentabilité est élevée et que la croissance est faible. La croissance de l'actif (*CROIS*) et la rentabilité (*RENT*) sont donc les deux principales variables explicatives de la part des fonds requis qui est comblée par le réinvestissement des bénéfices. La politique de distribution de dividendes est ici considérée comme une variable explicative, comme dans le modèle de Jensen et coll. (1992). Elle est mesurée par *DIST*, qui est le rapport des dividendes versés aux bénéfices disponibles en vue de rétribuer les actionnaires pour les trois derniers exercices financiers. Si la politique de dividendes est contraignante, ce que semblent indiquer divers travaux antérieurs, la variable *DIST* devrait être affectée d'un coefficient significatif et négatif lorsqu'il s'agit d'expliquer le pourcentage d'autofinancement. Enfin, il semble impossible de considérer de la même façon les entreprises ayant subi des pertes et celles qui ont dégagé des bénéfices au cours des exercices précédents. Les premières n'ont pas de choix réels en matière de financement et les relations observées peuvent traduire un simple effet d'arithmétique comptable²³. Une variable binaire de perte, *BP*, a donc été introduite dans le modèle. La part de l'actif immobilisé financée à l'année *t*, exprimée par rapport aux fonds requis (*AI*) est introduite dans le modèle²⁴. Comme l'actif immobilisé sert à garantir la dette, il a tendance à réduire les coûts d'encadrement éventuels des créanciers et permet un recours accru à l'emprunt²⁵. La proportion d'autofinancement devrait être négativement liée à cette variable.

Comme Jalilvand et Harris (1984) et Homaifar et coll. (1994) – et devant les résultats agrégés observés dans les sections précédentes –, nous considérons que les conditions du marché boursier influent sur les choix financiers. Toutefois, le taux de rendement boursier ne semble pas être un bon indicateur de ces conditions, puisqu'il peut être particulièrement élevé au début d'un cycle haussier, soit à un moment où les dirigeants considèrent que leurs titres sont encore sous-évalués par le marché. Le ratio bénéfice/cours relatif (*EPRR*) est utilisé ici comme indicateur du prix relatif des titres. Afin de tenir compte des fluctuations de cet indicateur aussi bien dans le temps que d'une entreprise à l'autre, les ratios ont été doublement normalisés. La première normalisation est faite par rapport au marché et la seconde, par rapport à la tendance historique du ratio normalisé. La valeur ainsi obtenue est

couramment employée par les analystes financiers pour déterminer si un titre est sous-évalué ou non (Melkinof, 1988). Une valeur élevée de cet indicateur signifie que le titre est peu valorisé par le marché. Dans cette situation, l'entreprise devrait avoir davantage recours à l'autofinancement (et à l'endettement) et ne pas émettre d'actions. Le modèle aurait donc la forme suivante :

$$\Delta AUTO_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 CROIS_{it} + \alpha_2 RENT_{it} + \alpha_3 DIST_{it} + \alpha_4 BP_{it} + \alpha_5 AI_{it} + \alpha_6 EPRR_{it} + e_{1it} \quad (M1)$$

où

$\Delta AUTO_{it}$: Partie des fonds requis autofinancée par l'entreprise i à l'année t . Il s'agit de la somme de l'accroissement des bénéfices non répartis et de l'amortissement, divisée par les fonds requis calculés selon l'équation (1), en incorporant les dividendes et l'amortissement.

$CROIS_{it}$: Taux de croissance géométrique annuel moyen de l'actif brut (valeur comptable de l'actif + amortissement accumulé) au cours des trois derniers exercices financiers, pour l'entreprise i et l'année t .

$$CROIS_{it} = (ACTIF_{it} / ACTIF_{it-3})^{1/3} - 1 \quad (4)$$

$RENT_{it}$: Taux de rendement moyen de l'actif, avant intérêts et impôt, pour l'entreprise i et l'année t . Il s'agit de la moyenne des trois derniers exercices financiers

$$RENT_{it} = \frac{\sum_{s=t-2}^t BAIL_{is}}{\sum_{s=t-2}^t ACTIF_{is}} \quad (5)$$

$DIST_{it}$: Indicateur de la politique de dividendes. Il s'agit du ratio des dividendes versés aux bénéficiaires que les actionnaires pourraient toucher, pour les trois exercices financiers se terminant à la date de l'analyse. Lorsque des dividendes ont été versés en dépit d'une perte, la valeur 0 a été attribuée à la variable. On considère alors que la totalité des bénéfices a été distribuée.

$$DIST_{it} = \frac{\sum_{s=t-2}^t \text{dividendes}_{is}}{\sum_{s=t-2}^t \text{bénéfices nets}_{is}} \quad \text{ou } 0 \text{ si } \sum_{s=t-2}^t \text{bénéfices} < 0 \quad (6)$$

BP_{it} : Variable binaire qui prend la valeur 1 lorsque le bénéfice total des trois derniers exercices est négatif.

$$BP_{it} = 1 \text{ si } \sum_{s=t-2}^t \text{bénéfices} < 0 \text{ ou } 0 \text{ autrement} \quad (7)$$

AI_{it} : Augmentation de la valeur brute de l'actif immobilisé, en pourcentage de l'augmentation totale de l'actif brut (les fonds requis).

$EPRR_{it}$: Ratio bénéfice/cours exprimé par rapport à sa moyenne historique. Dans un premier temps, le ratio bénéfice/cours est normalisé par la moyenne de la distribution de ce ratio pour l'année t . Le résultat obtenu est le ratio relatif à la moyenne, noté EPM_{it} . Cette première étape est nécessaire pour tenir compte des fluctuations temporelles du ratio.

$$EPM_{it} = EP_{it} / EP_{mt} \quad (8)$$

La moyenne historique de ce ratio est calculée pour les trois exercices t , $t-1$ et $t-2$. La valeur $EPMH_{it}$ indique la position habituelle du ratio du titre par rapport à celui du marché, ce qui permet de tenir compte d'éventuels effets de secteur ou de taille.

$$EPMH_{it} = \frac{1}{3} \sum_{s=t-2}^t EPM_{is} \quad (9)$$

Le ratio bénéfice/cours relatif est donné par l'équation (10). Elle indique dans quelle mesure le ratio bénéfice/cours du titre se situe au-dessus ou au-dessous de sa moyenne historique. Il s'agit là d'un indicateur couramment employé par les analystes financiers pour déterminer si un titre est surévalué ou sous-évalué.

$$EPRR_{it} = EPM_{it} / EPMH_{it} \quad (10)$$

Les variables macroéconomiques associées à ce modèle sont le taux de croissance de l'activité économique ($CIPI$), l'indice agrégé de la valeur relative du marché (bénéfices/cours du marché : EPM), le taux d'inflation (INF) et le taux d'intérêt à long terme ($OBLIG$).

Explication du pourcentage des besoins de fonds financé par voie d'emprunt

L'emprunt étant un complément de l'autofinancement lorsque celui-ci ne suffit plus (selon la théorie de l'ordre hiérarchique), les variables explicatives du modèle M1 sont incorporées aux modèles explicatifs du recours total à l'emprunt (M2a) et à

l'emprunt à long terme (M2b). Cependant, les travaux antérieurs ont révélé l'intervention de deux autres variables dans la détermination des niveaux d'endettement. Ces variables jouent donc vraisemblablement un rôle dans l'explication des choix annuels des modes de financement. Il s'agit de la fiscalité et de la taille. La fiscalité joue ici par l'intermédiaire des crédits d'impôt non liés à l'endettement – les *NDTS*. Le gain fiscal de Miller n'intervient pas au niveau individuel, puisque les entreprises, à un moment donné, sont assujetties au même taux d'impôt, à moins qu'elles n'aient accumulé des pertes importantes. En l'absence de données complètes sur la propriété des titres, il faut aussi considérer que les actionnaires sont imposés au même taux, ce qui suppose que le gain relatif à l'endettement varie dans le temps, mais pas d'une entreprise à l'autre. La variable *RDF* (ratio des déductions fiscales) représente le ratio des crédits d'impôt non liés à l'endettement disponibles à l'année *t* à la moyenne des fonds autogénérés des trois derniers exercices. Le calcul s'inspire largement de celui employé par Davis (1994) et l'on s'attend à observer une relation inverse entre le recours à l'emprunt et la variable *RDF*²⁶.

Enfin, la taille relative a été intégrée au modèle. Dans les travaux antérieurs, elle a généralement été associée positivement à l'endettement (Harris et Raviv, 1991; Rajan et Zingales, 1995) sans que l'on fournisse d'explication très satisfaisante de cette observation. Les deux hypothèses les plus fréquemment mentionnées sont une relation négative entre la taille et les coûts de faillite ainsi que l'accès plus facile des grandes entreprises au marché obligataire.

Les modèles d'explication du recours total à l'emprunt (M2a) et du recours à l'emprunt à long terme (M2b) s'écrivent donc comme suit :

$$\begin{aligned} \Delta DT_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{CROIS}_{it} + \beta_2 \text{RENT}_{it} + \beta_3 \text{DIST}_{it} + \beta_4 \text{BP}_{it} + \beta_5 \text{AI}_{it} \\ & + \beta_6 \text{EPRR}_{it} + \beta_7 \text{RDF}_{it} + \beta_8 \text{Taille}_{it} + e_{2it} \end{aligned} \quad (M2a)$$

$$\begin{aligned} \Delta DLT_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{CROIS}_{it} + \beta_2 \text{RENT}_{it} + \beta_3 \text{DIST}_{it} + \beta_4 \text{BP}_{it} + \beta_5 \text{AI}_{it} \\ & + \beta_6 \text{EPRR}_{it} + \beta_7 \text{RDF}_{it} + \beta_8 \text{Taille}_{it} + e_{2it} \end{aligned} \quad (M2b)$$

où, en plus des variables déjà définies, on trouve :

ΔDT_{it} : Part des fonds requis représentée par l'augmentation de l'endettement sous toutes ses formes (passif à court terme + dette à long terme).

ΔDLT_{it} : Part des fonds requis représentée par l'augmentation de l'endettement à long terme.

RDF_{it} : Ratio des déductions fiscales non liées à l'endettement. Il s'agit du rapport des déductions non liées à l'endettement (*NDTS*) estimées pour l'année *t* selon la moyenne des fonds autogénérés pour les trois dernières années (*CFM*). Cette expression des crédits d'impôt relatifs s'inspire de celle élaborée par Davis (1994) dans le contexte fiscal canadien. Mais elle est adaptée pour tenir compte des limites qu'impose la liste des postes disponibles dans la base de données. Le calcul est détaillé à l'appendice A.

$$RDF_{it} = NDT_{it} / CFM \quad (11)$$

Taille_{it} : Capitalisation boursière totale, mise en rapport avec la moyenne de cette valeur pour l'ensemble des observations disponibles pour l'année *t*. La normalisation est nécessaire en raison de la longueur de la période étudiée²⁷.

Les variables macroéconomiques associées à ce modèle sont le taux d'inflation (*INF*), le taux d'intérêt promis à long terme (*OBLIG*) ainsi que la valeur de l'avantage fiscal lié à l'endettement des entreprises (le *G* de Miller).

Explication du pourcentage de l'investissement financé par émission d'actions

Les variables invoquées précédemment pour expliquer le recours à l'endettement peuvent aussi expliquer le recours aux émissions externes de capital-actions, avec des signes inverses, sauf pour la taille et les crédits d'impôt non liés à l'endettement, que l'on n'associe généralement pas au recours au capital-actions. Le modèle M3 a donc la forme suivante :

$$\Delta CA_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 CROIS_{it} + \gamma_2 RENT_{it} + \gamma_3 DIST_{it} + \gamma_4 BP_{it} + \gamma_5 EPRR_{it} + e_{3it} \quad (M3)$$

où

ΔCA_{it} : Part des fonds requis financée par des émissions de capital-actions.

Les variables macroéconomiques associées à ce modèle sont l'indice de variation dans l'activité économique (*CIPI*), l'inflation (*INF*) et les taux d'intérêt à long terme (*OBLIG*). La première variable est un estimateur du coût relatif du financement par capital-actions. Les deux variables suivantes sont des déterminants potentiels du recours à l'endettement. Un niveau élevé des taux à long terme devrait inciter les entreprises, toutes choses égales par ailleurs²⁸, à émettre des actions.

Récapitulation

Le tableau 6 résume les différents modèles décrits et les signes attendus pour chacune des variables.

DESCRIPTION DES VARIABLES

LE TABLEAU 7 RÉCAPITULE LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES des distributions des variables employées dans les différents modèles. Afin de limiter le poids des données extrêmes dans les estimations, les valeurs inférieures au premier centile ou supérieures au dernier centile ont été ramenées à la valeur de ces centiles. Pour ce qui est des modes de financement, les données moyennes et médianes diffèrent

TABLEAU 6
SOMMAIRE DES MODÈLES

Modèle	M1	M2a	M2b	M3	
Variables expliquées en proportion des besoins de fonds	AUTO	ΔDT	ΔDLT	ΔCA	
Code	Signe attendu				
<i>Variables explicatives propres aux entreprises</i>					
CROIS	Taux de croissance moyen	-	+	+	+
RENT	Rentabilité moyenne	+	-	-	-
DIST	Ratio de distribution	-	+	+	+
BP	Variable binaire associée aux pertes	-	+	+	+
RDF	Ratio des déductions fiscales non liées à l'endettement		-	-	
AI	Changement dans l'actif immobilisé en proportion de la croissance totale	-	+	+	
EPRR	Ratio bénéfice/cours relatif à la valeur historique du ratio relatif au marché	+	+	+	-
Taille	Taille mesurée par la capitalisation boursière, exprimée par rapport à la taille moyenne des entreprises de l'échantillon		+	+	
<i>Variables macroéconomiques</i>					
CIPI	Taux de changement dans la production industrielle	+	-	-	+
INF	Taux d'inflation	-	+	+	-
OBLIG	Taux d'intérêt offert sur les obligations à long terme	+	-	-	+
G	Gain fiscal à l'endettement des entreprises (G de Miller)		+	+	
EPM	Ratio bénéfice/cours moyen du marché	+			-

légèrement des moyennes globales présentées dans la première partie de l'étude. En effet, l'analyse par entreprise conduit à calculer des moyennes de ratios, tandis que l'analyse agrégée conduit au calcul de ratios moyens.

Variabes expliquées

L'autofinancement a représenté en moyenne près de 74,3 p. 100 des sources de fonds des entreprises canadiennes au cours des 32 dernières années. Mais la distribution est fortement asymétrique à droite et la médiane se situe à 52 p. 100 de sorte

TABLEAU 7

**PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES DISTRIBUTIONS DES VARIABLES
DES MODÈLES EXPLICATIFS DES CHOIX DE FINANCEMENT^a**

	Moyenne	Écart type	Maximum	Minimum	Médiane
Variables expliquées					
Autofinancement en pourcentage des besoins de fonds totaux (Δ AUTO)	0,743	1,056	7,610	-2,37	0,520
Financement assuré par l'ensemble des emprunts, en pourcentage des fonds requis (Δ TOT)	-0,039	1,356	2,450	-12,88	0,266
Financement assuré par les emprunts à long terme, en pourcentage des fonds requis (Δ TLT)	0,053	0,623	3,57	-4,30	0,001
Financement assuré par émission d'actions en pourcentage des fonds requis (Δ CA)	0,109	0,521	10,734	-8,583	0,000
Ratio de distribution (Δ VI)	0,173	0,270	1,790	0,000	0,093
Variables explicatives					
Taux de rendement moyen de l'actif (Δ RENT)	0,134	0,388	19,200	-0,290	0,108
Taux de croissance moyen de l'actif brut (Δ CROIS)	0,162	0,193	2,267	-0,445	0,116
Distribution des dividendes, en pourcentage des bénéfices nets (Δ DIST)	0,286	0,426	4,200	0,000	0,185
Capitalisation boursière relative à la taille moyenne des entreprises de l'échantillon (Δ TAILLE)	1,102	2,001	26,548	0,005	0,354
Ratio bénéfice/cours relatif au marché et à sa valeur historique (Δ EPRR)	1,031	0,566	3,000	0,000	0,990
Part des fonds requis pour les immobilisations (Δ AI)	0,273	0,581	1,450	-5,610	0,331

a L'échantillon comporte 7 833 observations annuelles pour la période allant de 1963 à 1994.

que, pour une entreprise sur deux, l'autofinancement représente moins de 52 p. 100 des sources de financement. La médiane est proche de la valeur agrégée calculée précédemment (47 p. 100). La présence de valeurs positives extrêmes mérite une explication. Il s'agit de situations où les fonds autogénérés dépassent les besoins de fonds. Cette situation prévaut lorsque des entreprises qui entregistrent une faible croissance dégagent des flux monétaires importants qu'elles utilisent pour rembourser leurs dettes. Cette situation a surtout été observée au cours des années plus récentes. L'écart-type de la distribution est élevé, ce qui indique des écarts importants entre les entreprises ou dans le temps.

La part du financement provenant d'emprunts de toutes formes est en moyenne négative (-3,9 p. 100), mais la médiane est positive et proche de la valeur mesurée de façon agrégée : 26,6 p. 100 contre 29 p. 100 pour les entreprises en croissance (tableau 4). La forte asymétrie est provoquée par environ un centième des observations, dont la valeur a été bornée à -12,88. Là encore, il s'agit de situations particulières – généralement des entreprises dont les besoins de fonds sont peu importants et qui utilisent une émission d'actions ou des bénéfices élevés pour réduire leur endettement. La dette à long terme représente en moyenne 5,31 p. 100 des fonds requis. Mais pour près de 3 800 observations, la variation de la dette à long terme est nulle. Le plus souvent, cette situation découle simplement de l'absence de ce mode de financement dans la structure financière de la société. C'est ce qui explique que la médiane de la distribution soit près de zéro.

Nous avons aussi évalué les dividendes versés par rapport au total des fonds requis. Durant cette période, ils ont représenté en moyenne 17,3 p. 100 des besoins totaux de fonds des entreprises, proportion à peu près équivalente à celle observée au niveau agrégé. Ce résultat confirme que les entreprises ont davantage distribué de fonds à leurs actionnaires qu'elles n'en ont recueilli lors d'émissions d'actions.

Variables explicatives

Les entreprises de l'échantillon ont connu en moyenne une croissance de 16,2 p. 100. Cependant, la médiane se situe à 11,6 p. 100, ce qui traduit l'influence d'un sous-ensemble de cas à très forte croissance. La situation est à peu près identique en ce qui concerne le taux de rendement. La distribution de la croissance est asymétrique à droite. La rentabilité de l'actif a été, en moyenne, de 13,4 p. 100 tandis que la médiane a été de 10,8 p. 100. Le ratio de distribution de dividendes a été, pour l'ensemble de l'échantillon, de 28,6 p. 100²⁹. On note que 3,5 p. 100 des entreprises ont continué à verser des dividendes même si elles ont subi des pertes (en moyenne) au cours des trois derniers exercices financiers, ce qui confirme le caractère contraignant de la politique de dividendes. Les ratios bénéfice/cours relatif, moyen et médian sont proches de l'unité, soit 1,031 et 0,99. Par ailleurs, 7,4 p. 100 des entreprises ont subi des pertes, de sorte que nous avons séparé ce sous-groupe et considéré l'ajout d'une variable dichotomique, *EPN*. En moyenne, la variation de l'actif brut immobilisé n'a représenté que 27,3 p. 100 des fonds requis. Cette proportion relativement faible découle à la fois du mode de calcul des fonds requis et de la croissance par voie d'acquisition qui a prévalu dans de nombreux cas.

MÉTHODOLOGIE ET RÉSULTATS

DANS UN PREMIER TEMPS, LES MODÈLES D'EXPLICATION des choix de financement sont estimés en deux étapes. Pour ce faire, nous avons estimé 32 régressions en coupe transversale pour chacune des années de 1963 à 1994³⁰. Les coefficients moyens ont ensuite été calculés³¹, de même que leur dispersion, qui permet d'estimer les valeurs *t*. Cette technique, employée par Fama et French (1992), autorise la variation annuelle des paramètres estimés. Cependant, si elle permet d'observer l'instabilité temporelle des coefficients estimés, la méthode ne permet pas d'expliquer l'origine de ces variations. Dans une deuxième partie, nous avons estimé les modèles M1 à M3 en une seule étape, selon la méthode du regroupement (*pooling*). Cette méthode d'estimation offre plus de degrés de liberté, réduit la collinéarité entre les variables explicatives et conduit donc à des estimations plus efficaces. Elle se prête aussi à des tests plus robustes et permet d'introduire dans les modèles des variables macroéconomiques pouvant influencer sur les choix de financement des entreprises. L'ajout de ces variables permet aussi de corriger partiellement l'hypothèse implicite de ce genre d'estimation, à savoir que l'ordonnée à l'origine et les pentes associées aux différentes variables sont stables dans le temps³². Chacun des modèles est donc estimé à l'aide de trois méthodes : en deux étapes, de façon regroupée en incorporant seulement les variables propres aux entreprises et de façon regroupée en incorporant les variables macroéconomiques. Les paramètres estimés par chacune de ces méthodes et pour chacun des modèles sont présentés aux tableau 8 (modèles axés sur les fonds propres) et 9 (modèles axés sur l'emprunt).

Modèle M1 : part des fonds requis provenant de l'autofinancement

Les coefficients moyens et leurs niveaux de signification, pour chacune des méthodes d'estimation, sont présentés dans les trois premières colonnes du tableau 8. L'analyse des résultats des régressions annuelles montre que les coefficients sont affectés du signe attendu pour pratiquement chacune des années étudiées. L'ordonnée à l'origine est positive et très significative, reflétant le fait que l'autofinancement est, dans l'ensemble, une source de fonds privilégiée par les entreprises. Les coefficients moyens sont aussi statistiquement différents de zéro et arborent le signe prévu.

Le recours à l'autofinancement est inversement lié à la croissance (le coefficient est de -0,884 et positivement lié à la rentabilité, tandis que le coefficient moyen s'établit à 1,222). Ces résultats sont conformes à un schéma d'ordre hiérarchique dans le choix des modes de financement. Tel que prévu, le coefficient associé à la variable *DIST*, qui représente le taux de distribution, est négatif et significatif (-0,493). En effet, à rentabilité et à croissance égales, plus le taux de distribution des dividendes est élevé, plus l'entreprise a de la difficulté à s'autofinancer. Ce résultat semble indiquer que le versement des dividendes est perçu comme une contrainte par les entreprises. L'examen des données montre d'ailleurs que de nombreuses entreprises procèdent simultanément au versement de dividendes et à des

TABLEAU 8

COEFFICIENTS ET TESTS STATISTIQUES DES ESTIMATIONS EN DEUX ÉTAPES ET REGROUPÉES
 POUR LES DIFFÉRENTS MODÈLES EXPLICATIFS DES CHOIX DE FINANCEMENT PAR FONDS PROPRES

	M1 : Autofinancement			M3 : Émission d'actions		
	Deux étapes	Regroupé	Regroupé, macro	Deux étapes	Regroupé	Regroupé, macro
Variables spécifiques						
Ordonnée	0,730 (13,52) ^a	0,696 (24,20) ^a	0,624 (7,53) ^a	0,112 (4,07) ^a	0,112 (7,15) ^a	0,186 (4,10) ^a
CROIS	-0,884 (-8,89) ^a	-0,831 (-12,94) ^a	-0,837 (-12,96) ^a	0,392 (7,33) ^a	0,395 (11,56) ^a	0,383 (11,17) ^a
RENT	1,122 (5,23) ^a	1,285 (9,71) ^a	1,344 (9,93) ^a	-0,325 (-1,32)	-0,578 (-7,95) ^a	-0,469 (-6,33) ^a
DIST	-0,493 (-13,59) ^a	-0,472 (-17,79) ^a	-0,476 (-17,77) ^a	-0,001 (-0,09)	0,002 (0,14)	-0,007 (-0,53)
BP	-0,850 (-12,08) ^a	-0,803 (-13,44) ^a	-0,811 (-13,56) ^a	0,248 (3,41) ^a	0,298 (9,09) ^a	0,292 (8,19) ^a
EPRR	0,323 (11,45) ^a	0,345 (18,50) ^a	0,343 (18,38) ^a	-0,012 (-0,83)	-0,005 (-0,58)	-0,008 (-0,83)
AI	-0,627 (-9,51) [*]	-0,629 (-33,34) ^a	-0,630 (-33,36) ^a			
Variables macroéconomiques						
CIPI			-0,008 (-3,22) ^a			-0,002 (-1,77)
INF			-0,027 (-3,32) ^a			-0,008 (-1,76)
OBL			0,020 (2,64) ^a			0,007 (1,68)
EPM			0,848 (1,27)			-1,067 (-2,92) ^a
R ²		0,220	0,222		0,031	0,039
F		369,519	224,68		51,586	36,64

a Significatif au seuil de 5 p. 100.

émissions d'actions. Le coefficient moyen associé à la variable binaire *BP* est négatif et significatif (-0,850). Ce résultat attendu traduit le fait que l'entreprise qui subit des pertes dispose d'une capacité d'autofinancement réduite.

La variable *EPRR*, qui indique le degré de sur ou sous-évaluation relative du titre, est affectée d'un signe positif. Ce résultat est conforme à celui que l'on pouvait prévoir. En effet, il est logique d'observer un réinvestissement plus important au cours des périodes où le cours des actions est faible. Le coefficient de la variable *AI* est négatif et statistiquement significatif, ce qui indique que le recours à l'autofinancement est d'autant plus important que la croissance ne découle pas de l'acquisition d'éléments d'actif tangibles.

L'estimation sous forme regroupée (*pooling*) met en évidence des résultats très proches de ceux issus de l'analyse en deux étapes. Les pentes des variables expliquant la part de chacun des modes de financement de la croissance des entreprises semblent donc relativement stables pour la période d'analyse. Le coefficient de détermination du modèle M1 est de 0,22.

La dernière estimation fait intervenir quatre variables macroéconomiques dont on peut prévoir qu'elles influenceront la part d'autofinancement. Il s'agit de l'activité économique, mesurée par la variation dans l'indice de la production industrielle (*CIP*), du taux d'inflation au cours de l'année (*INF*) tel que publié par Statistique Canada, d'un indicateur agrégé du niveau du marché boursier, calculé en effectuant la moyenne arithmétique des ratios bénéfice/cours des entreprises de l'échantillon (*EPM*), et du taux de rendement à long terme des obligations industrielles, mesuré par la moyenne arithmétique des taux mensuels offerts (*OBL*). À l'exclusion de l'indicateur du niveau du marché boursier, tous ces indicateurs jouent un rôle significatif dans l'explication de la part d'autofinancement. L'autofinancement diminue en période de croissance économique. Le coefficient, de -0,008, est statistiquement significatif. L'inflation est aussi liée négativement au recours à l'autofinancement, ce qui peut s'expliquer par l'attrait plus important de l'emprunt en période inflationniste. Enfin, les variations dans les niveaux d'autofinancement ne semblent pas liées au niveau du ratio bénéfice/cours de l'ensemble du marché.

Les conditions économiques semblent donc liées au choix du mode de financement, mais la hausse très faible du coefficient de détermination indique que l'ajout des variables macroéconomiques n'améliore que très peu le modèle économétrique.

Modèle M3 : part des émissions d'actions

La partie droite du tableau 8 renferme les coefficients et les résultats des tests associés au modèle M3. À l'issue de l'estimation en deux étapes, les coefficients associés à la variable *CROIS* sont positifs pour 30 des 31 estimations. Ceux associés à la variable *RENT* sont négatifs au cours de 28 des 32 années. Dans l'ensemble (tableau 8), ces coefficients sont statistiquement significatifs. Le recours au financement par émission d'actions est donc d'autant plus important que la croissance est rapide et que la rentabilité est faible. La variable liée à la politique de distribution

moyenne ne joue aucun rôle, quelle que soit la méthode d'estimation employée. Cependant, la variable binaire associée aux pertes est affectée d'un coefficient positif et statistiquement significatif. Les entreprises qui financent une grande partie de leur croissance par des émissions d'actions sont donc celles qui n'ont pas dégagé de bénéfices au cours des exercices précédents (la variable binaire reçoit la valeur 1 en cas de perte). Il n'est donc pas étonnant d'observer l'absence de relation entre l'indicateur du prix relatif des titres et l'importance relative des émissions d'actions. Le coefficient lié à la variable *EPRR* est en effet négatif, mais il n'est pas significatif.

L'estimation sous forme regroupée donne des résultats semblables à ceux obtenus par la méthode en deux étapes. Le seul changement notable a trait au niveau de signification de la variable *RENT*. Aucune des variables macro-économiques ne semble jouer un rôle explicatif à l'exception de l'indicateur du niveau du marché. Il est lié négativement et de façon significative à la proportion financée par actions. Les émissions sont donc d'autant plus importantes que le rapport entre le bénéfice et le prix est faible, en moyenne. Cela traduit un lien positif entre la part financée par actions et le ratio cours/bénéfice.

Quelle que soit leur forme, les modèles d'explication des parts financées par émission d'actions ont un pouvoir explicatif relativement faible. Leur coefficient de détermination est au maximum de 3,9 p. 100.

Modèles M2a et M2b : part des emprunts totaux et des emprunts à long terme

Les résultats des modèles axés sur le financement par voie d'emprunt sont présentés au tableau 9. Ils diffèrent assez peu, que l'on tente d'expliquer la dette totale ou la dette à long terme et seules les principaux écarts observés seront discutés.

Conformément aux attentes, le coefficient moyen associé à la variable *CROIS* est positif et significatif (0,486). Ce coefficient est positif pour chacune des estimations annuelles. Tel que prévu, le coefficient moyen associé à la variable *RENT* est négatif et significatif (-0,532). Le coefficient de la variable *DIST* est positif (0,131) et statistiquement significatif. Cela indique que les entreprises qui ont une politique de dividende généreuse s'en remettent, en moyenne, davantage au financement par emprunt. La politique de dividendes semble donc avoir un caractère contraignant. La variable binaire qui indique les situations de perte a également un coefficient positif et significatif. Comme la valeur 1 est associée aux situations de pertes, la relation positive indique que les entreprises à très faible rentabilité se financent surtout en émettant des titres d'emprunt à long terme.

L'indicateur de la valeur relative des crédits d'impôt non liés à l'endettement (*RDF*) ne joue aucun rôle explicatif dans le cas de la dette à long terme et il est lié de façon positive et significative à la part des besoins de fonds financée par l'ensemble des emprunts. Ce résultat est contraire aux prévisions (DeAngelo et Masulis, 1980). Toutefois, l'estimation retenue ici, celle proposée par Davis, comprend surtout l'amortissement fiscal qui, dans le contexte juridique canadien, n'est jamais périmé. Dans ce cas, les analyses fondées sur les lois et règlements des États-Unis ne s'appliquent pas nécessairement à l'économie canadienne et les résultats présentés

s'appliquent pas nécessairement à l'économie canadienne et les résultats présentés sont plausibles³³.

La variable *EPRR* est liée négativement et de façon significative à la part financée par voie d'emprunts, qu'il s'agisse des emprunts à long terme ou de l'ensemble des emprunts. Cela voudrait dire que le financement par emprunt est d'autant plus important que le prix du titre est élevé par rapport à son bénéfice (après normalisation). Ce résultat est contraire à l'intuition, puisqu'une valeur élevée du titre devrait entraîner un plus grand recours aux émissions d'actions. Il est possible que cet effet soit imputable à la rentabilité. En permettant un recours plus étendu à l'autofinancement, les bénéfices élevés réduiraient le besoin de recourir à l'emprunt.

Comme prévu, le recours à l'emprunt est associé à un financement plus important des immobilisations (*AI*). La taille est positivement liée à la part financée par emprunts à long terme, mais on ne décèle pas de relations dans le cas de la dette totale. Ce résultat concorde avec la notion selon laquelle les grandes entreprises ont plus facilement accès au financement obligataire (*TAILLE*).

Les résultats changent peu d'une méthode d'estimation à l'autre et l'introduction des variables macroéconomiques n'améliore que très faiblement le pouvoir explicatif des modèles. L'inflation est positivement et significativement liée au recours à l'emprunt. Pour ce qui est du niveau des taux d'intérêt à long terme, le coefficient associé à la dette à long terme est non significatif. Toutefois, celui associé à la dette totale est négatif et significatif au seuil de 10 p. 100. La croissance économique est positivement associée à l'accroissement de l'endettement total, ce qui peut traduire l'effet de l'augmentation des postes du passif à court terme en période d'expansion. En revanche, le lien avec la dette à long terme est négatif et significatif au seuil de 10 p. 100.

Enfin, la valeur *G*, soit le gain lié à l'endettement des sociétés, est liée négativement au recours à l'emprunt par les sociétés. La constance des résultats significatifs inverses aux énoncés théoriques est sans doute l'une des conclusions les plus nettes de l'exercice mené ici. Elle en est aussi l'un des aspects les plus troublants, même en tenant compte des réserves faites au sujet de son évaluation (à la section « Choix financiers, fiscalité et conditions économiques »).

CONCLUSION

CETTE ÉTUDE DE L'ÉVOLUTION DU FINANCEMENT des grandes entreprises canadiennes de 1960 à 1994 comprend trois parties, consacrées respectivement à l'évolution des niveaux d'endettement, à l'analyse agrégée des choix de financement et à l'étude de modèles économétriques visant à expliquer les choix financiers des entreprises.

La première partie montre que l'on n'a pas observé, au Canada, d'augmentation importante de l'endettement total des entreprises, comme ce fut le cas aux États-Unis. L'endettement a augmenté de 1960 à 1982, puis il a diminué pour se situer, en 1994, à 500 points centésimaux au-dessus de son niveau de 1960. Mais si

TABLEAU 9

COEFFICIENTS ET TESTS STATISTIQUES DES ESTIMATIONS EN DEUX ÉTAPES ET REGROUPÉES
POUR LES DIFFÉRENTS MODÈLES EXPLICATIFS DES CHOIX DE FINANCEMENT PAR VOIE D'EMPRUNT

	M2a : Dette à long terme			M2b : Dette totale		
	Deux étapes	Regroupé	Regroupé, macro	Deux étapes	Regroupé	Regroupé, macro
Variables spécifiques						
Ordonnée	-0,0011 (-0,02)	0,0353 (1,67)	0,009 (0,24)	-0,046 (-0,54)	-0,058 (-1,28)	-0,176 (-2,02) ^a
CROIS	0,486 (8,34) ^a	0,436 (11,18) ^a	0,430 (11,01) ^a	0,693 (4,44) ^a	0,548 (6,48) ^a	0,566 (6,70) ^a
RENT	-0,532 (-4,15) ^a	-0,595 (-7,11) ^a	-0,653 (-7,73) ^a	-1,410 (-4,87) ^a	-1,195 (-6,59) ^a	-1,385 (-7,57) ^a
DIST	0,131 (5,92) ^a	0,112 (7,00) ^a	0,11 (7,21) ^a	0,309 (9,68) ^a	0,288 (8,29) ^a	0,301 (8,64) ^a
BP	0,235 (3,67) ^a	0,214 (5,94) ^a	0,22 (6,11) ^a	0,507 (5,46) ^a	0,392 (5,02) ^a	0,413 (5,29) ^a
RDF	-0,006 (-0,24)	-0,006 (-0,35)	0,000 (0,02)	0,114 (2,58) ^a	0,137 (3,49) ^a	0,167 (4,25) ^a
EPRR	-0,114 (-8,13) ^a	-0,132 (-11,60) ^a	-0,12 (-11,18) ^a	-0,301 (-8,96) ^a	-0,323 (-13,1) ^a	-0,314 (-12,74) ^a
AI	0,404 (18,05) ^a	0,408 (35,95) ^a	0,404 (35,71) ^a	0,853 (9,92) ^a	0,925 (37,56) ^a	0,921 (37,55) ^a
TAILLE	0,009 (3,05) ^a	0,008 (2,57) ^a	0,008 (2,79) ^a	0,005 (1,06)	0,006 (0,93)	0,009 (1,37)
						(à suivre)
						(à suivre)

TABLEAU 9 (suite)

	M2a : Dette à long terme			M2b : Dette totale		
	Deux étapes	Regroupé	Regroupé, macro	Deux étapes	Regroupé	Regroupé, macro
Variables macroéconomiques						
CIPI			-0,002 (-1,72)			0,015 (4,50) ^a
INF			0,008 (2,80) ^a			0,041 (6,73) ^a
OBL			0,000 (0,12)			-0,015 (-1,72)
G			-0,149 (-2,79) ^a			-0,327 (-2,82) ^a
R ²		0,196	0,198		0,199	0,206
F		240,186	163		244,403	170,94
a Significatif au niveau de 5 p. 10.						

l'on tient compte de la valeur marchande des actions, l'endettement total est moins élevé en 1994 qu'en 1960. La relative stabilité de l'endettement total est le résultat d'une augmentation de la dette à long terme et d'une diminution du passif à court terme des entreprises. Les craintes qu'expriment certains auteurs américains face à la hausse rapide de l'endettement des entreprises dans leur pays ne sont donc pas justifiées dans le cas du Canada. Seule la dette à long terme a augmenté, mais l'évolution est sans commune mesure avec celle observée aux États-Unis.

La seconde partie de l'étude traite des rapports entre les choix de financement, d'une part, et les conditions économiques et celles du marché, de l'autre. Ces choix sont mesurés par les parts des besoins de fonds totaux (y compris l'amortissement et les dividendes) provenant de chacune des sources de financement. En moyenne et pour l'ensemble de la période, les fonds autogénérés ont permis de combler 61,2 p. 100 des besoins financiers des entreprises en croissance, alors que les emprunts à long terme en ont financé 20 p. 100. Les émissions d'actions ne représentent que 9,8 p. 100 des fonds requis et les montants versés sous forme de dividendes dépassent largement ceux qui ont été recueillis lors des émissions d'actions. Ce faible recours aux émissions d'actions s'observe aussi dans les autres pays industrialisés mais, ici encore, le phénomène est moins marqué qu'aux États-Unis, où les émissions nettes sont devenues négatives (en raison des rachats) selon les résultats de travaux publiés récemment. On note d'ailleurs, au Canada, une augmentation récente de la proportion du financement provenant d'émissions d'actions (22,1 p. 100 des fonds requis en 1993). L'importance relative des divers modes de financement semble étroitement liée aux conditions économiques. L'inflation et les niveaux du marché boursier ont un lien positif avec, respectivement, le recours à l'emprunt et les émissions d'actions. En revanche, nous n'observons aucune relation entre les modifications apportées à la fiscalité et le comportement des entreprises au niveau agrégé. Ainsi, les changements fiscaux qui ont accru l'avantage lié à l'endettement des entreprises n'ont pas entraîné un plus grand recours à l'endettement. Le taux d'intérêt réel est lié négativement au recours à l'endettement à long terme, mais ne semble pas influencer l'endettement total. Enfin, les périodes de récession coïncident généralement avec le recours à l'endettement, vraisemblablement en raison de la faiblesse des fonds autogénérés. Les choix financiers des entreprises canadiennes dépendent donc largement des conditions économiques et financières qui prévalent, mais semblent peu sensibles aux changements d'ordre fiscal. Il y a cependant des variations importantes dans le comportement des entreprises au niveau individuel, ce qui fait l'objet de la dernière partie de l'étude.

Quatre modèles ont été employés pour expliquer le recours relatif à chacun des modes de financement au niveau des entreprises et nous avons appliqué plusieurs méthodes d'estimation à notre échantillon, qui comptait 7 833 observations annuelles, pour la période allant de 1963 à 1994. Les résultats sont conformes au comportement décrit dans la théorie de l'ordre hiérarchique pour ce qui est de la rentabilité et de la croissance. L'autofinancement est d'autant plus important que la rentabilité est élevée et la croissance faible. La politique de distribution de dividendes est perçue comme contraignante. Dans les modèles explicatifs de l'endette-

ment, la variable liée à l'importance relative des crédits d'impôt non liés à l'endettement est affectée d'un signe positif, à l'inverse de celui prévu par la théorie. Toutefois, la mesure employée est fondée essentiellement sur l'amortissement fiscal et, comme celui-ci n'est jamais périmé au Canada contrairement aux États-Unis, les résultats demeurent plausibles. La part de l'actif immobilisé dans l'actif total est liée de manière positive et très significative au choix du financement par voie d'emprunt, ce qui confirme le rôle important des garanties dans l'explication de l'endettement. Enfin, la taille est positivement liée au recours à l'emprunt. L'introduction des variables macroéconomiques dans les modèles permet généralement de confirmer les relations observées au niveau agrégé. Toutefois, la mesure du gain fiscal lié à l'endettement est associée de façon négative et significative au recours à l'emprunt, ce qui est contraire aux prévisions. Ce phénomène pourrait s'expliquer par la coïncidence de certaines modifications fiscales avec les périodes de ralentissement économique et des changements au niveau de la structure de propriété des entreprises.

En conclusion, nous n'observons pas, sur la période de 35 années examinée, de changement important dans le niveau d'endettement des entreprises canadiennes. La seule observation significative est une augmentation du niveau d'endettement en 1981-1982. Au niveau individuel, la croissance et la rentabilité sont les deux éléments d'explication fondamentaux des choix financiers mais la fiscalité ne paraît pas infléchir de façon significative les choix en matière de financement. Ce travail comporte toutefois plusieurs limites, qui constituent autant de sujets de recherche future. La principale est sans doute qu'il ne tient aucunement compte de la structure de propriété des entreprises. Le type d'actionnaire semble influencer les choix financiers (Israel, 1992; Grier et Zychowicz, 1994) et la situation fiscale de ces actionnaires modifie l'avantage fiscal lié à l'endettement (Gagnon et coll., 1987). Même si la détermination exacte de la structure de propriété est difficile pour une période d'analyse dépassant 30 ans, il conviendrait d'intégrer cette dimension aux divers modèles explicatifs. En outre, diverses caractéristiques sectorielles paraissent jouer un rôle dans la détermination des choix financiers. Notamment, la nature des éléments d'actif semble influencer sur les choix financiers (Balakrishnan et Fox, 1993; Chung, 1993; Williamson, 1988). Mais les données disponibles pour le Canada ne permettent pas de mesurer avec exactitude le caractère plus ou moins spécifique de ces éléments d'actif en raison surtout de l'absence de données relatives aux activités de recherche-développement. Enfin, les choix des entreprises en matière de financement ne sauraient être appréhendés lorsqu'on les examine individuellement. Il faudrait donc refaire l'exercice en utilisant une méthode d'estimation fondée sur des équations simultanées. C'est ce que nous avons l'intention de faire dans des travaux ultérieurs.

Enfin, voici les conséquences qui semblent découler de cette étude sur le plan des politiques économiques et fiscales. En premier lieu, l'accroissement de l'endettement des entreprises, qui a pu inquiéter les chercheurs et les autorités aux États-Unis, n'est pas observé au Canada et ne semble nécessiter aucune initiative. L'endettement des entreprises augmente lorsque les conditions économiques sont

difficiles et abaissent les taux de rendement des entreprises. L'endettement diminue par la suite, lorsque la rentabilité s'accroît. En second lieu, les modifications fiscales qui auraient dû influencer sur le comportement des entreprises canadiennes ne semblent avoir eu aucun des effets attendus et il semble peu probable que le gouvernement puisse infléchir, à l'aide de paramètres fiscaux, les choix financiers des entreprises. En troisième lieu, l'autofinancement est très largement employé par les grandes entreprises canadiennes, même s'il semble que celles-ci soient en mesure d'obtenir du financement externe lorsque la conjoncture est favorable. C'est le cas, en particulier, lorsque les cours boursiers sont élevés. Il n'y a donc aucun signe de dysfonctionnement qui pourrait justifier l'intervention de l'État. Enfin, le montant élevé des dividendes versés indique que les entreprises ont bénéficié de liquidités importantes. En effet, en dépit de ces distributions de dividendes, l'endettement total a diminué depuis 1982. Il semble donc que l'on ne puisse prétendre que ces entreprises ont subi une contrainte de financement au cours de la période d'analyse. L'endettement à long terme s'est toutefois accru, ce qui paraît difficilement conciliable avec l'argument, parfois évoqué, de la difficulté qu'éprouveraient les entreprises pour obtenir du financement sur les marchés obligataires.

APPENDICE A

ORIGINE ET MESURE DES PARAMÈTRES FISCAUX

DEUX ENSEMBLES DE PARAMÈTRES FISCAUX SONT CALCULÉS. Les premiers ont trait aux gains liés à l'endettement, selon la proposition de Miller (1977). Ils conduisent à l'estimation de variables valables pour l'ensemble des entreprises, dont la valeur fluctue au gré des changements fiscaux. Le second ensemble de paramètres renvoie à la notion de crédits non liés à l'endettement (NDTS). Il s'agit de valeurs propres aux entreprises.

LES CRÉDITS LIÉS À L'ENDETTEMENT

EN RAISON DE LA COMPLEXITÉ DU SYSTÈME FISCAL CANADIEN et des écarts entre les provinces, plusieurs hypothèses simplificatrices ont été posées³⁴. Le contribuable ontarien a été choisi comme investisseur représentatif et les paramètres fiscaux ontariens ont aussi été appliqués aux entreprises³⁵.

Les taux de l'impôt sur le revenu des particuliers

Le taux d'impôt combiné (fédéral et provincial) est celui d'un résident de l'Ontario, imposé au taux le plus élevé, selon Revenu Canada (statistiques fiscales, diverses années). Le calcul se complique en raison de la présence de surtaxes, qui sont applicables par palier. Nous avons utilisé l'expression suivante :

$$t_p = [t_{pf} (1 + t_{pp})] (1 + s)$$

où t_p , t_{pf} , t_{pp} et s sont respectivement le taux combiné du contribuable ontarien, le taux provincial exprimé en pourcentage du taux fédéral, le taux marginal maximal applicable au niveau fédéral et la surtaxe maximale. Avant 1971, le taux maximal atteignait 80 p. 100 pour les contribuables dont le revenu imposable dépassait 400 000 dollars. Afin de ne pas introduire de distorsions, nous avons corrigé pour l'inflation, avant et après 1971, le revenu d'un contribuable dont le revenu imposable était de 100 000 dollars cette année-là. Les taux d'impôt employés sont ceux qui auraient été applicables, au fil des ans, à ce revenu imposable après indexation.

L'imposition des dividendes

Notons

α : Facteur du crédit pour dividende, exprimé en pourcentage des dividendes reçus (aux fins du calcul)³⁶.

γ : Facteur de majoration, exprimé en pourcentage des dividendes reçus.

t_{pf} : Taux d'imposition des particuliers au palier fédéral.

t_{pp} : Taux provincial, exprimé en pourcentage du taux fédéral, pour le contribuable ontarien.

t_p : Taux combiné d'imposition des particuliers.

t_{pd} : Taux combiné d'imposition des particuliers sur les dividendes.

D_n : Dividende net.

D : Dividende brut.

Le dividende net est donné par :

$$D_n = D - (\gamma D t_{pf} - \alpha_j D) - t_{pp} (\gamma D t_{pf} - \alpha_j D)$$

$$D_n = D [1 - (\gamma t_{pf} + \alpha_j) (1 + t_{pp})]$$

et le taux d'imposition des dividendes est donné par :

$$t_{pd} = (\gamma t_{pf} + \alpha_j) (1 + t_{pp})$$

Ainsi, pour un dividende de 1 000 dollars, si le facteur de majoration est 1,25 et si le facteur de crédit stipulé par la *Loi de l'impôt sur le revenu* (fédérale) est de $\frac{2}{3}$ de la majoration (soit 0,167 du dividende reçu), alors $T_{pp} = 0,5^{37}$.

L'imposition des gains en capital

Le taux d'imposition des gains en capital est donné par le taux d'impôt combiné (fédéral et provincial) multiplié par la proportion des gains en capital imposable.

TABLEAU A-1

PRINCIPAUX PARAMÈTRES FISCAUX EMPLOYÉS POUR DÉTERMINER LE GAIN LIÉ À L'ENDETTEMENT^a

	Taux d'imposition des dividendes	Taux d'imposition des gains en capital	Taux des particuliers	Taux des sociétés	Distribution moyenne	Taux d'imposition des revenus de placement	G de Miller
1960	0,520	0,000	0,650	0,520	0,4720	0,245	-0,0348
1961	0,520	0,000	0,650	0,520	0,4720	0,245	-0,0348
1962	0,520	0,000	0,650	0,520	0,4720	0,245	-0,0348
1963	0,520	0,000	0,650	0,520	0,4720	0,245	-0,0348
1964	0,520	0,000	0,650	0,520	0,4252	0,221	-0,0682
1965	0,520	0,000	0,650	0,520	0,3975	0,207	-0,0880
1966	0,520	0,000	0,650	0,520	0,3565	0,185	-0,1172
1967	0,520	0,000	0,650	0,520	0,3919	0,204	-0,0920
1968	0,520	0,000	0,650	0,534	0,3833	0,199	-0,0658
1969	0,520	0,000	0,650	0,534	0,4014	0,209	-0,0533
1970	0,520	0,000	0,650	0,534	0,4014	0,209	-0,0533
1971	0,517	0,000	0,647	0,487	0,3631	0,188	-0,1792
1972	0,470	0,307	0,613	0,485	0,3174	0,358	0,1461
1973	0,470	0,307	0,613	0,510	0,2690	0,351	0,1770
1974	0,470	0,307	0,613	0,526	0,2419	0,346	0,1984
1975	0,470	0,307	0,613	0,502	0,2468	0,347	0,1589
1976	0,470	0,307	0,613	0,480	0,2380	0,345	0,1198
1977	0,466	0,310	0,619	0,480	0,2509	0,349	0,1107
1978	0,389	0,310	0,619	0,490	0,2463	0,329	0,1015

(à suivre)

TABLEAU A-1 (suite)

	Taux d'imposition des dividendes	Taux d'imposition des gains en capital	Taux des particuliers	Taux des sociétés	Distribution moyenne	Taux d'imposition des revenus de placement	G de Miller
1979	0,389	0,310	0,619	0,500	0,2121	0,326	0,1155
1980	0,389	0,310	0,619	0,518	0,2019	0,326	0,1464
1981	0,394	0,314	0,628	0,518	0,2396	0,333	0,1364
1982	0,252	0,252	0,503	0,518	0,2348	0,252	0,2739
1983	0,252	0,252	0,503	0,518	0,2335	0,252	0,2739
1984	0,252	0,252	0,503	0,510	0,2352	0,252	0,2618
1985	0,252	0,252	0,503	0,510	0,2175	0,252	0,2618
1986	0,255	0,255	0,510	0,515	0,2624	0,255	0,2626
1987	0,347	0,255	0,510	0,515	0,2277	0,276	0,2833
1988	0,312	0,338	0,451	0,435	0,2915	0,331	0,3109
1989	0,314	0,341	0,454	0,535	0,2611	0,334	0,4324
1990	0,320	0,347	0,463	0,435	0,3454	0,338	0,3033
1991	0,316	0,343	0,457	0,435	0,2152	0,337	0,3101
1992	0,316	0,343	0,457	0,443	0,2805	0,335	0,3185
1993	0,374	0,390	0,521	0,435	0,1856	0,387	0,2780
1994	0,395	0,413	0,550	0,435	0,1391	0,410	0,2592

a Il s'agit des taux combinés (provincial et fédéral) pour un contribuable ontarien dont le revenu réel, qui était de 100 000 dollars en 1970, n'a pas changé au cours de l'ensemble de la période.

Source : Les principales sources utilisées sont : l'Association canadienne d'études fiscales, *The National Finance*, diverses années, et *Canadian Income Tax Guide*, diverses années, CCH canadienne limitée, Don Mills (Ont.).

L'imposition des revenus de placement

Comme les revenus de placement n'ont généralement pas été imposés au même taux durant la période étudiée, il est nécessaire de tenir compte de la politique de distribution des entreprises. La distribution moyenne, pour chacune des années, a été estimée selon le ratio des dividendes versés par l'ensemble des entreprises aux bénéficiaires qui reviennent aux actionnaires. Le taux applicable au revenu tiré d'actions (t_{ps}) est la moyenne pondérée des taux applicables aux dividendes et aux gains en capital, le ratio de distribution étant employé comme facteur de pondération. Le calcul repose donc sur l'hypothèse implicite que le contribuable marginal est un particulier et ne tient pas compte des diverses formes de propriété.

Le taux de l'impôt sur le revenu des sociétés

Il s'agit du taux maximal applicable aux revenus non tirés d'activités de fabrication; l'idée de classer les entreprises selon qu'elles pouvaient ou non profiter du taux moindre applicable aux revenus de fabrication a été abandonnée devant le constat que la plupart des entreprises ne peuvent être classées entièrement dans l'une ou l'autre des catégories en raison de la diversité de leurs sources de revenus.

Le tableau A-1 récapitule les valeurs des principaux paramètres fiscaux estimés et employés dans l'étude, pour la période allant de 1960 à 1994.

LES CRÉDITS NON LIÉS À L'ENDETTEMENT

LES CRÉDITS NON LIÉS À L'ENDETTEMENT SONT EXPRIMÉS sous forme de ratio des déductions totales au bénéfice moyen avant déductions. L'estimation se complique du fait que les états financiers font état soit de crédits, soit de déductions. Nous utilisons l'expression suivante :

$$RDF_{it} = \frac{NDTS_{it}}{CFM} = \left[AMORT_{it} + \frac{IR_{it}}{\tau} + \frac{APR_{it}}{\tau} + \frac{CNR_{it}}{\tau} \right] / CFM$$

où

- RDF :** Ratio des déductions fiscales non liées à l'endettement.
- NDTS :** Crédits d'impôt non liés à l'endettement; il s'agit en fait de déductions.
- CFM :** Fonds autogénérés moyens au cours des trois derniers exercices, obtenus en ajoutant l'impôt payé, l'amortissement et les intérêts au bénéfice net ($CF = BNET + \text{impôt payé} + \text{intérêts} + \text{amortissement}$). Cette valeur est calculée pour les trois exercices t , $t-1$ et $t-2$.
- AMORT :** Amortissement comptable selon l'état des résultats.
- IR :** Impôt reporté, principalement imputable à la différence entre l'amortissement aux fins fiscale et comptable. La quantité ($AMORT + IR/\tau$) est donc un estimateur de l'amortissement demandé à des fins fiscales.

- APR : Rajustement de l'impôt à payer en raison du report de pertes. La division de cette quantité par le taux d'impôt donne le montant déduit au titre du report de pertes pour l'année considérée.
- CNR : Crédits non rapportés à l'état des résultats, qui figurent dans les notes aux états financiers. En divisant ce montant par le taux d'impôt, on peut estimer le montant demandé en déduction.

La quantité *RDF* traduit donc le rapport entre les déductions demandées à l'année *t* et les fonds autogénérés moyens des trois années qui se terminent à la date d'estimation. Un *RDF* égal ou supérieur à l'unité correspond à une situation où l'entreprise est en mesure d'effacer totalement son bénéfice imposable. Cette mesure est imparfaite. Il serait préférable de disposer des montants cumulatifs, par exemple pour ce qui est des pertes reportées. Ce n'est toutefois pas possible compte tenu des données dont nous disposions.

NOTES

- 1 Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (CIRANO), 2020, rue Université, 25^e étage, Montréal (Qc) H3A 2A5; tél : (514) 985-4030; courrier électronique : SURETJ@cirano.umontreal.ca.
- 2 Ces modèles sont appelés modèles de stocks, par opposition aux modèles de flux. L'analyse des décisions de financement par des modèles d'explication des niveaux d'endettement repose implicitement sur l'hypothèse que les entreprises se situent à leur niveau cible d'endettement (MacKie-Mason, 1990b, p. 92). La variabilité des niveaux d'endettement rend cette approche difficile à justifier au Canada.
- 3 Cette étude est fondée sur des données d'entreprises tirées de *Global Vantage* que les auteurs comparent à celles provenant des statistiques agrégées de l'OCDE. Les auteurs observent peu de différences entre les deux sources de données, mais ils mettent en évidence l'importance de prendre en compte les particularités des systèmes comptables pour mesurer correctement l'endettement. Toutefois, Singh (1995) a observé d'importantes différences selon que l'on étudie le financement à partir des données de type *flow of funds* de l'OCDE ou des données comptables des entreprises. La présente étude repose sur des données d'entreprises. Mayer (1990) examine les avantages et les problèmes que présente chacune de ces sources de données pour l'étude des choix de financement.
- 4 Avant de fusionner les deux bases de données, nous avons vérifié la similitude des valeurs qu'elles renferment pour des années, des observations et des postes correspondants.
- 5 Les impôts reportés ont été intégrés aux fonds propres. Les intérêts minoritaires ont été déduits des fonds propres mais, afin de préserver l'équilibre du bilan, nous avons réduit de façon proportionnelle tous les postes de l'actif du bilan. Les valeurs calculées de cette façon sont celles qui seraient obtenues si la consolidation se faisait en proportion des actions effectivement détenues et si la structure de bilan des filiales différait peu de celle

- façon sont celles qui seraient obtenues si la consolidation se faisait en proportion des actions effectivement détenues et si la structure de bilan des filiales différait peu de celle de la société-mère.
- 6 L'évolution observée entre 1983 et 1989 correspond parfaitement à celle rapportée par Grant et coll. (1990).
 - 7 Voir Harris et Raviv (1991) pour une revue des travaux antérieurs, ainsi que Titman et Wessels (1988) ou Rajan et Zingales (1995) pour des études représentatives.
 - 8 D'autres chercheurs écartent simplement les cas où il y a diminution de l'actif (MacKie-Mason, 1990b). Ces cas ont été conservés dans la première partie de l'étude parce qu'ils représentent un pourcentage non négligeable des observations, principalement après 1980, et parce que le comportement de ces entreprises présente des caractéristiques intéressantes.
 - 9 Lorsqu'une entreprise acquiert une filiale et procède à une consolidation, l'investissement rapporté à l'état de l'évolution entraîne une augmentation de l'ensemble des postes de l'actif et non uniquement l'accroissement des immobilisations. À la limite, lors de l'acquisition d'une société du secteur des services, on pourrait observer un accroissement des postes correspondant aux stocks et aux comptes débiteurs de la société-mère, alors que l'actif immobilisé resterait inchangé si la société acquise comportait peu d'actifs immobilisés. Le changement de méthode de comptabilisation des placements peut également modifier le montant des immobilisations, sans qu'il y ait investissement. La reconstitution, à partir des bilans des états et des résultats, des postes de l'état de l'évolution de la situation financière, lorsqu'ils étaient disponibles, a fait ressortir des écarts pouvant atteindre 100 p. 100.
 - 10 Nous ne considérons pas, comme le fait Mayer (1990, p. 329), les flux nets de financement. Un investissement en actif réel est donc traité de la même façon qu'un investissement en actif financier. Établir une distinction revient à tenir compte d'un investissement dans une filiale qui est consolidée (avec, par exemple, 51 p. 100 des actions) et à ne pas considérer le même investissement s'il ne conduit pas à une consolidation (49 p. 100 des actions, par exemple). Il est vrai que la prise en compte des investissements financiers à long terme augmente la mesure de l'investissement, alors que l'utilisation des flux nets permet d'éliminer les cas où l'investissement financier ne se traduit pas par une augmentation du capital physique. Mais, dans cette étude, nous nous intéressons ultimement au comportement individuel des entreprises et considérons donc de la même façon un investissement en actif réel, l'acquisition et la consolidation d'une société affiliée et l'achat d'une participation dans une autre entreprise, qui constituent diverses formes de croissance.
 - 11 Considérer la variation de l'amortissement accumulé comme un besoin de fonds et l'amortissement de l'année comme une source de financement a des répercussions importantes sur les mesures des choix financiers, qui expliquent vraisemblablement les différences importantes entre les études utilisant ce type de données. L'exemple suivant illustre ces effets. Selon la méthode des flux bruts, les fonds requis sont de 200. Ils sont comblés par une émission d'actions de 100 et par les fonds autogénérés (réinvestissement de 50 et amortissement de la période de 50). Le ratio d'autofinancement est alors de 50 p. 100. Suivant la méthode des flux nets, les fonds requis sont de 150, ce qui correspond à la variation de l'actif comptable. L'autofinancement (bénéfices non répartis/fonds requis) est alors de 33 p. 100.

	Année 1	Année 2	Variation
Actif à court terme	200	200	0
Immobilisations brutes	200	400	200
Actif (valeur brute)	400	600	200
Actif à court terme	200	200	0
Immobilisations nettes	100	250	150
Actif (valeur nette)	300	450	150
Passif à court terme	100	100	0
Dette à long terme	100	100	0
Capital-actions	100	200	100
Bénéfices non répartis	0	50	50
Passif et avoir	300	450	150

- 12 Cette distinction est importante en raison du mode de calcul des variables. Une entreprise dont l'actif diminue en raison d'une perte se voit en effet attribuer 100 p. 100 dans la colonne « réinvestissement des bénéfices », tout comme celle qui a financé sa croissance entièrement en puisant dans ses bénéfices. Dans les études de ce genre, on écarte généralement les entreprises en décroissance. Elles ont été conservées ici en raison de leur importance relative. Pour être classée dans ce groupe, il suffit qu'une entreprise satisfasse, au cours d'une année, la condition suivante : diminution de l'actif rajusté pour l'encaisse supérieure, en valeur absolue, à la somme de l'amortissement et des dividendes. Certaines entreprises peuvent demeurer dans cette catégorie ou passer d'une à l'autre selon les années. Ce point mériterait plus d'attention.
- 13 Compte tenu du fait que le dénominateur est affecté d'un signe négatif, un ratio négatif indique une augmentation du recours à une source de financement.
- 14 Grier et Strebel (1983) utilisent exactement la même mesure de ce qu'ils appellent *Net Debt Incentive Ratio* pour évaluer la sensibilité des entreprises américaines aux changements des paramètres fiscaux, au cours de la période 1964-1976. Ils obtiennent des résultats ambigus qui ne confirment que partiellement l'hypothèse de Miller.
- 15 La réforme américaine a réduit l'importance des crédits d'impôt non liés à l'endettement, ce qui a rendu la déduction des intérêts plus attrayante, mais modifiait simultanément l'imposition des sociétés et des particuliers. Au niveau agrégé, la variation de l'endettement des entreprises a été infime (0,007 d'après Givoly et coll.) mais les rajustements observés au niveau des entreprises confirment l'effet simultané de l'impôt des particuliers et des sociétés sur les choix de financement.
- 16 Nous remercions Jean-Marie Gagnon pour ces remarques.
- 17 Brick et Palmon (1992) établissent un lien entre l'endettement et la variabilité des taux d'intérêt en faisant appel à la notion de *Tax-timing option*, qui favoriserait l'émission de titres d'emprunt en période de volatilité des taux. Cette variable n'a cependant pas été retenue.
- 18 Les effets d'interaction entre les conditions économiques et les caractéristiques des entreprises n'ont pas été abordés dans la première partie de l'étude.

- 19 Le code *New shares* est attribué si la firme émet des actions, quels que soient les autres modes de financement; le code *Bonds* sert à caractériser les entreprises qui émettent des obligations, le code *Private debt* est employé si l'entreprise emprunte et, enfin, le code *Retained earnings* sert dans tous les autres cas.
- 20 Cette étude assimile donc les émissions d'obligations à un financement externe public. Or, Crabbe et coll. (1990) observent que le montant des placements privés d'obligations dépassait, en 1988 et 1989, celui des placements publics. Les placements privés sont faits directement auprès d'investisseurs institutionnels.
- 21 Voir Jensen et coll. (1992) pour un modèle d'explication partiel des structures de financement utilisant un système d'équations simultanées. L'objectif des auteurs est toutefois différent de celui poursuivi ici. Jalilvand et Harris (1984) emploient également un système d'équations pour expliquer les choix de financement.
- 22 Nous remercions Jean-Marie Gagnon pour ces commentaires.
- 23 Voir Allen (1993) pour une analyse de ces problèmes. Comme lui, nous les esquivons en expliquant les choix financiers de la période t par les variables mesurées antérieurement.
- 24 Comme nous utilisons ici un modèle d'explication des variations, c'est le changement de la valeur brute de l'actif immobilisé qui est mis en rapport avec l'augmentation totale de l'actif à l'année t .
- 25 On peut aussi faire valoir que l'importance de l'actif immobilisé est liée positivement au risque d'exploitation qui devrait avoir un rapport inverse avec le risque financier, donc avec l'endettement. Il est également évident que l'actif immobilisé est générateur de crédits d'impôt non liés à l'endettement. Par ce raisonnement, on associe à nouveau négativement l'importance de l'actif immobilisé à l'endettement. Voir Balakrishnan et Fox (1993) pour une analyse de ce problème. L'une des solutions probables est de mesurer le caractère plus ou moins spécifique des éléments d'actif (Balakrishnan et Fox; Malitz et coll., 1989), ce que nous ne pouvions faire à partir des données disponibles.
- 26 La normalisation des *NDTS* par les fonds autogénérés s'impose en raison des différences de taille entre les entreprises et de la longueur de la période étudiée.
- 27 On peut s'interroger sur le choix de cette mesure par rapport à d'autres mesures comme l'actif ou les ventes. Des tests ont été effectués avec ces autres mesures. Les résultats sont sensiblement les mêmes. Par ailleurs, la taille ne joue sans doute pas le même rôle selon les secteurs d'activité, mais il est probable que la croissance de l'actif immobilisé capte une partie de cet effet sectoriel.
- 28 Ce « toutes choses égales par ailleurs » suppose, entre autres, que les taux requis sur le marché boursier ne se sont pas ajustés à ces taux d'intérêt élevés en provoquant une chute des prix des titres. Idéalement, c'est une mesure de la différence entre les coûts de financement à long terme, dans l'esprit de ce que propose Filion (1992), qui devrait être utilisée. Des travaux en ce sens sont actuellement en cours.
- 29 Le ratio *DIST* est exprimé par rapport aux bénéfices disponibles, alors que la variable *DIVI* est calculée par rapport aux fonds requis, ce qui explique la différence de niveau moyen de ces deux indicateurs de la politique de distribution des dividendes.
- 30 La perte des premières années de la période étudiée découle du calcul de certaines variables, comme le taux de rendement, sur une période de trois ans. L'année 1968 a été omise de l'estimation en deux étapes, puisque la variable binaire représentant la perte présentait, cette année-là, qu'une seule valeur différente de 0. Le coefficient de cette variable était affecté d'une valeur extrême. Les observations de l'année 1968 apparaissent cependant dans les estimations regroupées.
- 31 Les coefficients moyens sont estimés comme suit :

$$\bar{\alpha}_k = \frac{1}{32} \sum_{t=1}^{32} \hat{\alpha}_{kt} \text{ idem pour } \beta \text{ et } \gamma$$

- 32 Notons que les modèles présentés ici ne permettent pas de tenir compte de la variabilité des pentes, mais simplement de celle des ordonnées à l'origine.
- 33 Nous remercions Jean-Marie Gagnon pour ces commentaires.
- 34 L'analyse fine de la fiscalité et de ses répercussions sur le comportement financier des entreprises canadiennes déborde largement le cadre de la présente étude. Des analyses plus approfondies englobant diverses imperfections de marché ont été réalisées par Bartholdy et coll. (1986). Voir également Davis (1994), Gagnon et Suret (1988) et Suret et Gagnon (1989) pour ce qui est du rapport entre la fiscalité et les politiques de dividendes.
- 35 Davis, 1994.
- 36 Généralement, ce facteur est exprimé par rapport aux dividendes reçus. Pour l'exprimer en fonction du facteur de majoration, il suffit de le diviser par $(\gamma - 1)$, où γ est le facteur de majoration.
- 37 Cette situation particulière est illustrée par Thornton, 1993, p.106.

REMERCIEMENTS

Cette étude a été réalisée dans le cadre du Programme de recherche sur le financement des entreprises canadiennes avec l'aide d'Industrie Canada. Les auteurs remercient particulièrement Jean-Marie Gagnon pour ses commentaires relatifs à une version antérieure de l'article. Ils remercient également Stephan Smith qui a effectué un important travail de programmation et Isabelle Côté pour la vérification et le traitement des données.

BIBLIOGRAPHIE

- Allen, D. E., « The Pecking Order Hypothesis: Australian Evidence », *Applied Financial Economics*, vol. 3, 1993, p. 101-112.
- Association canadienne d'études fiscales, *The National Finance*, diverses années, et *Canadian Income Tax Guide*, diverses années, CCH canadienne limitée, Don Mills (Ont.), HJ 2443 C 213, HJ 2449 A 849.
- Balakrishnan, S. et I. Fox, « Asset Specificity, Firm Heterogeneity and Capital Structure », *Strategic Management Journal*, vol. 14, n° 3, 1993, p. 3-16.
- Bartholdy, J., G. Fisher et J. Mintz, *Taxation and the Firm's Leverage Decision: A Survey of Theoretical Issues*, document de discussion n° 674, Département d'économique, Université Queen's, Kingston (Ont.), octobre 1986.
- , *An Empirical Study of the Impact of Corporate Taxation on the Debt Policy of Canadian Firms*, document de discussion n° 742, Queen's Institute for Economic Research, Kingston (Ont.), mai 1989.
- Bayless, M. E. et J. Diltz, « Security Offering and Capital Structure Theory », *Journal of Business, Finance and Accounting*, vol. 21, n° 1, janvier 1994, p. 77-91.

- Bernanke, B. et J. Y. Campbell, « Is There a Corporate Debt Crisis? », *Brookings Paper on Economic Activity*, vol. 1, 1988, p. 83-125.
- Brick, I. E. et O. Palmon, « Interest Rates Fluctuations and the Advantage of Long Term Financing: A Note on the Effects of the Tax-Timing Option », *Financial Review*, vol. 27, n° 3, 1992, p. 167-174.
- Cheung, J. K., S. P. Roy et I. Gordon, « Financing Policies of Large Canadian Corporations », *CMA Magazine*, mai 1989, p. 26-31.
- Choe, H., R. Masulis et V. Nanda, *On the Timing of Seasoned Common Stock Issues: Theory and Evidence*, document de travail, Université Southern Methodist, 1989.
- Chung, K. H., « Asset Characteristics and Corporate Debt Policy: An Empirical Test », *Journal of Business, Finance and Accounting*, vol. 20, n° 1, 1993, p. 83-98.
- Crabbe, L. E., M. H. Pickering et S. D. Prowse, « Recent Developments in Corporate Finance », *Federal Reserve Bulletin*, vol. 76, n° 8, août 1990, p. 593-603.
- Davis, A. H. R., « The Corporate Use of Debt Substitute in Canada: A Test of the DeAngelo-Masulis Substitution Hypothesis », *Revue canadienne des sciences de l'administration*, vol. 11, n° 1, 1994, p. 105-115.
- DeAngelo H. et R. Masulis, « Optimal Capital Structure under Corporate and Personal Taxation », *Journal of Financial Economics*, vol. 8, mars 1980, p. 3-29.
- Eckbo, B. E. et S. Verma, « Managerial Ownership, Voting Power, and Cash Dividend Policy », *Journal of Corporate Finance*, vol. 1, n° 1, mars 1994, p. 33-62.
- Fama, E. F. et K. R. French, « The Cross-Section of Expected Stock Returns », *Journal of Finance*, vol. 46, n° 2, juin 1992, p. 427-465.
- Filion, J.-F., *Un modèle du coût du financement et du ratio d'endettement des entreprises non financières*, Banque du Canada, Ottawa, octobre 1992.
- Firth, M. « The Impact of Institutional Stockholders and Managerial Interests on the Capital Structure of Firms », *Managerial and Decision Economics*, vol. 16, n° 2, mars-avril 1995, p. 167-175.
- Friedman, B., « Increasing Indebtedness and Financial Instability in the United States », paru dans *Debt, Financial Stability and Public Policy*, ouvrage publié sous la direction de S. H. Axelrod et coll., Federal Reserve Bank of Kansas City, Kansas City, 1986.
- Friend, I. et L. H. P. Lang, « An Empirical Test of the Impact of Managerial Self-Interest on Corporate Capital Structure », *Journal of Finance*, vol. 43, n° 2, juin 1988, p. 271-281.
- Gadhoun, Y., « Concentration de la propriété et décisions de dividendes », thèse de doctorat non publiée, Université Laval, 1995.
- Gagnon, J.-M. et B. Papillon, *Risque financier, taux de rendement des entreprises canadiennes et intervention de l'État*, Conseil économique du Canada, Ottawa, 1984.
- Gagnon, J.-M. et J.-M. Suret, « Tax Rules and Corporate Financing: A Canadian Perspective », *Revue canadienne des sciences de l'administration*, vol. 5, n° 1, mars 1988, p. 36-46.
- Gagnon, J.-M., J.-M. Suret et J. St-Pierre, « Asymétrie, fiscalité et endettement au Canada », *Finance, Revue de l'Association française de finance*, vol. 8, n° 1, juin 1987, p. 75-103.
- Gertler, M. et G. R. Hubbard, « Corporate Financial Policy, Taxation, and Macroeconomic Risk », *Rand Journal of Economics*, vol. 24, n° 2, été 1993, p. 286-303.
- Givoly, D., C. Hayn, A. Ofer et O. Sarig, « Taxes and Capital Structure: Evidence from Firms' Response to the Tax Reform Act of 1986 », *The Review of Financial Studies*, vol. 5, n° 2, 1992, p. 331-355.
- Grant, J., M. Webb et P. Hendrick, « Financing Corporate Canada in the 1990's », *Canadian Investment Review*, printemps 1990, p. 9-14.

- Grier, P. et P. Strebler, « The Empirical Relationship Between Taxation and Capital Structure », *Financial Review*, vol. 6, n° 2, 1983, p. 45-57.
- Grier, P. et E. Zychowicz, « Institutional Investors, Corporate Discipline and the Role of Debt », *Journal of Economics and Business*, vol. 46, n° 1, 1994, p. 1-11.
- Harris, M. et A. Raviv, « The Theory of Capital Structure », *Journal of Finance*, vol. 46, n° 1, mars 1991, p. 297-355.
- Homaifar, G., J. Zietz et O. Benkato, « An Empirical Model of Capital Structure: Some New Evidence », *Journal of Business, Finance and Accounting*, vol. 21, n° 1, janvier 1994, p. 1-14.
- Israel, R., « Capital and Ownership Structures, and the Market for Corporate Control », *Review of Financial Studies*, vol. 5, n° 2, 1992, p. 181-198.
- Jalilvand, A. et R. S. Harris, « Corporate Behavior in Adjusting to Capital Structure and Dividend Targets: An Econometric Study », *Journal of Finance*, vol. 39, mars 1984, p. 127-146.
- Jensen, G. R., D. P. Solberg et T. Zorn, « Simultaneous Determination of Insider Ownership, Debt and Dividend Policies », *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 27, n° 2, 1992, p. 247-263.
- Jensen, M. C., « Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers », *American Economic Association Papers and Proceedings*, vol. 76, n° 2, 1986, p. 323-329.
- Lintner, J., « Comment on Secular Patterns in the Financing of U.S. Corporations », paru dans *Corporate Capital Structure in the United States*, ouvrage publié sous la direction de B. Friedman, University of Chicago Press, Chicago, 1985, p. 75-80.
- MacCauley, R. et S. Zimmer, « Explaining International Differences in the Cost of Capital », *Federal Bank of New York Quarterly Review*, été 1989, p. 7-28.
- MacKie-Mason, J. K., « Do Taxes Affect Corporate Financing Decisions? », *Journal of Finance*, vol. 45, 1990a, p. 1471-1493.
- , « Do Firms Care Who Provide Their Financing? », paru dans *Asymmetric Information, Corporate Finance, and Investment*, ouvrage publié sous la direction de G. Hubbard, National Bureau of Economic Research, University of Chicago Press, Chicago et Londres, 1990b, p. 63-103.
- Malitz, I. B., M. S. Long et A. P. Prezas, *The Relative Importance of Operating Risk and Asset Type in the Choice of Capital Structure*, document de travail, réunion du FMA, Boston, octobre 1989.
- Mandron A., « Stabilité de quelques déterminants des structures de capital », *Fineco*, vol. 3, n° 1, 1^{er} semestre de 1993, p. 69-94.
- Marsh, P., « The Choice Between Debt and Equity: An Empirical Study », *Journal of Finance*, vol. 37, n° 1, 1982, p. 121-144.
- Mayer, C., « Financial Systems, Corporate Finance, and Economic Development », paru dans *Asymmetric Information, Corporate Finance, and Investment*, ouvrage publié sous la direction de G. Hubbard, National Bureau of Economic Research, University of Chicago Press, Chicago et Londres, 1990, p. 307-332.
- Melkinoff, M., « Anomaly Investing », paru dans *The Financial Analysts Handbook*, ouvrage publié sous la direction de M. Levine, Dow-Jones Irwin, 1988, p. 699-721.
- Miller, M., « Debt and Taxes », *Journal of Finance*, vol. 32, 1977, p. 261-275.
- Modigliani, F., « Debt, Dividend Policy, Taxes, Inflation and Market Valuation », *Journal of Finance*, vol. 37, n° 2, 1982, p. 255-273.
- Modigliani, F. et R. A. Cohn, « Inflation and the Stock Market », *Financial Analysts Journal*, vol. 35, n° 2, 1979, p. 24-44.

- Modigliani, F. et M. H. Miller, « Corporate Income Taxes and the Cost of Capital », *American Economic Review*, juin 1963, p. 333-348.
- Myers, S. C., « Still Searching for Optimal Capital Structure », *Journal of Applied Corporate Finance*, 1994, p. 4-14.
- Nakamura, A. et M. Nakamura, « On the Firm's Production, Capital Structure and Demand for Debt », *The Review of Economics and Statistics*, 1982, p. 384-393.
- Norton, E., « Factors Affecting Capital Structure Decisions », *Financial Review*, vol. 26, n° 3, 1991, p. 431-446.
- Patry, M. et M. Poitevin, « Pourquoi les investisseurs institutionnels ne sont pas de meilleurs actionnaires ? », paru dans *La prise de décision dans les entreprises au Canada*, ouvrage publié sous la direction de R. J. Daniels et R. Morck, Documents de recherche d'Industrie Canada, University of Calgary Press, Calgary, 1995, p. 401-443.
- Prezas, A. P., « Inflation, Investment, and Debt », *Journal of Financial Research*, vol. 14, n° 1, printemps 1991, p. 15-26.
- Rajan, G. R. et L. Zingales, « What Do We Know About Capital Structure? Some Evidence from International Data », *Journal of Finance*, vol. 50, n° 5, décembre 1995, p. 1421-1460.
- Ritter, J. R., « The Long Run Performance of Initial Public Offerings », *Journal of Finance*, vol. 46, n° 1, mars 1991, p. 3-28.
- Ross, S. A., R. W. Westerfield, J. E. Jaffe et G. Roberts, *Corporate Finance*, 1^{re} édition canadienne, Irwin, Toronto, 1995.
- Seth, R., « Corporate Leverage and the Business Cycle », *Contemporary Policy Issues*, vol. 10, n° 1, janvier 1992, p. 65-80.
- Singh, A., *Corporate Financial Patterns in Industrializing Economies: A Comparative International Study*, document technique n° 2, IFC, Banque mondiale, Washington (D.C.), 1995.
- Suret, J.-M. et J.-M. Gagnon, « The Canadian Tax Reform and Dividends, A Reexamination », *Finance, Revue de l'Association française de finance*, vol. 10, n° 2, 1989, p. 27-49.
- Taggart, R. A., « Secular Patterns in the Financing of U.S. Corporations », paru dans *Corporate Capital Structure in the United States*, ouvrage publié sous la direction de B. Friedman, University of Chicago Press, Chicago, 1985, p. 13-75.
- , « Corporate Financing: Too Much Debt? », *Financial Analysts Journal*, mai-juin 1986, p. 35-42.
- Thornton, D. R., *Managerial Tax Planning: A Canadian Perspective*, John Wiley & Sons Canada, 1993.
- Titman, S. et R. Wessels, « The Determinants of Capital Structure Choice », *Journal of Finance*, vol. 43, mars 1988, p. 1-19.
- Viswanath, P. V., « Strategic Considerations, the Pecking Order Hypothesis, and Market Reactions to Equity Financing », *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 26, n° 2, juin 1993, p. 211-234.
- Williamson, O., « Corporate Financing and Corporate Governance », *Journal of Finance*, vol. 43, 1988, p. 567-591.



Commentaires sur le volet IV : Les contraintes financières et les grandes entreprises

ÉMISSIONS D' ACTIONS SÛRES ET COÛT DES CAPITAUX PROPRES AU CANADA

Commentaire d' Andrew Karolyi
Richard Ivey School of Business
Université Western Ontario

LE PROFESSEUR MITTOO A JETÉ UN ÉCLAIRAGE INTÉRESSANT sur la question de la mobilisation des capitaux d'investissements au Canada. Elle a analysé un échantillon de 108 émissions d'actions sûres de sociétés comprises dans le TSE 300, survenues entre 1982 et 1993. À l'aide d'une méthodologie d'étude d'événements, l'auteure a constaté la présence de rendements anormaux négatifs et statistiquement significatifs aux environs de la date d'annonce des émissions d'actions sûres; les résultats de tests de régression transversale en deux étapes lui ont permis de mettre en relief d'intéressantes caractéristiques des entreprises pour expliquer ces rendements anormaux. Plus précisément, la taille est corrélée positivement avec les rendements négatifs et une variable auxiliaire permettant de distinguer si les actions des sociétés du TSE 300 sont inscrites ou non sur les marchés boursiers américains est corrélée négativement avec les rendements négatifs. Le fait que les cours des actions d'entreprises de taille plus importante, qui ne sont pas inscrites sur les marchés boursiers américains, fassent l'objet d'une réaction plus défavorable à l'annonce d'une émission d'actions sûres est probablement le reflet d'une base d'actionnaires limitée et de volumes d'actions plus faibles négociés sur le marché canadien.

Cette étude apporte une contribution utile au répertoire croissant de travaux de recherche consacrés au marché mondial des émissions de titres et elle met en relief des facteurs qui ne se manifestent que dans ce contexte : le processus de libéralisation des marchés financiers à l'échelle mondiale, des divergences au niveau de la propriété des actions et le rôle de grandes institutions en matière de surveillance des entreprises. Mentionnons quelques exemples. Kim et Stulz (1992) ont démontré que la réaction positive des prix des actions des sociétés américaines

au moment des émissions d'obligations convertibles libellées en dollars sur le marché extraterritorial des euro-émissions s'est dissipée après 1984 parce que les changements apportés aux lois fiscales américaines n'exigeaient désormais plus de retenir 30 p. 100 des intérêts payables aux détenteurs étrangers d'obligations convertibles. De plus, Kato et Schallhein (1995) et Kang et Stulz (à paraître) ont démontré que les émissions d'actions sûres et les émissions d'obligations liées aux valeurs boursières par des sociétés japonaises n'entraînaient pas de réactions négatives sur le cours des actions, en raison surtout de la présence des banques qui, en tant que détentrices de ces titres, remplissent une fonction importante de surveillance et de certification pour les investisseurs en général. Ces mêmes facteurs expliquent probablement dans une large mesure les incidences différentes sur les cours des titres observées par Mittoo au moment de l'émission d'actions sûres par des sociétés canadiennes intercotées sur les deux marchés boursiers et par celles inscrites uniquement sur le marché local. La fonction de certification qu'assure le processus d'inscription des actions sur les principales places boursières américaines, de concert avec l'examen plus approfondi associé aux exigences de divulgation de la Securities and Exchange Commission (SEC), confère un certain crédit au rôle de surveillance de ces organismes dans le contexte du marché du capital au Canada. De même, on peut établir un lien entre la rapidité avec laquelle les entreprises canadiennes ont choisi de s'inscrire sur les marchés boursiers américains et certaines modifications réglementaires, comme les changements apportés au traitement fiscal des dividendes en 1992 et la réconciliation projetée des normes comptables qui résulte de l'instauration du système de divulgation multijuridictionnelle (SDMJ) en 1991. La présente étude pose les jalons des analyses futures qui permettront de mieux faire ressortir les liens qui existent entre le processus d'inscription multiple et l'émission de titres au Canada.

Ces études consacrées aux émissions de titres à l'échelle mondiale contribuent à faire ressortir les limites des théories actuelles fondées sur les problèmes d'antisélection et de risque moral (Myers et Majluf, 1984; Lucas et McDonald, 1990) que l'on a traditionnellement utilisées pour expliquer la dynamique de l'évolution des cours des actions à court et à long termes. Selon les modèles fondés sur l'antisélection, les gestionnaires qui disposent de renseignements d'initiés sur les perspectives à long terme de l'entreprise choisissent d'émettre de nouvelles actions lorsqu'ils estiment que l'action est « surévaluée », tandis que les investisseurs prennent aussi le temps de réévaluer les perspectives d'avenir de l'entreprise à mesure que de nouvelles données deviennent disponibles. Ces théories cherchent à expliquer la « contre-performance » à court et à long termes des émissions d'actions, notamment par rapport aux émissions d'obligations et d'actions privilégiées. L'étude de Mittoo laisse entrevoir la possibilité d'examiner, dans le cadre de travaux futurs, d'autres faits stylisés relatifs aux émissions de titres, tels que le calendrier de ces activités par rapport au cycle économique au Canada et aux États-Unis (Choe et coll., 1993), et les différents comportements des actions privilégiées, des obligations convertibles et des obligations ordinaires (Korajczyk et coll., 1992) selon leur traitement fiscal unique au Canada.

Enfin, il ressort de plusieurs enquêtes que c'est la décision de lancer une émission d'actions sûres qui a motivé avant tout la démarche d'inscrire les actions d'une entreprise aux États-Unis (Mittoo, 1992). Il nous faudrait pouvoir déterminer si la contre-performance des entreprises canadiennes qui inscrivent leurs actions aux États-Unis (Foerster et Karolyi, 1993) est attribuable au nombre démesurément élevé d'entreprises qui effectuent des émissions d'actions sûres ou si elle s'explique par l'existence de caractéristiques uniques imputables à la segmentation des deux marchés financiers. Il se peut aussi que l'ampleur limitée de la nouvelle base d'investisseurs intéressés à des émissions d'actions canadiennes sûres à caractère purement local explique à elle seule le phénomène de la sous-performance. Il est manifeste que la clarification du rôle de chacun de ces éléments a une incidence importante sur les politiques de l'entreprise en ce qui concerne la mesure du coût du capital et sur les politiques réglementaires en matière de divulgation plus poussée de renseignements financiers.

BIBLIOGRAPHIE

- Choe, H., R. Masulis et V. Nanda, « Common Stock Offerings Across the Business Cycle: Theory and Evidence », *Journal of Empirical Finance*, vol. 1, 1993, p. 3-32.
- Foerster, S. et G. A. Karolyi, « International Listings of Stocks: The Case of Canada and the U.S », *Journal of International Business Studies*, vol. 24, 1993, p. 763-784.
- Kato, K. et J. Schallheim, « Public and Private Placements of Seasoned Equity Issues in Japan », document de travail, Université de l'Utah, 1995.
- Kang, J. et R. Stulz, « How Different is Japanese Corporate Finance? An Investigation of the Information Content of New Security Issues », *Review of Financial Studies* (à paraître).
- Kim, Y. C. et R. Stulz, « Is There a Global Market for Convertible Bonds? », *Journal of Business*, vol. 65, 1992, p. 75-91.
- Korajczyk, R., D. Lucas et R. McDonald, « Equity Issues with Time-Varying Asymmetric Information », *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 27, 1992, p. 397-417.
- Lucas, D. et R. McDonald, « Equity Issues and Stock Price Dynamics », *Journal of Finance*, vol. 45, 1990, p. 75-91.
- Mittoo, U., « Managerial Perceptions of the Net Benefits of Foreign Listing: Canadian Evidence », *Journal of International Financial Management and Accounting*, vol. 4, 1992, p. 40-62.
- Myers, S. et N. Majluf, « Corporate Financing and Investment Decisions when Firms Have Information that Investors Do Not Have », *Journal of Financial Economics*, vol. 13, 1984, p. 187-221.

L'ÉVOLUTION DE LA STRUCTURE DE FINANCEMENT DES GRANDES ENTREPRISES CANADIENNES

*Commentaire de Jean-Marie Gagnon
Faculté d'administration
Université Laval*

JEAN-MARC SURET ET JEAN-FRANÇOIS L'HER SE SONT DONNÉ DEUX OBJECTIFS. En premier lieu, ils analysent le niveau d'endettement et l'évolution chronologique des structures financières des grandes sociétés canadiennes. En second lieu, ils tentent d'élaborer une explication empirique des choix des entreprises. Au niveau de l'entreprise, ils présentent une analyse statistique de la part du capital qui provient de l'autofinancement, des emprunts et de l'émission de nouvelles actions. Leur travail est d'une ampleur considérable et permet d'enrichir notre compréhension des choix financiers des entreprises.

Je n'ai qu'une suggestion à présenter pour la première partie, qui semble déjà à peu près complète et dont les choix méthodologiques paraissent justifiés. En ce qui concerne la seconde, j'offrirai quelques commentaires regroupés sous trois rubriques :

- Les effets de la répartition des droits de vote entre les actionnaires.
- La fiscalité.
- La mesure de certaines variables.

LA RÉPARTITION DES DROITS DE VOTE

CETTE QUESTION EST MISE DE CÔTÉ PAR LES AUTEURS, mais elle n'est pas sans importance. Il existe un certain nombre d'études empiriques qui mettent de l'avant deux hypothèses.

Premièrement, au niveau des sociétés, la concentration des droits de vote est relativement élevée au Canada et le principal actionnaire est, dans bien des cas, une autre société canadienne imposable¹. Il est plausible que ces actionnaires dominants préfèrent les dividendes aux gains en capital, parce que les premiers ne sont pas assujettis à l'impôt sur le revenu. Ces investisseurs exerceront donc leur influence de façon à réduire l'autofinancement de la société. De plus, lorsque la société actionnaire et sa filiale ou sa société satellite sont assujetties au même taux marginal d'imposition, il n'y aura pas de préférence, sur le plan fiscal, entre les financements intersociétés par voie d'emprunt et par émission d'actions.

Deuxièmement, lorsque les dirigeants sont aussi des actionnaires importants, les ratios d'endettement² et de distribution³ devraient être moins élevés qu'ils ne le seraient autrement. Un tel comportement est plausible. À des fins de contrôle, ces actionnaires possèdent des portefeuilles moins diversifiés et, donc, plus risqués. Ils pourront compenser ce risque non systématique, que la diversification permettrait

de supprimer, par une réduction du risque financier de l'entreprise. En outre, le réinvestissement des bénéfices permet de les transformer en gains en capital et de reporter l'impôt sur le revenu.

Ces considérations laissent penser qu'il est difficile d'élaborer une explication statistique des structures financières des entreprises canadiennes sans tenir compte de la répartition des droits de vote. Il me semble donc que l'analyse des auteurs ne s'applique parfaitement qu'aux grandes entreprises à propriété diffuse.

LA FISCALITÉ

IL EST TROUBLANT, COMME LE RECONNAISSENT LES AUTEURS, que la variable G de Miller ne porte pas le signe attendu. L'estimation des valeurs numériques a été faite de façon soignée, conformément à des hypothèses raisonnables, posées au départ. Les valeurs numériques proposées par d'autres chercheurs⁴ sont d'ailleurs très voisines de celles des auteurs.

L'impôt sur les gains en capital est surévalué parce que l'on suppose qu'il est payé immédiatement. Par ailleurs, lorsque la période de détention moyenne et le coût du capital demeurent constants, la surévaluation demeure également constante et ne devrait donc pas affaiblir les estimations.

Par contre, lorsque l'actionnaire est une société canadienne dont le taux marginal d'imposition est égal à celui de la filiale ou de la société satellite, la valeur numérique de G est nulle. Dans un tel cas, elle peut ne pas fluctuer autant que semblent l'indiquer les estimations des auteurs. Cela pourrait expliquer leurs résultats.

Il est probable que les observations des auteurs englobent plusieurs sociétés transnationales. Celles-ci peuvent, par le jeu des prix de cession interne, transférer leurs bénéfices d'un pays à l'autre afin d'alléger le fardeau fiscal de l'ensemble du groupe. Ces observations seront une source de turbulence, sinon de biais, susceptible de déformer les estimations statistiques.

Il est moins étonnant de constater que les déductions fiscales autres que celles qui se rattachent aux emprunts n'influent pas de façon significative sur les résultats. En effet, ces facteurs n'interviennent que de façon sporadique. Ils n'entrent en jeu que si la probabilité de ne pas pouvoir en profiter augmente sensiblement. Or l'estimation des auteurs comprend surtout l'amortissement fiscal qui, dans le contexte juridique canadien, n'est jamais périmé. (Bien entendu, il en va autrement des pertes commerciales.) Dans ce cas, les analyses fondées sur les lois et les règlements en vigueur aux États-Unis ne s'appliquent pas nécessairement à l'économie canadienne. C'est pourquoi les résultats présentés me paraissent plausibles.

L'ESTIMATION DE CERTAINES VARIABLES

JE VOUDRAIS PRÉSENTER ICI QUELQUES SUGGESTIONS en ce qui a trait à la mesure de la taille, de la politique de distribution de dividendes, du ratio bénéfice/cours et des entreprises en déclin. Je terminerai par quelques interrogations d'ordre méthodologique.

La taille

La taille de la société est représentée par la valeur globale du capital-actions divisée par celle du marché. Ce choix a sans doute été inspiré par les travaux sur « l'effet de la taille », élément de risque que ne capturerait pas le modèle d'équilibre rendement-risque des titres (CAPM). Cette mesure est-elle appropriée ? J'en doute. La catégorie « petites entreprises » ainsi définie englobe à la fois de grandes sociétés très endettées et de petites entreprises qui le sont peu. Il est difficile d'interpréter des résultats fondés sur des catégories d'observations aussi hétérogènes. À mon avis, une mesure moins ambiguë, comme l'actif ou les ventes, serait plus facile à interpréter.

Il me paraît également risqué de poser l'hypothèse que la taille joue un rôle identique dans les secteurs primaire, secondaire et tertiaire. À titre d'exemple, l'actif des sociétés d'exploration ou des entreprises de services ne se prête guère au financement par emprunt. Peut-être les auteurs jugent-ils qu'ils ont capté cet effet dans leur variable de croissance de l'actif immobilisé ?

Comme l'indique le titre de l'étude, toutes les entreprises sélectionnées par les auteurs sont de dimension relativement importante. Tout significatif qu'il soit, l'effet lié à la taille ne peut pas être aussi important qu'il le serait dans un éventail plus étendu. Il faudrait donc se garder de généraliser les résultats à l'ensemble des sociétés canadiennes.

Les dividendes

Les auteurs utilisent deux mesures de l'importance relative des dividendes en espèces, soit leur rapport au bénéfice, ou ratio de distribution (DIST), et leur rapport aux fonds requis (DIVI). Le premier, fréquemment employé en analyse et en théorie financières, me paraît ici problématique en raison de la volatilité des bénéfices périodiques. Je fais valoir que le ratio du dividende à la valeur cumulée des bénéfices, c'est-à-dire, à une constante près, à la valeur comptable des actions, constituerait une mesure plus robuste, à laquelle il ne serait pas nécessaire d'imposer des bornes.

À propos de cette variable, il faut noter une apparente inversion des symboles et des définitions dans le sommaire présenté au tableau 9, ainsi qu'au tableau 6. Il devient alors très difficile de suivre l'exposé.

Le ratio bénéfice/cours

Une vérification de la variable bénéfice/cours s'impose également. Il me semble que, contrairement à l'affirmation que renferme la section consacrée à l'explication des résultats du modèle M1, les résultats présentés au tableau 8 sont bien conformes aux prédictions du diagramme résumant les divers modèles. Le texte est rédigé comme si les auteurs avaient plutôt calculé le ratio cours/bénéfice, ce qui provoquerait une inversion des résultats.

La méthodologie

Comme il se doit, les auteurs se proposent d'expliquer les parts du financement provenant de chacune des sources. La somme est donc nécessairement égale à l'unité. En conséquence, dans le diagramme résumant les divers modèles, ne devrait-on pas retrouver les mêmes variables explicatives dans chacune des équations, mais affectées de signes opposés ? Il n'en est pas toujours ainsi et cela demande justification. Il est également difficile d'accepter l'hypothèse selon laquelle les dividendes « expliquent » l'autofinancement, étant donné qu'ils en sont le complément et que les bénéfiques figurent déjà parmi les variables explicatives. Peut-être aurait-il été préférable de recourir à un système d'équations simultanées ?

Les entreprises en décroissance

Les auteurs ont eu l'intéressante idée de départager les entreprises en croissance de celles qui sont en déclin. Il serait utile d'avoir plus de détails au sujet des dernières. Quelles conditions déterminent l'admission au sein de ce groupe ? Il semble qu'une entreprise soit considérée comme étant en déclin lorsque la diminution de son actif, rajustée pour tenir compte de la variation de l'encaisse, est inférieure à la somme de l'amortissement comptable et des dividendes. Cette condition doit-elle être répétée ? Suffit-il qu'une société y satisfasse une seule fois pour passer d'un groupe à l'autre ? Y a-t-il des membres plus ou moins « permanents » dans cette catégorie ? Je suis d'avis qu'un paragraphe ou deux d'explications sur ce groupe seraient très utiles au lecteur.

Les sources de fonds

À la section sur la mesure des choix de financement, l'estimation des besoins de fonds est représentée par l'équation (1). Il me semble qu'une autre équation, en parallèle, aurait pu résumer l'estimation des sources de fonds. Par la suite, les parts des divers tableaux pourraient être établies à l'aide de ces deux équations comptables. La tâche du lecteur en serait grandement facilitée.

CONCLUSION

JE SUIS SÛR QUE LES AUTEURS CONNAISSENT DÉJÀ LES RÉPONSES aux questions posées ici. Je suggère qu'elles soient intégrées à leur analyse, par ailleurs fort bien conduite.

NOTES

- 1 Gadhoum, 1995.
- 2 Friend et Lang, 1988; Firth, 1995.
- 3 Eckbo et Verma, 1994.
- 4 Rajan et Zingales, 1995.

BIBLIOGRAPHIE

- Eckbo, B. E. et S. Verma, « Managerial Ownership, Voting Power, and Cash Dividend Policy », *Journal of Corporate Finance*, vol. 1, n° 1, mars 1994, p. 33-62.
- Friend, I. et L. H. P. Lang, « An Empirical Test of the Impact of Managerial Self-Interest on Corporate Capital Structure », *Journal of Finance*, vol. 43, n° 2, juin 1988, p. 271-281.
- Firth, M., « The Impact of Institutional Stockholders and Managerial Interests on the Capital Structure of Firms », *Managerial and Decision Economics*, vol. 16, n° 2, mars-avril 1995, p. 167-175.
- Gadhoun, Y., « Concentration de la propriété et décisions de dividendes », thèse de doctorat non publiée, Université Laval, 1995.
- Rajan, R. G. et L. Zingales, « What Do We Know About Capital Structure ? Some Evidence from International Data », *Journal of Finance*, vol. 50, n° 5, décembre 1995, p. 1421-1460.



Volet V

Projets de financement récents



Le Régime d'épargne-actions du Québec : vue d'ensemble et évaluation

SOMMAIRE

CETTE ANALYSE APPROFONDIE DU RÉGIME D'ÉPARGNE-ACTIONS du Québec (REAQ) propose une évaluation du programme sous diverses dimensions qui correspondent à autant d'interprétations des objectifs visés. Conçu au départ pour réduire le taux d'impôt des contribuables à revenu élevé et accroître la proportion de l'épargne détenue sous forme de capital-actions, le REAQ a ensuite été modifié à plusieurs reprises pour orienter davantage de fonds vers les entreprises de petite taille. Aux fins de l'étude, on a procédé à un relevé détaillé de l'ensemble de l'information relative à chacune des émissions effectuées par des entreprises dont l'actif était inférieur à 1 milliard de dollars. L'évolution des titres et des entreprises émettrices a été analysée jusqu'en 1994. Les principales conclusions de l'étude sont résumées ci-dessous.

LES ENTREPRISES DE PETITE TAILLE

LE RÉGIME A CRÉÉ, À COURT TERME, UNE OFFRE IMPORTANTE d'émissions initiales provenant d'entreprises de petite taille, d'autant plus que les normes d'inscription en bourse ont été assouplies. Une comparaison avec les émissions ontariennes au cours de la même période montre que les émissions REAQ n'ont pas connu la sous-évaluation initiale observée en Ontario, ce qui laisse croire que les prix d'émission des titres admissibles auraient été rajustés à la hausse. De façon générale, la performance de ces émissions a été très faible. Depuis 1987, le nombre d'émissions entrant dans cette catégorie a très fortement diminué et est retombé à un niveau à peu près équivalent à celui qui prévalait avant la mise en place du Régime, bien que celui-ci demeure toujours en vigueur. Une proportion élevée des entreprises de petite taille qui ont réalisé un premier appel public à l'épargne dans le cadre de ce programme a aujourd'hui disparu, à la suite d'une faillite ou d'une acquisition. La déception des investisseurs qui ont participé à ce volet du Régime est importante et leur perte d'opportunité s'élève à plusieurs centaines de millions de dollars.

Par ailleurs, l'impact sur la capitalisation des entreprises de petite taille a été de courte durée. En moyenne, ces entreprises ont retrouvé, après une ou deux années, le niveau d'endettement qui prévalait avant l'émission. Plusieurs ont montré un endettement supérieur, qui peut s'expliquer par une performance relativement médiocre. En moyenne, la rentabilité des entreprises émettrices a été significativement plus faible après l'émission qu'avant.

L'analyse montre que l'incitation à s'inscrire en bourse par le recours à des mesures fiscales a été, dans ce cas, très peu efficace. De plus, le Régime a vraisemblablement eu des effets pervers en éloignant définitivement de ce marché de nombreux investisseurs déçus par leurs placements.

LES ENTREPRISES DE TAILLE MOYENNE

LES ENTREPRISES DE TAILLE MOYENNE ONT LARGEMENT EU RECOURS au REAQ. Certaines ont d'ailleurs procédé à de multiples appels à l'épargne dans le cadre du Régime. Plusieurs ont connu une croissance importante. Il est toutefois difficile d'imputer cette croissance au Régime et cela pour plusieurs raisons : 1) ces entreprises ont souvent reçu parallèlement d'importantes subventions, 2) de façon générale, les fonds autogénérés étaient largement suffisants pour couvrir les besoins de la croissance et 3) pour plusieurs entreprises, les dividendes versés au cours de la période représentent une part importante des fonds recueillis dans le cadre du Régime. L'émission de nouvelles actions n'était donc pas essentielle. En moyenne, le taux de rendement des titres des entreprises de cette catégorie a été meilleur que celui des petites entreprises, mais sans être exceptionnel. Il se compare au taux de rendement des premières émissions d'actions en Ontario au cours de la même période.

Il est possible que le REAQ ait permis à quelques entreprises de réaliser une croissance plus rapide. Mais il est difficile de montrer que le REAQ ait été un facteur déterminant de cette croissance et plusieurs indices laissent croire qu'elle aurait pu avoir lieu en l'absence de cette mesure fiscale.

LES ENTREPRISES DE GRANDE TAILLE

INITIALEMENT, LE REAQ PERMETTAIT D'ACQUÉRIR SANS RESTRICTION des titres de grandes entreprises. La déduction liée à ce type de placement et le montant autorisé ont par la suite été réduits. Les montants des émissions des grandes entreprises et les crédits d'impôt correspondants sont considérables, mais l'effet sur la capitalisation de ces entreprises, qui ont pour la plupart une politique de dividendes généreuse, a été négligeable. Les entreprises de très grande taille sont largement capitalisées. Il est donc difficile de justifier, d'un point de vue économique, l'octroi d'une aide fiscale aux émissions d'actions de ces sociétés. Nous considérons que, dans ce cas, l'objectif du Régime était la réduction du taux d'impôt des particuliers et l'accroissement de la détention d'actions. Le premier objectif aurait pu être atteint plus simplement en abaissant directement le taux d'imposition. Quant au second objectif, son importance économique reste à démontrer.

Les centaines de millions de dollars de dépenses fiscales consacrées au Régime d'épargne-actions du Québec ne semblent pas avoir permis d'obtenir les résultats prévus, du moins en ce qui concerne le financement des entreprises de petite taille. Il est possible que le REAQ ait aidé quelques entreprises de taille moyenne, mais l'effet du Régime ne peut être qualifié de majeur. Enfin, le volet consacré aux grandes entreprises a eu pour seul effet perceptible de réduire l'impôt payé par les contribuables qui ont participé au Régime.

LE RÉGIME D'ÉPARGNE-ACTIONS DU QUÉBEC : VUE D'ENSEMBLE ET ÉVALUATION

EN 1979, LE GOUVERNEMENT DU QUÉBEC CRÉAIT le Régime d'épargne-actions du Québec (REAQ) en visant un triple objectif. Il voulait réduire le fardeau fiscal des contribuables à revenu élevé, stimuler la détention de titres boursiers par les investisseurs du Québec et, enfin, faciliter l'accroissement du capital permanent des entreprises. Au cours des premières années, le Régime a presque exclusivement profité aux très grandes sociétés. Par la suite, le gouvernement en a modifié les règles de fonctionnement afin d'orienter une part importante des fonds vers les titres émis par des sociétés de taille intermédiaire, puis vers les titres des sociétés à faible capitalisation. Le REAQ est alors partiellement devenu un programme d'aide à la capitalisation des entreprises.

L'importance des sommes accordées en crédits d'impôt, la disparition quasi-totale du Régime après plusieurs années d'euphorie et les très nombreuses déceptions qu'ont connues les investisseurs justifient la production d'un bilan de ce programme. C'est l'objectif premier de la présente étude, qui complète et met à jour les analyses menées par SECOR (1986), Lussier et Hawkins (1991) et Suret (1990, 1993). L'étude comprend trois parties. La première rappelle les circonstances de la création du Régime et son évolution. Elle permet de récapituler les montants émis par catégorie ainsi que les coûts totaux du programme. On y retrouve également un classement des entreprises qui sera utilisé dans les deux autres parties.

La seconde partie se situe dans l'optique de l'investisseur. On y montre d'abord l'accroissement de la part des épargnes des ménages québécois détenue sous forme de capital-actions. Puis, on y analyse l'évolution des émissions d'actions, qui sont réparties en catégories selon la taille des entreprises lors de l'émission, ainsi qu'en fonction de leur performance relative sur le marché, jusqu'au 31 décembre 1994. Une distinction est faite entre les émissions initiales et les appels subséquents à l'épargne, et les gains et pertes d'opportunité sont évalués pour chaque sous-groupe d'entreprises.

Dans la catégorie des petites entreprises, la valeur des émissions a diminué de plus de 40 p. 100. Les crédits d'impôt ont permis de compenser partiellement cette forte baisse de valeur, mais les investisseurs ont subi une importante perte d'opportunité. Peu d'émissions de cette catégorie ont permis de réaliser des gains et plus de 44 p. 100 des titres émis ne sont plus négociés ou s'échangent à des prix dérisoires. Dans la catégorie des entreprises de taille moyenne, les émissions ont perdu environ

25 p. 100 de leur valeur. Les crédits d'impôt ont néanmoins permis aux investisseurs de réaliser un faible gain. Dans l'ensemble, les émissions REAQ ont offert une performance décevante. Celles des petites entreprises ont donné un rendement bien inférieur à celui des entreprises ontariennes correspondantes, alors que les émissions des entreprises de taille moyenne ont affiché un rendement comparable à celui des émissions initiales effectuées à Toronto.

La troisième partie est consacrée à l'étude de l'impact du Régime sur les entreprises. Ses effets globaux, soit l'augmentation nette, mais temporaire, du nombre de premières émissions et la réduction du coût des appels initiaux à l'épargne y sont d'abord mis en évidence. L'impact sur la structure de financement, objectif central du Régime dès sa réorientation de 1983, est ensuite analysé globalement pour l'ensemble des entreprises de petite taille (actif inférieur à 25 millions de dollars lors de l'émission) et de taille moyenne (actif de 25 à 250 millions de dollars). L'analyse met en évidence le caractère temporaire de la réduction de l'endettement et la diminution marquée et durable de la rentabilité des entreprises émettrices. L'analyse détaillée des entreprises qui ont eu recours au Régime à plus de trois occasions permet ensuite de conclure que, dans la plupart des cas, on peut difficilement démontrer que le Régime a eu un impact important sur la croissance des entreprises.

LE REAQ ET LES ÉMISSIONS D' ACTIONS

LE RÉGIME

CRÉÉ EN 1979, LE REAQ A SUBI, À DE NOMBREUSES REPRISES, des transformations telles au niveau de ses objectifs et de ses modalités d'application qu'il est difficile de le considérer comme un seul programme. Ses caractéristiques « permanentes » sont de permettre à un particulier résidant au Québec de demander une déduction dans le calcul de son revenu imposable égale à une partie du coût d'acquisition des « actions admissibles » de « corporations admissibles ». Pour être admissible, une corporation devait employer au moins cinq personnes à temps plein au cours de l'année précédant l'émission et avoir sa direction générale au Québec ou y verser plus de la moitié de ses salaires. Les placements de portefeuille ne peuvent représenter plus de 50 p. 100 de l'actif d'une corporation admissible. De plus, celle-ci doit effectuer une émission publique d'actions comportant au moins un droit de vote. Les actions subalternes sont autorisées, mais généralement soumises à des pourcentages de déduction inférieurs à ceux des actions ordinaires. Pour bénéficier de la déduction, l'investisseur doit détenir les actions durant deux années civiles complètes, mais celles-ci peuvent être remplacées par d'autres actions admissibles.

L'ensemble des paramètres d'application, qu'il s'agisse des catégories d'entreprises admissibles, des taux de déduction ou des limites de déduction, ont fait l'objet de plusieurs rajustements qu'il serait fastidieux d'énumérer ici². On peut distinguer quatre grandes périodes : le démarrage du Régime (1979-1982), son expansion (1983-1986), sa réorientation (1987-1988) et les tentatives de relance (1989-1994).

Le démarrage

Au moment de sa création, le REAQ accordait la même déduction pour tous les titres admissibles, sans égard à la taille de l'entreprise émettrice. Par conséquent, de 1979 à 1982, les investisseurs ont surtout acquis des actions de grandes entreprises qui avaient mis en place des programmes de réinvestissement des dividendes et de souscription. Ces derniers ont d'ailleurs été à l'origine de la plus grande partie des crédits d'impôt accordés au cours de cette période (tableau 1).

L'expansion

Dans son discours du Budget du 10 mai 1983, le ministre des Finances reconnaissait la situation décrite précédemment et affirmait : « (...) Le Régime d'épargne-actions ne s'est pas révélé aussi utile qu'il aurait pu l'être pour les entreprises, par opposition aux particuliers. Une dizaine de grandes entreprises qui, au fond, n'ont pas besoin du Régime d'épargne-actions pour placer leurs titres, ont mobilisé la majeure partie des émissions, alors que les petites et moyennes entreprises en ont profité moins (...). Or, les problèmes de sous-capitalisation s'appliquent bien plus à elles qu'à de grandes banques ou à des holdings comme Canadian Pacific Enterprises »¹. Afin d'orienter davantage de fonds vers les entreprises de petite taille, des catégories de sociétés ont alors été définies en fonction de l'actif ou des fonds propres. Le pourcentage du coût d'acquisition pouvant être déduit a été modulé suivant ces catégories et la nature des titres, atteignant 150 p. 100 dans le cas des sociétés en voie de développement⁴. De plus, la déduction accordée pour les titres des grandes sociétés, soit celles dont l'actif dépassait un milliard de dollars, a été limitée à 1 000 dollars par contribuable. Ces diverses modifications au Régime ont permis d'orienter les placements vers les actions des entreprises de plus petite taille.

Le REAQ connaît à cette époque une expansion rapide, comme l'illustre le tableau 1. Les émissions admissibles placées au Québec atteignent 1,27 milliard de dollars en 1985 et 1,75 milliard de dollars l'année suivante. Les programmes de réinvestissement des grandes sociétés sont encore, durant cette période, à l'origine d'une très large part des déductions demandées. Le tableau 2 montre que le coût fiscal du Régime a dépassé 156 millions de dollars pour la seule année 1985.

La réorientation

En 1986, plusieurs modifications majeures ont été apportées au Régime. Ces changements découlent vraisemblablement de l'explosion des coûts, mais aussi de la constatation de plusieurs problèmes de fonctionnement. Premièrement, en dépit de taux de déduction moins généreux, les grandes entreprises ont continué à drainer une part importante des fonds recueillis dans le cadre du Régime au cours de la période 1982-1986. Deuxièmement, une quinzaine de sociétés ont dû annuler leur émission et plusieurs autres ont dû réduire leur prix d'émission ou rendre le placement plus attrayant en y ajoutant un bon de souscription. Troisièmement, de nombreuses entreprises ont émis des titres subalternes. En 1986, 36 placements, représentant 45 p. 100 de la valeur placée au Québec, étaient composés d'actions

TABLEAU 1

MONTANTS ÉMIS DANS LE CADRE DU REAQ ET POURCENTAGE DE DÉDUCTION, 1979 À 1994

Année	Grandes entreprises				Entreprises de taille intermédiaire				Entreprises en développement		Autres		Total (M \$)
	% ^a	Prospectus ^b	Régimes ^c	Total	% ^a	Prospectus ^b	Régimes ^c	Total	%	(M \$)	%	(M \$)	
1979	100	55,41	22,90	78,31	100	17,23	4,05	21,28	100	0,00	100	9,40	109,00
1980	100	0,00	51,43	51,43	100	69,87	10,83	80,70	100	0,67	100	17,61	150,41
1981	100	0,00	157,31	157,31	100	64,68	6,58	71,25	100	9,72	100	9,45	247,73
1982	100	47,08	129,96	177,04	100	27,09	7,91	34,99	100	0,00	100	2,05	214,08
1983	100	173,00	445,38	618,38	100	74,36	9,65	84,01	100	63,15	100	0,00	765,54
1984	75	38,82	475,97	514,79	100	81,58	12,00	93,58	150	106,06	100	2,02	716,45
1985	50	243,94	459,04	702,97	100	267,70	25,00	292,70	150	261,52	100	15,59	1 272,78
1986	50	210,19	192,06	402,26	75	871,08	22,00	893,08	100	449,66	75	1,12	1 746,12
1987	50	24,14	200,28	224,42	75	104,28	21,00	125,28	100	197,03	75	6,44	553,17
1988	50	91,83	n.d.	91,83	75	0,00	n.d.	0,00	100	28,16	n.d.	0,00	119,99
1989	50	24,31	n.d.	24,31	75	1,80	n.d.	1,80	100	21,87	n.d.	0,00	47,98
1990	50	44,22	n.d.	44,22	75	4,12	n.d.	4,12	100	6,00	n.d.	0,00	54,34
1991	50	63,79	n.d.	63,79	75	60,50	n.d.	60,50	100	35,00	n.d.	0,00	159,29
1992	50	209,17	n.d.	209,17	75	115,62	n.d.	115,62	100	40,86	n.d.	0,00	365,65
1993	50	0,00	n.d.	0,00	75	83,35	n.d.	83,35	100	37,98	n.d.	0,00	121,33
1994	50	0,00	n.d.	0,00	75	0,00	n.d.	0,00	100	396,16	n.d.	0,00	396,16
Total		1 225,90		3 360,23		1 843,24		1 962,26		1 653,84		63,68	7 040,02

Nota : Seuls les montants souscrits au Québec sont comptabilisés. Le tableau est basé sur les catégories du Régime.

a Pourcentage de déduction accordé pour les actions ordinaires de cette catégorie.

b Montant total des émissions par voie de prospectus effectivement placé au Québec, en millions de dollars

c Montant obtenu par l'intermédiaire de régimes de réinvestissement de dividendes et de souscription d'actions, en millions de dollars. Après 1987, ces données ne sont plus disponibles; les totaux sont donc sous-estimés.

Source : Rapports Martin de 1979 à 1987; liste des émissions de la Bourse de Montréal par la suite.

TABLEAU 2

DÉDUCTIONS, NOMBRE DE PARTICIPANTS, RECOUVREMENTS ET CRÉDITS ACCORDÉS, REAQ, 1979 À 1994

Année	Déductions demandées			Recouvrements de déductions ^a		
	Montant (M \$)	Participants (milliers)	% du total des contribuables	Montant (M \$)	Contribuables (milliers)	Crédits accordés (coût du Régime) (M \$)
1979	49,36	14,35	0,43	s.o.	s.o.	14,66
1980	103,94	28,39	0,83	1,00	0,59	30,68
1981	120,38	33,53	0,90	2,45	1,24	35,50
1982	176,68	44,16	1,19	5,36	2,98	51,74
1983	493,58	108,56	2,89	6,96	3,60	135,28
1984	531,44	121,71	3,15	13,10	6,30	160,41
1985	706,02	155,98	3,98	14,75	8,25	156,54
1986	487,36	169,36	4,27	24,24	13,85	120,87
1987	181,65	102,33	2,50	60,02	29,76	30,41
1988	113,34	80,91	1,96	22,72	15,57	22,66
1989	122,31	60,41	1,43	13,80	12,61	27,13
1990	57,74	43,42	0,99	10,27	8,77	11,87
1991	59,37	33,47	0,74	7,83	6,24	12,88
1992	84,07	19,12	0,42	4,28	4,26	19,95
1993	96,10	18,68	n.d.	4,47	3,42	22,91
1994	53,56	10,69	n.d.	n.d.	n.d.	13,39
Total	3 436,90			191,25		866,88

a Les taux d'impôt marginaux moyens ont été calculés en pondérant le taux maximum de chaque tranche d'imposition par le pourcentage de déduction demandé par les contribuables de cette tranche. Après 1985, nous avons utilisé un seul taux en raison de l'uniformisation des taux marginaux supérieurs de nombreuses catégories de contribuables et du manque de données sur la répartition des déductions entre les catégories. Voici les taux d'imposition employés : 1979, 29,7 %; 1980, 29,8 %; 1981, 30,1 %; 1982, 30,2 %; 1983, 27,8 %; 1984, 30,2 %; 1985, 27,4 %; 1986, 26,1 %; et 1987-1994, 25 %.

Source : *Portrait de la fiscalité des particuliers au Québec*, ministère du Revenu du Québec, 1979-1987; et rapports Martin, Commission des valeurs mobilières du Québec, diverses années. Lorsque les deux sources ne concordent pas, les données du ministère du Revenu ont été utilisées. Les montants de déductions pour les années 1988 à 1994 ont été obtenus directement du ministère du Revenu.

subalternes (Martin, 1987). Enfin, il semble que plusieurs entreprises aient utilisé une partie des montants recueillis lors d'émissions REAQ pour procéder au rachat de titres déjà émis.

À la fin de 1986, deux déclarations ministérielles sont venues modifier de façon importante le fonctionnement du Régime. Le principal changement apporté était une réduction du seuil servant à distinguer les entreprises de taille intermédiaire des grandes entreprises. Cette modification a aussi eu pour effet de réduire le taux de déduction pour les actions émises par les entreprises dont l'actif est compris entre 250 millions et 1 milliard de dollars et, surtout, de limiter la déduction obtenue pour ces actions à 1 000 dollars par année⁵. À partir de 1987, le Régime est donc nettement orienté vers les actions des entreprises dont l'actif ne dépasse pas 250 millions de dollars. C'est dans ce contexte qu'est survenue la débâcle boursière d'octobre 1987, qui a vu la valeur des titres REAQ se déprécier de façon très importante et qui a entraîné la désaffection des investisseurs et les tentatives subséquentes de relance du Régime.

Les tentatives de relance

Comme l'indique le tableau 2, les déductions réclamées en 1986 s'élevaient à 487,36 millions de dollars alors que les recouvrements de déduction se chiffraient à 24,24 millions de dollars⁶. Cette année-là, 169 360 contribuables ont participé au Régime. En 1987, les déductions n'ont été que de 181,65 millions de dollars mais les recouvrements atteignaient 60,02 millions de dollars. En effet, 29 760 contribuables ont décidé de ne pas détenir les titres REAQ pendant la période requise. En 1988, le déclin se poursuit, les déductions nettes des recouvrements s'établissant à 90,62 millions de dollars. Le nombre d'émissions réalisées dans le cadre du Régime chute de façon brutale.

Pour contrer cette désaffection, plusieurs modifications ont été apportées au Régime dans le but d'assouplir les conditions imposées aux investisseurs et aux entreprises émettrices. En 1988, la déduction maximale de 5 500 dollars est abolie et seule demeure la limite de 10 p. 100 du revenu total. Les investisseurs obtiennent également le droit d'acheter des titres des sociétés en voie de développement sur le marché secondaire pour remplacer des titres acquis au cours des deux années d'imposition précédentes, sans incidence sur la déduction fiscale accordée. À partir de 1989, les actions des sociétés en voie de développement et de sociétés de taille intermédiaire obtenues par conversion d'autres titres deviennent admissibles au Régime au taux de déduction prévu pour ces actions. En 1990, les règles régissant les fonds de placement REAQ sont assouplies : si ces fonds placent au moins 50 p. 100 de leur produit d'émission dans des sociétés en voie de développement, ils bénéficient désormais d'un sursis de 12 mois pour investir le solde de leur produit d'émission. En 1991, le taux de déduction accordé pour les actions des sociétés de taille moyenne est haussé à 75 p. 100. En outre, le plafond de 1 000 dollars applicable au montant déductible pour ces sociétés est retiré et il est relevé à 2 500 dollars pour les grandes entreprises. Enfin, on accorde désormais une déduction temporaire pour les titres convertibles en titres admissibles au REAQ (50 p. 100 pour

les titres des sociétés en voie de développement et 25 p. 100 pour les titres des sociétés de taille intermédiaire).

Ces mesures semblent avoir partiellement relancé le Régime puisqu'en 1994 les entreprises réputées en voie de développement ont émis près de 400 millions d'actions admissibles. Toutefois, ce montant est imputable à quelques entreprises qui appartiennent à cette catégorie uniquement en raison de l'assouplissement du critère d'actif maximal (de 25 à 250 millions de dollars) et qui ont effectué des émissions impliquant chacune des montants de l'ordre de 30 à 40 millions de dollars. On ne peut donc parler d'une relance réelle du Régime, qui demeure essentiellement utilisé par des entreprises de grande taille.

LES ÉMISSIONS : VUE D'ENSEMBLE

LE TABLEAU 1 RÉCAPITULE LES MONTANTS ÉMIS ainsi que les pourcentages de déduction accordés pour chacune des années de 1979 à 1994, suivant les diverses catégories d'entreprises. Pour l'ensemble de la période, les émissions admissibles placées au Québec sont évaluées à plus de 7 milliards de dollars. Les grandes entreprises sont responsables de la majeure partie de ce montant, soit 3,4 milliards de dollars. Les émissions des entreprises de taille intermédiaire représentent près de 2 milliards de dollars, alors que les entreprises en voie de développement et les autres sont à l'origine d'émissions totalisant 1,72 milliard de dollars. Ces titres n'ont pas toujours offert le même niveau de déduction. La multiplication des montants émis par le pourcentage de déduction correspondant permet d'évaluer plus exactement les avantages du Régime pour chaque catégorie d'entreprises. Les déductions liées à chacune des catégories sont respectivement de 2,35, 1,32 et 1,9 milliards de dollars, pour un total de 5,57 milliards de dollars. Le produit de ces déductions et du taux marginal d'imposition moyen de 25 p. 100 dépasse largement le montant des crédits d'impôt accordés, qui avoisine 900 millions de dollars (tableau 2). Cette situation s'explique par le fait que certains investisseurs institutionnels ont acquis des titres admissibles mais n'ont pu réclamer les déductions correspondantes. D'autres investisseurs n'ont pas détenu les titres durant les deux années requises et ont dû rembourser une partie des crédits d'impôt obtenus. Il n'en demeure pas moins que les investisseurs ayant acquis des titres de grandes entreprises ont été les principaux bénéficiaires du Régime, même si les rajustements apportés ont pu modifier la répartition des crédits d'impôt entre les diverses catégories. Le tableau 1 fait également ressortir l'effet de ces rajustements successifs ainsi que l'impact de l'effondrement boursier de 1987.

De 1979 à 1982, les investisseurs ont essentiellement fait l'acquisition d'actions de grandes entreprises, le crédit d'impôt rattaché à ces titres étant égal à celui accordé pour l'achat d'actions de petites entreprises et les émissions de ces dernières étant très peu nombreuses. Les grandes entreprises sont d'ailleurs à l'origine de 64 p. 100 des déductions accordées au cours de la période initiale⁷. Durant la seconde période visée par l'étude (1983-1986), le pourcentage du coût d'acquisition pouvant être déduit était modulé suivant les catégories d'entreprises et la nature des titres⁸. En outre, la déduction accordée pour les titres des grandes sociétés était

limitée à 1 000 dollars par contribuable. Ces diverses modifications du Régime devaient orienter les placements vers les actions des entreprises de plus petite taille. Toutefois, au cours de cette période d'expansion, la majeure partie des émissions ont encore été effectuées par les grandes entreprises. En effet, la valeur des émissions admissibles des entreprises de grande taille représente 49,7 p. 100 du total, contre 30,3 p. 100 pour les entreprises de taille intermédiaire et 20 p. 100 pour les entreprises en voie de développement. Durant la période de réorientation (1987-1988), la part des émissions des grandes entreprises demeure à peu près stable (47 p. 100), en dépit du fait que les titres émis par ces entreprises ne commandent plus qu'une déduction de 50 p. 100. L'année 1986 a nettement marqué un sommet dans le montant des émissions, avec 1,7 milliard de dollars. En 1989, la valeur totale des émissions admissibles placées au Québec n'était plus que de 47,98 millions de dollars.

En 1986, la valeur des émissions des entreprises en voie de développement a dépassé celle des émissions des grandes sociétés. La valeur des émissions a diminué considérablement au cours des années suivantes. Après 1989, le REAQ semble amorcer une reprise; il faut cependant noter que cette croissance est surtout imputable aux sociétés de taille intermédiaire et de grande taille. En effet, les entreprises en voie de développement n'ont recueilli que 103,7 millions de dollars entre 1989 et 1992, ce qui ne représente que 16,54 p. 100 de la valeur totale des émissions, qui a dépassé 627 millions de dollars. Le REAQ est donc redevenu un programme axé vers les titres de moyenne et de grande capitalisation.

Le tableau 2 fait voir les crédits d'impôt effectivement accordés de 1979 à 1994. Au total, le REAQ aurait coûté 866,88 millions de dollars au Trésor québécois. Les crédits d'impôt correspondent au montant des déductions demandées par les contribuables au titre du REAQ, multiplié par le taux d'imposition marginal moyen des contribuables qui ont participé au Régime. De 1979 à 1985, la ventilation des déductions demandées par catégorie de contribuables a permis de calculer un taux d'imposition marginal moyen pondéré en fonction de la part du total des déductions demandées par chaque catégorie d'investisseurs (Martin, diverses années). Après 1985, les données désagrégées n'étaient plus disponibles et nous avons employé un taux moyen de 25 p. 100. Il s'agit du taux maximal qui, en raison de la compression de la structure d'imposition, s'applique à une large tranche de contribuables. Cette estimation est également utilisée par Martin (1987). Sur la base des estimations présentées au tableau 1 et en tenant compte des différences entre les taux de déduction, nous avons évalué à 47 p. 100 la part des crédits d'impôt attribuable aux actions des très grandes entreprises.

CLASSEMENT DES ÉMISSIONS

DANS LA SUITE DE L'ÉTUDE, LES ÉMISSIONS ADMISSIBLES SONT REGROUPÉES en quatre catégories. La classification établie dans le cadre du Régime n'a pas été utilisée pour plusieurs raisons. Premièrement, les limites séparant les catégories ont été plusieurs fois modifiées. Ainsi, une société ayant un actif de 200 millions de dollars était considérée comme entreprise de taille intermédiaire jusqu'en 1988 mais comme entreprise en voie de développement par la suite. Deuxièmement, il semble exister

de nombreux cas d'exception à ces règles en fonction de la taille et de l'avoir, sans que l'on puisse déterminer l'origine de ces dérogations⁹. Enfin, il est difficile de définir des catégories de taille fixe au cours d'une longue période durant laquelle le taux d'inflation a été relativement élevé. Voici le classement employé aux fins de la présente étude : les petites entreprises sont celles qui avaient un actif inférieur à 25 millions de dollars de 1986 au moment de l'émission; les entreprises de taille moyenne sont celles dont l'actif était compris entre 25 et 250 millions de dollars de 1986; les grandes entreprises sont celles dont l'actif se situait entre 250 millions et un milliard de dollars de 1986, tandis que les très grandes entreprises avaient un actif supérieur à cette limite. L'indice des prix à la consommation a été employé pour rajuster annuellement les limites de ces catégories.

Le tableau 3 montre la distribution des émissions selon l'actif total des entreprises émettrices, pour chacun des groupes définis ci-dessus.

LE REAQ ET LES INVESTISSEURS

LE REAQ VISAIT PRINCIPALEMENT DEUX OBJECTIFS : réduire l'impôt payé par les contribuables à revenu élevé et accroître la proportion de capital-actions dans les portefeuilles des ménages québécois. Il est possible d'analyser globalement la mesure dans laquelle ces objectifs ont été atteints. Celui lié à la fiscalité nécessite peu de discussions : le fardeau fiscal des contribuables a été réduit de près de 900 millions de dollars. La façon dont cette réduction d'impôt peut être ventilée entre les diverses catégories de contribuables est présentée dans les différents rapports Martin et n'est donc pas reprise ici. Par contre, l'évolution du taux de détention des titres boursiers est étudiée dans la partie consacrée aux répercussions globales du Régime. Mais le Régime n'a pu changer de façon durable le comportement des ménages québécois que si le déplacement de leurs épargnes des titres à revenu fixe vers les actions a été profitable. Il convient donc de s'intéresser aux gains et pertes réalisés par ces investisseurs¹⁰. Cette question est l'objet des sections suivantes, consacrées respectivement aux titres des sociétés de petite taille et à ceux des sociétés de taille moyenne.

RÉPERCUSSIONS GLOBALES

LE TABLEAU 4 INDIQUE QUE LA PART DES ACTIONS dans l'actif total des ménages québécois est passée de 0,8 à 2,3 p. 100 entre 1977 et 1984. Cette proportion est comparable à celle observée dans l'ensemble du Canada. Au cours de la même période, elle est demeurée relativement stable en Ontario (2,6 à 2,7 p. 100). Il est donc possible de lier l'augmentation rapide de la proportion d'actions détenues au REAQ. L'examen de la part des actions dans l'actif financier montre une évolution semblable. Elle est passée de 3,8 à 9,2 p. 100 au Québec, alors qu'elle a diminué en Ontario. Il faut cependant noter que l'augmentation de la part des fonds détenus sous forme d'actions a été plus prononcée en Colombie-Britannique qu'au Québec même si cette province ne disposait pas d'un programme semblable au REAQ. Les données présentées dans ces tableaux proviennent de sondages ponctuels réalisés

TABLEAU 3

RÉPARTITION SELON L'ACTIF DES ENTREPRISES AYANT ÉMIS DES ACTIONS ADMISSIBLES AU REAQ, 1979-1994

Actif total lors de l'émission (M \$)	Petites entreprises		Entreprises de taille moyenne		Grandes entreprises		Très grandes entreprises	
	Nombre (% des émissions)	Montant (% du produit brut)	Nombre (% des émissions)	Montant (% du produit brut)	Nombre (% des émissions)	Montant (% du produit brut)	Nombre (% des émissions)	Montant (% du produit brut)
Moins de 3,5	41 (22,04)	153 670 (12,23)						
3,5 à 7	42 (22,58)	207 807 (16,54)						
7 à 14	51 (27,42)	279 462 (22,24)						
14 à 25	52 (27,96)	615 513 (48,99)						
25 à 50			40 (41,24)	475 627 (33,07)				
50 à 100			31 (31,96)	468 866 (32,60)				
100 à 250			26 (26,80)	493 954 (34,34)				
250 à 500					22 (56,41)	440 401 (44,41)		
500 à 1 000					15 (38,46)	498 452 (50,26)	1 (4)	31 388 (3,42)
1 000 et plus					2 (5,13)	52 856 (5,33)	24 (96)	886 123 (96,58)
Total ^a	186	1 256 452	97	1 438 447	39	991 709	25	917 511

a Nous n'avons pu obtenir les montants placés au Québec (produit brut) pour 10 entreprises, tandis que pour 34 autres émissions, nous ne disposions pas de l'actif lors de l'émission (44 émissions manquantes au total).

par Statistique Canada. Il n'existe pas de données comparables pour les périodes plus récentes et il est impossible de déterminer dans quelle mesure l'accroissement de la part des actions dans l'épargne est de nature permanente.

Le tableau 5 illustre l'évolution du taux d'actionnariat au Québec, en Ontario, au Canada et aux États-Unis. En 1977, 4,4 p. 100 des Québécois détenaient des actions alors que cette proportion atteignait 11,4 p. 100 en Ontario. En 1986-1987, le taux d'actionnariat avait atteint 16 p. 100 au Québec, alors qu'il était

TABLEAU 4

POURCENTAGE DES ACTIONS DANS L'ACTIF TOTAL ET L'ACTIF FINANCIER DES MÉNAGES, CERTAINES PROVINCES ET CANADA, 1977 ET 1984

Province	Valeur des actions par rapport à l'actif total		Valeur des actions par rapport à l'actif financier	
	1977	1984	1977	1984
Québec	0,8	2,3	3,8	9,2
Ontario	2,6	2,7	12,7	11,6
Colombie-Britannique	1,5	2,9	5,6	13,8
Canada	1,7	2,2	8,5	10,0

Source : Statistique Canada, *La répartition de la richesse au Canada*, 1984; *Revenu, avoir et dette des familles au Canada*, 1977.

TABLEAU 5

ÉVOLUTION DU TAUX D'ACTIONNARIAT AU QUÉBEC, EN ONTARIO, AU CANADA ET AUX ÉTATS-UNIS, 1977-1988, DIVERSES ANNÉES

Province	Valeur des actions par rapport à l'actif total			Valeur des actions par rapport à l'actif financier		
	1977	1983	1984	1985	1986-1987	1988
Québec	4,4	7,5	9,6	10,0	16,0	15,0
Ontario	11,4	12,3	14,9	n.d.	20,0	n.d.
Canada	8,5	10,0	12,0	12,0	18,0	n.d.
États-Unis	n.d.	18,5	19,6	21,8	n.d.	n.d.

Source : Statistique Canada, *La répartition de la richesse au Canada*, 1984; *Revenu, avoir et dette des familles au Canada*, 1977; Toronto Stock Exchange, *Canadian Shareowners*, avril 1984 et décembre 1986; Martin, M., *L'actionnariat au Québec en 1986*, Commission des valeurs mobilières du Québec, août 1985 et mai 1986; New York Stock Exchange, *Shareownership Survey 85*, juillet 1985.

passé à 20 p. 100 en Ontario et à 18 p. 100 pour l'ensemble du Canada. La période d'activité du REAQ a donc coïncidé avec un accroissement rapide du taux d'actionnariat au Québec, lequel s'approche de celui du Canada. On observe toutefois un léger repli de ce taux au Québec entre 1986 et 1988; il est possible que ce mouvement soit attribuable à la désaffection des investisseurs à l'égard du Régime, mais les données ne permettent pas de vérifier cette hypothèse. Sur le plan de la détention d'actions, le Régime semble avoir produit les effets escomptés¹¹.

LES INVESTISSEURS ET LES ENTREPRISES REAQ DE PETITE TAILLE¹²

CE SONT LES ENTREPRISES DONT L'ACTIF LORS DE L'ÉMISSION était inférieur à 25 millions de dollars (de 1986) qui composent cette catégorie. Elle regroupe majoritairement des entreprises classées, aux fins du Régime, dans la catégorie « en voie de développement ». Un certain nombre d'entreprises, trop petites pour satisfaire au critère de taille minimale établi à 2 millions de dollars, ont émis des titres dans le cadre du Régime, dans la catégorie « autres » sociétés. Elles sont prises en compte ici. Les actions de ce groupe d'entreprises ont offert, à partir de 1984, un pourcentage de déduction plus élevé que celui des grandes entreprises. Le taux était de 100 à 150 p. 100, alors que les titres des grandes entreprises ne réduisaient le revenu imposable que dans une proportion de 75 p. 100 en 1984 et de 50 p. 100 par la suite. Ce volet du Régime avait clairement pour objectif d'améliorer la capitalisation des entreprises de petite taille. Il a coïncidé avec la mise en place du Programme d'aide à la capitalisation des entreprises (PAC) qui couvrait, par des subventions, une partie (parfois la totalité) des coûts du premier appel public à l'épargne.

Dans la majorité des cas, ces entreprises ont procédé à un premier appel public à l'épargne dans le cadre du Régime. Les émissions dont il est question dans cette section se répartissent de la façon suivante :

Émissions initiales suivies d'une inscription en bourse	154
Émissions subséquentes suivant une émission initiale REAQ	23
Émissions subséquentes	11
Total des observations pour lesquelles l'information est disponible ¹³	183

Les émissions : état et évolution

Au total, les émissions suivies d'une inscription en bourse, placées au Québec¹⁴ par les entreprises de cette catégorie, ont permis d'amasser 1,252 milliard de dollars, alors que les sociétés dont le capital est demeuré fermé ont recueilli approximativement 24,75 millions de dollars, un montant qui sera négligé dans notre analyse (tableau 6). La valeur moyenne des émissions était de 6,84 millions de dollars. La taille modeste des émissions est liée à celle des entreprises. En moyenne, l'actif total au moment de l'émission était de 12,74 millions de dollars, mais cette valeur est fortement influencée par quelques émissions. Le REAQ a donc amené des sociétés de très petite taille à procéder à des émissions publiques. Par ailleurs, plus de la

TABLEAU 6

SITUATION DES ÉMISSIONS DES SOCIÉTÉS DE PETITE TAILLE AU 31 DÉCEMBRE 1994

	Nombre (1)	Produit brut des émissions (2)	Valeur de l'émission au 31 décembre 1994 (3)	Mise de fonds nette des investisseurs (4)	Valeur accumulée de la mise de fonds (5)	Gain ou perte d'opportunité (3)-(5)
Volet A : Entreprises de petite taille (actif inférieur à 25 millions de dollars)						
En faillite	35	170,42	0,00	121,05	186,87	-186,87
Rachat, $MRA > P_{es}$	11	54,72	132,62	38,18	62,87	69,74
Rachat, $0,20 P_{es} > MRA > P_{es}$	18	95,19	86,13	68,76	105,71	-19,58
Rachat, $MRA < 0,20 P_{es}$	5	28,09	5,40	18,64	40,10	-34,70
Négociée, $P_m > P_{es}$	27	243,53	605,25	178,56	234,28	415,36
Négociée, $0,20 P_{es} > P_m > P_{es}$	47	372,09	225,94	267,71	371,86	-145,92
Négociée, $P_m < 0,20 P_{es}$	40	287,99	34,12	215,08	349,81	-315,69
Total des émissions ouvertes	183	1 252,03	1 089,46	907,98	1 351,50	-217,66
Sociétés à capital fermé	34	24,75	n.d.			
Volet B : Émissions initiales des entreprises de petite taille (actif inférieur à 25 millions de dollars)						
En faillite	28	109,62	0,00	79,88	116,80	-116,80
Rachat, $MRA > P_{es}$	8	31,51	90,98	21,32	38,23	52,75
Rachat, $0,20 P_{es} > MRA > P_{es}$	17	90,26	82,58	64,76	101,06	-18,48
Rachat, $MRA < 0,20 P_{es}$	4	17,29	4,03	12,35	25,64	-21,61
Négociée, $P_m > P_{es}$	24	191,38	585,00	139,50	180,21	404,79
Négociée, $0,20 P_{es} > P_m > P_{es}$	42	342,76	208,02	246,00	339,77	-131,74
Négociée, $P_m < 0,20 P_{es}$	31	185,26	27,15	138,70	208,02	-180,87
Total des émissions ouvertes	154	968,08	997,76	702,51	1 009,73	-11,96 (à suivre)

TABLEAU 6 (suite)

Nota : L'échantillon comprend l'ensemble des entreprises dont l'actif total était inférieur à 25 millions de dollars (de 1986) lors de l'émission (volet A), tandis que le volet B ne comprend que les émissions initiales.

P_m = prix du titre à la fermeture des marchés le 31 décembre 1994.

P_a = prix d'émission brut, rajusté en fonction des fluctuations de l'indice *Small Cap* entre la date d'émission et le 31 décembre 1994 (date de l'évaluation).

MRA = montant reçu par les actionnaires lors de la fusion ou de l'acquisition, cumulé depuis cette date en fonction des fluctuations de l'indice *Small Cap*. Le classement des titres dans les diverses catégories se fait donc sans tenir compte du crédit d'impôt. Le produit brut est égal au nombre de titres multiplié par le prix d'émission. La valeur de l'émission au 31 décembre 1994 est nulle pour les sociétés en faillite ou retirées de la cote. Elle est égale au prix de fermeture des marchés (P_m) multiplié par le nombre de titres pour les titres négociés. Dans les cas de fusion ou d'acquisition, le montant reçu par les actionnaires (MRA) est multiplié par le nombre de titres. La mise de fonds nette correspond au prix d'émission net du crédit d'impôt, multiplié par le nombre de titres. Le cumul de ce montant au taux de rendement de l'indice donne la valeur cumulative, qui représente la richesse qu'aurait accumulée l'investisseur en plaçant les fonds dans un portefeuille indicé, depuis la date de l'émission. Le gain ou la perte d'opportunité est la différence entre la valeur de l'émission au 31 décembre 1994 et la valeur cumulative. Par conséquent, ce calcul tient compte du crédit d'impôt.

moitié des émissions provenaient du secteur tertiaire. Il s'agit donc d'une situation particulière. En effet, la présence de titres peu capitalisés peut être observée ailleurs. C'est le cas, par exemple, de nombreux titres miniers négociés à la Bourse de Vancouver. Mais l'inscription d'un grand nombre de titres de faible capitalisation appartenant à des secteurs qui, en règle générale, ne produisent pas de rendements très élevés semble originale.

De 1979 à 1994 inclusivement, nous avons dénombré 217 émissions dans la catégorie des petites entreprises, pour un total de 1,277 milliard de dollars. Seulement 183 de ces émissions ont donné lieu à une inscription en bourse et ont pu être évaluées. Le produit brut, le prix d'émission et la déduction accordée à l'égard du titre proviennent des listes établies par la Commission des valeurs mobilières du Québec (CVMQ) (rapports Martin) et la Bourse de Montréal. Le bulletin quotidien de la Bourse de Montréal a permis de tenir compte des fusions, des faillites, des rachats et des changements de nom, et d'obtenir les prix de clôture au 31 décembre 1994.

Pour faciliter le calcul de la valeur marchande de l'augmentation des fonds propres, divers regroupements d'émissions, décrits au tableau 6, ont été effectués. Un premier groupe comprend 35 émissions d'entreprises ayant fait faillite ou dont les transactions en bourse ont été suspendues à la suite de difficultés financières. Ces émissions ont causé une perte d'opportunité de 186,87 millions de dollars, qui représente la valeur des émissions, rajustée en fonction du taux de rendement de l'indice des titres de faible capitalisation (*Small Cap Index*).

Pour les entreprises rachetées et celles dont les titres se négocient toujours, une classification arbitraire a été établie. Elle repose sur le calcul du prix d'émission rajusté (P_{ca}) pour les variations de l'indice des titres de petite capitalisation. P_{ca} est donné par l'expression suivante lorsque le titre se négociait toujours au 31 décembre 1994 :

$$P_{ca} = P_c \frac{\text{indice Small Cap au 31 décembre 1994}}{\text{indice Small Cap au jour d'émission}}$$

P_{ca} est donc la valeur, au 31 décembre 1994, d'un montant égal au prix d'émission brut (P_c) cumulé en fonction du taux de rendement de l'indice *Small Cap*. L'indice de rendement total a été utilisé ici, après avoir constaté l'absence de dividendes dans les entreprises de cette catégorie¹⁵.

Dans le cas où un titre se négocie toujours, une simple comparaison du prix de clôture du marché et du P_{ca} du titre permet d'évaluer sa performance par rapport à celle de l'indice. Lorsque le titre a fait l'objet d'un rachat au cours de la période d'analyse, le montant reçu par les actionnaires au moment de la transaction est rajusté en fonction du taux de rendement de l'indice en faisant l'hypothèse que les actionnaires réinvestissent le produit du rachat au taux du marché correspondant à cette catégorie de risque. On obtient ainsi le MRA (montant reçu par les actionnaires, rajusté).

L'émission est considérée comme une réussite si le titre se négocie à un cours supérieur au P_{ea} ou si le MRA est supérieur au P_{ea} . Elle est considérée comme un échec si son prix de clôture en décembre 1994 (ou le MRA) était inférieur à 20 p. 100 du P_{ea} ^{16,17}.

Au total, 34 titres ayant fait l'objet d'une émission REAQ ont été rachetés, fusionnés ou échangés. Dans 11 cas, le montant reçu par les actionnaires a été supérieur au P_{ea} : les actionnaires ont réalisé un gain d'opportunité de 69,74 millions de dollars. Dans tous les autres cas, le rachat a provoqué une perte d'opportunité évaluée à 54,28 millions de dollars.

Les 114 émissions toujours négociées en décembre 1994 comprennent 27 cas de « réussite » qui ont entraîné un gain d'opportunité de 415,36 millions de dollars. Cependant, ce montant est très fortement influencé par quelques observations. Brevages Cott (68,4 millions de dollars), IAF Biochem (76,4 millions de dollars) et Mux Lab (44,5 millions de dollars) ont produit 189,30 millions de dollars de gains pour les investisseurs, soit 45,50 p. 100 du total des gains observés. Dans le cas des rachats, Aligro représente à elle seule 22,3 millions des 69,74 millions de dollars de gains.

Les émissions que l'on peut considérer comme un succès parce que leur rendement a été supérieur à celui de l'indice ne représentent que 20,7 p. 100 des émissions. Le 31 décembre 1994, 21,9 p. 100 des titres REAQ se négociaient à un prix inférieur à 20 p. 100 de leur prix d'émission. Ensemble, les émissions de cette catégorie ont donc engendré des pertes d'opportunité estimées à 217,66 millions de dollars. À la date de l'évaluation, 45 émissions se négociaient (ou avaient été rachetées) à des prix inférieurs à 20 p. 100 du P_{ea} .

Cette analyse donne une idée inexacte de la performance réelle des titres émis, en raison de la présence du crédit d'impôt. Si l'on ne tient pas compte de ce crédit, la perte d'opportunité s'élève à 745,79 millions de dollars pour l'ensemble des émissions de la catégorie, puisque la valeur accumulée des produits bruts était de 1,894 milliard de dollars au 31 décembre 1994. Ces émissions se négociaient donc, après un intervalle de temps variant de 4 à 12 ans, à 59,57 p. 100 de leur valeur initiale.

Le rendement relativement faible des émissions initiales au cours des trois à cinq premières années n'est pas spécifique aux actions émises dans le cadre du REAQ. Dans divers pays, dont les États-Unis, les portefeuilles constitués d'émissions initiales ont, en moyenne, offert des rendements sensiblement moindres que ceux de titres équivalents (Loughram et Ritter, 1995). Jog et Srivastava (1995) montrent que cette situation prévaut aussi au Canada. Le rendement des émissions initiales à la Bourse de Toronto entre 1984 et 1992 a été de -52,24 p. 100 après les quatre premières années, alors que l'indice TSE 300 a progressé de 28,05 p. 100. Après 72 mois, le rendement cumulé des émissions initiales est de 14,18 p. 100 et celui de l'indice de 40,71 p. 100. Le rendement excédentaire cumulatif est de l'ordre de -24,72 p. 100 après 72 mois. Les émissions REAQ semblent donc afficher une performance plus médiocre que celle observée en Ontario. Cependant, pour rendre les valeurs comparables, il convient d'isoler les émissions initiales.

Les émissions initiales des entreprises de petite taille

Les émissions initiales ont rapporté en moyenne 6,28 millions de dollars¹⁸. Il s'agit d'émissions de très petite taille selon la norme nord-américaine. En effet, aux États-Unis, les 1 798 émissions initiales réalisées entre 1983 et 1985 ont rapporté, en moyenne, 13,94 millions de dollars US (Young et Zaima, 1988). En Ontario, la valeur moyenne des 154 émissions initiales de la période 1984-1992 figurant dans l'analyse de Jog et Srivastava (1995) est de 36,9 millions de dollars.

Les résultats de l'analyse des émissions initiales figurent dans le volet B du tableau 6. Il est étonnant de constater qu'en moyenne, les émissions initiales affichent une performance supérieure à celle des émissions secondaires de taille comparable. En effet, les 154 émissions initiales ont provoqué, ensemble, une perte d'opportunité de 11,96 millions de dollars, en tenant compte du crédit d'impôt. Toutefois, lorsque nous faisons abstraction de ce crédit, la perte d'opportunité s'établit à 416,21 millions de dollars, ce qui correspond à 43 p. 100 du produit brut des émissions. Le rendement excédentaire cumulé sur l'ensemble de la période est donc de l'ordre de -43 p. 100. Même si les indices et les périodes de calcul des rendements employés dans les deux études ne correspondent pas parfaitement, il semble que les rendements des nouvelles émissions REAQ aient été largement inférieurs à ceux des émissions ontariennes réalisées au cours de la même période. Le crédit d'impôt a partiellement compensé cette piètre tenue, mais les investisseurs ont tout de même subi une importante perte d'opportunité.

LES INVESTISSEURS ET LES ENTREPRISES DE TAILLE MOYENNE

NOUS AVONS PROCÉDÉ AU MÊME CLASSEMENT pour les entreprises de taille moyenne. Les résultats sont présentés au volet A du tableau 7. En fonction du critère suivant lequel le titre est acheté ou négocié à un prix supérieur au cours d'émission rajusté pour la variation de l'indice, 30 des 93 observations (soit 32 p. 100) peuvent être considérées comme des cas de réussite. Le groupe des sociétés dont les titres se négocient à un prix supérieur au P_{ea} a engendré des gains de 380,98 millions de dollars. Ces gains sont attribuables à quelques entreprises : Vidéotron (59,3 millions de dollars), Québecor (102,86 millions de dollars), Mémotec Data (36,2 millions de dollars) et Télé-Capitale (33,7 millions de dollars). À elles seules, ces quatre entreprises ont produit 232,06 millions de dollars de gains. Cette situation est identique à celle observée dans la catégorie des petites entreprises. Elle incite donc à la prudence au moment d'utiliser ou d'interpréter les valeurs moyennes. Si, dans l'ensemble, les émissions de cette catégorie ont engendré des gains évalués à 116,49 millions de dollars, il n'en demeure pas moins que les deux tiers des investisseurs qui se sont intéressés à cette catégorie d'actions ont subi des pertes d'opportunité.

Il faut par ailleurs souligner que ce gain est entièrement imputable au crédit d'impôt. En effet, lorsque la perte d'opportunité des investisseurs est évaluée sans tenir compte du crédit d'impôt, elle s'élève à 358,61 millions de dollars; le montant brut des émissions, cumulé au taux de l'indice Small Cap, est de 2,131 milliards de dollars, alors que la valeur des émissions au 31 décembre 1994 n'atteignait que

TABLEAU 7

SITUATION DES ÉMISSIONS DES ENTREPRISES DE TAILLE MOYENNE AU 31 DÉCEMBRE 1994

	Nombre (1)	Produit brut des émissions (2)	Valeur de l'émission au 31 décembre 1994 (3)	Mise de fonds nette des investisseurs (4)	Valeur accumulée de la mise de fonds (5)	Gain ou perte d'opportunité (3)-(5)
Volet A : Entreprises de taille moyenne (actif entre 25 et 250 millions de dollars)						
En faillite	7	46,51	0,00	36,27	58,90	-58,90
Rachat, $MRA > P_{ca}$	7	112,93	226,82	87,73	140,09	98,72
Rachat, $0,20 P_{ca} > MRA > P_{ca}$	10	112,24	123,50	82,74	134,16	-10,66
Rachat, $MRA < 0,20 P_{ca}$	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Négoziée, $P_m > P_{ca}$	23	481,11	952,33	391,07	571,35	380,98
Négoziée, $0,20 P_{ca} > P_m > P_{ca}$	33	504,71	420,44	383,76	522,12	-101,68
Négoziée, $P_m < 0,20 P_{ca}$	13	173,76	32,72	134,91	224,69	-191,97
Total des émissions	93	1 431,26	1 755,81	1 116,48	1 651,31	116 49
Volet B : Émissions initiales des entreprises de taille moyenne (actif entre 25 et 250 millions de dollars)						
En faillite	5	29,63	0,00	26,86	34,78	-34,78
Rachat, $MRA > P_{ca}$	6	90,44	184,30	68,17	111,45	84,84
Rachat, $0,20 P_{ca} > MRA > P_{ca}$	7	90,07	96,64	66,07	104,09	-7,44
Rachat, $MRA < 0,20 P_{ca}$	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Négoziée, $P_m > P_{ca}$	9	225,64	424,92	184,52	267,27	157,65
Négoziée, $0,20 P_{ca} > P_m > P_{ca}$	14	201,21	160,70	151,19	206,63	-45,93
Négoziée, $P_m < 0,20 P_{ca}$	5	54,91	9,25	44,00	71,91	-62,65
Total des émissions initiales	46	691,9	875,81	540,81	796,13	91,69 (à suivre)

TABLEAU 7 (suite)

Nota : L'échantillon comprend l'ensemble des entreprises dont l'actif total était compris entre 25 et 250 millions de dollars (de 1986) lors de l'émission (volet A), tandis que le volet B ne comprend que les émissions initiales.

P_m = prix du titre à la fermeture des marchés le 31 décembre 1994.

P_{94} = prix d'émission brut, rajusté en fonction des fluctuations de l'indice *Small Cap* entre la date d'émission et le 31 décembre 1994 (date de l'évaluation).

MRA = montant reçu par les actionnaires lors de la fusion ou de l'acquisition, cumulé depuis cette date en fonction des fluctuations de l'indice *Small Cap*. Le classement des titres dans les diverses catégories se fait donc sans tenir compte du crédit d'impôt. Le produit brut est égal au nombre de titres multiplié par le prix d'émission. La valeur de l'émission au 31 décembre 1994 est nulle pour les sociétés en faillite ou retirées de la cote. Elle est égale au prix de fermeture des marchés (P_m) multiplié par le nombre de titres pour les titres négociés. Dans les cas de fusion ou d'acquisition, le montant reçu par les actionnaires (MRA) est multiplié par le nombre de titres. La mise de fonds nette correspond au prix d'émission net du crédit d'impôt, multiplié par le nombre de titres. Le cumul de ce montant au taux de rendement de l'indice donne la valeur cumulative, qui représente la richesse qu'aurait accumulée l'investisseur en plaçant les fonds dans un portefeuille indicé, depuis la date de l'émission. Le gain ou la perte d'opportunité est la différence entre la valeur de l'émission au 31 décembre 1994 et la valeur cumulative. Par conséquent, ce calcul tient compte du crédit d'impôt.

1,756 milliard de dollars. Le rendement excédentaire cumulatif de ce groupe d'émissions est de l'ordre de -25 p. 100, ce qui correspond approximativement au rendement de -24,72 p. 100 mesuré par Jog et Srivastava (1995).

Ici encore, l'échantillon est composé d'émissions initiales et d'appels subséquents à l'épargne. Le volet B du tableau 7 présente donc les mêmes renseignements en ne conservant que les émissions initiales appartenant à ce groupe, soit les entreprises de taille moyenne. Les 46 émissions initiales impliquaient des montants moyens (placements au Québec) de 15,04 millions de dollars. Elles ont globalement procuré un gain d'opportunité de 91,69 millions de dollars lorsque le crédit d'impôt est pris en compte. Comme dans le groupe des petites entreprises, les émissions initiales ont affiché, en moyenne, une performance supérieure à celles des émissions subséquentes. Mais lorsque le crédit d'impôt est omis de l'évaluation de la performance réelle des titres, la perte d'opportunité s'établit à 141,74 millions de dollars, ce qui représente 20,49 p. 100 de la valeur des émissions initiales. Ce groupe d'émissions initiales aurait donc réalisé une performance légèrement supérieure à celle observée en Ontario.

CONCLUSION

DANS L'ENSEMBLE, LES TITRES ÉMIS DANS LE CADRE DU REAQ semblent être de mauvaise qualité. Si l'on ne tient pas compte des crédits d'impôt reçus par les investisseurs, la perte de valeur des émissions réalisées par les entreprises de petite taille s'établit à 59,57 p. 100 des montants initialement recueillis, alors que la perte est de 25 p. 100 dans le cas des émissions des entreprises dont l'actif se situait entre 25 et 250 millions de dollars. Le crédit d'impôt accordé n'a que partiellement compensé ce faible rendement dans le cas des petites entreprises, tandis qu'il a permis un gain minime dans le groupe des entreprises de taille moyenne. Toutefois, la majeure partie des gains provient d'un sous-ensemble fort restreint d'entreprises et il est probable que la très grande majorité des investisseurs attirés par le REAQ et incapables de diversifier sensiblement leur portefeuille en raison des limites imposées au Régime a subi des pertes importantes. Ces pertes expliquent vraisemblablement la désaffection des contribuables, qui se traduit à la fois par la baisse des montants demandés en déduction et du nombre des émissions admissibles.

La mauvaise performance des émissions de taille restreinte n'est pas particulière aux titres émis dans le cadre du REAQ. Loughram et Ritter (1995) montrent que les premières émissions publiques (IPO) américaines ont aussi affiché des rendements décevants. Le tableau 1 permet de constater que les émissions des années 1983 à 1987 ont un indice de richesse relative de 85,5 après trois ans et de 82,1 après cinq ans. Les pertes d'opportunité après cinq ans se situent donc à près de 20 p. 100, alors que la perte de valeur des émissions REAQ de taille restreinte est de l'ordre de 45 p. 100¹⁹.

Plusieurs facteurs peuvent expliquer la qualité médiocre des titres de petite capitalisation émis dans le cadre du Régime. Il se peut que l'attrait du crédit d'impôt ait amené les investisseurs à n'analyser que sommairement les prospectus et l'information disponibles, permettant ainsi que s'effectuent des émissions qui, en dehors du

Régime, n'auraient pas vu le jour. Il est aussi possible que les courtiers en valeurs mobilières, placés devant une forte demande de titres admissibles et capables d'écouler rapidement les émissions, aient relâché leur vigilance. Il est enfin possible que certaines entreprises aient cherché à profiter du Régime en y voyant une possibilité de financement peu coûteuse, sans toutefois disposer de projets rentables ni des capacités de gestion requises pour encadrer une expansion rapide.

LE REAQ ET LES ENTREPRISES

L'OBJECTIF DE LA CAPITALISATION DES ENTREPRISES (c'est-à-dire l'augmentation de la part des fonds propres dans le financement d'une entreprise) est apparu de plus en plus nettement au fil des discours et des modifications apportées au Régime. Ainsi, selon Delisle (1985), une saine capitalisation apparaît comme une condition nécessaire, mais non suffisante, à la croissance et au redéploiement de l'économie québécoise par l'investissement, l'intégration de nouvelles technologies plus efficaces, la conquête de nouveaux marchés et l'accroissement de la taille des entreprises. Or, il existe un problème de sous-capitalisation des PME, imputable au coût élevé du financement. Dans la dynamique de croissance d'une entreprise, on constate, outre l'étape du démarrage, une déficience susceptible d'entraîner un coût élevé du financement par fonds propres externes à deux moments cruciaux : lors du premier appel à des capitaux privés et lors du premier appel public à l'épargne (*Budget 1985-1986*, p. A-32). Enfin, dans le discours du Budget de 1983-1984, on peut lire « (...) que le problème de la sous-capitalisation des entreprises reste endémique. Il faut, de toute évidence, inciter davantage, d'une part, les entreprises à augmenter leur capital-actions et, d'autre part, les particuliers à acheter ces actions (...) » (p. 22).

Pour atteindre cet objectif, le gouvernement québécois a mis en place un programme d'aide à la capitalisation, (le PAC, non examiné ici) qui vise à subventionner les émissions de titres en assumant entièrement ou partiellement le coût direct de ces opérations : frais de courtage, prospectus, etc. En outre, il a instauré le REAQ qui vise à réduire le taux de rendement requis par les investisseurs, donc le coût du financement des entreprises.

Il existe plusieurs façons d'évaluer dans quelle mesure le Régime a, sur ce plan, atteint ses objectifs. On peut analyser la réduction du coût des émissions initiales pour les entreprises et l'augmentation du nombre et de la taille des premiers appels publics à l'épargne. C'est ce que nous tentons de faire dans la première section. Il est aussi possible de mesurer directement l'impact du Régime sur la structure financière des entreprises. La deuxième section est consacrée à cette question. Enfin, on peut procéder à des études de cas pour établir un lien entre les montants recueillis dans le cadre du Régime et l'évolution des entreprises. C'est la méthode que nous utilisons dans la troisième et dernière section.

VUE D'ENSEMBLE

La réduction des coûts d'émission

L'une des raisons invoquées lors de la mise en place du Régime était le coût élevé des premiers appels publics à l'épargne. Ce coût a trois composantes : la rémunération du courtier, les frais divers (analyse, prospectus) et la sous-évaluation initiale (SEI) du prix du titre. Cette sous-évaluation, mise en évidence dans la plupart des pays, montre le rajustement à la hausse des cours durant les premières séances de transaction. Elle est considérée comme un coût pour l'émetteur, puisqu'il ne reçoit pas la totalité de la valeur attribuée par le marché à son titre. Le tableau 8 permet de comparer ces diverses composantes du coût d'émission pour des échantillons d'émissions initiales réalisées entre 1979 et 1985 en Ontario et dans le cadre du REAQ. Le coût moyen est indiqué par catégorie de taille, puisque cette variable est un déterminant important du coût d'émission²⁰.

Le tableau 8 montre que le REAQ n'a pas eu d'effet sensible sur la rémunération des courtiers ni sur les autres frais, qui restent similaires au Québec et en Ontario. Mais la sous-évaluation initiale a entièrement disparu pour les émissions québécoises d'une valeur supérieure à 5 millions de dollars. Les émissions les plus importantes semblent comporter une prime de l'ordre de 4 à 6 p. 100. En Ontario par contre, la sous-évaluation persiste. L'écart entre les deux provinces est particulièrement évident dans le cas des émissions dont la valeur se situe entre 1 et 2 millions de dollars; en Ontario, elles affichent une sous-évaluation moyenne de 30 p. 100, qui n'existe pas dans le cadre du REAQ. En moyenne, la sous-évaluation a disparu au Québec alors qu'elle était de l'ordre de 12,66 p. 100 en Ontario²¹. Cette situation a vraisemblablement contribué à faire augmenter le nombre des appels initiaux à l'épargne.

L'augmentation du nombre des émissions initiales

Le REAQ semble avoir suscité un accroissement temporaire, mais réel, des émissions initiales et des inscriptions à la bourse, tel qu'il ressort du tableau 9. Le nombre de nouvelles sociétés inscrites en bourse a été de 40 entre 1979 et 1982 à Montréal; il a été de 175 au cours de la même période à Toronto. Le rapport entre ces deux chiffres est de 23 p. 100. Entre 1983 et 1987, soit la période d'expansion du Régime, le rapport entre le nombre de nouvelles inscriptions aux bourses de Montréal et de Toronto est passé à 75 p. 100; il est toutefois retombé à 36 p. 100 après 1987. Une évolution parallèle est observée en ce qui concerne les émissions initiales. Leur nombre est en effet passé de une ou deux par année entre 1979 et 1982 à 83 pour la seule année 1986. Les nouvelles émissions ont été deux fois plus nombreuses au Québec qu'en Ontario en 1985. Ce foisonnement de nouvelles émissions a cependant été de courte durée. En effet, on n'observe que 32 premiers appels publics à l'épargne dans le cadre du Régime entre 1989 et 1992. L'une de ces émissions est celle de la société Air Canada et une autre est attribuable à un fonds REAQ. Pour ce qui est du financement par capital-actions des entreprises de petite taille, le REAQ n'a donc eu qu'un effet temporaire. La performance médiocre de très nombreux titres dans la catégorie des entreprises en voie de développement explique vraisemblablement la rareté actuelle des nouvelles émissions²².

TABLEAU 8

COMPARAISON DES COMPOSANTES DU COÛT DES ÉMISSIONS EN ONTARIO ET AU QUÉBEC, 1979 À 1985

Taille de l'émission (M \$)	Québec (REAQ)				Ontario			
	Nombre d'observations	Autres frais (%)	Rémunération (%)	Sous-évaluation initiale (%)	Nombre d'observations	Autres frais (%)	Rémunération (%)	Sous-évaluation initiale (%)
Moins de 0,50					3	6,49	11,13	19,93
0,50 à 0,99	1	2,38	10,00	22,57	7	6,76	8,10	28,31
1,00 à 1,99	4	7,19	8,52	-1,98	10	3,76	8,93	30,24
2,00 à 4,99	21	5,32	7,62	6,06	15	4,87	7,47	18,42
5,00 à 9,99	15	2,86	6,84	-0,46	14	2,58	6,94	5,11
10,00 à 19,99	9	1,29	6,55	-6,33	18	2,00	6,32	5,62
20,00 à 49,99	9	1,29	5,98	-4,23	10	0,91	6,05	2,79
50,00 à 99,99					5	0,56	5,80	-3,46
100,00 et plus					4	0,20	4,81	-1,63
Moyenne		3,57	7,07	-0,32		3,07	7,11	12,66

Nota : Les divers coûts ont été mesurés comme suit : la sous-évaluation initiale (SEI) est rajustée pour tenir compte de la fluctuation du marché entre la date de fixation du prix et les premiers jours de transaction :

$$IUV = \frac{P_m - P_e}{P_e} - \beta_j \frac{M_j - M_0}{M_0}$$

P_m = Prix du marché observé, mesuré par la moyenne des cours de fermeture des cinq premiers jours de transaction.

P_e = Prix d'émission apparaissant dans le prospectus définitif.

β_j = Risque systématique de la firme j , calculé à partir des rendements hebdomadaires postérieurs à l'émission, en faisant l'hypothèse que les investisseurs sont, dans l'ensemble, capables d'apprécier correctement le niveau de risque systématique des titres à partir des données disponibles au moment de l'émission.

M_j = Indice du marché (XXM ou TSE) aux premiers jours de transaction du titre j .

M_0 = Indice du marché à la date du prospectus définitif, ce qui correspond au moment de la fixation du prix d'émission.

Les autres frais et la rémunération du courtier sont tirés du prospectus et exprimés en pourcentage du produit brut de l'émission.

TABLEAU 9

ÉVOLUTION DES INSCRIPTIONS EN BOURSE ET DES NOUVELLES ÉMISSIONS, TORONTO ET MONTRÉAL, 1979 À 1994

Année	Nombre de nouvelles sociétés inscrites en bourse			Nombre de premières émissions en bourse		
	Montréal	Toronto	Montréal/Toronto	Montréal	Toronto	Montréal/Toronto
1979	5	29	0,17	0	n.d.	n.d.
1980	16	39	0,41	1	6	0,17
1981	13	73	0,18	2	23	0,09
1982	6	34	0,18	1	8	0,13
1983	38	96	0,40	8	48	0,17
1984	52	100	0,52	17	25	0,68
1985	71	73	0,97	41	21	1,95
1986	177	165	1,07	83	70	1,19
1987	123	180	0,68	29	30	0,97
1988	52	87	0,60	30	4	7,50
1989	30	72	0,42	10	10	1,00
1990	17	49	0,35	2	14	0,14
1991	18	35	0,51	11	17	0,65
1992	22	62	0,35	9	27	0,33
1993	38	153	0,25	31	89	0,35
1994	42	143	0,29	17	63	0,27
Total	720	1,390	0,52	292	455	0,64

Analyse par sous-période

1979-1982	40	175	0,23	4	37	0,11
1983-1987	461	614	0,75	178	194	0,92
1988-1994	219	601	0,36	110	224	0,49

Nota : Pour 1986 à 1990, les données sur les émissions ontariennes sont tirées de Jog et Srivastava (1995). Elles ne comprennent pas les émissions complexes, ni celles réalisées par les fonds de placement. Le nombre total d'émissions ontariennes est donc sous-évalué pour cette période.

Source : Statistiques, recherche et information sur le marché, Bourse de Montréal, 1986-1992; Revue de la Bourse de Toronto, 1986-1994.

L'UTILISATION DES FONDS

L'OBJECTIF PRINCIPAL DU RÉGIME, dans l'optique des petites et moyennes entreprises, était manifestement l'accroissement du capital permanent. On peut évaluer de deux façons la mesure dans laquelle cet objectif a été atteint. Il est possible d'étudier l'utilisation qui est faite du produit net, telle que décrite dans le prospectus. On peut aussi analyser les caractéristiques des entreprises avant et après l'émission. Ces deux méthodes ont été appliquées dans notre analyse.

L'utilisation du produit de l'émission

Les fonds perçus dans le cadre du REAQ sont allés en partie aux intermédiaires financiers. Une étude antérieure (Suret et coll., 1990) a montré que les frais et la rémunération des courtiers avaient absorbé environ 10,64 p. 100 du produit brut des émissions.

La répartition moyenne du produit net, telle que prévue par les émetteurs, est présentée au tableau 10²³. Plus du tiers des fonds a servi au remboursement d'emprunts. Vraisemblablement, l'effet immédiat a donc été une amélioration de la capitalisation²⁴. Seulement 35,2 p. 100 des fonds ont été investis directement; cette proportion passe à 42,9 p. 100 si l'on tient compte des dépenses de R-D. La proportion des fonds consacrée au rachat d'actions en circulation est minime, ce qui est en partie imputable au fait que le gouvernement a sévèrement limité cette pratique à partir de 1987.

A priori, les émissions REAQ aurait donc dû améliorer sensiblement la capitalisation des petites entreprises émettrices. Il reste cependant à déterminer dans quelle mesure cette amélioration a été durable.

L'AMÉLIORATION DE LA CAPITALISATION DES ENTREPRISES

UNE ÉTUDE ANTÉRIEURE (ST-PIERRE ET BEAUDOIN, 1996) a été consacrée à la variation de l'endettement des entreprises québécoises au moment des appels initiaux à l'épargne. Elle montre que le ratio d'endettement a retrouvé, après deux ans, le niveau qui prévalait avant l'émission. Le passif à court terme diminue également lors de l'émission et s'accroît ensuite, sans retrouver toutefois son niveau antérieur. Au total, l'effet des émissions initiales sur l'endettement serait donc peu important. Par ailleurs, cette étude fait ressortir une diminution importante des ratios moyens

TABEAU 10

**RÉPARTITION EN POURCENTAGE DES FONDS RECUEILLIS
PAR LES ENTREPRISES DE PETITE TAILLE DANS LE CADRE DU REAQ**

Investissement	35,24
Recherche et développement	7,65
Remboursement d'emprunts	34,38
Rachat d'actions	2,48

et médians de rentabilité après l'émission. L'analyse que nous faisons ici diffère de l'étude de St-Pierre et Beaudoin sous plusieurs aspects. Premièrement, nous nous intéressons à l'ensemble des émissions REAQ, qu'il s'agisse ou non d'émissions initiales. Lorsqu'une entreprise procède à plusieurs émissions, elle se trouve donc incluse dans l'échantillon à plus d'une reprise²⁵. Deuxièmement, le nombre d'observations a été maintenu constant afin d'éviter tout biais de survie²⁶. Troisièmement, l'analyse de la situation postérieure à l'émission a été portée à quatre années afin d'évaluer les effets à moyen terme. Enfin, nous avons procédé à des tests statistiques non paramétriques pour comparer les distributions de fréquence des principales variables avant et après l'émission.

Les principales données comptables sont tirées, pour chacune des émissions, des prospectus, des états financiers et, pour quelques entreprises, des bases de données CANCORP et *Stock Guide*²⁷. Les principaux postes du bilan et de l'état des résultats ont été compilés et standardisés. Quatre ratios sont analysés ici : le ratio de la dette à long terme à l'actif total (ratio de la dette long terme), le ratio de la dette totale à l'actif (ratio de la dette totale), le taux de rendement de l'avoir des actionnaires (ROE) et le taux de rendement de l'actif (ROA). Ces ratios ont été évalués pour les exercices financiers -1 à +4, l'exercice 1 étant celui au cours duquel les montants recueillis à la suite de l'émission sont incorporés au bilan. L'exercice 0 correspond donc au dernier exercice financier précédant l'émission. Le nombre d'observations disponibles diminue avec les années, pour plusieurs raisons. Plusieurs entreprises ne sont plus inscrites en bourse en raison de problèmes financiers, alors que d'autres sont redevenues des sociétés à capital privé à la suite du rachat de leurs titres ou d'une acquisition. Enfin, il est impossible d'analyser l'évolution à moyen terme des émissions les plus récentes. Le relevé a été effectué pour 268 émissions, dont seulement 147 peuvent faire l'objet d'analyses au cours de quatre exercices financiers consécutifs. 173 émissions peuvent être étudiées jusqu'à l'année +3, tandis que l'échantillon qui permet d'étendre l'analyse jusqu'à l'exercice financier +2 comporte 192 observations. Pour l'essentiel, l'analyse est fondée sur cet échantillon, mais des résultats comparables sont présentés pour les deux autres échantillons. Il est en effet important d'analyser l'incidence sur les résultats des entreprises dont les titres sont radiés de la bourse peu de temps après l'émission.

L'endettement

Le tableau 11 montre les principales caractéristiques des distributions des quatre ratios calculés, pour chacune des années relatives à l'émission et pour chacun des échantillons²⁸. Le volet A renferme les résultats obtenus pour l'échantillon le plus nombreux, qui restreint cependant la période d'observation à une seule année après celle où l'émission est incluse aux états financiers. Les émissions d'actions ont évidemment pour effet de réduire l'endettement des entreprises, dont le ratio médian passe de 0,63 à 0,49. Le ratio de la dette à long terme est également réduit de 0,17 à 0,14. Cependant, ces deux ratios recommencent à croître dès l'année +2. Le ratio de la dette totale à l'actif passe à 0,53 et celui de la dette à long terme dépasse, dès l'année +2, son niveau antérieur à l'émission.

TABLEAU 11

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES DISTRIBUTIONS DES RATIOS D'ENDETTEMENT TOTAL ET À LONG TERME ET DES TAUX DE RENDEMENT DE L'AVOIR ET DE L'ACTIF, SELON L'ANNÉE, DIVERS ÉCHANTILLONS D'ÉMISSIONS

Année	Ratio de la dette totale à l'actif						Ratio de la dette à long terme à l'actif					
	-1	0	1	2	3	4	-1	0	1	2	3	4
Volet A : Échantillon des 192 observations disponibles jusqu'à l'exercice financier 2												
Moyenne	0,65	0,62	0,47	0,54			0,21	0,21	0,17	0,21		
Médiane	0,65	0,63	0,49	0,53			0,17	0,17	0,14	0,18		
Écart-type	0,26	0,24	0,22	0,24			0,24	0,20	0,17	0,17		
Étendue	2,8	2,3	1,1	1,5			2,6	1,8	1,0	1,0		
Minimum	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0		
Maximum	2,8	2,3	1,1	1,5			2,6	1,8	1,0	1,0		
Volet B : Échantillon des 173 observations disponibles jusqu'à l'exercice financier 3												
Moyenne	0,65	0,62	0,47	0,55	0,70		0,21	0,21	0,17	0,21	0,27	
Médiane	0,66	0,62	0,49	0,53	0,56		0,17	0,17	0,14	0,19	0,21	
Écart-type	0,27	0,24	0,22	0,24	1,39		0,24	0,20	0,17	0,17	0,39	
Étendue	2,8	2,3	1,1	1,5	17,9		2,6	1,8	1,0	1,0	4,4	
Minimum	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Maximum	2,8	2,3	1,1	1,5	17,9		2,6	1,8	1,0	1,0	4,4	
Volet C : Échantillon des 147 observations disponibles jusqu'à l'exercice financier 4												
Moyenne	0,65	0,62	0,47	0,55	0,58	0,68	0,20	0,20	0,17	0,21	0,25	0,34
Médiane	0,67	0,62	0,49	0,53	0,55	0,57	0,17	0,17	0,15	0,19	0,21	0,21
Écart-type	0,28	0,25	0,22	0,23	0,47	1,24	0,25	0,20	0,15	0,15	0,39	1,18
Étendue	2,8	2,3	1,1	1,3	5,5	15,2	2,6	1,8	1,0	0,7	4,4	14,4
Minimum	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Maximum	2,8	2,3	1,1	1,3	5,5	15,2	2,6	1,8	1,0	0,7	4,4	14,4

(à suivre)

TABLEAU 11 (suite)

Année	Taux de rendement de l'avoir des actionnaires						Taux de rendement de l'actif					
	-1	0	1	2	3	4	-1	0	1	2	3	4
Volet A : Échantillon des 192 observations disponibles jusqu'à l'exercice financier 2												
Moyenne	0,48	0,38	-0,53	-0,42			0,08	0,08	0,03	-0,01		
Médiane	0,22	0,23	0,11	0,10			0,07	0,07	0,06	0,04		
Écart-type	1,86	1,82	6,11	4,93			0,19	0,15	0,14	0,22		
Étendue	21,7	27,1	65,4	75,1			2,8	2,4	1,2	2,0		
Minimum	-3,3	-2,0	-64,9	-64,9			-1,7	-1,2	-1,0	-1,7		
Maximum	18,5	25,1	0,5	10,2			1,1	1,1	0,2	0,4		
Volet B : Échantillon des 173 observations disponibles jusqu'à l'exercice financier 3												
Moyenne	0,50	0,40	-0,60	-0,46	-0,27		0,07	0,08	0,03	-0,01	-0,12	
Médiane	0,22	0,25	0,12	0,10	0,08		0,07	0,07	0,06	0,04	0,03	
Écart-type	1,96	1,91	6,43	5,19	2,90		0,20	0,16	0,15	0,22	1,04	
Étendue	21,7	27,1	65,4	75,1	133,4		2,8	2,4	1,2	2,0	17,9	
Minimum	-3,3	-2,0	-64,9	-64,9	-35,0		-1,7	-1,2	-1,0	-1,7	0,0	
Maximum	18,5	25,1	0,5	10,2	356,0		1,1	1,1	0,2	0,4	17,9	
Volet C : Échantillon des 147 observations disponibles jusqu'à l'exercice financier 4												
Moyenne	0,53	0,42	-0,35	-0,52	0,01	0,01	0,09	0,08	0,04	0,00	-0,07	-0,02
Médiane	0,24	0,25	0,12	0,11	0,09	0,06	0,07	0,07	0,06	0,05	0,04	0,02
Écart-type	2,10	2,08	5,36	5,60	0,71	1,44	0,16	0,16	0,14	0,19	0,77	0,23
Étendue	21,7	27,1	65,4	75,1	9,7	22,8	2,4	2,4	1,2	1,2	9,1	2,6
Minimum	-3,3	-2,0	-64,9	-64,9	-6,2	-13,4	-1,2	-1,2	-1,0	-1,0	-8,9	-2,3
Maximum	18,5	25,1	0,5	10,2	356,0	9,4	1,1	1,1	0,2	0,2	0,1	0,3

Nota : Composés selon la disponibilité des données après l'émission. L'année 0 est l'exercice financier précédant l'émission. L'avoir des actionnaires ne comprend donc pas le produit de cette émission, qui n'affecte les ratios qu'à partir de l'année 1.

Le volet B, qui renferme les observations tirées de l'échantillon de 173 observations suivies durant cinq exercices, confirme la progression de l'endettement après les émissions, laquelle est comparable à celle observée pour les appels initiaux à l'épargne dans l'étude de St-Pierre et Beaudoin (1996). Le choix de l'échantillon n'affecte pas les ratios médians ou moyens. L'exclusion des entreprises radiées de la cote boursière ne semble donc pas avoir d'impact important sur les résultats.

Enfin, les ratios présentés dans le volet C confirment la remontée lente mais constante de l'endettement moyen et médian des entreprises émettrices. En particulier, l'endettement à long terme est sensiblement plus élevé après l'émission qu'avant : sa valeur médiane s'établit à 21 p. 100 contre 17 p. 100 avant l'émission. Les valeurs moyennes sont respectivement de 34 et 20 p. 100. Elles sont cependant influencées par quelques valeurs extrêmes.

La présence de ces valeurs extrêmes nécessite une analyse des distributions, dont les résultats sont présentés au tableau 12. On peut y voir l'évolution de la distribution de fréquence des ratios de la dette totale à l'actif pour les six exercices financiers entourant l'émission. L'année 1 montre un déplacement de l'ensemble de la distribution vers les valeurs les moins élevées. Par la suite, l'augmentation de l'endettement se traduit par un glissement de la distribution vers son niveau antérieur à l'émission. Toutefois, il semble persister une différence entre les distributions de l'année 4 et de l'année 0. Le test de différence de ces deux distributions (après regroupement des classes ayant un nombre trop restreint d'observations) donne une valeur du chi carré de 14,17 avec neuf degrés de liberté. L'hypothèse de similitude des deux distributions ne peut donc être rejetée au seuil habituel de 5 p. 100; elle ne peut l'être qu'au seuil de 10 p. 100 environ.

L'examen des distributions de l'année 5, que nous n'avons pas présentées en raison de la baisse importante du nombre d'observations, indique que toute différence statistique entre les distributions des ratios de la dette totale à l'actif avant et après l'émission a disparu. L'effet des émissions REAQ sur la capitalisation des entreprises de petite taille et de taille moyenne (actif de moins de 250 millions de dollars) a donc été réel, mais temporaire. Trois ans après l'émission, il n'y a plus de différence statistique significative (au seuil habituel de 5 p. 100) entre les distributions des ratios d'endettement des 147 observations disponibles²⁹. La lente hausse de l'endettement est vraisemblablement liée à la faible rentabilité des entreprises, aspect que nous analysons dans la section suivante. En effet, il existe au Canada une relation inverse significative entre la rentabilité et le recours à l'endettement (Suret et L'Her, 1997). Si elle a été surtout mise en évidence à l'aide d'échantillons de grandes entreprises, cette relation existe également pour les entreprises de petite taille, comme l'ont montré Suret (1984) et Suret et Arnoux (1996). Cette hypothèse conduit donc naturellement à l'analyse de la rentabilité des entreprises émettrices.

La rentabilité

L'effet le plus manifeste des émissions REAQ sur les entreprises est sans doute la réduction importante et durable des taux de rendement de l'avoire et de l'actif. Un

TABLEAU 12

DISTRIBUTION DE FRÉQUENCES ABSOLUES ET RELATIVES DES RATIOS D'ENDETTEMENT TOTAL ET DE RENTABILITÉ DE L'AVOIR POUR UN ÉCHANTILLON CONSTANT DE 142 ÉMISSIONS RÉALISÉES DANS LE CADRE DU REAQ PAR DES ENTREPRISES AYANT UN ACTIF INFÉRIEUR À 250 MILLIONS DE DOLLARS LORS DE L'ÉMISSION

	Année -1		Année 0		Année 1		Année 2		Année 3		Année 4	
	A	R (%)	A	R (%)	A	R (%)	A	R (%)	A	R (%)	A	R (%)
Volet A : Ratio de la dette totale à l'actif												
Moins de 0,1	4	2,72	2	1,36	5	3,40	5	3,40	3	2,04	4	2,72
0,1 à 0,2	4	2,72	6	4,08	13	8,84	9	6,12	7	4,76	6	4,08
0,2 à 0,3	3	2,04	8	5,44	14	9,52	5	3,40	6	4,08	10	6,80
0,3 à 0,4	8	5,44	7	4,76	23	15,65	19	12,93	21	14,29	13	8,84
0,4 à 0,5	13	8,84	16	10,88	20	13,61	24	16,33	28	19,05	20	13,61
0,5 à 0,6	22	14,97	29	19,73	38	25,85	33	22,45	32	21,77	34	23,13
0,6 à 0,7	31	21,09	28	19,05	20	13,61	21	14,29	17	11,56	24	16,33
0,7 à 0,8	36	24,49	28	19,05	4	2,72	14	9,52	15	10,20	13	8,84
0,8 à 0,9	17	11,56	13	8,84	5	3,40	9	6,12	5	3,40	8	5,44
0,9 à 1,0	4	2,72	7	4,76	2	1,36	5	3,40	7	4,76	5	3,40
1,0 à 1,1	3	2,04	1	0,68	2	1,36	1	0,68	3	2,04	6	4,08
Plus de 1,1	2	1,36	2	1,36	1	0,68	2	1,36	3	2,04	4	2,72

(à suivre)

TABLEAU 12 (suite)

	Année -1		Année 0		Année 1		Année 2		Année 3		Année 4	
	A	R (%)	A	R (%)	A	R (%)	A	R (%)	A	R (%)	A	R (%)
Volet B : Taux de rendement sur l'avoit (ROE)												
Moins de -0,1	4	2,72	7	4,76	7	4,76	16	10,88	21	14,29	27	18,37
-0,1 à -0,05	3	2,04	1	0,68	1	0,68	6	4,08	7	4,76	4	2,72
-0,05 à 0	6	4,08	6	4,08	11	7,48	10	6,80	11	7,48	11	7,48
0 à 0,05	3	2,04	5	3,40	14	9,52	12	8,16	14	9,52	23	15,65
0,05 à 0,1	12	8,16	14	9,52	28	19,05	29	19,73	28	19,05	27	18,37
0,1 à 0,15	16	10,88	14	9,52	34	23,13	29	19,73	33	22,45	24	16,33
0,15 à 0,2	16	10,88	17	11,56	32	21,77	21	14,29	15	10,20	12	8,16
0,2 à 0,25	17	11,56	9	6,12	11	7,48	17	11,56	9	6,12	9	6,12
0,25 à 0,3	9	6,12	14	9,52	5	3,40	5	3,40	3	2,04	2	1,36
0,3 à 0,35	15	10,20	18	12,24	2	1,36	0	0,00	2	1,36	0	0,00
0,35 à 0,4	12	8,16	6	4,08	0	0,00	1	0,68	0	0,00	0	0,00
0,4 à 0,45	6	4,08	6	4,08	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,68
0,45 à 0,5	3	2,04	9	6,12	1	0,68	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0,5 à 0,55	4	2,72	3	2,04	1	0,68	0	0,00	0	0,00	1	0,68
Plus de 0,55	21	14,29	18	12,24	0	0,00	1	0,68	4	2,72	6	4,08

Nota : A : fréquence absolue; R : fréquence relative.

examen de la partie droite du tableau 11 (volet C) montre que le ROE médian passe de 25 p. 100 à la période 0 à 12 p. 100 au moment où l'émission est intégrée aux états financiers. Il ne s'agit pas du simple effet arithmétique lié à l'augmentation des fonds propres. En effet, le ROE médian continue de décroître, pour atteindre 9 p. 100 à l'exercice 4. Une évolution semblable ressort des volets A et B; la baisse de rentabilité des entreprises émettrices ne peut donc être attribuée à des effets propres à l'échantillon. Il faut en effet signaler que la plupart des entreprises les moins rentables ont déjà disparu trois ans après l'émission. L'évolution de la rentabilité de l'actif est également évidente. La médiane de la distribution de ce ratio passe de 7 p. 100 avant l'émission à 2 p. 100 à l'année 4³⁰.

Le volet B du tableau 12 montre l'évolution de la distribution du taux de rendement de l'avoir des actionnaires. Avant l'émission, moins de 10 p. 100 des entreprises affichaient un taux de rendement négatif, ce qui est synonyme de pertes. La proportion passe à 28,57 p. 100 à l'année 4. À l'autre extrémité de la distribution, la proportion des entreprises qui déclaraient des ROE supérieurs à 30 p. 100 est passée de 40,8 p. 100 avant l'émission à 5,4 p. 100 à l'année 4. Après regroupement des catégories des distributions, la valeur du chi carré obtenue (90,89, avec neuf degrés de liberté) permet de rejeter l'hypothèse d'égalité des distributions aux périodes -1 et +4 au seuil de 1 p. 100. Il est clair que la distribution des taux de rendement ne montre aucun signe de redressement qui pourrait faire croire à un déséquilibre temporaire imputable aux émissions. La diminution de l'effet de levier peut avoir contribué à ce déclin, mais il faut trouver ailleurs l'explication du phénomène. En effet, la réduction de l'endettement est de nature temporaire et relativement peu importante à moyen terme, et elle ne pourrait expliquer la baisse du ROA. L'explication la plus plausible de la diminution significative et durable du taux de rendement de l'avoir est que les entreprises émettrices ne disposaient pas, au moment de l'émission, de projets dont le taux de rendement était supérieur au coût du capital. Elles ne faisaient donc pas face, dans l'ensemble, à un réel problème de financement, défini comme étant l'incapacité de financer des projets rentables. Ce résultat paraît important. En effet, il aurait tendance à démontrer que le REAQ n'a pas contribué à diriger des fonds vers des activités rentables mais, plutôt, à financer des projets dont le taux de rendement était si faible qu'ils ne justifiaient pas un financement.

QUELQUES CAS PARTICULIERS

L'ANALYSE DE LA SECTION PRÉCÉDENTE PORTE EXCLUSIVEMENT sur les entreprises dont l'actif était inférieur à 250 millions de dollars. Si elle offre une vue d'ensemble des émissions, elle cache néanmoins d'importantes disparités. Elle est de plus limitée par le fait que plusieurs entreprises ont, au cours de la période étudiée, dépassé les seuils de taille qui séparent, arbitrairement, les catégories. Enfin, il devient difficile d'analyser de façon indépendante des séries de trois, quatre ou cinq émissions réalisées par la même entreprise. Ces diverses raisons nous ont conduit à procéder à une étude au cas par cas des entreprises de taille moyenne et de grande taille qui ont eu le plus souvent recours au Régime. Il s'agit de 10 entreprises québécoises dont l'actif total est passé, au cours de la période, de 1,7 milliard à 14,9 milliards de

dollars. Ces entreprises sont énumérées au tableau 13. Elles ont émis des actions dans le cadre du REAQ à au moins trois reprises, ce qui a justifié leur sélection dans cet échantillon. Au total, ces émissions dépassent 1,22 milliard de dollars, mais le montant placé au Québec est de 752 millions de dollars. Il reste à déterminer si les fonds ainsi souscrits ont eu un effet important sur la croissance de ces entreprises.

Pour chacune des entreprises, les principales données comptables proviennent des prospectus et des rapports annuels. Le tableau 13, où ces données sont récapitulées, indique l'actif et les fonds propres au début et à la fin de la période d'analyse, la variation des fonds propres et les dividendes versés sur les actions ordinaires. Nous avons calculé le rapport des fonds obtenus grâce aux émissions REAQ à la variation des capitaux propres, de même que le rapport entre les dividendes versés et les fonds recueillis dans le cadre du Régime.

Le tableau 13 fait ressortir la grande variété des situations des entreprises de l'échantillon, qui peut être réparti en deux groupes. Dans le premier, on retrouve les entreprises qui, au cours de la période étudiée, ont versé sous forme de dividendes des montants approchant ou dépassant celui obtenu lors des émissions REAQ. Il s'agit de Donohue, dont les dividendes représentent 194,38 p. 100 des fonds REAQ placés au Québec, Bombardier (126,21 p. 100), UAP (121,11 p. 100), Québécor (78,76 p. 100) et Mémotec Data (Télé globe) (55,72 p. 100). Ensemble, ces entreprises ont versé 410,80 millions de dollars sous forme de dividendes et elles ont émis pour 388 millions de dollars d'actions donnant droit à un crédit d'impôt. Il semble donc difficile de prétendre que le Régime ait pu jouer un rôle important dans la croissance de ces entreprises. En l'absence de celui-ci, il aurait suffi de réduire le montant des dividendes versés pour disposer des fonds nécessaires à l'expansion de l'entreprise.

Un second groupe est constitué d'entreprises ayant versé peu de dividendes mais qui semblent avoir utilisé les fonds recueillis pour accroître leur capitalisation. Il s'agit de Cascades, Gaz Métropolitain, Groupe Transcontinental GTC, Métro-Richelieu et Tembec. Ce n'est que pour ce sous-échantillon que l'on peut prétendre que le Régime a pu avoir un impact sur la croissance des entreprises. On peut mesurer cet impact en exprimant les fonds recueillis lors des émissions REAQ en pourcentage de la variation nette des fonds propres. Nous obtenons ainsi une estimation de l'importance relative des émissions REAQ dans l'accroissement de la capitalisation de ces entreprises. Le pourcentage varie de 10,37 p. 100 dans le cas de Québécor à 42,29 p. 100 dans celui de Métro-Richelieu.

Cette analyse sommaire révèle que la situation des entreprises de grande taille face au Régime est fort diverse. Il est difficile de tirer des conclusions générales de cet exercice, mais il semble clair que le Régime a été superflu pour la majorité des entreprises étudiées ici, puisqu'elles ont été en mesure de distribuer aux actionnaires des montants supérieurs à ceux perçus au Québec dans le cadre du Régime. Pour trois des entreprises qui ont versé peu de dividendes sur leurs actions ordinaires, les fonds obtenus lors des émissions REAQ représentent environ 20 p. 100 de l'accroissement des fonds propres. Dans un seul cas (Métro-Richelieu), les fonds REAQ représentent une part importante de la variation des fonds propres (42,29 p. 100).

TABLEAU 13

MONTANTS RECUEILLIS DANS LE CADRE DU REAQ, ÉVOLUTION DE L'ACTIF ET DE L'AVOIR DES ACTIONNAIRES ET DIVIDENDES VERSÉS ENTRE LA PREMIÈRE ÉMISSION REAQ ET 1993, ENTREPRISES DE TAILLE MOYENNE AYANT RÉALISÉ AU MOINS TROIS ÉMISSIONS

	Émission		Actif		Avoir		Augmen- tation de l'avoir	Divi- dendes	Fonds REAQ/ augmentation de l'avoir	Dividendes versés/ fonds REAQ	
	N ^a	Produit total	Placement au Québec	Lors de la 1 ^{re} émission	En	Lors de la 1 ^{re} émission					En
				(1979-1986)	1993	(1979-1986)					1993
	(M \$)	(M \$)	(M \$)	(M \$)	(M \$)	(M \$)	(M \$)	(M \$)	%	%	
Bombardier	4	247,2	103,4	277,4	4 270,0	98,3	984,1	885,8	130,5	11,67	126,21
Cascades Inc.	4	65,7	64,1	24,4	1 400,9	6,3	383,7	376,9	0,2	17,01	0,27
Donohue	3	119,2	61,5	570,4	766,2	121,3	379,6	258,3	119,6	23,82	194,38
Gaz Métropolitain ^b	5	170,2	126,4	304,8	1 204,4	107,8	430,6	322,8	39,2	39,15	31,05
Groupe GTC	3	57,3	48,2	32,9	616,1	5,7	247,7	242,0	5,3	19,92	10,97
Ménotec Data (Télélobe)	5	221,7	120,9	4,5	1 768,2	1,0	701,4	700,4	67,4	17,26	55,72
Méto-Richelieu	3	84,0	84,0	257,5	587,4	43,1	241,6	198,5	0,0	42,29	0,00
Québecor	3	116,7	73,4	75,8	2 986,6	34,5	742,3	707,9	57,8	10,37	78,76
Tembec	4	113,6	40,9	130,4	974,7	35,4	234,2	198,7	0,0	20,58	0,00
UAP	3	31,9	29,3	73,6	306,2	22,8	165,1	142,4	35,5	20,56	121,11
Total	37	1 227,3	752,0	1 751,6	1 880,7	476,2	4510,3	4034,1	455,4	18,64	60,56

a Nombre total d'émissions effectuées dans le cadre du Régime, toutes catégories confondues.

b Les données relatives à cette société sont incomplètes. L'actif au dernier exercice financier, avant le rachat des actions émises, est celui de 1991. Les dividendes n'ont été relevés que pour la période 1979 à 1982. Ils ont été mis en relation avec le montant des émissions placé au Québec pour la période correspondante. Les données proviennent principalement de la base de données CANCORP.

Toutefois, dans ce cas particulier, l'augmentation relativement modeste des fonds propres est liée aux faibles bénéficiaires au cours de la période 1986-1990 (1,69 million de dollars, en moyenne, par année).

L'étude des entreprises qui ont le plus largement profité du REAQ ne semble pas mettre en évidence le caractère essentiel du Régime pour le financement de la croissance. Il est possible que le Régime ait eu un impact important sur quelques entreprises, mais la majorité de celles que nous avons analysées auraient pu disposer de fonds équivalents simplement en réduisant leurs dividendes. Ces observations recourent celles faites par SECOR (1986) au terme d'un sondage par questionnaire où les dirigeants d'entreprises dont l'actif dépassait 25 millions de dollars ont répondu, dans une proportion de 67 p. 100, qu'en l'absence du REAQ, la croissance de leur entreprise aurait été identique ou très légèrement différente. Seulement 22 p. 100 des répondants ont mentionné que la croissance de leur entreprise aurait été nulle ou sensiblement différente.

Cette étude de cas devra être poussée plus loin car plusieurs questions n'ont pas été abordées. En particulier, il semble que, pour plusieurs entreprises, les fonds recueillis lors d'émissions REAQ aient permis de faire des investissements à l'étranger ou de procéder à des modernisations qui n'ont pas eu d'effet positif sur l'emploi au Québec. Il faudra aussi tenir compte des multiples facettes de l'intervention des gouvernements qui, au cours de la période étudiée, ont également accordé des subventions et des crédits d'impôt aux entreprises. Ce travail débordait toutefois le cadre de la présente étude.

LES TRÈS GRANDES ENTREPRISES

BIEN QU'ELLES SOIENT À L'ORIGINE D'UNE PART CONSIDÉRABLE des crédits d'impôt accordés dans le cadre du REAQ, les très grandes entreprises n'ont pas fait l'objet d'une attention particulière dans notre étude. La capitalisation boursière de la plupart de ces entreprises dépassait le milliard de dollars au milieu de la période étudiée¹¹. L'argument des difficultés de financement ne peut être invoqué pour aucune de ces entreprises et l'examen de l'incidence du Régime sur leur endettement n'aurait pas de signification particulière. Les seuls objectifs visés en rendant admissible au Régime les actions de ces entreprises étaient la réduction du fardeau fiscal des particuliers et l'accroissement de la part de l'épargne détenue sous forme d'actions. Nous avons discuté par ailleurs de la mesure dans laquelle ces deux objectifs avaient été atteints.

CONCLUSION

LE REAQ VISAIT DE MULTIPLES OBJECTIFS, dont au moins un a été atteint. Il s'agit de la réduction du fardeau fiscal des contribuables, qui ont bénéficié de crédits d'impôt estimés à près de 900 millions de dollars. Il semble cependant exister des moyens moins complexes de réduire l'impôt des particuliers. La détention d'actions par les Québécois a aussi augmenté mais, compte tenu de la qualité d'une

partie des titres émis dans le cadre du Régime et des pertes encourues par plusieurs contribuables, il est possible que cet accroissement revête le caractère temporaire observé au niveau des émissions initiales. À l'instar des nouvelles inscriptions en bourse, celles-ci ont retrouvé le niveau (par rapport à celui de la Bourse de Toronto) qui prévalait avant la mise en place du Régime.

Les efforts faits pour inciter des petites entreprises à s'inscrire en bourse au moyen de crédits d'impôt semblent avoir échoué. Une proportion très faible des sociétés qui ont émis des titres dans le cadre du Régime ont connu le succès, si l'on retient comme critère une performance boursière supérieure à celle de l'indice. L'incidence des cas de faillite et de perte importante de valeur a été particulièrement élevée parmi les entreprises de petite taille, dont les émissions ont perdu plus de 40 p. 100 de leur valeur initiale. L'analyse de l'endettement des entreprises montre que l'amélioration de la capitalisation a été temporaire. Après trois ans, la distribution des ratios d'endettement des entreprises dont l'actif était inférieur à 250 millions de dollars au moment de l'émission est statistiquement identique à celle observée avant l'émission. L'observation la plus troublante est vraisemblablement la baisse importante de rentabilité de l'avoir et de l'actif des entreprises émettrices, qui persiste trois ans après l'émission. L'explication la plus plausible de cette situation est que les entreprises n'avaient pas de projets rentables à financer à l'aide des fonds recueillis grâce aux émissions REAQ. L'étude détaillée des quelques entreprises de plus grande taille qui ont profité du Régime à plusieurs reprises montre d'ailleurs qu'elles ont, dans bien des cas, été en mesure de verser à leurs actionnaires des montants égaux ou supérieurs à ceux qu'elles avaient recueillis.

Il semble donc difficile de démontrer que le REAQ ait pu avoir un effet durable sur la capitalisation des entreprises. Il a plutôt suscité l'entrée en bourse d'entreprises qui ne disposaient pas de projets dont le taux de rendement était supérieur à leur coût de financement. Il est vraisemblable et normal que ces entreprises aient éprouvé de la difficulté à financer ces projets en l'absence du Régime. Par son intervention, le gouvernement a permis leur réalisation. Le résultat net est que les entreprises qui ont survécu affichent aujourd'hui des taux de rendement comptable très faibles et significativement inférieurs à ceux qui prévalaient avant l'émission. Cette faible rentabilité se traduit par des rendements boursiers décevants pour les investisseurs.

Il existe bien sûr quelques exceptions. Il est possible que certaines petites entreprises soient devenues des sociétés d'envergure mondiale grâce au REAQ. Quelques investisseurs ont également réalisé des gains appréciables. Toutefois, à l'issue de l'analyse de l'ensemble des émissions effectuées par des entreprises dont l'actif était inférieur à 1 milliard de dollars et après avoir étudié l'évolution de toutes les entreprises admissibles depuis leur première émission dans le cadre du Régime, il nous est impossible d'affirmer que le REAQ a eu un effet significatif sur la capitalisation et la croissance des entreprises du Québec.

APPENDICE A

PRINCIPALES MODIFICATIONS APPORTÉES AU REAQ
ENTRE 1979 ET 1994

VOICI LES PRINCIPALES ÉTAPES QUI ONT MARQUÉ L'ÉVOLUTION du Régime d'épargne-actions du Québec.

Le 22 juin 1979 : création du Régime d'épargne-actions du Québec.

Budget du 10 mai 1983 : réorientation du Régime d'épargne-actions pour en faciliter l'accès aux petites et moyennes entreprises.

- 1) Introduction de la notion de « corporation en voie de développement » (CVD) dont l'actif doit se situer entre 2 et 25 millions de dollars *ou* dont l'avoir net des actionnaires doit se situer entre 750 mille et 10 millions de dollars et dont les actions donnent droit à une déduction égale à 150 p. 100 de leur coût d'achat.
- 2) Seules les actions ordinaires comportant plein droit de vote (ou des actions privilégiées convertibles en de telles actions) sont dorénavant admissibles.

Déclaration ministérielle du 3 mai 1984 : les actions subalternes comportant droit de vote deviennent admissibles.

Budget du 23 avril 1985

- 1) Réaménagement des pourcentages de déduction à compter du 1^{er} janvier 1986 :
CVD : réduit de 150 à 100 p. 100 pour les actions ordinaires; réduit de 100 à 75 p. 100 pour les actions subalternes.
Entreprises de taille intermédiaire : réduit de 100 à 75 p. 100 pour les actions ordinaires; réduit de 75 à 50 p. 100 pour les actions subalternes.
Grandes entreprises : maintenu à 50 p. 100; déduction annuelle plafonnée à 1 000 dollars.
- 2) Limite sur la déduction annuelle permise : le moins élevé de 20 p. 100 du revenu total ou 20 000 dollars.
- 3) Annonce de la réduction du plafond de 20 000 à 12 000 dollars en 1986.
- 4) Annonce de la possibilité de constituer des sociétés d'investissement REAQ et des fonds d'investissement REAQ (FIR) à partir du 24 avril 1985. Un FIR doit s'engager à utiliser la totalité ou une partie des fonds recueillis pour effectuer des placements dans des actions admissibles au REAQ et permet de bénéficier de déductions semblables à celles permises par l'acquisition directe de titres REAQ.

Budget du 1^{er} mai 1986 et déclaration ministérielle du 29 mai 1986 : annonce des mesures contenues dans le Projet de loi 120.

Le 11 novembre 1986 : dépôt du Projet de loi n° 120 (Loi modifiant diverses dispositions législatives d'ordre fiscal) et **déclaration ministérielle.**

- 1) Dispositions limitant la possibilité de racheter des actions avec des fonds recueillis dans le cadre d'une émission admissible.
- 2) La limite de déduction de 1 000 dollars pour les actions des grandes entreprises s'applique désormais aux actions des sociétés dont l'actif dépasse 250 millions de dollars; l'abaissement de la limite inférieure de cette classe modifie les pourcentages de déduction.
- 3) Le taux de déduction des actions subalternes est ramené à 50 p. 100.

Le 11 décembre 1986 : déclaration ministérielle

- 1) Création d'un nouveau type de corporations admissibles : les corporations à capital de risque à vocation régionale.
- 2) Inscription en bourse : pour être admissibles, les sociétés (sauf les corporations à capital de risque à vocation régionale) sont tenues de procéder à l'inscription à la Bourse de Montréal des actions admissibles au REAQ, dans les 60 jours qui suivent la date d'émission.
- 3) Nouvelles restrictions visant les rachats d'actions avec le produit des émissions.

Budget de 1987 : annonce de la réduction du plafond de 12 000 à 5 500 dollars en 1987.

Budget du 12 mai 1988

- 1) Le montant maximal qu'un particulier peut déduire dans une année est limité à un plafond de 10 p. 100 de son revenu total. Abolition du plafond de 5 500 dollars.
- 2) La catégorie des CVD est élargie : actif variant entre 2 et 50 millions de dollars ou avoir net variant entre 750 mille et 20 millions de dollars.
- 3) Mesures visant à favoriser le marché secondaire : possibilité d'acheter des titres de sociétés en voie de développement sur le marché secondaire pour remplacer des titres acquis au cours des deux années d'imposition précédentes, sans conséquences fiscales.

Budget du 16 mai 1989

Afin de donner un souffle nouveau au REAQ, on rend admissibles au Régime les actions qui seraient autrement admissibles et qui sont acquises par un particulier

suite à la conversion de débentures ou d'actions privilégiées convertibles de sociétés dont l'actif est inférieur à 250 millions de dollars (c'est-à-dire les entreprises de taille intermédiaire et les CVD seulement). Le taux de déduction est celui en vigueur pour les actions en question.

Budget du 26 avril 1990

Assouplissement des règles relatives aux FIR : si au moins 50 p. 100 du produit de leurs émissions est placé dans des CVD, ils disposent d'un sursis de 12 mois pour placer le solde dans des actions admissibles au REAQ.

Budget de mai 1991

- 1) Changement dans les catégories et les taux de déduction :
CVD : actif variant entre 2 et 250 millions de dollars; le critère de l'avoir net des actionnaires est supprimé, le taux de déduction demeure à 100 p. 100.
Entreprises de taille moyenne : actif variant entre 250 millions et 1 milliard de dollars; taux de déduction haussé à 75 p. 100, le plafond de déduction de 1 000 dollars est supprimé.
Grandes entreprises : actif variant entre 1 milliard et 2,5 milliards de dollars, le taux de déduction demeure à 50 p. 100, mais le plafond de 1 000 dollars est haussé à 2 500 dollars pour les années 1991 et 1992.
- 2) Modification des taux de déduction pour les titres convertibles : déduction temporaire sur les titres convertibles : 50 p. 100 (CVD) et 25 p. 100 (entreprises de taille intermédiaire); en outre, il n'est plus nécessaire d'attendre la conversion pour bénéficier de la déduction fiscale.
- 3) Suite à la décision de la Bourse de Montréal de ne plus permettre l'émission d'actions subalternes, cette catégorie disparaît.

Budget de 1992 : aucun changement.

TABLEAU A-1

PRINCIPALES MODIFICATIONS APPORTÉES AUX PARAMÈTRES DU RÉGIME D'ÉPARGNE-ACTIONS DU QUÉBEC, 1983 À 1991

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989 ^a	1990	1991	1992	1993	1994
Grandes entreprises												
Limites de taille (actif)	Plus de 1 milliard de \$				Plus de 250 millions de \$				1 à 2,5 milliards de \$			
Déduction, actions ordinaires (%)	100	75	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Déduction, actions subalternes (%)	s.o.	75	50	50	50	50	50	50	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Entreprises de taille intermédiaire												
Limites de taille (actif)	25 millions à 1 milliard de \$				25 à 250 millions de \$		50 à 250 millions de \$		250 millions à 1 milliard de \$			
Déduction, actions ordinaires (%)	100	100	100	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Déduction actions subalternes (%)	s.o.	75	75	50	50	50	50	50	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Déduction titres convertibles (%)	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	25	25	25	25
												(à suivre)

TABLEAU A-1 (suite)

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989 ^a	1990	1991	1992	1993	1994
Entreprises en développement												
Limites de taille (actif)	2 à 25 millions de \$ ou avoir de 750 mille à 1 million de \$				2 à 25 millions de \$ ou avoir de 750 mille à 1 million de \$		2 à 50 millions de \$ ou avoir de 750 mille à 1 million de \$			2 à 250 millions de \$		
Déduction, actions ordinaires (%)	150	150	150	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Déduction, actions subalternes (%)	s.o.	100	100	75	75/50 ^b	75/50	75/50	75/50	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Déduction, actions convertibles (%)	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	50	50	50	50
Autres entreprises												
	100	100	100	75	75	75	75	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
<p>a À partir de 1989, les titres des CVD (corporations en voie de développement) et ceux des entreprises de taille intermédiaire acquis par conversion sont déductibles au taux indiqué.</p> <p>b À partir de 1987, dans le cas des actions subalternes des CVD, le premier pourcentage a trait aux actions subalternes comportant plus de 1/10 du vote d'une action ordinaire, tandis que le second pourcentage a trait aux actions subalternes comportant moins de 1/10 du vote d'une action ordinaire.</p>												

NOTES

- 1 Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (CIRANO), 2020, rue Université, 25^e étage, Montréal (Qc) H3A 2A5; tél : (514) 985-4030; courrier électronique : SURETJ@cirano.umontreal.ca.
- 2 Voir Lacroix (1987a) pour une analyse détaillée du fonctionnement de ce programme en 1986 et les différents rapports Martin où sont décrits les divers rajustements apportés au fil des ans. L'appendice A renferme un résumé des principales modifications.
- 3 Québec, ministère des Finances, *Discours du Budget*, 10 mai 1983.
- 4 Il y avait quatre catégories de sociétés : grandes, de taille intermédiaire, en voie de développement et autres, ainsi que deux types d'actions : ordinaires et subalternes.
- 5 Voir l'appendice A pour un sommaire des autres modifications apportées à cette occasion.
- 6 Un recouvrement est imposé aux contribuables qui ne détiennent pas les titres durant deux années civiles après leur acquisition.
- 7 Les tableaux 1 et 2 reposent en grande partie sur des estimations. Depuis l'arrêt des publications de la Commission des valeurs mobilières du Québec en 1988, il n'existe plus de source officielle de données relativement à ce programme. Depuis 1989, les statistiques fiscales ne renferment plus de détails sur les déductions demandées. Il est donc impossible de connaître avec précision l'envergure et le coût du Régime. En particulier, les estimations de la part des crédits d'impôt attribuable à chacune des catégories d'entreprises repose sur l'hypothèse, non vérifiable, que le rapport entre les placements et les déductions est le même pour toutes les catégories d'entreprises. Le pourcentage des déductions qui se rattache à chaque catégorie a été estimé en rajustant le total annuel des émissions par le taux de déduction applicable.
- 8 La description des limites des catégories et des pourcentages de déduction applicables selon les années, les catégories d'entreprises et les types d'actions sont présentés à l'appendice A.
- 9 Par exemple, IAF Biochem a été classée dans la catégorie des entreprises de taille intermédiaire avec un actif de 1,9 million de dollars alors que la limite inférieure de cette catégorie était de 25 millions de dollars. Il y a six autres cas d'inclusion d'entreprises de petite taille dans la catégorie des entreprises de taille intermédiaire. Il se peut que certaines dispositions anti-évitement et des conditions relatives aux mesures de l'actif et de l'avoir aient été appliquées pour justifier ces classements, mais les prospectus ne permettent pas de les expliquer.
- 10 Les notions de gains et pertes ont été utilisées dans l'étude en raison de l'absence de données boursières fiables qui limite les possibilités de calcul des taux de rendement et aussi en raison de la diversité de la période de détention des titres.
- 11 Nous ne pouvons évidemment juger de la validité de l'objectif lui-même, qui repose sur l'hypothèse voulant que la détention d'actions par de nombreux investisseurs stimule la croissance économique et améliore le bien-être. On pourrait soutenir, au contraire, que la détention, par de nombreux investisseurs, de titres risqués de qualité médiocre peut réduire à la fois la valeur de leur épargne et leur incitation à participer directement, dans l'avenir, au financement des entreprises.
- 12 L'analyse détaillée présentée dans la suite de l'étude a nécessité un relevé minutieux des données suivantes : 1) caractéristiques des émissions et des entreprises, à partir des prospectus obtenus de la CVMQ, 2) caractéristiques des entreprises après l'émission, à partir des états financiers obtenus des entreprises, de la CVMQ et, dans quelques cas

récents, de la base de données CANCORP, 3) pourcentage des actions effectivement acquises au Québec : rapport Martin et rapport de la Caisse de dépôt, 4) prix des titres émis à la fin de chacune des années depuis l'émission et facteurs de fractionnement, à partir du tableau des titres (publication mensuelle de la Bourse de Montréal), et 5) évolution et situation de l'entreprise entre la date de l'émission et la fin de 1994 : nouvelles quotidiennes officielles de la Bourse de Montréal, *Survey of Predecessor and Defunct Companies* (Financial Post Datagroup), *Bulletin de statistiques de la Commission des valeurs mobilières du Québec* et *Manuel des statistiques de la Bourse de Montréal*, ainsi que *Mergers and Acquisitions in Canada* (Venture Economics Canada Limited) et fichier central des entreprises (Bureau de l'inspecteur général des institutions financières du Québec).

Nous avons dû consulter plusieurs sources parce qu'il n'existe pas, au Québec, de relevé uniforme des principales données portant sur les émissions de titres. Les compilations des émissions REAQ, effectuées jusqu'en 1987 par Martin (CVMQ), ne sont plus produites depuis cette date. Les données comptables et financières des entreprises inscrites à la Bourse de Montréal ne sont pas accessibles directement et ne peuvent être consultées que dans les archives de la CVMQ; en outre, il nous a été impossible d'obtenir de la Bourse de Montréal des données boursières antérieures à 1989.

Ce relevé a été effectué pour 400 émissions. Nous avons observé de nombreux cas de discordance entre les sources, ainsi qu'entre les données présentées dans les travaux antérieurs. L'une des principales différences porte sur les écarts entre le produit de l'émission indiqué dans le prospectus, le montant effectivement souscrit (qui peut être inférieur ou supérieur au premier) et le montant effectivement placé au Québec. Le relevé effectué comporte encore, vraisemblablement, quelques inexactitudes. En particulier, il a été impossible de déterminer ce que sont devenues plusieurs émissions. Néanmoins, ce relevé est le fruit d'un recoupement systématique de toutes les observations publiées jusqu'à maintenant sur les entreprises ayant participé au REAQ.

- 13 Un certain nombre d'émissions qui n'ont pas été suivies d'une inscription en bourse ou pour lesquelles l'information était incomplète n'ont pu être traitées dans l'étude. Pour la plupart, ces entreprises étaient de très petite taille.
- 14 Les montants tiennent compte de la proportion des titres effectivement placés au Québec et admissibles au REAQ (dans la mesure où ils sont acquis par des particuliers). Ne pas prendre en compte cette proportion revient à donner un poids beaucoup plus important aux émissions des entreprises de grande taille. Alors que les entreprises dont l'actif est inférieur à 25 millions de dollars écoulaient 99,4 p. 100 (1984) et 91,6 p. 100 (1985) de leurs actions admissibles au REAQ, les valeurs correspondantes étaient de 84,4 et 82,5 p. 100, respectivement, pour les entreprises dont l'actif est compris entre 250 millions et 1 milliard de dollars, et de 61,9 et 65,5 p. 100 pour les très grandes entreprises.
- 15 L'indice *Small Cap* est constitué de titres qui représentent moins de 0,10 p. 100 de l'indice TSE 300 et des 300 autres titres les plus capitalisés parmi ceux exclus de l'indice. En 1995, les entreprises cotées à la Bourse de Toronto qui se classaient entre le 200^e et le 600^e rang avaient une capitalisation boursière moyenne de 141 millions de dollars, ce qui équivaut à 55 millions de dollars de 1985, compte tenu de la variation de l'indice de rendement total. La valeur marchande moyenne des fonds propres des entreprises REAQ, y compris le produit des émissions, était alors de l'ordre de 32,7 millions de dollars, en incluant les entreprises de taille intermédiaire. L'indice *Small Cap* se compose donc d'entreprises sensiblement plus capitalisées que celles de notre échantillon, qu'il s'agisse des petites entreprises ou des entreprises de taille moyenne. Même s'il n'est pas parfaitement conforme au rajustement des prix des titres émis dans le cadre du REAQ, cet indice con-

- stitue néanmoins le meilleur compromis possible. En outre, l'évolution de cet indice n'a pas été très différente de celle de l'indice TSE 300 durant la période étudiée. Les résultats présentés sont donc peu sensibles au choix de l'indice.
- 16 L'évaluation de la performance que nous faisons ici repose sur l'hypothèse que le risque moyen des émissions étudiées est du même ordre que celui de l'indice de référence (*Small Cap*). Idéalement toutefois, le rajustement des prix en fonction des fluctuations du marché devrait tenir compte du risque systématique de chacune des émissions étudiées. Celui-ci a pu être calculé pour un sous-ensemble d'observations et a été utilisé aux fins de l'étude de la sous-évaluation initiale (voir la section intitulée *Vue d'ensemble*). Les coefficients bêtas obtenus étaient cependant très faibles (0,76 en moyenne). C'est la raison pour laquelle ils n'ont pas été utilisés dans cette analyse, d'autant plus qu'il était impossible, pour un grand nombre de titres, d'avoir accès à une base informatisée de données sur le rendement. La faible valeur des coefficients bêtas peut vraisemblablement s'expliquer par la faible fréquence des transactions, bien que l'application des techniques habituelles de correction n'augmente pas de façon sensible les estimations de ce coefficient. Il est aussi possible que la présence de nombreuses entreprises en difficulté réduise le risque systématique. En effet, McEnally et Todd (1993) ont mis en évidence la baisse du risque systématique dans les situations de détresse financière.
 - 17 Une autre façon de procéder aurait été de jumeler les émissions avec des entreprises de même taille évoluant dans le même secteur d'activité, comme l'ont fait Loughram et Ritter (1995). Un tel jumelage s'avère difficile dans le cas des émissions REAQ parce qu'elles affichent généralement une capitalisation, au moment de l'émission, très inférieure à celle des entreprises dont les titres sont négociés à la Bourse de Toronto. Seulement 50 p. 100 des émissions REAQ peuvent être jumelées si nous limitons l'écart de capitalisation à 100 p. 100 de la capitalisation de l'entreprise REAQ.
 - 18 En réalité, les montants totaux peuvent être légèrement supérieurs, puisque seuls sont pris en compte les montants placés au Québec. Mais dans le cas des entreprises de petite taille, le pourcentage des fonds placés au Québec atteint généralement 100 p. 100.
 - 19 Loughram et Ritter mesurent la richesse relative en employant une technique de jumelage. Les valeurs rapportées ici sont obtenues en pondérant l'indice annuel par le pourcentage des émissions observées au cours des années 1984 à 1987, où ont eu lieu la très grande majorité des émissions REAQ. En moyenne, pour la période 1970-1990, l'indice de richesse relative après trois ans est de 80 p. 100; il est de 70 p. 100 après cinq ans.
 - 20 Voir Suret et coll. (1990) pour une étude détaillée de l'incidence du REAQ sur les coûts d'émission. Une étude récente de Jog et Srivastava (1995) indique cependant que la sous-évaluation initiale a diminué en Ontario tout au long de la période 1984-1992. L'impact réel du REAQ sur ce phénomène nécessiterait donc une analyse plus approfondie.
 - 21 Dans une étude antérieure (Suret et coll., 1990), nous avons montré, à l'aide de modèles économétriques, qu'il existait une différence statistiquement significative entre les émissions ontariennes et celles placées au Québec dans le cadre du REAQ, la variable binaire associée au REAQ jouant un rôle significatif dans l'explication de la sous-évaluation initiale du prix des actions et dans celle du coût total de l'émission. Les résultats de cette étude n'ont pas été reproduits ici.
 - 22 La dispersion des gains et des pertes d'opportunité est importante et il est intéressant de relier l'évolution des cours, qui détermine les valeurs, aux caractéristiques des émissions et au contexte économique et financier où elles ont eu lieu. Ces travaux sont en cours et les résultats n'ont pas été présentés ici en détail afin de conserver au présent texte une dimension acceptable. Il semble acquis que la taille des émissions et des entreprises, le

- secteur d'activité ainsi que l'âge des entreprises émettrices permettent, dans une certaine mesure, d'expliquer les différences observées dans l'évolution des titres sur le marché secondaire. Mais il semble exister des effets d'interaction importants entre ces variables qui compliquent l'analyse en raison de la taille réduite des échantillons.
- 23 Les tests effectués ne révèlent pas d'écart systématique entre l'utilisation prévue et l'emploi réel des fonds. L'utilisation prévue est présentée ici parce que les données correspondantes sont plus faciles à obtenir que les données sur l'emploi réel des fonds.
 - 24 Les intermédiaires financiers sont vraisemblablement les premiers bénéficiaires du Régime. Celui-ci a en effet permis le remboursement d'emprunts et, par conséquent, la consolidation de la position des prêteurs pour les emprunts restants.
 - 25 Le cas particulier des émissions multiples, qui concerne surtout les entreprises de taille moyenne, est examiné séparément dans la section consacrée à ces entreprises.
 - 26 L'étude de St-Pierre et Beaudoin porte sur 106 émissions, mais il ne subsiste plus que 77 observations deux ans après l'émission. Il est probable que les observations perdues correspondent aux titres radiés de la cote boursière, le plus souvent en raison de difficultés financières. Éliminer ces observations revient à sous-évaluer le ratio d'endettement moyen après l'émission, les entreprises omises étant vraisemblablement les plus endettées. Pour éviter ce problème, les règles de décision suivantes ont été appliquées : lorsque l'entreprise a été radiée de la cote en raison de difficultés financières importantes ou qu'elle a été liquidée, le ratio d'endettement est fixé à 100 p. 100 et le taux de rendement est nul. Lorsque la situation de l'entreprise émettrice n'a pu être déterminée avec précision ou lorsque les titres ont été rachetés, l'observation est omise de l'échantillon.
 - 27 La base de données CANCORP est produite par Disclosure Inc. de Bethesda, au Maryland, et diffusée au Canada par la Société nationale d'information (Montréal). La base de données *Stock Guide* est produite et diffusée par Stock Guide Publications Inc., de Williamston, en Ontario.
 - 28 Des comportements similaires peuvent être observés dans des échantillons autres que celui analysé ici ou encore, les émissions REAQ peuvent présenter des caractéristiques spécifiques qui les distinguent des autres émissions initiales. Seule une étude comparative, qui sort du cadre de la présente analyse, permettrait de vérifier cette hypothèse.
 - 29 L'échantillon analysé ici comporte 12 cas d'entreprises ayant procédé à des émissions multiples au cours de la période étudiée. Il est donc possible qu'après la première émission, l'évolution de l'endettement soit influencée par les fonds recueillis dans le cadre des émissions subséquentes. Pour vérifier l'ampleur de ce phénomène, l'ensemble des calculs a été reproduit en supprimant les émissions qui ont été suivies d'un second appel à l'épargne au cours de la période étudiée. Les résultats obtenus en omettant les 15 émissions concernées ne diffèrent pas sensiblement de ceux présentés et n'ont donc pas été reproduits ici. Ainsi, pour l'échantillon de 147 observations, la médiane de la distribution du ratio d'endettement à l'année +4 passe de 0,55 à 0,577 alors que la moyenne passe de 0,68 à 0,698.
 - 30 Il s'agit du taux de rendement net, c'est-à-dire le taux calculé sur la base du bénéfice net, avant les postes extraordinaires. Compte tenu du changement de structure de financement, un taux de rendement avant intérêt et impôt aurait été préférable. Un pourcentage important des entreprises qui composent l'échantillon ne déclarant pas les intérêts, le calcul du bénéfice avant intérêt et impôt est impossible. On peut cependant supposer que la baisse des taux de rendement bruts a été encore plus marquée que celle des taux de rendement nets en raison de la diminution des charges financières imputables à l'endettement.

- 31 Les principales entreprises qui ont bénéficié du Régime sont les suivantes (capitalisation boursière au 31 décembre 1987 exprimée en milliards de dollars) : Entreprises Bell Canada (10,5), Canadien Pacifique (6,18), Alcan Aluminium (5,9), Banque Royale (4,1), Banque de Montréal (3,1), Consolidated Bathurst (2,03), Banque Nationale (1,36) et Société financière Power (1,3).

REMERCIEMENTS

Cette étude a été réalisée dans le cadre du Programme de recherche sur le financement des entreprises canadiennes du CIRANO, avec l'appui d'Industrie Canada. Nous remercions Isabelle Côté et Patrick Chamberland pour leur aide au niveau de la collecte et de la vérification des renseignements sur lesquels repose l'étude.

BIBLIOGRAPHIE

- Delisle, A., *Objectifs des propositions budgétaires et fiscales québécoises concernant l'augmentation des fonds propres externes des entreprises québécoises*, allocution présentée lors du Séminaire sur les nouvelles sources de financement de l'entreprise québécoise, Québec, septembre 1985.
- Jog, V. M. et A. Srivastava, *Perspectives on Canadian Initial Public Offerings: Underpricing, Long-Term Performance and the Process of Going Public*, document de travail, Université Carleton, Ottawa, avril 1995, p. 39.
- Lacroix, D., « Les régimes d'épargne-actions : nouvelles orientations au Québec, premiers pas dans l'Ouest – Première Partie », *Revue fiscale canadienne*, vol. 35, n° 2, 1987a, p. 50-87.
- _____, « Les régimes d'épargne-actions : nouvelles orientations au Québec, premiers pas dans l'Ouest – Deuxième Partie », *Revue fiscale canadienne*, vol. 35, n° 2, 1987b, p. 314-349.
- Loughram, T. et J. R. Ritter, « The New Issues Puzzle », *Journal of Finance*, vol. 50, n° 1, 1995, p. 23-51.
- Lussier, P. et K. Hawkins, *Analyse de la rentabilité des titres émis dans le cadre du REA*, collection Recherche, Caisse de dépôt et placement du Québec, Montréal, 1991.
- Martin, M., *Le Régime d'épargne-actions du Québec – Un programme unique en Amérique du Nord*, Commission des valeurs mobilières du Québec, Montréal, juillet 1984.
- _____, *Le Régime d'épargne-actions du Québec – Mise à jour et synthèse des principales données pour les années 1979 à 1984*, Commission des valeurs mobilières du Québec, Montréal, juin 1985.
- _____, *Le Régime d'épargne-actions du Québec – Sept ans plus tard*, Commission des valeurs mobilières du Québec, Montréal, août 1986.
- _____, *Le Régime d'épargne-actions du Québec – À un tournant*, Commission des valeurs mobilières du Québec, Montréal, août 1987.
- McEnally, R. et R. B. Todd, « Systematic Risk Behavior of Financially Distressed Firms », *Quarterly Journal of Business and Economics*, vol. 32, n° 3, été 1993, p. 3-19.

- Ritter, J. R., « The Long Run Performance of Initial Public Offerings », *Journal of Finance*, mars 1991, p. 3-27.
- St-Pierre, J. et R. Beaudoin, « L'évolution de la structure de financement après un premier appel public à l'épargne : une étude descriptive », *Revue internationale PME*, 1996.
- SECOR, *L'évaluation du Régime d'épargne-actions du Québec*, document produit pour l'Association canadienne des courtiers en valeurs mobilières, la Bourse de Montréal et la Chambre de commerce de Montréal, 1986.
- Suret, J. M., « Facteurs explicatifs des structures financières des PME québécoises », *L'Actualité économique*, vol. 60, n° 1, mars 1984, p. 59-71.
- , « Les initiatives québécoises dans le domaine de la capitalisation des entreprises : le point de vue des investisseurs », *Canadian Public Policy / Analyse des politiques*, septembre 1990, p. 121-133.
- , « Une évaluation des dépenses fiscales et des subventions dans le domaine de la capitalisation des entreprises », *L'Actualité économique*, juin 1993, p. 15-38.
- Suret, J.-M. et L. Arnoux, « Capitalisation des entreprises québécoises : évolution et état de la situation », *Revue internationale PME*, 1996.
- Suret, J.-M. et J.-F. L'Her, « L'évolution de la structure de financement des grandes entreprises canadiennes », paru dans *Le financement de la croissance au Canada*, ouvrage publié sous la direction de Paul J. N. Halpern, collection Documents de recherche d'Industrie Canada, 1997, p. 513-574.
- Suret, J.-M., É. Cormier et B. Lemay, « Le REAQ et la sous-évaluation initiale du prix des titres », *Revue canadienne des sciences de l'administration*, vol. 7, n° 3, 1990, p. 47-56.
- Young, J. E. et J. K. Zaima, « Does It "Pay" to Invest in Small Business IPOs? », *Journal of Small Business Management*, vol. 24, 1986, p. 39-50.
- , « The After Market Performance of Small Firm Initial Public Offerings », *Journal of Business Venturing*, vol. 3, 1988, p. 77-87.



François Vaillancourt
Département de sciences économiques et
Centre de recherche et développement en économie
Université de Montréal

avec la collaboration de Ariane Brûlé, Miodrag Jovanovic et Julie Trottier

13

Les fonds de capital de risque de travailleurs au Canada – Aspects institutionnels, dépenses fiscales et création d'emploi

DANS CETTE ÉTUDE, NOUS EXAMINONS LES PRINCIPALES DIMENSIONS économiques des fonds de capital de risque de travailleurs (FCRT) au Canada. Ce sujet suscite de l'intérêt parce que l'offre de capital de risque, son coût et son incidence sur l'activité économique sont des questions importantes pour les décideurs. Notre étude se fonde sur l'expérience du Québec et vise à évaluer les coûts pour les gouvernements et leur apport à l'utilisation des FCRT. Elle se divise en quatre parties. Nous donnons d'abord un aperçu des FCRT. Puis, nous étudions les dépenses fiscales qui se rattachent aux FCRT et leur incidence sur l'emploi au Québec. Enfin, nous examinons les questions de politiques.

ASPECTS INSTITUTIONNELS DES FCRT

NOUS EXAMINONS D'ABORD L'IMPORTANCE QUE PRENNENT LES FCRT dans l'ensemble du marché du capital de risque au Canada et nous apportons des précisions sur leur mission et leur régie.

IMPORTANCE

IL N'EXISTE PAS D'ESTIMATION OFFICIELLE (par la Banque du Canada ou Statistique Canada¹) de l'importance du marché du capital de risque au Canada. Dans le tableau 1, nous présentons les données les plus communément utilisées, soit celles préparées par Macdonald & Associates Limited. Ce tableau fait état d'une hausse du stock de capital de risque au Canada entre 1991 et 1994 (la dernière année disponible au moment de la rédaction de l'étude), qui est passé de 3 à 5 milliards de dollars. Les données indiquent aussi que la part des FCRT a doublé au cours de cette période et que 60 p. 100 (1,2 milliard de dollars sur un total de 2 milliards) de l'augmentation du capital de risque est attribuable aux FCRT. Ce résultat s'explique en partie par la collaboration qui s'est établie entre les sociétés de capital de risque privées et les organisations syndicales : les sociétés privées fournissent leurs connaissances en gestion, tandis que les organisations syndicales donnent accès aux

TABLEAU 1
**STOCK DE CAPITAL DE RISQUE SELON LE TYPE D'OFFREUR,
CANADA, 1989, 1991, 1993 ET 1994**
 EN MILLIARDS DE DOLLARS

Offreur	1989 (%)	1991 (%)	1993 (%)	1994 (%)
Fonds privés				
Entreprises privées indépendantes	45	47	41	35
Filiales d'entreprise	31	20	9	11
Autres	9	10	7	10
Sous-total	85	77	57	56
Fonds publics^a				
Fonds des travailleurs	8	17	31	34
Gouvernement	7	6	12	10
Sous-total	15	23	43	44
Total (%)	100	100	100	100
Milliards de \$	3,4	3,0	4,0	5,0

Nota : Un fonds public est soit un fonds financé par le gouvernement, soit un fonds qui bénéficie d'incitations fiscales.

Sources : 1989 et 1993 : Centre canadien du marché du travail et de la productivité (1995), p. 24.

crédits d'impôt. Enfin, Macdonald & Associates Limited ont estimé qu'un montant de 1,9 milliard de dollars en capital de risque était disponible en 1994, réparti de la façon suivante : Québec, 45 p. 100; Ontario, 31 p. 100; Prairies, 16 p. 100; et Colombie-Britannique, 8 p. 100. Par conséquent, le capital de risque était le plus facilement accessible dans les deux provinces qui disposaient des FCRT les plus importants (voir le tableau 3).

STRUCTURE

LES FCRT S'AVÈRENT UN MÉCANISME PAR LEQUEL LES SYNDICATS peuvent accroître leur participation financière à la propriété du capital. À cet égard, leurs racines peuvent être rattachées aux aspirations sociales de l'Angleterre du XIX^e siècle (Matthews, 1989). Au Canada, les FCRT furent créés au Québec en 1983 et leur présence devint beaucoup plus répandue au début des années 90.

Historique des FCRT

Le premier FCRT – le Fonds de solidarité des travailleurs du Québec (FSTQ) – fut établi par une loi du Québec sanctionnée le 23 juin 1983. Les levées de fonds ont débuté le 3 février 1984 et le FSTQ devint véritablement actif à compter de 1986 (trois placements en 1985 et 10 en 1986). Sa mise sur pied fut proposée en 1982 en

tant qu'instrument visant à aider l'économie du Québec à se remettre de la récession de 1981-1982, à l'époque où le Parti Québécois était au pouvoir. Comme il venait d'imposer des mesures en vue de récupérer les hausses salariales consenties aux employés du secteur public en 1979, le gouvernement voulait recouvrer un certain appui syndical du moins de la part d'un syndicat regroupant surtout des travailleurs du secteur privé (Fédération des travailleurs du Québec – FTQ) plutôt que du syndicat composé surtout d'employés du secteur public (Confédération des syndicats nationaux – CSN). On peut considérer cette initiative comme un autre instrument innovateur utilisé par le Québec pour réunir des capitaux, de concert avec d'autres outils comme le Régime d'épargne-actions et la Caisse de dépôt et placement du Québec.

Le Fonds canadien de relance économique parrainé par la Fédération canadienne du travail fut mis sur pied en 1988. La participation à ce Fonds permet d'obtenir des crédits d'impôts à l'échelle provinciale à l'Île-du-Prince-Édouard, au Nouveau-Brunswick, en Nouvelle-Écosse, en Ontario et en Saskatchewan. À Terre-Neuve et en Alberta, il n'existe aucun fonds de ce genre assorti d'un régime de crédits d'impôt. Au Québec, le FSTQ était déjà en exploitation et, en Colombie-Britannique et au Manitoba, des fonds distincts furent établis en 1991 et 1992, respectivement. Enfin, un certain nombre de fonds furent créés en Ontario en 1994, un fonds provincial fut lancé au Nouveau-Brunswick en 1995 et un deuxième fonds (Fondation de la CSN) fut mis sur pied au Québec en janvier 1996.

À la fin de 1995, la structure de marché des FCRT se présentait comme suit :

- À Terre-Neuve et en Alberta, l'activité des FCRT était à peu près nulle.
- Le Québec, le Manitoba et la Colombie-Britannique possédaient chacun un FCRT provincial qui jouissait d'un monopole de droit (le Québec est passé à une situation de duopole en 1996 avec la création du Fondation).
- À l'Île-du-Prince-Édouard, en Nouvelle-Écosse et en Saskatchewan, le Fonds canadien de relance économique détenait une position dominante, puisque ces provinces ne possédaient pas leur propre fonds.
- Au Nouveau-Brunswick, un fonds provincial était en voie d'être créé, mais le Fonds canadien de relance économique était aussi actif dans cette province.
- L'Ontario possédait plusieurs FCRT, dont certains étaient étroitement liés à des sociétés privées de capital de risque, comme le Fonds de découvertes médicales canadiennes inc., le MDS Ventures, le Trillium Growth Capital Inc. et la Corporation canadienne de financement limitée. Certains fonds sont devenus actifs dans d'autres provinces et quelques-uns sont maintenant admissibles à des crédits d'impôt dans des provinces autres que l'Ontario.

Objectifs des FCRT -

Les objectifs des FCRT sont précisés dans les lois provinciales pertinentes et ils vont au-delà de la maximisation des bénéfices, qui est le but poursuivi par les entreprises privées de capital de risque. Dans le tableau 2, nous présentons les objectifs des FCRT, tels qu'établis dans les lois provinciales de cinq provinces. On y indique aussi le type d'entreprises visées par les FCRT ainsi que leur mode de régie. À cause des règles fiscales fédérales, tous les FCRT doivent investir au moins 60 p. 100 de leurs fonds (la proportion est plus élevée dans certaines provinces) dans des entreprises admissibles après les quelques premières années de démarrage. Le tableau 2 indique que les objectifs des fonds varient d'une province à l'autre. Par exemple, les FCRT du Québec, de l'Ontario et du Manitoba ont, comme objectif explicite, la question de l'emploi, tandis que celui de la Colombie-Britannique n'en a pas. Le Québec et la Colombie-Britannique poursuivent l'objectif d'éduquer les travailleurs afin de faciliter leur participation à la gestion des affaires économiques, mais seul le Manitoba encourage explicitement la participation des travailleurs à la régie du FCRT. Le Manitoba poursuit aussi des objectifs supplémentaires, comme la sécurité au travail et l'adaptation à l'environnement, qu'on ne retrouve pas ailleurs.

Le tableau 2 indique aussi que les restrictions s'appliquant à l'admissibilité des entreprises aux placements des FCRT reposent toujours sur les critères de l'emploi provincial (salaires) et de la taille pour cibler les petites et moyennes entreprises dont les activités sont surtout concentrées dans la province où le FCRT est établi. Le traitement fiscal accordé aux actions des FCRT (voir ci-dessous) représente une forte incitation à investir dans un FCRT. Pour conserver ces fonds, les FCRT sont assujettis à une période minimale de conservation imposée par les règlements de l'impôt fédéral sur le revenu, qui ne peut être raccourcie qu'en cas de décès, de maladies incurables ou d'invalidité. De plus, les divers FCRT possèdent leurs propres modalités. Par exemple, la période de conservation normale du FSTQ s'étend jusqu'à ce que le détenteur atteigne l'âge de 65 ans ou prenne sa retraite (si cela se produit entre 60 et 64 ans). Par conséquent, un rachat anticipé doit faire l'objet d'une demande, qui est souvent accordée, par exemple en cas de décès, d'invalidité, de retour aux études, de chômage ou de départ du Québec. La période de conservation normale est de huit années dans le cas du Fonds canadien de relance économique et du Working Opportunity Fund (Colombie-Britannique), et de sept ans dans le cas du Crocus Investment Fund (Manitoba).

Au tableau 3, nous présentons une liste des FCRT en 1995. Il ressort de ce tableau que le FSTQ détient 65 p. 100 de l'ensemble des avoirs des FCRT, suivi du Fonds canadien de relance économique avec 25 p. 100. Ces deux fonds sont aussi les fournisseurs les plus importants de capital de risque au Canada et, de concert avec le Working Opportunity Fund et le Crocus Investment Fund, ils représentent 95 p. 100 de l'ensemble des avoirs des FCRT.

TABLEAU 2

	Québec	Ontario	Manitoba	Colombie-Britannique	Nouveau-Brunswick
Objectifs d'investissement	<ul style="list-style-type: none"> • Investir dans des entreprises au Québec afin de créer/maintenir/sauver des emplois • Intéresser les travailleurs aux questions économiques • Stimuler l'économie du Québec par l'intermédiaire d'investissement stratégique • Stimuler la croissance d'entreprises du Québec 	Aider le développement d'entreprises admissibles en créant/maintenant/ sauvant des emplois par l'intermédiaire de la prestation de conseils et l'offre de capitaux	<ul style="list-style-type: none"> • Conservation du capital/ stabilité économique • Régie/propriété par des employés • Maintien/création d'emplois • Propriété par des Manitobains de l'économie manitobaine • Pratique d'emploi respectant les principes d'éthique, sécurité au travail, adaptation à l'environnement 	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer un investissement • Fournir des connaissances techniques • Permettre aux travailleurs d'acquérir des connaissances sur les questions économiques 	Promouvoir la formation de capital et la propriété locale : <ul style="list-style-type: none"> • Recettes générées par les fonds • Promotion, maintien, conservation du capital • Favoriser la création et la conservation des emplois • Augmenter la sensibilisation et la participation des travailleurs aux affaires économiques
Entreprises admissibles	<ul style="list-style-type: none"> • Majorité d'employés résident au Québec • Avoirs bruts de moins de 50 millions de dollars • Avoirs nets de moins de 20 millions de dollars 	<ul style="list-style-type: none"> • Plus de 50 p. 100 des salaires versés en Ontario • Plus de 50 p. 100 des employés résident en Ontario • Avoirs de moins de 50 millions de dollars • Effectif d'au plus 500 employés 	<ul style="list-style-type: none"> • Plus de 50 p. 100 des employés au Manitoba • Avoirs de moins de 50 millions de dollars 	<ul style="list-style-type: none"> • Plus de 50 p. 100 des salaires versés en Colombie-Britannique • Avoirs de moins de 35 millions de dollars • Oeuvent dans les domaines de la fabrication, transformation, recherche et développement, tourisme, aquaculture ou activités désignées 	Non précisées
Régie	Conseil de 17 membres <ul style="list-style-type: none"> • 10 membres nommés par la FTQ • Deux membres élus par les actionnaires • Quatre membres nommés par le conseil • Président 	En fonction des règlements administratifs de chacun des fonds	<ul style="list-style-type: none"> • Une personne nommée par le gouvernement du Manitoba • Une personne élue par les actionnaires • Trois personnes nommées par la Fédération du travail du Manitoba • Aucune, une ou deux personnes nommées par des détenteurs d'actions spéciales (de la société) et nombre équivalent de membres nommés par la Fédération du travail du Manitoba 	Dix membres <ul style="list-style-type: none"> • Six membres de divers syndicats • Quatre personnes nommées par le gouvernement 	Fédération du travail du Nouveau-Brunswick – particularités non précisées

Source : Lois provinciales.

TABLEAU 3
FCRT, CANADA, 1995

Nom	Année de création	Nombre d'actionnaires/ de placements	Avoirs/ portefeuille (millions de \$)	Crédit d'impôt provincial
Fond de solidarité des travailleurs du Québec inc. (FSTQ)	1983	239 000/131	1 300/641	Québec
Fonds canadien de relance économique inc.	1988	91 000/52	498/133	Ontario Nouveau-Brunswick Île-du-Prince-Édouard Nouvelle-Écosse Saskatchewan
Working Opportunity Fund (EVCC) Ltd.	1991	15 000/15	82,7/20,6	Colombie-Britannique
Crocus Investment Fund Inc.	1992	6 600/7	26,2/9	Manitoba
Integrated Growth Fund Inc.	1993	3 900/6	15,3/3,1	Ontario
DGC Entertainment Ventures Corporation Inc.	1993	1 100/3	4,3/0,8	Ontario
Active Communications Growth Fund Inc. ^a	1994	s.o.	s.o.	Ontario
Fonds de découvertes médicales canadiennes inc.	1994	4 400/5	17,3/5,3	Ontario Nouveau-Brunswick Île-du-Prince-Édouard Nouvelle-Écosse
Capital Alliance Ventures Inc.	1994	1 500/2	5,8/1,0	Ontario
CI-CPA Business Ventures Fund Inc./ Covington	1994	4 100/3	16,5/4,5	Ontario
FESA Enterprise Venture Capital Fund of Canada Ltd.	1994	800/s.o.	3,3/s.o.	Ontario
First Ontario Labour-Sponsored Investment Fund Inc.	1994	650/s.o.	2,1/s.o.	Ontario

(à suivre)

TABLEAU 3 (suite)

Nom	Année de création	Nombre d'actionnaires de placements	Avoirs/portefeuille (millions de \$)	Crédit d'impôt provincial
Sports Fund Inc.	1994	850/s.o.	3,5/s.o.	Ontario
TCU Development Fund Inc. ^a	1994	s.o.	s.o.	Ontario
Trillium Growth Capital Inc.	1994	1 500/1	4,7/0,3	Ontario
Vengrowth Investment Fund Inc.	1994	7 900/3	32,8/4	Ontario
Worker's Investment Fund Inc. ^a	1994	s.o.	s.o.	Nouveau-Brunswick
Retrocom Growth Fund Inc.	1995	s.o.	22,5/s.o.	Ontario

a Aucune levée de fonds.
Source : Centre canadien du marché du travail et de la productivité, 1995, figure 2, p. 8-9.

MODALITÉS FISCALES

ENTRE 1985 ET 1988, UN FCRT N'ÉTAIT ADMISSIBLE à un crédit d'impôt fédéral que s'il avait été établi par une loi provinciale. Seules les actions du FSTQ étaient donc admissibles à un crédit d'impôt provincial de 20 p. 100 et à un crédit d'impôt fédéral de 20 p. 100 et elles étaient aussi les seules qui pouvaient être détenues dans un régime enregistré d'épargne-retraite (REER). En 1988, les modalités de l'impôt fédéral sur le revenu furent modifiées pour rendre admissible un FCRT à l'échelle nationale. L'établissement d'un tel fonds avait d'abord été mentionné dans le budget de mai 1985 : ses objectifs étaient d'encourager l'investissement à long terme des particuliers et de maintenir ou de créer des emplois ou de stimuler l'économie. Entre 1988 et 1996, le crédit d'impôt fédéral s'établissait à un maximum de 20 p. 100 de la valeur des actions acquises, mais il était nul si le crédit d'impôt provincial applicable à un fonds provincial n'était pas de 20 p. 100. Si le crédit d'impôt provincial était supérieur à 20 p. 100, le crédit d'impôt fédéral était réduit pour faire en sorte que le crédit maximum combiné ne dépasse pas 40 p. 100. Le montant maximum du crédit fédéral est passé de 700 à 1 000 \$ entre 1992 et 1996. Donc, en 1995, un placement de 1 000 \$ dans un FCRT détenu dans un REER pouvait, dans la plupart des provinces, coûter aussi peu que 45 \$ pour une personne qui était assujettie au taux d'impôt marginal sur le revenu personnel le plus élevé.

FINANCEMENT DES FCRT ET DÉPENSES FISCALES

COMME NOUS L'AVONS MENTIONNÉ PLUS HAUT, l'acquisition d'une participation aux FCRT permettait d'avoir accès, dans la plupart des provinces, à des crédits d'impôt sur le revenu personnel de 20 p. 100, tant au palier fédéral que provincial, avec un placement maximum admissible qui est passé de 3 500 \$ en 1992 à 5 000 \$ jusqu'à la présentation du budget fédéral du 6 mars 1996. Dans ce budget, le crédit d'impôt fédéral fut réduit à un maximum de 15 p. 100 et à un minimum de 10 p. 100. Le montant admissible maximum fut ramené à 3 500 \$ et la période de conservation minimale est passée de cinq ans à huit ans. Le crédit minimum s'applique lorsqu'aucun crédit fiscal provincial n'est disponible. Lorsque le crédit d'impôt provincial s'établit entre 10 et 15 p. 100, le taux du crédit fédéral est établi au même niveau. De plus, ceux qui vendent des actions des FCRT pendant une année donnée ne pourront pas réclamer un crédit d'impôt pour de nouvelles actions acquises cette année-là ou au cours des deux années subséquentes. Les gouvernements provinciaux en Nouvelle-Écosse, au Québec, en Ontario et au Manitoba ont adopté des mesures semblables, en réduisant l'investissement maximum et le crédit d'impôt aux mêmes niveaux que ceux contenus dans le budget fédéral (Perry et Treff, 1996). Les parts des FCRT demeurent des placements admissibles pour les REER : le montant de l'achat peut être déduit pour calculer le revenu imposable. Par conséquent, l'achat de parts des FCRT aura pour effet de réduire les recettes fiscales des gouvernements.

Selon la terminologie des économistes, la réduction des recettes gouvernementales attribuable à une mesure précise contenue dans la loi de l'impôt est une dépense fiscale. Cette expression fut utilisée pour la première fois aux États-Unis par Surrey (1973) lorsqu'il a voulu souligner le fait que l'État peut atteindre un objectif déterminé soit en dépensant une somme donnée ou encore en ne percevant pas le même montant sous forme d'impôts; toutefois, seule la première option apparaît en tant que telle dans les documents budgétaires habituels.

LES ÉTUDES EXISTANTES SUR LES DÉPENSES FISCALES

LES PRINCIPALES ÉTUDES SUR LES DÉPENSES FISCALES associées aux FCRT sont celles de Suret (1990, 1993, 1994 et une autre en préparation) dans lesquelles il examine les coûts et les rendements de divers régimes d'épargne fiscale offerts par le gouvernement du Québec, y compris le FSTQ. Ces études emploient toutes la même méthodologie mais elles utilisent des données plus à jour à mesure qu'elles deviennent disponibles. Puisque l'étude réalisée par Suret en 1994 est la plus complète pour les fins qui nous intéressent, nous donnons un aperçu de son analyse ci-dessous.

Suret (1994) présente d'abord un historique du FSTQ et de ses liens avec d'autres régimes de capitalisation, comme le Régime d'épargne-actions du Québec. Puis, il entreprend une analyse avantages-coûts fondée sur les hypothèses suivantes :

- Les investisseurs du FSTQ bénéficient d'un allègement fiscal de 80 p. 100 puisqu'ils déposent les actions du FSTQ (crédit d'impôt de 40 p. 100) dans leurs REER (déduction de 40 p. 100). Au 31 octobre 1994, le coût cumulatif de ces allègements fiscaux était estimé à 563,5 millions de dollars (Suret, en préparation, tableau 5).
- En se fondant sur l'hypothèse d'une période de conservation de 25 ans (en supposant que l'actionnaire du FSTQ est âgé de 40 ans, en moyenne, au moment de son premier achat et qu'il prendra sa retraite à 65 ans) et sur le rendement observé du FSTQ (5,4 p. 100) et du marché boursier (12 p. 100), un placement de 1 \$ vaudra 37 \$ pour l'actionnaire du FSTQ et 34 \$ pour un actionnaire ordinaire à la fin de la période de 25 ans.

Comme Suret (en préparation, p. 27) l'a souligné, cette analyse est parsemée d'embûches puisqu'il faut faire des projections des rendements du fonds et du régime fiscal. Par exemple, l'abolition de l'exemption cumulative des gains en capital en 1994 a eu pour effet de modifier ces calculs. Dans l'ensemble, Suret a conclu que la différence au niveau des taux de rendement qui favorise légèrement le FSTQ ne compense pas le manque de diversification ou de liquidité.

Allen (1994) a utilisé une méthodologie semblable mais des hypothèses différentes et il a conclu que le FSTQ est un investissement privé plus avantageux que ce que Suret avait allégué. Il a aussi signalé que Suret avait exagéré l'importance des dépenses fiscales attribuables aux placements dans le FSTQ en surestimant la composante des REER, et qu'il avait omis de tenir compte des avantages de la création d'emplois et de recettes fiscales connexes pour le secteur public. Jackson et Lamontagne (1995) ont aussi examiné les coûts et les avantages sur le plan fiscal des FCRT et le délai de récupération pour les gouvernements. Nous ne tentons pas de jouer le rôle d'arbitre entre les divers auteurs, puisque nous ne sommes pas en mesure d'évaluer les meilleures projections des taux de rendement, des taux d'imposition et des recettes sur une période de 25 ans, ou de déterminer l'apport net des FCRT à la production, à l'emploi et aux recettes gouvernementales.

À notre avis, les dépenses fiscales liées aux FCRT et au FSTQ résultent des crédits d'impôt accordés à l'échelle fédérale et provinciale, et elles équivalaient, dans la plupart des provinces, à 40 p. 100 de la valeur des actions acquises jusqu'à concurrence de 2 000 \$ par année entre 1992 et 1996. Puisque les parts des FCRT représentent l'une des sources possibles de placement d'un REER, ces dépenses fiscales additionnelles sont régies par des activités de placement des détenteurs de REER et elles ne sont donc pas une conséquence directe des FCRT.

Par conséquent, nous nous contentons d'entreprendre une analyse de dépenses fiscales à caractère traditionnel (Bruce, 1990), semblable à celle effectuée récemment pour le Canada (St-Hilaire, 1995). Il ne s'agit pas d'une analyse avantages-coûts mais d'une simple évaluation du montant et de la répartition des dépenses fiscales.

DÉPENSES FISCALES AU TITRE DES FCRT : CANADA, 1993, ET QUÉBEC, 1986 À 1993

DANS CETTE SECTION, NOUS PRÉSENTONS D'ABORD DES DONNÉES pour le Canada pour l'année 1993. Puis, nous examinons des données pour le Québec au cours d'une période allant de 1986 à 1993. Nous procédons ainsi pour deux raisons. Premièrement, comme aucune donnée publiée n'est disponible pour le Canada, nous avons dû obtenir une compilation spéciale de Revenu Canada pour l'année 1993. Deuxièmement, étant donné l'âge des divers FCRT, ce n'est qu'au Québec qu'on peut obtenir une série chronologique significative.

Au tableau 4, nous présentons des données sur le crédit d'impôt fédéral selon les tranches de revenu. Les sommes réclamées ont une valeur moyenne d'environ 400 \$, elles augmentent en fonction du revenu (4^e colonne) et leur concentration est plus élevée dans les tranches de revenu de 50 000 \$ et plus (51,1 p. 100) (qui ne regroupent que 37 p. 100 de ceux qui réclament une déduction). Cette dernière observation pourrait être l'indice d'une dépense fiscale à caractère régressif, c'est-à-dire d'une dépense dont la valeur augmente plus rapidement que le revenu et qui est donc avantageuse pour les personnes les mieux nanties. Pour pousser plus avant l'examen de cette question, nous avons utilisé trois indices, que St-Hilaire (1995)

TABEAU 4

RÉPARTITION DES CRÉDITS D'IMPÔT FÉDÉRAUX ACCORDÉS AU TITRE DES FCRT SELON LES CATÉGORIES DE REVENU, CANADA, 1993

Tranches de revenu (milliers de \$)	Déclarants		Total (milliers de \$) (3)	Montant Moyenne (\$) (4)	Proportion (5)
	Nombre (1)	Proportion (2)			
0-5	0	0	0	0	0
5-10	460	0,3	50	109	0,09
10-15	2 520	1,8	468	186	0,8
15-20	5 390	3,8	1 182	231	3,1
20-25	8 890	6,3	2 072	233	3,6
25-30	12 890	9,2	3 357	260	5,8
30-35	13 960	10,0	4 351	312	7,6
35-40	15 300	10,9	5 396	353	9,4
40-45	15 240	10,9	5 728	376	10,0
45-50	13 480	9,6	5 517	409	9,6
50-100	47 160	33,6	25 490	541	44,4
100+	4 820	3,4	3 833	795	6,7
Total	140 110	100,0	57 444	410	100,0

Source : Compilation spéciale obtenue de Revenu Canada et calculs de l'auteur.

TABLEAU 5

INCIDENCE DES CRÉDITS D'IMPÔT ACCORDÉS AU TITRE DES FCRT (1993) ET DES DÉPENSES FISCALES (1991), CANADA

Tranches de revenu (milliers de \$)	Indices des FCRT (1993)			Ensemble des crédits (1991)	
	DF/déclarants (1)	DF/revenu imposé (2)	DF/impôt fédéral (3)	DF/revenu imposé (4)	DF/impôt fédéral (5)
0-10	0,0	0,0	0,3		
10-15	0,1	0,1	0,4	1,6	4,4
15-20	0,3	0,4	0,8	1,6	2,7
20-25	0,4	0,5	0,6	1,3	1,8
25-30	0,7	0,7	0,8	1,2	1,5
30-35	1,2	0,9	1,0	1,1	1,2
35-40	1,8	1,2	1,2	1,0	1,0
40-45	2,4	1,4	1,3	0,9	0,8
45-50	2,9	1,6	1,3	0,9	0,7
50-100	4,7	1,9	1,4	0,7	0,0
100+	4,7	0,6	0,4	0,5	0,03

Nota : Les nombres sont des ratios de pourcentage.

DF = Dépense fiscale.

Source : Les colonnes 1, 2 et 3 furent calculées à partir de données tirées du tableau 4 et de la publication *Statistiques fiscales, 1995*, de Revenu Canada, tableau 2. Les colonnes 4 et 5 furent obtenues par interpolation en utilisant des données tirées de l'étude de St-Hilaire (1995, tableau 5).

avait déjà mis au point dans son étude. Il s'agit des ratios suivants pour chacune des catégories de revenu :

- proportion des dépenses fiscales par rapport au nombre de déclarants;
- proportion des dépenses fiscales par rapport au revenu imposé; et
- proportion des dépenses fiscales par rapport à l'impôt fédéral.

Les ratios permettent de déterminer si une dépense fiscale se concentre dans un intervalle de revenu donné. Une concentration dans un intervalle de revenu élevé indique la présence d'un élément de régressivité et, comme le tableau 5 le démontre clairement, le crédit d'impôt au titre des FCRT est régressif à compter de la tranche de revenu de 15 000 \$ jusqu'à celle de 100 000 \$. Lorsqu'on le compare à tous les autres crédits d'impôt non remboursables en 1991, que ce soit par rapport au revenu imposé ou à l'impôt fédéral à payer, il est manifeste que le crédit d'impôt au titre des FCRT est le plus régressif de tous les crédits d'impôt non remboursables.

TABLEAU 6

RÉPARTITION PAR PROVINCE DES CRÉDITS D'IMPÔT FÉDÉRAL ACCORDÉS AU TITRE DES FCRT, CANADA, 1993

Provinces	Déclarants		Total (milliers de \$)	Montant Moyenne	Proportion	Proportion des déclarants par province
	Nombre	Proportion				
Terre-Neuve	0	0	0	0	0	0
Île-du-Prince-Édouard	480	0,3	311	648	0,5	0,5
Nouvelle-Écosse	20	0,01	10	500	0,02	0,003
Nouveau-Brunswick	730	0,5	547	749	0,9	0,1
Québec	92 540	66,0	22 837	247	39,6	1,9
Ontario	32 400	23,1	25 069	774	43,6	0,4
Manitoba	2 320	1,7	1 153	497	2,0	0,3
Saskatchewan	5 890	4,2	3 367	572	5,9	0,9
Alberta	40	0,03	21	525	0,04	0,002
Colombie-Britannique	5 670	4,0	4 122	727	7,2	0,2
Yukon, Territoires du Nord-Ouest	0	0	0	0	0	0
Total	140 110	100,0	57 444	410	100,0	0,7

Source : Compilation spéciale obtenue de Revenu Canada et calculs de l'auteur.

La répartition entre les provinces est aussi intéressante à examiner. Le tableau 6 indique que les deux tiers de ceux qui ont réclamé un crédit d'impôt au titre des FCRT se retrouvent au Québec, mais qu'ils ne représentent que 40 p. 100 des montants obtenus. Le montant moyen réclamé au Québec est le moins élevé de tout le Canada, ce qui résulte en partie du taux de participation élevé de près de 2 p. 100 des déclarants au Québec : ce montant moyen est égal à un tiers de celui réclamé en Ontario ou en Colombie-Britannique. Le montant moyen réclamé au Manitoba se situe à l'avant-dernier rang du classement interprovincial. Plusieurs facteurs peuvent expliquer les différences interprovinciales observées au tableau 6 :

- les écarts entre les provinces sur le plan des crédits d'impôt qu'elles accordent;
- le fait que le FSTQ a été établi avant les autres fonds, c'est-à-dire qu'il s'agit d'un instrument d'épargne mieux connu; et
- l'élément peut-être le plus important, les différences au niveau des techniques de marketing utilisées par les provinces. Au Québec, les ventes de parts du FSTQ se font par l'intermédiaire d'un réseau de représentants des syndicats et non par des agents ou des courtiers en valeurs mobilières, ainsi qu'au moyen de plans de retenue sur les salaires prévus dans 2 245 conventions collectives. Par ailleurs, les ventes de parts du Fonds canadien de relance économique en Ontario se font par l'intermédiaire d'agents et de courtiers en valeurs mobilières et il n'existe pour ce fonds que 20 plans de retenue sur les salaires. En Colombie-Britannique, le Working Opportunity Fund n'utilise que des agents et des courtiers en valeurs mobilières, tandis qu'au Manitoba, tant des représentants syndicaux que des agents et des courtiers en valeurs mobilières vendent des parts du Crocus Investment Fund.

Le tableau 7 nous permet d'examiner l'évolution au fil du temps du taux de participation au régime de crédit d'impôt du Québec. Deux ans après sa création, le taux de participation était déjà de 0,78 p. 100. Cinq ans plus tard, il s'établissait à 1,25 p. 100 et, en 1992, il était passé à 2,41 p. 100. La baisse entre 1992 et 1993 fut surtout attribuable à l'établissement d'un plafond sur le montant total du crédit d'impôt qui pouvait être réclamé en 1993 au moment du dépôt du budget provincial de 1993. Le budget instituait une limite au nombre de parts qui pouvaient être émises sans la perception d'une taxe spéciale de 20 p. 100; cette limite était fixée à 97 millions en 1993-1994 et à 75 millions en 1994-1995. Cette taxe fut abolie par le nouveau gouvernement à l'automne de 1994.

Le tableau 8 fait état de la répartition des crédits d'impôt au titre du FSTQ pour les 15 tranches de revenu pour lesquelles des renseignements sont disponibles dans les statistiques fiscales du gouvernement du Québec. Les données indiquent qu'il y a eu un déplacement en faveur des tranches de revenu plus élevées.

TABLEAU 7

ÉVOLUTION DU TAUX DE PARTICIPATION AU RÉGIME ET DU MONTANT DES CRÉDITS D'IMPÔT AU TITRE DU FSTQ, QUÉBEC, 1986 ET 1994

Année	Déclarants		Montant	
	Nombre	En proportion de l'ensemble des déclarants	Total (milliers de \$)	Moyenne
1986	30 899	0,78	8 715	282
1987			n.d.	
1988	48 864	1,18	13 268	272
1989	52 675	1,25	13 303	253
1990	53 473	1,22	13 887	260
1991	79 639	1,76	24 448	307
1992	110 816	2,41	40 105	362
1993	92 924	1,98	23 518	253

Source : Ministère du revenu du Québec, *Statistiques fiscales des particuliers*, tableau 2, diverses années.

Ce déplacement peut être illusoire s'il résulte des effets de l'inflation. Pour tenir compte de cette possibilité, nous avons mis au point une distribution des intervalles de revenu corrigés en fonction de l'inflation :

- en majorant le point milieu (1986) de chaque intervalle de revenu à l'aide du taux d'inflation pertinent; et
- en redistribuant les points de pourcentage pertinents autour du point milieu corrigé de l'inflation dans chaque intervalle de revenu en supposant une répartition uniforme autour du point milieu. Une telle hypothèse est probablement très raisonnable pour les 11 premiers intervalles de revenu (50 000 \$ ou moins) et acceptable pour les autres tranches.

Les résultats sont présentés dans le tableau 9. Une comparaison de ces données avec celles du tableau 8 indique qu'il y a une hausse de la part des dépenses fiscales réclamée par les personnes appartenant aux tranches de revenu plus élevées (60 000 \$ et plus) par rapport à ce qui aurait pu être projeté pour 1993.

Comment la répartition des crédits d'impôt au titre des FCRT au Québec se compare-t-elle à celle de l'Ontario ? Les données du tableau 10 indiquent qu'il y a une plus forte concentration parmi les tranches de revenu de 50 000 \$ en Ontario par rapport au Québec. Ce résultat est compatible avec le crédit moyen plus élevé qui figure au tableau 6.

TABLEAU 8

CRÉDITS D'IMPÔT AU TITRE DU FSTQ SELON LES TRANCHES DE REVENU ET RÉPARTITION DES DÉPENSES FISCALES PAR RAPPORT AU NOMBRE DE CONTRIBUABLES, QUÉBEC, 1986 ET 1993

Année	Montant des crédits d'impôt au titre du FSTQ en 1986			Déclarations de 1986		Montant des crédits d'impôt au titre du FSTQ en 1993			Déclarations de 1993		
	Tranches de revenu (en milliers de \$)	En milliers de \$	Moyenne (\$)	Proportion par tranche de revenu	Nombre	Tranches de revenu (en milliers de \$)	En milliers de \$	Moyenne (\$)	Proportion par tranche de revenu	Nombre	Proportion par tranche de revenu
0-5	0	0	0,0	0	0,0	0-5	0	0	0,0	0	0,0
5-10	38	64	0,4	592	1,9	5-10	26	74	0,1	353	0,4
10-15	256	178	2,9	1 438	4,7	10-15	251	130	1,1	1 932	2,1
15-20	591	220	6,8	2 687	8,7	15-20	584	149	2,5	3 918	4,2
20-25	930	244	10,7	3 819	12,4	20-25	1 084	159	4,6	6 804	7,3
25-30	1 235	271	14,2	4 560	14,8	25-30	1 837	181	7,8	10 175	11,0
30-35	1 519	293	17,4	5 188	16,8	30-35	2 262	212	9,6	10 677	11,5
35-37,5	683	301	7,8	2 268	7,3	35-40	2 638	237	11,2	11 145	12,0
37,5-40	630	176	7,2	2 046	6,6	40-45	2 837	257	12,1	11 031	11,9
40-45	1 037	315	12,0	3 296	10,7	45-50	2 521	271	10,7	9 313	10,0
45-50	711	333	8,2	2 135	6,9	50-60	4 252	302	18,1	14 064	15,1
50-60	646	351	7,4	1 840	5,9	60-70	2 407	344	10,2	6 997	7,5
60-100	381	414	4,4	921	3,0	70-100	2 162	414	9,2	5 218	5,6
100-200	51	510	0,6	100	0,3	100-200	587	497	2,5	1 182	1,3
200+	0	0	0,0	0	0,0	200+	70	609	0,3	115	0,1
Total	8 708	282	100,0	30 890	100,0	Total	23 518	253	100,0	92 924	100,0

Nota : Les calculs sont ceux de l'auteur.

Source : Ministère du revenu du Québec, *Portrait de la fiscalité des particuliers au Québec*, diverses années.

TABEAU 9

PROJECTION DE 1986 À 1993 DE LA RÉPARTITION DES TRANCHES DE REVENU CORRIGÉES DE L'INFLATION AU QUÉBEC, RÉGIME DE CRÉDITS D'IMPÔT AU TITRE DU FSTQ

Tranches de revenu (milliers de \$)	1993	
	Proportion par tranche de revenu	Répartition cumulative (%)
0-5	0,0	0,0
5-10	0,2	0,2
10-15	0,8	1,0
15-20	6,4	7,4
20-25	11,3	18,7
25-30	2,1	20,8
30-35	3,0	23,8
35-40	18,3	42,1
40-45	22,4	64,5
45-50	15,0	79,5
50-60	16,0	95,5
60-100	4,0	99,5
100-200	0,2	99,7
200+	0,003	100,0
Total	100,0	

Nota : Les calculs sont ceux de l'auteur.

Source : *L'observateur économique canadien : supplément statistique historique*, Statistique Canada, 1995, tableau 12 (IPC, ensemble des produits).

INCIDENCE DU FSTQ SUR L'EMPLOI

COMME NOUS L'AVONS MENTIONNÉ PLUS HAUT, l'une des différences essentielles entre les FCRT et les sociétés privées de capital de risque est que les FCRT ont généralement des objectifs axés sur l'emploi. Il est donc indiqué d'examiner si les dépenses fiscales accordées aux entreprises ont eu une incidence sur l'emploi. L'examen de cette question est fait à partir du FSTQ, puisqu'il s'agit du seul FCRT dont la période de placement est assez longue pour permettre de faire une analyse de l'incidence sur l'emploi. À cette fin, nous estimons un modèle économétrique de la demande de travail du secteur manufacturier et de six sous-secteurs manufacturiers précis sur la période allant de 1970 à 1994. Nous passons d'abord en revue les études qui existent déjà sur les facteurs déterminants de l'emploi dans le secteur manufacturier, avant d'entreprendre une analyse de nos résultats.

TABLEAU 10

RÉPARTITION DES DÉPENSES FISCALES PAR RAPPORT AU REVENU, QUÉBEC ET ONTARIO, 1993

Tranches de revenu (milliers de \$)	Crédit d'impôt au titre du FSTQ	Moyenne (\$)	Proportion par tranche de revenu	Crédit d'impôt de l'Ontario au titre des Moyenne		Proportion par tranche de revenu
				FCRT	(\$)	
0-5	0	0	0,0	0	0	0,0
5-10	27	79	0,1	16	229	0,1
10-15	228	126	1,0	147	350	0,6
15-20	563	140	2,5	380	494	1,5
20-25	1 061	149	4,6	644	631	2,5
25-30	1 819	174	8,0	1 028	681	4,1
30-35	2 226	208	9,7	1 427	706	5,7
35-40	2 596	231	11,4	1 854	739	7,4
40-45	2 788	252	12,2	1 998	751	8,0
45-50	2 454	268	10,7	2 075	757	8,3
50-100	8 493	333	37,2	12 857	815	51,3
100+	583	503	2,6	2 642	908	10,5
Total	22 838	247	100,0	25 068	774	100,0

Nota : Les calculs sont ceux de l'auteur.

Source : Compilation spéciale obtenue de Revenu Canada, Division des services statistiques, 1995.

LES ÉTUDES DISPONIBLES SUR CETTE QUESTION

LA PREMIÈRE ÉTUDE ÉCONOMÉTRIQUE DES FACTEURS DÉTERMINANTS de l'emploi dans le secteur manufacturier semble être celle de Brechling (1965). Elle fut suivie d'études réalisées par Ball et Saint-Cyr (1966), Brechling et O'Brien (1969) et Ireland et Smyth (1970). Ces études mettent l'accent sur l'adaptation entre la demande de travail souhaitée (E^*) et le niveau observé (E). Cohen-Skalli et Laskar (1980) ont réalisé un survol de ces travaux et ils ont utilisé les spécifications de Ball et Saint-Cyr aux fins de leur exposé. Ils ont démontré que l'utilisation d'une fonction de production de Cobb-Douglas, d'une fonction de coût normalisé et d'un processus de rajustement partiel de l'emploi, permettait de dériver le modèle du rythme de rajustement suivant :

$$\ln E_t = B_0 + B_1 t + B_2 \ln Q_t + B_3 \ln E_{t-1} \quad (1)$$

où E représente l'emploi, Q est la production (valeur ajoutée) et t est une tendance chronologique pour le progrès technique, le capital étant constant par hypothèse.

Après la publication de ce premier ensemble d'études, des travaux supplémentaires furent entrepris dans les années 70 et 80. En particulier, les auteurs d'une série d'études se sont penchés sur l'examen de l'élasticité de la demande de travail par rapport aux salaires. Hamermesh (1986) et Dormont (1994) ont entrepris un examen des travaux existants et ce dernier a conclu que la meilleure équation était la suivante :

$$\ln E_t = B_0 + B_1 t + B_2 \ln Q_t + B_3 \frac{W}{P} + B_4 \frac{K_p}{P} \quad (2)$$

dans laquelle W est le coût de la main-d'oeuvre par unité de travail, P est le prix de la production et K_p est le prix du capital.

On trouve aussi diverses études s'inspirant des travaux relatifs au rythme de rajustement. La plus récente semble être celle de Lesueur (1992) qui a estimé l'équation suivante :

$$\ln \left(\frac{E_t}{E_{t-1}} \right) = B_0 + B_1 t + B_2 \ln \left(\frac{Q_t}{E_{t-1}} \right) + B_3 \ln LMT_t \quad (3)$$

dans laquelle LMT représente l'état de tension sur le marché du travail, c'est-à-dire la demande de travail moins l'offre. Dans l'ensemble, l'emploi au temps t , s'explique dans tous les cas par la production au temps t , l'emploi au temps $t - 1$ et une tendance chronologique.

Dans notre étude, nous avons utilisé le modèle suivant :

$$\ln E_t = B_0 + B_1 t + B_2 LQL + B_3 \ln E_{t-1} + B_4 FSTQ + B_5 NAFTA \quad (4)$$

Nous l'avons employé pour examiner l'élément déterminant de l'emploi annuel dans l'ensemble du secteur manufacturier et dans six sous-secteurs de la fabrication au Québec entre 1970 et 1994. Nous avons retenu ce modèle en utilisant l'équation (1) parce qu'il est moins assujéti à des contraintes que ne l'est l'équation (3). Il n'existe pas de bonnes données sur l'état de tension du marché du travail par secteur, et une estimation économétrique de l'équation (3), avec ou sans le chômage à titre d'indicateur de l'état de tension du marché du travail, a donné des résultats semblables pour la variable qui nous intéresse, c'est-à-dire $FSTQ$.

$FSTQ$ est une variable spline. Elle vise à mesurer l'incidence des placements dans le $FSTQ$ sur l'emploi. Elle prend les valeurs suivantes : 1970 à 1985 : 0; 1986 : 0,05; 1987 et 1988 : 0,1; 1989 : 0,2; 1990 : 0,3; 1991 : 0,5; 1992 : 0,6; 1993 : 0,8; et 1994 : 1,0. Elle permet d'accorder une pondération plus élevée aux années au cours desquelles le $FSTQ$ fut plus actif.

La variable relative à l'Accord nord-américain de libre-échange ($NAFTA$) prend les valeurs suivantes : 1970 à 1988 : 0; 1989 : 0,1; 1990 : 0,2; 1991 : 0,3; 1992 : 0,4; 1993 : 0,5; et 1994 : 0,6; ces valeurs ont pour but de tenir compte de la mise en oeuvre graduelle du libre-échange.

TABLEAU 11

INCIDENCE DU FSTQ SUR L'EMPLOI, ENSEMBLE DU SECTEUR MANUFACTURIER
ET SIX SOUS-SECTEURS INDUSTRIELS, QUÉBEC, 1970 À 1994, (ESTIMATIONS DES MOINDRES CARRÉS ORDINAIRES)

Variable	Ensemble du secteur manufacturier	Produits du bois	Meuble	Impression/ édition	Papier	Produits chimiques	Produits du pétrole
Constante	1,03 (0,74)	-1,13 (-0,3)	-2,69 (-2,22)	0,42 (0,12)	1,46 (0,57)	4,53 (1,95)	2,71 (1,65)
$\ln t$	-0,013 (-7,09)	-0,024 (-3,79)	-0,009 (-3,40)	0,002 (0,23)	-0,004 (-2,30)	0,0009 (0,29)	-0,020 (-2,09)
$\ln Q_t$	0,62 (6,73)	0,74 (5,75)	0,94 (7,78)	0,35 (1,39)	0,20 (2,06)	0,08 (0,96)	0,025 (0,25)
$\ln E_{t-1}$	0,17 (1,77)	0,20 (1,86)	0,11 (1,22)	0,49 (2,74)	0,60 (3,39)	0,41 (2,01)	0,62 (3,59)
FSTQ	0,16 (0,90)	0,30 (0,80)	0,76 (1,96)	0,69 (1,34)	-0,038 (-0,14)	-0,21 (-0,78)	0,055 (0,05)
NAFTA	-0,46 (-1,71)	-0,43 (-0,69)	-1,42 (-2,40)	-1,19 (1,62)	-0,091 (-0,22)	0,11 (0,26)	-0,016 (0,009)
R ²	0,95	0,91	0,93	0,90	0,93	0,65	0,92

RÉSULTATS POUR LE QUÉBEC

LE CHOIX DES SECTEURS FUT ARRÊTÉ EN S'INSPIRANT DE L'ÉTUDE de Lamonde et coll. (1994) dans laquelle les auteurs soutenaient que le FSTQ avait contribué au maintien et à la création d'emplois en aidant des entreprises qui étaient aux prises avec des problèmes financiers et même en sauvant certaines entreprises qui étaient sur le point de fermer leurs portes. Ils ont conclu que les incidences les plus prononcées de ces investissements furent ressenties dans les industries des produits en caoutchouc et en matières plastiques, du meuble, du bois et des produits du bois, de l'impression et de l'édition, du papier, des produits chimiques et des autres produits manufacturés.

Les résultats présentés au tableau 11 indiquent que notre modèle explique passablement bien l'évolution de l'emploi dans le secteur manufacturier au Québec et dans les sous-secteurs choisis qui affichent des R^2 élevés. Aucune autocorrélation ne fut décelée. La tendance chronologique est significative ($t > 2,1$) et négative six fois sur sept, ce qui signifie que le progrès technique ou managérial a pour effet de réduire l'emploi. La production et l'emploi passé ont tous deux une incidence positive sur l'emploi actuel, mais la relation n'est pas toujours significative. La variable du libre-échange est habituellement négative mais non significative. La variable FSTQ n'a aucune incidence significative sur l'emploi dans les secteurs étudiés. Il demeure possible que le FSTQ ait contribué à maintenir l'emploi à l'échelle de l'entreprise mais, au niveau sectoriel, l'impact a été nul, peut-être parce qu'il y a eu des déplacements de l'emploi entre les sociétés.

QUESTIONS DE POLITIQUES ET CONCLUSION

DANS CETTE DERNIÈRE PARTIE DE L'ÉTUDE, nous examinons des questions de politiques relatives à quatre aspects essentiels des FCRT :

- Les FCRT sont une source importante de capital de risque au Canada.
- Les FCRT poursuivent des objectifs au-delà de la maximisation du profit, comme celui de l'emploi, mais l'expérience du Québec ne démontre pas qu'ils contribuent à une création nette d'emplois.
- Il n'existe pas de marché canadien unique des FCRT : on compte 10 marchés provinciaux, caractérisés par des obstacles à l'accès ou des situations de monopole, de duopole ou de nombre limité de fonds.
- Les FCRT représentent l'un des investissements les plus favorisés par la fiscalité au Canada.

Rattachons maintenant ces caractéristiques à trois questions de politiques.

LES FCRT SONT-ILS NÉCESSAIRES ?

Offre de capital de risque

Notre étude n'a pas permis de déterminer s'il y avait vraiment une pénurie ou une surabondance de capital de risque au Canada avant et après la création des FCRT, puisque les données nécessaires relatives à la demande, à l'offre et au prix du capital de risque n'étaient pas disponibles. Suret (1994) a soutenu que, même avant le mouvement d'implantation des FCRT à la grandeur du Canada, rien ne donnait à penser qu'il y avait une pénurie de capital de risque au pays. Même s'il avait tort, nous n'avons trouvé aucun indice qui nous permettrait de croire que la mobilisation de capital de risque par l'intermédiaire des FCRT était la meilleure manière d'augmenter l'offre de capital de risque ou de le répartir de façon efficiente.

Emploi

Le seul FCRT pour lequel l'incidence sur l'emploi fut analysée – le FSTQ – n'a exercé, selon le modèle que nous avons utilisé, aucun impact sur l'emploi global. Il ne faut pas nécessairement en déduire que le fonds n'a été d'aucune aide à certains employeurs déterminés, mais plutôt que cette aide n'a eu aucun effet sectoriel positif. Les autres FCRT auront-ils un impact positif sur l'emploi dans leur province ou leurs secteurs industriels ? Nous n'en savons rien. Toutefois, étant donné les résultats relatifs au FSTQ, le rôle que jouent les FCRT sur le plan de la création d'emplois n'est peut-être pas le meilleur argument pour justifier leur existence ou le traitement fiscal qu'on leur accorde.

Ceci dit, on peut se demander pourquoi on fait la promotion des FCRT. Le Centre canadien du marché du travail et de la productivité (CCMTP) (1995) a déterminé 10 attributs importants des FCRT. Nous les avons regroupés sous quatre objectifs :

1. **Augmenter l'offre de capital de risque** – Cet objectif regroupe quatre attributs : sensibilité aux préoccupations des politiques publiques, participation aux marchés canadiens des capitaux propres axés sur le risque, volonté de tenir compte des obstacles en matière d'accès aux capitaux auxquels des entreprises sont confrontées dans certains secteurs et mobilisation de ressources en capital sur une base provinciale.
2. **Augmenter l'emploi** – Cet objectif regroupe deux attributs : sensibilisation aux préoccupations des politiques publiques (mentionnée ci-dessus), assortie de modalités visant à orienter les investissements en fonction d'objectifs économiques et sociaux.
3. **Offrir un meilleur instrument de placement** – Cet objectif regroupe deux attributs : participation d'un vaste éventail de travailleurs ordinaires et engagement à assurer un rendement concurrentiel aux actionnaires.

4. **Intensifier la participation des travailleurs** – Cet objectif regroupe trois attributs : organisation et direction par un organisme ouvrier reconnu avec la participation de travailleurs et de syndicats aux décisions relatives aux entreprises et encouragement à une coopération entre les syndicats et le patronat.

Nous avons déjà traité des deux premiers objectifs. En ce qui concerne le troisième, il convient de souligner que les résultats de l'analyse du crédit d'impôt par tranche de revenu (tableaux 4, 5, 8 et 10) n'appuient pas la notion que les FCRT sont des instruments d'épargne qui sont utilisés par un vaste public, du moins à l'extérieur du Québec.

Il reste donc le quatrième objectif, à savoir celui d'une participation accrue des travailleurs aux affaires économiques, en général, et à la gestion des entreprises, en particulier. Le CCMTP (1995, p. 56) a indiqué que, selon les résultats de travaux de recherche, la participation des employés à la gestion et à la propriété des entreprises contribue à améliorer l'efficacité économique. Il est possible que ce soit le cas, mais ceci ne démontre pas qu'il soit nécessaire d'accorder un traitement fiscal spécial pour arriver à cette fin.

Par conséquent, il n'est pas clairement établi, dans l'optique des politiques, qu'il soit nécessaire d'accorder un traitement fiscal spécial aux FCRT par rapport aux autres fonds de capital de risque. Nous remettons donc en question le bien-fondé du crédit d'impôt actuel. Ceci dit, supposons qu'un tel besoin existe dans le contexte de l'examen des deux questions suivantes.

LE MARCHÉ DES FCRT EST-IL CORRECTEMENT STRUCTURÉ ?

LA STRUCTURE ACTUELLE DU MARCHÉ DES FCRT rend la tâche difficile pour les investisseurs individuels de diversifier leur portefeuille sur une base régionale ou selon le type de placement d'une façon efficace sur le plan fiscal. Elle place aussi les petites entreprises dans une province où le fonds est en situation de monopole dans une position de négociation désavantageuse par rapport à celle des provinces qui possèdent plusieurs fonds. Enfin, l'offre de capital de risque n'est peut-être pas répartie de façon optimale entre les régions à cause de distorsions attribuables au régime fiscal. Afin de corriger cette situation, les investisseurs des FCRT dans une province ne devraient être admissibles au crédit d'impôt fédéral que si cette province permet un accès sans aucune restriction à tous les FCRT, tant à titre de vendeurs d'actions que d'investisseurs. Cette mesure aurait pour effet de renforcer le marché du capital au Canada.

LE TRAITEMENT FISCAL EST-IL INDIQUÉ ?

ÉTANT DONNÉ LES OBJECTIFS POURSUIVIS PAR LES FCRT, il est peut-être nécessaire d'accorder des crédits d'impôt aux détenteurs d'actions. Ceci dit, le niveau indiqué du crédit d'impôt n'est pas facile à déterminer. La réduction de 20 à 15 p. 100 contenue dans le budget fédéral de mars 1996 a probablement contribué à ramener le

taux plus près de son niveau souhaitable, et le taux fédéral minimum de 10 p. 100 est probablement acceptable avec un taux de crédit provincial au même niveau. Toutefois, si le taux est établi à un niveau acceptable, il ne devrait pas y avoir de période d'interdiction pour utiliser le crédit d'impôt après la vente des actions. Enfin, on ne peut pas justifier la déductibilité, aux fins des REER, de la valeur brute des actions (c'est-à-dire y compris les crédits d'impôt). Seul le montant net (après déduction du crédit d'impôt) devrait être admissible à la déductibilité aux fins des REER.

Pour conclure, les FCRT représentent une source importante de capital de risque au Canada qui a reçu, jusqu'en 1996, un traitement fiscal extrêmement favorable et qui demeure encore très favorable. Compte tenu des résultats de l'analyse empirique, il pourrait être indiqué d'être moins généreux aux dépens des contribuables.

NOTE

- 1 Les avoirs des fonds de capital de risque sont regroupés avec ceux de diverses institutions sous la rubrique « autres institutions financières » dans les comptes du bilan national. Renseignements pris, nous avons appris que les données sur le capital de risque ne pouvaient pas être isolées des autres données, pour l'instant.

REMERCIEMENTS

NOUS DÉSIRONS REMERCIER P. HALPERN, M. POITEVIN ET B. SMITH pour les commentaires utiles qu'ils nous ont offerts sur une première version de cette étude. Nous remercions aussi M. Macdonald et K. Falconer pour les renseignements utiles qu'ils nous ont transmis.

BIBLIOGRAPHIE

- Allen, D., « Revue d'une analyse du FSTQ préparée pour l'Institut Fraser par Jean-Marc Suret, Université Laval », document mimeographié, 1994.
- Ball, R.J. et E.B.A. Saint-Cyr. « Short Term Employment Functions in British Manufacturing Industries », *Review of Economic Studies*, juillet 1966. p. 179-207.
- Brechling, F., « Relationship between Output and Employment in British Manufacturing Industries », *Review of Economic Studies*, juillet 1965, p. 187-216.
- Brechling, F. et P. O'Brien, « Short-Run Employment Functions in Manufacturing Industries: An International Comparison », *Review of Economics and Statistics*, août 1969, p. 277-287.
- Bruce, N., « Pathways to Tax Expenditures », paru dans *Tax Expenditures and Government Policies*, ouvrage publié sous la direction de N. Bruce, John Deutsch Institute for Economic Research, Université Queen's, Kingston, 1990, p. 2-61.
- Centre canadien du marché du travail et de la productivité, *The Role and Performance of Labour-Sponsored Investment Funds in the Canadian Economy. An Institutional Profile*, Ottawa, novembre 1995.

- Cohen-Skalli, B. et D. Laskar, « Fonction d'emploi à court terme et cycles de productivité : un essai de synthèse », *Annales de l'INSEE*, 1980, p. 123-151.
- Dormont, B., « Quelle est l'influence du coût du travail sur l'emploi », *Revue économique*, 1994, p. 399-414.
- Hamermesh, O., « The Demand for Labor in the Long Run », paru dans *Handbook of Labor Economics*, ouvrage publié sous la direction de O. Ashenfelter et R. Layard, vol. 1, North Holland, Amsterdam, 1986.
- Ireland, N. J. et D. J. Smyth, « The Specification of Short-Run Employment Models », *The Review of Economic Studies*, avril 1970.
- Jackson, E. T. et F. Lamontagne, *Adding Volume: The Economic and Social Impacts of Labour-Sponsored Venture Capital Corporations on Their Investee Firms*, Centre canadien du marché du travail et de la productivité, Ottawa, 1995.
- Lamonde, P., Y. Martineau et D. Allen, « Impact économique et fiscal des investissements du Fonds de solidarité des travailleurs du Québec (FSTQ), 1984-1993 », document miméographié, octobre 1994.
- Lesueur, J.-Y., « Relation d'efficience, structures de marché et ajustement de l'emploi », *Revue d'économie industrielle*, vol. 61, 1992, p. 68-85.
- Matthews, J., « The Democratization of Capital », *Economic and Industrial Democracy*, vol. 10, 1989, p. 165-193.
- Ministère du revenu du Québec. *Statistiques fiscales des particuliers*.
 ———, *Portrait de la fiscalité des particuliers au Québec*.
- Perry, P. et K. Treff, « Provincial Budget Roundup 1996, *Revue fiscale canadienne*, vol. 44, n° 3, 1996, p. 760-778.
- Revenu Canada, *Statistiques fiscales 1995*, Revenu Canada, Ottawa.
- St-Hilaire, F., « Les finances publiques: à qui profitent les avantages fiscaux ? », *IRPP Choix*, vol. 1, n° 5, 1995, p. 1-51.
- Statistique Canada, *L'Observateur économique canadien : supplément statistique*, n° de cat. 11-210.
- Suret, J.-M., « Les initiatives québécoises dans le domaine de la capitalisation des entreprises : le point de vue des investisseurs », *Analyse de politiques*, vol. 16, n° 3, 1990, p. 239-251.
- , « Une évaluation des dépenses fiscales et des subventions dans le domaine de la capitalisation des entreprises », *L'Actualité économique*, vol. 69, n° 2, 1993, p. 17-40.
- , « Le gouvernement du Québec et le financement des entreprises : les mauvaises réponses à un faux problème », paru dans *L'État interventionniste*, ouvrage publié sous la direction de P. Palda, The Fraser Institute, 1994, p. 113-168.
- , « Analyse et bilan de deux programmes d'encadrement financier du développement : le RÉAQ et le FSTQ », *Actes du congrès de l'ASDEQ*, 1995, p. 1-13 (en préparation).
- Surrey, S. S., *Pathways for Tax Reform*, Harvard University Press, Cambridge, 1973.



Mobiliser des capitaux d'investissement pour les petites et moyennes entreprises sur les marchés boursiers au Canada

INTRODUCTION

LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE CONTINU D'UN PAYS OU D'UNE RÉGION dépend de la création et de l'expansion de nouvelles entités économiques. Les entreprises nouvelles intensifient la concurrence dans les industries déjà en place et mettent au point des innovations technologiques qui soutiennent la croissance économique. La difficulté de mobiliser des capitaux de démarrage et des fonds supplémentaires fait obstacle à la création et à l'expansion des nouvelles entreprises.

Les entrepreneurs ont de la difficulté à contracter des emprunts parce que, bien souvent, ils ne disposent pas de fonds autogénérés stables ou ne peuvent fournir les garanties exigées par les prêteurs. Cela signifie que jusqu'à ce que l'entreprise ait atteint une certaine taille, le propriétaire doit chercher des capitaux d'investissement. Malheureusement, il peut s'avérer tout aussi difficile de trouver des fonds propres. Les entreprises de capital de risque n'offrent qu'un soutien limité aux entreprises qui démarrent parce qu'elles préfèrent concentrer leurs placements dans quelques entreprises choisies où elles peuvent acquérir une part importante du capital-actions et exercer un contrôle sur les gestionnaires (voir Barry et coll., 1990; Sahlman, 1990). Les investisseurs individuels, parfois appelés « anges » représentent une source plus importante de fonds propres pour les entreprises qui démarrent (voir Wetzell, 1983; Riding et coll., 1993). Riding et coll. ont observé qu'au Canada, ces investisseurs fournissent près de deux fois plus de capitaux propres aux petites entreprises que les sociétés de capital de risque.

Un certain nombre d'études récentes ont été consacrées aux problèmes liés à la mobilisation de capitaux d'investissement pour les petites et moyennes entreprises (PME). La définition d'une PME varie d'une étude à l'autre; le groupe de travail sur le financement des petites entreprises mis sur pied par la Commission des valeurs mobilières de l'Ontario (CVMO) a adopté la définition suivante : toute entreprise dont le chiffre d'affaires annuel est inférieur à 10 millions de dollars devrait être considérée comme une PME. Selon le groupe de travail (CVMO, 1994, p. 6), un des problèmes les plus sérieux qui se posent pour les PME est la rareté

relative des opérations de financement par apport de fonds propres aux échelons inférieurs du marché, soit généralement dans la gamme variant entre 50 000 ou 100 000 dollars à 1 million de dollars.

Les obstacles réglementaires et institutionnels que doivent surmonter les entreprises qui tentent d'obtenir un financement en capital de cet ordre de grandeur au Canada ont été étudiés par MacIntosh (1994a et 1994b). Le groupe de travail de la CVMO a aussi analysé ce problème et a présenté un certain nombre de recommandations visant à réduire les coûts et le fardeau réglementaire imposés aux émetteurs de placements privés en Ontario.

Le groupe de travail de la CVMO (CVMO, 1994, p. 6) a examiné les embûches qui guettent les PME qui veulent obtenir du financement par la voie d'une émission publique d'actions. Un des principaux problèmes relevés est l'absence de réseau de distribution développé sur le marché canadien pour les émissions de moins de 10 millions de dollars. Le groupe de travail a présenté un certain nombre de recommandations visant à réduire les coûts et les exigences réglementaires que doivent supporter les PME pour mobiliser des fonds sur le marché public. Ces recommandations comprennent l'établissement d'un « formulaire de prospectus simplifié pour les petites entreprises », la simplification et l'assouplissement des conditions d'entiercement imposées à ces émetteurs et la suppression de l'obligation de recourir à un courtier-souscripteur pour les émissions publiques des PME.

Dans la présente étude, nous tentons de voir si les marchés boursiers canadiens offrent actuellement une autre source viable de capitaux d'investissement pour les PME. Nous cherchons à déterminer si les marchés publics conviennent à la mobilisation de montants peu élevés de capital – de l'ordre de 50 000 à 1 million de dollars – et nous examinons le rôle de ces marchés pour ce qui est de recueillir des capitaux plus importants. Dans la section qui suit, nous nous penchons sur les coûts et les conditions d'inscription aux bourses canadiennes afin de voir s'ils constituent un obstacle majeur pour les PME qui tentent de mobiliser des fonds propres. Puis nous faisons l'examen d'autres aspects institutionnels qui pourraient limiter la disponibilité du capital d'investissement pour les PME. Ensuite, nous passons en revue les programmes adoptés au Canada et dans d'autres pays en vue d'accroître la capacité des PME de prospecter les sources publiques de capital d'investissement. Enfin, nous résumons les résultats de l'étude en présentant des recommandations sur la façon d'améliorer l'accès aux marchés boursiers pour les PME.

LES COÛTS DE LA MOBILISATION DU CAPITAL PAR UNE ÉMISSION INITIALE D' ACTIONS

L Y A DEUX GRANDES CATÉGORIES DE COÛTS associés à une première émission publique d'actions. La première est constituée des déboursés que l'entreprise doit faire pour distribuer ses actions parmi le public. Elle comprend deux éléments : les coûts de la réglementation et la commission versée au preneur ferme. Les coûts de la réglementation englobent les honoraires des avocats, les frais de comptabilité et de vérification, les frais d'inscription à la bourse et les coûts d'impression du prospectus de l'émission initiale, qui sont tous liés à la nécessité de se conformer aux

exigences des organismes de réglementation et d'une bourse de valeurs mobilières. La commission versée au preneur ferme comprend habituellement deux éléments : un honoraire direct, qui correspond habituellement à un pourcentage fixe de l'émission, et des droits de souscription consentis au preneur ferme à un prix d'exercice égal au prix d'émission.

La deuxième grande catégorie de coûts associés à une première émission est l'escompte que l'entreprise doit offrir au public sur ses actions pour garantir que l'émission soit écoulee.

LES DÉBOURSÉS DIRECTS LIÉS À UNE ÉMISSION INITIALE D' ACTIONS

AVANT QU'UNE ENTREPRISE PUISSE OFFRIR SES ACTIONS AU PUBLIC par le truchement d'une émission initiale, elle doit surmonter un certain nombre d'obstacles. Premièrement, elle doit trouver un courtier-souscripteur disposé à distribuer ses actions. Les entreprises qui agissent comme preneurs fermes tiennent à conserver leur réputation et veulent s'assurer que les actions d'une entreprise représenteront une bonne valeur pour les investisseurs. Le preneur ferme fera un examen de diligence raisonnable de l'entreprise et engagera des dépenses qui seront répercutées sur cette dernière. Lorsque le preneur ferme est satisfait des résultats de son examen, l'entreprise qui veut procéder à une première émission d'actions doit obtenir l'approbation des organismes de réglementation des valeurs mobilières concernés et des autorités boursières. Pour obtenir cette approbation, l'émetteur initial devra engager des frais juridiques, des frais de comptabilité et de vérification et pourrait même devoir obtenir une évaluation indépendante des plans d'activité qu'il a produits. Après avoir reçu l'approbation de la commission des valeurs mobilières et de la bourse, l'émetteur initial doit encore assumer les frais d'impression du prospectus qui sera distribué aux investisseurs éventuels.

Les coûts de réglementation décrits ci-dessous sont des déboursés directs qui viennent s'ajouter aux coûts que doit assumer l'entreprise elle-même, c'est-à-dire le coût d'opportunité des cadres qui travaillent à la planification de l'émission initiale et qui recherchent un preneur ferme. La durée de la période qui s'écoule entre le lancement du projet d'émission initiale et l'inscription du titre à la cote d'une bourse peut varier d'un cas à l'autre. De façon générale, mieux l'entreprise est établie et meilleures sont les possibilités de gains qu'elle offre, plus court est le délai d'inscription.

Ces coûts de réglementation sont imposés en vue de protéger le public investisseur. Les responsables de la réglementation des valeurs mobilières et les dirigeants des bourses de valeurs veulent imposer un niveau minimal de divulgation de renseignements à l'intention des investisseurs. Ils veulent aussi s'assurer que l'information divulguée constitue une bonne représentation factuelle de la situation dans laquelle se trouve l'entreprise voulant procéder à une première émission d'actions. La confiance continue du public investisseur est nécessaire pour assurer le bon fonctionnement du marché boursier et pour garantir que les investisseurs seront disposés à acquérir d'autres émissions dans l'avenir.

De nombreuses dépenses liées à la réglementation sont fixes, par exemple les frais juridiques et les frais d'inscription à la bourse; par contre, on s'attend généralement à ce qu'il y ait des économies d'échelle dans la distribution des actions au public. Ainsi, le coût en pourcentage des frais de réglementation qui sont liés à l'émission initiale devrait être une fonction décroissante du montant de capital recueilli.

La société de courtage de valeurs mobilières facturera à l'entreprise qui veut procéder à une première émission d'actions des honoraires pour assurer la prise ferme de l'émission. Il y a deux grands modes de souscription d'une émission de titres. Dans le cas d'un placement pour compte, le courtier en valeurs mobilières tentera de vendre le plus grand nombre possible d'actions à un prix de vente préalablement convenu. Dans ce cas, le courtier ne garantit pas le montant de capital que recueillera l'entreprise qui procède à l'émission initiale. Le risque d'un écoulement incomplet des actions offertes est donc assumé par l'émetteur lui-même. Dans le cas d'un engagement ferme à écouler l'émission d'actions, la maison de courtage garantit le produit de l'émission à l'entreprise émettrice. Dans ce cas, c'est le preneur ferme qui prend le risque d'une souscription incomplète. En règle générale, le placement pour compte est utilisé dans le cas des plus petites entreprises qui présentent un risque plus élevé que le courtier en valeurs mobilières n'est pas prêt à assumer en garantissant le produit de l'émission, ou encore lorsque le coût de la garantie pour l'entreprise émettrice est trop élevé.

En guise de compensation pour ses efforts, le preneur ferme prélève une commission fondée sur le montant de capital recueilli. La commission correspond à un pourcentage du produit de l'émission et est déduite au moment de la remise du capital à l'émetteur. En règle générale, la commission est plus élevée pour une souscription ferme que pour une convention de placement pour compte. Dans le cas des plus petites émissions d'actions, le preneur ferme peut aussi exiger des bons de souscription à un prix d'exercice égal au prix de l'émission initiale.

Examen des coûts directs des émissions initiales aux États-Unis

Dans une étude portant sur 1 028 émissions initiales qui ont eu lieu entre 1977 et 1982, Ritter (1987) a constaté la présence d'économies d'échelle dans les frais directement liés à la souscription d'une émission et a estimé ces frais à 250 000 dollars plus 7 p. 100 du produit brut de l'émission. Dans une autre étude portant sur 1 852 émissions initiales ayant eu lieu entre 1977 et 1987, Aggarwal et Rivoli (1991) ont aussi observé la présence d'économies d'échelle et ont estimé que le coût moyen de la réglementation dans le cas du placement pour compte d'une première émission de moins de 3 millions de dollars atteignait 108 510 dollars, tandis que la commission de souscription moyenne s'élevait à 193 860 dollars, pour un coût direct total de 302 370 dollars (voir le volet A du tableau 1). Ce tableau montre aussi que le coût moyen d'une première émission est plus élevé dans le cas d'un engagement de souscription ferme que pour le placement pour compte d'une première émission comparable. Ce résultat était à prévoir à cause du risque plus élevé assumé par le preneur ferme d'une première émission assortie d'une garantie. L'ordre

TABLEAU 1

COÛT MOYEN DES ÉMISSIONS INITIALES
AUX ÉTATS-UNIS, 1977 À 1987

Volet A : Dépensés moyens pour l'émission (en milliers de dollars)

Genre et taille de l'émission initiale	Dépenses liées à la réglementation	Commission de souscription	Taille moyenne de l'émission
Placement pour compte			
Groupe 1	108,51	193,86	1 897,05
Groupe 2	175,46	384,69	3 918,21
Engagement ferme			
Groupe 1	148,72	217,51	2 188,44
Groupe 2	288,59	493,72	5 723,35
Groupe 3	406,30	1 031,66	13 434,32
Groupe 4	522,17	2 573,60	38 838,00

Volet B : Coût moyen (en pourcentage du produit de l'émission)

Genre et taille de l'émission initiale	Dépenses liées à la réglementation	Commission de souscription	Dépensés totaux
Placement pour compte			
Groupe 1	5,87	10,25	16,12
Groupe 2	4,72	9,88	14,60
Engagement ferme			
Groupe 1	7,03	9,99	17,01
Groupe 2	5,29	8,83	14,12
Groupe 3	3,09	7,81	10,90
Groupe 4	1,58	6,84	8,42

Nota : Fondé sur un échantillon de 1 852 émissions initiales (1 556 engagements fermes et 296 placements pour compte) entre 1977 et 1987. Les groupes sont constitués en fonction du montant de capital recueilli :

- groupe 1 : moins de 3 000 000 \$;
- groupe 2 : 3 000 000 à 9 530 999 \$;
- groupe 3 : 9 531 000 à 18 924 999 \$;
- groupe 4 : plus de 18 925 000 \$.

Source : Aggarwal et Rivoli, 1991, tableau 2.

de grandeur de ces coûts de souscription incite à penser qu'il ne serait pas économique pour une entreprise américaine de procéder à une émission de moins de 1 million de dollars.

Ritter a constaté que pour les premières émissions assorties d'une convention de placement pour compte dont la valeur se situe entre 1 et 2 millions de dollars, les frais liés à la réglementation et la commission de souscription représentaient,

respectivement, 9,52 et 10,63 p. 100 du produit de l'émission, pour un coût direct total de 20,15 p. 100 (voir le tableau 2). Ce tableau montre assez bien les économies d'échelle associées aux coûts d'une première émission : le coût en pourcentage décroît régulièrement en fonction de la taille de l'émission. Aggarwal et Rivoli (1991) ont présenté des résultats semblables (voir le volet B du tableau 1). Dans leur échantillon, les premières émissions de moins de 3 millions de dollars assorties d'une convention de placement pour compte affichaient, en moyenne, des coûts de réglementation et de commission de 5,87 et de 10,25 p. 100 respectivement, pour un coût direct total de 16,12 p. 100. À noter que le coût de la réglementation en pourcentage présenté par Aggarwal et Rivoli pour les émissions de moins de 4 millions de dollars est sensiblement inférieur à celui estimé par Ritter, ce qui laisse penser que les coûts liés à la réglementation ont diminué graduellement aux États-Unis.

TABLEAU 2

**COÛT MOYEN DES ÉMISSIONS INITIALES
AUX ÉTATS-UNIS, 1977 À 1982**
EN POURCENTAGE DU PRODUIT DE L'ÉMISSION

Genre et taille de l'émission initiale	Dépenses liées à la réglementation	Commission de souscription	Déboursés totaux
Placement pour compte			
Groupe 1	9,52	10,63	20,15
Groupe 2	6,21	10,00	16,21
Groupe 3	3,71	9,86	13,57
Groupe 4	3,42	9,80	13,22
Groupe 5	2,40	8,03	10,43
Engagement ferme			
Groupe 1	9,64	9,84	19,48
Groupe 2	7,60	9,83	17,43
Groupe 3	5,67	9,10	14,77
Groupe 4	4,31	8,03	12,34
Groupe 5	2,10	7,24	9,34

Nota : Fondé sur un échantillon de 1 028 émissions initiales (664 engagements fermes et 364 placements pour compte) entre 1977 et 1982. Les groupes sont constitués en fonction du montant de capital recueilli :

- groupe 1 : 1 000 000 à 1 999 999 \$;
- groupe 2 : 2 000 000 à 3 999 999 \$;
- groupe 3 : 4 000 000 à 5 999 999 \$;
- groupe 4 : 6 000 000 à 9 999 999 \$;
- groupe 5 : 10 000 000 à 120 174 000 \$.

Source : Ritter, 1987, tableau 3.

Examen des coûts directs des premières émissions au Canada

Le coût d'émission des titres au Canada dépend du mode de souscription et de la province où a lieu la souscription. Selon des participants de l'industrie, la province où il en coûte le moins pour procéder à une souscription est l'Alberta. Dans la publication de l'Alberta Stock Exchange (ASE) intitulée *Going Public* (1994), la bourse de l'Alberta estime que les coûts de réglementation liés à une première émission varient entre 28 000 et 105 000 dollars et que le coût moyen d'une souscription se situe entre 5 et 20 p. 100 du produit de l'émission. À l'échelon inférieur de cet intervalle de coût fixe on retrouve les émissions initiales dites *Junior Capital Pool* (JCP). Les détails de cette forme particulière d'émission initiale sont présentés dans les sections suivantes.

Il en coûte habituellement entre 65 000 et 150 000 dollars en frais de réglementation à une entreprise qui veut faire une première émission d'actions en Alberta. La commission de prise ferme représenterait un montant supplémentaire variant entre 7,5 et 10 p. 100 du capital recueilli. Dans cette province, il est possible de se prévaloir du programme *Exchange Offer Prospectus* (EOP) pour abaisser les frais de réglementation à entre 40 000 et 75 000 dollars, mais en procédant ainsi, le titre ne peut être inscrit qu'à la cote de l'ASE. Ainsi, la souscription EOP de Vicom Multimedia, en novembre 1994, a entraîné un coût de réglementation de 70 000 dollars et une commission de souscription de 7,5 p. 100, ce qui représente un coût total d'émission de 257 500 dollars pour une souscription minimum de 2,5 millions de dollars et de 370 000 dollars pour une souscription maximum de 4 millions de dollars.

Comme nous l'avons indiqué, la forme la moins coûteuse de souscription en Alberta est le programme JCP. Le volet A du tableau 3 permet de voir que le coût de réglementation moyen d'une première émission JCP a été inférieur à 25 000 dollars depuis l'entrée en vigueur de ce programme en 1986 et bien que la commission de souscription ait augmenté ces dernières années elle demeure inférieure à 15 000 dollars. Par conséquent, entre 1986 et 1992, le coût total moyen d'une émission initiale JCP a été inférieur à 40 000 dollars. En pourcentage, le coût total moyen d'une émission initiale n'a jamais dépassé 18 p. 100 du produit de l'émission et a habituellement été inférieur à 16 p. 100 (voir le volet B du tableau 3). Ainsi, les coûts relatifs (en pourcentage) des petites émissions initiales JCP à la bourse de l'Alberta se comparent à ceux des petites émissions aux États-Unis (volet B du tableau 1 et tableau 2). Comme il ressort aussi du tableau 3, la taille moyenne d'une émission initiale JCP a augmenté avec le temps.

L'émission de titres à la bourse de Vancouver (VSE), en Colombie-Britannique, hausserait le coût de souscription d'environ 20 000 à 30 000 dollars par rapport au coût d'une émission semblable en Alberta. Cette augmentation est imputable à l'obligation d'obtenir une évaluation indépendante de l'entreprise, tel que précisé dans le *Local Interim Policy Statement 317*. Cet énoncé de politique allonge aussi le délai requis pour procéder à une émission d'actions en Colombie-Britannique par rapport à l'Alberta.

En Ontario et au Québec, le coût de réglementation minimum lié à une émission initiale se situe entre 100 000 et 150 000 dollars. Jog (dans le présent ouvrage)

TABLEAU 3

**COÛT MOYEN DES ÉMISSIONS INITIALES
DES JUNIOR CAPITAL POOLS AU CANADA, 1986 À 1992**
Volet A : Déboursés moyens pour l'émission (en milliers de dollars)

Année	Dépenses liées à la réglementation	Commission de souscription	Taille moyenne de l'émission
1986	11,97	0,78	97,93
1987	15,30	1,87	136,13
1988	18,86	4,63	154,38
1989	19,55	8,26	181,05
1990	24,94	6,34	195,81
1991	22,67	14,08	204,42
1992	18,38	12,57	224,22

Volet B : Coût moyen (en pourcentage du produit de l'émission)

Année	Dépenses liées à la réglementation	Commission de souscription	Déboursés totaux
1986	12,23	0,80	13,03
1987	11,24	1,38	12,62
1988	12,45	3,10	15,55
1989	10,80	4,56	15,36
1990	12,74	3,24	15,98
1991	11,09	6,89	17,98
1992	8,20	5,61	13,81

Source : Dossiers publics de la bourse de l'Alberta (ASE).

a estimé que le coût total moyen d'une émission à la Bourse de Toronto se situe entre 300 000 et 400 000 dollars, auxquels s'ajoute une commission variant entre 6 et 7 p. 100 du produit de l'émission. Mais en raison de la taille plus importante des émissions initiales sur les bourses de valeurs de ces deux provinces, le coût en pourcentage d'une émission initiale y est moins élevé qu'en Alberta ou en Colombie-Britannique. À partir d'un échantillon de 46 émissions initiales effectuées à la Bourse de Toronto entre 1991 et 1993, MacIntosh (1994a) a estimé que les coûts de réglementation moyens d'une émission initiale de moins de 5 millions de dollars atteignaient 5,6 p. 100 du produit de l'émission, tandis que le coût de souscription moyen était de 17 p. 100 (bien que cette valeur ait été faussée par une commission de souscription de 40 p. 100), représentant un coût direct total de 22,6 p. 100. L'auteur a constaté que les frais liés à une émission initiale à la Bourse

de Toronto comportaient des économies d'échelle parce que le coût direct moyen en pourcentage diminuait avec la taille de l'émission. À titre d'exemple, le coût total moyen (en pourcentage) des émissions initiales dont la valeur se situe entre 5 et 10 millions de dollars est d'environ 12 p. 100.

Ces données laissent penser que le coût direct de l'inscription d'un titre à une bourse publique au Canada est inférieur à ce qu'il est aux États-Unis. Il est donc possible de recueillir, économiquement, un montant variant entre plusieurs centaines de milliers de dollars dans le cas d'une entreprise JCP à la bourse de l'Alberta (ASE) à plus d'un million de dollars pour une émission initiale régulière sur l'une des grandes bourses canadiennes. Dans le cas d'une entreprise qui voudrait recueillir plusieurs centaines de milliers de dollars en fonds propres par l'intermédiaire des marchés publics de capitaux au Canada, le programme JCP de la bourse de l'Alberta (ASE) est la seule solution économique qui s'offre. Les entreprises de taille moyenne peuvent se présenter soit à la bourse de l'Alberta (ASE), soit à la bourse de Vancouver (VSE) pour lever un montant minimum d'environ 1 million de dollars. Selon le rapport du groupe de travail de la CVMO (1994), les courtiers en valeurs mobilières de l'Ontario préfèrent souscrire des émissions d'actions de 10 millions de dollars ou plus. Au Québec, on peut s'attendre à ce que les courtiers acceptent un seuil minimum pour les émissions initiales plus élevé qu'en Alberta ou en Colombie-Britannique, mais moins élevé qu'en Ontario.

LA SOUS-ÉVALUATION DU PRIX DES ÉMISSIONS INITIALES D' ACTIONS

LE DEUXIÈME ÉLÉMENT IMPORTANT DES COÛTS LIÉS À LA SOUSCRIPTION d'une émission initiale d'actions est de nature indirecte et échoit à l'entreprise émettrice. Il découle de l'habitude qu'ont les courtiers-souscripteurs de fixer le prix d'une émission initiale à un niveau inférieur à la valeur d'équilibre des actions de l'entreprise. Ce phénomène empirique a été relevé dans de nombreux pays, dont le Canada, et un certain nombre d'explications ont été mises de l'avant.

Baron (1982) a élaboré une théorie de la demande des services conseils des banques d'investissement dans laquelle le conseiller est mieux informé au sujet des marchés de capitaux que l'entreprise émettrice. Dans ce contexte, l'émetteur obtient à contrat des services de conseil et de distribution du courtier en valeurs mobilières et ce dernier utilise l'information plus complète qu'il possède pour fixer le prix d'émission à un niveau inférieur au prix de la meilleure première offre. Il en résulte que les premières émissions comportent initialement un prix inférieur au prix d'équilibre. La théorie de Baron a été directement vérifiée par Muscarella et Vetsuypens (1989). Ces auteurs ont examiné les émissions initiales d'un ensemble de banques d'affaires devenues des sociétés publiques entre 1970 et 1987. Étant donné que, dans ces cas, le courtier en valeurs mobilières agit à titre de conseiller et de distributeur de ses propres actions, il n'y a aucune asymétrie sur le plan de l'information entre l'émetteur et le conseiller. Muscarella et Vetsuypens ont constaté que, contrairement à la théorie de Baron, ces émissions initiales distribuées directement par la société émettrice comportaient une sous-évaluation (par rapport à la

valeur d'équilibre) sensiblement plus élevée que d'autres émissions initiales. En se servant d'un échantillon d'émissions initiales de sociétés canadiennes de courtage de valeurs mobilières, Cheung et Krinsky (1994) n'ont pu arriver à des résultats corroborant l'hypothèse de Baron.

Rock (1986) et Beatty et Ritter (1986) ont élaboré d'autres modèles pour expliquer l'écart de prix qui caractérise les émissions initiales. Dans leurs modèles, on retrouve deux catégories d'investisseurs : les investisseurs informés et les investisseurs non informés. Les premiers sont en mesure de déterminer la qualité de l'investissement que représente une émission initiale particulière et chercheront à acheter davantage des premières émissions dont le prix est inférieur à la valeur d'équilibre, mais moins des émissions initiales dont le prix est supérieur à cette valeur. Les investisseurs non informés sont incapables de différencier les divers types d'émissions initiales et achèteront éventuellement un pourcentage plus élevé des émissions initiales dont le prix est surévalué (subissant ainsi la malédiction du gagnant) et un pourcentage moins élevé des émissions initiales dont le prix est sous-évalué. Pour inciter les investisseurs non informés à acquérir des émissions initiales, l'ensemble de ces émissions doit donc comporter un prix suffisamment inférieur à la valeur d'équilibre pour que les investisseurs non informés puissent couvrir les pertes qu'ils subissent sur les émissions initiales dont le prix est surévalué. Beatty et Ritter affirment que les souscripteurs imposeront un prix inférieur pour les émissions initiales afin de protéger leur réputation; les auteurs fournissent des données peu concluantes montrant que les sociétés de placement qui n'arrivent pas à établir un prix convenable pour les émissions initiales voient leur part de marché diminuer par la suite. Une mesure directe de cette hypothèse a été tentée par Koh et Walter (1989) à l'aide de données portant sur Singapour. En raison des modalités institutionnelles de ce pays, ils ont pu recueillir des renseignements sur le rationnement des titres faisant l'objet d'une émission initiale. À l'aide de ces données, les auteurs ont constaté que lorsque le rationnement lié aux nouvelles émissions était pris en compte, le phénomène de la sous-évaluation du prix des nouvelles émissions disparaissait.

D'autres auteurs ont tenté de déterminer quels éléments d'information permettraient de réduire le niveau d'incertitude des investisseurs au sujet d'un titre et, ainsi, de réduire la mesure dans laquelle le prix des nouvelles émissions doit être sous-évalué. Jog et Riding (1987) ont constaté qu'au Canada, l'écart de prix des émissions initiales était significativement lié à l'industrie où évolue l'entreprise ainsi qu'à l'utilisation qu'elle entend faire du produit de l'émission. Clarkson et Merkley (1994) ont observé que plus l'entreprise est jeune et moins son chiffre d'affaires est élevé avant l'émission, plus grand est l'écart entre le prix d'émission et la valeur d'équilibre du titre. De même, les entreprises évoluant dans les industries extractives montraient une sous-évaluation plus importante du prix que les entreprises des secteurs du commerce de détail, des services, de la finance et des produits de consommation. Les auteurs ont aussi identifié un certain nombre de variables reliées à des choix de gestion qui expliquent les différences transversales observées dans la sous-évaluation du prix des émissions initiales. La sous-évaluation était

moins importante lorsque l'entreprise émettrice avait recours aux services de l'une des huit plus importantes sociétés d'experts-comptables, lorsqu'elle faisait appel à une maison de courtage de valeurs mobilières prestigieuse et lorsque les gestionnaires intégraient des prévisions de gains à leur prospectus. Enfin, les auteurs ont constaté que la sous-évaluation du prix était moins importante si le produit de l'émission devait servir à des fins de financement plutôt qu'à des fins d'investissement ou d'exploitation.

Tinic (1988) a élaboré et testé l'hypothèse selon laquelle la sous-évaluation du prix des émissions initiales s'explique par le fait que les courtiers en valeurs mobilières veulent protéger leur entreprise contre la responsabilité juridique découlant de la fixation d'un prix trop élevé pour une émission; ils chercheraient ainsi à réduire au minimum les dommages que causerait à la réputation de leur entreprise une émission offerte à un prix trop élevé. Dans une étude des émissions initiales effectuées en Finlande, Keloharju (1993) a observé un rendement initial élevé pour les premières émissions et une probabilité beaucoup moins grande de poursuites judiciaires de la part des actionnaires en Finlande qu'aux États-Unis. Ainsi, l'hypothèse de la responsabilité juridique n'est pas une explication plausible des émissions initiales en Finlande.

Plus récemment, Allen et Faulhaber (1989), Chemmanur (1993), Grinblatt et Hwang (1989) et Welch (1989) ont élaboré des modèles de signalisation qui expliquent la sous-évaluation du prix des nouvelles émissions. En vertu de ces modèles, l'émetteur dispose d'une meilleure information que le souscripteur ou que les investisseurs au sujet de la valeur de l'entreprise. Les entreprises de haute qualité considèrent une émission initiale comme la première étape de leur programme de financement et visent à obtenir des capitaux supplémentaires dans le cadre d'une émission subséquente. Pour signaler la qualité élevée de leur entreprise et pour vendre leurs actions à un prix plus élevé lors des émissions subséquentes, ces entreprises de haut calibre choisissent d'écouler leur émission initiale à un prix inférieur à la valeur d'équilibre. Ainsi, ces entreprises assumeront le coût beaucoup plus élevé découlant de la sous-évaluation du prix des actions sur le marché initial afin de réaliser un prix de vente plus élevé sur le marché secondaire. Les entreprises de moins bonne qualité, qui n'ont pas l'intention de s'adresser à nouveau au marché dans le cadre d'une émission subséquente, ne seront pas incitées à vendre délibérément leur émission initiale à un prix inférieur à la valeur d'équilibre. Ainsi, le comportement des entreprises de haut calibre ne sera pas imité par les entreprises de moins bonne qualité. Les vérifications empiriques de cette hypothèse faites par Jegadeesh et coll. (1993) et Jog (dans le présent ouvrage) n'ont fait ressortir que des données non concluantes.

Les données empiriques obtenues pour les États-Unis par Aggarwal et Rivoli (1990) et Ritter (1991), ainsi que les données canadiennes obtenues par Cheung et Krinsky (1994) laissent penser que la sous-évaluation du prix des émissions initiales est un phénomène de court terme. Ruud (1993) et Hanley et coll. (1993) ont proposé une autre explication du phénomène, en fonction des activités de stabilisation des preneurs fermes de ces émissions qui, de fait, limitent à la baisse les pertes liées

aux émissions initiales et se trouvent ainsi à tronquer l'extrémité droite de la distribution des rendements de ces émissions. Étant donné que la plupart des études sur la sous-évaluation du prix des émissions initiales adoptent comme mesure l'écart entre le prix de l'émission initiale et le prix de fermeture de la première journée d'opérations sur le titre, une distribution tronquée donnerait un rendement moyen plus élevé pour la première journée que s'il n'y avait pas d'intervention stabilisatrice de la part des preneurs fermes. Tant Ruud que Hanley et coll. indiquent que cet effort de stabilisation est considéré par la Securities and Exchange Commission (SEC) comme une forme de manipulation des prix, mais l'organisme soutient que les entreprises qui pratiquent la stabilisation à des fins de manipulation des cours terniront leur réputation, ce qui réduira leur capacité de vendre des titres dans l'avenir. À l'aide de données portant sur des souscriptions fermes, Ruud a montré que la distribution des rendements des actions après une journée était faussée vers la droite et atteignait un sommet à la valeur zéro. L'auteure a aussi démontré que la plupart des titres dont le rendement après une journée était nul voyaient leur cours chuter par la suite. Cela concorde avec les données montrant que le prix inférieur des émissions initiales est un phénomène à court terme. Dans une étude plus récente, Schultz et Zaman (1994) appuient cette hypothèse d'une intervention stabilisatrice des courtiers en signalant que les preneurs fermes rachetaient, en moyenne, plus de 20 p. 100 des actions d'une émission initiale au cours des trois journées qui suivent l'inscription du titre à la cote boursière.

Données empiriques sur la sous-évaluation du prix des émissions initiales

Les premières études américaines faisant état de rendements élevés immédiatement après l'émission initiale d'un titre sont, notamment, celles de Reilly et Hatfield (1969), Stoll et Curly (1970) et Ibbotson (1995). Ibbotson a montré que le rendement, mesuré au cours du premier mois d'opérations sur un titre, atteignait en moyenne 11,4 p. 100. Dans leur étude, Kunz et Aggarwal (1994, tableau 1) présentent un tour d'horizon de la question de la sous-évaluation du prix des émissions initiales dans plusieurs pays.

Ibbotson et Jaffe (1975) ont examiné la présence possible de marchés « hautement réceptifs » aux premières émissions d'actions aux États-Unis et ils ont constaté que le rendement de ces émissions sur le marché secondaire immédiat variait selon l'époque. Les auteurs ont aussi observé qu'une série temporelle de données sur le rendement des émissions initiales affichait une dépendance sérielle et que les marchés « hautement réceptifs » persistaient dans le temps. Ritter (1984) a montré l'étendue de ce phénomène en observant qu'au cours d'une période de 15 mois débutant en janvier 1980, les titres américains ayant fait l'objet d'une première émission avaient enregistré un gain de 48,4 p. 100 durant la première journée d'opérations. Ce rendement est significativement plus élevé que le rendement moyen de 16,3 p. 100 obtenu durant le reste de la période de six ans qu'il a étudiée (1977 à 1982). Ritter

TABLEAU 4

**SOUS-ÉVALUATION MOYENNE DU PRIX ET COÛT TOTAL
DES ÉMISSIONS INITIALES AUX ÉTATS-UNIS, 1977 À 1982**
EN POURCENTAGE DU PRODUIT DE L'ÉMISSION

Genre et taille de l'émission initiale	Dépenses moyennes liées à la réglementation	Sous-évaluation moyenne du prix	Coût total moyen de l'émission ^a
Placement pour compte			
Groupe 1	20,15	39,62	31,89
Groupe 2	16,21	63,41	36,28
Groupe 3	13,57	26,82	14,49
Groupe 4	13,22	40,79	25,97
Groupe 5	10,43	-5,42	-0,17
Engagement ferme			
Groupe 1	19,48	26,92	31,73
Groupe 2	17,43	20,70	24,93
Groupe 3	14,77	12,57	20,90
Groupe 4	12,34	8,99	17,85
Groupe 5	9,34	10,32	16,27

Nota : Fondé sur un échantillon de 1 028 émissions initiales (664 engagements fermes et 364 placements pour compte) entre 1977 et 1982. Les groupes sont constitués en fonction du montant de capital recueilli :

groupe 1 : 1 000 000 à 1 999 999 \$;

groupe 2 : 2 000 000 à 3 999 999 \$;

groupe 3 : 4 000 000 à 5 999 999 \$;

groupe 4 : 6 000 000 à 9 999 999 \$;

groupe 5 : 10 000 000 à 120 174 000 \$.

^a Le coût total de l'émission est égal à 100 p. 100 moins le produit net de l'émission exprimé en pourcentage du prix de clôture de la première journée de transactions. Ainsi, il ne s'agit pas simplement de la somme des déboursés directs et de la sous-évaluation du prix.

Source : Ritter, 1987, tableau 4.

a conclu pour sa part que le phénomène des marchés « hautement réceptifs » se limitait aux titres des entreprises du secteur des ressources naturelles.

Ritter (1987) a présenté des données montrant que la sous-évaluation du prix d'une émission initiale variait selon que l'émission faisait l'objet d'un placement pour compte ou d'une convention de prise ferme (voir le tableau 4). Le fait de recourir à une convention de prise ferme signale aux investisseurs que le souscripteur est confiant au sujet du prix de l'émission. Par conséquent, les résultats montrent un degré beaucoup plus limité de sous-évaluation du prix des émissions faisant l'objet d'un engagement ferme. Le tableau fait aussi voir le coût total de souscription d'une première émission, y compris les coûts directs et la sous-évaluation du

prix. Dans le cas des émissions de moins de 2 millions de dollars – écoulées en vertu d'une convention de prise ferme ou d'un placement pour compte – le coût total atteint 32 p. 100 du produit de l'émission. Essentiellement, le coût moyen total de l'émission est une fonction décroissante de la taille de l'émission.

Dans une étude plus récente, Aggarwal et Rivoli (1991) ont fait état d'une sous-évaluation initiale du prix plus importante dans le cas des émissions placées pour compte, mais d'une sous-évaluation moindre dans le cas des émissions faisant l'objet d'un engagement de prise ferme, comparativement aux résultats présentés dans l'étude de Ritter de 1987 (voir le tableau 5). Dans le cas des émissions de moins de 3 millions de dollars placées pour compte, les auteurs ont observé une sous-évaluation moyenne du prix de 65 p. 100 et un coût total moyen d'émission de près de 50 p. 100, tandis que pour les émissions de taille comparable ayant fait l'objet d'une convention de prise ferme, ils ont observé une sous-évaluation moyenne du prix de 23 p. 100 et un coût d'émission total de 33 p. 100. Conformément aux résultats de Ritter, Aggarwal et Rivoli ont constaté que les émissions visées par une convention de prise ferme affichaient une sous-évaluation

TABLEAU 5

**SOUS-ÉVALUATION MOYENNE DU PRIX ET COÛT TOTAL
DES ÉMISSIONS INITIALES AUX ÉTATS-UNIS, 1977 À 1987
EN POURCENTAGE DU PRODUIT DE L'ÉMISSION**

Genre et taille de l'émission initiale	Dépenses moyennes liées à la réglementation	Sous-évaluation moyenne du prix	Coût total moyen de l'émission ^a
Placement pour compte			
Groupe 1	16,13	65,32	49,27
Groupe 2	14,60	40,74	39,32
Engagement ferme			
Groupe 1	17,01	23,17	32,62
Groupe 2	14,12	10,16	22,04
Groupe 3	10,90	6,01	15,95
Groupe 4	8,42	7,08	14,48

Nota : Fondé sur un échantillon de 1 852 émissions initiales (1 556 engagements fermes et 296 placements pour compte) entre 1977 et 1987. Les groupes sont constitués en fonction du montant de capital recueilli :

- groupe 1 : moins de 3 000 000 \$;
- groupe 2 : 3 000 000 à 9 530 999 \$;
- groupe 3 : 9 531 000 à 18 924 999 \$;
- groupe 4 : plus de 18 925 000 \$.

a Le coût total de l'émission est égal à 100 p. 100 moins le produit net de l'émission exprimé en pourcentage du prix de clôture de la première journée de transactions. Ainsi, il ne s'agit pas simplement de la somme des déboursés directs et de la sous-évaluation du prix.

Source : Aggarwal et Rivoli, 1991, tableau 2.

TABLEAU 6

**SOUS-ÉVALUATION MOYENNE DU PRIX ET COÛT TOTAL
DES ÉMISSIONS INITIALES DES JUNIOR CAPITAL POOLS
À LA BOURSE DE L'ALBERTA, 1986 À 1992
EN POURCENTAGE**

Période	Dépenses moyennes liées à la réglementation	Sous-évaluation moyenne du prix	Coût total moyen de l'émission ^a
1986/04/18 - 1986/10/31	13,03	864,00	90,98
1986/12/01 - 1987/10/16	12,62	529,00	86,11
1987/10/19 - 1988/07/19	15,55	248,00	75,73
1988/07/20 - 1992/12/31	15,78	62,00	48,01

Nota : Les périodes ont été sélectionnées de manière à correspondre aux dates où des modifications importantes ont été apportées au programme JCP ou qu'un revirement est survenu dans la confiance des investisseurs. La première période débute lorsque la première offre de fonds communs sans droit de regard a été faite et se termine lorsqu'un moratoire a été appliqué sur l'enregistrement de nouveaux fonds communs sans droit de regard. La deuxième période débute lorsque le moratoire a été levé et que le programme JCP a officiellement débuté. La réglementation relative au programme JCP impose des conditions quant au nombre minimum d'actionnaires, à l'entiercement des actions, etc. La deuxième période se termine le jour précédant l'effondrement du marché boursier survenu le 19 octobre 1987. La troisième période débute après l'effondrement du marché boursier d'octobre 1987 et se termine le jour où la dernière émission d'actions à 5 cents a été inscrite à la cote. La dernière période ne comprend que des titres offerts à un prix initial de 10 cents. (Même si l'Alberta Securities Commission a relevé le prix minimum des actions offertes à 10 cents à la fin de 1987, il a fallu plusieurs mois avant que la dernière offre d'actions à 5 cents ne soit inscrite à la bourse de l'Alberta.) Les déboursés moyens pour les trois premières périodes correspondent aux coûts en 1986, 1987 et 1988, respectivement. Les déboursés moyens au cours de la dernière période correspondent aux déboursés moyens en 1989, 1990, 1991 et 1992.

^a Le coût total de l'émission est égal à 100 p. 100 moins le produit net de l'émission exprimé en pourcentage du prix de clôture de la première journée de transactions. Ainsi, il ne s'agit pas simplement de la somme des déboursés directs et de la sous-évaluation du prix.

Source : Données tirées des dossiers de la bourse de l'Alberta (ASE).

initiale du prix et un coût total inférieurs à ceux des émissions placées pour compte et que l'écart de prix et le coût d'émission diminuaient avec la taille de l'émission.

Les études canadiennes sur les émissions initiales qui font état d'une sous-évaluation du prix du titre sont notamment celles de Jog et Riding (1987), de Krinsky et Rotenberg (1989), de Falk et Thornton (1992 et de Jog (dans cet ouvrage). Dans l'étude de Jog et Riding, le rendement à court terme suivant l'inscription initiale d'un titre se situait en moyenne entre 9 et 11,5 p. 100 au cours de la période 1971-1983. Cependant, Jog a observé des rendements inférieurs après 1983. Pour la période 1983-1988, Falk et Thornton ont obtenu un rendement moyen rajusté en fonction du rendement du marché de 19 p. 100 pour les émissions

initiales à la Bourse de Toronto, de 25 p. 100 pour les émissions initiales à la Bourse de Montréal et de 307 p. 100 pour les émissions initiales à la bourse de l'Alberta. Leur échantillon d'émissions initiales pour la bourse de l'Alberta comprenaient à la fois des titres réguliers inscrits à la cote de l'ASE et des titres JCP. L'écart important entre les rendements calculés par Jog et Riding et par Falk et Thornton laisse penser que le phénomène des marchés « hautement réceptifs » serait aussi présent au Canada.

La sous-évaluation initiale du prix et le coût total d'émission des titres JCP à la bourse de l'Alberta apparaissent au tableau 6. La première période comprend uniquement les fonds communs sans droit de regard (*blind pools*) inscrits avant la création du programme JCP. Lorsqu'il investit dans un fonds commun sans droit de regard, l'actionnaire éventuel confie ses fonds à une entreprise qui n'a aucun antécédent de gains et il obtient peu d'information sur la façon dont les capitaux recueillis seront dépensés. Certains de ces fonds communs sans droit de regard ont donné lieu à des transactions frauduleuses et les résultats observés pour cette période sont faussés à la hausse. Ces opérations frauduleuses ont mené à l'imposition de lignes directrices sur les JCP à la fin de novembre 1986. Ainsi, seules les trois dernières périodes du tableau 6 renferment des titres JCP authentiques. Les résultats font voir une importante sous-évaluation du prix des actions au tout début du programme JCP, mais une diminution remarquable de l'écart de prix à mesure que les investisseurs se sont habitués aux caractéristiques de ces titres, c'est-à-dire à leur profil risque-rendement. Étant donné que le prix minimum d'émission a été porté à 10 cents, le degré de sous-évaluation du prix des titres JCP est très près de celui observé pour les petites émissions d'actions aux États-Unis. Le coût total d'une émission JCP exprimé en pourcentage est donc le même actuellement que celui des émissions de petites entreprises sur le marché américain.

SOMMAIRE DE LA DOCUMENTATION SUR LA QUESTION DES COÛTS D'UNE ÉMISSION INITIALE D' ACTIONS

LES DÉBOURSÉS DIRECTEMENT LIÉS À UNE ÉMISSION INITIALE comprennent les frais fixes découlant de la réglementation et une commission qui varie selon la taille de l'émission. Au Canada, en raison de ces coûts, il n'est pas économique de procéder à une émission initiale d'une valeur inférieure à un million de dollars aux bourses de Toronto, de Montréal ou de Vancouver. À la bourse de l'Alberta, il est possible de faire une émission initiale de quelques centaines de milliers de dollars en ayant recours au programme JCP.

Un élément important du coût d'une émission initiale est le fait que le titre est offert au public à un coût initial inférieur au prix d'équilibre du titre. Des données récentes indiquent qu'une partie de cet écart de prix est attribuable aux activités de soutien des souscripteurs de l'émission initiale au lendemain de celle-ci. Néanmoins, il semble que les souscripteurs agissant à titre de preneurs ferme établissent le prix d'offre d'une émission initiale à un niveau inférieur au prix d'équilibre. L'explication la plus communément acceptée de ce phénomène est l'asymétrie d'information qui existe entre les émetteurs et les investisseurs non informés. Les

investisseurs non informés abaisseront le prix qu'ils sont disposés à payer pour l'émission initiale d'une entreprise afin de compenser le phénomène de la « malédiction » du gagnant, qui se produit lorsque l'on achète proportionnellement trop d'émissions initiales surévaluées. D'autres recherches ont permis de préciser des caractéristiques des émissions initiales – dont certaines sont sous le contrôle des gestionnaires – qui peuvent réduire l'asymétrie d'information et l'écart de prix. Certains chercheurs s'appuient sur ces résultats pour soutenir qu'il pourrait y avoir une stratégie optimale quant au choix du moment opportun et de la façon de procéder à une première émission d'actions. Ainsi, Aggarwal et Rivoli (1991) ont fait valoir que les entreprises pourraient chercher à réduire au minimum le coût total d'une émission initiale en attendant de pouvoir afficher de solides antécédents de gains; elles pourraient alors envisager une émission initiale d'une valeur approchant les 10 millions de dollars et convaincre une maison de courtage prestigieuse de se charger de l'émission initiale. Ils concluent que l'entrepreneur paiera probablement un prix très élevé s'il se présente sur le marché prématurément (p. 360).

Cet avis ne tient pas compte d'une dimension importante, à savoir la façon dont une entreprise obtient des fonds propres avant qu'il ne soit optimal pour elle de s'adresser au marché. Les recommandations sont fondées sur la conviction implicite qu'il est moins coûteux de s'adresser aux bailleurs de fonds privés que de procéder à un appel public à l'épargne pour les petites émissions d'actions. Au Canada, MacIntosh (1994a, 1994b) et la Commission des valeurs mobilières de l'Ontario (1994) ont présenté des données révélant l'existence d'obstacles réglementaires et institutionnels importants qui font en sorte qu'il est difficile pour les petites entreprises d'avoir accès aux sources privées de capital d'investissement. Des discussions avec des participants de l'industrie du courtage des valeurs mobilières en Alberta ont fait ressortir qu'il est beaucoup plus difficile d'obtenir des capitaux de démarrage auprès d'investisseurs individuels pour une entreprise qui a l'intention de demeurer sous contrôle privé que pour une société privée qui a l'intention de procéder à une émission publique à brève échéance. Le fait qu'une émission initiale comporte des économies d'échelle ne signifie pas que le recours aux marchés de capitaux n'est pas une avenue pratique pour les petits émetteurs.

LES CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA COTE DES BOURSES CANADIENNES DE VALEURS MOBILIÈRES

LES CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA COTE des bourses de l'Alberta, de Montréal, de Toronto et de Vancouver pour différentes catégories d'industries sont présentées à l'appendice A. La Bourse de Toronto, qui a considérablement resserré ses exigences en 1992, est celle qui applique les normes les plus rigoureuses. Depuis 1992, la valeur des actions en circulation pour toute nouvelle entreprise a été portée d'un million à 2 millions de dollars. De plus, toute entreprise industrielle dont les bénéfices annuels sont inférieurs à 100 000 dollars doit avoir un actif matériel d'au moins 5 millions de dollars, alors que le niveau exigé antérieurement n'était que

d'un million de dollars. Ces modifications ont eu pour effet de restreindre l'accès à la Bourse de Toronto aux émissions initiales valant plusieurs millions de dollars. Les entreprises ontariennes de taille plus restreinte qui veulent avoir accès aux marchés publics de capitaux d'investissement sont donc obligées d'envisager une inscription au marché hors cote de l'Ontario, au Réseau canadien de transactions (CDN) ou à une autre bourse canadienne qui accepte les émissions d'actions de petites sociétés.

La Bourse de Montréal impose des conditions d'inscription sensiblement moins rigoureuses que celles de la Bourse de Toronto. Une entreprise industrielle qui veut s'inscrire à la cote de la Bourse de Montréal n'est tenue d'avoir qu'un million de dollars d'actions en circulation, pourvu qu'elle ait un actif et un revenu adéquats. De même, la valeur minimum des actions en circulation pour les entreprises minières n'est que de 500 000 dollars et, pour les entreprises d'exploration pétrolière ou gazière, de 750 000 dollars. Les entreprises du secteur des ressources doivent aussi démontrer un fort potentiel d'appréciation de l'actif et des gains pour être en mesure de s'inscrire à la bourse avec le montant minimum d'actions.

Les inscriptions régulières à la bourse de Vancouver exigent un montant minimum d'actions en circulation de 1,8 million de dollars pour les entreprises industrielles et celles du secteur des ressources non pétrolières, contre un million de dollars pour les entreprises pétrolières et gazières. Une catégorie d'inscription existe aussi pour les sociétés qui présentent des risques plus élevés, assortie de conditions d'inscription moins rigoureuses que pour une inscription régulière. Les entreprises du secteur des ressources doivent avoir au moins 450 000 dollars en capital-actions, tandis que le seuil minimum applicable aux entreprises qui évoluent hors du secteur des ressources est de 850 000 dollars.

Les conditions d'inscription les moins rigoureuses au pays sont celles de la bourse de l'Alberta (ASE). Il est possible d'y inscrire une entreprise industrielle ayant un actif minimum de 400 000 dollars, en autant qu'au moins 500 000 actions soient détenues par au moins 300 actionnaires publics. En ayant recours au programme JCP, il est possible pour un entrepreneur qui dispose d'au moins 100 000 dollars en capital de démarrage de recueillir plusieurs centaines de milliers de dollars auprès d'investisseurs publics. Au cours des premières années du programme JCP, les entrepreneurs n'avaient pas à indiquer clairement la raison pour laquelle les fonds étaient recueillis; mais, ces dernières années, les entreprises de courtage se sont montrées plus réticentes à offrir au public une émission JCP lorsque l'entrepreneur ne faisait pas état de solides antécédents d'affaires et n'avait pas une idée assez précise de la façon dont les fonds seraient investis.

De nombreux auteurs aiment mentionner que les marchés hors cote aux États-Unis, le National Association of Securities Dealers Automated Quotations/National Market System (NASDAQ/NMS) et le marché NASDAQ régulier, ont permis l'inscription en bourse de nombreuses nouvelles petites entreprises dans ce pays. Notons que les conditions d'inscription à la cote de ces bourses sont plus rigoureuses que celles appliquées par la plupart des bourses canadiennes. À titre d'exemple, le réputé marché NASDAQ/NMS exige qu'il y ait au moins 3 millions de dollars d'actions en circulation, ce qui est supérieur à la norme de la Bourse

de Toronto (voir Schwartz, 1991, p. 51). Même le marché de second rang – le marché NASDAQ régulier – exige que l'entreprise ait au moins 2 millions de dollars d'actif, 1 million de dollars en capital et bénéfices non répartis, mais il n'impose aucune valeur minimum pour ce qui est des actions en circulation. Manifestement, les conditions d'inscription des principaux marchés hors cote américains sont plus rigoureuses que celles des bourses canadiennes de plus petite taille.

Pour résumer, il est manifestement possible de recueillir des capitaux d'investissement totalisant moins d'un million de dollars pour les entreprises à risque plus élevé sur la bourse de l'Alberta et celle de Vancouver, ainsi que pour les entreprises de ressources à la Bourse de Montréal. En raison des coûts d'inscription à la cote, la plupart des émissions initiales régulières sur ces bourses ne sont pas beaucoup inférieures au seuil d'un million de dollars. La Bourse de Toronto reste réservée aux entreprises de taille moyenne et aux grandes entreprises dont les besoins en capitaux sont supérieurs à 2 millions de dollars. Même s'il y a un marché hors cote en Ontario, il semble qu'il y ait une lacune à combler dans cette province quant à l'accès aux marchés de capitaux publics pour les émissions de moins d'un million de dollars. Les petites entreprises ontariennes peuvent tenter de s'inscrire à la bourse de l'Alberta ou à celle de Vancouver; cependant, les maisons de courtage et les responsables de la réglementation de ces marchés boursiers ont de la difficulté à accepter les demandes d'inscription provenant de l'extérieur. L'une des raisons du succès du programme JCP de la bourse de l'Alberta, dont nous traitons dans la prochaine partie, est que la majorité des émissions provenaient d'entreprises de Calgary. Les maisons de courtage et les responsables de la réglementation pouvaient ainsi obtenir beaucoup de renseignements au sujet des principaux responsables de ces JCP. De même, puisque seuls des résidents de l'Alberta pouvaient acquérir des actions lors de l'émission initiale d'une entreprise JCP, cela permettait aux responsables de ces entreprises d'identifier les investisseurs, ce que l'on appelle la « liste du président », aux fins de la souscription publique. Dans bien des cas, les responsables des JCP constitués par des entreprises de l'Alberta pouvaient s'adresser au preneur ferme de la souscription en offrant d'en placer la presque totalité auprès d'amis et d'associés d'affaires.

AUTRES CONTRAINTES À L'INSCRIPTION EN BOURSE DES ACTIONS DES PME

IL Y A DEUX RAISONS PRINCIPALES pour lesquelles les petites entreprises choisissent d'inscrire leurs actions à la cote boursière : permettre aux premiers investisseurs de liquider entièrement ou partiellement leur participation, ou encore donner à l'entreprise la possibilité de s'adresser à nouveau au marché dans une émission subséquente pour obtenir d'autres capitaux propres. Dans les deux cas, il est d'importance vitale qu'un marché secondaire actif se développe après l'inscription initiale des actions de l'entreprise. Sans ce marché secondaire, le prix des actions de l'entreprise fléchira après l'émission, ce qui signifie qu'il sera plus difficile pour l'entreprise de procéder à une émission secondaire et, pour les investisseurs, de se départir de leurs actions.

MacIntosh (1994a) a noté que le développement d'un marché pour les petites émissions d'actions posait un dilemme : les premières émissions ne seront vraisemblablement couronnées de succès que s'il y a certaines assurances qu'un marché secondaire actif existera après l'inscription initiale; mais un marché secondaire actif pour ces titres ne peut se développer tant qu'il n'y a pas eu une première émission réussie sur le marché.

Ce qui vient aggraver le problème de liquidité est le fait que les grandes sociétés de courtage ne seront probablement pas intéressées à participer à l'émission initiale d'une petite entreprise. MacIntosh (1994a, p. 140) affirme que les courtiers en valeurs mobilières d'envergure nationale ont montré peu d'intérêt à desservir le marché des émissions initiales lorsque celles-ci sont inférieures à 25 millions de dollars. Aux États-Unis, Wolfe et coll. (1994) ont constaté que les maisons de courtage prestigieuses évitent les nouvelles émissions de petite taille, plus risquées.

Ces sociétés de courtage évitent les émissions des petites entreprises principalement pour trois raisons. Premièrement, elles sont préoccupées par la possibilité que la réputation de l'entreprise souffre si cette dernière se met à participer à des émissions d'actions d'entreprises de petite taille. Deuxièmement, comme nous l'avons déjà indiqué, la commission de souscription est habituellement fonction de la taille de l'émission. Par conséquent, les gros courtiers ne sont incités à participer qu'aux émissions les plus importantes en raison des frais généraux liés au maintien de leur position d'entreprise prestigieuse. Enfin, comme l'a noté Rasch (1994), le faible taux de roulement des petites entreprises signifie qu'il n'est pas profitable pour les maisons de courtage de faire la recherche nécessaire sur ces entreprises car les coûts liés à la collecte et au traitement des renseignements à leur sujet ne sont pas récupérés par les commissions de courtage.

En étudiant le développement et le déclin de segments spéciaux du marché des valeurs mobilières pour les petites entreprises sur les bourses européennes, Rasch a observé que lorsqu'il y avait fléchissement des opérations sur les titres des entreprises de cette catégorie, un « cercle vicieux » de manque de liquidité apparaissait. Celui-ci comprend deux éléments : le flux d'information et le flux de fonds. Dans le premier cas, le manque de roulement du titre sur le marché boursier entraîne une faible demande pour la recherche ayant trait à ces entreprises; les maisons de courtage ne sont donc pas suffisamment incitées à faire de la recherche dans leur cas. Mais en l'absence de recherche, l'intérêt des investisseurs envers ces titres est faible et cela engendre un faible niveau de roulement sur le marché boursier. Dans le second cas, le roulement insuffisant se traduit par un marché secondaire peu liquide pour le titre, ce qui accroît les coûts de transaction sur ce marché. Des coûts de transaction plus élevés réduisent l'incitation qu'auraient les investisseurs à négocier ces titres, ce qui se traduit par un manque d'intérêt des investisseurs et un faible volume de transactions.

Rasch (1994) a aussi observé que le manque de liquidité des titres des petites entreprises sur le marché secondaire aura une incidence significative sur les entreprises émettrices. Il affirme que pour susciter l'intérêt des investisseurs, ces sociétés devront offrir un taux de rendement attendu supérieur à celui offert par les grandes

entreprises établies. Cependant, cela augmente le coût des capitaux d'investissement et défavorise ces entreprises par rapport à celles de plus grande taille sur le plan de la compétitivité (p. 24).

Ainsi, le développement d'un marché primaire actif pour les émissions d'actions des petites entreprises passe par l'établissement d'un marché secondaire viable pour ces titres. Malheureusement, les données provenant du Canada, des États-Unis et d'Europe indiquent que les maisons de courtage d'envergure nationale les plus prestigieuses éviteront de souscrire et de soutenir les actions des petites entreprises. Par conséquent, le développement d'un marché pour ces titres dépend de la présence d'un segment dynamique de courtiers régionaux et de courtiers spécialisés. Au Canada, selon MacIntosh (1994a, p. 140), l'apparition d'un réseau de courtiers régionaux est survenue beaucoup plus tard qu'aux États-Unis. Parmi les raisons qui expliquent l'absence de courtiers régionaux au Canada, il y a la présence d'économies d'échelle dans les activités du placement et le fait que les marchés de capitaux canadiens ne sont pas suffisamment volumineux pour soutenir des courtiers spécialisés. MacIntosh souligne aussi que les plafonds qui s'appliquent aux honoraires de souscription pour les petites émissions en Ontario (décrites dans l'Énoncé de politique de l'Ontario 5.2) ont gêné les activités des courtiers en valeurs mobilières sur le marché des émissions des petites entreprises.

En Alberta, un certain nombre de courtiers régionaux ont profité du programme JCP pour se tailler un créneau profitable sur le marché de la souscription et de la négociation des actions de petites entreprises. Lors d'une émission de titres, la rémunération de ces courtiers comprend une commission en argent et des bons de souscription équivalant à 10 p. 100 des actions émises. Au cours des premières années du programme JCP, les preneurs fermes ont maintenu les commissions en argent à un niveau peu élevé afin de consolider le programme mais, récemment, les commissions ont commencé à augmenter. La clientèle de ce programme est surtout constituée d'investisseurs au niveau du détail, bien qu'un certain nombre d'entreprises JCP aient réussi des placements privés auprès d'investisseurs institutionnels peu après l'émission initiale.

Une entreprise de courtage régionale de l'Ontario nous a indiqué qu'il existait un marché pour la souscription de petites émissions d'actions, mais que la majorité de ces émissions sont inscrites au marché hors cote. Le désavantage de cette formule est le manque de liquidité qu'éprouvent les entreprises dont les titres sont inscrits à la cote CDN. Comme nous l'avons indiqué précédemment, l'existence d'un marché secondaire actif est essentiel au développement d'un marché primaire pour ces titres. Ce courtier régional nous a indiqué en outre que pour les entreprises dont la taille est un peu plus grande, il est possible d'obtenir une inscription en bourse par une prise de contrôle inversée d'une entreprise inactive inscrite à la Bourse de Toronto. MacIntosh (1994a) précise que le prix d'une telle entreprise se situe autour de 200 000 à 250 000 dollars. Après avoir fait l'acquisition de la société inactive, l'entreprise doit assumer les dépenses liées à la réglementation et les frais de souscription supplémentaires au moment de lever des capitaux d'investissement additionnels.

HISTORIQUE DES ÉMISSIONS D' ACTIONS DE PETITES ENTREPRISES

DANS CETTE SECTION, NOUS RETRAÇONS L'HISTORIQUE DES PROGRAMMES axés sur les actions des petites entreprises dans divers pays. Aux États-Unis, des programmes de fonds communs sans droit de regard ont été mis en oeuvre au cours des années 80 pour aider les nouvelles entreprises à recueillir des capitaux. Malheureusement, l'expérience vécue par les investisseurs américains n'a pas été très bonne. Sur un échantillon de 68 fonds communs de ce genre qui existaient aux États-Unis en 1986, seulement 23 (33,8 p. 100) se négociaient à un prix supérieur au prix de souscription initial; un preneur ferme de ces émissions a estimé que seulement 2 p. 100 des fonds communs sans droit de regard avaient réussi (Stern et Bornstein, 1986). Un des problèmes soulevés par ces programmes est que des promoteurs malhonnêtes profitent de la faiblesse de la réglementation sur les valeurs mobilières, notamment celle applicable aux petites émissions d'actions dans certains États, ou d'une surveillance inadéquate pour frauder les investisseurs de millions de dollars (voir Holdman, 1984; Stern et coll., 1989). Stern et Bornstein (1986, p. 41) affirment que, selon le directeur de la commission des valeurs mobilières d'un État, la SEC ignore souvent les plaintes de fraude en matière de valeurs mobilières qui représentent moins d'un million de dollars parce qu'elles ne sont pas assez importantes pour justifier son intervention. Les États qui ont une réglementation relativement permissive, comme l'Utah, ont attiré des criminels intéressés à faire des opérations frauduleuses sur des valeurs mobilières (voir Holdman, 1984). Ces États ont tenté de renforcer à la fois les lois et leur application pour combattre la fraude. De même, des modifications ont récemment été apportées aux règles de la SEC pour lutter contre les opérations frauduleuses portant sur des actions américaines à faible prix (voir Reuter, 1992).

Durant les années 80, un certain nombre de grandes bourses européennes ont institué des segments particuliers pour permettre les transactions sur les actions de petites entreprises (Rasch, 1994). Parmi les premières initiatives de ce genre, il y a eu le Unlisted Securities Market (USM) de la bourse de Londres, l'Official Parallel Market (OPM) de la bourse d'Amsterdam, le Mercato Ristretto en Italie et le Second marché de la Bourse de Paris. Le Geregelter Market (marché réglementé) a été institué en Allemagne en 1987. Ces marchés ont été créés en réponse au nombre restreint de nouvelles inscriptions d'actions sur les bourses européennes. Rasch (1994, p. 2) affirme qu'à la fin des années 70, ces dernières avaient perdu leur rôle d'importante source de financement.

Ces segments de marchés spéciaux ont été créés pour servir de marché intermédiaire entre les grandes bourses établies et les marchés hors cote. Les exigences d'admission et de divulgation ont été fixées à un niveau moins élevé que celui des principales bourses. Ainsi, sur les marchés réservés aux petites émissions, une entreprise n'est tenue d'offrir que 10 p. 100 de son capital-actions au public pour être admissible à une inscription, tandis que l'exigence minimale est de 25 p. 100 sur les principales bourses. Ces segments de marchés spéciaux ont été conçus pour servir

de marchés transitoires pour permettre aux entreprises de croître et d'avoir éventuellement une taille suffisante pour solliciter une inscription à la cote d'une grande place boursière.

Au cours des premières années, certains de ces marchés ont eu beaucoup de succès, pour ce qui est tant des émissions primaires que des transactions sur le marché secondaire. À titre d'exemple, l'USM de la bourse de Londres, inauguré en 1980, comptait plus de 780 titres en 1988. En janvier 1987, la bourse de Londres a inauguré un troisième marché visant plus particulièrement à attirer des entreprises de taille encore plus restreinte mais qui ne pouvaient satisfaire aux conditions d'inscription du USM. Ce tiers marché n'a pas suscité beaucoup d'enthousiasme parmi les investisseurs et devant un intérêt décroissant, il a été fermé en 1990; environ la moitié des sociétés inscrites ont été transférées au USM. Depuis 1990, l'USM a enregistré une baisse importante du volume de transactions sur le marché secondaire et seulement sept nouvelles sociétés y ont été inscrites en 1992. Une des raisons de ce déclin est l'abaissement des exigences d'inscription pour les entreprises à la bourse de Londres ainsi que la hausse des coûts d'émission des entreprises sur le marché USM à un niveau se rapprochant du coût d'une inscription régulière. La bourse de Londres a pris la décision de fermer le marché USM en 1992, mais la date de prise d'effet de cette décision a été reportée à 1996.

Le Second marché français, l'OPM d'Amsterdam (fermé en 1992), le Mercato Ristretto d'Italie et le Geregelter Market d'Allemagne ont connu un sort semblable. Ces marchés ont subi les contrecoups du fléchissement du marché boursier en octobre 1987, mais ils souffraient également de problèmes structurels. Puisque l'on considérait que ces marchés étaient de nature transitoire, les entreprises les plus dynamiques ont pris de l'expansion et sont devenues admissibles à une inscription régulière; seules les entreprises les plus faibles sont demeurées sur ces marchés de second rang. Lorsque l'offre de nouvelles inscriptions s'est tarie au début des années 90, ces marchés ont acquis la réputation de refuge pour les titres de qualité inférieure. Cela a nui aux transactions sur le marché secondaire et réduit l'intérêt des nouvelles entreprises à chercher à y inscrire leurs titres. De même, il y avait un écart insuffisant entre les marchés réservés aux petits titres et les marchés réguliers dans certains pays, de sorte qu'avec l'assouplissement de la réglementation et la baisse des coûts d'inscription à la cote des principales bourses, les entreprises n'étaient plus très incitées à inscrire leurs titres sur les marchés de second rang.

Enfin, un autre problème découle du rôle croissant joué par les investisseurs institutionnels en Europe, qui a eu pour effet de hausser la demande pour les titres européens à grande capitalisation, qui offrent une liquidité élevée, aux dépens des titres à capitalisation restreinte. Plusieurs de ces institutions ont adopté des stratégies de placement passives consistant à imiter les indices boursiers en se limitant aux valeurs de premier ordre. Comme nous l'avons indiqué, en raison de cette demande insuffisante pour les titres à petite capitalisation, de nombreuses sociétés de courtage n'ont pas fait de recherche ou tenté de soutenir les opérations sur ces titres et leur liquidité a, par conséquent, diminué.

LE PROGRAMME JUNIOR CAPITAL POOL DE L'ALBERTA

LE PROGRAMME JUNIOR CAPITAL POOL (JCP) A ÉTÉ MIS EN OEUVRE en novembre 1986 après la tenue d'audiences publiques où l'on a examiné le rendement d'une série de fonds communs sans droit de regard qui avaient été créés en Alberta plus tôt au cours de l'année. L'objectif du programme JCP est énoncé dans la circulaire n° 7 de l'Alberta Stock Exchange (1990, p. 7-1) :

La notion de Junior Capital Pool vise à faciliter aux petites entreprises qui démarrent l'inscription de leurs actions à la bourse de l'Alberta, offrant ainsi un mécanisme viable et efficace pour permettre aux petites sociétés de recueillir des capitaux supplémentaires en s'adressant au public investisseur. Les autorités boursières reconnaissent toutefois qu'étant donné que les conditions d'inscription et de divulgation par prospectus applicables aux entreprises JCP sont sensiblement moins rigoureuses que celles qui s'appliquent aux autres sociétés, des exigences supplémentaires sont requises pour fournir au marché une information suffisante et limiter tout abus éventuel du système.

Pour créer une société JCP, un groupe d'investisseurs initiés (promoteurs) recueille des capitaux de démarrage en émettant des actions à l'intention des membres du groupe, en contrepartie de leur apport en argent. Le montant de capital de démarrage requis avant qu'une offre puisse être faite à des actionnaires de l'extérieur a été haussé à trois reprises : il est passé de 30 000 à 50 000 dollars, puis à 75 000 dollars et, récemment, à 100 000 dollars. L'entreprise lève des capitaux d'investissement supplémentaires au moyen d'une émission initiale JCP s'adressant aux actionnaires de l'extérieur, la valeur minimum des actions étant fixée à 10 cents. En vertu de la réglementation actuelle, la valeur des actions constituant le capital de démarrage ne peut être inférieure à 50 p. 100 du prix des actions offertes au public dans le cadre de l'émission initiale. Les exigences en matière de prospectus qui s'appliquent à une émission initiale JCP sont beaucoup moins rigoureuses que celles qui visent une émission initiale régulière; elles englobent l'obligation d'identifier tous les acheteurs des actions représentant le capital de démarrage et de donner un aperçu de la gamme d'activités dans laquelle l'entreprise JCP tentera d'acquérir des éléments d'actif. Comme nous le signalons à l'appendice A, une entreprise JCP ne peut avoir aucun actif d'exploitation important, ni entente conclue en vue d'acquérir des éléments d'actif, avant son inscription à la cote de l'ASE.

Ainsi, les investisseurs intéressés par une émission initiale JCP sont fortement désavantagés sur le plan de l'information par rapport aux promoteurs de l'entreprise. Cependant, divers règlements ont été élaborés pour protéger ces investisseurs contre les effets d'une telle asymétrie d'information. Premièrement, toutes les actions offertes dans le cadre d'un JCP doivent passer par l'intermédiaire de courtiers en placements enregistrés, qui sont liés par les règles d'information sur les clients. Les sociétés de courtage doivent s'assurer que toute personne qui investit dans une entreprise JCP comprend pleinement les caractéristiques de ce placement, y compris le risque inhérent. Les courtiers tiennent aussi à conserver leur réputation et ils ne souscriront des émissions JCP que s'ils estiment qu'elles ont une pro-

babilité élevée de réussite. Pour qu'une émission JCP soit acceptée par une maison de courtage, les promoteurs doivent avoir des antécédents établis dans l'industrie qu'ils ont identifiée comme cible pour leur entreprise, ils doivent posséder un bon dossier auprès de l'Alberta Securities Commission (ASC) et de la bourse de l'Alberta (ASE) et ils doivent avoir acquis de l'expérience en siégeant au conseil d'une société dont les actions se négocient sur le marché.

L'inscription d'une société JCP est de nature transitoire parce qu'une fois inscrite à l'ASE, l'entreprise JCP dispose de 18 mois pour réaliser une transaction majeure – l'acquisition d'un élément d'actif – qui fera passer l'entreprise de société JCP à une société dont les actions sont inscrites à la cote régulière de l'ASE. Cette transaction doit être suffisamment importante (plus de 400 000 dollars) pour que l'entreprise JCP soit admissible à une inscription régulière à la cote de l'ASE. Afin de minimiser la possibilité que les fonds déposés par les investisseurs soient détournés, seuls des éléments d'actif canadiens sont admissibles à une transaction majeure. À défaut de compléter une transaction majeure dans le délai accordé, l'entreprise JCP pourrait perdre son inscription à la cote de l'ASE. Afin de protéger encore davantage les investisseurs de l'extérieur, les initiés sont tenus de divulguer pleinement les détails de toute transaction majeure avant d'y procéder et la majorité des actionnaires de l'extérieur doit approuver la transaction avant qu'elle puisse être complétée. Il se peut que ce délai de 18 mois force certains actionnaires de l'extérieur à prendre des décisions d'investissement sous-optimales vers la fin de la période s'ils s'inquiètent de voir leurs actions rayées de la cote. La bourse de l'Alberta a tenté de solutionner ce problème éventuel en permettant aux entreprises JCP de se réinscrire à la cote si elles réalisaient une transaction majeure après le délai de 18 mois.

Les règles applicables aux émissions JCP ont été resserrées afin de protéger davantage les investisseurs. À titre d'exemple, le prix minimum d'une action JCP a été porté de 5 à 10 cents à la fin de 1987 et, plus récemment, le prix minimum du capital de démarrage a été fixé à 50 p. 100 du prix de souscription des actions offertes au public. La conséquence de ces initiatives a été d'accroître le niveau de protection accordé aux actionnaires de l'extérieur dans une société JCP; mais elles ont aussi haussé le coût d'inscription de ces entreprises à la bourse. Les responsables de la réglementation de l'Alberta ont cherché à réaliser un équilibre approprié entre la nécessité d'assurer une divulgation entière et de traiter équitablement les actionnaires minoritaires, d'une part, et le coût d'inscription des titres d'une société à la cote boursière, de l'autre.

Un problème d'encadrement soulevé par toutes les émissions de titres de petites entreprises, y compris celles des entreprises JCP, est que le volume d'actions en circulation est relativement restreint, ce qui veut dire qu'il est plus facile pour les promoteurs de l'entreprise de manipuler le cours des titres. Certains spécialistes de l'application des lois et règlements sur les valeurs mobilières soutiennent que les transactions frauduleuses sont chose courante sur les marchés des titres de petites capitalisation au Canada (Mathias, 1994a, p. 10), tandis que les chances que les contrevenants soient péchés et condamnés sont très faibles (Mathias, 1994a, 1994b

et 1994c). Pour contrer ce problème d'encadrement, le programme JCP comporte des exigences très rigoureuses en matière d'entiercement. La totalité des actions détenues par les initiés (ceux qui ont fourni le capital de démarrage) doit être entiercée au moment de l'inscription initiale du titre. Un tiers des actions entiercées sera ensuite libéré à chacun des trois premiers anniversaires de la transaction importante de l'entreprise. La réglementation vise à solutionner le problème d'encadrement en faisant en sorte que les actionnaires initiés ne profitent de l'émission JCP qu'une fois que l'entreprise a réussi à engendrer de la valeur pour les actionnaires sur un horizon assez long.

Un autre problème soulevé par les marchés des titres à capitalisation restreinte, dont traite MacIntosh (1994a) et Rasch (1994), est le manque de liquidité possible du titre après l'émission initiale. Le programme JCP a été structuré de manière à tenter de solutionner ce problème en exigeant que chaque entreprise JCP

TABLEAU 7
CAPITAL RECUEILLI INITIALEMENT
PAR LES JUNIOR CAPITAL POOLS

Année	Nombre d'inscriptions	Capital de démarrage (\$)	Capital recueilli lors de l'émission initiale JCP (\$)
Antérieurement au programme JCP	21	752 500 (35 833)	2 094 500 (99 738)
1986	1	10 000 (10 000)	60 000 (60 000)
1987	172	6 527 949 (37 953)	23 414 849 (136 133)
1988	156	6 268 106 (40 180)	24 083 711 (154 383)
1989	24	1 027 322 (42 805)	4 345 222 (181 051)
1990	8	456 500 (57 063)	1 566 500 (195 813)
1991	6	306 495 (51 083)	1 226 495 (204 416)
1992	17	991 750 (58 338)	3 811 750 (224 221)
Total	405	16 340 622 (40 347)	60 603 027 (149 637)

Nota : Ce tableau montre le montant total de capital recueilli. Le montant moyen figure entre parenthèses, pour chaque année où le programme JCP a été en vigueur.

ait au moins 300 actionnaires publics détenant collectivement non moins de 500 000 actions. En outre, pour prévenir que les actions en circulation ne soient trop concentrées au début, le pourcentage maximum que tout actionnaire externe peut acheter lors de l'émission initiale a été fixé à 2 p. 100 des actions émises. On estime que ces règlements favoriseront l'émergence d'un marché secondaire dynamique pour les titres JCP. Parmi les mesures favorables à l'établissement d'un marché secondaire il y a l'affichage de toutes les offres et demandes publiques visant les titres d'une entreprise JCP par le courtier qui agit à titre de preneur ferme de l'émission.

Le programme JCP a connu beaucoup de succès à la fin des années 80 à en juger par le nombre d'entreprises dont les actions ont été inscrites à la bourse de l'Alberta. Le tableau 7 montre qu'entre 1986 et 1992, 405 sociétés ont été inscrites en tant qu'entreprises JCP (ou ont été converties en entreprises JCP) et plus de 77 millions de dollars ont ainsi été recueillis lors d'émissions initiales JCP (ce qui englobe le capital de démarrage et le produit de l'émission initiale). Même si le nombre d'émissions JCP a diminué sensiblement au début des années 90, le nombre de nouvelles inscriptions JCP a atteint 56 en 1993 et 99 en 1994.

Un des principaux objectifs du programme JCP était de permettre aux petites sociétés qui démarrent d'inscrire leurs actions à la cote de la bourse de l'Alberta, facilitant ainsi l'accès au marché des capitaux d'investissement pour financer l'expansion de ces entreprises. Afin de voir dans quelle mesure le programme JCP a permis d'atteindre cet objectif, nous avons examiné deux aspects : combien d'entreprises JCP ont réalisé une transaction majeure et sont devenues inscrites à la cote régulière de l'ASE et dans quelle mesure les sociétés JCP ont-elles réussi à lever des capitaux sur les marchés secondaires, tant celui des fonds propres que celui de l'emprunt, en vue de financer leur croissance.

Le tableau 8 montre que sur un total de 384 entreprises JCP dont les actions ont été offertes au public entre 1986 et 1992, 324, soit 86 p. 100, avaient complété une transaction majeure à la fin de 1992. En excluant les 15 entreprises JCP inscrites au cours des 18 mois précédant la fin de 1992 (qui étaient activement à la recherche d'une transaction majeure), le taux de succès est passé à 88 p. 100. Au tableau 8, nous avons classé les entreprises selon la catégorie industrielle visée par leur projet d'investissement, tel que divulgué dans leur prospectus initial. Les intentions exprimées ne lient pas les promoteurs du titre mais, dans la plupart des cas, ils ont réalisé une transaction majeure dans l'industrie indiquée. À noter que dans la majorité des cas, les promoteurs n'avaient pas une idée précise de la façon dont ils investiraient le produit de l'émission initiale. Lorsque nous examinons dans quelle mesure les entreprises JCP ont réussi à conclure une transaction majeure dans l'optique de la catégorie industrielle, nous constatons que, dans 210 cas sur 213 (en excluant 12 entreprises JCP récemment inscrites et toujours à la recherche d'une transaction majeure) – soit 99 p. 100 – où les promoteurs d'une émission JCP ont précisé l'industrie dans laquelle ils avaient l'intention d'investir, l'entreprise a complété une transaction majeure. Lorsque les promoteurs n'avaient pas une idée précise de l'affectation des fonds recueillis, seulement 120 entreprises sur 156

TABLEAU 8

EXAMEN DU NOMBRE D'ÉMISSIONS INITIALES DE JUNIOR CAPITAL POOLS À LA BOURSE DE L'ALBERTA DEVENUES PAR LA SUITE DES ENTREPRISES VIABLES

Industrie ^a	Nombre de sociétés inscrites depuis le début du programme	Nombre de transactions majeures complétées	Nombre d'entreprises rayées de la cote au 31 décembre 1992 ^b	Nombre d'entreprises rayées de la cote en raison d'une prise de contrôle	Nombre d'entreprises rayées de la cote en raison de leur transfert à la Bourse de Toronto
Pétrole et gaz	96	90	23	12	8
Secteur manufacturier	17	17	3	0	0
Services	49	42	17	1	1
Immobilier	24	24	5	1	0
Extraction minière	33	31	9	2	0
Services financiers	6	6	1	0	0
Autres ^c	159	120	73	6	1
Total, JCP	384	330	131	22	10
Antérieurement au programme JCP	21	16	11	0	0

a Les entreprises ont été classées par industrie selon les intentions d'investissement déclarées par l'entreprise au moment de l'émission initiale JCP.

b Deux raisons possibles pour le retrait de l'inscription à la cote sont présentées dans les deux colonnes suivantes.

c L'entreprise était inscrite comme une société de placement ou de portefeuille, ou encore la nature de l'entreprise n'était pas précisée.

Source : Données tirées des dossiers de la bourse de l'Alberta (ASE).

(en excluant trois entreprises JCP récemment inscrites et toujours à la recherche d'une transaction majeure), soit 77 p. 100, ont réalisé une transaction majeure.

Le tableau 8 montre également combien de sociétés JCP étaient toujours inscrites à la cote de l'ASE à la fin de 1992. Le fait qu'une entreprise ne soit plus inscrite à l'ASE ne signifie pas forcément qu'elle a fait faillite. Certaines entreprises ont été absorbées par d'autres ou ont inscrit leurs actions à une bourse de plus grande envergure, tandis que d'autres cessent de verser les honoraires d'inscription à l'ASE et, essentiellement, deviennent des sociétés privées. Dans l'ensemble, 131 entreprises sur les 384 recensées à l'origine ont été rayées de la cote, mais 32 de ces entreprises avaient été absorbées par une autre société ou avaient inscrit leurs actions à une autre bourse. Ainsi, le nombre de faillites s'élève à 99 entreprises (sur 384), soit 26 p. 100. L'examen du taux d'échec par industrie révèle qu'il n'a été que de 3 p. 100 dans le secteur pétrolier et gazier, comparativement à 17 p. 100 dans les secteurs de la fabrication, de l'immobilier et des services financiers, de 21 p. 100 dans le secteur minier et de 31 p. 100 dans le secteur des services. Le taux d'échec a été beaucoup plus élevé parmi les entreprises JCP où les promoteurs n'avaient pas précisé d'industrie cible, soit 42 p. 100. Le taux de survie parmi les entreprises ayant indiqué une industrie cible se compare favorablement au taux de réussite des investissements des entreprises de capital de risque aux États-Unis. Une étude portant sur 383 placements de ce genre échelonnés sur la période 1969-1985 a révélé que 35 p. 100 des placements s'étaient soldés par une perte de valeur, dont une perte totale dans 12 p. 100 des cas (voir *Venture Economics*, 1988). Comme les entreprises JCP inscrites au cours des dernières années ont toutes précisé une industrie cible et comme elles ont recueilli un montant de capital initial plus élevé, on peut s'attendre à ce que le taux de survie ait augmenté avec le temps.

Pour que les sociétés JCP se développent et deviennent des entreprises viables, elles doivent avoir accès à des sources de capital après l'émission initiale. D'une capitalisation initiale inférieure à 77 millions de dollars, les entreprises JCP (ce qui comprend les entreprises qui existaient avant d'acquérir le statut de JCP) ont recueilli des capitaux additionnels de 475 millions de dollars depuis l'entrée en vigueur du programme JCP (voir le tableau 9). Plus de la moitié de ce montant provient d'échanges d'actions et d'éléments d'actif; cependant, un montant important, soit près de 215 millions de dollars, a été recueilli par la vente d'actions au comptant. Les entreprises JCP ont aussi réussi à obtenir des capitaux en contractant des emprunts et en émettant des actions privilégiées. Depuis la création du programme, plus de 19 millions de dollars d'actions privilégiées ont été émises et 165 millions de dollars de financement par emprunt a été conclu. Bien qu'une partie de ces emprunts aient été émis aux vendeurs d'éléments d'actif aux entreprises JCP, une somme de 34 millions de dollars représente des prêts bancaires.

Les résultats qui précèdent montrent que le programme JCP a réussi à faciliter aux entrepreneurs l'accès aux marchés publics de capitaux d'investissement en vue d'assurer une première injection de fonds dans leur entreprise. Ils ont pu assurer le développement de leur entreprise en sollicitant les sources de financement sur le

TABLEAU 9

**FINANCEMENT PAR ACTIONS SUR LE MARCHÉ SECONDAIRE
DES JUNIOR CAPITAL POOLS, PAR INDUSTRIE
EN DOLLARS**

Industrie	Placements privés	Options et droits de souscription	Acquisitions ^a
Pétrole et gaz	82 872 065	3 822 286	64 361 609
Secteur manufacturier	4 023 535	1 175 056	6 505 694
Services	35 701 097	1 842 083	53 073 595
Immobilier	5 820 645	894 083	17 233 622
Extraction minière	15 396 849	1 707 802	17 322 577
Services financiers	1 110 640	137 500	1 012 951
Autres	50 529 532	3 238 970	72 125 943
Total, JCP	195 454 363	12 817 870	231 636 031
Antérieurement au programme JCP	19 532 900	894 820	15 136 403

a Les actions étaient émises par l'entreprise JCP soit pour acquérir des éléments d'actif soit pour prendre le contrôle d'une société existante, privée ou publique.

Source : Dossiers publics et données provenant de la bourse de l'Alberta (ASE).

marché secondaire. Un sommaire des conclusions tirées d'entrevues qui ont été réalisées auprès de dirigeants de JCP, de preneurs fermes et de responsables de la réglementation est présenté dans Hopkins et Robinson (1994). Les résultats indiquent que les participants ont été satisfaits de la façon dont le programme JCP s'est développé et considèrent celui-ci comme un programme viable de financement des petites entreprises canadiennes. Ce programme a permis de réduire les coûts liés à la réglementation et le fardeau que représente l'accès aux marchés publics de capitaux d'investissement, tout en étant surveillé et réglementé à un niveau élevé.

Une synthèse des données qui précèdent fait ressortir la réussite des JCP en suggérant certaines idées sur la façon de transposer cette initiative à d'autres sphères de compétence. Le programme JCP s'est développé pour devenir un programme d'envergure régionale qui vise à répondre aux besoins des émetteurs et des investisseurs de l'Alberta et notamment de Calgary. Avant sa création, la bourse de l'Alberta comptait une forte représentation de sociétés de courtage régionales intéressées à y inscrire de jeunes entreprises et dont la clientèle d'investisseurs au détail souhaitait investir dans ce genre de titres. Le programme JCP n'a constitué qu'une étape logique dans l'évolution de ce marché boursier et non un changement radical d'orientation.

Le succès du programme au cours des premières années est surtout attribuable à l'inscription de sociétés pétrolières et gazières. L'arrivée du programme JCP a coïn-

cidé avec la période de rationalisation des principales entreprises pétrolières établies à Calgary, ce qui a eu pour effet de mettre au chômage un nombre élevé de professionnels expérimentés, qui ont quitté avec de généreuses indemnités de départ. Le programme JCP a permis à ces personnes de réunir des capitaux pour acheter des propriétés mises en vente par les grandes sociétés pétrolières et gazières parce qu'elles n'étaient pas jugées économiquement viables pour ces dernières; mais les nouvelles entreprises avaient des frais généraux beaucoup moins élevés et pouvaient gérer économiquement ces propriétés. Avec le temps, le programme JCP s'est diversifié pour permettre l'inscription d'entreprises du secteur manufacturier, des services et des industries de haute technologie.

Au départ, le programme JCP était de nature transitoire. Les entreprises participantes devaient compléter une transaction majeure dans un délai de 18 mois au risque de perdre leur inscription à la cote de l'ASE. Ce délai a imposé une certaine discipline aux émetteurs d'actions JCP et a permis d'écarter les entreprises plus faibles du programme, de sorte que celui-ci n'a pas acquis la réputation d'être un refuge pour des sociétés de mauvaise qualité. De même, en raison des exigences rigoureuses imposées en matière d'entiercement, les émetteurs de titres JCP ne pouvaient profiter du programme que si l'entreprise se développait pour éventuellement être inscrite à la cote régulière de l'ASE.

Enfin, comme nous l'avons indiqué précédemment, le programme JCP a débuté comme un programme d'envergure locale et il conserve essentiellement cette caractéristique. Cela permet aux courtiers intéressés et aux responsables de la réglementation d'être bien renseignés au sujet des émetteurs éventuels d'actions JCP avant d'approuver l'inscription de l'entreprise. Cette surveillance étroite a aidé à faire en sorte que toute entreprise JCP entrée sur le marché dispose d'une solide équipe de gestion et ait de bonnes chances de réussir.

Le programme JCP a créé un marché distinct viable pour les entreprises à capitalisation restreinte en Alberta. Quelles sont les conséquences du succès du programme JCP pour les autres sphères de compétence au Canada ? Comme nous l'avons indiqué, le programme a été élaboré vers la fin des années 80, lorsque se posait le besoin de disposer d'un programme de financement permettant la formation de petites entreprises pour exploiter les occasions qui se présentaient dans l'industrie pétrolière et gazière. Le programme a été alimenté par les maisons de courtage régionales, qui disposaient d'une base établie de clients au détail habitués à investir dans de petites entreprises à risque élevé. En l'absence de cette combinaison de facteurs, on peut douter que le modèle JCP soit applicable dans d'autres provinces canadiennes. Tout projet de création d'un marché de second rang pour les actions nécessiterait un examen attentif des programmes actuels, du marché boursier et du marché hors cote afin de déterminer comment un nouveau programme pourrait contribuer à combler une lacune sur le plan du financement par actions. Une autre solution pourrait consister à modifier, voire améliorer, les programmes en place. Dans l'optique des émissions de petites entreprises, une solution prometteuse à cet égard serait le développement d'un marché hors cote plus liquide.

SOMMAIRE ET RECOMMANDATIONS

LA CROISSANCE FUTURE D'UNE ÉCONOMIE dépend de l'arrivée de nouvelles entités économiques. Mais le financement des PME est difficile dans de nombreux pays en raison de restrictions réglementaires et institutionnelles ou de la réticence des investisseurs à fournir des capitaux propres à ces entreprises. Une des causes de cette réticence des investisseurs est le fait que la plupart des placements faits dans les PME sont peu liquides.

Dans le présent rapport, nous nous sommes demandés s'il était possible pour les PME d'offrir une certaine liquidité aux investisseurs en inscrivant leurs actions à une bourse de valeurs mobilières. Nous avons examiné les coûts liés à l'inscription de titres à la cote boursière au Canada et aux États-Unis et avons constaté qu'il y a une limite inférieure au financement par actions se situant à environ un million de dollars pour la Bourse de Montréal et la bourse de Vancouver. Ainsi, ces marchés boursiers ne seront pas une source de financement pour les petites entreprises canadiennes mais ils conviennent à l'inscription des titres des entreprises de taille moyenne. Le programme JCP de la bourse de l'Alberta permet l'inscription des titres de petites entreprises à une bourse publique de valeurs mobilières. Pour aussi peu que 100 000 dollars en capital de démarrage, un entrepreneur ou un groupe d'entrepreneurs qui entrevoit une bonne occasion d'affaires et qui a un bon dossier peut mobiliser plusieurs centaines de milliers de dollars supplémentaires pour tenter d'exploiter cette occasion. Le coût de l'inscription à la Bourse de Toronto fait que cette dernière ne convient qu'aux émissions d'actions de plus d'un million de dollars. Dans le présent rapport, nous avons noté que les coûts monétaires d'une inscription à la cote boursière au Canada sont inférieurs à ceux d'une inscription à une bourse américaine, mais qu'en pourcentage, les coûts d'inscription au Canada pour les PME sont semblables à ceux observés aux États-Unis.

Nous avons aussi examiné les conditions d'inscription imposées par les bourses canadiennes pour voir si elles empêchaient les PME de recourir aux émissions d'actions pour assurer leur financement. La Bourse de Toronto a sensiblement resserré ses conditions d'admission et elle n'est dorénavant accessible qu'aux entreprises de taille moyenne bien établies. Cela a créé un vide sur le marché du financement pour les entreprises de plus petite taille en Ontario, lequel n'est que partiellement comblé par le marché hors cote et les autres bourses régionales canadiennes. Une inscription régulière à la bourse de Vancouver ou à la Bourse de Montréal n'est possible que pour les entreprises de taille moyenne ayant besoin de plus d'un million de dollars en capital-actions, bien que des conditions moins rigoureuses s'appliquent aux entreprises du secteur des ressources à la Bourse de Montréal et aux entreprises à risque élevé à la bourse de Vancouver. Les conditions d'inscription à la cote de la bourse de l'Alberta sont beaucoup moins exigeantes et une entreprise industrielle peut s'y inscrire avec un actif minimum de 400 000 dollars. En outre, le programme JCP de la bourse albertaine permet l'inscription publique des actions d'une société ayant une capitalisation boursière de quelques centaines de milliers de dollars.

Enfin, nous avons aussi fait état de l'expérience de certains pays qui ont adopté des programmes spéciaux pour permettre l'inscription des PME aux bourses de valeurs mobilières. Nous avons noté qu'il pouvait se poser un problème de manipulation des titres sur les marchés réservés aux petites émissions et que les autorités doivent concevoir une réglementation et des mesures d'application rigoureuses pour contrer ce problème. Le rapport révèle également qu'un important problème lié à l'élaboration d'un programme favorisant l'inscription des actions des petites entreprises est celui d'assurer un marché secondaire actif pour ces titres après l'émission initiale. À défaut d'avoir un marché secondaire dynamique, le marché primaire sera condamné à l'échec.

L'examen du programme JCP de la bourse de l'Alberta jette un certain éclairage sur la façon d'élaborer un programme d'inscription des titres à petite capitalisation au Canada. Il est important de noter que le programme JCP représentait une évolution plutôt qu'une révolution pour l'ASE. Ce marché boursier disposait déjà d'un réseau de courtiers régionaux bien établis ainsi que d'une solide clientèle au détail intéressée par les émissions d'actions des petites entreprises. Ainsi, toute initiative visant à ajouter un autre marché d'actions à une bourse de plus grande envergure pourrait se buter à des difficultés. En Europe, les maisons de courtage prestigieuses qui évoluent sur les grandes places boursières n'ont pas jugé économique de souscrire des émissions d'actions de taille plus restreinte sur les marchés réservés à ces valeurs, ni d'effectuer des recherches à leur sujet. La tendance actuelle en Europe est à la création de nouveaux marchés pour les petites entreprises, indépendants des bourses de valeurs existantes.

Le programme JCP a aussi connu du succès parce qu'il a débuté sous la forme d'un programme local orienté vers les besoins de l'Alberta. Il a été lancé à une période de changements fondamentaux sur le plan de l'emploi et des activités des grandes sociétés pétrolières en Alberta, qui ont engendré de belles possibilités pour les petites entreprises pétrolières. Ainsi, le programme a répondu à un besoin local de formation de capital. (Dans d'autres régions, les besoins des entreprises et des investisseurs pourraient nécessiter une formule différente.) Enfin, le programme JCP a bénéficié d'une très bonne réglementation dès sa création, notamment des exigences rigoureuses en matière d'entiercement qui imposaient aux principaux dirigeants d'une société JCP d'établir une entreprise profitable avant de pouvoir vendre leurs actions.

Dans l'ensemble, les résultats montrent qu'il est possible de mettre en place un système de financement par actions pour les petites entreprises à risque élevé en ayant recours aux bourses de valeurs mobilières si une réglementation stricte encadre le programme et qu'une surveillance étroite est exercée une fois qu'il est établi. Au cours de la première année, le programme JCP de l'Alberta a connu certains des problèmes qui ont nui à des initiatives semblables aux États-Unis, mais les autorités albertaines ont réagi rapidement pour limiter les conséquences négatives qui auraient pu en découler pour le public investisseur de l'Alberta et la réputation du programme.

Les leçons à tirer pour les autres provinces canadiennes ressortent moins clairement. Bien que la mise en place d'un marché viable pour les petits titres aiderait, dans certains cas, à combler une lacune au niveau du financement pour les émissions d'actions variant entre 50 000 dollars et un million de dollars, il n'est pas évident que le programme JCP serait le meilleur modèle à appliquer hors de l'Alberta. Dans les provinces où existe déjà un marché hors cote, accroître la liquidité et le rayonnement de ce marché pourrait constituer une meilleure stratégie.

APPENDICE A

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA COTE BOURSIÈRE

CONDITIONS MINIMALES D'INSCRIPTION À LA COTE DE LA BOURSE DE L'ALBERTA (ASE)

Conditions

Différentes conditions s'appliquent aux entreprises qui veulent obtenir une inscription selon leur classification. L'ASE a le pouvoir discrétionnaire d'inscrire à la cote boursière une société qui peut ne pas respecter les conditions énoncées. La société intéressée devrait consulter le personnel de la bourse au préalable parce que cela pourrait atténuer les problèmes techniques éventuels au moment de l'inscription officielle.

Toutes les entreprises, sauf les sociétés constituées en *Junior Capital Pool* (JCP) doivent avoir un minimum de 500 000 actions détenues par au moins 300 actionnaires publics (autres que les promoteurs et les principaux dirigeants), chacun détenant un lot régulier (habituellement 500 actions) ou davantage. En outre, au moins 20 p. 100 des actions émises et en cours doivent être en circulation et détenues par des actionnaires publics. Voici les conditions particulières qui s'appliquent aux différentes catégories de sociétés (selon leur secteur).

Société industrielle

- Actif matériel net de 400 000 \$.
- Fonds de roulement suffisant pour assurer l'exploitation.
- Antécédents d'exploitation rentable.
- Lorsqu'il n'y a aucun antécédent de gains, la société doit disposer d'un prototype commercial opérationnel de son produit. Un minimum de 250 000 \$ doit avoir été dépensé en développement au cours des cinq dernières années et l'entreprise doit disposer d'une étude de faisabilité produite par un consultant indépendant qualifié qui démontre la viabilité économique du produit ou service, et un plan de gestion pour une période d'au moins un an.

Société immobilière

- Actif matériel net de 1 500 000 \$ si la société a réalisé des gains dans le passé ou de 2 000 000 \$ si elle n'a réalisé aucun gain.
- Fonds de roulement suffisant pour assurer l'exploitation.
- Antécédents d'exploitation rentable.
- Si la société n'a réalisé aucun gain jusqu'ici, la demande sera jugée au mérite.

Société de placement

- Actif matériel net de 1 500 000 \$ si la société a réalisé des gains dans le passé ou de 2 000 000 \$ si elle n'a réalisé aucun gain.
- Fonds de roulement suffisant pour assurer l'exploitation.
- Antécédents d'exploitation rentable si la société a réalisé des gains dans le passé.
- Lignes directrices et restrictions explicites en matière de placements.

(à suivre)

**CONDITIONS MINIMALES D'INSCRIPTION À LA COTE
DE LA BOURSE DE L'ALBERTA (ASE)
(suite)**

Société minière

- Intérêt dans une propriété de ressources offrant un potentiel géologique.
- Un minimum de 200 000 \$ doit avoir été dépensé en frais d'exploration et de mise en valeur sur la propriété au cours des cinq dernières années.
- Programme d'exploration ou de mise en valeur d'au moins 200 000 \$.
- Fonds de roulement suffisant pour réaliser le programme d'activités ainsi qu'une somme supplémentaire de 100 000 \$ non encore affectée.
- Rapport à jour sur la propriété produit par un ingénieur ou un géologue indépendant.

Société pétrolière et gazière

- Pour les sociétés exploitantes, fonds autogénérés de 50 000 \$ et réserves en exploitation prouvées d'une valeur de 500 000 \$ escomptées à un taux de 15 p. 100.
- Pour les sociétés de mise en valeur, fonds de roulement suffisant pour réaliser un programme d'activités défini, une somme minimum de 100 000 \$ non encore affectée, des réserves prouvées et probables d'une valeur de 500 000 \$ escomptées à un taux de 15 p. 100, ainsi que des réserves probables escomptées à un taux supplémentaire de 50 p. 100. Les réserves prouvées en exploitation doivent représenter au moins 250 000 \$ de la valeur indiquée ci-dessus.
- Pour les sociétés d'exploration, fonds de roulement suffisant pour réaliser un programme d'activités défini d'au moins 500 000 \$ comprenant un programme de forage d'au moins quatre puits et une somme supplémentaire de 100 000 \$ non encore affectée.
- Rapport à jour produit par un ingénieur pétrolier ou un géologue indépendant.

Entreprise de recherche et développement

- Un minimum de 500 000 \$ en dépenses de recherche et développement au cours des cinq dernières années.
- Une évaluation technique indépendante de la recherche effectuée antérieurement débouchant sur la recommandation de procéder à un programme de recherche supplémentaire d'une valeur d'au moins 500 000 \$.
- Fonds de roulement suffisant pour réaliser le programme de recherche et somme supplémentaire de 100 000 \$ non encore affectée.

Junior Capital Pool (fonds d'investissement dans une petite entreprise)

- Les personnes à l'origine de la société demandant l'inscription sont tenues d'investir au moins 100 000 \$ dans l'entreprise à un prix non inférieur à 50 p. 100 du prix des actions offertes au public.
- Un maximum de 500 000 \$ peut être recueilli avant l'inscription du titre, y compris les fonds amassés avant l'offre publique et le produit de cette offre.
- Seules les sociétés qui n'ont pas d'actif important en exploitation, autres que de l'encaisse, ni de convention établie pour acquérir des éléments d'actif en exploitation seraient admissibles à une demande d'inscription en vertu du programme JCP.
- Le prix d'offre minimum est de 10 cents par action et la quantité maximum que peut acheter tout souscripteur en vertu du prospectus est limitée à 2 p. 100 du nombre total d'actions distribuées au public.
- Un minimum de 500 000 actions doivent être détenues par au moins 300 actionnaires publics, dont chacun doit détenir au moins un lot régulier.

Source : Alberta Stock Exchange, *Policy and Procedures Manual*, 1995.

**CONDITIONS MINIMALES D'INSCRIPTION À LA COTE
DE LA BOURSE DE MONTRÉAL POUR LES SOCIÉTÉS
INDUSTRIELLES, FINANCIÈRES ET IMMOBILIÈRES**

Conditions	Critères d'exemption ^a
a) Valeur nette matérielle d'au moins 1 000 000 \$.	a) Valeur nette matérielle d'au moins 3 500 000 \$.
b) Bénéfice d'au moins 100 000 \$ avant impôt au cours de l'exercice précédant immédiatement le dépôt de la demande d'inscription; en outre, l'entreprise doit avoir été rentable au cours de deux des trois derniers exercices.	b) Bénéfice d'au moins 200 000 \$ avant impôt au cours du dernier exercice.
c) Fonds de roulement et capitalisation suffisants pour assurer l'exploitation de l'entreprise.	c) Fonds autogénérés de 500 000 \$ avant impôt au cours du dernier exercice.
d) Des actions en circulation d'une valeur marchande d'au moins 1 000 000 \$, lesquelles doivent être libres de toute restriction quant à leur disposition.	d) Fonds de roulement et capitalisation suffisants pour assurer l'exploitation de l'entreprise.
e) Un minimum de 1 000 000 de titres en circulation qui doivent être libres de toute restriction quant à leur disposition.	
f) Si la demande concerne une société financière, la Bourse peut appliquer des conditions réduites quant aux gains antérieurs dans une mesure appropriée à la nature de l'entreprise et à sa politique de croissance à long terme.	
g) Si la demande concerne une société de placements financiers, la Bourse doit s'assurer de l'indépendance et des qualifications du gestionnaire de placements et du fiduciaire qui aura la garde des titres.	

^a Les critères d'exemption aux dispositions du paragraphe (b) de l'article 9153 des Règles de la Bourse de Montréal relatives aux sociétés industrielles, financières et immobilières.

Source : CCH canadienne limitée, *Canadian Securities Law Reporter*, 1995.

**CONDITIONS MINIMALES D'INSCRIPTION À LA COTE
DE LA BOURSE DE MONTRÉAL POUR LES SOCIÉTÉS
D'EXPLORATION MINIÈRE**

Conditions	Critères d'exemption ^a
<p>a) Définition : une société d'exploration minière est une société qui se consacre principalement à l'exploration et à la mise en valeur de propriétés minières.</p> <p>La société doit détenir au moins une propriété minière dont la valeur a été démontrée à la satisfaction des autorités boursières.</p> <p>b) Capital de démarrage et travaux antérieurs : une société qui fait une première émission publique ou qui est remise en exploitation après une longue période d'inactivité doit avoir recueilli, lors de la vente d'actions ordinaires, un produit net d'au moins 100 000 \$ et doit avoir dépensé durant les 12 derniers mois au moins 50 000 \$ en travaux d'exploration ou de mise en valeur sur ses propriétés.</p> <p>c) Programme d'exploration : la société doit présenter un rapport produit par un spécialiste minier indépendant qui doit comprendre des recommandations en vue d'un programme d'exploration ou de mise en valeur d'au moins 300 000 \$.</p> <p>d) Rapports supplémentaires : lorsqu'une société prévoit réaliser un programme important (de plus de 100 000 \$) sur une ou plusieurs autres propriétés au cours des deux prochaines années en se servant des fonds qu'elle possède au moment de son inscription, la Bourse peut exiger la présentation de rapports supplémentaires recommandant la réalisation d'un tel programme.</p>	<p>a) Définition : une société minière est une société dont l'activité principale consiste à mettre en valeur et à amener au stade de la production des propriétés minières.</p> <p>b) Réserves de minerai prouvées : la société doit posséder des réserves de minerai prouvées suffisantes pour assurer l'extraction minière durant au moins trois ans, tel qu'attesté par une étude de faisabilité indépendante qui doit être jugée satisfaisante par les responsables de la Bourse.</p> <p>c) Exigences financières :</p> <ul style="list-style-type: none"> i) rentabilité avant impôt au cours du dernier exercice; ii) fonds autogénérés avant impôt de 350 000 \$ au cours du dernier exercice; iii) fonds autogénérés avant impôt de 300 000 \$ en moyenne au cours des deux derniers exercices; iv) fonds de roulement et capitalisation suffisants pour assurer l'exploitation de l'entreprise. <p>d) Valeur au marché des actions détenues par le public : la valeur au marché des actions détenues par le public libres de toute restriction quant à leur disposition doit être d'au moins 1 000 000 \$.</p>

(à suivre)

CONDITIONS MINIMALES D'INSCRIPTION À LA COTE
DE LA BOURSE DE MONTRÉAL POUR LES SOCIÉTÉS
D'EXPLORATION MINIÈRE (suite)

Conditions	Critères d'exemption ^a
<p>e) Fonds de roulement : la société doit disposer d'un fonds de roulement adéquat pour réaliser le programme d'exploration ou de mise en valeur recommandé sur ses propriétés minières durant l'exercice en cours, d'une valeur minimum de 400 000 \$, y compris une somme d'au moins 100 000 \$ non encore affectée. Cette somme est en sus des fonds requis pour garder en vigueur les options importantes relatives à ces propriétés au cours des 12 prochains mois.</p>	<p>e) Titres détenus par le public : un minimum de 1 000 000 de titres doivent être détenus par le public, libres de toute restriction quant à leur disposition.</p>
<p>f) Capitalisation : la capitalisation de la société doit être adéquate pour en assurer l'exploitation.</p>	
<p>g) Valeur au marché des actions détenues par le public : la valeur au marché des actions détenues par le public, libres de toute restriction quant à leur disposition doit être d'au moins 500 000 \$.</p>	
<p>h) Titres détenus par le public : un minimum de 500 000 titres détenus par le public qui doivent être libres de toute restriction quant à leur disposition.</p>	
<p>a Les critères d'exemption aux dispositions du paragraphe (b) de l'article 9153 des Règles de la Bourse de Montréal relatives aux sociétés minières. Source : CCH canadienne limitée, <i>Canadian Securities Law Reporter</i>, 1995.</p>	

**CONDITIONS MINIMALES D'INSCRIPTION À LA COTE
DE LA BOURSE DE MONTRÉAL POUR LES SOCIÉTÉS
D'EXPLORATION PÉTROLIÈRE ET GAZIÈRE**

Exigences	Critères d'exemption*
<p>a) Définition : une société d'exploration pétrolière et gazière est une société dont l'activité principale, directement ou indirectement, est l'exploration et la mise en valeur de propriétés pétrolières ou gazières.</p> <p>b) Programme visant à accroître les réserves : la société doit présenter un programme, qui ne se limite pas aux acquisitions proposées de superficies non mises en valeur, jugé satisfaisant par les autorités boursières et qui a des chances raisonnables d'accroître les réserves.</p> <p>c) Réserves : la société doit posséder des réserves prouvées de pétrole ou de gaz récupérables d'une valeur de 2 000 000 \$ (selon le taux d'escompte généralement employé dans l'industrie).</p> <p>d) Fonds de roulement : la société doit disposer d'un fonds de roulement adéquat, d'au moins 400 000 \$, pour exécuter son programme et assurer son exploitation.</p> <p>e) Capitalisation : la capitalisation de la société doit être suffisante pour lui permettre d'assurer son exploitation.</p> <p>f) Valeur au marché des actions détenues par le public : la valeur au marché des actions détenues par le public, libres de toute restriction quant à leur disposition, doit être d'au moins 750 000 \$.</p> <p>g) Titres détenus par le public : un minimum de 750 000 titres doivent être détenus par le public, libres de toute restriction quant à leur disposition.</p>	<p>a) Définition : une société pétrolière ou gazière est une société dont l'activité principale consiste à mettre en valeur, directement ou indirectement, des propriétés pétrolières ou gazières et à les amener au stade de la production.</p> <p>b) Réserves prouvées : la société doit posséder des réserves prouvées de pétrole ou de gaz récupérables ayant une valeur d'au moins 5 000 000 \$ (selon le taux d'escompte généralement employé dans l'industrie), tel qu'attesté par une étude indépendante qui doit être jugée satisfaisante par les autorités boursières.</p> <p>c) Exigences financières :</p> <ul style="list-style-type: none"> i) rentabilité avant impôt au cours du dernier exercice; ii) fonds autogénérés avant impôt de 500 000 \$ au cours du dernier exercice; iii) fonds autogénérés avant impôt de 400 000 \$ annuellement en moyenne au cours des deux derniers exercices; iv) fonds de roulement et capitalisation adéquats pour assurer l'exploitation de l'entreprise. <p>d) Valeur au marché des actions détenues par le public : la valeur au marché des actions détenues par le public, libres de toute restriction quant à leur disposition, doit être d'au moins 1 000 000 \$.</p> <p>e) Titres détenus par le public : un minimum de 1 000 000 de titres doivent être détenus par le public, libres de toute restriction quant à leur disposition.</p>
<p>a Les critères d'exemption aux dispositions du paragraphe (b) de l'article 9153 des Règles de la Bourse de Montréal relatives aux sociétés pétrolières et gazières. Source : CCH canadienne limitée, <i>Canadian Securities Law Reporter</i>, 1995.</p>	

**CONDITIONS MINIMALES D'INSCRIPTION À LA COTE
DE LA BOURSE DE TORONTO (TSE)
POUR LES SOCIÉTÉS INDUSTRIELLES**

Conditions

Critères d'exemption^a

- a) i) actif matériel net de 1 000 000 \$;
ii) gains d'au moins 100 000 \$, avant impôt et postes extraordinaires, au cours de l'exercice précédant immédiatement le dépôt de la demande d'inscription;
iii) fonds autogénérés avant impôt de 400 000 \$ au cours de l'exercice précédant immédiatement le dépôt de la demande d'inscription;
iv) fonds de roulement et capitalisation suffisants pour assurer l'exploitation de l'entreprise.

OU

- b) i) actif matériel net de 5 000 000 \$;
ii) preuves jugées satisfaisantes par les autorités boursières, indiquant une probabilité raisonnable de rentabilité future;
iii) fonds de roulement et capitalisation suffisants pour assurer l'exploitation de l'entreprise.

OU

- c) i) gains d'au moins 200 000 \$, avant impôt et postes extraordinaires, au cours de l'exercice précédant immédiatement le dépôt de la demande d'inscription;
ii) fonds autogénérés avant impôt de 500 000 \$ au cours de l'exercice précédant immédiatement le dépôt de la demande d'inscription;
iii) fonds de roulement et capitalisation suffisants pour assurer l'exploitation de l'entreprise.

- i) actif matériel net de 5 000 000 \$;
ii) gains d'au moins 200 000 \$, avant impôt et postes extraordinaires, au cours de l'exercice précédant immédiatement le dépôt de la demande d'inscription ;
iii) fonds autogénérés avant impôt de 500 000 \$ au cours de l'exercice précédant immédiatement le dépôt de la demande d'inscription;
iv) fonds de roulement et capitalisation suffisants pour assurer l'exploitation de l'entreprise

Distribution parmi le public d'au moins 1 000 000 d'actions pouvant être échangées librement et dont la valeur au marché totalise globalement 2 000 000 \$.

Au moins 300 actionnaires publics détenant chacun au moins un lot régulier.

^a Critères d'exemption aux dispositions de l'article 19.09 du Règlement général de la Bourse de Toronto.

Source : Bourse de Toronto, *Members' Manual*, 1995.

**CONDITIONS MINIMALES D'INSCRIPTION À LA COTE
DE LA BOURSE DE TORONTO (TSE)
POUR LES SOCIÉTÉS MINIÈRES**

Conditions	Critères d'exemption ^a
<p>a) i) réserves prouvées afin d'assurer l'exploitation de la mine durant au moins trois ans, calculées par un spécialiste technique qualifié et indépendant;</p> <p>ii) preuves satisfaisantes, pour les autorités boursières, indiquant une probabilité raisonnable de rentabilité future;</p> <p>iii) fonds de roulement et capitalisation suffisants pour assurer l'exploitation de l'entreprise.</p> <p style="text-align: center;">OU</p> <p>b) i) actif matériel net de 2 000 000 \$;</p> <p>ii) programme d'exploration et/ou de mise en valeur, jugé satisfaisant par les autorités boursières, sur une propriété ayant atteint un stade avancé, produit par un spécialiste technique qualifié et indépendant;</p> <p>iii) des fonds suffisants (au moins 500 000 \$) pour compléter au moins la prochaine étape du programme d'exploration et/ou de mise en valeur recommandé sur les propriétés de la société;</p> <p>iv) des fonds suffisants pour couvrir les dépenses générales, administratives et d'immobilisations prévues pour une période de temps raisonnable (au moins 18 mois);</p> <p>v) une capitalisation adéquate pour assurer l'exploitation de l'entreprise.</p>	<p>i) actif matériel net de 5 000 000 \$;</p> <p>ii) rentabilité avant impôt au cours de l'exercice précédant immédiatement le dépôt de la demande d'inscription ;</p> <p>iii) fonds autogénérés avant impôt de 350 000 \$ au cours de l'exercice précédant immédiatement le dépôt de la demande d'inscription et fonds autogénérés avant impôt de 300 000 \$ en moyenne au cours des deux exercices précédant immédiatement le dépôt de la demande d'inscription;</p> <p>iv) réserves prouvées permettant d'assurer l'exploitation de la mine durant au moins trois ans, calculées par un spécialiste technique qualifié et indépendant;</p> <p>v) fonds de roulement et capitalisation suffisants pour assurer l'exploitation de l'entreprise.</p>
<p>Distribution parmi le public d'au moins 1 000 000 d'actions pouvant être échangées librement et dont la valeur au marché totalise globalement 2 000 000 \$.</p> <p>Au moins 300 actionnaires publics détenant chacun au moins un lot régulier.</p>	
<p>a Critères d'exemption aux dispositions de l'article 19.09 du Règlement général de la Bourse de Toronto. Source : Bourse de Toronto, <i>Members' Manual</i>, 1995.</p>	

**CONDITIONS MINIMALES D'INSCRIPTION À LA COTE
DE LA BOURSE DE TORONTO (TSE)
POUR LES SOCIÉTÉS PÉTROLIÈRES ET GAZIÈRES**

Conditions

Conditions d'exemption^a

- | | |
|--|--|
| <p>a) i) réserves prouvées et mises en valeur d'une valeur de 2 000 000 \$, selon le taux d'escompte prescrit par la Bourse;</p> <p>ii) programme définitif jugé satisfaisant par les autorités boursières qui a des chances raisonnables d'accroître les réserves, et des fonds suffisants pour mener à bien le programme;</p> <p>iii) fonds de roulement adéquat, d'au moins 500 000 \$, pour assurer l'exploitation de l'entreprise;</p> <p>iv) capitalisation adéquate pour assurer l'exploitation de l'entreprise.</p> <p style="text-align: center;">OU</p> <p>b) i) réserves prouvées et mises en valeur de 5 000 000 \$, selon le taux d'escompte prescrit par la Bourse;</p> <p>ii) programme définitif jugé satisfaisant par les autorités boursières qui a des chances raisonnables d'accroître les réserves, et des fonds suffisants pour mener à bien le programme;</p> <p>iii) fonds autogénérés d'au moins 200 000 \$ annuellement;</p> <p>iv) fonds de roulement et capitalisation adéquats pour assurer l'exploitation de l'entreprise.</p> | <p>i) réserves prouvées et mises en valeur de 5 000 000 \$, selon le taux d'escompte prescrit par la Bourse;</p> <p>ii) rentabilité avant impôt au cours de l'exercice suivant immédiatement le dépôt de la demande d'inscription;</p> <p>iii) fonds autogénérés avant impôt de 500 000 \$ au cours de l'exercice précédant immédiatement le dépôt de la demande d'inscription et fonds autogénérés de 400 000 \$ en moyenne au cours des deux exercices précédant immédiatement la demande d'inscription;</p> <p>iv) fonds de roulement et capitalisation adéquats pour assurer l'exploitation de l'entreprise.</p> |
|--|--|

Distribution parmi le public d'au moins 1 000 000 d'actions pouvant être échangées librement et dont la valeur au marché totalise globalement 2 000 000 \$.

Au moins 300 actionnaires publics détenant chacun au moins un lot régulier.

a Critères d'exemption aux dispositions de l'article 19.09 du Règlement général de la Bourse de Toronto.

Source : Bourse de Toronto, *Members' Manual*, 1995.

**CONDITIONS MINIMALES D'INSCRIPTION À LA COTE
DE LA BOURSE DE VANCOUVER (VSE)
POUR LES SOCIÉTÉS COMMERCIALES ET INDUSTRIELLES**

Conditions d'inscription à la cote des sociétés commerciales et industrielles	Sans antécédents de gains	Avec antécédents de gains
Distribution parmi le public et valeur boursière	Au moins 1 000 000 d'actions sans restriction quant à leur revente ayant une valeur au marché globale de 1 800 000 \$, détenues par au moins 300 actionnaires qui possèdent chacun un lot régulier ou plus.	
Actif	Actif matériel net de 3 000 000 \$.	Actif matériel net de 900 000 \$.
Rentabilité	Preuve indiquant une probabilité raisonnable de rentabilité.	Au moins 100 000 \$ avant impôt sur le revenu et postes extraordinaires au cours de l'exercice précédant immédiatement le dépôt de la demande d'inscription.
Fonds de roulement et ressources financières	Adéquats pour assurer l'exploitation de l'entreprise.	

Source: Vancouver Stock Exchange, *Listing Policy and Procedure Manual*, 1995.

**CONDITIONS MINIMALES D'INSCRIPTION À LA COTE
DE LA BOURSE DE VANCOUVER (VSE) POUR LES SOCIÉTÉS
EXPLOITANT DES RESSOURCES AUTRES QUE PÉTROLIÈRES ET GAZIÈRES**

Conditions d'inscription à la cote	Avec des réserves prouvées ou des propriétés minières industrielles en voie d'exploration ou de mise en valeur	À l'étape de l'exploration ou de la mise en valeur
Actions en circulation et valeur boursière	Au moins 1 000 000 d'actions sans restriction quant à leur revente ayant une valeur au marché globale de 1 800 000 \$, détenues par au moins 300 actionnaires (à l'exclusion des initiés) qui possèdent chacun un lot régulier ou plus.	
Actif	Intérêt dans une propriété minière ayant des réserves prouvées pour assurer l'exploitation d'une mine durant trois ans.	Actif matériel net de 1 800 000 \$.
Rentabilité ou programme de mise en valeur	Preuve indiquant une probabilité raisonnable de rentabilité future.	Programme d'exploration et/ou de mise en valeur sur une propriété ayant atteint un stade avancé.
Fonds de roulement et ressources financières	Adéquats pour assurer l'exploitation de l'entreprise.	Des fonds suffisants d'au moins 450 000 \$ pour compléter la prochaine étape du programme d'exploration et/ou de mise en valeur recommandé. Des fonds suffisants pour couvrir les dépenses générales, administratives et d'immobilisations prévues pour une période d'au moins 18 mois.

Source : Vancouver Stock Exchange, *Listing Policy and Procedure Manual*, 1995.

**CONDITIONS MINIMALES D'INSCRIPTION À LA COTE
DE LA BOURSE DE VANCOUVER (VSE) POUR LES SOCIÉTÉS
EXPLOITANT DES RESSOURCES PÉTROLIÈRES ET GAZIÈRES**

Actions en circulation et valeur boursière	Au moins 1 000 000 d'actions sans restriction quant à leur revente ayant une valeur au marché globale de 1 000 000 \$, détenues par au moins 300 actionnaires (à l'exclusion des initiés) qui possèdent chacun un lot régulier ou plus.
Actif	Réserves prouvées et mises en valeur de 1 800 000 \$.
Rentabilité ou programme de mise en valeur	Un programme défini offrant des chances raisonnables d'accroître les réserves.
Fonds de roulement et réserves financières	Des ressources financières d'au moins 300 000 \$ permettant d'assurer l'exploitation de l'entreprise. Des fonds suffisants pour couvrir les dépenses générales, administratives et d'immobilisations prévues pour une période d'au moins 18 mois.

Source : Vancouver Stock Exchange, *Listing Policy and Procedure Manual*, 1995.

**CONDITIONS MINIMALES D'INSCRIPTION À LA COTE
DE LA BOURSE DE VANCOUVER (VSE)
POUR LES SOCIÉTÉS À RISQUE ÉLEVÉ**

Conditions d'inscription à la cote	Sociétés exploitant des ressources naturelles	Autres sociétés
Capital de démarrage, prix par action	0,25 \$	0,25 \$
Produit net, capital de démarrage	175 000 \$	400 000 \$
Prix minimum des actions ou des unités (net) selon le prospectus	0,30 \$/action 0,40 \$/unité	0,30 \$/action 0,40 \$/unité
Produit net combiné du capital de démarrage et de la première distribution publique par voie de prospectus	450 000 \$	850 000 \$
Nombre minimum d'actions vendues par voie de prospectus	500 000	600 000
Nombre minimum d'actions en circulation parmi le public	300 000	300 000
Nombre d'actionnaires publics détenant au moins un lot régulier	300	300
Dépenses antérieures sur les propriétés ou dans les entreprises devant être financées par voie de prospectus	100 000 \$	300 000 \$
Fonds minimaux affectés aux activités d'exploration selon le prospectus	100 000 \$ au cours de la première étape	s.o.
Fonds de roulement non affecté une fois l'inscription complétée	100 000 \$	100 000 \$

s.o. : sans objet

Source : Vancouver Stock Exchange, *Listing Policy and Procedure Manual*, 1995.

**CONDITIONS MINIMALES D'INSCRIPTION À LA COTE
DE LA BOURSE DE VANCOUVER (VSE) POUR LES SOCIÉTÉS EXEMPTÉES**

Conditions d'inscription à la cote	Sociétés exploitant des ressources autres que pétrolières et gazières	Sociétés exploitant des ressources pétrolières et gazières	Sociétés commerciales/ industrielles
Actions en circulation	Au moins 300 000 actions détenues réellement par 300 actionnaires, à l'exclusion des initiés, chacun devant être le détenteur réel d'un lot régulier ou plus d'actions qui ne sont visées par aucune restriction quant à leur revente.		
Actif	Actif matériel net de 5 000 000 \$.	Réserves prouvées et mises en valeur de 5 000 000 \$.	Actif matériel net de 5 000 000 \$.
Rentabilité	Réserves prouvées permettant d'assurer l'exploitation de la mine durant au moins trois ans. Rentabilité avant impôt au cours de l'exercice précédant immédiatement la demande d'inscription.		Bénéfice avant impôt d'au moins 200 000 \$ au cours de l'exercice précédant immédiatement la demande d'inscription.
Fonds de roulement et ressources financières	Fonds autogénérés avant impôt d'au moins 300 000 \$ au cours de l'exercice précédant immédiatement la demande d'inscription.	Fonds autogénérés avant impôt de 5 000 000 \$ au cours de l'exercice précédant immédiatement la demande d'inscription.	
	Fonds autogénérés avant impôt d'au moins 300 000 \$ au cours des deux exercices précédant la demande d'inscription.	Fonds autogénéré avant impôt de 400 000 \$ annuellement en moyenne au cours des deux exercices précédant immédiatement la demande d'inscription.	
	Fonds de roulement et ressources financières adéquats pour assurer l'exploitation de l'entreprise.		

Source : Vancouver Stock Exchange, Listing Policy and Procedure Manual, 1995.

REMERCIEMENTS

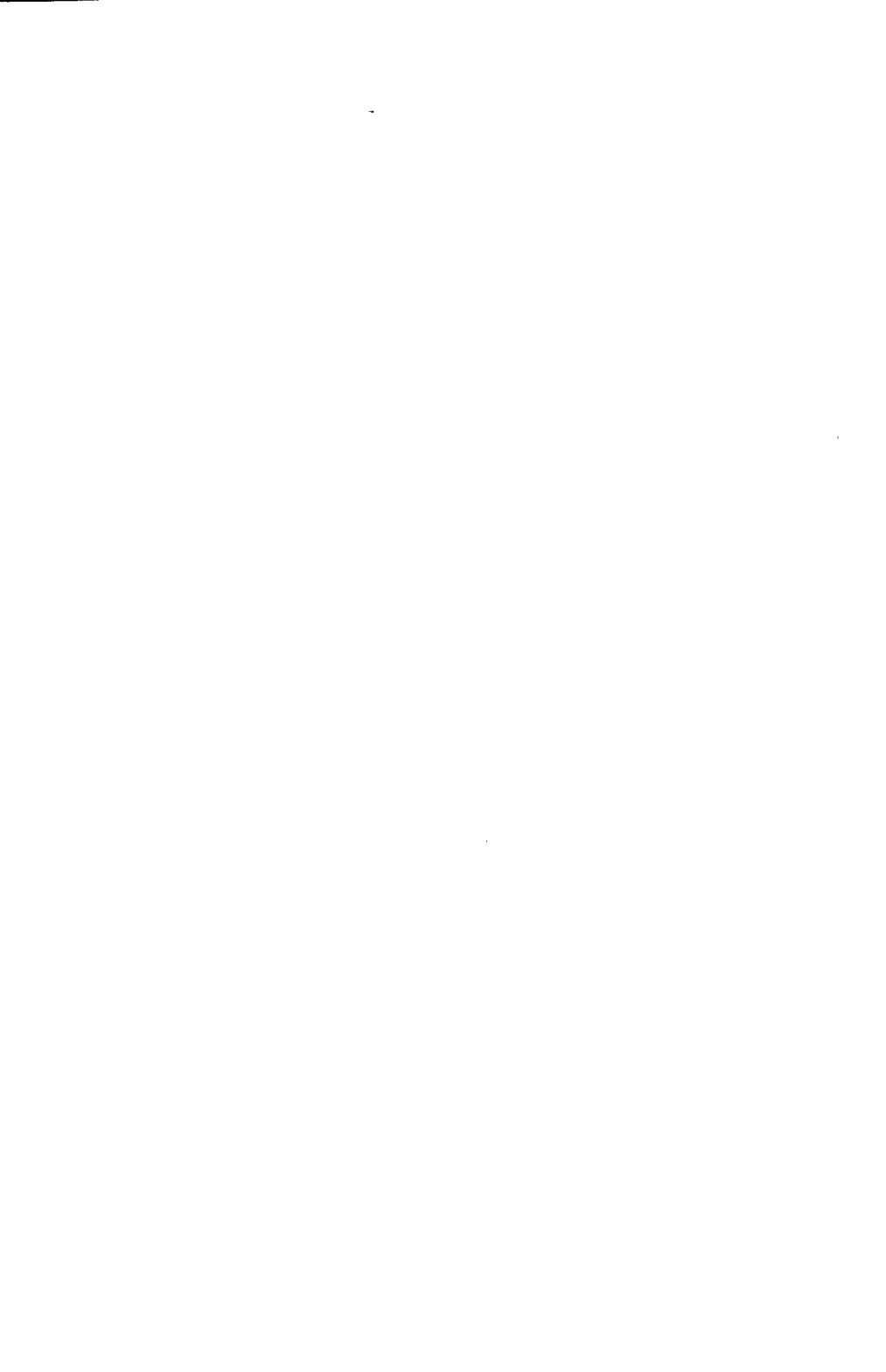
L'AUTEUR TIENT À SOULIGNER LE SOUTIEN FINANCIER REÇU d'Industrie Canada, du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada et du Future Fund de l'Université de Calgary. L'auteur voudrait aussi remercier la bourse de l'Alberta pour avoir mis à sa disposition les données qui ont servi aux fins de la présente étude.

BIBLIOGRAPHIE

- Aggarwal, Reena et Pietra Rivoli, « Fads in the Initial Public Offering Market? », *Financial Management*, vol. 19, 1990, p. 45-57.
- , « Evaluating the Costs of Raising Capital Through an Initial Public Offering », *Journal of Business Venturing*, vol. 6, 1991, p. 351-361.
- Alberta Securities Commission, *An Analysis of the Results of Junior Capital Pool Financing (1986-1990)*, rapport confidentiel de l'Alberta Securities Commission, 17 juin 1991.
- Alberta Stock Exchange, Circular no. 7, Calgary, juin 1990.
- , *Going Public*, Calgary, janvier 1994.
- , *Policy and Procedures Manual*, Calgary, juin 1995.
- Allen, Franklin et Gerald R. Faulhaber, « Signalling by Underpricing in the IPO Market », *Journal of Financial Economics*, vol. 23, 1989, p. 303-323.
- Baron, David P., « A Model of the Demand for Investment Banking Advising and Distribution Services for New Issues », *Journal of Finance*, vol. 37, 1982, p. 955-976.
- Barry, C. B., C. J. Muscarella, J. W. Peavy III et M. R. Vetsuypens, « The Role of Venture Capital in the Creation of Public Companies », *Journal of Financial Economics*, vol. 29, 1990, p. 447-471.
- Beatty, Randolph P. et Jay R. Ritter, « Investment Banking, Reputation, and the Underpricing of Initial Public Offerings », *Journal of Financial Economics*, vol. 15, 1986, p. 213-232.
- CCH canadienne limitée, *Canadian Securities Law Reporter*, North York (Ont.), 1995.
- Chemmanur, Thomas J., « The Pricing of Initial Public Offerings: A Dynamic Model with Information Production », *Journal of Finance*, vol. 48, 1993, p. 285-304.
- Cheung, C. Sherman et Itzhak Krinsky, « Information Asymmetry and the Underpricing of Initial Public Offerings: Further Empirical Evidence », *Journal of Business Finance & Accounting*, vol. 21, 1994, p. 739-747.
- Clarkson, Peter M. et Jack Merkley, « Ex Ante Uncertainty and the Underpricing of Initial Public Offerings: Further Canadian Evidence », *Revue canadienne des sciences de l'administration*, vol. 11, 1994, p. 54-67.
- Commission des valeurs mobilières de l'Ontario, « Task Force on Small Business Financing », rapport préliminaire présenté à la Commission des valeurs mobilières de l'Ontario, 21 juin 1994.
- Falk, Haim et Daniel B. Thornton, « The Canadian Market for Initial Public Offerings: Evidence from the Toronto, Montreal and Alberta Stock Exchanges », document de travail non publié, 1992.
- Grinblatt, Mark et Chaun Y. Hwang, « Signalling and the Pricing of Unseasoned New Issues », *Journal of Finance*, vol. 44, 1989, p. 393-420.

- Hanley, Kathleen Weiss, A. Arun Kumar et Paul J. Seguin, « Price Stabilization in the Market for New Issues », *Journal of Financial Economics*, vol. 34, 1993, p. 177-197.
- Holdman, William F., « The 'Stock Fraud Capital' Tries to Clean Up Its Act », *Business Week*, 6 février 1984, p. 76.
- Hopkins, Darrin et Michael J. Robinson, « Using Alberta's Junior Capital Pool Program to Raise Start-up Equity Capital », document de travail n° 94-31, Faculté de gestion, Université de Calgary, Calgary, 1994.
- Ibbotson, Roger G., « Price Performance of Common Stock New Issues », *Journal of Financial Economics*, vol. 2, 1975, p. 235-272.
- Ibbotson, Roger G. et Jeffrey J. Jaffe, « 'Hot Issue' Markets », *Journal of Finance*, vol. 30, 1975, p. 1027-1042.
- Jegadeesh, Narasimhan, Mark Weinstein et Ivo Welch, « An Empirical Investigation of IPO Returns and Subsequent Equity Offerings », *Journal of Financial Economics*, vol. 34, 1993, p. 153-175.
- Jog, Vijay M. et Allan L. Riding, « Underpricing in Canadian IPO's », *Financial Analysts Journal*, vol. 43, 1987, p. 48-55.
- Keloharju, Matti, « The Winner's Curse, Legal Liability, and the Long-Run Price Performance of Initial Public Offerings in Finland », *Journal of Financial Economics*, vol. 34, 1993, p. 251-277.
- Koh, F. et T. Walter, « A Direct Test of Rock's Model of the Pricing of Unseasoned Issues », *Journal of Financial Economics*, vol. 23, 1989, p. 251-272.
- Krinsky, I. et Wendy Rotenberg, « Signalling and the Valuation of Unseasoned New Issues Revisited », *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 24, 1989, p. 257-265.
- Kunz, Roger M. et Reena Aggarwal, « Why Initial Public Offerings are Underpriced: Evidence from Switzerland », *Journal of Banking and Finance*, vol. 18, 1994, p. 705-723.
- MacIntosh, Jeffrey G., « Legal and Institutional Barriers to Financing Innovative Enterprise in Canada », document de travail, Secteur public et compétitivité, École des études en politiques publiques, Université Queen's, Kingston, 1994a.
- _____, « Regulatory Barriers to Raising Capital for Small Firms », *Canadian Financial Services Alert*, vol. 6, 1994b, p. 57-64.
- Mathias, Phillip, « Police, Regulators Losing the Fight as Stock Fraud Runs Rampant », *The Financial Post*, 1^{er} octobre 1994a, p. 10-11.
- _____, « Stock Fraud: Pity the Poor Prosecutors », *The Financial Post*, 15 octobre 1994b, p. 9.
- _____, « Stock Fraud: Finding Better Ways to Catch the Thieves », *The Financial Post*, 22 octobre 1994c, p. 9.
- Muscarella, Chris J. et Michael R. Vetsuypens, « A Simple Test of Baron's Model of IPO Underpricing », *Journal of Financial Economics*, vol. 24, 1989, p. 125-135.
- Rasch, Sebastian, « Special Stock Market Segments for Small Company Shares in Europe - What Went Wrong? », document de discussion n° 94-13, Centre for European Economic Research (ZEW), Mannheim (Allemagne), 1994.
- Reilly, Frank K. et Kenneth Hatfield, « Investor Experience with New Stock Issues », *Financial Analysts Journal*, vol. 25, 1969, p. 73-80.
- Reuter, « Curbing Penny Stock Fraud », *The Financial Post*, 13 avril 1992, p. 17.
- Riding, A., P. Dalcin, L. Duxbury, G. Haines et R. Safrita, « Informal Investors in Canada: The Identification of Salient Characteristics », rapport présenté au ministère des Sciences et de la Technologie du Canada et au ministère du Développement économique et du Commerce de l'Ontario, 23 mai 1993.

- Ritter, Jay R., « The 'Hot Issue' Market of 1980 », *Journal of Business*, vol. 57, 1984, p. 215-240.
- _____, « The Costs of Going Public », *Journal of Financial Economics*, vol. 19, 1987, p. 269-281.
- _____, « The Long-Run Underperformance of Initial Public Offerings », *Journal of Finance*, vol. 46, 1991, p. 3-27.
- Rock, Kevin, « Why New Issues Are Underpriced », *Journal of Financial Economics*, vol. 15, 1986, p. 187-212.
- Ruud, Judith S., « Underwriter Price Support and the IPO Underpricing Puzzle », *Journal of Financial Economics*, vol. 34, 1993, p. 135-151.
- Sahlman, W. A., « The Structure and Governance of Venture-Capital Organizations », *Journal of Financial Economics*, vol. 29, 1990, p. 473-521.
- Schultz, Paul H. et Mir A. Zaman, « Aftermarket Support and Underpricing of Initial Public Offerings », *Journal of Financial Economics*, vol. 35, 1994, p. 199-219.
- Schwartz, Robert A., *Reshaping the Equity Markets*, Harper Business, Harper Collins Publishers, 1991.
- Stern, Richard L. et Paul Bornstein, « Why New Issues Are Lousy Investment », *Forbes*, 2 décembre 1985, p. 152-190.
- _____, « Ethereal Equities », *Forbes*, 24 mars 1986, p. 40-42.
- Stern, Richard L., Matthew Schiffin et Claire Poole, « Never, but Never, Give a Sucker an Even Break », *Forbes*, 9 janvier 1989, p. 46-50.
- Stoll, Hans R. et Anthony J. Curley, « Small Business and the New Issues Market for Equities », *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 5, 1970, p. 309-322.
- Tinic, Seha, « Anatomy of Initial Public Offerings of Common Stock », *Journal of Finance*, vol. 43, 1988, p. 789-822.
- Toronto Stock Exchange, *Members' Manual*, Toronto, 1995.
- Vancouver Stock Exchange, *Listing Policy and Procedure Manual*, Vancouver, 1995.
- Venture Economics, *Venture Capital Performance: Review of the Financial Performance of Venture Capital Partnerships*, Venture Economics, Needham (Mass.), 1988.
- Welch, Ivo, « Seasoned Offerings, Imitation Costs and the Underpricing of Initial Public Offerings », *Journal of Finance*, vol. 44, 1989, p. 421-449.
- Wetzel, W. E., « Angels and Informal Risk Capital », *Sloan Management Review*, été 1983, p. 23-34.
- Wolfe, Glenn A., Elizabeth S. Cooperman et Stephen P. Ferris, « An Analysis of the Underwriter Selection Process for Initial Public Offerings », *Journal of Financial Research*, vol. 17, 1994, p. 77-90.





L'encadrement des programmes de garantie d'emprunt

INTRODUCTION

ON PREND SOUVENT POUR ACQUIS QUE LES ENTREPRISES DE PETITE TAILLE ont plus de difficulté à obtenir des emprunts que les grandes entreprises. Cette hypothèse sous-tend la prestation de garanties d'emprunt par les gouvernements et d'autres institutions. Le Canada, le Royaume-Uni, les États-Unis, le Japon et la plupart des pays de l'Union européenne offrent aux petites entreprises des régimes de garantie d'emprunt, bien que les modalités de ces régimes diffèrent. Dans cette étude, nous abordons trois questions liées à la prestation de garanties d'emprunt aux petites entreprises :

- Nous faisons appel à la théorie économique pour examiner les programmes de garantie d'emprunt.
- Nous passons en revue l'évolution de la *Loi sur les prêts aux petites entreprises* (LPPE) canadienne et l'expérience connexe, en nous intéressant aux questions de conception dans le contexte de la théorie de l'intérêt du mandataire.
- Nous examinons les régimes de garantie d'emprunt dans d'autres pays pour tirer des leçons de ces expériences.

La structure des programmes de garantie d'emprunt est semblable d'un pays à l'autre. L'objectif déclaré, commun à tous les régimes, est de corriger une déficience perçue des marchés du crédit, à savoir que les petites entreprises n'ont pas accès aux capitaux d'emprunt. Dans tous les cas, le processus débute par le dépôt d'une demande d'emprunt auprès d'une institution prêteuse par une entreprise de petite ou moyenne taille (PME). Si l'emprunteur est admissible et a besoin d'une garantie, le régime de garantie est invoqué, avec une participation variable du répondant. Sur approbation, une partie du prêt est garantie et le risque associé au montant non couvert est partagé entre l'emprunteur et le prêteur. Les emprunteurs versent des frais pour cette garantie, tandis que les prêteurs perçoivent des intérêts et exigent une sûreté. Dans le cas où l'emprunteur ne pourrait rembourser son

prêt, le répondant couvre la partie garantie et, dans bien des cas, le prêteur subit une perte sur le reste.

Sans exception, les régimes de garantie d'emprunt de la plupart des pays visent à permettre aux petites entreprises d'avoir accès au capital. Sans exception, ces programmes soulèvent aussi la controverse. Les commentaires suivants, faits devant le comité sur les petites entreprises de la Chambre des représentants du Congrès américain, donnent une idée de la teneur du débat. D'un côté, les partisans des programmes de garantie d'emprunt adoptent l'argument invoqué par B. H. Brown, vice-président de la société Allied Lending Corporation, selon qui le programme de garantie d'emprunt représente une source essentielle de capitaux à long terme pour la collectivité des petites entreprises du pays. Le programme engendre des recettes supérieures à ses coûts pour le gouvernement et constitue un excellent modèle de partenariat entre les secteurs public et privé¹.

De l'autre côté, les arguments que font valoir les opposants à ces mesures s'inspirent de la position adoptée par D. Stockman, directeur de l'Office of Management and Budget, qui affirmait que le programme de garantie d'emprunt ne servait aucune fin publique rigoureusement définie et [...] pourrait infliger un préjudice économique privé inéquitable aux 99 p. 100 d'emprunteurs qui ne s'en prévalent pas et qui doivent rivaliser avec des concurrents subventionnés et parrainés par l'État².

Ces remarques traduisent le ton du débat qui a cours aux États-Unis, mais des commentaires semblables peuvent résonner dans les couloirs d'autres gouvernements, y compris ceux du Canada. Les pressions exercées en vue de supprimer ces programmes sont d'autant plus grandes dans un contexte de déficits nationaux et devant le passif éventuel lié à l'obligation d'honorer ces garanties. En partie, la polémique se poursuit parce que tant les partisans que les opposants de ces mesures ont perdu de vue l'objectif visé par les programmes de garantie d'emprunt. La discussion porte sur les avantages économiques de l'aide aux entreprises à risque et sur la possibilité que ces programmes détournent des investissements vers les propriétaires d'entreprises défavorisées. Les tenants de cette approche font valoir les avantages, sur le plan du bien-être social, associés à la prise de risque. Mais la présence de tels avantages ne suppose pas forcément qu'il doit y avoir médiation sur le marché du crédit avec l'argent des contribuables. Le professeur J. G. MacIntosh de l'Université de Toronto signale, pour sa part, que les PME canadiennes sont souvent fortement endettées et qu'il serait mal avisé de les inciter à contracter des emprunts supplémentaires. De fait, il est habituellement préférable de financer les investissements risqués par un apport de capital.

Toutefois, ces objectifs liés au subventionnement du risque ou au ciblage social n'ont jamais été articulés dans le cas des régimes de garantie d'emprunt. Le seul objectif énoncé dans tous les programmes de ce genre est celui que l'on retrouve dans la *Loi sur les prêts aux petites entreprises* du Canada : accroître la disponibilité des prêts aux fins de l'établissement, de l'expansion, de la modernisation et de l'amélioration des petites entreprises (LPPE, 1991, p. 2). Le but visé est d'aider les petites entreprises et non de subventionner des entreprises risquées. Pour toute taille d'entreprise, une distribution de risque est associée à l'emprunteur. Il

revient au marché du crédit d'effectuer une sélection en fonction de la qualité des emprunteurs. Les régimes de garantie d'emprunt visent à faciliter la formation de capital dans les petites entreprises.

Dans ce document, nous présentons une analyse des questions que soulève la prestation de garanties d'emprunt aux petites entreprises. Nous faisons appel à la théorie économique pour justifier les programmes de garantie d'emprunt. Puis, nous passons en revue les antécédents et l'expérience acquise dans le cadre du programme de prêts aux petites entreprises au Canada, en faisant ressortir les questions qui se rattachent à la conception du programme. Ces questions sont examinées dans le contexte de la théorie de l'intérêt du mandataire. À titre de mandant, le gouvernement souhaite que le programme soit administré par des prêteurs du secteur privé. Les prêteurs, à titre de mandataires de l'État, visent leurs propres objectifs de maximisation des bénéfiques. La concordance de ces objectifs fait apparaître des lignes directrices utiles et pratiques dans l'optique de la conception du programme. En outre, nous décrivons les aspects génériques des programmes de garantie d'emprunt des États-Unis, du Japon, de l'Allemagne et du Royaume-Uni. Le document se termine par un sommaire des questions non résolues et un certain nombre de recommandations.

THÉORIE ÉCONOMIQUE ET PROGRAMMES DE GARANTIE D'EMPRUNT – ARGUMENT EN FAVEUR D'UNE INTERVENTION

LE FONDEMENT DES PROGRAMMES DE GARANTIE D'EMPRUNT

L'HYPOTHÈSE QUI SOUS-TEND LES PROGRAMMES DE GARANTIE D'EMPRUNT est que les petites entreprises ne peuvent obtenir, toute proportion gardée, autant de crédit (ou du crédit à des conditions aussi favorables) que les grandes entreprises présentant *le même risque de crédit*. Pour illustrer ce point, il est utile d'examiner les objectifs énoncés des programmes de garantie d'emprunt mis en place dans divers pays. Il sont énumérés au tableau 1.

Sans exception, les divers programmes visent à corriger une lacune perçue de marché du crédit : les *petites* entreprises ont, proportionnellement, moins accès au crédit que les entreprises de plus grande taille qui posent un risque de crédit équivalent. La façon dont ces objectifs sont énoncés ne dit pas si les entreprises dont les emprunts ont été garantis devraient être *plus risquées* que les autres entreprises. Une conception appropriée des programmes de garantie d'emprunt doit tenir compte de la distinction qui existe entre la taille et le risque. Dans l'ensemble, il se pourrait que les entreprises de plus petite taille présentent plus de risque¹; mais au sein de toute catégorie de taille, on retrouve une distribution de risque.

Les objectifs énumérés précédemment sont les principes déclarés qui sous-tendent ces programmes. Les régimes de garantie d'emprunt comportent aussi une variété d'autres objectifs, réels et potentiels. Pour mettre un terme au débat, il faudrait évaluer la mesure dans laquelle ces programmes, dans leur forme actuelle, permettent d'atteindre les objectifs énoncés. Toute amélioration à la conception de ces programmes passe par une harmonisation des objectifs qui s'y rattachent à ceux des prêteurs-mandataires qui ont le soin de les mettre en oeuvre.

TABLEAU 1

OBJECTIFS DÉCLARÉS DES PROGRAMMES DE GARANTIE D'EMPRUNT

Pays	Objectif
Canada	Encourager les prêteurs du secteur privé à accroître la disponibilité des prêts ayant pour objet l'établissement, la modernisation et l'amélioration des petites entreprises (LPPE, p. 2).
Japon	Faciliter les prêts des institutions financières en vue de répondre aux besoins d'affaires des entreprises de plus petite taille en offrant une protection sous forme d'assurance visant à garantir le passif [...] correspondant aux prêts consentis par les institutions financières aux entreprises de plus petite taille (Small Business Credit Insurance Corporation, 1976, p. 6).
Royaume-Uni	Fournir des garanties gouvernementales en vue d'appuyer des propositions viables de la part de propriétaires de petites entreprises qui ont des ressources insuffisantes (en raison d'un manque de garanties ou d'antécédents) pour obtenir des prêts conventionnels (Pieda plc, 1992, p. 6).
États-Unis	Une tentative visant à faciliter l'accès au crédit pour les petites et moyennes entreprises et, ce faisant, stimuler la croissance dans le secteur des petites entreprises (Rhyne, 1988, p. 11).

LES DIFFÉRENTS OBJECTIFS DES PROGRAMMES DE GARANTIE D'EMPRUNT

RHYNE (1988, CHAPITRE 5) A DÉFINI TROIS CATÉGORIES D'OBJECTIFS associés aux programmes de garantie d'emprunt : les imperfections du marché du crédit, les externalités bénéfiques propres aux petites entreprises et les objectifs de redistribution.

L'atténuation des imperfections du marché du crédit englobe trois objectifs différents que l'on peut attribuer aux régimes de garantie d'emprunt. Premièrement, combler une lacune sur le marché de l'emprunt causée par le rationnement du crédit en fonction de la qualité, à l'équilibre. Deuxièmement, offrir une certaine protection contre le resserrement du crédit en période de récession. Troisièmement, donner aux petites entreprises l'accès au crédit. Enfin, le régime de garantie d'emprunt du Royaume-Uni est aussi perçu comme un moyen permettant aux prêteurs d'acquérir de l'expérience auprès des petites entreprises.

La question du rationnement du crédit fondé sur la qualité est examinée en détail dans le reste de l'étude; mais les constatations qui ressortent de cette analyse peuvent se résumer brièvement. Premièrement, on ne peut clairement établir, à l'aide de la théorie ou des données empiriques, la forme que prend le rationnement du crédit, le cas échéant. Deuxièmement, le rationnement du crédit n'est pas forcé-

ment un problème si le rôle des marchés du crédit est d'exercer une discrimination en fonction de la qualité et si cette discrimination ne constitue pas une contrainte effective à la croissance des entreprises qui contribuent au développement économique. Il est vrai que les petites entreprises sont à l'origine de la plus grande partie de la croissance de l'emploi et qu'elles ont souvent de la difficulté à trouver les capitaux nécessaires à leur expansion. Toutefois, c'est la croissance d'une minorité de ces entreprises (estimée à 4 p. 100) qui est le moteur du développement économique. Si cette minorité ne fait pas l'objet d'un rationnement, alors le rationnement du crédit que connaissent les autres entreprises ne constitue pas une contrainte véritable.

L'objectif de prévenir le « resserrement du crédit » en période de récession a aussi été évoqué par Rhyne (1988). Mais les plafonds imposés sur les prêts sont habituellement déterminés par la demande ou la législation et aucun régime de garantie d'emprunt examiné dans cette étude n'a été conçu en fonction de cet élément contractuel. Ainsi, le raisonnement fondé sur la « déficience » du marché se résume à la troisième éventualité : que les petites entreprises, dont les besoins d'emprunt sont évidemment peu élevés, tombent sous le seuil auquel les prêteurs jugent économiquement viable d'examiner une demande d'emprunt. Selon ce raisonnement, la déficience découle du rapport entre le système financier et la taille de l'entreprise, plutôt que sa qualité.

La deuxième catégorie d'objectifs définie par Rhyne (1988) a trait aux avantages externes, sur le plan du bien-être, que l'on associe aux PME : création d'emploi, soutien de l'innovation technologique, promotion de la concurrence, etc. De fait, l'étude où l'on recommandait la création d'un régime de garantie d'emprunt au Royaume-Uni – celle du comité Wilson (1979, p. 26) – mentionnait explicitement que la promotion d'un programme de garantie pouvait se justifier si le rendement public provenant de l'activité des petites entreprises était supérieur à l'avantage privé en raison, par exemple, du rôle joué par ces entreprises sur le plan de la création d'emploi. Dans ce cas, il s'ensuivrait qu'une subvention publique soit justifiée.

Si ce raisonnement est accepté, la question revient à comparer le coût de la subvention implicite à la valeur des avantages externes nécessaires pour la justifier. La valeur des avantages que procurent, sur le plan du bien-être, les programmes de garantie d'emprunt n'a pas été évaluée de façon satisfaisante. Pour réaliser une telle étude avec la rigueur requise, il faudrait faire une comparaison longitudinale des emprunteurs ayant bénéficié d'une garantie⁴ et d'un échantillon témoin valide d'emprunteurs qui n'en ont pas profité. Aucune étude de ce genre n'a été réalisée. De façon générale, les études consacrées aux répercussions des programmes de garantie d'emprunt sont plutôt simplistes. Par conséquent, nous ne disposons pas de données convaincantes sur les avantages externes des garanties d'emprunt. On peut s'en étonner à la lumière des sommes importantes que les gouvernements consacrent à ces activités.

Les objectifs de redistribution sont mentionnés comme troisième ensemble d'objectifs des programmes de garantie d'emprunt. On peut soutenir que les garanties d'emprunt aident des emprunteurs défavorisés. Mais à quelques exceptions

mineures près, les modalités de la plupart des régimes de garantie d'emprunt ne fournissent pas aux prêteurs-mandataires de directives explicites quant à la clientèle visée.

Les problèmes que posent la conception, la justification et la défense, sur le plan politique, de ces programmes ont pour origine le ou les objectifs qu'ils visent. Les buts des programmes de garantie d'emprunt sont invariablement énoncés en des termes qui relèvent de la première catégorie : corriger une imperfection des marchés du crédit, selon laquelle les petites entreprises sont perçues comme incapables d'accéder au capital dans une mesure comparable à celle des grandes entreprises. Si la taille est l'élément déterminant, il ne devrait pas y avoir de subvention; les seules entreprises qui devraient recevoir des garanties d'emprunt sont celles qui présentent le moins de risque au sein de l'univers des petites entreprises.

Dans le reste de l'étude, notre hypothèse de travail découle de l'objectif énoncé : les programmes de garantie d'emprunt visent à faciliter aux petites entreprises viables l'accès au capital. Comme l'a noté Thornton (1996, p. 1), c'est là une question de politique publique parce que l'on pense généralement que beaucoup de petites entreprises auxquelles du crédit serait refusé ne contribuent pas de façon significative à la société canadienne ni ne peuvent améliorer sensiblement la position concurrentielle du Canada sur la scène internationale. L'essentiel de notre propos est axé sur la conception des régimes de garantie d'emprunt qui visent cet objectif. Si l'on veut que ces programmes réussissent, leurs objectifs doivent être alignés sur ceux des prêteurs-mandataires. Par conséquent, un examen du fonctionnement des marchés du crédit s'impose.

LES RECHERCHES PUBLIÉES SUR LES MARCHÉS DU CRÉDIT

L'interface banque-PME

Hanson (1983) a fait valoir que la disponibilité du capital en vue d'assurer l'expansion des entreprises est la préoccupation essentielle du développement économique :

L'accès au capital est la question fondamentale [...] Le talent d'entrepreneur n'est pas réservé aux plus riches; il est plutôt largement réparti au sein de la population. Sans accès raisonnable au financement, nombre d'entrepreneurs parmi les plus talentueux et les plus dynamiques, dans nos pays, n'auront pas accès au système économique. L'innovation et le développement d'une entreprise deviendront un luxe réservé aux mieux nantis et l'économie, dans son ensemble, en souffrira.

La décision d'accorder du crédit revêt donc une importance critique, non seulement pour l'entrepreneur dont la demande est examinée, mais aussi pour la société. La justification des initiatives de garantie d'emprunt est souvent fondée – en citant les travaux publiés – sur le rationnement du crédit (voir, par exemple, les travaux de Berger et Udell, 1990; Chan et Kanatas, 1985; deMeza et Webb, 1987 et 1992; Besanko et Thakor, 1987; Stiglitz et Weiss, 1981). Cressy (1995) a

soutenu de façon convaincante que l'accès au capital ne constituait pas un obstacle au sens d'un rationnement du crédit. Il a présenté de très bons arguments pour faire valoir que le capital humain était un ingrédient plus important dans l'optique de la survie. Mais la croissance requiert du capital. Dans la mesure où les entreprises de plus petite taille ont – proportionnellement – moins accès au marché du financement, la disponibilité du capital devient alors une question de politique publique. L'intervention gouvernementale sur les marchés financiers s'appuie sur une vision du fonctionnement de ces marchés selon laquelle les petites entreprises éprouvent plus de difficulté que les grandes à obtenir du crédit, tout autre facteur (y compris le risque) étant égal par ailleurs.

Au Canada, il y a environ 900 000 petites entreprises du côté de la demande du marché de l'emprunt. Du côté de l'offre, les banques sont les principales – en fait presque les seules – sources de prêts pour ces entreprises. L'offre comprend donc six grandes banques d'envergure nationale qui possèdent un réseau de succursales, plusieurs petits prêteurs régionaux et (dans certaines provinces) de petits établissements de crédit coopératif.

Les rapports entre les banques et les petites entreprises qui veulent emprunter des fonds ont été mouvementés. Wynant et Hatch (1990), Orser et coll. (1993) et d'autres ont fait état de l'insatisfaction qui règne parmi un pourcentage élevé des PME clientes. Selon Cressy (1995), les banquiers ont affirmé que les piètres qualités de gestionnaires de certains propriétaires de petites entreprises étaient à l'origine du problème. Les responsabilités fiduciaires des banques envers leurs déposants les incitent à ne pas prêter à des entreprises qui sont incapable de démontrer une gestion budgétaire responsable⁵.

Les plus petites entreprises, en particulier, semblent moins en mesure d'obtenir des emprunts auprès des banques. M. J. Grant and Co. Ltd. (1988) a constaté que les banques refusaient souvent les demandes des petites entreprises nouvellement créées, une constatation confirmée par Orser et coll. (1993). Wynant et Hatch (1990) et Riding et Haines (1994) ont aussi observé que (contrairement à la situation qui prévaut aux États-Unis et dans d'autres pays) les marges prélevées sur les prêts bancaires accordés aux PME canadiennes étaient dans presque tous les cas inférieures à 3 p. 100 en sus du taux préférentiel. Les entreprises qui présentent des risques plus élevés ont tendance à voir leurs demandes de financement bancaire refusées. Cette observation concorde avec l'hypothèse d'un rationnement du crédit en fonction de la qualité.

Le rationnement a des conséquences pour les marchés du crédit. La plus importante est que, dans un contexte de rationnement, il subsiste une demande de crédit excédentaire par rapport à l'offre. Lorsqu'il y a un rationnement du crédit, les prêteurs ne sont pas disposés à fournir aux PME les prêts qu'elles demandent, aux taux en vigueur sur le marché. Les prêteurs rationnent le crédit afin de contrôler la qualité de leur portefeuille de prêts. Il s'ensuit que les prétendues lois de l'offre et de la demande et d'un prix unique ne tiennent pas. Cela limite l'application des modèles théoriques classiques du développement économique. En outre, et ce qui est

plus important, le niveau d'investissement pourrait s'écarter du niveau socialement optimal (Stiglitz et Weiss, 1981; deMeza et Webb, 1987).

Il est utile de passer en revue les travaux publiés sur le rationnement du crédit parce que l'on invoque souvent cette raison pour justifier la mise en place de programmes de garantie d'emprunt (voir, par exemple, Pieda *plc*, 1992). La documentation sur le rationnement du crédit ne traite pas directement du rôle que pourrait jouer la taille de l'entreprise en rapport avec l'accès au crédit; elle s'intéresse plutôt au risque. Néanmoins, ces recherches fournissent une toile de fond pour envisager la question de la taille des entreprises.

Les travaux publiés sur le rationnement du crédit

Dans leurs travaux précurseurs, Stiglitz et Weiss (1981) ont présenté les asymétries d'information graves comme une cause possible de rationnement du crédit en fonction de la qualité, à l'équilibre. Ils ont fait la distinction entre les entreprises à faible risque et celles qui présentent un risque élevé, selon les variances relatives des distributions de probabilité (centrées sur la moyenne) des projets des propriétaires d'entreprise et ils ont supposé, entre autres, que les banques contrôlaient le prix et la quantité du crédit et que les emprunteurs éventuels n'avaient accès qu'aux banques. Stiglitz et Weiss ont fait valoir que le taux d'intérêt établi par les prêteurs influait de deux façons sur le degré de risque des prêts sur le marché. Premièrement, à cause du phénomène de l'antisélection⁶, les emprunteurs qui sont disposés à accepter des taux d'intérêt élevés pourraient constituer, dans l'ensemble, de mauvais risques. Deuxièmement, à mesure que le taux d'intérêt augmente, les emprunteurs qui présentent un bon risque sont de plus en plus portés à constituer un risque moral⁷ en entreprenant des projets dont le rendement est plus élevé mais qui ont de moins bonnes chances de réussite. Selon Stiglitz et Weiss, il pourrait y avoir un taux d'intérêt optimal sur les prêts au-delà duquel les bénéfices des banques diminuent en raison du nombre plus élevé d'emprunteurs à risque qui se retrouvent en défaut de paiement et qui viennent réduire la progression des bénéfices⁸. Un autre résultat évoqué par les auteurs est que les entrepreneurs préféreraient l'emprunt comme source de financement⁹.

deMeza et Webb (1987) ont contesté les résultats de Stiglitz et Weiss. Ils ont écarté l'hypothèse d'une distribution des risques inhérents aux projets centrée sur la moyenne et ils ont obtenu des résultats contredisant ceux de Stiglitz et Weiss : l'information asymétrique signifie que de bons projets attireront de mauvais risques. Ils en concluent que l'une des conséquences de l'asymétrie d'information est un niveau d'investissement supérieur au niveau socialement efficient et que les propriétaires d'entreprise préféreraient l'endettement à l'apport de capitaux propres comme moyen de financement.

Dans leur étude de 1992, deMeza et Webb examinent à nouveau les résultats de Stiglitz et Weiss en supposant que les entrepreneurs peuvent avoir des compétences variables, de sorte que l'hypothèse d'une distribution des rendements des projets centrée sur la moyenne est remplacée par l'hypothèse d'une domination sto-

chastique de premier ordre parmi les projets. Les auteurs concluent que cette structure de rendement se traduit par une préférence pour les fonds propres sur l'emprunt [...] bien que si les contrats de financement par apport de fonds propres sont coûteux [...] l'emprunt apparaît [et] même en présence d'une neutralité par rapport au risque, l'investissement sera socialement insuffisant (p. 214). Ainsi, la question du rationnement du crédit a des conséquences allant au-delà du marché de l'emprunt pour toucher la demande de fonds propres des entrepreneurs.

Besanko et Thakor (1987) ont traité du rôle des garanties dans le contexte d'une asymétrie d'information entre prêteurs et emprunteurs. Dans leur analyse, les garanties sont coûteuses à liquider, ce qui les amène à conclure que, sur un marché monopolistique, les prêteurs ne chercheront pas à obtenir des garanties et que ce moyen constitue un outil inefficace pour dégager un surplus sur les emprunteurs (p. 675).

L'étude de Stiglitz et Weiss (1981) et celles de deMeza et Webb (1987, 1992) et de Besanko et Thakor (1987) diffèrent sur certaines hypothèses fondamentales ayant trait à la nature du marché – des hypothèses menant à des observations divergentes. L'hypothèse critique semble être liée aux paramètres qui définissent la distribution des rendements de l'activité entrepreneuriale. Les conséquences sur le plan de la théorie économique du rationnement du crédit et du rôle des garanties semblent donc dépendre des hypothèses faites par les chercheurs au sujet de la distribution sous-jacente des rendements des projets entrepris par les emprunteurs.

Nonobstant le résultat, le rationnement du crédit à l'équilibre en fonction de la qualité ne constitue pas forcément une déficience : les marchés du crédit sont sensés exercer une discrimination en fonction du risque de crédit. La question est de savoir si ces marchés exercent une discrimination en fonction de la taille. Les travaux publiés sur le rationnement du crédit expliquent pourquoi les entreprises qui présentent un *risque plus élevé* ont de la difficulté à obtenir des prêts bancaires; cependant, on n'y explique pas pourquoi les entreprises *de plus petite taille* ont forcément un accès plus limité au marché de l'emprunt. Cela est dû au fait que les études consacrées au rationnement du crédit n'ont pas explicitement traité la taille de l'entreprise comme une variable. Les interprétations de ces études reposent habituellement sur l'hypothèse tacite que le risque et la taille sont liés. Dans d'autres cas, on a procédé selon un raisonnement marginal en envisageant uniquement les montants supplémentaires de financement par emprunt.

LA RÉACTION DES PRÊTEURS À LA TAILLE DU PRÊT : ARGUMENT EN FAVEUR D'UNE INTERVENTION

Prêter en l'absence d'une garantie d'emprunt

Nous analysons la réaction des prêteurs à la taille du prêt dans ce qui suit en adaptant l'approche employée par deMeza et Webb (1987, 1992) et Besanko et Thakor (1987) pour examiner la réaction des prêteurs au risque. Nous avons modifié leurs paradigmes de trois façons :

1. Nous avons explicitement introduit une dimension d'échelle en ajoutant des variables qui reflètent la taille du prêt et les composantes fixe et variable du coût des activités de diligence raisonnable et de surveillance des prêteurs.
2. Nous articulons une contrainte qui représente la limite supérieure appliquée par les prêteurs aux pertes découlant des mauvaises créances.
3. Le risque est exprimé en termes de probabilité que l'emprunteur se retrouve en défaut de paiement, mais celle-ci ne diffère pas entre les entreprises.

Sous ces hypothèses, nous considérons qu'un prêt est refusé si l'emprunteur est incapable de fournir la caution exigée par le prêteur.

En utilisant une notation compatible avec celle de Besanko et Thakor (1987), nous supposons que le propriétaire de l'entreprise envisage un investissement offrant un rendement r ($r = 1 + \text{taux de rendement}$), dont la probabilité est $(1 - \delta)$. Ainsi, l'investissement a une probabilité d'échec de δ , auquel cas l'entreprise sera incapable de rembourser le prêt et le prêteur saisira la caution. Le prêteur exige une caution de c p. 100 du prêt. L'investissement nécessite K \$ (le principal du prêt), un montant qui sera obtenu entièrement sous forme d'emprunt à un taux i ($i = 1 + \text{taux préférentiel} + \text{prime de risque en sus du taux préférentiel}$). Le coût d'opportunité des fonds pour l'emprunteur est de b p. 100⁰. Le propriétaire de l'entreprise décidera d'investir si le taux de rendement net attendu dépasse le rendement d'opportunité :

$$(1 - \delta)(r - i)K - \delta cK > bK \quad (1)$$

c'est-à-dire :

$$r > i + \delta(1 - \delta)^{-1}c + b(1 - \delta)^{-1} \quad (2)$$

On suppose que les décisions du prêteur sont conformes au principe de la maximisation des bénéfices et qu'il précise une perte maximale pour mauvaises créances de d p. 100 du portefeuille de prêts. Les prêteurs exercent une discrimination en fonction du risque. En accordant un prêt, ils doivent assumer le coût interne de leurs fonds ($k = 1 + \text{coût des fonds}$), ainsi qu'un coût variable et un coût fixe liés à la diligence raisonnable (v, F). Ainsi, la marge de la banque sur le prêt est α ($\alpha = 1 + i - k$). On suppose que les banques réalisent β p. 100 de la valeur de la caution dans l'éventualité où le prêteur se retrouve en défaut. Par conséquent, la banque souhaite maximiser ses bénéfices sous la contrainte de la limite imposée sur les mauvaises créances et elle s'attend à ce que le rendement réalisé sur le projet dépasse son coût d'opportunité. Autrement dit, la banque souhaite maximiser :

$$(1 - \delta)\alpha K + \delta\beta cK - vK - F \quad (3)$$

sous réserve de :

$$(1 - \delta)(r - i)K - \delta cK > bK \quad (4)$$

$$\delta(kK + vK + F) - \delta\beta cK < dK \quad (5)$$

Les quantités sont maintenant celles qui caractérisent les portefeuilles bancaires. La politique de crédit de la banque est donnée par i et c . Si nous solutionnons en fonction de ces quantités, nous obtenons :

$$i = k + r - \delta(1 - \delta)^{-1}c - b(1 - \delta)^{-1} \quad (6)$$

$$c = [k + v - d\delta^{-1} + FK^{-1}]\beta^{-1} \quad (7)$$

Cette solution révèle que l'exigence du prêteur en matière de caution comporte un élément propre à la banque, soit k , v , d et F , un élément de risque δ et un élément relatif à la taille K^{-1} . L'impact de la taille découle de la nécessité de procéder à une certaine diligence raisonnable quelle que soit la taille ou la qualité du prêt. La liquidité de la caution β est considérée comme une variable modératrice. Le prêteur établit la caution requise de manière à ce que le coût fixe de la diligence raisonnable soit justifié; les entreprises qui ne sont pas en mesure d'offrir les cautions exigées n'obtiendront pas de crédit. Étant donné que $c \geq 0$, l'équation (7) signifie que la taille minimum du prêt dépend à la fois des coûts du prêteur, de la limite qu'il s'impose en ce qui a trait aux mauvaises créances et du risque que comporte le placement.

Dans la foulée de Besanko et Thakor (1987), le montant de caution à la disposition du propriétaire de l'entreprise est la part originale qu'il détient W , à laquelle s'ajoute la valeur des éléments d'actif correspondant à l'investissement, c'est-à-dire K . Ainsi :

$$cK < W + K$$

ou

$$K < (\beta W - F)/(k + v - d\delta^{-1} - \beta)$$

La taille du prêt est déterminée par la disponibilité et la liquidité de la caution, ainsi que par les coûts et les politiques internes de la banque. Les entreprises qui ne sont pas en mesure d'offrir une caution suffisamment liquide n'obtiendront pas de prêt. Le taux d'intérêt comprend quatre éléments : le coût interne des fonds pour le prêteur, la rentabilité de l'investissement, un terme qui exprime l'interaction du risque et de la protection offerte par la caution, ainsi qu'un terme de risque propre à l'entreprise. Ces prédictions théoriques nécessitent une validation empirique avant que nous puissions pousser plus loin l'analyse.

Vérification empirique des prédictions

Afin de vérifier les équations (6) et (7), nous avons procédé à une analyse secondaire des données à l'aide d'un échantillon de données tirées de dossiers de prêts

bancaires. Les détails des données et de la méthode de collecte sont présentés dans Riding et Haines (1994). Ces données représentent 1 393 dossiers de prêts bancaires à des PME, sélectionnés au hasard parmi les six grandes banques canadiennes, selon la part de marché détenue par chacune et la répartition géographique des PME.

L'équation (7) prédit que le ratio caution/prêt sera déterminé à la fois par le risque que présente l'emprunteur, la taille du prêt et un élément spécifique à la banque. Ce dernier élément a été modélisé à l'aide d'un vecteur de variables auxiliaires qui identifie chacune des banques¹¹. Les données recueillies dans les dossiers des banques englobent la cote de risque attribuée à l'emprunteur par la banque. Mais chaque institution utilise une méthode différente pour évaluer ce risque. Par conséquent, les emprunteurs de chaque banque ont été classés selon le risque interne. Les emprunteurs du quartile représentant la cote de risque la plus élevée ont été considérés comme des entreprises à risque élevé et identifiés à l'aide d'une variable auxiliaire. L'équation (7) précise que le ratio caution/prêt dépend de la réciproque de la taille du prêt. Cependant, tant les distributions caution/prêt que les distributions de la réciproque de la taille du prêt étaient déformées. Nous avons donc employé les logarithmes naturels dans chaque cas. En outre, la variable dépendante (ratio caution/prêt) et la variable indépendante (réciproque de la taille du prêt) ont un dénominateur commun. Afin d'éviter tout biais d'équations simultanées, nous avons ordonné cette variable et utilisé les classements selon la taille du prêt aux fins de la régression. Nos résultats sont présentés au tableau 2.

Le tableau 3 renferme les résultats de l'estimation faite à l'aide des moindres carrés ordinaires des prédictions issues de l'équation (6). Ici, la variable dépendante était le logarithme naturel du taux d'intérêt sur les prêts à terme. Les variables indépendantes comprenaient un vecteur de six variables auxiliaires permettant d'identifier la banque de l'entreprise, une variable auxiliaire égale à un pour les entreprises classées dans le quartile de risque le plus élevé de chaque banque, ainsi que le logarithme naturel du ratio caution/prêt.

Les tableaux 2 et 3 confirment en partie les prédictions des équations (6) et (7). L'influence des coûts et des politiques de chaque banque semble être validée

TABLEAU 2

RÉSULTATS DE RÉGRESSION : ESTIMATION DE L'ÉQUATION (7)

Variable	Coefficient estimé	Valeur de t	Niveau de signification
Risque	0,1220	0,81	0,424
Classement de la taille du prêt	0,0098	19,68	0,000
Vecteur des caractéristiques de la banque	$f(6,237) = 5,04$		< 0,05

TABEAU 3
RÉSULTATS DE RÉGRESSION : ESTIMATION DE L'ÉQUATION (7)

Variable	Coefficient estimé	Valeur de t	Niveau de signification
Risque	0,212	3,445	0,0007
Log du ratio garantie/prêt	0,040	1,913	0,0569
Vecteur des caractéristiques de la banque	$f(6,237) = 5,04$		< 0,05

par les données. La caution exigée a une corrélation élevée avec la taille du prêt, dans le sens prévu. Le risque n'est pas un déterminant important de la caution, mais il affiche une corrélation significative avec les taux d'intérêt, également dans le sens prévu. Les taux d'intérêt dépendent aussi du ratio caution/prêt. Cependant, la relation ne va pas dans le sens prévu, ce qui est probablement attribuable à l'interaction avec le risque prédit par l'équation (6). Cet aspect requiert des travaux empiriques supplémentaires.

Prêter en contrepartie d'une garantie d'emprunt

Avec une garantie d'emprunt, l'emprunteur verse des frais de f p. 100 du prêt, tandis que g p. 100 du prêt se trouve garanti. Dans ce contexte, le propriétaire décide d'investir dans le projet si :

$$(1 - \omega)(r - i - f)K - \omega cK > bK \quad (8)$$

autrement dit, le rendement requis par le propriétaire est :

$$r > i + f + \omega(1 - \omega)^{-1}c + b(1 - \omega)^{-1} \quad (9)$$

Ainsi, en présence d'une garantie d'emprunt nécessitant un déboursé, le propriétaire de l'entreprise exigera un taux de rendement plus élevé pour compenser le coût de la garantie. Une hausse des frais contribue à dissuader les propriétaires d'entreprises d'investir.

Dans l'optique du prêteur, les bénéfiques sont les mêmes que dans le cas où il n'y a pas de garantie d'emprunt, sauf que la garantie vient remplacer en partie la caution. Cependant, selon les modalités de la LPPE, le prêt doit aussi être garanti soit par une sûreté fixe de premier rang sur les éléments d'actif requis, soit par une sûreté fixe de rang égal à celui accordé aux autres sources de financement du projet provenant du même prêteur en vertu de la LPPE. La politique de prêt de la banque i et c est déterminée par le problème de maximisation des bénéfiques, modifié pour tenir compte de la présence d'une garantie¹² :

$$(1 - \omega)\alpha K + \omega gK + \omega \beta cK - vK - f \quad (10)$$

sous réserve de :

$$(1 - \omega)(r - i - f)K - \omega cK > bK \quad (11)$$

$$\omega(kK + vK + F) - \omega gK - \omega \beta cK < dK \quad (12)$$

Si nous solutionnons cette équation en fonction de la politique de crédit, nous obtenons :

$$i = k + r - f - \omega(1 - \omega)^{-1}c - b(1 - \omega)^{-1} \quad (13)$$

$$c = [k + v - g + FK^{-1} - d\omega^{-1}] \beta^{-1} \quad (14)$$

Étant donné une dotation initiale W , le prêt maximum en présence d'une garantie d'emprunt est donné par :

$$K < (\beta W - F) / (k + v - g - d\omega^{-1} - \beta).$$

La garantie de prêt a un effet double. Premièrement, elle réduit la demande de caution du prêteur, rendant l'emprunt généralement plus accessible aux entreprises, notamment celles de plus petite taille qui n'avaient pas les ressources requises pour offrir une caution. En outre, le prêteur exige un taux d'intérêt moins élevé, reconnaissant que le rendement du propriétaire de l'entreprise sur son investissement est réduit par le montant des frais qu'il a à verser. En conséquence, des frais plus élevés non seulement découragent les propriétaires d'investir, mais ils réduisent aussi les bénéfices du prêteur, les dissuadant par le fait même de participer.

SOMMAIRE

L'OBJECTIF DES RÉGIMES DE GARANTIE D'EMPRUNT EST DE FACILITER l'accès au capital pour les petites entreprises viables. Les objectifs déclarés n'englobent pas (sauf sous forme d'avantages incidents) le développement économique, l'intervention contractuelle ou la redistribution du revenu. La taille du prêt, qui est une approximation étroite de la taille de l'entreprise, semble être l'obstacle naturel à la formation de capital, compte tenu de l'objectif de maximisation des bénéfices des prêteurs institutionnels. Il a été démontré que la mise en place d'un régime de garantie d'emprunt contribuait à atténuer le problème soulevé par la taille des entreprises et incitait les prêteurs à accorder des prêts plus importants aux petites entreprises. Dans ce qui suit, nous présentons des lignes directrices axées sur la conception de ces programmes, après avoir examiné la LPPE, la relation mandant-mandataire qui s'établit entre le répondant et le prêteur, ainsi que l'expérience internationale.

LE PROGRAMME EN VERTU DE LA LPPE

COMME NOUS L'AVONS SIGNALÉ DANS LA SECTION PRÉCÉDENTE, le rôle des garanties d'emprunt comme moyen d'assurer que les PME aient adéquatement accès aux sources de financement est une importante question de politique publique. Cela est notamment vrai dans le cas de l'actuel gouvernement canadien - élu en 1993 grâce à un programme orienté vers la reprise économique grâce au soutien des petites entreprises. Étant donné que les marchés financiers n'offrent pas un accès approprié au segment des petits prêts, l'intervention gouvernementale est justifiée. Les programmes de garantie d'emprunt sont l'un des principaux moyens employés par les gouvernements des pays avec qui nous sommes en concurrence pour faciliter aux petites entreprises l'accès à l'emprunt.

Les petites entreprises dépendent plus particulièrement du financement par emprunt. On estime que l'investissement annuel en fonds propres dans les petites entreprises au Canada est inférieur à 500 millions de dollars. Cela comprend environ 100 à 200 millions de dollars provenant des entreprises de capital de risque (ACSCR, 1993) et entre 200 et 300 millions de dollars provenant d'investisseurs privés (DalCin et coll., 1993). Seule une minorité d'entreprises ont accès à des capitaux d'investissement par l'intermédiaire des bourses de valeurs mobilières. À l'opposé, les prêts bancaires consentis aux termes de la LPPE ont dépassé 4 milliards de dollars en 1994. Les prêts de fonctionnement, les hypothèques commerciales et les prêts à terme non garantis ne sont pas compris dans ce montant. Les programmes de garantie d'emprunt visent à faire en sorte que le capital d'emprunt soit, en principe, accessible aux plus petites entreprises.

Les gouvernements se trouvent dans une situation difficile eu égard aux initiatives de garantie d'emprunt. D'un côté, l'accès au capital constitue un obstacle important à la croissance des PME et au développement économique. De l'autre, on affirme que les entreprises qui doivent se prévaloir de garanties d'emprunt enregistrent des taux d'échec supérieurs à ceux des autres emprunteurs desservis par les banques. Les coûts inhérents à ces échecs peuvent être élevés pour des gouvernements déjà aux prises avec des déficits budgétaires importants. À un niveau plus fondamental, on peut se demander si le public devrait avaliser les emprunts des PME. Par contre, il est possible d'envisager des programmes de garantie d'emprunt permettant d'atteindre ces objectifs sans imposer de coût au public. La présente étude tente de répondre à ces questions.

CONTEXTE, HISTORIQUE ET OBJECTIFS DU PROGRAMME

DEPUIS SON ADOPTION EN 1961, LA LPPE A PERMIS D'ACCORDER, par l'intermédiaire de prêteurs approuvés, des prêts à terme garantis par le gouvernement fédéral. Le rapport entre le gouvernement et les prêteurs approuvés représente une application de la théorie de l'intérêt du mandataire. Le gouvernement, agissant à titre de mandant, a fixé des objectifs au programme de garantie d'emprunt qu'il voudrait voir ses mandataires (les prêteurs) s'efforcer d'atteindre. Les prêteurs ont eux-mêmes certains objectifs qui ne coïncident pas nécessairement avec ceux du gouvernement.

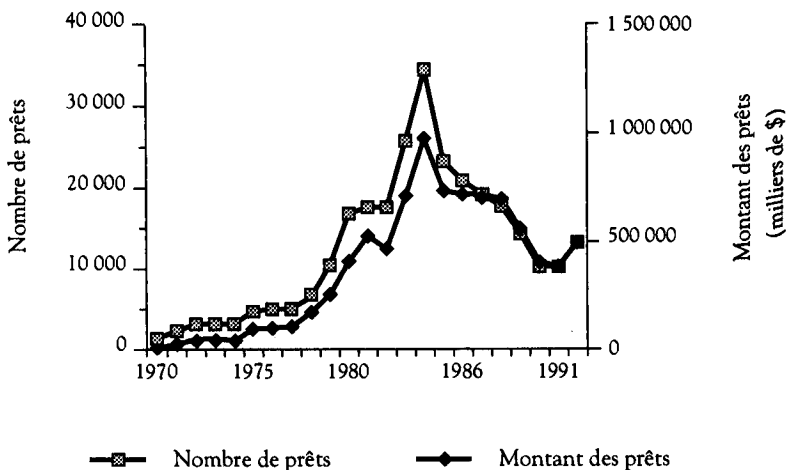
Dans le contexte de la théorie de l'intérêt du mandataire, le contrat qui intervient entre le mandant et le mandataire doit s'appuyer sur une articulation explicite des objectifs de chaque partie. La conception du programme doit permettre de faire coïncider les objectifs du mandant avec ceux des mandataires, qui ont soin d'appliquer le programme.

Pour obtenir un prêt garanti en vertu de la LPPE, l'emprunteur doit présenter une demande de prêt à un prêteur approuvé. Les prêteurs approuvés sont les six banques à charte, qui disposent d'un réseau national de succursales, ainsi que d'autres institutions. Dans le cadre fixé par les conditions d'admissibilité, la décision relative à la garantie d'emprunt repose entre les mains du prêteur et de l'emprunteur. La décision d'accorder ou non le prêt revient entièrement au prêteur. La Direction de l'administration de la LPPE est responsable du maintien d'un registre des prêts et, dans l'éventualité où l'emprunteur ne peut rembourser le prêt, elle intervient pour honorer sa garantie. Contrairement aux régimes de garantie d'emprunt en place aux États-Unis et au Royaume-Uni, le gouvernement canadien s'entend à un rôle passif. La figure 1 montre le niveau d'activité enregistré dans le cadre du programme, soit le nombre de prêts et le montant total prêté entre 1970 et 1993.

Le programme de la LPPE offre exclusivement des garanties sur des prêts à terme dont le produit sert à financer l'acquisition de terrains, d'installations, d'équipements et de certains autres biens. Il ne peut servir à financer le fonds de roulement, à acheter des actions, à refinancer des opérations ou à acquérir des éléments d'actif incorporels (y compris des franchises et des permis d'exploitation).

FIGURE 1

MONTANTS PRÊTÉS EN VERTU DE LA LPPE, 1970 À 1993



En avril 1993, le gouvernement canadien a modifié la LPPE. Ces modifications visaient notamment à :

- hausser temporairement la garantie, de 85 à 90 p. 100 de la perte subie sur le prêt;
- étendre l'admissibilité aux entreprises ayant un chiffre d'affaires annuel allant jusqu'à 5 millions de dollars (auparavant, la limite était de 2 millions de dollars);
- augmenter le montant maximum prêté de 100 000 à 250 000 dollars;
- assouplir les conditions d'admissibilité des entreprises des secteurs tels que les finances, l'assurance, l'exploitation minière et les services professionnels;
- permettre une prime d'intérêt plus élevée, allant jusqu'à 1,75 p. 100 au-dessus du taux préférentiel pour les prêts à terme à taux variable et jusqu'à 1,75 p. 100 au-dessus du taux des hypothèques résidentielles pour les prêts à terme à taux fixe.

En partie suite à ces modifications, le montant total des prêts accordés en vertu de la LPPE a connu une augmentation spectaculaire. D'un niveau approximatif de 500 millions de dollars en 1993, ces prêts ont grimpé à 3,5 milliards de dollars en 1994. Le montant cumulatif des prêts accordés en vertu de la LPPE a dépassé le plafond légiféré de 4 milliards de dollars, faisant surgir des préoccupations sérieuses au sujet de certains aspects :

- l'incidence économique des prêts accordés en vertu de la LPPE;
- le risque et le passif éventuel assumés par l'État;
- l'incrémentalité du programme.

INCIDENCE ÉCONOMIQUE DES EMPRUNTS CONTRACTÉS EN VERTU DE LA LPPE

L'ÉVALUATION DE L'INCIDENCE DES RÉGIMES DE GARANTIE D'EMPRUNT n'est pas simple. Jusqu'à maintenant, aucun programme de garantie d'emprunt aux États-Unis, au Royaume-Uni ou au Canada ne semble avoir fait l'objet d'une analyse rigoureuse et exhaustive. Une telle analyse requiert des évaluations fréquentes, idéalement à l'aide de données longitudinales. Selon Rhyne (1988), ces données devraient englober :

- les changements survenus dans le rendement de l'entreprise avant et après l'octroi du prêt;
- une compilation du dossier de crédit subséquentement au prêt, y compris le développement des rapports entre le client et le prêteur;
- une revue des solutions de rechange aux garanties d'emprunt;

- la mesure des attributs et des antécédents de crédit par rapport à un groupe témoin;
- la mesure du rendement des portefeuilles de prêts garantis des prêteurs, y compris la proportion de prêts en souffrance et le taux de radiation à long terme et les taux de rendement obtenus par les prêteurs.

Bref, en l'absence de données longitudinales complètes, il est pratiquement impossible d'évaluer les avantages externes découlant du programme de garantie d'emprunt. Toute évaluation de ces avantages déborde du cadre de la présente étude.

Néanmoins, plusieurs tentatives d'estimation des avantages externes ont été rapportées. Selon la LPPE (1991, p. 12), le coût par emploi est de l'ordre de 656 à 1 113 dollars. De plus, entre 1990 et 1993, plus de 100 000 nouveaux emplois ont été associés aux prêts consentis en vertu de la LPPE.

Ces résultats paraissent douteux pour au moins deux raisons. D'abord, ils sont fondés sur les déclarations des entreprises au sujet des emplois qu'elles prévoient créer, faites au moment du dépôt de la demande de garantie d'emprunt. Il est donc vraisemblable que ces déclarations surestiment le niveau des avantages externes. Ensuite, ils ne tiennent pas compte de l'effet d'*incrémentalité*, dans la mesure où une partie des prêts (et des emplois connexes) auraient eu lieu en l'absence de la LPPE.

Une autre préoccupation est liée à l'évaluation des répercussions économiques. Celle-ci repose implicitement sur une analyse avantages-coûts. Certains coûts ressortent clairement : l'administration du programme et l'obligation d'honorer les prêts en souffrance. Ces coûts représentent une subvention implicite aux entreprises à risque s'ils ne sont pas couverts par les frais perçus. Les avantages implicites sur le plan de la création d'emploi, etc., doivent être vus à la lumière de cette subvention implicite. Nous n'avons pas mené une telle analyse.

LES QUESTIONS SOULEVÉES PAR L'INCRÉMENTALITÉ

UNE PRÉOCCUPATION APPARUE RÉCEMMENT EN RAPPORT AVEC LA LPPE a trait à l'*incrémentalité* du programme. L'*incrémentalité* comporte deux aspects. L'un a trait à la révision des critères d'admissibilité en 1993, aux termes de laquelle les entreprises dont le chiffre d'affaires se situe entre 2 et 5 millions de dollars sont devenues admissibles. Les entreprises évoluant dans certains secteurs industriels sont aussi devenues admissibles. En ce sens, de nouveaux emprunteurs sont venus s'ajouter au contingent dans la mesure où ils n'auraient pas été admissibles avant avril 1993. Selon cette définition de l'*incrémentalité*, 8,6 p. 100 des emprunteurs ont déclaré un chiffre d'affaires annuel dépassant 2 millions de dollars et représentent donc des clients supplémentaires. Pour ce qui est des nouveaux critères sectoriels, 8 p. 100 des emprunteurs appartiennent au secteur des services professionnels, tandis que 4 p. 100 évoluent dans le secteur des finances, des assurances et de l'immobilier (Haines et Riding, 1994).

L'autre aspect de l'*incrémentalité* est lié à la possibilité qu'une entreprise obtienne un prêt bancaire. On s'est demandé si les entreprises qui avaient emprunté aux termes de la LPPE se seraient qualifiées pour un prêt à terme sans devoir recourir à

la garantie gouvernementale. Autrement dit, quel pourcentage des prêts consentis en vertu de la LPPE sont vraiment des prêts supplémentaires au sens où ils n'auraient pas été accordés en l'absence du programme¹³ ?

L'évaluation de cette forme d'incrémentalité est plus complexe. Une façon de mesurer l'incrémentalité est d'examiner le traitement des clients LPPE par les banques en ce qui a trait aux conditions qui se rattachent aux crédits d'exploitation et aux prêts à terme autres que ceux de la LPPE. Ainsi, dans l'échantillon de 1 393 dossiers de prêt bancaire, 254 entreprises ont emprunté en vertu des modalités de la LPPE et ont également maintenu une facilité de crédit d'exploitation auprès du même prêteur. De même, 326 entreprises ont contracté un prêt à terme en vertu de la LPPE et un ou plusieurs autres prêts à terme non garantis. Au tableau 4, nous présentons la ventilation (simple et cumulative) des taux d'intérêt exigés sur les crédits de fonctionnement obtenus par des emprunteurs ayant obtenu des prêts à terme en vertu de la LPPE et ceux qui ont obtenu des prêts à terme en dehors du programme. Au tableau 5, nous présentons une ventilation des taux exigés sur les prêts à terme non visés par la LPPE pour les emprunteurs qui détenaient aussi un prêt en vertu de la LPPE, ainsi que pour les prêts à terme détenus par des emprunteurs qui n'ont pas déclaré avoir obtenu un prêt aux termes de la LPPE.

Le taux médian sur les prêts de fonctionnement assumé par les emprunteurs qui ne se sont pas prévalus de la LPPE était de 125 points de base en sus du taux préférentiel. En théorie des finances et selon la pratique bancaire déclarée, les taux d'intérêt exigés par les prêteurs traduisent l'évaluation qu'ils font du degré de risque que présente le client. Comme il ressort du tableau 4, 30,3 p. 100 des emprunteurs en vertu de la LPPE avaient obtenu des crédits de fonctionnement à un taux

TABEAU 4
VENTILATION DES TAUX D'INTÉRÊT
SUR LES PRÊTS DE FONCTIONNEMENT

Intervalle des taux d'intérêt en sus du taux préférentiel	Emprunteurs en vertu de la LPPE		Autres emprunteurs	
	(%)	(% cumulatif)	(%)	(% cumulatif)
0 à 0,25	1,6		7,4	
0,251 à 0,5	3,9	5,5	10,5	17,9
0,501 à 0,75	2,4	7,9	6,6	24,5
0,751 à 1,00	17,3	25,2	21,0	45,5
1,001 à 1,25	5,1	30,3	5,5	51,0
1,251 à 1,5	24,0	54,3	16,3	67,3
1,501 à 1,75	4,3	58,7	2,9	70,2
1,751 à 2,0	21,3	79,9	17,3	87,4
Plus de 2,0	20,0	100,0	12,6	100,0

Source : Enquête de l'Université Carleton portant sur des dossiers de prêts bancaires, 1994.

TABLEAU 5
VENTILATION DES TAUX D'INTÉRÊT
SUR LES PRÊTS À TERME

Intervalle des taux d'intérêt en sus du taux préférentiel	Emprunteurs en vertu de la LPPE		Autres emprunteurs	
	(%)	(% cumulatif)	(%)	(% cumulatif)
0 à 0,25	1,8		2,5	
0,251 à 0,5	0,0	1,8	4,0	6,5
0,501 à 0,75	1,8	3,6	4,6	11,0
0,751 à 1,00	12,5	16,1	17,2	28,2
1,001 à 1,125	5,4	21,5	4,3	32,5
1,126 à 1,5	17,9	39,4	19,9	52,5
1,501 à 1,75	8,9	48,3	4,3	56,7
1,751 à 2,0	31,3	79,6	24,8	81,6
Plus de 2,0	20,5	100,0	18,4	100,0

Source : Enquête de l'Université Carleton portant sur des dossiers de prêts bancaires, 1994.

d'intérêt se trouvant dans la moitié *inférieure* de la fourchette des taux exigés des clients contractant des prêts de fonctionnement. Même si les emprunteurs en vertu de la LPPE sont, dans l'ensemble, des entreprises plus jeunes et plus petites qui possèdent un actif plus restreint, 30,3 p. 100 de ces entreprises ne semblent pas avoir été considérées par les prêteurs comme appartenant au groupe des entreprises plus risquées. De même, le tableau 5 révèle que 39,4 p. 100 des emprunteurs en vertu de la LPPE ont obtenu des taux d'intérêt inférieurs à la médiane (150 points de base au-dessus du taux préférentiel) sur des prêts à terme hors de la LPPE provenant du prêteur qui leur avait consenti un prêt en vertu de la LPPE.

Ces résultats indiquent qu'entre 30 et 40 p. 100 des prêts garantis en vertu de la LPPE ont été accordés à des entreprises appartenant au volet le *moins risqué* du portefeuille de prêts des prêteurs. Il est aussi possible qu'un nombre à peu près égal d'emprunteurs aient assumé des taux d'intérêt correspondant à ceux que les banques exigent des emprunteurs qui n'ont pas recours au programme. Cependant, la notion d'incrémentalité comporte plusieurs facettes. D'une part, l'octroi de prêts à des PME moins risquées est un élément positif pour l'État : chaque entreprise verse des frais de 2 p. 100 mais la probabilité de défaut est faible. En outre, on a exercé des pressions considérables sur les prêteurs pour qu'ils accroissent le montant des prêts accordés aux PME. La LPPE est un instrument utile pour atteindre cet objectif. Par ailleurs, les prêts qui ne constituent pas un ajout net par rapport à la situation antérieure représentent une perte sèche parce qu'ils utilisent une partie du portefeuille de garanties disponible selon les modalités de la LPPE.

Les objectifs du programme ont trait principalement à la taille et non au risque. Idéalement, on devrait considérer l'incrémentalité sous l'angle de la taille.

Cependant, le résultat observé ne fait pas voir une différence très importante. Sur l'encours des prêts LPPE en 1994, on a estimé que 36 p. 100 avaient été accordés à des entreprises en affaires depuis moins de trois ans. La proportion correspondante pour les prêts à terme hors LPPE en cours à la même date est de 12,5 p. 100. Environ le quart des prêts accordés en vertu de la LPPE ont donc un caractère incrémental. Cinquante-trois p. 100 des prêts à terme garantis aux termes de la LPPE ont été accordés à des entreprises ayant un chiffre d'affaires inférieur à 500 000 dollars, comparativement à 45 p. 100 des prêts à terme non garantis par la LPPE.

Dans l'optique de l'incrémentalité, l'expérience canadienne n'est pas exceptionnelle. Selon Pletcher et Tootelion (1992), le degré d'incrémentalité du programme LPPE est estimé à un tiers. Pleda plc (1992) a calculé un taux d'incrémentalité de 68 p. 100 pour le *Loan Guarantee Scheme* (LGS) du Royaume-Uni. Ces estimations sont forcément approximatives; tenter de mesurer ce qui aurait pu se produire en l'absence du programme de garantie d'emprunt relève de la haute voltige.

Avec un taux de participation élevé, on doit s'attendre à des coûts absolus plus élevés à cause des pertes accrues engendrées par les prêts en souffrance et à des coûts d'administration plus élevés en raison des responsabilités accrues qui se rattachent au programme. L'estimation de ces coûts est un exercice assez complexe.

TAUX DE NON-REMBOURSEMENT

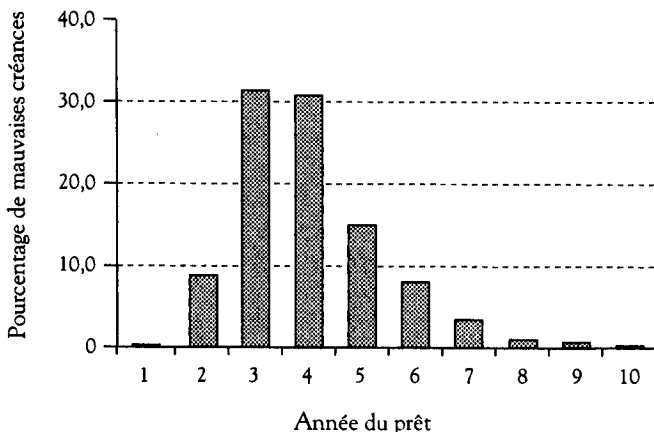
LE TAUX DE NON-REMBOURSEMENT SUR LES PRÊTS accordés en vertu de la LPPE a été analysé par Goss Gilroy Inc. (1994) à partir d'une approche chronologique. Les résultats obtenus indiquent que le taux moyen de non-remboursement des prêts LPPE à long terme varie entre 4,8 et 6,7 p. 100. Entre 1970 et 1991, les prêts accordés en vertu de la LPPE ont totalisé 8,1 milliards de dollars, tandis que les pertes concomitantes se sont élevées à 307 millions de dollars, une proportion de 3,8 p. 100. Ces estimations ne sont pas incompatibles avec les précédentes. Les estimations de Goss Gilroy correspondent au nombre de prêts qui deviennent des mauvaises créances. Dans la plupart des cas, cela se produit au cours de la troisième ou de la quatrième année du prêt à terme, alors qu'une partie du montant a déjà été remboursée. (La figure 2 montre la chronologie des prêts en souffrance en traçant l'évolution du pourcentage des prêts devenus improductifs au cours de chaque année du terme du prêt.) Par conséquent, les pertes monétaires, en pourcentage du montant total prêté, seront vraisemblablement inférieures au pourcentage des prêts en souffrance.

Ces constatations sont instructives. Sur le plan international, les taux de non-remboursement sont extrêmement faibles pour les programmes de garantie d'emprunt. En outre, la relation mandant-mandataire qui s'établit entre l'État et les agents du secteur privé responsables de la prestation du programme suppose nécessairement un taux de mauvaises créances légèrement plus élevé que celui que les prêteurs accepteraient en l'absence d'un programme de garantie d'emprunt.

Très peu de prêts (moins de 10 p. 100) se retrouvent en défaut de paiement au cours des deux premières années. Cela témoigne manifestement du fait que les

FIGURE 2

CHRONOLOGIE DES MAUVAISES CRÉANCES : PRÊTS ACCORDÉS EN VERTU DE LA LPPE



prêteurs ont procédé à une sélection adéquate des demandes de prêt sur le plan du risque. En l'absence d'une telle sélection, on aurait pu observer des taux élevés de non-remboursement dès les premières années du prêt. L'expérience qui ressort des programmes de garantie d'emprunt du Royaume-Uni et des États-Unis est passablement différente à cet égard.

QUESTIONS LIÉES À LA CONCEPTION DE LA LPPE

— FRAIS, TAUX DE NON-REMBOURSEMENT ET NIVEAU DE GARANTIE

L'OBJECTIF UNIQUE DE LA LPPE EST DE FACILITER AUX PETITES ENTREPRISES l'accès au capital. En raison des déficits budgétaires des gouvernements, il serait souhaitable de pouvoir poursuivre cet objectif en l'absence de toute conséquence budgétaire pour l'État. Les frais perçus constituent la principale source de revenus permettant au programme de la LPPE de s'autofinancer. Ainsi, le but visé est de s'assurer que les frais perçus couvrent les coûts représentés par les mauvaises créances et l'administration¹⁴. Une modeste partie des recettes provient des montants récupérés sur les prêts en défaut¹⁵. Les recettes provenant des montants récupérés couvrent les coûts d'administration de la LPPE. À peu de choses près, donc, les frais perçus doivent couvrir les montants non remboursés. Mathématiquement, cette correspondance peut s'exprimer ainsi :

$$f = \omega g$$

(15)

où f représente les frais perçus exprimés en pourcentage du montant du prêt, g est le niveau de garantie offert par le répondant et w est le taux des prêts non remboursés dans le portefeuille de prêts garantis.

Pour que la prestation du programme soit assurée par les institutions prêteuses, celles-ci doivent être incitées à accepter cette responsabilité. Entre autres stimulants possibles, il y a la réduction des coûts d'administration des prêteurs (coûts réduits de surveillance et de diligence raisonnable en raison de la présence d'une garantie), le développement de la clientèle et la contribution des prêts garantis aux bénéfiques. Manifestement, il n'est pas dans l'intérêt du répondant de fixer la garantie à un niveau si élevé que les banques n'exerceront pas un niveau adéquat de diligence raisonnable et de surveillance. Ainsi, le défi consiste à fixer le niveau de la garantie de manière à ce que le bénéfice des prêteurs soit au moins équivalent (compte tenu des prêts non remboursés et des montants recouvrés) aux bénéfiques réalisés sur les prêts non garantis accordés aux PME.

Les recettes des prêteurs sont constituées de deux éléments : celles provenant du principal amorti et les intérêts courus sur les prêts productifs, ainsi que la valeur de la garantie réalisée lorsque des entreprises sont incapables de rembourser leur emprunt. Les coûts comprennent le coût interne du capital investi et les coûts variables et fixes liés aux activités de diligence raisonnable et de surveillance. Ces éléments peuvent être exprimés mathématiquement en termes de bénéfiques pour les prêteurs. Dans le cas des prêts non garantis accordés aux PME, les bénéfiques des prêteurs peuvent s'exprimer ainsi :

$$(1 - \delta) \alpha K + \delta \beta c K - \nu K - F \quad (16)$$

où δ est la fréquence relative de mauvaises créances dans le portefeuille de prêts non garantis, α équivaut à un plus l'écart entre le taux d'intérêt et le coût des fonds pour le prêteur, β est la proportion de la valeur de la garantie que le prêteur peut réaliser dans l'éventualité où le prêt se retrouve en défaut, c est le ratio de la garantie au montant du prêt, K est le montant du prêt et ν et F sont, respectivement, les coûts variables et fixes des activités de surveillance et de diligence raisonnable. En présence d'une garantie d'emprunt, le niveau de prêts en défaut pourra varier dans le portefeuille. Si la fréquence relative des prêts en défaut dans le portefeuille de prêts garantis est donnée par w , la fonction de profit du prêteur correspond à :

$$(1 - w) \alpha K + w g K + w \beta c K - \nu K - F \quad (17)$$

Le produit de la garantie vient s'ajouter à la valeur réalisée des biens cédés en caution dans l'éventualité du non-remboursement du prêt. Comme l'objectif du programme est toujours de faciliter l'accès au capital pour les petites entreprises (et non de subventionner les entreprises risquées), la question du risque différentiel ne se pose pas sauf dans la mesure où les prêteurs rajustent la qualité de leur portefeuille pour en maintenir la rentabilité. En mettant à égalité les termes

(16) et (17), nous obtenons le rapport suivant entre les taux de défaut δ et ω et le niveau de garantie g :

$$\omega = \frac{\alpha - \beta c}{\alpha - \beta c - g} \delta \quad (18)$$

Ce résultat montre que la fréquence des prêts qui se retrouvent en défaut dans un portefeuille de prêts garantis est extrêmement sensible au niveau de la garantie établie par l'organisme qui intervient comme répondant. L'expérience canadienne nous permet de simplifier cette expression générique. Premièrement, comme le montrent les tableaux 4 et 5, les taux d'intérêt exigés sur les prêts accordés aux PME dépassent rarement le taux préférentiel plus 3 p. 100. En outre, les taux demandés aux emprunteurs en vertu de la LPPE et hors du programme ne sont pas significativement différents. Par conséquent, α varie entre 1,02 et 1,05. Deuxièmement, il faut se rappeler que les montants récupérés sur les prêts accordés en vertu de la LPPE entre 1970 et 1991 ont totalisé 7,5 millions de dollars, sur des mauvaises créances de 307 millions de dollars. Cela signifie que $\beta c \approx 0,024$. On peut obtenir une bonne approximation en écrivant ainsi l'équation (18) :

$$\omega \approx \frac{1}{1 - g} \delta \quad (18a)$$

Cette équation peut être utilisée pour prédire le taux de non-remboursement en fonction de la garantie offerte sur le prêt. Au Canada, les prêteurs bancaires visent un taux de mauvaises créances maximal (δ) inférieur à 1 p. 100. Celui-ci se situe habituellement entre 0,6 et 0,8 p. 100. Sur la foi de ces données, l'équation (18a) permet de prédire que les taux de non-remboursement sur les prêts accordés en vertu de la LPPE varieront entre 4,0 et 5,3 p. 100. Ces estimations concordent avec les résultats de l'analyse de Goss Gilroy Inc. (1994) pour le Canada. À noter également qu'en 1993, le niveau de garantie a temporairement été relevé de 85 à 90 p. 100. Selon l'équation (18a), cette modification aurait entraîné une hausse du taux de mauvaises créances de 50 p. 100¹⁶.

La sensibilité du taux de prêts non remboursés au niveau de garantie est mise en relief en exprimant mathématiquement le taux de variation de la proportion de mauvaises créances selon le niveau de garantie :

$$\frac{\alpha\omega}{\partial g} = -(1 - g)^{-2} \delta \quad (19)$$

En substituant l'équation (18a) dans l'équation (15) et en minimisant le niveau des mauvaises créances, on obtient un niveau de garantie de 50 p. 100. Bien

TABLEAU 6

TAUX SIMULÉS DE MAUVAISES CRÉANCES
ET PRIMES REQUISES SELON LE NIVEAU DE LA GARANTIE

Niveau de la garantie (g)	Taux implicite de mauvaises créances (%) (ω)	Frais implicites requis (f)
0,50	1,40	0,70
0,55	1,56	0,86
0,60	1,75	1,05
0,65	2,00	1,30
0,70	2,33	1,63
0,75	2,80	2,10
0,80	3,50	2,80
0,85	4,67	3,97
0,90	7,00	6,30
0,95	14,00	13,30

que ce taux permette de réduire au minimum le nombre des prêts se retrouvant en défaut de paiement, il n'est pas optimal sous l'angle du bien-être. Par ailleurs, les effets d'une telle mesure sur les taux de participation ne sont pas suffisamment bien compris pour que l'on puisse recommander une telle modification aux paramètres du programme. Cependant, des niveaux plus élevés de garantie entraînent des taux de mauvaises créances plus élevés et le besoin concomitant, pour les banques, de percevoir des frais plus élevés et de réaliser un niveau plus élevé de bénéfices sur leur portefeuille de prêts garantis. Par contre, si la garantie est insuffisante, les prêteurs, qui agissent comme intermédiaires dans la prestation du programme, ne seront plus incités à y participer. Le tableau 6 montre les taux de non-remboursement et de frais correspondant à un ratio de mauvaises créances sur les prêts non garantis de 0,7 p. 100 et les équations (18a) et (15), respectivement, pour toute une gamme de niveaux de garantie.

De façon générale, plus le niveau de la garantie est élevé, plus sera élevé le pourcentage des prêts de mauvaise qualité que les prêteurs toléreront dans leur portefeuille. Par ailleurs, si la garantie est trop faible, les prêteurs ne seront plus incités à administrer le programme. Dans le contexte canadien actuel, il semble probable que les prêteurs bancaires tireront un revenu supérieur de leur portefeuille de prêts garantis que de leur portefeuille de prêts non garantis à des PME.

Il est instructif d'examiner l'expérience d'autres pays dans le cadre des programmes de garantie de prêt pour voir jusqu'à quel point celle-ci a été influencée par les paramètres de la relation.

LES PROGRAMMES DE GARANTIE D'EMPRUNT POUR LES PETITES ENTREPRISES : UNE PERSPECTIVE INTERNATIONALE

LE PROGRAMME DE GARANTIE D'EMPRUNT DE LA U.S. SMALL BUSINESS ADMINISTRATION

LA SMALL BUSINESS ADMINISTRATION (SBA) A ÉTÉ CRÉÉE EN 1953 pour accorder des prêts directs et des prêts en partenariat avec des banques ainsi que pour offrir des garanties d'emprunt. L'hypothèse sous-tendant la SBA était que les banques avaient une trop grande aversion pour le risque pour prêter aux petites entreprises, même s'il y avait beaucoup de « bonnes » petites entreprises qui cherchaient à obtenir du crédit. Dès sa création, on a voulu que la SBA ne concurrence pas les prêteurs bancaires. Par conséquent, l'organisme a progressivement abandonné les prêts directs pour se concentrer sur les garanties d'emprunt¹⁷. Ces garanties s'adressaient aux emprunteurs qui, en raison de leur petite taille, ne pouvaient satisfaire aux critères de crédit des banques.

Historiquement, un emprunteur qui voulait obtenir un prêt qu'un prêteur n'était pas disposé à lui accorder pouvait présenter une demande à la SBA, par l'intermédiaire du prêteur, en vue d'obtenir une garantie. La demande était étudiée par le personnel de la SBA et, si elle était approuvée, le demandeur pouvait se prévaloir d'une garantie allant jusqu'à 90 p. 100 du montant du prêt, qui pouvait atteindre 155 000 dollars. La garantie pouvait être invoquée lorsque l'emprunteur avait accumulé 60 jours de retard dans le versement du montant mensuel requis pour amortir le prêt. Puis, à la demande du prêteur, la SBA achetait le principal non remboursé et les intérêts courus en vertu des modalités de la garantie. La SBA devenait ensuite responsable du recouvrement des montants dûs.

Pour être admissible, l'emprunteur doit être une petite entreprise (la définition varie selon l'industrie) et le prêteur doit attester que l'entreprise n'est pas admissible à un prêt sans cette garantie, mais que la probabilité de remboursement est bonne. Le prêt doit être cautionné à la hauteur des éléments d'actif matériels disponibles et moyennant la garantie personnelle du chef de la direction. Les propriétaires de l'entreprise peuvent aussi devoir offrir en garantie des biens personnels. Le taux d'intérêt est négocié entre l'emprunteur et le prêteur sous réserve des plafonds de la SBA, soit 2,75 p. 100 en sus du taux préférentiel pour les termes de sept ans ou plus et de 2,25 p. 100 en sus du taux préférentiel pour les échéances plus rapprochées.

Récemment, la SBA a progressivement abandonné l'approbation de toutes les demandes de prêt pour confier davantage de responsabilités aux prêteurs. La SBA définit plusieurs catégories de prêteurs. Environ les deux tiers des banques américaines agissent à titre de prêteurs dans le cadre du programme de la SBA, même si l'on observe beaucoup de variation dans la participation réelle des divers prêteurs. Rhyne (1988) a défini quatre catégories de prêteurs SBA :

1. **Non-utilisateurs** – Ce sont généralement des institutions de plus petite taille, conservatrices et établies en région rurale dont les ratios prêts/avoir sont peu élevés. Ces prêteurs constituent environ 28 p. 100 de la population des prêteurs bancaires.
2. **Utilisateurs peu fréquents** – On retrouve dans cette catégorie les banques qui possèdent moins de 10 prêts accordés en vertu des modalités de la SBA. Ces institutions représentent 54 p. 100 de la population des prêteurs de la SBA et sont à l'origine d'environ le tiers des prêts garantis par la SBA, habituellement au cas par cas.
3. **Utilisateurs actifs** – Les utilisateurs qui ont accordé plus de 10 prêts en vertu des modalités de la SBA mais dont le portefeuille de prêts SBA représente moins de 20 p. 100 de leurs prêts commerciaux et industriels. Ces institutions sont habituellement des banques de moyenne ou grande taille. En règle générale, ces banques possèdent du personnel spécialisé dans les prêts SBA.
4. **Utilisateurs intensifs** – Ces banques comptent plus de 10 prêts SBA représentant plus de 20 p. 100 de leurs prêts commerciaux. Cette catégorie ne représente que 5 p. 100 de l'ensemble des banques. Les prêteurs sont habituellement de petite taille, mais détiennent un portefeuille de prêts relativement important. De façon générale, ce sont des institutions dynamiques dont le ratio prêts/avoir est élevé et qui utilisent les prêts SBA pour stimuler l'expansion de l'institution.

En 1982, la SBA a institué son Preferred Lender Program (programme des prêteurs privilégiés). Les prêteurs privilégiés sont des banques ayant obtenu le pouvoir d'autoriser des prêts en vertu des modalités de la SBA sans l'approbation préalable de l'organisme. Ce sont les antécédents des institutions au chapitre des prêts SBA qui déterminent l'admissibilité au programme des prêteurs privilégiés. Le programme vise à accroître le niveau des garanties accordées par la SBA. Un autre avantage pour la SBA est la réduction concomitante des coûts en personnel. Toutefois, le niveau de garantie n'est que de 75 p. 100 du montant du prêt, comparativement à 90 p. 100 dans le cas des garanties d'emprunt habituelles de la SBA.

L'expérience acquise dans le cadre du programme des prêteurs privilégiés a été suffisamment bonne pour que la SBA décide de poursuivre dans cette direction. Le programme a permis de confier un plus grand nombre de prêts SBA aux prêteurs qui se sont engagés à participer au programme, il a réduit les coûts tant pour les prêteurs que pour la SBA, il a permis de se rapprocher de l'objectif véritable des régimes de garantie d'emprunt, qui est d'optimiser les conditions du marché et, enfin, il a permis d'abaisser les taux de mauvaises créances. Comme l'a souligné Rhyne (1988), le taux de rachat de prêts en souffrance dans le cadre du programme des prêteurs privilégiés n'a été que de 2,6 p. 100, comparativement à un taux de 14 p. 100 parmi les prêteurs non accrédités¹⁸.

Le montant moyen des prêts garantis par la SBA est beaucoup plus élevé que celui des prêts garantis en vertu de la LPPE au Canada. En 1982, la valeur moyenne d'un prêt SBA atteignait 109 000 dollars et, en 1986, 155 000 dollars. Ces deux valeurs sont supérieures au montant moyen des prêts bancaires commerciaux non garantis. En outre, selon les observations de Rhyne (1988), les emprunteurs faisant appel à la SBA ont tendance à recevoir des prêts plus élevés que ce qu'ils pourraient obtenir ailleurs et pour des échéances plus longues, ce qui corrobore les prédictions que nous avons faites plus tôt dans étude.

Tel qu'indiqué, la SBA s'est attirée beaucoup d'éloges, mais elle a aussi fait l'objet de vives critiques. Parmi les principales causes d'inquiétude, il y a les coûts élevés de l'administration du programme et du rachat des prêts non remboursés. Le budget annuel d'exploitation de la SBA est d'environ 70 millions de dollars (Rhyne, 1988) et les estimations du taux de mauvaises créances à long terme varient entre 16,4 p. 100 (SBA) et 23,5 p. 100 (Rhyne, 1988). Ces deux valeurs se comparent mal avec celles obtenues pour la LPPE au Canada (dont les coûts d'administration s'élèvent à environ 1,3 million de dollars par année avec un taux de mauvaises créances en longue période variant entre 4 et 6 p. 100), alors que le niveau de la garantie accordée sur les prêts en cours ne diffère pas sensiblement entre la LPPE et le programme de la SBA.

LE RÉGIME DE GARANTIE D'EMPRUNT DU ROYAUME-UNI

LE RÉGIME DE GARANTIE D'EMPRUNT DU ROYAUME-UNI, appelé Loan Guarantee Scheme (LGS), a été mis en place en 1981 par le ministère du Commerce et de l'Industrie dans le sillage des recommandations du comité Wilson (1979), qui avait constaté que [...] la concurrence entre les banques [...] n'était pas assez efficace pour garantir que les petites entreprises viables aient toujours accès à des fonds suffisants à des conditions raisonnables. Si le comité Wilson reconnaissait les avantages publics considérables découlant de l'expansion des petites entreprises, il est clair que l'objectif premier du LGS était de remédier aux insuffisances du marché dans le cas des petites entreprises *viables*. Cette fonction correctrice ressort des deux objectifs visés par le LGS :

- promouvoir l'offre de capital d'emprunt aux petites entreprises viables qui sont incapables d'obtenir des prêts conventionnels en raison d'un manque de garantie;
- donner aux prêteurs l'opportunité d'acquérir de l'expérience en prêtant à des entreprises viables qui ne répondent pas aux critères de prêt habituels.

Le ministère du Commerce et de l'Industrie restreint l'accès aux garanties d'emprunt aux entreprises qui ont tenté, sans succès, d'obtenir un prêt. Le régime prend la forme d'une coentreprise entre le ministère et les prêteurs. Les prêteurs doivent vérifier qu'ils auraient accordé un prêt conventionnel si ce n'était de l'absence d'une caution ou d'antécédents de crédit et que tous les actifs personnels disponibles ont été utilisés dans le cadre de prêts conventionnels.

Le processus débute avec le dépôt de la demande de prêt de la petite entreprise auprès du prêteur. Si ce dernier juge que le projet d'affaires du demandeur est viable mais qu'il n'offre pas suffisamment de garanties pour justifier l'octroi d'un prêt, il présente la demande au ministère du Commerce et de l'Industrie. Si la demande est acceptée, le ministère accorde au prêteur une garantie équivalant à 85 p. 100 du montant du prêt. En retour de la garantie gouvernementale, l'emprunteur doit verser au ministère une prime annuelle¹⁹. En outre, le prêteur peut demander à l'emprunteur de nantir des éléments d'actif matériels et il inscrit habituellement un privilège fixe ou flottant sur ces biens. La caution s'applique à l'ensemble du prêt et l'emprunteur demeure responsable du remboursement du plein montant prêté. Les prêteurs tentent de recouvrer le prêt, parfois même en procédant à une liquidation, lorsque l'emprunteur ne peut rembourser le prêt. L'échéance d'un prêt LGS ne peut dépasser sept ans.

À l'origine, la garantie d'emprunt avait été fixée à 80 p. 100 et une prime de 3 p. 100 du montant garanti devait être versée. Depuis, le programme a été modifié à plusieurs reprises et l'on a révisé le niveau de la garantie et le montant de la prime²⁰. Ces modifications ont eu des répercussions importantes sur le taux de participation au programme; selon Cowling et Clay (1995) ce sont les deux principaux facteurs déterminant le taux de participation.

Le régime fait la distinction entre les entreprises nouvelles et celles qui sont déjà établies, c'est-à-dire qui sont en affaires depuis deux ans ou plus. Dans leur cas, la garantie et le montant maximal du prêt sont plus élevés. Un demandeur ne peut obtenir une garantie d'emprunt qu'une seule fois, jusqu'à concurrence du maximum.

Les frais exigés sont relativement élevés et prennent la forme de versements annuels au répondant, ce qui contribue à abaisser le coût du programme en réduisant le risque de non-remboursement. Dans la mesure où le ministère du Commerce et de l'Industrie doit approuver les demandes de prêts, le programme n'est pas entièrement administré par le secteur privé. En outre, les modalités du programme sont quelque peu restrictives et complexes et elles imposent aux prêteurs le coût d'une procédure de diligence raisonnable. Néanmoins, le programme a permis d'accorder au moins 1 milliard £ en prêts à plus de 33 000 PME entre 1981 et 1993.

Les quatre principales banques commerciales du Royaume-Uni détiennent 80 p. 100 des prêts LGS. La plupart de ces prêts sont accordés à des entreprises des secteurs de la distribution, de la fabrication et des services. Contrairement aux modalités de la LPPE au Canada, le produit du prêt peut être utilisé pour financer le fonds de roulement (ce qui arrive dans environ 40 p. 100 des cas). Comme l'a signalé Pieda plc (1992, appendice 5), la fréquence de non-remboursement est plus élevée parmi les entreprises qui ont utilisé la garantie pour financer leur fonds de roulement. Ce résultat était prévisible : l'utilisation d'obligations à long terme pour financer des éléments d'actif à court terme contrevient aux principes de saine gestion financière.

Comme l'a aussi noté Pieda plc (1992), le taux de non-remboursement des Prêts LGS est élevé. Un taux de non-remboursement en longue période d'environ

40 p. 100 a été enregistré pour les prêts accordés entre juin 1981 et mars 1984, la majorité des cas étant survenus au cours des deux premières années. Toujours selon Pieda plc, le ministère de l'Emploi du Royaume-Uni a rapporté que 30 p. 100 des prêts accordés entre octobre 1988 et septembre 1989 s'étaient retrouvés en souffrance au cours des deux premières années.

Le taux de non-remboursement aux États-Unis, au Royaume-Uni et au Canada

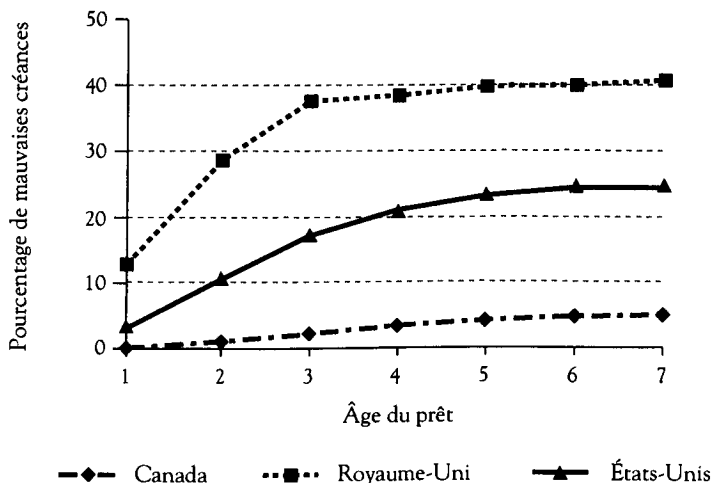
La figure 3 fait voir les taux cumulatifs de non-remboursement du programme canadien de la LPPE, du programme de la SBA aux États-Unis et du LGS au Royaume-Uni pour les prêts à échéance de sept ans. Ce chiffre est révélateur dans la mesure où les taux élevés de non-remboursement observés durant les premières années au Royaume-Uni et, dans une moindre mesure, aux États-Unis signifient que des prêts auraient été consentis à des entreprises non viables, contrairement aux objectifs explicites des deux programmes. Trois différences au niveau de la conception de ces programmes peuvent contribuer à expliquer ce résultat.

Premièrement, l'approche suivie tant au Royaume-Uni qu'aux États-Unis implique habituellement le répondant à l'étape de l'approbation du prêt, au moins de façon nominale. Cette tâche demande du temps, elle engendre des coûts et elle est contraire à la notion voulant que les prêteurs commerciaux soient mieux placés pour prendre des décisions en matière de crédit. Au Canada, la décision est laissée entièrement au prêteur, en misant davantage sur la compétence que peut faire valoir le secteur bancaire. Deuxièmement, le niveau de la garantie a une incidence considérable sur les taux de non-remboursement. Au cours de la période où les taux de non-remboursement ont été mesurés aux États-Unis, le niveau de la garantie était fixé à 90 p. 100. Cela suppose des taux de non-remboursement un peu plus élevés (tableau 6), mais non dans la mesure observée ci-dessus. Troisièmement, le niveau des frais peut aussi influencer sur la qualité des emprunteurs incités à se prévaloir du programme. Si les frais sont trop élevés, les emprunteurs de bonne qualité n'auront pas recours au programme et le cycle de détérioration du marché décrit par Akerlof (1970) pourra entrer en jeu : dans le contexte de frais élevés, les seuls utilisateurs du programme seront ceux qui présentent des risques élevés sur le plan du crédit. On peut faire ici une analogie avec l'assurance-vie : lorsque le coût de l'assurance-vie est extrêmement élevé, les seuls clients qui s'y intéressent sont les personnes gravement malades.

En soi, des taux élevés de non-remboursement ne constituent pas un signe négatif. Ce qui importe est la mesure dans laquelle les avantages sur le plan du bien-être dépassent la subvention qui est implicite dans le coût du programme. Au Canada, où les montants recouverts correspondent approximativement aux coûts d'administration, la subvention équivaut aux pertes enregistrées sur les prêts – environ 4 p. 100. Aux États-Unis, on estime que cette subvention se situe entre 11 et 13 p. 100 (Rhyne, 1988), tandis qu'au Royaume-Uni elle dépasse 30 p. 100 (Cowling et Clay, 1995). Étant donné qu'aucune évaluation rigoureuse des avantages sur le plan du bien-être n'a été faite aux États-Unis, au Royaume-Uni ou au

FIGURE 3

TAUX CUMULATIFS DE MAUVAISES CRÉANCES : PROGRAMMES DE GARANTIES D'EMPRUNT, ÉTATS-UNIS, ROYAUME-UNI ET CANADA



Canada, nous ne pouvons nous prononcer sur l'efficacité relative de ces programmes. Mais il est clair qu'il serait plus difficile d'aboutir à une évaluation positive au Royaume-Uni et aux États-Unis qu'au Canada.

AUTRES MODÈLES APPLICABLES AUX RÉGIMES DE GARANTIE D'EMPRUNT

LA PLUPART DES PAYS DÉVELOPPÉS POSSÈDENT UN RÉGIME visant à faciliter le financement des PME. Aux Pays-Bas et en Allemagne, l'État offre une garantie sur la totalité ou une partie des prêts accordés aux entreprises. Des organismes autonomes accordent des garanties d'emprunt au nom du gouvernement en Belgique, au Luxembourg, en Irlande, en France, au Portugal et en Grèce. Des associations de garantie d'emprunt se sont formées en Espagne aux fins de garantir les emprunts contractés par leurs membres. Les politiques et les modalités de fonctionnement des divers programmes diffèrent toutefois considérablement. Nous décrivons ci-après les programmes de garantie d'emprunt du Japon et de l'Allemagne afin d'illustrer la grande diversité de ces programmes et les attributs intéressants que possède chacun.

Le système de crédit complémentaire du Japon

Un système de crédit complémentaire été institué au Japon en 1958. Il comprend deux niveaux d'intervention. Les sociétés de garantie des créances (SGC), qui étaient au nombre de 52 en 1993, offrent aux prêteurs des garanties sur les prêts accordés aux PME. Lorsqu'une petite entreprise présente une demande d'emprunt, le prêteur approché peut demander à la SGC d'agir comme répondant. Si, après examen, la SGC accepte, le prêteur accorde le prêt à l'entreprise et celle-ci verse un prime de garantie à la SGC. En règle générale, cette garantie est ensuite automatiquement assurée par le deuxième intervenant du système de crédit complémentaire : la Société nationale d'assurance-crédit (SNAC). La SGC verse une prime d'assurance à la SNAC.

Dans l'éventualité où le prêt ne serait pas remboursé, c'est la SGC qui doit rembourser le solde impayé au prêteur original. Elle présente ensuite une demande d'indemnité à la SNAC en vertu des modalités du régime d'assurance et, habituellement, cette dernière rembourse à la SGC entre 70 et 80 p. 100 du capital initial. La SGC assume le solde de la perte, soit entre 20 et 30 p. 100, sous réserve d'un recouvrement éventuel. Les SGC doivent faire « tous les efforts » raisonnables pour récupérer le montant impayé directement de l'entreprise. Sur les sommes recouvrées, entre 70 et 80 p. 100 doit être remis à la SNAC.

Les SGC obtiennent leur capital grâce à des contributions versées par les banques et les gouvernements locaux et elles empruntent les fonds nécessaires à leur fonctionnement auprès des gouvernements locaux et de la SNAC. La SNAC a bénéficié au départ d'une infusion de capital du gouvernement national. Entre 1987 et 1991, les indemnités d'assurance versées par la SNAC ont été inférieures aux recettes provenant des primes d'assurance et des montants recouvrés. La récession de 1992 a cependant provoqué un déficit.

Manifestement, cette approche permet d'atteindre l'objectif visé, qui est de donner aux petites entreprises la possibilité de surmonter les désavantages qu'elles subissent sur le plan financier. Elles enlèvent au prêteur la plus grande partie du fardeau de la diligence raisonnable et des efforts de recouvrement des soldes en souffrance. De plus, l'incidence de la SNAC sur le budget national est minime : de 1987 à 1991, les recettes perçues sous forme de montants recouvrés et de primes ont dépassé les indemnités d'assurance versées par une marge de plus de 325 milliards ¥ (environ 3,5 millions de dollars CAN).

La Burgschaftsbank de l'Allemagne²¹

Le régime de garantie d'emprunt de l'Allemagne fait partie intégrante du système de soutien des PME de ce pays. Ce système comprend les subventions en espèces liées à des intérêts particuliers et aux dépenses de recherche-développement et d'importants programmes de prêts directs. Un système de garantie d'emprunt est en place depuis 1954. Ce système est décentralisé et ressemble à celui du Japon parce qu'il comporte un palier de réassurance et qu'il s'autofinance.

Les entreprises qui veulent contracter un emprunt (y compris les professionnels) s'adressent d'abord à leur banque pour obtenir du crédit. Si elles ne peuvent offrir une caution classique, elles peuvent présenter une demande de garantie d'emprunt à la *Burgschaftsbank* de leur État. (Une *Burgschaftsbank* doit être en place dans chacun des 16 États de l'Allemagne unifiée.) La *Burgschaftsbank* a pour mission d'offrir des garanties aux PME afin que les banques commerciales puissent leur avancer des capitaux d'emprunt. La demande doit être accompagnée d'un plan d'affaires et de documents attestant des affiliations professionnelles; ces documents sont passés en revue à plusieurs niveaux : la banque d'abord de l'entreprise, les gestionnaires de la *Burgschaftsbank* et le comité d'examen des demandes de cet organisme. Ce comité est composé de représentants élus de l'industrie. La proposition doit réussir à satisfaire chaque niveau d'évaluation. Selon Georg Licht, du *Zentrum für Europäische*, de Mannheim, en Allemagne, ce processus d'évaluation se traduit par un taux de participation inférieur mais, également, des taux de non-remboursement moins élevés²².

Les emprunteurs doivent verser une prime initiale de 1 p. 100 de la partie du prêt qui est garantie et des frais annuels variant entre 0,5 et 1 p. 100 de l'encours du prêt. Il n'y a pas de limite quant au montant du prêt, mais la garantie maximum est d'un million de DM. Les prêts ne peuvent servir à un refinancement. Le taux d'intérêt est établi par négociation entre l'emprunteur et la banque qu'il a approchée.

Dotées à l'origine d'un capital provenant du gouvernement et des organismes participants, les *Burgschaftsbanks* agissent comme premiers répondants des prêts contractés. Si la *Burgschaftsbank* approuve la demande, elle accorde une garantie allant jusqu'à 80 p. 100 des fonds avancés. En retour, elle obtient de l'État et du gouvernement fédéral une réassurance correspondant à 60 p. 100 du prêt, ainsi qu'une garantie supplémentaire de 12,5 p. 100 dans le cadre du Programme de relèvement européen. Les *Burgschaftsbanks* semblent fonctionner de façon autonome et s'autofinancent. Leurs sources de revenu comprennent les primes initiales de garantie, les primes annuelles et l'intérêt perçu sur le capital investi.

Le taux des prêts non remboursés en longue période ne semble pas publié. Cependant, il aurait atteint environ 4 p. 100 des garanties accordées en 1990 (Licht, entrevue personnelle).

SOMMAIRE

LE FAIT QUE LA PLUPART DES PRINCIPAUX CONCURRENTS DU CANADA aient mis en place des programmes de garantie d'emprunt constitue un motif convaincant pour faire valoir que les PME du Canada ont aussi besoin de cette forme de soutien. Les régimes de garantie d'emprunt qui affichent des taux élevés de prêts non remboursés, par exemple le Royaume-Uni et les États-Unis, sont essentiellement des régimes de subventions gouvernementales destinés aux entreprises à risque – et non uniquement un moyen de corriger une lacune du marché du crédit. Une telle subvention pourrait placer les PME canadiennes dans une position vulnérable.

Le régime canadien en vertu de la LPPE comporte beaucoup d'aspects positifs. Parmi ses caractéristiques intéressantes, notons les coûts d'administration extrêmement faibles et les coûts limités associés aux garanties honorées. Les frais d'administration et le coût des mauvaises créances de tout autre système national sont beaucoup plus élevés que ceux de la LPPE. En outre, les régimes du Royaume-Uni et de l'Allemagne sont beaucoup plus coûteux pour les emprunteurs, qui doivent verser des primes annuelles. Mais l'expérience de l'Allemagne et du Japon montre que les garanties d'emprunt peuvent être accordées par un intermédiaire autosuffisant sur le plan financier.

Quant à savoir si ces programmes atteignent ou non leur principal objectif (corriger une déficience des marchés du crédit pour les petites entreprises), il semble qu'elles comportent en effet des avantages sur le plan social. De façon générale, ces programmes procurent des avantages indirects aux gouvernements sous forme de rentrées fiscales, d'une réduction des paiements de bien-être social, etc. Selon Mandel (1992), les données présentées à la Chambre des représentants des États-Unis laissent penser que l'investissement fait par le gouvernement américain dans les prêts garantis par la SBA comporte un taux de rendement interne d'environ 26 p. 100 lorsque ces avantages connexes sont pris en compte. Toutefois, ces estimations n'ont pas la rigueur qu'offriraient des mesures longitudinales appropriées des avantages sur le plan du bien-être social.

Les régimes étrangers possèdent aussi d'autres attributs qui pourraient se révéler avantageux. La distinction faite au Royaume-Uni entre les entreprises établies et les entreprises récentes pourrait se révéler utile sur le plan de la conception de ces programmes. La règle appliquée au Royaume-Uni, selon laquelle une personne ne peut se prévaloir de la garantie qu'une seule fois, pourrait constituer un moyen utile pour limiter les abus.

Au coeur de tous ces régimes on retrouve la relation mandant-mandataire qui s'établit entre le répondant gouvernemental et les prêteurs. Cette relation demande une attention particulière si l'on veut atteindre les objectifs du régime et faire en sorte que les coûts assumés par le public soient réduits au minimum, voire supprimés. À cette fin, il importe d'avoir une compréhension claire des objectifs du programme.

SOMMAIRE, CONSÉQUENCES ET RECHERCHE FUTURE

DANS CETTE ÉTUDE, NOUS AVONS TRAITÉ DES QUESTIONS que soulèvent les programmes de garantie d'emprunt destinés aux petites entreprises. Un examen de l'évolution et de l'expérience acquise dans le cadre de la *Loi sur les prêts aux petites entreprises* au Canada a fait ressortir certaines questions liées à la conception du programme. L'objectif premier, sinon exclusif, des programmes de garantie d'emprunt est de faciliter aux petites entreprises l'accès au capital d'emprunt, en corrigeant une déficience perçue du marché du crédit par des « règles du jeu équitables ».

Notre analyse s'appuie sur l'hypothèse que les prêteurs demanderont une caution disproportionnée aux entreprises qui cherchent à obtenir un prêt d'un mon-

tant peu élevé. Cette demande de garantie disproportionnée n'est pas de nature temporaire : elle découle du fonctionnement normal du marché du crédit. Dans la mesure où les petites entreprises ne peuvent offrir les garanties exigées, leur accès au capital se trouve restreint. On affirme que l'accès à une garantie d'emprunt réduit la demande de caution des prêteurs, facilitant par le fait même l'accès au capital pour les petites entreprises. Il s'ensuit qu'un régime de garantie d'emprunt permanent ciblant les PME serait nécessaire.

Devant ce besoin d'intervention constant, la question se porte alors au niveau de la conception du programme. Le rapport entre le répondant et les prêteurs qui voient à la prestation du programme suppose un taux de mauvaises créances forcément plus élevé que celui observé dans les portefeuilles de prêts non garantis des prêteurs. Cela veut dire qu'il y a une subvention, profitant à la fois aux prêteurs participant au programme et aux entreprises plus risquées qui obtiennent des garanties d'emprunt. À défaut d'une évaluation longitudinale rigoureuse, la mesure dans laquelle les avantages économiques compensent cette subvention demeure inconnue.

La relation mandant-mandataire est telle que le répondant contrôle le niveau de la garantie et le niveau des frais perçus. Les prêteurs contrôlent la qualité du portefeuille de prêts. Ce partage des responsabilités est logique. La principale tâche du répondant est alors d'établir la garantie à un niveau suffisamment élevé pour que les prêteurs soient intéressés à offrir le programme sans toutefois que le niveau soit si élevé que les prêteurs ne sont plus incités à faire une sélection en fonction de la qualité des emprunteurs. Le niveau de la garantie et le niveau des frais perçus doivent donc être établis conjointement. Le taux de la garantie influe sur le ratio des prêts non remboursés et, par conséquent, sur le taux de mauvaises créances. Le niveau des frais perçus doit permettre de couvrir les pertes enregistrées sur les prêts en demeurant toutefois suffisamment bas pour que les emprunteurs à risque élevé n'éloignent les emprunteurs de qualité – dont la bonne tenue subventionne les échecs.

Sur le plan analytique, le nombre de prêts improductifs se trouve réduit lorsque le niveau de la garantie diminue vers 50 p. 100. Cela signifie à la fois des frais peu élevés et la nécessité pour les prêteurs d'exercer une diligence raisonnable attentive. Dans ces conditions, on observera vraisemblablement les résultats suivants :

1. Le niveau des frais sera suffisamment modeste et le taux de garantie suffisamment élevé pour que les propriétaires de PME trouvent intéressantes les modalités de la garantie.
2. Les prêteurs qui administrent le programme auront une incitation économique à diffuser largement le programme, à gérer prudemment la qualité de leur portefeuille et à appliquer un processus adéquat de diligence raisonnable pour limiter les cas de non-remboursement.
3. Les recettes tirées des frais suffiront à couvrir le passif éventuel lié aux garanties.

4. Les entreprises présentant un bon risque de crédit n'abandonneront pas le marché aux entreprises plus risquées, mais le niveau de la garantie – moins élevé – contribuera à réduire la perte sèche.

Les recherches antérieures donnaient l'impression que cette perte sèche était considérable. L'absence d'incrémentalité est causée par deux facteurs : les frais trop faibles et le niveau élevé de la garantie. Dans le cas des garanties d'emprunt comme dans celui de l'assurance, la perte sèche ne pose pas forcément un problème. Les frais versés par la majorité des entreprises dont les prêts ne deviendront pas improductifs compensent partiellement, sinon entièrement, le passif assumé par le répondant en conséquence des prêts non remboursés par une minorité d'entreprises.

Les taux de mauvaises créances enregistrés dans le cadre de la LPPE canadienne sont de l'ordre de 4 à 6 p. 100, dont une partie est compensée par les recettes provenant des frais perçus. Dans une perspective internationale, ce niveau est peu élevé. La théorie de l'intérêt du mandataire suppose que le taux des prêts improductifs est sensible au niveau de la garantie. Plus la garantie est élevée plus les prêteurs sont disposés à tolérer un pourcentage élevé de prêts improductifs sans voir leurs bénéfices diminuer. La relation mandant-mandataire a permis de prédire des taux de non-remboursement pour la LPPE et le programme de la SBA aux États-Unis conformes à l'expérience observée. En outre, selon l'argument de la théorie de l'intérêt du mandataire, la hausse temporaire du niveau de la garantie – de 85 à 90 p. 100 – en 1993 aux termes des modalités de la LPPE pourrait entraîner une hausse importante du niveau des prêts en souffrance.

Historiquement, le programme de la SBA aux États-Unis a enregistré des taux de non-remboursement de l'ordre de 20 p. 100. De plus, le budget de fonctionnement du programme de la SBA est beaucoup plus important que celui de la LPPE, même si les niveaux d'activité absolus sont comparables. En partie, le taux plus élevé de prêts improductifs aux États-Unis pourrait être causé par le niveau plus élevé de la garantie offerte, soit 90 p. 100. Récemment, la SBA s'est orientée vers des niveaux de garantie moins élevés et une intervention plus limitée du répondant, des initiatives qui devraient produire des portefeuilles de meilleure qualité et abaisser les frais d'administration. Les premières indications faisant suite à ce changement de stratégie sont encourageantes (Rhyne, 1988; Mandel, 1992).

Le niveau des prêts en souffrance dans le cadre du LGS au Royaume-Uni est de l'ordre de 40 p. 100, le plus élevé parmi tous les pays étudiés. En partie, cela est attribuable à l'autosélection découlant des frais élevés et à des pratiques de sélection douteuses. Néanmoins, le régime comporte certains éléments intéressants :

- La distinction faite entre les entreprises établies et les nouvelles entreprises
- Le ciblage des garanties d'emprunt en fonction de l'emplacement et des priorités du gouvernement.
- Le fait d'être admissible une seule fois au LGS. Les gouvernements de l'Allemagne et du Japon ont, effectivement, privatisé leur régime de garantie d'emprunt. Au Japon, les capitaux consentis au départ à la

société d'assurance-crédit ont permis la mise en place d'un régime de réassurance. En Allemagne, le rôle joué par les *Burgschaftsbanks* et les modalités de réassurance auprès des États, du gouvernement fédéral et de la Commission de relèvement européenne offre un cadre similaire. Mais si les taux de non-remboursement en Allemagne sont très bas, le processus de sélection détaillé et fastidieux pourrait limiter l'application à grande échelle du programme.

Les régimes de garantie d'emprunt sont la pierre angulaire du soutien financier des petites entreprises dans plusieurs pays comptant parmi les plus importants concurrents du Canada. À l'heure actuelle, la LPPE confère au Canada un avantage concurrentiel grâce à plusieurs attributs intéressants :

- La facilité d'accès favorisée par une participation passive de l'État.
- Les coûts d'administration peu élevés.
- Les faibles taux de non-remboursement par rapport au Royaume-Uni et aux États-Unis.

Les révisions devraient s'orienter vers une modeste réduction du niveau de la garantie et des frais. Mais, auparavant, il y aurait lieu de procéder à une analyse économétrique des déterminants des taux de participation, comme celle réalisée par Cowling et Clay (1995) pour le programme LGS au Royaume-Uni.

Enfin, la prestation du programme repose sur l'incitation économique des prêteurs et un faible degré de subvention des entreprises à risque élevé au sein du portefeuille. Il faudrait aussi procéder à une analyse longitudinale rigoureuse des avantages, sur le plan du bien-être, que procurent aux entreprises les garanties d'emprunt. Il serait préférable de ne prendre aucune décision quant à la poursuite ou à la conception du programme en l'absence d'une telle analyse²³.

NOTES

- 1 Déclaration devant le Comité des petites entreprises du Congrès des représentants des États-Unis, 99^e Congrès, deuxième session, 1987; mentionné dans Rhyne, 1988, p. 6.
- 2 *Ibidem*.
- 3 Par contre, certaines données indiquent que les petites entreprises ont une probabilité moins élevée que celles de taille moyenne à éprouver des difficultés de remboursement ou à dépasser les limites imposées sur leurs prêts de fonctionnement (Orser et coll., 1993). Comme l'a signalé Storey (1994), dans le processus habituel de développement d'une entreprise, la capacité de l'entrepreneur-proprétaire d'assurer une gestion et un contrôle adéquats atteint sa limite et il devient nécessaire de mettre en place des gestionnaires professionnels. Dans l'intervalle, on peut concevoir que l'entreprise soit particulièrement vulnérable.
- 4 Une telle étude nécessiterait des séries temporelles de données, des renseignements sur l'évolution de la performance de l'entreprise avant et après le prêt et sur le dossier de crédit subséquent, une évaluation des relations avec les prêteurs, une idée de la mesure dans laquelle le prêt garanti était de nature incrémentale et un relevé des attributs de

- l'entreprise. Comme l'a indiqué Thornton (1981), il faudrait neutraliser à tour de rôle les effets de toutes les variables intervenantes.
- 5 Thornton (1981) a présenté certaines données empiriques à l'appui de ces hypothèses. Il a utilisé une méthode d'analyse discriminante pour étudier plusieurs aspects de la gestion financière des petites entreprises au Canada. Pour l'un des regroupements dépendants, il a cherché à savoir si les répondants-proprétaires de petites entreprises s'étaient vu refuser du financement au cours des trois dernières années. Cinquante-deux répondants sur 289 ont déclaré avoir essayé un refus. L'auteur a constaté que les variables significatives liées à un refus étaient, notamment, le secteur, la capacité de gestion financière et la taille de l'entreprise.
 - 6 Il peut y avoir antisélection si les prêteurs sont incapables de distinguer les bons des mauvais risques sur le plan du crédit. Comme l'a signalé en premier Akerlof (1970), le prêteur exigera de tous les emprunteurs des frais et des taux d'intérêt qui traduisent le niveau moyen de risque du marché. En conséquence, les emprunteurs qui présentent peu de risque paieront un montant plus élevé et se trouveront à subventionner les emprunteurs à risque élevé. Selon cet argument, les premiers se retirent alors du marché. Cela abaisse la qualité du lot et déclenche un cycle qui aboutit à un marché où ne restent que les emprunteurs à risque élevé, disposés à accepter des taux d'intérêt plus élevés. Il y a détérioration du marché. On peut faire valoir qu'une telle asymétrie d'information traduit la réalité du marché canadien. Wynant et Hatch (1990) affirment que les gestionnaires de crédit bancaire gèrent normalement autour d'une centaine de comptes. Si l'on tient compte de la formation qu'ils reçoivent, de leurs tâches administratives, des congés, etc., cela leur laisse à peu près une journée de travail par année par client. En outre, le taux de roulement des gestionnaires de compte n'est pas sans conséquence. On peut donc affirmer que ces gestionnaires n'ont pas assez de temps, dans le contexte canadien, pour mener la diligence raisonnable requise pour départager les bons candidats des mauvais.
 - 7 Une fois le prêt accordé, le prêteur doit s'assurer que l'emprunteur n'agit pas à l'encontre de ses intérêts, un problème appelé risque moral. Le risque moral peut découler de comportements intéressés, par exemple le fait de détourner certains avantages, de frauder, de faire de la fausse représentation, etc. Mais le risque moral peut aussi découler simplement de la non-concordance des objectifs de maximisation de la richesse du prêteur et de l'emprunteur. Notamment, le contrat de crédit détermine les conditions de remboursement entre l'emprunteur et le prêteur. Les avantages éventuels d'une réussite sont biaisés en faveur de l'emprunteur : le prêteur peut perdre la totalité du capital avancé dans l'éventualité d'une faillite, tandis que l'emprunteur est protégé par le principe de la responsabilité limitée. Cela incite l'emprunteur à entreprendre des projets à risque élevé. Les pertes retombent sur le prêteur tandis que les gains (moins les intérêts fixes et le remboursement du principal) reviennent à l'emprunteur. De plus, la probabilité de risque moral est plus élevée lorsque le propriétaire a peu à perdre (par exemple lorsque le bilan montre qu'il a une participation directe limitée au capital).
 - 8 Encore une fois, le contexte canadien est conforme à ces prédictions. Wyant et Hatch (1990), Riding et Haines (1994) et d'autres ont constaté que très peu de prêts bancaires accordés à des PME portent un taux d'intérêt supérieur à 3 p. 100 au-dessus du taux préférentiel. Selon Storey (1994), lorsqu'un prêteur est préoccupé par un emprunteur, il est probable qu'il pratiquera le rationnement quantitatif dans ses activités de prêt futures plutôt que d'imposer une limite de crédit, signalant ainsi une perte de confiance de la part de l'institution.

- 9 Mankiw (1986) a noté que, dans l'éventualité d'un rationnement du crédit comme celui décrit par Stiglitz et Weiss, une hausse exogène marquée des taux d'intérêt pourra causer un effondrement général du marché. L'auteur fait valoir qu'un resserrement monétaire aggrave le problème d'antisélection car les emprunteurs qui présentent peu de risque sont de moins en moins disposés à accepter des taux plus élevés. L'antisélection est exacerbée parce que l'effet du choc rend plus difficile la sélection des emprunteurs par les prêteurs. De plus, la baisse de valeur des biens donnés en garantie en conséquence du choc réduit encore davantage la confiance du prêteur. Enfin, la baisse engendrée par ces chocs dans la valeur des biens des emprunteurs augmente la probabilité de risque moral parmi ces derniers. Il en résulte une baisse générale des emprunts, qui se fait sentir davantage parmi les emprunteurs dont la cote de crédit est difficile à déterminer.
- 10 Toutes les valeurs sont après impôts.
- 11 L'accord de confidentialité grâce auquel nous avons pu obtenir des données tirées de dossiers bancaires nous interdit de divulguer les résultats pour une banque en particulier. Les résultats du test statistique f présentés ici concernent la contribution à la réduction de la somme des carrés des erreurs de l'addition du vecteur des six variables auxiliaires représentant chacune des banques. Quatre de ces variables étaient positives et significatives au niveau de 1 p. 100.
- 12 Le symbole ω utilisé ici désigne la probabilité de faillite/non-remboursement qui peut varier systématiquement entre les prêts garantis et non garantis. Ainsi, δ peut être considéré comme le taux de non-remboursement dans le portefeuille des prêts non garantis et ω comme le taux de non-remboursement dans le portefeuille des prêts garantis. La relation entre δ et ω est examinée plus loin dans la section portant sur la conception de la LPPE.
- 13 Note de service interne, BEPE, Industrie Canada, avril 1994.
- 14 Le budget annuel de fonctionnement consacré à la LPPE s'élevait à 1,3 million de dollars en 1994. Cela se compare assez avantageusement au budget annuel du programme de garantie d'emprunt de la Small Business Administration (SBA) aux États-Unis qui atteignait 68,5 millions de dollars en 1984. Les deux programmes administrent un volume comparable de prêts garantis.
- 15 Pour 1991, les montants recouverts sur les prêts LPPE improductifs ont totalisé 1,7 million de dollars, ce qui était supérieur aux dépenses administratives. Les montants recouverts sur les prêts impayés des années antérieures ont totalisé, entre 1970 et 1991, 7,5 millions de dollars sur un encours prêté de 8,1 milliards de dollars et des montants réclamés de 307 millions de dollars pour la même période (LPPE, 1991, tableaux 1 et 3, p. 13 et 15).
- 16 Le taux de non-remboursement que supposent les équations (18) et (18a) est conforme aux observations relatives à la LPPE (Goss Gilroy Inc., 1994). Une hausse du niveau de garantie à 95 p. 100 (comme pour le programme de la SBA aux États-Unis durant les années 80) suppose un taux de non-remboursement de 11,5 p. 100. Selon Rhyne (1988), le taux de non-remboursement aux États-Unis s'est situé entre 17 et 25 p. 100.
- 17 Selon Rhyne (1988), l'encours des prêts directs de la SBA atteignait, en 1986, 160 millions de dollars, alors que les garanties accordées totalisaient 2,8 millions de dollars.
- 18 Mais nous avons aussi constaté que les clients pouvaient déjà avoir été admissibles à un prêt bancaire en vertu du programme des prêteurs préférentiels. Nous avons donc appliqué une prime de 2 p. 100 pour 1986.

- 19 À venir jusqu'en juin 1993, cette prime atteignait 2,5 p. 100 par année sur la partie garantie du prêt ou 1,5 p. 100 sur la totalité du montant dans le cas des prêts à taux variable.
- 20 Selon Cowling et Clay (1995), la garantie d'emprunt a été réduite à 70 p. 100 entre juin 1984 et juillet 1993, puis elle a été relevée à 85 p. 100. La prime, qui était de 3 p. 100 à l'origine, a été portée à 5 p. 100 en juin 1984 puis réduite à 2,5 p. 100 en mai 1986.
- 21 Cette partie est inspirée de l'ouvrage de Pleda plc (1992, annexe A), de *Economic Incentives in Germany's New Federal States* (ministère fédéral de l'Économie, 1994), ainsi que des entrevues réalisées auprès de B. Harrison, professeur associé d'économie à l'Université Humboldt, de L. Neu, gestionnaire des relations de la société, Deutsche Handelsbank, et de Peter Wiczorek, de la Bundesministerium für Wirtschaft.
- 22 Entrevue personnelle réalisée le 13 septembre 1995.
- 23 Le commentateur de l'étude a fait valoir de façon convaincante que la recherche visant à évaluer les effets d'un recentrage de la LPPE sur le plan du bien-être a peu de chance de donner des résultats probants. Cela est probablement vrai. Mais le but de l'analyse longitudinale recommandée dans l'étude est bien moins ambitieux : déterminer si la valeur des avantages de la LPPE (dans sa forme actuelle) sur le plan du bien-être social dépasse le coût de la subvention implicite dans les dépenses du programme. Cela permet d'éviter les préoccupations relatives au biais d'antisélection dans la mesure où le degré d'incrémentalité peut être estimé.

BIBLIOGRAPHIE

- Akerlof, G., « The Market for Lemons: Qualitative Uncertainty and the Market Mechanism », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 84, 1970, p. 488-500.
- Association canadienne des sociétés d'investissement en capital de risque (ACSCR), *Rapport annuel 1992*, Toronto (Ont.), 1993.
- Berger, A. et G. Udell, « Collateral, Loan Quality, and Bank Risk », *Journal of Monetary Economics*, vol. 25, 1990, p. 21-42.
- Besanko, D. et A. V. Thakor, « Collateral and Rationing: Sorting Equilibria in Monopolistic and Competitive Credit Markets », *International Economic Review*, vol. 28, 1987, p. 671-683.
- Chan, Y.-S. et G. Kanatas, « Asymmetric Valuations and the Role of Collateral in Loan Agreements », *Journal of Money, Credit, and Banking*, vol. 17, 1985, p. 84-95.
- Comité permanent de l'industrie, *Pour financer le succès de la PME*, deuxième rapport, gouvernement du Canada, Ottawa, 1994.
- Cowling, M. et N. Clay, « Factors Influencing Take-Up Rates on the Loan Guarantee Scheme », *Small Business Economics*, vol. 7, 1995, p. 141-152.
- Cressy, R., « Are Business Startups Debt-Rationed? », document de travail, Small and Medium Sized Enterprises Centre, Université de Warwick, 1995.
- DalCin, P., G. Haines, A. Riding et R. Safrata, *Salient Characteristics of Informal Investors*, Université Carleton, Ottawa, 1993.
- deMeza, D. et D. C. Webb, « Too Much Investment: A Problem of Asymmetric Information », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 102, 1987, p. 281-292.
- , « Efficient Credit Rationing », *European Economic Review*, vol. 36, 1992, p. 1277-1290.

- Goss Gilroy Inc., *Study and Forecast of Claims Activity Under the Small Business Loans Act*, Administration des prêts aux petites entreprises, Industrie Canada, Ottawa, 1994.
- Gouvernement du Canada, *Loi sur les prêts aux petites entreprises, Rapport annuel* (période se terminant le 31 mars 1991), Industrie Canada, 1992.
- Haines, G., A. Riding et R. Thomas, « Changing Bankers: An Empirical Analysis of Factors Leading Small Businesses to Switch », paru dans *Proceedings, ASAC Finance Division*, ouvrage publié sous la direction de Trevor Chamberlain, Association des sciences administratives du Canada, Division des finances, Whistler (C.-B.), 1990, p. 109-118.
- , « The Bank-Small Business Relationship: A Model and Some Canadian Experience », *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 1994.
- Hanson, D., « Introduction », paru dans *Financing State and Local Economic Development, Part IV*, ouvrage publié sous la direction de Michael Barber, Duke University Press, Durham (Car. du N.), 1983, p. 359-473.
- Jankowicz, A. D. et R. D. Hisrich, « Intuition in Small Business Lending Decisions », *Journal of Small Business Management*, vol. 25, 1987.
- Mandel, A. S., « Small Business, Banks and Loan Guarantees: Comment », *Small Business Economics*, vol. 4, 1992, p. 169-170.
- Mankiw, N. G., « The Allocation of Credit and Financial Collapse », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 101, n° 3, août 1986, p. 455-470.
- M. J. Grant and Co. Ltd., *Small Business Views the Banks: The Bottom Line*, La Fédération canadienne de l'entreprise indépendante, 1988.
- Ministère de l'Économie, *Economic Incentives in Germany's New Federal States*, gouvernement de l'Allemagne, 1994.
- Orser, B., A. Riding et C. Swift, « Banking Experiences of Canadian Micro-Businesses », *Journal of Enterprising Culture*, vol. 1, 1993.
- Pieda plc, *Evaluation of the Loan Guarantee Scheme*, ministère de l'Emploi, gouvernement du Royaume-Uni, Londres, 1992.
- Pletcher, D. D. et D. H. Tootelion, « SBA Loans Recipients and Societal Benefits - A Comparison with National Averages », document de travail, École d'administration des affaires, Université d'État de la Californie, Sacramento, cité dans Pieda plc, *supra*, 1992.
- Rhyne, E. H., *Small Business, Banks, and SBA Loan Guarantees: Subsidizing the Weak or Bridging a Credit Gap*, Quorum Books, Westport (Conn.), 1988.
- Riding, A. et G. Haines, « Empirical Findings from Survey Data », *Access to Credit: Lending Priorities and SMEs*, vol. II, Université Carleton, Ottawa, 1994.
- Small Business Credit Insurance Corporation, *Outline of Small Business Credit Insurance Corporation*, Service de la recherche, Tokyo, octobre 1976.
- Stiglitz, J. et A. Weiss, « Credit Rationing in Markets with Imperfect Information », *American Economic Review*, vol. 81, 1981, p. 393-410.
- Storey, D. J., « New Firm Growth and Bank Financing », *Small Business Economics*, vol. 6, n° 2, avril 1994, p. 139-150.
- Thornton, D., « Small Business Financing Policies and Practices: An Interview Survey of Managers », *Small Business Financing and Non-Bank Financial Institutions*, Facsim Research Limited, Toronto, 1981.
- Wilson Committee, *The Financing of Small Firms*, HMSO, Command Paper 7503, ministère de l'Emploi, gouvernement du Royaume-Uni, Londres, 1979.
- Wynant, L. et J. Hatch, *Banks and Small Business Borrowers*, The Western Business School, Université Western Ontario, London (Ont.), 1990.



Commentaires sur le volet V : Projets de financement récents

LE RÉGIME D'ÉPARGNE-ACTIONS DU QUÉBEC : VUE D'ENSEMBLE ET ÉVALUATION

*Commentaire de Simon Lalancette
Département de sciences économiques
Université du Québec à Montréal*

CETTE ÉTUDE COMPREND TROIS VOLETS. Dans le premier, les auteurs décrivent les rouages du Régime d'épargne-actions du Québec (REAQ); dans le second, ils analysent la performance du REAQ du point de vue de l'investisseur; enfin, dans le troisième, ils examinent la performance du REAQ du point de vue des entreprises.

Les tableaux 6 et 7 de l'étude montrent la performance du REAQ du point de vue de l'investisseur. Les auteurs considèrent qu'une émission d'actions est réussie si le prix du marché observé à la fin de 1994 est supérieur au prix d'émission capitalisé en fonction du taux de rendement de l'indice *Small Cap* et vice-versa pour ce qu'ils considèrent un échec. Cette approche est peu rigoureuse et ne permet pas de tirer des conclusions sur le succès d'une émission. L'évaluation de la performance d'un titre financier englobe trois éléments : le risque inhérent au titre, le comportement du marché durant la période d'évaluation et l'analyse statistique ou économétrique des résultats. Les auteurs n'envisagent que le deuxième aspect, et encore, de façon partielle.

Il conviendrait de définir plus précisément la composition de l'indice *Small Cap* et cela pour deux raisons. Premièrement, les auteurs capitalisent, au tableau 7, le prix d'émission des entreprises de taille moyenne en fonction du taux de rendement de cet indice. Cette approche semble peu logique parce que les entreprises de petite taille qui *semblent* constituer l'indice *Small Cap* ont probablement un cheminement temporel différent de celui des entreprises de taille moyenne. Deuxièmement, je crois que la présentation d'une évaluation du rendement de cet indice enrichirait beaucoup les résultats de l'étude.

La méthodologie employée au tableau 8 est également déficiente en raison de son application déterministe et peu robuste, en comparaison des techniques économétriques employées dans les mesures empiriques en analyse financière. Par ailleurs, j'ai de la difficulté à saisir la méthodologie sous-jacente aux tableaux 6 et 7,

ainsi qu'au renvoi 10, parce que les auteurs estiment des coefficients de risque systématique à l'aide de l'expression mathématique présentée au bas du tableau 8. Les auteurs devraient fournir des éclaircissements sur ce point.

Pour dégager des conclusions valables, l'analyse des ratios présentée au tableau 10 devrait s'accompagner d'une comparaison avec un échantillon d'entreprises de l'extérieur du Québec. La présence de facteurs systématiques propres aux entreprises ayant participé au REAQ est tout à fait concevable étant donné le caractère unique du Régime.

Je crois que la relation qui existe entre les crédits d'impôt accordés aux investisseurs et les rendements obtenus sur les émissions REAQ, en particulier celles de petite taille, est de nature complexe et va au delà de la simple imputation des crédits d'impôt aux pertes ou aux gains monétaires réalisés pour calculer le gain net des investisseurs. Notamment, la demande excédentaire pour les petites émissions et la surévaluation des prix d'émission qui en découle sont des facteurs qui nous incitent à penser que les crédits d'impôt dont bénéficient les investisseurs constituent un facteur systématique rémunéré sur le marché qui a une incidence directe sur le rendement moyen des émissions de petite taille.

Le reste de mes commentaires concerne l'aspect rédactionnel de l'étude. D'une part, il me semble que l'inégalité $0,20 P_{ea} > MRA > P_{ea}$ devrait plutôt s'écrire $P_{ea} > MRA > 0,20 P_{ea}$ dans les tableaux 6 et 7; d'autre part, l'expression mathématique figurant au bas du tableau 8 devrait comporter un signe de soustraction.

LES FONDS DE CAPITAL DE RISQUE DE TRAVAILLEURS AU CANADA – ASPECTS INSTITUTIONNELS, DÉPENSES FISCALES ET CRÉATION D'EMPLOI

*Commentaire de Brian F. Smith
École de commerce et d'économie
Université Wilfrid Laurier*

L'ÉTUDE DU PROFESSEUR VAILLANCOURT RENFERME UNE BRÈVE DESCRIPTION des fonds de capital de risque de travailleurs (FCRT) au Canada et des objectifs stratégiques qu'ils visent. L'auteur passe ensuite à l'examen des dépenses fiscales connexes et des effets sur l'emploi des activités du Fonds de solidarité des travailleurs du Québec (FSTQ). L'auteur conclut que les dépenses fiscales ont un caractère régressif et que le FSTQ n'a pas engendré une hausse significative de l'emploi dans le secteur manufacturier au Québec. Les FCRT n'ont donc pas atteint leurs objectifs sociaux.

Dans sa description des FCRT, Vaillancourt soutient que l'offre de capital de risque au Canada était suffisante en 1995. Comme le ratio du capital de risque au produit national brut (PNB) ne s'est pas modifié sensiblement entre 1990 et 1994 (passant de 0,53 p. 100 à 0,60 p. 100), on pourrait supposer que l'offre de capital de

risque était aussi adéquate en 1990 et que l'expansion des FCRT a eu pour effet de remplacer des capitaux qui, autrement, seraient venus du secteur privé. Il est intéressant de noter que la création récente du Fonds de découvertes médicales canadiennes s'est faite avec la participation active du Groupe des services de santé MDS, qui possédait auparavant une importante filiale de capital de risque dans le domaine de la santé. Par conséquent, il est probable que le Groupe des services de santé MDS acheminera les projets de capital de risque vers ce FCRT au lieu de les financer directement.

Parmi les arguments avancés pour analyser la question du niveau adéquat de l'offre de capital de risque au Canada, Vaillancourt souligne que les FCRT n'investissent qu'une fraction des ressources financières qui leur sont confiées. Il aurait été utile que l'auteur nous donne une idée des sommes investies à long terme dans des entreprises et des montants placés dans des titres négociables à court terme comme les bons du Trésor. Cette ventilation aurait été particulièrement utile dans le cas du FSTQ parce qu'il existe depuis beaucoup plus longtemps. L'auteur mentionne aussi la pénétration limitée des fonds de capital de risque américains au Canada. Mais compte tenu de la nécessité de surveiller de près les placements, la distance constitue probablement un obstacle naturel à la venue d'entreprises étrangères. Mais quels sont les obstacles qui entravent l'accès au marché des sociétés locales de capital de risque ?

Le capital de risque est souvent segmenté par type d'investissement, comme les placements aux premiers stades de développement d'une entreprise ou lors d'une restructuration. Y a-t-il des indices d'une pénurie dans des segments précis du marché du capital de risque ? Des données sur le taux de rendement réalisé seraient aussi utiles. Le taux de rendement composé sur 10 ans du FSTQ pour la période se terminant en décembre 1995 n'a été que de 5,4 p. 100, comparativement à 8 p. 100 pour les bons du Trésor à échéance de trois mois. Pour la période de cinq ans se terminant en décembre 1995, le Fonds canadien de relance économique et le FSTQ n'ont réalisé qu'un rendement de 4,2 et de 6,1 p. 100, comparativement à 6,3 p. 100 pour les bons du Trésor à échéance de trois mois. (Certes, les rendements après impôt des FCRT sont beaucoup plus élevés pour l'investisseur.) Les données limitées dont nous disposons sur les rendements réalisés par d'autres fonds ne montrent pas que leurs rendements sont excessifs. Comme le taux de rendement réalisé sur le capital de risque au Canada ne dépasse pas le taux attendu corrigé en fonction du risque, il semblerait donc que l'offre de capital de risque soit suffisante.

L'auteur aurait dû faire ressortir plus clairement les différences entre les objectifs stratégiques et les modalités de régie des fonds subventionnés par le système fiscal et ceux des fonds privés de capital de risque. Dans quelle mesure les gestionnaires d'un fonds subventionné par le système fiscal accepteront-ils un taux de rendement moindre afin d'atteindre des objectifs à caractère politique ? Pour comprendre le rôle de l'État, il serait utile d'examiner l'influence que peuvent exercer les gouvernements sur l'élection des administrateurs des fonds. Les gouvernements conservent-ils des blocs d'unités des FCRT ? L'État a-t-il nommé au départ le conseil d'administration et les cadres supérieurs du FCRT ? Je crois comprendre qu'un FCRT doit

se limiter à certains types d'investissements afin d'être admissible au traitement fiscal spécial. Par exemple, le tout nouveau Triax Growth Fund peut investir dans toute entreprise établie en Ontario ayant moins de 500 employés et moins de 50 millions de dollars d'actif. Ce fonds peut investir dans des sociétés privées ou acquérir des blocs d'actions de sociétés publiques sur le marché secondaire. Y a-t-il des exigences en matière de création d'emplois liées à chaque investissement ? Quelle influence les syndicats exercent-ils, en tant que promoteurs, sur les décisions des FCRT ? Les prospectus des fonds mentionnent-ils d'autres objectifs que celui de tenter d'obtenir le rendement maximal corrigé en fonction du risque ? Tous ces renseignements sont disponibles et ils devraient être présentés.

Dans son étude, l'auteur analyse la répartition des avantages fiscaux engendrés par les FCRT selon les niveaux de revenu et il présente des faits probants qui montrent que les avantages initiaux des crédits d'impôt du FSTQ se concentrent parmi la classe moyenne et la classe moyenne supérieure au Québec et chez les personnes à revenu plus élevé en Ontario. Puisque ces dépenses fiscales ont un caractère régressif, l'auteur devrait indiquer s'il juge cette situation préoccupante. Ce résultat est-il contraire à la mission des FCRT ?

Dans la dernière partie de l'étude, l'auteur tente de déterminer s'il y a un lien entre l'emploi et la présence du FSTQ dans six secteurs manufacturiers au Québec. L'approche suivie par Vaillancourt pour mesurer l'incidence sur l'emploi dans l'ensemble de l'industrie est supérieure à celle de Lamonde et coll. (1994), qui soutiennent que des emplois ont été sauvés parce que certaines entreprises ont pu continuer de fonctionner grâce au financement reçu du FSTQ. Vaillancourt devrait préciser pourquoi il est important d'examiner la situation de l'emploi dans les autres entreprises de l'industrie qui n'ont pas reçu de financement du FSTQ. Il devrait expliquer par la même occasion pourquoi le financement du FSTQ n'a peut-être aucun impact sur l'emploi global.

Par exemple, supposons qu'une industrie ait une capacité excédentaire et que l'entreprise la moins efficiente de l'industrie éprouve des difficultés financières. Si l'entreprise reçoit une infusion de capital du FSTQ, des emplois y seront alors probablement préservés. En l'absence d'un apport financier du FSTQ, des emplois seront vraisemblablement perdus dans cette entreprise. Toutefois, il est probable que la production et l'emploi augmenteront dans les autres entreprises, qui s'empresseront de récupérer la part de marché libérée par l'entreprise en faillite. De plus, les bénéfices plus élevés qu'elles réaliseront grâce à une meilleure utilisation de leur capacité de production se traduiront par de meilleures marges d'autofinancement, lesquelles permettront à ces sociétés d'augmenter leurs dépenses en capital et de hausser leur productivité. La situation de l'industrie se trouvera ainsi renforcée par rapport à la concurrence étrangère, ce qui assurera la stabilité de l'emploi à long terme dans l'industrie. En outre, si l'entreprise était tout simplement mal gérée, le financement obtenu du FSTQ contribuerait tout simplement à protéger une équipe de gestion inefficace. Sans investissement du FSTQ, ces entreprises risquent de faire faillite, mais leurs opérations pourraient être restructurées et refinancées par des intermédiaires du secteur privé, permettant à de nouveaux actionnaires et à une

nouvelle équipe de direction d'en prendre le contrôle. L'emploi global pourrait ainsi demeurer inchangé. On peut même faire valoir que l'emploi global risque de diminuer si le FSTQ subventionne le capital, qui peut souvent être substitué à la main-d'oeuvre; en d'autres termes, les ressources du FSTQ pourraient être investies dans des biens d'équipement, ce qui contribuerait à économiser de la main-d'oeuvre.

Un autre argument à considérer en vue d'expliquer l'absence possible de lien entre les opérations des FCRT et le niveau d'emploi est le fait que les avantages fiscaux des FCRT ne se répercutent pas sur les bilans financiers des entreprises. Des données empiriques montrent que les dépenses de gestion des FCRT sont beaucoup plus élevées que celles des autres fonds. De plus, il semble que l'offre de capital de risque n'ait pas augmenté de façon significative par rapport au PNB et qu'il y ait eu un déplacement des autres sources de capital de risque vers les FCRT. En d'autres termes, le niveau de financement par capital risque demeure le même, mais les gestionnaires, les distributeurs et les détenteurs d'actions des FCRT profitent de la situation au détriment des autres contribuables.

Il y aurait lieu de modifier les spécifications du modèle de régression employé dans l'analyse. Premièrement, il faudrait examiner la fonction de production sur laquelle repose le modèle. Celle-ci devrait tenir compte explicitement des possibilités de substitution entre le capital et la main-d'oeuvre. Il s'agit là d'un aspect important puisque le rôle essentiel d'un FCRT est de réduire le coût du capital pour un sous-ensemble d'entreprises dans une industrie. De plus, les hypothèses au sujet de la compétitivité de l'industrie et de l'élasticité-prix de la demande globale sont importantes parce qu'elles déterminent si les prix des produits diminueront et si la production augmentera. L'ajout de la variable *FSTQ* dans la régression (en tant que variable indépendante, comme dans l'étude) aura probablement pour effet d'engendrer un problème de multicollinéarité, étant donné la corrélation élevée et significative qui existe entre cette variable et la production. Enfin, on pourrait modifier la spécification de la variable *FSTQ* en l'exprimant sous forme de rapport entre le capital avancé par le FSTQ et l'ensemble du capital utilisé dans ce secteur industriel. On aurait ainsi une meilleure mesure de l'incidence du FSTQ sur le coût du capital dans un secteur donné. De plus, la tendance chronologique ne tient compte que de façon sommaire des changements technologiques qui se sont produits dans le secteur manufacturier durant les années 80. Il serait peut-être préférable de tenir compte de ces changements en examinant le niveau d'emploi dans un secteur industriel au Québec par rapport au reste du Canada.

Comme dernier commentaire sur la question de la contribution possible du FSTQ à l'emploi, il faudrait se demander s'il n'y a pas d'autres objectifs sociaux, comme l'amélioration de la compétitivité d'une industrie, qui sont tout aussi importants. Ainsi, on pourrait voir si l'impact du FSTQ a permis à un secteur industriel, au Québec, d'augmenter sa part du marché canadien. Le cas échéant, il faudrait se demander si le FSTQ ne représente pas une forme de subvention qui contrevient aux initiatives récentes visant à réduire les barrières commerciales entre les provinces.

Dans sa conclusion, l'auteur soutient que la solidarité sociale ou la propriété canadienne ou québécoise peut constituer la justification de l'intervention de ces

fonds. Je ne sais trop pourquoi l'auteur affirme que les FCRT resserreraient les liens de solidarité sociale. En fait, je crois que l'action des FCRT pourrait être une source de discordance sociale. L'emploi dans une entreprise d'une industrie est maintenu pendant que l'emploi dans d'autres entreprises de l'industrie est moins élevé qu'il ne le serait autrement. Étant donné l'orientation syndicale des premiers promoteurs de certains fonds provinciaux, il se pourrait que les travailleurs syndiqués soient favorisés au détriment des travailleurs non syndiqués. Le caractère régressif des dépenses fiscales est aussi une source de différend social. De plus, n'y a-t-il pas suffisamment d'autres modalités, comme les règles sur le contenu étranger des régimes de retraite enregistrés et du Régime d'épargne-actions du Québec, pour promouvoir la propriété canadienne ou québécoise ? Je suggère que l'auteur envisage d'autres objectifs stratégiques, explicites et implicites.

BIBLIOGRAPHIE

Lamonde, P., Y. Martineau et D. Allen, « Impact économique et fiscal des investissements du Fonds de solidarité des travailleurs du Québec (FTQ), 1984-1993 », document reprographié, octobre 1994.

MOBILISER DES CAPITAUX D'INVESTISSEMENT POUR LES PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES SUR LES MARCHÉS BOURSIERS AU CANADA

*Commentaire de Eric Kirzner
Faculté de gestion
Université de Toronto*

IL EST UN PEU IRONIQUE QU'AU MOMENT OÙ JE RÉDIGEAIS CE COMMENTAIRE, deux événements soient venus donner une dimension concrète à l'étude du professeur Robinson. Les médias locaux suivaient de près la progression de la société Open Text, de Waterloo, en Ontario, qui venait tout juste de terminer sa première émission d'actions aux États-Unis, doublée d'une inscription à la cote NASDAQ (National Association of Securities Dealers Automated Quotations), le système de transactions électroniques des États-Unis. Les actions, émises au prix de 15 dollars chacune, se sont échangées jusqu'à un prix de 26,50 dollars au cours de la première journée qui a suivi l'émission, ce qui représente une prime de 77 p. 100 (ou un escompte sur le prix réel, selon la perspective adoptée). Comme l'a affirmé un journaliste, « Le preneur ferme à la Bourse de Toronto (TSE) est coupable d'avoir sous-estimé la demande des investisseurs. Cela revient à laisser de l'argent sur la table et peut signifier le congédiement du preneur ferme »¹.

Par ailleurs, le président de la Bourse de Montréal, exprimant semble-t-il l'opinion de son conseil de direction, faisait quelques observations intéressantes sur

l'avenir des marchés au Canada et préconisait une restructuration et une rationalisation des bourses canadiennes, où chacune se spécialiserait dans certains segments particuliers. La Bourse de Toronto desservirait, par exemple, le marché des actions des entreprises à grande capitalisation et la Bourse de Montréal, le marché des produits dérivés. L'inscription à la cote des petites entreprises et des sociétés de ressources naturelles reviendrait aux bourses de Vancouver et de Calgary.

Il était intéressant de parcourir l'étude du professeur Robinson avec ces événements en toile de fond, notamment parce que divers organismes de réglementation, concernés par les questions de divulgation, de traitement équitable, de fragmentation, de coût et de disponibilité du capital, ont entrepris d'examiner la structure et la nature même de nos marchés de capitaux.

Robinson a entrepris d'étudier le marché des premières émissions d'actions des petites et moyennes entreprises (PME) canadiennes². Je relève trois éléments utiles dans son texte. Premièrement, il présente un aperçu étoffé de la documentation consacrée à l'établissement du prix des premières émissions au Canada et aux États-Unis. Deuxièmement, il décrit en détail les caractéristiques et la structure du programme *Junior Capital Pool* (JCP) de la bourse de l'Alberta, en l'occurrence des fonds d'investissement dans de petites entreprises. Enfin, il aborde dans son étude la question controversée des marchés de second rang et, plus précisément, des intérêts que devraient servir ces marchés et la façon de le faire, ainsi que l'opportunité d'encourager, d'exploiter et de réglementer ces marchés. Je souscris à la notion de tels marchés de second rang, même si je ne suis pas convaincu que le programme JCP en soit le prototype.

Je passerai en revue brièvement l'étude du professeur Robinson en respectant l'ordre de présentation, pour ensuite examiner le pour et le contre de l'option qu'il préconise en matière de financement des PME.

MOBILISER DES CAPITAUX PAR UNE PREMIÈRE ÉMISSION PUBLIQUE

LE PROFESSEUR ROBINSON RELEVÉ DEUX IMPORTANTS ÉLÉMENTS de coût liés aux émissions initiales : les déboursés directs (qui englobent les coûts découlant de la réglementation et la commission de souscription) et l'escompte habituellement consenti au preneur ferme.

Il constate que les déboursés varient considérablement selon le genre de souscription (engagement ferme ou placement pour compte) et la province où a lieu l'émission. Comme on pouvait s'y attendre, les données montrent clairement la présence d'économies d'échelle – les déboursés directs par unité sont plus élevés pour les petites entreprises. Il conclut donc que le programme JCP de la bourse de l'Alberta (ASE) est la seule solution économique qui s'offre à une entreprise qui voudrait recueillir quelques centaines de milliers de dollars en capital d'investissement par l'intermédiaire des marchés de valeurs mobilières au Canada.

Robinson présente ensuite un examen et une analyse de la documentation consacrée à l'écart prix-valeur (escompte sur le prix) des émissions initiales. Il examine un certain nombre de théorèmes³ et conclut que les données empiriques les plus robustes appuient l'hypothèse de l'acheteur mal informé. (Selon l'argument du

marché des « citrons », des acheteurs non informés acquièrent un nombre disproportionné d'émissions initiales à un prix trop élevé – ce que l'on appelle la malédiction du gagnant. En conséquence, toutes les émissions initiales doivent être offertes à un prix inférieur au prix d'équilibre pour inciter les acheteurs non informés à continuer d'acquérir des actions sur le marché primaire.)

Il pourrait être intéressant d'explorer une autre hypothèse. L'escompte observé sur le prix d'émission traduirait-il une sorte d'effet méthodologique propre aux « titres négligés » ou à une « recherche différente » ? Les méthodes d'évaluation sont-elles différentes pour les PME et les autres entreprises ? Les titres des PME sont écoulés auprès d'une clientèle plus restreinte et la période qui précède l'émission, durant laquelle le preneur ferme prend le pouls du marché, se caractérise donc par une boucle de rétroaction plus restreinte. Il est aussi possible que les preneurs fermes des émissions des PME ne recherchent pas les mêmes renseignements commerciaux étant donné que de nombreuses institutions ne sont pas intéressées à y participer ou ne peuvent le faire. Robinson souligne que les grandes maisons de courtage au Canada ne sont vraisemblablement pas intéressées à participer aux nouvelles émissions d'actions de petites entreprises⁴.

LES CONDITIONS D'ADMISSION À LA COTE BOURSIÈRE

ROBINSON PRÉSENTE ENSUITE UN EXAMEN DES CONDITIONS D'INSCRIPTION à la cote des bourses canadiennes et arrive à la conclusion qu'il n'y a qu'une possibilité restreinte de recueillir de modestes montants de capital d'investissement pour les entreprises à risque élevé sur les bourses de Vancouver et de l'Alberta ou de placer des émissions d'actions de sociétés d'exploitation des ressources à la Bourse de Montréal, mais qu'en raison d'économies d'échelle la plupart des émissions initiales régulières ne sont pas beaucoup inférieures à 1 million de dollars. Il en conclut qu'il y a une lacune en matière de financement en Ontario.

LES AUTRES CONTRAINTES

ROBINSON TRAITE ENSUITE DE LA LIQUIDITÉ SUR LE MARCHÉ SECONDAIRE et des raisons pour lesquelles il ne peut y avoir un marché primaire actif pour les actions des petites sociétés sans un marché secondaire viable pour ces titres. Parmi les contraintes de développement qu'il identifie dans le cas du Canada, il y a les économies d'échelle précitées dans l'industrie du placement, la petite taille des marchés de capitaux canadiens et les limites qui s'appliquent en Ontario à la rémunération des souscripteurs de petites émissions.

LES ÉMISSIONS D' ACTIONS DE PETITES ENTREPRISES

ROBINSON RETRACE L'HISTORIQUE DES PROGRAMMES DE SOUTIEN des actions des petites entreprises et des marchés de second rang dans divers pays pour ensuite examiner le programme JCP de l'Alberta. En fonction des données recueillies et des résultats d'entrevues, il arrive à la conclusion que le programme JCP est une réussite et qu'il pourrait servir de prototype pour d'autres bourses de valeurs de second rang⁵.

Il souligne le caractère évolutif du programme JCP qui a misé sur un réseau établi de courtiers régionaux et une solide clientèle de détail⁶.

CONCLUSION

LA QUESTION ESSENTIELLE QUE POSE LE PROFESSEUR ROBINSON dans son étude est de savoir comment les entreprises de petite ou de moyenne taille devraient obtenir du financement. L'accent est mis sur le marché des titres des petites entreprises ou marché de second rang.

Les marchés de second rang s'adressent aux petites sociétés qui ne peuvent ou qui choisissent de ne pas se conformer aux conditions d'inscription à la cote d'une bourse primaire. Certains marchés de second rang ont été créés parallèlement à de grandes places boursières, notamment l'Official Parallel Market de la bourse d'Amsterdam et le Unlisted Securities Market de la bourse de Londres. Un marché de second rang qui n'a survécu que durant une brève période est l'Emerging Company Marketplace de l'American Stock Exchange (AMEX)⁷; en effet, celui-ci a ouvert ses portes en 1992 pour les fermer en 1995, après une série de déconfitures impliquant une manipulation du marché ainsi que l'incapacité du département des inscriptions de l'AMEX d'exercer une supervision adéquate des sociétés participantes. Je signale en passant que le volume des transactions est en baisse sur tous les marchés de second rang qui existent à l'heure actuelle.

Ce type de marché est fondamental pour le capital de risque. Il soulève la question des bourses de valeurs, des intérêts qu'elles devraient servir et de la façon dont les jeunes entreprises devraient obtenir des capitaux de démarrage et de développement. L'émission publique d'actions est-elle la solution appropriée et ces sociétés devraient-elles pouvoir inscrire leurs titres à la cote boursière ? Mais quels sont les avantages et les problèmes potentiels des marchés de second rang ? Enfin, le programme JCP de l'Alberta est-il un prototype approprié à cet égard ?

Les avantages offerts par les marchés de second rang

Les marchés de second rang offrent certains avantages. Du point de vue de l'émetteur, il ouvrent l'accès à un marché par ailleurs restreint en raison des conditions rigoureuses d'inscription à la cote, des coûts élevés d'inscription ou de l'indifférence des autorités gouvernementales.

Du point de vue de la réglementation et de la protection des investisseurs, ils comportent certains avantages notables. Si les entreprises de plus petite taille sont plus volatiles, moins liquides et plus faciles à manipuler que les entreprises de plus grande taille (comme cela semble être le cas), le public serait probablement mieux servi si les actions de ces entreprises étaient inscrites à une bourse réglementée, active et visible, comparativement à un marché hors cote administré directement par les négociants. La surveillance est plus étroite en raison du rôle de premier plan joué par l'organisme réglementé – la bourse de valeurs mobilières. À titre d'exemple, la Bourse de Toronto (TSE) possède un système d'intelligence artificielle hautement évolué pour détecter les tentatives de manipulation du

marché, les opérations de surenchère et les autres irrégularités qui peuvent compromettre l'intégrité du marché⁸.

En outre, un ensemble de règles définissant l'ordre de priorité des opérations sur les marchés primaire et secondaire, tel qu'il en existe dans tout marché aux enchères – contrairement à un marché de négociants – permet d'avoir un système d'échanges plus transparent et plus équitable.

Les investisseurs qui veulent détenir des actions de petites entreprises à risque élevé ont ainsi accès à un mécanisme leur permettant d'effectuer ces transactions. Et, manifestement, l'intérêt du public est servi par tout mécanisme favorable au financement par voie de capital de démarrage ou de capital de risque.

Pour ces raisons, je suis en faveur d'un marché de second rang associé à une bourse de valeurs réglementée.

Les problèmes que soulèvent les marchés de second rang

Cependant, la promotion des marchés de second rang en tant que politique doit être examinée dans le contexte de son incidence générale sur le marché. Un taux élevé de faillites d'entreprises inscrites à la cote de ces marchés, mesuré par le nombre de suspensions ou de radiations à la suite de mauvais résultats ou d'un piètre dossier de transactions boursières, pourrait se répercuter sur l'ensemble des entreprises inscrites en bourse et sur les fonctions de surveillance. Ces répercussions pourraient se faire sentir dans tout le pays. À titre d'exemple, les problèmes éprouvés par la bourse de Vancouver exercent-ils une influence négative sur les investisseurs étrangers qui voudraient faire des opérations à celle de Toronto ou de l'Alberta ?

Si les règles sont trop contraignantes, les petites entreprises au stade du démarrage pourraient ne pas pouvoir obtenir de financement ou pourraient s'adresser à d'autres marchés, ce qui se traduirait par une perte pour le marché local.

Les investisseurs au niveau du détail, souvent des participants actifs sur les marchés de second rang, sont-ils toujours conscients de ce qu'ils achètent ? Seront-ils conscients qu'ils achètent les actions d'entreprises assujetties à des conditions moins rigoureuses d'inscription à la cote boursière ? L'application de la règle « connaissez vos clients » est-elle plus difficile sur un tel marché ? Il pourrait y avoir un effet de « halo », c'est-à-dire que l'inscription à la cote pourrait supposer un niveau minimum de valeur perçue plus apparent que réel.

Le véritable problème est de savoir comment créer un marché qui possède les attributs souhaitables d'une enchère centralisée efficace, à savoir un marché qui offre la liquidité – pour qu'il y ait un nombre suffisant d'ordres d'achat et de vente – un marché qui engendre un flux suffisant d'information pour soutenir un processus efficace de détermination du prix, qui réduit au minimum les coûts de transaction⁹, qui offre une bonne vitesse d'exécution tout en protégeant l'intégrité (en réduisant au minimum les opérations boursières abusives et en assurant une visibilité raisonnable). C'est le problème que posent les marchés de second rang : ces marchés sont habituellement déficients sous l'un ou la totalité de ces rapports.

Pour ce qui est de présenter le programme JCP comme modèle, j'ai quelques réserves sérieuses à cet égard. Le programme JCP a-t-il donné de bons résultats en

raison de la présence de règles restrictives, d'un contexte de club régional et des conditions particulières qui régnaient à cette époque¹⁰ ? Son succès pourrait-il être intimement lié aux circonstances qui prévalaient en Alberta ? Une autre préoccupation est de savoir si les règles spéciales conçues pour réduire au minimum les conséquences de l'assouplissement des conditions d'inscription à la cote pourraient avoir un effet préjudiciable. À titre d'exemple, en vertu du programme JCP, la règle de 18 mois entraîne-t-elle une prise de décision sous-optimale de la part des gestionnaires ? Ceux-ci pourraient-ils être influencés par l'approche de l'échéance fixée pour la conclusion d'une transaction d'importance majeure ?

Un autre modèle est celui du Réseau canadien de transactions (Canadian Dealer Network – CDN), qui est un marché de négociants administré par la Bourse de Toronto (TSE). Ce marché, que l'on pourrait appeler un marché de troisième rang, est unique au Canada dans la mesure où il s'agit essentiellement d'un marché hors cote exploité par une bourse reconnue. Il n'y a aucune exigence d'inscription bien que le marché fasse l'objet d'une certaine surveillance. Le modèle du CDN offre un contraste intéressant au programme JCP de l'Alberta.

Une question connexe est celle des fonds d'investissement de travailleurs. Il existe maintenant 16 fonds de ce genre, parrainés par le gouvernement, qui sont censés fournir du capital de risque aux petites entreprises. Plus de 2 milliards de dollars ont été investis dans ces fonds. Curieusement, environ 75 p. 100 du capital des fonds d'investissement de travailleurs est constitué de liquidités. Si ces fonds se mettaient à investir de façon plus dynamique, pourraient-ils constituer une source importante de financement ? Ces fonds offrent-ils des perspectives plus prometteuses ? Pourquoi ne font-ils pas ce qu'ils sont supposés faire ? Cela traduit-il un manque de débouchés convenables pour le capital de risque, ou encore un manque d'effort de la part des gestionnaires ou des conseillers de ces fonds ? Il est difficile de départager la question de la promotion du développement des marchés de second rang de celle de l'avenir des fonds d'investissement de travailleurs sans savoir si le manque d'activité de ces fonds traduit la léthargie des gestionnaires ou un manque de bons projets ?

En conclusion, je considère que l'étude du professeur Robinson est intéressante pour l'examen de la documentation qu'elle renferme et les questions qu'elle soulève. Sa principale application consiste à décrire un modèle de financement par actions des entreprises de petite et de moyenne taille au Canada inspirée du programme JCP de l'Alberta. J'ai toutefois certaines réserves quant à la possibilité d'appliquer ce modèle hors du marché albertain.

NOTES

- 1 J'ignore s'il voulait dire congédié ou poursuivi en justice avec succès.
- 2 Le Groupe de travail de la Commission des valeurs mobilières de l'Ontario (1994) a défini les PME comme étant les entreprises ayant un chiffre d'affaires annuel de moins de 10 millions de dollars. Le chiffre d'affaires de 10 millions de dollars de la société Open Text rendait celle-ci admissible au statut de PME.
- 3 Ce qui comprend : i) une information asymétrique (le conseiller en sait davantage que l'émetteur), ii) une prime d'incertitude (l'industrie et l'utilisation du produit influent sur

l'écart de prix, iii) l'hypothèse du soutien du preneur ferme (ce qui indique la possibilité d'un écart de prix illusoire), iv) l'hypothèse d'une poursuite en justice (le preneur ferme se protège contre d'éventuelles poursuites en justice et la perte de réputation liée à une émission dont le prix aurait été fixé à un niveau trop élevé), et v) le modèle de signalisation (les émetteurs en savent davantage que les preneurs fermes et le prix inférieur constitue une indication qu'il y aura une émission secondaire dans l'avenir. Pour signaler la qualité élevée de leur entreprise, l'émission est fixée à un niveau inférieur au prix d'équilibre.)

- 4 Les grandes maisons de courtage évitent les entreprises de plus petite taille pour trois raisons. Premièrement, il y a risque que cela nuise à leur réputation. Deuxièmement, les commissions de souscription sont trop faibles parce qu'elles sont fonction de la taille de l'émission et, peut-être, ne permettent pas de couvrir l'élément fixe du coût lié à la réputation. Et ce qui est peut-être plus convaincant, le faible volume de transactions liées aux petites entreprises signifie qu'il n'est pas rentable pour les courtiers de faire un suivi de ces sociétés. Les bénéfices du souscripteur ne se limitent pas à ceux qu'il réalise sur le marché primaire. Dans bien des cas, les clients du preneur ferme détiendront des actions et celui-ci bénéficiera d'une partie (parfois importante) du roulement à court et à long terme sur le marché secondaire.
- 5 Les facteurs de discrimination qu'il a examinés sont, notamment, le nombre d'inscriptions à la cote, le nombre de faillites (parmi les entreprises disparues de la cote qui n'ont pas fait l'objet d'une prise de contrôle ou qui n'ont pas transféré leurs actions à une autre bourse), le nombre d'entreprises JCP ayant complété des transactions majeures ou ayant transféré leurs actions à une autre bourse, ainsi que le succès relatif obtenu par les JCP dans leurs efforts en vue de mobiliser des capitaux d'emprunt et des fonds propres.
- 6 Il conclut que la réussite du programme JCP prouve que le système de financement des petites entreprises à risque élevé par l'intermédiaire des bourses de valeurs mobilières peut donner de bons résultats aussi longtemps qu'une réglementation stricte s'applique et qu'une surveillance attentive est exercée après la mise en oeuvre du programme.
- 7 Ce marché a été inauguré le 18 mars 1992 avec l'inscription de 22 sociétés. Les titres de ces sociétés se négociaient auparavant sur les marchés hors cote ou sur d'autres bourses de valeurs mobilières, dont la bourse de Vancouver. Parmi les exigences applicables à une première inscription, il y avait une valeur nette de 2 millions de dollars dans le cas des émissions initiales et de 41 millions de dollars pour les sociétés dont les titres se négociaient déjà sur le marché public. Ces sociétés étaient assujetties à un processus de sélection administré par un comité d'experts. Les actions étaient inscrites et figuraient séparément à la cote; leur symbole boursier était suivi des lettres EC.
- 8 Voir, par exemple, Olivari, 1996, p. 51.
- 9 Mesurés en fonction de la facilité, du marché desservi par le courtier et des coûts liés à l'incidence sur le marché.
- 10 À titre d'exemple, la réduction des effectifs des sociétés pétrolières.

BIBLIOGRAPHIE

- Commission des valeurs mobilières de l'Ontario, « Task Force on Small Business Financing », rapport préliminaire présenté à la Commission des valeurs mobilières de l'Ontario, 21 juin 1994.
- Olivari, Nick, « TSE Steps Up Investment in Market Surveillance », *Investment Executive*, février 1996.

L'ENCADREMENT DES PROGRAMMES DE GARANTIE D'EMPRUNT

Commentaire de Daniel B. Thornton
 École d'administration des affaires
 Université Queen's

SELON STIGLITZ ET WEISS (1981) ET LE PROFESSEUR RIDING, le fait que les petites entreprises présentent des risques ne saurait, en lui-même, expliquer pourquoi les banques refusent de leur accorder du crédit. En principe, les banques pourraient fixer les taux d'intérêt à des niveaux suffisamment élevés pour compenser le risque en présence. De fait, selon les auteurs, le risque moral et l'antisélection sont les deux phénomènes qui entrent ici en jeu. Les données sur le Canada indiquent aussi que les banques refusent certaines demandes d'emprunt parce qu'elles n'ont pas une compétence suffisante en gestion financière (Thornton, 1981). C'est là une question de politique publique car bien des gens sont d'avis que de nombreuses petites entreprises dont les demandes de crédit ont été refusées ont ainsi perdu la chance de faire une contribution significative à la société canadienne et de renforcer la position concurrentielle du Canada sur les marchés mondiaux.

Le professeur Riding s'intéresse à l'effet que pourrait avoir une diminution des coûts d'encadrement du marché des prêts aux petites entreprises sur les gains privés découlant du commerce. Du point de vue de la banque, à mesure qu'augmente le taux d'intérêt promis sur les prêts, l'écart entre le taux de rendement promis et le taux attendu augmente pour deux raisons :

1. Les emprunteurs éventuels ont tendance à se retirer lorsque le taux d'intérêt demandé est supérieur à celui qu'ils seraient prêts à payer s'ils pouvaient convaincre la banque qu'ils représentent un risque « inférieur à la moyenne ». Cela laisse donc un groupe des demandeurs de prêts moins intéressants – les citrons – qui ont une probabilité plus élevée d'éprouver des difficultés de remboursement.
2. De plus en plus, les emprunteurs ont tendance à entreprendre des projets qui comportent un risque plus élevé que celui auquel la banque s'attendait lorsqu'elle a accordé le prêt².

Pour atténuer ces effets, les banques peuvent instituer de coûteuses procédures de « sélection » afin d'évaluer la solvabilité des demandeurs de prêts. Mais les coûts de sélection sont en grande partie fixes et, donc, élevés par rapport à la valeur des prêts consentis aux petites entreprises. À moins que les emprunteurs n'assument ces coûts de sélection en acceptant de verser des taux d'intérêt plus élevés, la banque préférera traiter avec des emprunteurs de plus grande taille. Elle rationne donc le crédit au secteur des petites entreprises.

Une autre façon d'atténuer l'effet d'antisélection pour les emprunteurs éventuels est de signaler leur solvabilité en ayant recours aux services de vérificateurs

prestigieux. Mais ces vérificateurs commandent des honoraires élevés et les petites entreprises ne peuvent, en règle générale, se payer ce luxe (Chung et Lindsay, 1988; Thornton et Moore, 1993). Une autre option qui s'offre aux emprunteurs est de placer en « réserve » une partie des actions qu'ils détiennent en les entierçant, donnant ainsi une garantie contre le risque moral. Mais de nombreux demandeurs de prêts ne sont pas capables ou disposés à assumer ces coûts de signalisation et de sélection.

Pour réduire le rationnement du crédit, le gouvernement fédéral a révisé les paramètres de la *Loi sur les prêts aux petites entreprises* (LPPE) en avril 1993. En vertu de cette loi, il garantit les prêts bancaires accordés aux petites entreprises jusqu'à concurrence de 90 p. 100 de leur valeur nominale, en autant que le taux d'intérêt soit inférieur à un certain « plafond », habituellement le taux préférentiel plus 1,75 p. 100. En théorie, le faible taux d'intérêt promis atténue le problème d'antisélection parce qu'il incite des emprunteurs plus solvables à demeurer sur le marché du crédit et à voir leur demande de prêt acceptée. Parce qu'ils sont mieux en mesure que les emprunteurs moins solvables d'assumer les frais exigés, ces frais deviennent donc mécanisme de signalisation fiable.

Au cours des deux mois qui ont précédé l'entrée en vigueur des modifications annoncées à la LPPE en 1993, les six grandes banques canadiennes ont diffusé des messages publicitaires sur ces nouveaux prêts à la télévision, à la radio et dans les journaux. « La Banque de Montréal a mis de côté un milliard de dollars pour les petites entreprises. Je pourrais en utiliser une partie », affirmait un vétérinaire en train de remettre un chiot à son maître dans l'une de ces réclames. Warren Walker, vice-président de la Banque Scotia pour les services bancaires commerciaux au Canada, affirmait pour sa part que le taux (d'intérêt) offert était exceptionnel et qu'il serait difficile de l'égaliser³. Ainsi, la nouvelle loi semblait constituer un bon moyen de résoudre le dilemme du rationnement du crédit soulevé par Stiglitz et Weiss (1981).

NOUVEAUX PARAMÈTRES

LE TABLEAU 1 FAIT VOIR LES EFFETS POUVANT DÉCOULER d'une modification des paramètres d'un programme de garantie d'emprunt. Parmi les paramètres modifiés en 1993, il y avait le pourcentage de garantie accordé sur un prêt (haussé), la prime d'assurance (abaissée ou maintenue), le taux d'intérêt maximum (abaissé), et le volume total de prêts permis (haussé). Les effets se sont fait sentir au niveau du volume des prêts consentis, de la proportion de non-remboursement, des coûts d'administration et, ce qui est le plus important, d'une fonction de bien-être social englobant la valeur privée et sociale des succès par rapport au coût des échecs. L'étude du professeur Riding montre que le volume de prêts en vertu de la LPPE a augmenté de 700 p. 100 en 1993. La proportion des prêts en souffrance et les coûts administratifs sont demeurés modestes par rapport à la norme internationale.

Mais il est difficile, sinon impossible, de mesurer le gain de bien-être social et Riding n'a pas tenté de le faire. La théorie de l'intérêt du mandataire laisse penser qu'un important avantage serait de conserver dans le groupe des demandeurs de prêts certains entrepreneurs méritants que l'on aurait autrement perdus. Toutefois, le fait

TABLEAU 1

VARIABLES INFLUANT SUR L'EFFICACITÉ DES PROGRAMMES D'EMPRUNT

Intrants			
Variables liées aux politiques		Variables intervenantes	
Garantie d'emprunt	Pourcentage garanti et « prime d'assurance » Taux d'intérêt maximum (taux préférentiel + 1,75 %) Limites quant au volume total; qui accorde les prêts	Gestion	Risque moral (et antisélection) Compétence (étude par questionnaire de 1981)
Régime fiscal	Déduction pour petite entreprise ($t \approx 20\%$) Période de report des pertes Taux de la déduction pour amortissement (DPA) – en interaction avec ce qui précède Dispositions de la loi visant les pertes déductibles au titre d'un placement d'entreprise (PDTPE) – incite les investisseurs à participer au capital-actions	Signalisation Sélection Suivi	Qualité des vérificateurs; actions entières Compétence et effort du prêteur Système de rémunération des agents de prêts
Extrants			
Volume de prêts Ratio de prêts improductifs Coût d'administration et perte sèche Le plus important : la valeur privée et sociale des succès par rapport au coût des échecs (probablement asymétrique)			

d'encourager un bon demandeur à demeurer au sein du groupe pourrait supposer, qu'à la marge, on accorde trois mauvais prêts. Jusqu'à ce que la fonction permettant de mieux saisir ces avantages ait été précisée, on ne pourra dire dans quelle mesure ces effets sont souhaitables. De plus, le lien de cause à effet entre les intrants et les extrants observés relève de la conjecture parce que les intrants manipulés sont en interaction avec d'autres facteurs qui n'ont pas été neutralisés en vue de produire les résultats observés.

Au tableau 1, le programme de garantie d'emprunt n'est que l'une des variables de politique qui influent sur les extrants. Le système fiscal est un autre outil important à la portée des gouvernements pour aider les petites entreprises et, indéniablement, il est en interaction avec le programme de garantie d'emprunt et agit sur celui-ci. Plusieurs autres « variables intervenantes » risquent aussi d'influer sur les résultats. À défaut de neutraliser ces autres variables, il est peu utile de comparer le programme de garantie d'emprunt du Canada à celui des autres pays.

LES VARIABLES LIÉES AUX POLITIQUES

LE SYSTÈME FISCAL CANADIEN EST ASSEZ FAVORABLE à l'endroit des sociétés privées sous contrôle canadien (SPCC). Les SPCC bénéficient d'une déduction pour petite entreprise qui a pour effet de ramener leur taux d'imposition entre 18 et 23 p. 100 selon la province où elles sont établies. Aux fins de l'impôt, les pertes d'entreprise peuvent être reportées sur les trois années précédentes et les sept années suivantes. À première vue, cela peut sembler moins généreux que les périodes de report permises aux États-Unis. Mais les entreprises américaines doivent défalquer le plein montant de la déduction pour amortissement (DPA) à chaque année, ce qui accroît les pertes qu'elles doivent reporter et peut même dépasser le délai de report auquel elles ont droit. Par contre, les sociétés canadiennes peuvent déduire le montant de DPA qu'elles jugent souhaitable, jusqu'à concurrence du maximum. De fait, elles disposent d'une précieuse souplesse qui leur garantit qu'elles pourront radier leurs pertes initiales si elles deviennent éventuellement rentables.

Les Canadiens qui investissent dans de petites sociétés exploitant une entreprise active au Canada peuvent soustraire les pertes déductibles au titre d'un placement d'entreprise (PDTPE) de leurs autres revenus imposables si l'entreprise devient insolvable. Ainsi, si vous avez acheté pour 10 000 dollars d'actions ou de titres d'emprunt d'une SPCC et que l'entreprise devient insolvable, vous pouvez déduire cette perte de votre revenu d'emploi (Thornton, 1993, chapitre 3)⁴. Si vous aviez subi la même perte en investissant dans les actions ou les obligations d'une société publique, vous auriez alors une perte en capital aux fins de l'impôt. Ces pertes ne peuvent être déduites que de gains en capital et ne sont déductibles qu'aux trois quarts. Ainsi, toute chose égale par ailleurs, les dispositions législatives sur les PDTPE accordent déjà aux investisseurs un fort stimulant fiscal pour investir dans les petites entreprises plutôt que dans les grandes sociétés publiques.

LES VARIABLES INTERVENANTES

ÉVIDEMMENT, LES CONDITIONS ÉCONOMIQUES ET CULTURELLES VARIENT considérablement entre les pays et dans le temps. Toute évaluation du taux de participation et de la proportion des prêts improductifs devrait tenir compte de ces variations. Ainsi, au Japon, il semblerait que les normes culturelles réduisent la probabilité de risque moral et qu'il soit plus probable qu'une banque retarde le rappel d'un prêt qui, techniquement, serait en défaut de paiement.

En évaluant l'incidence d'un programme de garantie d'emprunt, il faudrait aussi tenir compte de la mesure dans laquelle les emprunteurs sont eux-mêmes en mesure d'émettre des signaux. Comme nous l'avons déjà indiqué, certains emprunteurs pourraient retenir les services de vérificateurs de plus grande renommée dont l'« indépendance » contribuerait à atténuer les préoccupations des prêteurs quant à la possibilité d'être induits en erreur par les données des états financiers. Le degré de compétence et l'effort du prêteur contribueraient aussi à déterminer qui obtiendrait des crédits et dans quelle mesure les prêts feraient l'objet d'un suivi. Le système de récompense des agents de prêts est à cet égard un facteur important. Ces agents sont-ils rémunérés en fonction du nombre ou du pourcentage de prêts qui deviennent improductifs ? De la valeur monétaire de ces prêts improductifs ? Du volume de prêts accordés ?

Enfin, il est probable que le degré de compétence financière varie considérablement parmi les petites entreprises qui demandent un emprunt. Plutôt que de sélectionner les demandeurs de prêts uniquement en fonction de leurs qualifications actuelles, le gouvernement pourrait songer à mettre en place des programmes d'éducation et de formation ou encore à offrir des conseils financiers aux petites entreprises avant de les inciter à demander un prêt garanti.

LA RECHERCHE EMPIRIQUE

EST-IL POSSIBLE, PAR DES RECHERCHES EMPIRIQUES, de savoir si les modifications apportées aux paramètres de la loi ont orienté celles-ci dans la bonne direction ? Pour évaluer l'efficacité d'un changement apporté à un programme de garantie d'emprunt, il faut d'abord pouvoir spécifier la variable dépendante d'une fonction de bien-être social qui engloberait le volume de prêts et l'incidence des prêts improductifs mais où, manifestement, le nombre optimal de ces prêts ne correspondrait pas au minimum. Il faudrait faire intervenir d'autres variables que les coûts et les avantages explicites pour les prêteurs, les emprunteurs et le gouvernement.

L'étude du professeur Riding renferme beaucoup de renseignements utiles au sujet de certains effets observables des modifications apportées aux paramètres de la LPPE. Cependant, elle ne nous dit pas si ces modifications ont donné de bons résultats de façon non équivoque; enfin, nous n'avons aucune assurance que ces résultats tiendraient si certaines des autres politiques ou variables qui interviennent étaient différentes. Étant donné que les politiques et les variables intervenantes diffèrent d'un pays à l'autre, la comparaison des ratios de prêts improductifs et des effets observables entre les pays est intéressante, mais aussi périlleuse.

Enfin, je doute que l'« expérience contrôlée » proposée dans les pages de conclusion de l'étude puisse donner des résultats fructueux. Le professeur Riding suggère de comparer un groupe d'entreprises ayant obtenu des prêts garantis avec un « groupe témoin » d'entreprises n'ayant pas présenté de demande de prêt. Si Stiglitz et Weiss (1981) et l'auteur ont raison – c'est-à-dire, si l'antisélection est vraiment le facteur en cause qu'il faut appréhender – l'expérience ne fonctionnera pas parce que les entreprises auront déjà fait une autosélection. Il faudrait alors choisir un échantillon aléatoire de, disons, 1 000 petites entreprises. Dans chaque cas, on tirerait à pile ou face pour déterminer celles qui obtiendraient, ou non, un prêt garanti. Ce n'est que dans ces conditions que l'on pourrait évaluer l'incidence du programme à l'aide d'une étude longitudinale comme celle recommandée par l'auteur. Et même à cela, le problème de savoir quoi mesurer demeurerait entier. Et que dire des « bons » risques de crédit parmi les 500 entreprises qui auraient été ainsi écartées de façon aléatoire ?

CONCLUSION

EN SOMME, JE SUIS D'AVIS QUE L'ÉTUDE DU PROFESSEUR RIDING fournit une excellente description de la nature des garanties d'emprunt, tant au pays qu'à l'étranger. Elle pose les bonnes questions. Elle renferme des données utiles. Elle représente un bon pas en avant vers l'élaboration d'une théorie plus complète des garanties d'emprunt⁵. Mais dans le contexte de la politique gouvernementale, il est toujours difficile de faire le passage de la théorie et des données aux prescriptions. Ce texte donne beaucoup à réfléchir aux responsables de la réglementation, mais il ne leur dit pas ce qu'ils devraient faire.

NOTES

- 1 Certains préfèrent attendre, en espérant que les taux d'intérêt baisseront. D'autres tentent de recueillir des capitaux d'investissement, migrant peut-être vers la mauvaise clientèle sur le plan du financement. Le coût associé au fait de se retrouver au sein de la mauvaise clientèle peut être considéré comme un coût d'encadrement.
- 2 À titre d'exemple, une société emprunte 100 000 dollars pour financer une expansion de ses activités. Toutefois, ce n'est pas le genre d'expansion envisagé par l'agent de la banque responsable du prêt : les administrateurs de l'entreprise se rendront à un casino pour jouer la totalité du montant (100 000 dollars) sur le jeton « 11 rouge » à la roulette; si ce numéro sort gagnant, ils rembourseront la banque et prendront une retraite anticipée; dans le cas contraire, l'entreprise fera faillite et ne remboursera pas le prêt.
- 3 *Calgary Sun*, le 24 mars 1993.
- 4 Le montant maximum de la radiation est de 500 000 dollars.
- 5 Le cadre théorique pourrait être élargi en faisant appel à la théorie du prix des options. Essentiellement, le gouvernement acquiert une option de vente de 90 p. 100 détenue par l'emprunteur aux termes de laquelle la totalité de l'entreprise peut être remise à la banque et au gouvernement à un prix d'équilibre correspondant à la valeur nominale du prêt. On peut alors se demander comment la valeur de cette option de vente varierait si l'on modifiait les modalités du programme de garantie d'emprunt.

BIBLIOGRAPHIE

- Chung, D. et W. Lindsay, « The Pricing of Audit Services: The Canadian Perspective », *Contemporary Accounting Research*, automne 1988, p. 19-46.
- Stiglitz, J. et L. Weiss, « Credit Rationing in Markets with Imperfect Information », *American Economic Review*, vol. 81, 1981, p. 393-410.
- Thornton, D., *Managerial Tax Planning: A Canadian Perspective*, John Wiley & Sons, Toronto, 1993.
- , « Small Business Financing Policies and Practices: An Interview Survey of Managers », paru dans *Small Business Financing and Non-Bank Financial Institutions*, ouvrage publié sous la direction de J. Poapst, Facsym Research Limited, Toronto, 1981.
- Thornton, D. et G. Moore, « Auditor Choice and Audit Fee Determinants », *Journal of Business Finance and Accounting*, vol. 20, n° 3, avril 1993, p. 333-349.



Volet VI
Sommaire et incidence sur les politiques



Observations du rapporteur

INTRODUCTION

REVENONS AU POINT DE DÉPART. Denis Gauthier a souligné que les personnes réunies en cette occasion – universitaires, analystes de politiques et représentants du secteur financier – avaient répondu à l'invitation lancée par Industrie Canada dans le cadre des efforts déployés par ce ministère pour aider les entreprises et promouvoir des investissements productifs et des emplois enrichissants. La conférence visait à examiner les enjeux des marchés financiers ayant des conséquences pour l'investissement, la compétitivité et la croissance et, ce faisant, à améliorer nos connaissances sur le coût du capital pour l'industrie canadienne, à analyser les sources et la structure de financement des entreprises et, tout particulièrement, à étudier les questions relatives (aux entraves) à l'accès aux marchés financiers. En définitive, l'objet de la conférence était d'éclairer le processus d'élaboration des politiques.

Denis Gauthier a affirmé que l'une des tâches qui nous incombait était de vérifier l'hypothèse d'un « financement insuffisant ». L'absence de moyens de financement entrave-t-elle la réalisation de bons projets ou de bons investissements ?

L'organisateur de la conférence, Paul Halpern, a ensuite décrit la façon dont on entendait aborder les dimensions économiques, financières et institutionnelles, ainsi que les enjeux stratégiques des marchés financiers. Pour mettre en relief le thème central de la conférence, il s'est demandé si le coût du capital était une variable importante. La réponse est fonction, dans une large mesure, de l'élasticité de l'investissement par rapport au coût du capital. Si l'élasticité est faible, la présence d'éléments d'inefficience et de distorsions sur les marchés financiers pouvant hausser le coût du capital aura une incidence relativement peu importante. Si l'élasticité de l'investissement par rapport au coût du capital est élevée et si des éléments d'inefficience institutionnels, des imperfections du marché et/ou une mauvaise orientation des politiques – politique fiscale, réglementation ou autres mesures interventionnistes – ont pour effet de majorer le coût du capital de quelques points de base, celui-ci aura alors une importance capitale. Il importe donc, comme l'évoque le

thème de la conférence, de mieux comprendre les facteurs qui déterminent le coût du capital, et notamment l'impact des éléments d'inefficience institutionnels, des imperfections du marché et des politiques gouvernementales.

Halpern a ensuite décrit les liens qui unissent les divers sujets et volets de la conférence. Celle-ci a été structurée de manière à intégrer les perspectives macro et microéconomiques, les approches qui relèvent de l'économie et des finances, des modèles théoriques auxquels font contrepoids des analyses empiriques, ainsi que divers points de vue adoptés par des responsables des politiques et des praticiens.

Dans l'optique macroéconomique, on s'intéresse à l'influence que peuvent exercer les marchés financiers sur le niveau global d'investissement, la croissance économique et l'emploi. Ainsi, les répercussions de l'intégration des marchés financiers à l'échelle internationale sur le coût du capital dans un pays (le Canada, par exemple) ou les comparaisons internationales du coût du capital sont du ressort de la macroéconomie.

Par ailleurs, dans l'optique microéconomique, on met l'accent sur l'efficacité des mécanismes du marché. Pour ce qui est des signaux et des incitations qui régissent les mouvements de fonds entre épargnants et investisseurs et qui contribuent à répartir l'investissement entre une vaste gamme de projets comportant des risques, des échéances et des rendements attendus différents, il y a lieu de se demander si les mécanismes du marché permettent d'atteindre des résultats socialement optimaux. Si les marchés financiers ne satisfont pas au critère de l'efficacité dans le financement de l'investissement – un constat en soi difficile à établir –, il y a alors, de toute évidence, mauvais fonctionnement du marché, ce qui entraîne un « écart de financement », comme l'a indiqué Denis Gauthier. Si les opérations financières comportent des coûts de transaction élevés, dont des coûts qui diminuent en fonction du volume à cause de la présence d'un élément de coût fixe, cela entrave le mouvement de l'épargne vers l'investissement, mais sans forcément constituer une défaillance du marché. Cependant, si des écarts d'information systématiques et irréciliables entre bailleurs de fonds et investisseurs incitent les premiers à se méfier des seconds, on peut alors conclure que les marchés financiers fonctionnent de façon inefficace. De bons projets ne pourront se réaliser en raison d'une insuffisance de ressources financières. En outre, un processus d'antisélection pourrait faire en sorte que des projets moins valables soient financés de préférence à des projets plus prometteurs.

VOLET I – LE COÛT DU CAPITAL

COÛT D'UTILISATION DU CAPITAL ET DÉPENSES D'INVESTISSEMENT : CONSÉQUENCES POUR LES ENTREPRISES CANADIENNES

ROBERT CHIRINKO ET ANDREW MEYER S'INTÉRESSENT AU MÉCANISME par lequel les politiques gouvernementales peuvent stimuler les dépenses d'investissement. Comment et dans quelle mesure les politiques peuvent-elles favoriser l'investissement ? L'incidence des politiques sur l'investissement dépend de deux facteurs :

- l'efficacité avec laquelle les instruments de politique influent sur l'incitation à investir;
- la sensibilité de la cible (le projet d'investissement) au stimulant offert.

Les instruments de politiques sont habituellement les impôts (et les réductions d'impôt) et les subventions. Le stimulant est le rendement après impôt (ou après subvention) sur l'investissement. La cible est évidemment le projet d'investissement.

Chirinko et Meyer mettent l'accent sur l'élasticité de l'investissement par rapport au coût d'utilisation du capital et, notamment, la façon de la mesurer. Leur approche repose sur l'application du modèle néoclassique de l'investissement et du coût d'utilisation du capital mis au point par Jorgenson. Selon ce modèle, l'entreprise maximise le flux escompté des bénéfices après impôt sur un horizon temporel infini. Le capital se déprécie à un taux géométrique. Il n'y a pas de retards d'exécution, de coûts d'adaptation et d'effets de génération.

Avant de passer à leurs propres travaux empiriques, Chirinko et Meyer présentent une critique utile de l'évolution de la théorie et de l'application empirique des modèles néoclassiques de l'investissement et du coût d'utilisation du capital. Parmi les lacunes théoriques sérieuses au niveau de la formulation du modèle qui remontent à Jorgenson figurent le défaut d'intégrer les attentes des investisseurs et le fait de ne pas reconnaître l'influence de la technologie ou de ne pas tenir compte des coûts d'adaptation. Les hypothèses relatives aux attentes, à la technologie et aux coûts d'adaptation sont implicites (ou naïvement supprimées) dans le modèle simple du coût d'utilisation du capital. Les tentatives visant à tenir compte explicitement de ces aspects importants, comme le ratio Q de Brainard-Tobin, l'équation d'Euler ou les modèles de prévisions directes, ont connu un succès mitigé. Le problème découle du fait que, même si les modèles implicites sont conceptuellement déficients, ils fonctionnent néanmoins beaucoup mieux que les modèles explicites qui sont théoriquement plus complets. Les modèles implicites permettent d'expliquer une proportion raisonnable de la variation de l'investissement global et, sauf pour le coût d'utilisation du capital, les coefficients estimés ont habituellement le signe théoriquement attendu et sont statistiquement significatifs. De plus, Chirinko et Meyer indiquent que, malgré la disponibilité de plusieurs autres spécifications de modèles d'investissement, les modèles implicites qui englobent la production, le coût d'utilisation et la liquidité comme variables indépendantes continuent d'être les modèles de choix des prévisionnistes et des analystes de politiques.

Dans leur démarche empirique visant à estimer la sensibilité des dépenses d'investissement au Canada par rapport au coût d'utilisation du capital, Chirinko et Meyer ont fait face à un obstacle de taille, l'absence de données appropriées. Une estimation acceptable du coût d'utilisation du capital nécessite l'utilisation de séries chronologiques à l'échelle de l'entreprise. Les données requises comprennent des séries sur les prix relatifs des biens d'investissement, les coûts financiers du capital, la composition des éléments d'actif et des renseignements détaillés sur la situation fiscale de l'entreprise, y compris le taux d'imposition, les taux d'amortissement et

les méthodes précises utilisées pour comptabiliser les pertes fiscales, c'est-à-dire les reports sur des exercices antérieurs ou ultérieurs.

Pour surmonter le problème du manque de données, Chirinko et Meyer ont utilisé un panel d'entreprises américaines pour lesquelles des données étaient disponibles et ils ont sélectionné des entreprises qui permettraient d'obtenir une représentation raisonnable de l'industrie canadienne. Les secteurs qu'ils ont analysés, définis à partir des catégories de la classification type des industries (CTI), comprennent les industries de l'information, la santé, l'aérospatiale, la fabrication, l'exploitation forestière, les matières plastiques, les services, les produits chimiques, le transport, la mode et l'automobile. Les auteurs ont constaté que l'élasticité de l'investissement par rapport au coût d'utilisation du capital variait sensiblement entre les 11 secteurs étudiés. En dépit de la variance observée, l'imprécision des estimations de l'élasticité nous oblige à conclure que l'analyse ne donne pas des résultats précis sur les réactions probables des dépenses d'investissement à des variations dans les stimulants à l'investissement.

Chirinko et Meyer indiquent que les fonds autogénérés semblent être un élément important de l'équation d'investissement. Ils estiment qu'il serait utile de déterminer avec plus de précision si l'importance du rôle joué par les fonds autogénérés est liée à des contraintes de financement ou s'il s'agit tout simplement d'un indicateur approximatif de la demande actuelle et future.

Idéalement, si les données le permettaient, il serait souhaitable d'obtenir un ensemble d'élasticités de l'investissement par rapport au coût d'utilisation du capital pour chaque secteur, pour entreprendre ensuite une analyse qui mettrait l'accent sur les facteurs (fonctions de production, influences fiscales propres aux secteurs, irréversibilité de l'investissement, etc.) qui expliquent les variations sectorielles de l'élasticité de l'investissement par rapport au coût du capital. Pourquoi serait-il utile d'entreprendre une telle analyse ? Entre autres, cela nous permettrait de mieux évaluer le rendement possible de certaines mesures, dont les dépenses fiscales.

Peut-être une telle considération sert-elle de fondement à l'observation de Chirinko et Meyer, selon laquelle des variations importantes du coût d'utilisation sont nécessaires mais non suffisantes pour qu'une politique soit efficace. Les variations du coût d'utilisation sont utiles pour analyser les effets des stimulants et expliquer pourquoi différents secteurs réagissent différemment à des incitations semblables, mais une élasticité commune de l'investissement par rapport au coût d'utilisation du capital n'empêcherait pas une politique d'être efficace. Cette observation signifierait qu'une politique donnée (par exemple, des mesures qui auraient pour effet de réduire les taux effectifs marginaux d'imposition – TEMI) aurait les mêmes effets sur tous les secteurs.

Dans ses commentaires sur l'exposé de Chirinko et Meyer, Serge Nadeau a exprimé un sentiment général de frustration devant l'absence de conclusions empiriques solides au sujet d'une relation importante – l'élasticité des dépenses d'investissement par rapport au coût du capital – dont l'existence est reconnue par

la théorie et le sens commun. Nous savons que l'élasticité doit avoir une valeur négative significative, mais nous avons toutes les peines du monde à l'observer empiriquement.

Néanmoins, Nadeau croit qu'il faut reconnaître à Chirinko et Meyer le mérite d'utiliser des micro-données à l'échelle de l'entreprise dans leur analyse. Comme les dépenses d'investissement se font à l'échelle de l'entreprise, le fait que de trop nombreuses études empiriques dans ce domaine se fondent sur des données hautement agrégées ne cesse d'être une source de préoccupations pour ceux qui s'intéressent à l'analyse des politiques. Malheureusement, les écarts-types élevés des coefficients estimés par Chirinko et Meyer dans leur étude – tellement élevés que, dans la plupart des secteurs, les auteurs ne peuvent rejeter l'hypothèse que l'estimation est égale à zéro – donnent à penser qu'il manque des variables. Quelles sont donc les variables manquantes ? Il semble nécessaire de retourner à une spécification plus complète des décisions des entreprises en matière d'investissement.

Nadeau a indiqué qu'il se sentait mal à l'aise en ce qui concerne la façon dont les fonds autogénérés sont modélisés. Il souhaiterait mieux comprendre les raisons pour lesquelles les fonds autogénérés actuels jouent un rôle si important dans les décisions d'investir.

En fait, dans un article récent publié dans le *Journal of Money, Credit and Banking* sous le titre « Why Does Liquidity Matter in Investment Equations ? », Chirinko et Schaller ont présenté les résultats d'une analyse d'un échantillon de 212 entreprises canadiennes. Ils ont fourni des preuves empiriques de l'existence, de l'origine et de l'importance économique des contraintes de financement internes. Parmi les sources possibles de ces contraintes figurent des éléments d'asymétrie d'information et les coûts de transaction, que Chirinko et Schaller ont tenté de démêler à partir d'interprétations qui se rattachent au thème de cette conférence. L'asymétrie d'information est l'explication théorique prépondérante des contraintes de financement des entreprises. Mais, même si les problèmes d'asymétrie d'information ne sont pas importants, les coûts de transaction sous forme de frais d'enregistrement, de marges des preneurs fermes et d'autres frais administratifs liés aux nouvelles émissions d'actions ou d'obligations pourraient créer un écart entre les coûts de financement internes et externes. Ces deux sources de contraintes de financement ne s'excluent pas mutuellement, mais leurs conséquences sur le plan des politiques sont différentes. Par exemple, si les problèmes d'asymétrie d'information figurent au premier plan, un assouplissement des exigences en matière de divulgation et une rationalisation des modalités d'émission de nouvelles actions pourraient ne pas être très utiles pour atténuer les contraintes de financement. Par ailleurs, comme les entreprises en situation de faiblesse sur le plan de l'information doivent compter largement sur le crédit bancaire, le fait de faciliter l'accès au crédit institutionnel pourrait avoir des effets appréciables sur les dépenses d'investissement.

LE COÛT DU CAPITAL-AUX ÉTATS-UNIS, AU JAPON ET AU CANADA

LE DOCUMENT PRODUIT par Albert Ando, John Hancock et Gary Sawchuk s'appuie sur une extension de la démarche utilisée par Ando et Auerbach dans leur comparaison du coût du capital aux États-Unis et au Japon. Les auteurs font une mise à jour de cette analyse et ils l'étendent pour inclure le Canada.

Le coût d'utilisation du capital est la somme qu'une entreprise doit déboursier pour utiliser un montant de capital égal à un dollar pendant une période de temps, disons un an. En l'absence d'impôt et en supposant que le marché des capitaux est parfait, ce coût doit être égal au taux de rendement du marché, majoré du taux d'amortissement économique. Lorsque cette approche est utilisée, il faut tenir compte des impôts, de l'inflation et des imperfections du marché.

Au cours d'une période de temps raisonnable et en se fondant sur un nombre suffisamment élevé d'entreprises, on peut exprimer le coût du capital comme étant le rapport entre les dépenses au compte de capital et le stock de capital. Il s'agit d'un taux de rendement *ex post* du capital qui, une fois exprimé sous forme de moyenne pour les entreprises au fil du temps, représente une approximation de la perspective *ex ante*, soit celle qui est économiquement pertinente. Les dépenses au compte de capital comprennent les intérêts, les dividendes, les bénéfices non répartis corrigés en fonction de la réévaluation des stocks, l'amortissement et les impôts. Le stock de capital est la valeur du capital utilisé. Parmi les diverses méthodes de calcul du stock de capital figure une mesure microéconomique, ou mesure de marché, fondée sur la valeur des fonds propres des entreprises à laquelle on ajoute la valeur de leur endettement et une mesure macroéconomique fondée sur des données agrégées provenant des comptes nationaux. Si les deux mesures du coût du capital donnent des résultats raisonnablement semblables, la corroboration de l'une par l'autre fournit la preuve d'une spécification empirique adéquate.

La mesure du coût du capital fondée sur les comptes nationaux et celle basée sur les données du marché ont tendance à se suivre de près aux États-Unis. Toutefois, dans le cas du Japon, les deux mesures affichent une corrélation bizarre et fortement négative pendant toute la période 1985-1994, laquelle se caractérise par une vague de prospérité entre 1985 et 1989, suivie d'une récession entre 1990 et 1994.

Selon la principale conclusion empirique de l'analyse de Ando, Hancock et Sawchuk, le coût du capital avant impôt a été d'environ 5 à 6 points de pourcentage moins élevé au Japon qu'aux États-Unis pendant toute la période 1967-1994. Ce résultat se fonde sur la mesure du stock de capital calculée à partir des données du marché. Il faut faire preuve de prudence avant d'accepter ce résultat car, si l'on utilise les chiffres des comptes nationaux du Japon, le coût du capital serait *plus élevé* au Japon de 1 à 2 points de pourcentage.

Laquelle des deux conclusions faut-il retenir ? Pendant la période de discussion, Ando a exprimé de sérieuses réserves à l'égard des comptes nationaux japonais. Par conséquent, il a davantage confiance aux résultats fondés sur une agrégation de micro-données, parce qu'il connaît la façon dont les données ont été calculées. Sur

cette base, il conclut que le coût du capital est beaucoup moins élevé au Japon qu'aux États-Unis.

Pour ce qui est du Canada, Ando, Hancock et Sawchuk admettent qu'ils n'arrivent pas à interpréter les estimations erratiques du coût du capital qu'ils ont calculées à partir des données disponibles. Ils indiquent que les limites de leur échantillon pour le Canada, tant sur le plan de l'étendue de la période (1976 à 1993) que sur celui du nombre d'entreprises (100 avant 1983, 160 à 240 par la suite) sont la principale explication de ces résultats décevants.

En ce qui concerne les écarts observés au niveau du coût du capital entre les États-Unis et le Japon, Ando, Hancock et Sawchuk proposent certaines interprétations qui vont au-delà des raisons les plus communément invoquées – différentes primes de risque et différents régimes fiscaux. Premièrement, les taux d'intérêt à court terme peuvent différer entre les deux pays à cause de l'instabilité des attentes qui entourent les mouvements des taux de change. Deuxièmement, le coefficient de capitalisation, qui établit une relation entre les taux à court terme et les taux à long terme, ne doit pas nécessairement refléter des attentes semblables dans les deux pays. Ces facteurs, d'affirmer Ando, Hancock et Sawchuk, peuvent contribuer à créer des écarts considérables au niveau du coût de capital entre les pays, et ils sont d'avis que les forces du marché ne permettraient pas nécessairement d'éliminer ces écarts aussi longtemps que les causes sous-jacentes persistent.

L'amortissement au Japon, notamment après correction de l'inflation, est peut-être surestimé. Le taux d'amortissement déclaré par les entreprises japonaises est de 2 à 3 points de pourcentage plus élevé qu'aux États-Unis. Si ces taux d'amortissement sont le reflet de la réalité dans les deux pays, il n'y a alors pas de problème. Mais, si le taux d'amortissement véritable est le même, tandis que le taux déclaré est plus élevé au Japon qu'aux États-Unis, il pourrait s'ensuivre que le taux de rendement calculé aux États-Unis est plus élevé que celui observé au Japon.

Le ratio d'endettement des sociétés japonaises est deux fois plus élevé que celui des entreprises américaines. Étant donné le traitement fiscal des paiements d'intérêt, d'une part, et le coût des capitaux propres, de l'autre, cet écart du ratio d'endettement entre le Japon et les États-Unis aurait pour effet de rendre le taux de rendement total avant impôt plus élevé aux États-Unis qu'au Japon. Ando, Hancock et Sawchuk signalent qu'à la fin des années 80, cette distorsion possible semblait en voie de se dissiper puisqu'on pouvait observer que le ratio d'endettement (mesuré selon la valeur marchande des capitaux propres) baissait. Selon les auteurs, cet effet devrait être ignoré puisqu'il est en grande partie attribuable à la flambée des cours boursiers à la fin des années 80. Avec la baisse du prix des actions ces dernières années, le ratio d'endettement des sociétés japonaises a remonté plus ou moins aux niveaux antérieurs. Un niveau élevé du ratio d'endettement ne peut que rendre le coût total du capital un peu moins élevé selon la méthode choisie par Ando, Hancock et Sawchuk pour le mesurer.

Pendant la période de discussion, Ando a aussi indiqué que la flambée spectaculaire des prix des terrains, conjuguée à la valeur considérable des avoirs fonciers compris dans les états financiers des entreprises japonaises, était un élément qui

contribuait au coût moins élevé du capital au Japon, puisque les hausses de la valeur des biens fonciers font augmenter le dénominateur du ratio utilisé pour mesurer le coût du capital. En d'autres termes, la majorité des sociétés japonaises, notamment les grandes entreprises établies, avaient acquis leurs avoirs fonciers avant que les prix des terrains au Japon deviennent beaucoup plus élevés que ceux observés dans les autres pays. Comme les méthodes de comptabilité ne permettent pas de tenir compte effectivement de la valeur de remplacement des avoirs fonciers, les entreprises considèrent le coût des terrains comme un coût irrécupérable. Néanmoins, le marché des valeurs mobilières reconnaît l'appréciation des avoirs fonciers et, comme cet élément est compris dans le prix des capitaux propres, le ratio cours-bénéfice semble élevé et le coût implicite du capital est donc faible. Par conséquent, le prix extraordinairement élevé des avoirs fonciers se répercute sur la valeur des actions des entreprises japonaises mais non sur les coûts de production et les prix des produits. Si cette hypothèse est exacte, le coût du capital calculé selon la méthode traditionnelle est peu élevée au Japon, tandis que le coût du capital des nouvelles entreprises obligées d'acquérir des biens fonciers est exceptionnellement élevé, ce qui a pour effet de décourager la formation de nouvelles entreprises et de rendre la pénétration du marché japonais difficile pour les entreprises étrangères.

Dans ses commentaires sur l'exposé des auteurs, Jack Mintz s'est interrogé au sujet de l'utilisation, commode d'un point de vue empirique, du taux de rendement moyen sur le capital et il s'est demandé s'il s'agissait d'une approximation satisfaisante du taux marginal de rendement, qui est l'indicateur économiquement pertinent. Au Canada, peut-être plus que partout ailleurs, la présence d'oligopoles, de facteurs de production fixes (par exemple, dans le secteur des ressources à coefficient de capital élevé) et de la réglementation a probablement pour effet de maintenir de façon permanente le rendement moyen bien au-dessus du rendement marginal. Des incitations fiscales axées sur l'investissement contribueront probablement à creuser l'écart entre le rendement moyen et le rendement marginal.

Mintz s'est aussi demandé, purement pour la forme, pour quelle raison on s'intéressait à des comparaisons internationales des taux de rendement sur le capital. L'exercice empirique n'est pertinent pour l'investissement, de soutenir Mintz, que si le rendement observé sur le capital est une mesure du coût du capital. Il s'est aussi dit préoccupé au sujet des conséquences des écarts internationaux observés dans le coût du capital, lesquelles ne semblent pas avoir tendance à se refermer sous l'influence des mécanismes d'arbitrage des marchés financiers internationaux. Cette situation remet en question les hypothèses traditionnelles de marchés financiers très étroitement intégrés à l'échelle internationale et la pertinence du soi-disant « taux d'intérêt mondial » qui apparaît généralement dans la majorité des modèles empiriques du coût du capital et de l'investissement. Mintz a aussi insisté sur l'importance et la difficulté d'obtenir une représentation complète et précise de toutes les composantes du coût du capital, y compris le coût de financement, le coût d'amortissement et les incidences fiscales, dont les taxes foncières, les impôts sur le capital, les taxes de vente et les impôts sur les sociétés.

L'INCIDENCE DE LA FISCALITÉ SUR LES MARCHÉS FINANCIERS ET LA COMPÉTITIVITÉ

DANS LE CADRE DE NOTRE SURVOL DU PREMIER VOLET, nous avons indiqué que le mécanisme par lequel les politiques avaient une incidence sur les dépenses d'investissement empruntait deux voies :

- l'efficacité avec laquelle l'instrument de politique parvient à modifier l'incitation à investir;
- la sensibilité de la cible aux incitations offertes.

Les instruments de politique sont généralement liés à la fiscalité et aux subventions. Les stimulants prennent la forme d'une hausse du rendement sur l'investissement après impôt (ou après subvention). La cible est évidemment les dépenses d'investissement.

Chirinko et Meyer ont mis l'accent sur la deuxième voie, c'est-à-dire l'élasticité de l'investissement par rapport au coût d'utilisation du capital.

Pendant cette session, Duanjie Chen et Kenneth McKenzie ont présenté des observations cruciales sur la première voie de transmission des politiques – les distorsions fiscales au niveau du coût d'utilisation du capital. Ils utilisent une méthodologie empirique pour estimer les TEMI. Sur le plan conceptuel, les TEMI sont compatibles avec la notion de coût d'utilisation du capital dans sa formulation néoclassique de type Jorgenson. En tant qu'outil d'analyse des politiques, les TEMI représentent une mesure sommaire de la source de distorsion économique – l'écart entre le taux de rendement avant et après impôt par rapport au taux de rendement avant impôt. Une estimation empirique des TEMI nécessite une représentation précise de tous les aspects du fardeau de l'impôt sur le revenu des sociétés, y compris l'amortissement (les déductions pour amortissement au Canada), l'intégration de l'impôt sur le revenu des particuliers et des sociétés, et tout un éventail d'autres impôts non liés au revenu comme les impôts fonciers et les taxes sur le capital. De plus, l'analyse nécessite l'estimation de divers éléments de données économiques réelles, telles que le coût financier du capital, le taux d'amortissement économique, le taux nominal de rendement sur le capital et le taux d'inflation prévu.

Comme entrée en matière, Chen et McKenzie ont donné un aperçu de la méthodologie empirique du calcul des TEMI, en insistant sur la façon de modifier le modèle afin d'y intégrer le risque et l'effet de hausse des TEMI attribuable au caractère irréversible de l'investissement des entreprises. Dans la mesure où un TEMI est l'indice économiquement pertinent des distorsions induites par la fiscalité, le calcul des TEMI permet de mieux comprendre l'incidence possible de la fiscalité sur l'accumulation du capital et la croissance économique. Les TEMI découlent essentiellement d'un exercice de simulation, mais un ensemble de TEMI fondé sur une coupe transversale d'industries ou de régions donne un aperçu cohérent des distorsions et des préférences politiques intégrées à la structure fiscale.

Chen et McKenzie ont présenté deux ensembles d'estimations des TEMI. Le premier comprend une comparaison internationale des TEMI dans les pays

industrialisés du G-7, auxquels s'ajoutent le Mexique et Hongkong, tandis que le second renferme une analyse intersectorielle et interprovinciale des TEMI dans les industries canadiennes du secteur non financier. Lors de son exposé, McKenzie a mis l'accent sur le degré élevé de sensibilité des résultats aux hypothèses concernant les valeurs des paramètres économiques, notamment l'inflation prévue et les primes de risque, ou aux caractéristiques industrielles, telles que la structure financière des investissements, qui comprennent les bâtiments, les machines et les stocks. La mise en garde concernant l'interprétation des TEMI est particulièrement pertinente lorsque deux estimations (ou plus) sont analysées pour expliquer leurs différences, par exemple, l'industrie A par rapport à l'industrie B, ou le pays X par rapport au pays Y. Les distorsions découlent évidemment de différences véritables, mais il est d'autant moins probable que les différences dans les estimations statistiques ponctuelles seront statistiquement significatives que l'incertitude entourant les données utilisées pour estimer le modèle sera élevée.

Selon une comparaison simple des impôts influant sur l'investissement intérieur dans un échantillon de neuf pays, le TEMI canadien se classe au milieu du peloton pour le secteur manufacturier et près du sommet du classement pour le secteur des services. Dans le contexte bilatéral toujours important Canada-États-Unis, le TEMI de l'industrie manufacturière canadienne est de 4 points plus élevé que celui des États-Unis, tandis que le taux du secteur des services au Canada est de 11 points supérieur à celui des États-Unis.

L'effort analytique détaillé que nécessite le calcul des TEMI semble en valoir la peine si, comme Chen et McKenzie l'indiquent, cet exercice nous permet d'appréhender que le TEMI du Canada dans le secteur manufacturier est, dans les faits, supérieur à celui des États-Unis – de 4 points – en dépit du fait que le taux statutaire du Canada est *inférieur* de 4 points. Parmi les facteurs qui expliquent cette différence figurent les déductions pour amortissement moins généreuses au Canada, notamment pour les bâtiments, le traitement fiscal relativement rigoureux des stocks au Canada en raison de l'utilisation obligatoire de la méthode du premier entré premier sorti et la déduction partielle des taxes de vente provinciales sur le matériel de fabrication.

Des considérations internationales beaucoup plus complexes surgissent lorsqu'il s'agit de calculer les TEMI sur les entrées et les sorties d'investissement étranger direct. Dans cette situation, l'analyse doit tenir compte de structures financières internationales complexes, de l'intégration d'au moins deux systèmes fiscaux, y compris les modalités de dégrèvement pour impôt étranger, et des mouvements transfrontaliers de paiements en capital. Chen et McKenzie font état d'un faible écart fiscal favorable à l'investissement canadien à l'étranger par rapport à l'investissement intérieur, ce que l'on pourrait considérer tout simplement comme un effet de contrepoids au biais bien connu en matière d'exportation de capital favorable à l'investissement américain à l'étranger, dont le Canada a bénéficié pendant plusieurs années.

Il semble y avoir des variations intersectorielles et interprovinciales importantes des TEMI au Canada. Ainsi, les secteurs des mines, des services et des com-

munications affichent des taux favorables dans à peu près toutes les provinces, tandis que le pétrole et le gaz, la construction et le commerce ont tendance à avoir des taux plus élevés. Le secteur manufacturier fait face à un TEMI relativement élevé en dépit de son taux statutaire peu élevé; il s'agit d'une conclusion que Chen et McKenzie attribuent au faible ratio d'endettement observé dans ce secteur. On pourrait aussi soutenir que le taux statutaire peu élevé résulte d'un coût d'emprunt après impôt relativement élevé, ce qui signifierait que le ratio d'endettement et le TEMI sont déterminés simultanément.

La variation intrasectorielle et interprovinciale des TEMI est remarquablement élevée. Cette situation devient une source de préoccupation si la structure d'imposition au Canada a une influence déterminante sur les décisions d'implantation des investissements. Mais, en tant qu'influence fiscale, la distorsion est peut-être plus apparente que véritable. Au Canada, la variation interprovinciale des taux statutaires d'imposition du revenu des sociétés est très faible (notamment à l'extérieur du secteur des ressources). Les accords fédéraux-provinciaux de perception fiscale assurent un niveau d'uniformité élevé de l'assiette fiscale des sociétés, tandis que l'inflation et les taux d'intérêt sont les mêmes partout. Par conséquent, la variance des TEMI à l'intérieur des secteurs industriels mais entre les provinces est peut-être alimentée par la variation de la rentabilité avant impôt et les subventions, et non par des écarts interprovinciaux de structure fiscale.

Dans ses commentaires sur l'analyse des résultats, Michael Daly a reconnu les difficultés pratiques que soulèvent des travaux empiriques de ce genre. En se référant d'abord à l'estimation des taux effectifs marginaux d'imposition par secteur et par province au Canada, Daly a admis la pertinence des écarts intersectoriels et interprovinciaux des TEMI, et il a convenu que ces écarts exerçaient peut-être une influence sur la répartition du capital au Canada. Puis, passant à la question des écarts internationaux des TEMI calculés par les auteurs, Daly a vigoureusement contesté la fiabilité de l'exercice; il a illustré l'incertitude liée à ces résultats en comparant les résultats d'études antérieures structurellement semblables qui ont abouti à des résultats remarquablement différents. Daly a utilisé ces résultats conflictuels pour mettre les participants en garde au sujet de la sensibilité des résultats aux hypothèses structurelles sous-jacentes et aux valeurs des paramètres, en mettant l'accent notamment sur l'importance de bien comprendre le fonctionnement des systèmes fiscaux nationaux et la portée de la planification fiscale des multinationales.

Pendant la période de discussion, Donald Brean a demandé si les écarts des TEMI ne pouvaient pas être liés aux différents niveaux de prestation de services publics ayant une valeur pour les entreprises. McKenzie a répondu que, selon les résultats d'autres travaux empiriques, l'impôt sur les sociétés ne s'apparente pas à un impôt sur les avantages reçus. Brean a admis que de telles conclusions sont généralement tirées d'études transversales pour des pays où la prestation publique de services est relativement uniforme, tandis que, dans les études transversales d'envergure internationale – où l'imposition et les services publics offerts affichent une variance plus élevée –, il pourrait être avantageux d'examiner cette corrélation.

INVESTIR AU CANADA – ESTIMATION DU COÛT SECTORIEL DU CAPITAL AU CANADA ET ÉTUDES DE CAS À DES FINS DE COMPARAISON INTERNATIONALE

L'AUTEUR DE CET EXPOSÉ A DÉCIDÉMENT ADOPTÉ UNE APPROCHE axée sur le marché pour définir et estimer le coût du capital. Pour justifier sa démarche, Jog a indiqué que le modèle du coût d'utilisation du capital des économistes et son pendant dans le secteur des politiques, les TEMI, sont peu pertinents pour expliquer les décisions d'investissement des entreprises puisque de tels calculs reposent sur les hypothèses simplistes d'une structure de capital identique pour tous les secteurs et de coûts identiques de financement par emprunt ou par émission d'actions. On procède ainsi en dépit des différences importantes observées au niveau des risques commerciaux sous-jacents, des ratios d'endettement et des coûts des fonds propres et des emprunts.

Le modèle axé sur le marché utilisé pour évaluer le coût du capital, invariablement sur une base après impôt, tient compte explicitement de la composition du financement (ratio d'endettement), du coût d'option de chaque composante de la structure de financement ou du capital (financement par emprunt ou par émission d'actions), en accordant une attention spéciale aux primes de risque associées aux activités commerciales d'une entreprise.

La pensée moderne dans le domaine du financement de l'entreprise se caractérise par des théories concurrentes relativement au coût du capital. À un niveau d'abstraction plus élevé, le débat se poursuit sur la façon dont les marchés évaluent les éléments d'actif risqués et attribuent aux placements un coût d'option corrigé en fonction du risque inhérent à un projet. Sur le plan empirique, l'approche la plus souple et la plus généralement acceptée se fonde sur le postulat d'un coût moyen pondéré du capital (CMPC) qui intègre le coût du financement par emprunt et par émission d'actions (ordinaires et privilégiées), chacune des composantes étant pondérée par la proportion qu'elle occupe dans le financement total de l'entreprise. Aspect crucial, les facteurs de pondération des composantes du financement sont calculés en fonction de la valeur marchande (et non de la valeur comptable). Le rendement sur l'avoir propre est calculé après déduction des intérêts et des impôts, tandis que l'endettement tient compte de la déductibilité à des fins fiscales des paiements d'intérêts.

Afin de tenir compte explicitement du caractère risqué des capitaux propres, Jog introduit d'abord la mesure type du risque – le coefficient bêta obtenu à partir d'une régression des rendements sectoriels sur les rendements d'un indice de marché. En se fondant sur des indices sectoriels spécifiques de risque, Jog obtient les rendements requis sur l'avoir propre corrigés en fonction des risques sectoriels spécifiques en appliquant le facteur bêta aux estimations du taux de rendement exempt de risque et de la prime moyenne de risque sur le marché des capitaux propres. Dans les faits, Jog simule l'incidence de diverses valeurs de la prime de risque du marché sur le CMPC.

Jog calcule le CMPC pour 714 entreprises canadiennes regroupées en 22 secteurs industriels. Les estimations sont fondées sur divers rendements des capitaux propres, mesures du risque, coûts d'intérêt et structures de capital pour la période allant de 1988 à 1994. Le CMPC réel fondé sur la moyenne des 22 secteurs compris dans l'étude – un indice approximatif du CMPC pour l'industrie canadienne – a oscillé entre 7,73 et 9,33 p. 100 entre 1988 et 1993 et il a grimpé à 11,69 p. 100 en 1994. Le classement transversal des CMPC sectoriels fut remarquablement stable pendant toute cette période.

Après avoir présenté son analyse du CMPC par secteur au Canada, Jog aborde plusieurs autres questions plus précises, y compris les écarts observés au niveau du taux exempt de risque entre le Canada et les États-Unis, le risque de change et les risques propres aux entreprises d'un secteur donné (foresterie), des études de cas du coût du capital pour une entreprise canadienne et une société américaine dans le domaine des télécommunications et, enfin, une comparaison entre le coût du capital dans le secteur canadien des pâtes et papiers et celui de la même industrie en Finlande. Dans l'ensemble, ce recueil d'études empiriques du CMPC met en relief les défis sur le plan méthodologique et empirique que comporte l'utilisation de l'approche axée sur le marché pour évaluer le coût du capital dans une étude transversale à l'échelle internationale. Les conclusions, aussi provisoires qu'elles soient, permettent de penser que les États-Unis jouissent d'un avantage par rapport aux autres pays sous la forme d'un coût du capital moindre à cause, dans une large mesure, de la faible prime de risque liée à ce pays. À vrai dire, les États-Unis représentent la base, puisque les autres pays affichent une prime de risque (pénalité au niveau du CMPC) par rapport aux États-Unis. Le désavantage d'une entreprise canadienne typique sur le plan du coût du capital est de près de 2 points de pourcentage. Si les estimations de Jog sont justes, on pourrait alors raisonnablement se demander, étant donné que cet écart entre le Canada et les États-Unis est calculé sur une base après impôt, si le désavantage fiscal relatif que subit l'industrie canadienne, comme Chen et McKenzie l'ont indiqué, ne serait pas un facteur qui contribue à l'écart calculé.

Le commentateur, A. Louis Calvet, a attiré l'attention sur plusieurs hypothèses explicites et implicites qui sous-tendent l'analyse de Jog, notamment en ce qui concerne les mécanismes internationaux d'équilibre financier qui régissent, par exemple, les écarts internationaux de taux d'intérêt. Calvet conteste vivement la façon dont Jog a décomposé l'écart des taux d'intérêt à court terme entre le Canada et les États-Unis afin d'estimer les primes de risque liées au taux de change et au pays. L'estimation de Jog concernant la prime de risque liée au pays, comme nous l'avons mentionné plus haut, est un élément important du coût du capital plus élevé au Canada qu'aux États-Unis. Calvet a présenté une formule plus complexe de décomposition de cet écart, de type Frankel, pour tenir compte des distorsions du taux de change à terme, dont l'effet indique que les estimations faites par Jog de l'écart international des taux d'intérêt et, donc, de l'écart du coût du capital, seraient trop élevées.

VOLET II – LES CONTRAINTES FINANCIÈRES ET LES PETITES ENTREPRISES

LE FINANCEMENT DE L'ENTREPRENEURIAT AU CANADA PAR LE CAPITAL DE RISQUE

LA CRÉATION D'ENTREPRISES DEVIENT DE PLUS EN PLUS IMPORTANTE au Canada. Le taux annuel d'enregistrement de nouvelles sociétés, pour ne citer qu'un indice approximatif, a doublé entre 1979 et 1989.

L'entrepreneuriat semble être étroitement lié à l'innovation et au progrès technique. Le secteur des petites et nouvelles entreprises est souvent qualifié d'instrument de création d'emploi le plus efficace. Toutefois, malgré la croissance observée dans ce secteur, l'activité entrepreneuriale au Canada n'est peut-être pas aussi ciblée et aussi vigoureuse qu'elle pourrait l'être. En particulier, comme l'évoque le thème de la conférence, nombreux sont ceux qui s'inquiètent des lacunes ou des carences qui peuvent exister au niveau du financement des entreprises à des étapes cruciales de leur développement.

Le capital de risque qui, par définition, alimente les jeunes sociétés privées en fonds propres et en sources de financement dites mixtes est une forme de financement indispensable pour le secteur entrepreneurial. Malheureusement, on ne connaît que relativement peu de choses au sujet de la structure, de la stratégie et de la performance de l'industrie du capital de risque au Canada. L'exposé de Raphael Amit, James Brander et Christoph Zott visait à remédier à ce manque d'information en donnant un aperçu empirique du financement disponible sous forme de capital de risque au Canada. Les auteurs ont utilisé une base de données détaillées à l'échelle microéconomique sur les investissements en capital de risque au Canada; il s'agit de données recueillies auprès des deux groupes d'intervenants, c'est-à-dire, les utilisateurs de capital de risque et les entreprises spécialisées dans la prestation de capital de risque.

L'analyse de ces données a permis aux auteurs d'isoler un certain nombre de caractéristiques structurelles de l'industrie canadienne du capital de risque. Par exemple, la répartition géographique des investissements en capital de risque au Canada ne reflète pas la structure géographique de l'activité économique. Le niveau d'activité dans cette industrie est relativement élevé au Québec et relativement faible en Ontario et dans la région de l'Atlantique. Les industries de haute technologie représentent une proportion démesurément élevée des investissements en capital de risque. Ce résultat n'a rien d'étonnant, mais il est plus énigmatique de constater que les dépenses de R-D des entreprises financées par du capital de risque ne sont pas supérieures à la moyenne de l'industrie canadienne – environ 3 p. 100 des recettes.

La part moyenne du capital de risque dans les capitaux propres d'une entreprise (degré de propriété) s'établit à environ 35 p. 100. La plupart des investissements canadiens en capital de risque ne sont pas le fait de consortiums financiers puisque chaque ronde d'investissement provient d'une seule entreprise de capital de risque et, dans environ la moitié des cas, les entreprises débutantes n'obtiennent

qu'une seule infusion de capital de risque. Le phénomène de la syndication est beaucoup moins répandu au Canada qu'aux États-Unis. Les investissements en capital de risque peuvent se faire sous forme de prêts ou de fonds propres, mais, en ce qui concerne les investissements au Canada, il s'agit de fonds propres dans les deux tiers des cas.

Pour Amit, Brander et Zott, la fiche de rendement des investissements en capital de risque est particulièrement révélatrice. La plupart des investissements ne donnent pas de résultats très remarquables puisqu'ils génèrent des rendements inférieurs à ceux obtenus sur des investissements exempts de risque. Toutefois, dans le jargon de la performance, la faible moyenne au bâton de la majorité est compensée par un nombre limité de « coups sûrs » spectaculaires. Cette tendance générale se reflète dans la croissance des recettes et de l'emploi, puisque, dans les deux cas, la moyenne est beaucoup plus élevée que la médiane, ce qui est l'indice d'une distribution asymétrique. La plupart des entreprises financées par du capital de risque connaissent une croissance lente, voire nulle, tandis qu'un très petit nombre d'entre elles profitent d'une croissance très rapide.

Les stratégies de sortie sont déconcertantes pour l'observateur. Dans plus de 37 p. 100 des cas, les entreprises coupent leurs liens avec les sociétés de capital de risque par la voie d'offres d'achat provenant de la haute direction ou d'une autre entreprise : des initiés rachètent la participation de la société de capital de risque. Une fraction élevée – 13 p. 100 – fait l'objet d'une acquisition par des tiers et ces investissements ont tendance à être couronnés de succès. Une autre tranche de 16 p. 100 franchit l'étape d'un mode de financement plus permanent en procédant à une émission initiale d'actions (EIA). Environ 18 p. 100 des investissements financés par du capital de risque se révèlent un échec et donnent lieu à une radiation : la totalité de l'investissement devient alors une perte pour la société de capital de risque.

À partir de ces renseignements, les auteurs déterminent quatre constantes empiriques avec lesquelles, à leur avis, une théorie du capital de risque doit composer. Premièrement, la théorie doit pouvoir expliquer l'existence d'une industrie spécialisée du capital de risque. Deuxièmement, elle doit expliquer l'accent mis sur le développement et l'expansion, et non sur le démarrage. Troisièmement, elle doit tenir compte de la façon dont les entreprises coupent leurs liens avec l'industrie du capital de risque et, finalement, elle doit être compatible avec le caractère asymétrique des rendements.

Les notions qui servent à intégrer la théorie du capital de risque sont l'information (notamment, l'asymétrie d'information) et la responsabilité limitée avec peu de garantie. L'asymétrie d'information, en vertu de laquelle l'investisseur en sait moins sur la probabilité de réussite du projet que son promoteur, aboutit à une défaillance de marché. Il y a évidemment moins d'argent disponible pour des projets mal connus. Les investisseurs se méfient de l'antisélection et du risque subjectif et, lorsqu'ils ne peuvent choisir de façon sûre entre des projets nouveaux, le sous-investissement devient une conséquence des lacunes au niveau de l'information. Toutefois, il y a des avantages possibles à obtenir l'information nécessaire pour

prendre des décisions d'investissement éclairées. Les sociétés de capital de risque existent parce qu'elles peuvent réduire les échecs attribuables au manque d'information en choisissant les projets de façon judicieuse, en les surveillant et en utilisant d'autres moyens. À mesure que les bailleurs de fonds deviennent plus aptes à réduire ces sources de défaillance du marché, le secteur du capital de risque fonctionne de manière plus efficiente.

Amit, Brander et Zott ont mis au point un modèle théorique de contrats de placement, de structure financière et d'effort entrepreneurial dans le secteur du capital de risque. Ils utilisent dans leur modèle des données sur les impôts payés comme indicateur approximatif des bénéfices réalisés. Leurs résultats empiriques indiquent que la part du financement des investisseurs en capital de risque a une corrélation négative avec la performance. Les entreprises qui détiennent un niveau relativement peu élevé de capital de risque ont tendance à mieux s'en tirer. Ce résultat n'explique qu'une modeste fraction de la variance totale observée au niveau de la performance, mais l'effet est compatible avec la présence d'un risque subjectif et de l'antisélection.

Dans ses commentaires sur l'exposé d'Amit, Brander et Zott, Winter remet d'abord en question la proposition selon laquelle l'asymétrie d'information est nécessaire pour expliquer chacun des aspects stylisés du marché du capital de risque. Ainsi, Winter est d'avis que le marché du capital de risque spécialisé est un reflet du coût élevé d'obtention de renseignements concernant de nouveaux projets et de l'adaptation efficiente des marchés financiers au coût élevé de la recherche d'information; par conséquent, l'existence en soi du marché n'est pas nécessairement attribuable à une asymétrie d'information entre l'investisseur et le promoteur. De même, le caractère asymétrique des rendements, avec un nombre très limité de projets connaissant une grande réussite dans la partie droite de la distribution, peut s'expliquer sans faire appel à l'asymétrie d'information. En effet, d'affirmer Winter, si les initiés (les investisseurs) possédaient de meilleurs renseignements sur la probabilité de réussite commerciale des projets, ils ne chercheraient pas à obtenir du capital de risque pour financer des projets dont ils connaissent (de manière asymétrique) les aspects exceptionnellement prometteurs, car ils seraient ainsi (inutilement) obligés d'en partager les fruits. Par conséquent, plus l'asymétrie d'information est accentuée, plus la partie droite de la distribution des rendements devrait être *mince*.

Dans une extension particulièrement perspicace de l'exposé d'Amit, Brander et Zott – et l'un des points de vue les plus créateurs présentés à la conférence – Winter a d'abord fait observer que les rachats par des initiés étaient le moyen dominant utilisé pour sortir du marché du capital de risque. Cette observation est compatible avec l'hypothèse selon laquelle les initiés possèdent une meilleure information. Elle a aussi des conséquences profondes en ce qui concerne la réaction optimale au type de problème d'encadrement que les auteurs analysent dans leur exposé – la responsabilité limitée dans un contexte d'incertitude au sujet du comportement des initiés. Un contrat optimal entre un mandant et un mandataire (investisseur et promoteur) est un contrat compatible avec les incitations des deux intervenants. Le

contrat doit assurer le financement du projet risqué, favoriser un engagement sur le plan du rendement de la part de l'investisseur, tout en n'accordant aucun avantage à une stratégie reposant sur la dissimulation d'information. Winter est d'avis qu'une option serait une approche compatible avec tous les types d'incitations. Contrairement à une prise de participation pure et simple, une option détenue par un investisseur en capital de risque a pour effet d'augmenter sa part de la créance résiduelle (le bénéfice marginal) dans l'éventualité d'une réussite du projet. Les options prennent de la valeur à des niveaux de bénéfices plus élevés. L'efficacité et la compatibilité des incitations dans un contrat d'option découlent du fait que, même si la rétribution du mandant et du mandataire augmente à mesure que le degré de réussite du projet augmente, la part de la prime obtenue par l'investisseur en capital de risque (le mandataire) s'accroît en fonction de la marge de rentabilité.

En terminant, Winter a souligné que le cadre mis au point par Amit, Brander et Zott ne permet pas d'aborder la question économique normative de savoir si des interventions – entre autres, par un organisme gouvernemental voué à l'efficacité économique – pourraient contribuer à améliorer l'équilibre sur le marché du capital de risque. La mesure dans laquelle l'asymétrie d'information est suffisante pour justifier une intervention gouvernementale, par exemple sous forme de subventions ou de financement garanti, est une question qui, selon Winter, devrait faire l'objet de recherches plus approfondies.

LES SORTIES DU MARCHÉ DU CAPITAL DE RISQUE AU CANADA ET AUX ÉTATS-UNIS

JEFFREY MACINTOSH MET L'ACCENT SUR LES STRATÉGIES DE SORTIE du marché du capital de risque – les moyens utilisés par les fournisseurs de capital à risque élevé pour disposer de leurs investissements. Les voies de sortie du marché du capital de risque reçoivent habituellement moins d'attention que la décision (l'entrée) de financer ou non des entreprises nouvelles; cet équilibre inégal accordé aux deux aspects de la question est peut-être le reflet d'hypothèses erronées au sujet de la stratégie des fournisseurs de capital de risque. MacIntosh présente un plaidoyer convaincant selon lequel les décisions en matière d'entrée et de sortie sont interreliées. Au point de départ, les bailleurs de fonds considèrent que la possibilité d'être coincé n'est pas une option.

Les stratégies de sortie sont un élément important des rapports contractuels explicites et implicites qui s'établissent entre les offreurs et les utilisateurs de capital de risque.

MacIntosh soutient que des mécanismes efficaces de sortie ont tendance à abaisser le coût du capital. Parmi les diverses voies de sortie figurent les émissions initiales d'actions (EIA), les ventes privées, les rachats par l'entreprise (lorsque l'entreprise rachète la participation de la société de capital de risque), les ventes secondaires de capital de risque, les liquidations et les radiations. Dans la mesure où la sortie fait partie intégrale du cycle de vie complet du capital de risque, le fait de connaître les voies de sortie sur les plans théorique et empirique est essentiel pour

comprendre le rôle, le cas échéant, d'interventions constructives dans le déroulement du processus. Les éléments d'inefficience ou les défaillances des marchés financiers qui entravent ou faussent l'accès à des solutions de rechange contribueront aussi à restreindre ou à fausser l'offre de capital de risque.

Les stratégies de sortie sont influencées, entre autres, par divers éléments du régime de réglementation, la portée et la complexité des marchés financiers et la fiscalité.

MacIntosh aborde directement la question de l'efficience du marché du capital de risque en utilisant des données canadiennes et américaines pour broser un tableau des stratégies de sortie, des économies d'échelle au niveau des transactions de capital de risque et de la spécialisation des services sur ce marché. À son avis, les sociétés de capital de risque sont beaucoup plus spécialisées aux États-Unis, puisqu'on y trouve des entreprises qui ne font des placements que dans les domaines tels que les logiciels, l'électronique, la technologie, etc., tandis que les entreprises canadiennes oeuvrent souvent dans plusieurs secteurs. La pertinence des différences entre spécialistes et généralistes tient au fait que les services offerts par les entreprises de capital de risque, y compris le processus de sélection des investissements, la structuration des transactions de façon à créer des stimulants à l'initiative, la participation à la surveillance des opérations et la prestation de conseils, la recherche de sources de capital supplémentaires et le choix du moment et des moyens de sortie, sont tous des facteurs qui ont une incidence sur la viabilité à long terme des projets. Si les spécialistes offrent des services de calibre supérieur, un marché du capital de risque alimenté par des spécialistes sera alors probablement plus efficace.

Le marché des EIA est un mécanisme important de sortie du marché du capital de risque, bien que cela soit moins le cas au Canada qu'aux États-Unis. Les rachats prédominent au Canada. Malheureusement, les radiations sont aussi plus fréquentes au Canada qu'aux États-Unis, puisque 32 p. 100 des placements (par rapport à 21 p. 100) se soldent par un échec. Tant au Canada qu'aux États-Unis, les investissements en capital de risque qui remportent les succès les plus spectaculaires reviennent sur le marché par l'intermédiaire d'émissions initiales d'actions. Toutefois, en tant que mode de sortie de choix, le mécanisme des EIA peut donner lieu à des éléments d'inefficience subtils sur le marché du capital de risque. Les EIA ont tendance à être sursouscrites et à afficher un prix sous-évalué à court terme. Les EIA tendent aussi à se concentrer autour des sommets du marché boursier, suivis de périodes prolongées de performance sous la normale. Le glissement à la baisse indique que les EIA commandent fondamentalement des prix au-dessus de la normale. Les prix des EIA supérieurs à la normale représentent des primes excessives versées au capital de risque (au détriment tant de l'entreprise financée que des nouveaux investisseurs), soit un facteur d'inefficience sur les marchés financiers. À cet égard, les preuves empiriques au Canada sont minces mais évocatrices.

L'incidence de la fiscalité sur l'offre de capital de risque est considérable tant au Canada qu'aux États-Unis. Lorsque l'*Employment Retirement Income Security Act* de 1974 a permis aux caisses de retraite américaines de faire des placements dans des projets commerciaux à risque, il en est résulté une explosion de l'activité finan-

cière. Au Canada, les fonds de capital de risque de travailleurs sont régis par des stimulants fiscaux, comme le sont aussi les régimes provinciaux (par exemple, au Québec) d'épargne-actions. La structure des stimulants fiscaux sur le marché du capital de risque peut avoir un effet sur l'efficacité avec laquelle ces fonds sont utilisés. Par exemple, les caisses de retraite sont des sources institutionnelles de capital, tandis que les fonds de capital de risque de travailleurs recueillent des fonds auprès des particuliers. Cette différence, selon MacIntosh, peut contribuer à expliquer pourquoi les fonds de travailleurs n'investissent que 17 p. 100 de leurs ressources dans des projets à risque, ce qui incite à se demander si ces dépenses fiscales sont justifiées.

Dans ses commentaires sur l'exposé de MacIntosh, Michel Poitevin a comparé la facilité de sortie à la liquidité. Poitevin a aussi souligné que la stratégie de sortie est fonction de la nature et du degré d'asymétrie d'information entre l'investisseur en capital de risque et ceux qui regarnissent les coffres de la jeune société. Pour donner un contenu empirique au rôle de l'asymétrie d'information, Poitevin a recommandé d'examiner le rapport entre la part de l'entreprise détenue par l'entreprise de capital de risque au moment de la sortie et la rentabilité subséquente de la société.

LE CONTEXTE DES ÉMISSIONS INITIALES AU CANADA

LES EIA OCCUPAIENT UNE PLACE IMPORTANTE DANS LE PROGRAMME de cette conférence. MacIntosh a souligné l'importance des EIA comme voie de sortie du marché du capital de risque, notamment pour les entreprises qui réussissent le mieux pendant les premières étapes de leur développement. Amit, Brander et Zott ont tiré une conclusion semblable de leur analyse du financement sous forme de capital de risque. Michael Robinson a décrit une formule institutionnelle particulière visant à faciliter les EIA, soit le *Junior Capital Pool* de l'Alberta. Il semble qu'un marché vigoureux et efficace des EIA soit d'une importance cruciale pour la prestation de financement à long terme à l'intention d'entreprises qui possèdent une viabilité commerciale et un potentiel de croissance considérables et dont le développement pourrait par ailleurs être compromis par des limites sur l'endettement et une pénurie d'accumulation de capital. L'investissement nécessite une nouvelle infusion de capitaux propres.

Une EIA représente une transaction financière importante à un moment crucial de la vie d'une entreprise. Une EIA entraîne une infusion de capitaux propres et une restructuration de la propriété, en plus d'imposer à l'entreprise la discipline que comporte un examen minutieux de sa performance par les intervenants du marché. Le fait que des capitaux d'investissements et non des emprunts soient le véhicule financier de choix de jeunes entreprises en croissance devient d'autant plus important que le Canada s'écarte de sa dépendance traditionnelle à l'égard des ressources et de la fabrication pour s'orienter vers les services et les industries du savoir. L'emprunt est une forme de financement relativement peu coûteuse et accessible lorsqu'il est garanti par des éléments d'actif matériels comme des machines et

des biens d'équipement. En revanche, les avoirs des industries du savoir sont constituées d'idées commerciales, de brevets et d'éléments prospectifs immatériels que des prêteurs traditionnels comme les banques ou les détenteurs d'obligations sont moins disposés à financer. Ces soi-disant « avoirs moins solides » sont difficiles à évaluer et à peu près impossibles à récupérer. Il n'existe pas de données empiriques sur la difficulté de lever des fonds dans les industries du savoir, mais il semblerait qu'un solide marché des EIA soit une condition nécessaire des marchés financiers pour effectuer le virage vers une économie axée sur le savoir.

Dans son exposé, Vijay Jog a examiné le contexte dans lequel se déroulent les EIA au Canada. Il a rassemblé des preuves empiriques sur la sous-évaluation des cours au moment du lancement des EIA, l'évolution des prix des EIA à plus long terme et la performance financière des entreprises après l'EIA. Il a aussi résumé les résultats d'une enquête sélective sur les stratégies et les attitudes des gestionnaires à l'égard de la décision de recourir à une EIA et du processus d'utilisation des émissions publiques d'actions.

Les EIA sont des émissions d'actions nouvelles, peu sûres et relativement peu connues. Par conséquent, l'incertitude générale concernant la rentabilité future de même que l'asymétrie d'information entre l'émetteur et l'investisseur sont beaucoup plus élevées que dans le cas des émissions traditionnelles par des entreprises déjà inscrites sur les marchés boursiers. Par conséquent, comme il est impossible de se référer à des transactions semblables sur le marché secondaire, le prix d'une EIA au moment de son lancement est problématique pour le preneur ferme. Le cours des actions d'une EIA fluctue habituellement de façon considérable à la hausse et à la baisse immédiatement après le lancement de l'émission. Dans des travaux antérieurs réalisés en collaboration avec Srivastava (1994, 1995), Jog a rassemblé des preuves empiriques sur les cours fortement sous-évalués au moment du lancement des EIA au Canada. En d'autres termes, les cours boursiers d'une EIA ont tendance à grimper rapidement au-dessus du prix d'émission. Jog a constaté que le phénomène de la sous-évaluation des cours des EIA peut encore s'observer dans les données récentes, mais l'écart semble s'est rétréci de façon marquée.

La performance subséquente à l'EIA, mesurée par le rendement obtenu par ceux qui détiennent ces actions, est systématiquement décevante. D'après un échantillon de 254 EIA à la Bourse de Toronto entre 1971 et 1992, les EIA ont eu un rendement significativement inférieur à celui de l'indice TSE 300 pour au moins six ans après leur inscription. Sur une base corrigée en fonction du marché, les investisseurs qui achètent des titres d'une EIA « moyenne » subissent une perte de 40 p. 100 sur quatre ans. Le phénomène du rendement inférieur à la moyenne s'observe, peu importe que le prix du titre ait été surévalué ou sous-évalué au moment de l'émission, bien que les actions dont les prix sont surévalués aient une performance pendant les quatre premières années considérablement inférieure à celles dont les prix sont sous-évalués.

Les cours sous-évalués au moment des EIA représentent un transfert de richesse des actionnaires existants en faveur des nouveaux investisseurs. Par la suite, la persistance de la performance décevante des cours des actions donne à

penser que les jeunes entreprises ne réussissent systématiquement pas à générer des rendements égaux à leur coût du capital. Par conséquent, les actionnaires originaux ainsi que ceux qui ont acheté l'EIA subissent des pertes de richesse. Les indices d'une performance économique décevante après l'EIA pourraient se refléter au niveau des données comptables – selon des mesures normalisées d'efficacité et de rentabilité de la production des entreprises. Jog a observé que plusieurs indices de performance se dégradent après l'EIA. Ces conclusions sont compatibles avec une gestion active des gains durant la période qui précède l'EIA, dans le but sans doute d'améliorer la perception concernant les gains possibles et la productivité.

Malgré les cours sous-évalués des titres et la performance généralement décevante des entreprises après l'EIA, Jog indique que les marchés financiers canadiens s'acquittent bien de la tâche de répartir le capital de risque entre les entrepreneurs. Reconnaissant que les résultats sont décevants du point de vue de l'investisseur, Jog croit néanmoins que le contexte dans lequel se déroulent les EIA au Canada est attrayant pour les entrepreneurs. À la lumière des données disponibles, ces conclusions ne sont pas convaincantes. Bien que des effets de redistribution aléatoires de richesse dans le processus de financement de l'investissement ne soient pas incompatibles avec l'efficacité du marché du capital, les pertes persistantes pour les investisseurs que Jog a mises en relief sont probablement un élément qui entrave le flux des capitaux propres vers les entreprises nouvelles. Le fait que Jog ne présente pas d'analyse contre-factuelle – c'est-à-dire un examen du volume et du coût du capital qu'on pourrait obtenir au moyen des EIA si des pertes persistantes n'étaient pas la norme – rend discutable les conclusions fortes et positives de Jog.

Dans ses commentaires formels sur la présentation de Jog, Elizabeth Maynes s'est d'abord demandé si les données utilisées – qui portent exclusivement sur des EIA réussies à la Bourse de Toronto – décrivaient de façon exacte le marché des EIA dans une optique canadienne plus vaste. L'argument de Maynes, tout en donnant à réfléchir, représente peut-être davantage un défi qu'une critique puisque, sur des questions empiriques précises, Jog ne s'avance pas au-delà de ce que ses données lui permettent d'observer.

Les résultats de l'analyse de Jog indiquent que les EIA viennent par vagues. Ces vagues, indique-t-il, sont alimentées par les fluctuations générales des marchés financiers. Maynes estime que ce lien entre l'activité des EIA et les conditions du marché devrait faire l'objet d'une analyse plus poussée.

Maynes est notamment mystifiée par le rendement négatif, tant boursier que financier de l'entreprise, après l'EIA. À vrai dire, il est malheureux que Jog n'établisse aucun lien causal entre les EIA et la performance subséquente des entreprises (à l'aide de données comptables) en étendant l'analyse à la performance relative des actions. Il est tout aussi important de se demander, étant donné le caractère persistant de ces relations, si cette « information » a une influence sur le niveau général des cours des EIA. Tel que mentionné plus haut, on peut à bon droit douter de la notion selon laquelle le marché des EIA fonctionne « bien » au Canada.

L'érosion persistante du rendement des titres après l'EIA, le cas échéant, demeure un phénomène énigmatique. L'observation en soi peut être faussée par l'uti-

lisation de points de repère inadéquats – une question qu'Andrew Karolyi a soulevée au sujet de l'analyse présentée par Usha Mittoo. Toutefois, si les données résistent à une analyse plus poussée, le résultat est soit un signe d'efficacité du marché du capital ou un cas de détermination du prix d'un élément d'actif financier qui n'est pas pleinement capté par les modèles traditionnels d'évaluation des titres. Par exemple, une EIA possédera probablement les caractéristiques de risque asymétrique d'une option (à parité ou tout simplement près de la parité) par rapport aux caractéristiques d'une action sûre. La valeur temporelle de l'option serait la plus élevée au moment de l'émission (EIA), et la structure de rendement serait plus asymétrique qu'en tout autre temps. Par conséquent, la valeur temporelle de l'option diminuerait à mesure que les entreprises survivantes se rapprochent de la parité et que la structure de risque devient plus symétrique¹. Cette explication, fondée sur une évolution de la structure de risque de l'action, donne aussi à penser que le coût des capitaux propres des nouvelles entreprises est plus élevé que celui des entreprises existantes en raison de l'option inhérente au capital-actions des nouvelles entreprises.

VOLET IV – LES CONTRAINTES FINANCIÈRES ET LES GRANDES ENTREPRISES

LA SEGMENTATION DU MARCHÉ CANADO-AMÉRICAIN ET LE COÛT DU CAPITAL D'INVESTISSEMENT

L'INTÉGRATION DES MARCHÉS FINANCIERS INTERNATIONAUX a des répercussions importantes sur le coût du capital des industries dans les petites économies ouvertes. Plus le degré d'intégration internationale est élevée, plus l'offre de capital financier destiné aux industries sera élevée, sans égard à la taille du marché intérieur du capital. De plus, les risques propres à un petit marché du capital et impossibles à étaler entièrement pourront probablement être mieux répartis à l'échelle internationale; ils seront donc moins pertinents pour le coût du capital si, dans les faits, le marché du capital de la petite économie est intégré aux marchés étrangers.

Usha Mittoo a examiné la mesure dans laquelle le marché relativement restreint au Canada pour les actions émises dans le public était segmenté par rapport au marché américain de taille beaucoup plus vaste. L'accent est mis sur la performance en matière de prix d'actions sûres d'entreprises canadiennes après leur émission sur le marché. L'intégration du marché du capital est prise en compte dans une comparaison de la performance des cours après l'émission d'actions sur deux marchés boursiers (Toronto et New York) par rapport à des actions émises uniquement sur le marché local. L'ensemble de données comprend des émissions d'actions sûres faites par des entreprises du TSE 300 entre 1982 et 1993.

La démarche empirique adoptée par Mittoo, appelée méthodologie d'étude d'événements, comporte la normalisation des mouvements des rendements quotidiens corrigés en fonction des risques de chaque nouvelle émission autour de la date d'annonce de son lancement, l'estimation de la moyenne quotidienne de ces rendements pour toutes les émissions pour chacun des jours précédant et suivant la

date de l'annonce et, enfin, le calcul de la moyenne des retards anormaux cumulatifs par rapport au moment zéro de la date de l'événement. L'évolution temporelle des rendements par rapport à l'événement se prête à une interprétation par rapport à l'événement en soi.

Mittoo a pu constater que les marchés boursiers réagissent négativement à l'annonce d'émissions d'actions sûres. En moyenne, l'annonce d'une émission provoque une chute de 1,75 p. 100 du prix de l'action dans les deux jours qui entourent la date de l'annonce. Une analyse transversale montre que les entreprises de plus grande taille engendrent une réaction négative plus forte que les plus petites entreprises. En ce qui concerne le but premier de l'étude – la mesure dans laquelle les marchés boursiers canadiens et américains sont intégrés et, le cas échéant, l'importance qu'une telle intégration peut avoir –, l'inscription multiple semble vraiment offrir (ou peut-être indiquer) un meilleur accès au marché des capitaux d'investissement. La baisse répartie sur les deux jours du prix de l'action pour les entreprises faisant l'objet d'une inscription multiple n'est que de 0,87 p. 100, comparativement à 2,33 p. 100 pour les entreprises inscrites sur un seul marché boursier.

Dans une seconde étape analytique visant à déterminer les caractéristiques distinctives des entreprises qui influent sur l'efficacité avec laquelle les émissions d'actions sûres sont absorbées par le marché, Mittoo a fait une analyse transversale des rendements anormaux cumulatifs de diverses entreprises (indexés en fonction du nombre de jours par rapport à l'annonce de l'émission) en utilisant, comme variables indépendantes, la taille de l'entreprise, le roulement, la structure de propriété, la part du bénéfice net distribuée en dividendes, l'ordre de grandeur de l'émission et une variable auxiliaire qui reflète le fait que les actions de l'entreprise sont inscrites ou non sur les marchés boursiers de Toronto et de New York. Parmi les variables indépendantes dont les coefficients de régression ont une certaine signification statistique, la taille affiche une valeur nettement négative, ce qui indique que les entreprises de plus grande taille sont frappées plus durement au moment de nouvelles émissions, tandis qu'une inscription multiple internationale semble se traduire par un coût de financement généralement plus faible pour les nouveaux capitaux d'investissement.

Selon Mittoo, ces résultats confirment que le marché canadien des actions est segmenté par rapport à celui des États-Unis. L'inscription multiple semble être un moyen pour les entreprises individuelles de surmonter les obstacles. Dans le cas contraire, les grandes entreprises canadiennes qui ne sont pas inscrites à plusieurs cotes font face à des coûts plus élevés pour les capitaux d'investissement que leurs homologues des États-Unis.

Mittoo soutient que des mesures efficaces visant à abaisser le coût direct de l'inscription multiple à l'échelle internationale, à atténuer les préjugés favorables à l'acquisition de titres locaux, à améliorer la liquidité internationale des titres échangés et, en général, à favoriser la diffusion d'information auprès d'acheteurs potentiels de titres canadiens à l'étranger auraient pour effet de réduire le coût du capital pour l'industrie canadienne.

Les conclusions de Mittoo sont compatibles avec les résultats d'une étude récente de Kang et Stulz (1995) portant sur le Japon. Ces derniers ont établi que les coûts fixes élevés de la mise en place d'un réseau d'accès à l'information pour les titres étrangers représentaient un obstacle majeur aux placements de portefeuille internationaux. Parce qu'ils disposent de moins d'information que les investisseurs locaux, les étrangers se tiennent tout simplement à l'écart. Dans une autre étude récente, Cooper et Kaplanis (1995) ont proposé d'autres raisons pour expliquer les préjugés favorables aux titres locaux, y compris la protection contre l'inflation (intérieure), les retenues d'impôt et les coûts de transaction, en plus de faire vaguement référence à une prime de risque étranger qui, selon les prédictions de la théorie, devrait être atténuée par une gestion efficace des placements internationaux. Peu importe les raisons, la présence de préjugés favorables aux titres locaux est une réalité, comme en témoignent les données de Cooper et Kaplanis présentées dans le tableau 1.

Dans ses commentaires, Karolyi a insisté sur le fait que l'étude de Mittoo était d'abord et avant tout une analyse de l'évolution des cours au moment de l'annonce d'émissions d'actions sûres. La deuxième étape de son étude, consacrée à une analyse transversale des caractéristiques des entreprises et des émissions qui ont une importance cruciale pour ses conclusions au sujet de l'intégration des marchés financiers, repose entièrement sur les résultats de la première étape. Karolyi estime

TABLE 1

**PRÉJUGÉS FAVORABLES À L'ÉGARD DES TITRES LOCAUX
DANS LA COMPOSITION DES PORTEFEUILLES**

Pays	Capitalisation boursière (en proportion du total (1))	Proportion du capital engagé dans des titres sur le marché intérieur (2)	Préjugés favorables à l'égard des titres locaux (2)-(1)
Canada	3	84	81
France	4	92	88
Allemagne	3	78	75
Italie	2	92	90
Japon	33	92	59
Pays-Bas	1	51	50
Suisse	2	66	64
Royaume-Uni	10	69	59
États-Unis	42	95	53
	100		

Source : Cooper et Kaplanis (1995), tableau 2.

que les résultats de la première étape – l'incidence négative de l'annonce d'une nouvelle émission de titres sur le rendement des actions d'une entreprise – indiquent que les possibilités d'expansion de la base d'investisseurs canadiens pour des émissions d'actions sûres sont limitées. L'impact négatif suscité par l'annonce d'une émission est un phénomène qui a été observé ailleurs et sur des périodes plus longues. La préoccupation première de Karolyi a trait à la méthodologie utilisée pour mesurer le rendement, notamment le choix des points de référence et les corrections en fonction des risques. Si le rendement négatif observé durant la première étape résulte d'une mauvaise spécification ou d'une surestimation, les conclusions de la seconde étape concernant les avantages de l'inscription multiple à l'échelle internationale seront aussi surestimées.

Karolyi se réfère à des indices qui permettent de penser que les actions canadiennes ont tendance à avoir une performance inférieure à la normale après leur inscription sur des marchés boursiers internationaux. Il se demande donc si cette tendance signifie qu'une prime de risque très élevée se rattache aux actions canadiennes qui se négocient sur le marché américain à cause de lacunes au niveau de l'information. Cette interrogation soulève la question de savoir pourquoi des entreprises choisissent la voie de l'inscription multiple. Qu'est-ce que cela signifie dans l'optique des soi-disant avantages d'une base élargie d'investisseurs? Cette question devrait faire l'objet d'une étude d'événement de l'inscription multiple afin de mieux comprendre les raisons du choc négatif sur les cours des titres nouvellement inscrits à plusieurs cotes.

Karolyi reconnaît que l'exposé de Mittoo souligne l'importance de comprendre les effets d'une déréglementation des marchés et du démantèlement d'obstacles formels (par exemple, à caractère juridique et fiscal) à la propriété de titres internationaux. Dans ses observations finales, Karolyi indique qu'il était important pour le Canada de continuer de faire pression sur la U.S. Securities and Exchange Commission afin d'obtenir une approbation accélérée des titres étrangers admissibles, c'est-à-dire éviter les délais causés par la vérification de la conformité aux principes comptables généralement admis aux États-Unis.

VOLET V – PROJETS DE FINANCEMENT RÉCENTS

LE RÉGIME D'ÉPARGNE-ACTIONS DU QUÉBEC

– PANACÉE OU FLÉAU ?

LE RÉGIME D'ÉPARGNE-ACTIONS DU QUÉBEC (REAQ) a été lancé en 1979. Selon Jean-Marc Suret et Élise Cormier, le Québec poursuivait deux objectifs lorsqu'il a établi le REAQ. Premièrement, il visait à réduire de façon efficace et constructive le fardeau de l'impôt sur le revenu des particuliers. Deuxièmement, dans le but de canaliser les réductions d'impôt vers des placements au Québec, le Régime cherchait à encourager les Québécois à détenir des actions émises par des entreprises québécoises en offrant aux particuliers des crédits d'impôt pour l'achat d'actions admissibles.

Suret et Cormier ont analysé la conception et les multiples changements apportés au REAQ, en mettant l'accent sur l'efficacité avec laquelle le Régime a atteint ses objectifs.

Au cours des premières années, soit entre 1979 et 1983, le REAQ ne faisait pas de distinction sur le plan de l'admissibilité entre les actions des grandes sociétés et celles des petites entreprises. Dans la mesure où les actions des plus grandes entreprises sont mieux connues, plus liquides et moins risquées, l'activité du REAQ fut dominée durant cette période par des émissions et des achats d'actions de grandes entreprises. Mais, les grandes entreprises n'ont habituellement pas de difficulté à mobiliser des capitaux, tandis que les petites entreprises québécoises, qui sont plus susceptibles d'éprouver des problèmes à se financer par des émissions d'actions, ne semblaient pas être en mesure de tirer avantage du REAQ.

En 1986, les modifications apportées aux conditions d'admissibilité au REAQ ont fait basculer l'équilibre des avantages du Régime en faveur des petites entreprises. Les PME du Québec ont accueilli ces changements avec enthousiasme en émettant un volume considérable d'actions.

En octobre 1987, les marchés boursiers se sont effondrés. À l'instar de tous les autres détenteurs d'actions, les actionnaires que le REAQ avait attirés ont subi des pertes appréciables. Le nombre d'actionnaires du REAQ a diminué considérablement par la suite.

Suret et Cormier ont calculé que le régime fiscal du Québec a subi des pertes d'environ 1 milliard de dollars sous forme d'impôts non perçus. Sur cette base, soulignent-ils avec un certain cynisme, l'objectif de la réduction du fardeau de l'impôt personnel fut atteint. Compte tenu de la dépense fiscale de 1 milliard de dollars, toutefois, quels ont été les véritables effets du REAQ ?

En terme nominal, l'inscription en bourse de petites et de très petites entreprises québécoises a augmenté considérablement et significativement puisqu'un plus grand nombre de Québécois détenaient des actions. Mais, dans l'optique des investisseurs, plusieurs actions du REAQ ont enregistré de faibles rendements avant impôt. Par ailleurs, trois ou quatre entreprises ont connu des rendements exceptionnellement bons, contribuant ainsi à plus de la moitié de tous les gains. Suret et Cormier comparent les placements admissibles au REAQ à une loterie – une faible probabilité de gains élevés contrebalancée par une forte probabilité de pertes. Le crédit d'impôt constituait le rendement dont l'investisseur était assuré au départ.

Dans l'optique des entreprises, le REAQ a eu pour effet de majorer les prix des actions des sociétés admissibles au Régime et de réduire le coût du capital. Cette situation explique en partie l'intérêt spectaculaire que les EIA ont suscité à la Bourse de Montréal. Le ratio des EIA à Montréal aux EIA à Toronto illustre cet effet. Entre 1979 et 1982, le ratio s'établissait à 0,23, entre 1983 et 1986, à 0,76, et à compter de 1987, à 0,33.

Le REAQ visait à améliorer la capitalisation de façon permanente, à abaisser le coût de financement des entreprises québécoises et à favoriser l'investissement productif. Suret et Cormier ont conclu toutefois que seulement 25 p. 100 des nouveaux capitaux réunis en vertu du REAQ ont servi à financer de nouveaux

investissements. Une fraction importante des fonds, au moins 33 p. 100, fut utilisée pour réduire l'endettement des entreprises admissibles au REAQ. Des indices permettent aussi de croire que le ratio des dividendes distribués s'est accru, notamment pour les entreprises qui ont bien réussi, ce qui représente un transfert d'une partie des fonds recueillis grâce au REAQ.

De façon générale, le taux de rendement sur l'avoir propre a eu tendance à diminuer – dans certains cas, de façon spectaculaire – après une émission d'actions admissibles au REAQ. Cette tendance donne à penser que plusieurs entreprises n'avaient aucun plan d'investissement économiquement efficient. L'incitation financière des investisseurs à mettre des capitaux à la disposition de l'industrie ne correspondait pas à un ensemble amélioré d'occasions d'investissement pour les entreprises.

Dans le cours de leur analyse, Suret et Cormier comparent les rendements des entreprises financées par l'intermédiaire du REAQ à un indice constitué d'entreprises à faible capitalisation. Ce choix d'indice, y compris sa représentation arbitraire du risque, est une solution déconcertante pour Simon Lalancette, le commentateur de l'exposé. En fait, la plupart des questions soulevées pendant la discussion avaient trait à la méthodologie empirique, notamment au traitement du risque et des dividendes. Ainsi, Robert Chirinko a souligné que, lorsqu'on attribue des effets financiers subis par des sociétés au REAQ (ou même, a posteriori, dans le cas de toute intervention structurelle sur les marchés financiers), il est difficile de se fier au raisonnement contre-factuel. Il est possible que les conditions financières et commerciales du moment, et non le REAQ en soi, aient engendré la hausse observée de la part des bénéfices distribués en dividende. Suret a rétorqué que les petites et moyennes entreprises – les sociétés en croissance – sont censées maintenir une proportion peu élevée des bénéfices distribués en dividendes. Toute augmentation de la part des bénéfices distribués en dividendes par suite de l'accès aux fonds du REAQ peut raisonnablement être interprétée comme un transfert d'une partie des fonds recueillis grâce au REAQ.

LES FONDS DE CAPITAL DE RISQUE DE TRAVAILLEURS AU CANADA – ASPECTS INSTITUTIONNELS, DÉPENSES FISCALES ET CRÉATION D'EMPLOI

FRANÇOIS VAILLANCOURT S'EST DEMANDÉ si les fonds de capital de risque de travailleurs (FCRT) soutenus par le régime fiscal représentaient un bon instrument de politique fiscale. En s'appuyant en bonne partie sur des preuves empiriques tirées de l'expérience québécoise, il a conclu que ce n'était pas le cas. Surtout, a-t-il affirmé, les FCRT ne réussissent pas à financer les investissements générateurs d'emplois qui sont la raison d'être de la politique. De plus, les avantages fiscaux directs des FCRT – les allègements fiscaux accordés aux participants – sont répartis de façon inégale et favorisent les contribuables qui se trouvent dans les tranches de revenu plus élevées.

Vaillancourt a débuté son exposé en présentant un aperçu synoptique des objectifs, de la structure, du mode de régie et de la taille des FCRT à l'échelle fédérale et provinciale. Les divers régimes poursuivent des objectifs très similaires, y compris des mesures visant à favoriser l'investissement, l'emploi et l'industrie locale. On observe aussi une préférence générale à accorder des fonds d'abord aux petites et moyennes entreprises.

Un FCRT permet essentiellement d'accorder un allègement fiscal généreux à ses participants. En 1995, par exemple, un investissement de 1 000 \$ dans un FCRT détenu dans un régime enregistré d'épargne-retraite (REER) pouvait, dans la plupart des provinces, coûter aussi peu que 45 \$ pour un investisseur assujéti au taux marginal d'imposition du revenu personnel le plus élevé. L'allègement fiscal est attribuable, d'une part, aux crédits d'impôt accordés par le gouvernement fédéral et les provinces sur les contributions versées aux fonds de capital de risque et, d'autre part, au fait que les investissements dans les REER se font en dollars avant impôt.

En dépit des avantages fiscaux qu'ils offrent, les FCRT n'ont jamais attiré plus de 2,5 p. 100 des déclarants au Québec. Vaillancourt a souligné qu'à l'intérieur de ce groupe relativement restreint, la répartition des crédits d'impôt est étalée en faveur des tranches de revenu plus élevées. Il ne s'interroge pas sur les raisons ou les conséquences de cette situation, se contentant tout simplement de souligner qu'il s'agit d'une répartition inégale d'une dépense fiscale. Il y a lieu de croire que cette répartition est compatible avec le fait que les stimulants fiscaux sont plus attrayants pour les personnes se trouvant dans les tranches d'imposition plus élevées (donc, pour les personnes à revenu plus élevé), notamment lorsque les crédits d'impôt des FCRT se combinent aux cotisations à un REER et que l'on tient compte du fait que les personnes à revenu plus élevé ont tendance à épargner et à investir davantage.

L'accent des FCRT sur l'emploi est souvent évoqué comme élément qui permet de différencier ces programmes des activités des sociétés privées d'investissement en capital de risque. Si une infusion de capital de risque, que ce soit par un FCRT ou une société privée, permet effectivement de financer des entreprises qui, autrement, ne pourraient avoir accès à des moyens de financement, le nouvel investissement qui en découle devrait avoir des effets positifs sur l'emploi. Vaillancourt a essayé de mesurer cette incidence en insérant une variable *spline* représentant les FCRT dans un modèle conventionnel d'emploi par secteur. La variable *spline*, essentiellement un indice à valeur temporelle variable de participation au Fonds de solidarité des travailleurs du Québec, n'a pas de pouvoir explicatif. Vaillancourt interprète ce résultat comme une indication que la politique n'atteint pas son objectif. Toutefois, il semble peu probable que le lien entre le financement et l'emploi – tributaire qu'il est de l'investissement – soit capté de façon adéquate par la fonction d'emploi élargie. Au cours d'une session antérieure de la conférence, Chirinko et Meyer n'avaient pas été en mesure de présenter des résultats concluants au terme d'une analyse portant exclusivement sur l'élasticité de l'investissement par rapport au coût du capital. Les probabilités d'observer un rapport significatif, si un tel rapport devait exister, sont encore plus minces dans le cas de la spécification utilisée par Vaillancourt, puisque les effets financement-investissement-emploi aux-

quels il s'intéresse mettent en cause l'élasticité de l'investissement par rapport au coût du capital *ainsi que* le lien entre l'investissement et l'emploi.

Dans ses commentaires sur l'exposé de Vaillancourt, Brian Smith a fait valoir que les fonds de capital de risque de travailleurs exercent probablement une incidence sur la composition des fonds de capital de risque au Canada, mais pas nécessairement sur le volume total de ces fonds.

Smith conteste l'analyse de Vaillancourt concernant les effets des FCRT sur l'emploi. Il souligne le danger d'éviter de faire une distinction entre les effets de substitution qui peuvent être importants et les effets bruts. Ainsi, il est peu probable que l'accent mis sur les effets sectoriels globaux en matière d'emploi permette d'isoler les cas de financement accordé par les FCRT à des entreprises qui, autrement, auraient pu faire faillite. Dans ce cas, des ressources financières rares sont détournées de leur affectation la plus utile.

Se référant à une critique souvent dirigée à juste titre contre les programmes visant à stimuler l'emploi en subventionnant le capital, Smith a rappelé aux participants que tout programme qui a pour effet d'abaisser le coût du capital par rapport à celui du travail contribuera probablement à stimuler l'investissement dans des biens d'équipement susceptibles d'économiser de la main-d'oeuvre, compromettant ainsi l'objectif d'emploi.

MOBILISER DES CAPITAUX D'INVESTISSEMENT POUR LES PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES SUR LES MARCHÉS BOURSIERS AU CANADA

MICHAEL ROBINSON S'EST PENCHÉ SUR LA QUESTION de savoir si les marchés boursiers canadiens sont un moyen efficace pour les petites et moyennes entreprises (PME) de mobiliser des capitaux d'investissement.

Dans la première partie de son exposé, Robinson a analysé le coût de la mobilisation de fonds propres en utilisant des EIA au Canada. Il a pu confirmer l'impression générale selon laquelle le coût des capitaux d'investissement est inversement proportionnel à la taille de l'émission, une conclusion qui est compatible avec la structure de coûts de financement par emprunt proposée par Riding. Robinson a aussi indiqué que le coût au comptant d'une inscription en bourse au Canada est généralement moins élevé que celui d'une inscription à une bourse américaine, tandis que le coût en pourcentage d'une inscription au Canada pour les PME, en particulier, est semblable à celui d'une inscription aux États-Unis.

Les coûts directs de lancement d'une émission d'actions dépassent habituellement les 100 000 \$ pour les inscriptions régulières sur les principales places boursières – Toronto, Montréal et Vancouver – et ils sont substantiellement moins élevés à la bourse de l'Alberta. Une distinction utile est faite entre les déboursés directs, y compris les frais juridiques et les coûts d'émission, et le coût implicite attribuable à l'escompte généralement appréciable que comporte une émission primaire sur le marché. Ces coûts fixes rendent onéreuses pour les entreprises les émis-

sions d'actions d'une valeur inférieure à 1 million de dollars sur les principales places boursières.

Une fraction importante du coût d'une EIA est attribuable à la sous-évaluation initiale du cours de l'émission. L'explication traditionnelle de ce phénomène est l'asymétrie d'information entre les émetteurs et les investisseurs non renseignés – une asymétrie probablement assez élevée dans le cas des premières émissions de nouvelles petites entreprises. Des investisseurs mal renseignés ont tendance à réduire le prix qu'ils sont disposés à payer pour une EIA.

Robinson a consacré beaucoup d'attention au *Junior Capital Pool* de la bourse de l'Alberta. Des renseignements sur les coûts directs, les conditions imposées au moment de l'inscription et la réglementation des principaux marchés boursiers sont présentés en toile de fond à une analyse plus poussée du caractère informel du marché boursier restreint de l'Alberta. Les exigences d'inscription moins onéreuses qui s'appliquent dans cette province permettent à des entreprises d'émettre des actions dans le public pour aussi peu que 40 000 \$, avec une valeur boursière de seulement quelques centaines de milliers de dollars.

Robinson a conclu qu'il était possible d'établir un programme de marché boursier qui permet aux PME de rassembler des fonds par l'intermédiaire d'émissions initiales et d'émissions secondaires. Mais, pour réaliser ces gains d'efficacité, le programme doit avoir un fondement régional et reposer sur une infrastructure existante constituée de maisons de courtage régionales, d'une solide base locale d'épargnants et d'entrepreneurs dignes de confiance. Pour éviter que le fléau de la loi de Gresham ne s'applique au marché financier, le mécanisme que Robinson préconise nécessite une surveillance étroite de la part de l'autorité réglementaire afin d'éviter que des émissions de faible qualité ne chassent les bonnes. Il est crucial d'avoir un marché secondaire liquide et efficace. Enfin, on doit créer de forts stimulants pour que les entreprises se développent et quittent le marché des valeurs de second rang ou risquent d'être radiées de la cote; malheureusement, Robinson n'indique pas explicitement la forme que de telles incitations pourraient prendre.

L'importance accordée par Robinson à une saine gestion institutionnelle, à une surveillance et à l'édification d'une bonne réputation sous toutes les facettes des marchés de capitaux auxiliaires est influencée par ses observations sur l'expérience de plusieurs autres pays. Une réglementation trop permissive, des transactions sur titres frauduleuses, une différenciation insuffisante entre les marchés réguliers et secondaires, conjuguées à un manque d'intérêt institutionnel (notamment en Europe) à l'égard des émissions des petites entreprises sont tous des aspects problématiques auxquels il faut faire face pour assurer la réussite de programmes visant à faciliter les émissions d'actions de petites entreprises.

Dans ses commentaires sur l'exposé de Robinson, Eric Kirzner a insisté sur le fait que les marchés de second rang sont au cœur même du secteur du capital de risque, contestant ainsi le pessimisme de Robinson à l'égard de cette structure institutionnelle. À vrai dire, selon Kirzner, le *Junior Capital Pool* de l'Alberta n'est qu'un exemple de marché de second rang et il n'est peut-être pas le meilleur. En général, les marchés de second rang visent à répondre aux besoins des petites sociétés qui ne

peuvent ou ne veulent pas se conformer aux conditions d'inscription des principaux marchés boursiers. Dans l'optique de l'émetteur, les marchés de second rang permettent d'avoir accès au capital d'investissement qui, autrement, serait difficile d'accès en raison des exigences rigoureuses et des coûts élevés d'inscription. Les marchés de second rang offrent des avantages particulièrement intéressants sur le plan de la protection de l'investisseur, ce qui est essentiel à l'offre de capital. Comme les petites entreprises relativement inconnues à la recherche de capital d'investissement ont tendance à être moins stables, moins liquides et plus vulnérables à des manipulations que les entreprises plus importantes, mieux établies et déjà inscrites en bourse, l'intérêt public est mieux servi, selon Kirzner, si leurs actions sont inscrites sur un marché aux enchères réglementé, actif et visible, par opposition à un marché hors cote. La surveillance est plus complète sur un marché aux enchères que sur un marché hors cote moins réglementé à cause de la réputation et du rôle de premier plan joué par l'organisme d'autoréglementation – la bourse. Un ensemble exécutoire de règles de transaction de priorité primaire et secondaire dans le contexte d'un mécanisme d'enchères favorise la négociation de transactions transparentes et équitables.

Kirzner a exprimé des réserves devant l'appui accordé par Robinson au *Junior Capital Pool* comme prototype du développement institutionnel d'un marché des valeurs mobilières plus accessible. Il a souligné l'existence du « club » régional et la possibilité d'un contexte unique en Alberta. Kirzner perçoit le Canadian Dealing Network (CDN) comme une solution de rechange plus prometteuse. Il s'agit d'un marché de détaillants exploité par la Bourse de Toronto. Essentiellement un marché de troisième niveau, le CDN est un service hors cote exploité par une bourse reconnue. Il n'y a pas de conditions d'inscriptions obligatoires, bien que le marché soit assujéti à une certaine surveillance.

L'ENCADREMENT DES PROGRAMMES DE GARANTIE D'EMPRUNT

LES PROGRAMMES DE GARANTIE D'EMPRUNTS VISENT À CORRIGER une lacune apparente des marchés du crédit, à savoir que les petites entreprises font face à des obstacles systématiques sur le marché de l'emprunt.

Dans son exposé, Allan Riding passe en revue la théorie qui sous-tend la perception d'une défaillance du marché de l'emprunt pour ce qui est de répondre aux besoins des petites entreprises. Selon son interprétation, l'attitude négative à l'égard des petits prêts est fonction des frais fixes de gestion du crédit; en d'autres termes, le coût moyen d'emprunt est inversement proportionnel à la taille du prêt. La nécessité d'appliquer un degré minimum de diligence raisonnable dans une stratégie de prêt visant la maximisation des bénéfices comporte des coûts fixes qui semblent relativement élevés pour les petits emprunts. Selon le modèle de Riding, un élément qui accentue le désavantage des petits prêts sur le plan des coûts est le fait que les prêteurs établissent les exigences de nantissement en fonction du coût fixe de la diligence raisonnable, ce qui fait que ces exigences (en proportion du prêt) sont inversement proportionnelles à l'importance du prêt.

Les gouvernements de presque tous les pays industrialisés et de plusieurs pays en développement offrent des programmes de garantie d'emprunt. En pratique, ces programmes se caractérisent par une combinaison de prêts facilement consentis à des intervenants qui sont de mauvais risques de crédit (donc, qui n'honorent pas leurs engagements) et de prêts subventionnés à des opportunistes qui présentent des risques peu élevés. Riding est d'avis que la responsabilité première du garant est d'établir un niveau optimal de garantie d'emprunt en vue d'améliorer l'incitation des prêteurs à consentir des prêts sans compromettre indûment leur responsabilité de faire des choix fondés sur la qualité de l'emprunteur.

Dans l'optique des politiques, Riding préfère des programmes de garantie d'emprunts qui s'autofinancent et qui fonctionnent sur une base semi-commerciale. Il préconise que les frais perçus auprès de ceux qui reçoivent des prêts garantis jouent un rôle de premier plan. Selon Riding, la perception de frais est aussi un moyen de faire face au problème de l'incrémentalité (le fait que des emprunteurs qui n'ont pas besoin de la garantie l'utilisent quand même – des opportunistes). Un aspect peut-être plus important de sa vision d'un programme bien conçu est que les frais perçus doivent compenser les pertes sur prêts.

En mettant l'accent sur la perception de frais, Riding perd de vue le problème principal de défaillance du marché du capital. Ainsi, en se référant au programme de garantie d'emprunt du Royaume-Uni, Riding indique que les frais représentent des paiements annuels au garant *qui réduisent le coût du programme en diminuant les risques de non-remboursement*. Mais la façon dont cette mesure permet de réduire les risques de non-remboursement ou de mieux les tamiser n'est pas évidente, et cette proposition est particulièrement énigmatique si l'on tient compte de la conclusion de Riding selon laquelle le programme de garantie d'emprunt du Royaume-Uni (qui prévoit le versement de frais) affiche le taux de non-remboursement le plus élevé parmi tous les pays examinés.

Au lieu de considérer les frais comme un élément constructif de la conception du programme, on pourrait soutenir que la perception de frais sur les prêts garantis est une taxe à peine déguisée et inopportune. En premier lieu, cette mesure est équivoque dans le cas de programmes visant à corriger des distorsions dans la structure des coûts (des prêts). Comme Riding l'admet ailleurs, les frais représentent un moyen de dissuasion au niveau de l'accès aux programmes de garantie d'emprunt. Comme les frais ont pour effet de décourager les requérants, les coûts des programmes ne sont abaissés que parce que cette mesure contribue à réduire la taille du programme. Riding ne fait pas la preuve que les frais sont un moyen efficace pour filtrer la qualité du crédit, c'est-à-dire qu'ils permettent de réduire l'antisélection et de solutionner le problème d'utilisation abusive du programme.

De plus, les frais sont des recettes fiscales. Par conséquent, on peut s'interroger sur l'efficacité de cette forme particulière d'imposition. De façon plus fondamentale, on peut se demander si les programmes de garantie d'emprunt devraient s'autofinancer et recouvrer leurs propres coûts par une mesure fiscale particulière. Mis à part des arguments fondés sur la théorie de l'optimum second, il n'y a aucune raison évidente de mettre au point un mécanisme générateur de recettes exclusif

et intégré à ce programme. Si le véritable problème est une défaillance du marché, la perception de frais représente une application inopportune du principe de l'utilisateur-payeur.

Si, pour quelque raison, des frais devaient être imposés, il ne faudrait pas qu'ils soient appliquées de façon inconditionnelle au préalable, afin de minimiser l'inefficacité et l'effet de dissuasion. Des frais devraient être perçus après coup sur les investissements couronnés de succès mais non, comme Riding le préconise, pour subventionner les pertes. Des frais conditionnels perçus après coup pourraient être interprétés comme une option (détenue par le garant) sur les gains de toute entreprise qui contracte un emprunt. Si l'entreprise réussit à survivre, l'option devient remboursable, tandis que si l'entreprise fait faillite, l'option vient à échéance avec une valeur nulle. Des frais fondés strictement sur un rendement positif après coup (qui devrait inclure une certaine rente économique) contribueraient à atténuer en partie l'effet de dissuasion qu'engendrerait la perception inconditionnelle de frais au préalable. Il s'agit, en gros, de la notion sur laquelle repose le prêt à remboursement conditionnel. Néanmoins, il est largement reconnu dans le secteur du financement des entreprises que les titres assortis d'options sont un moyen de financement relativement coûteux. À cet égard, les frais conditionnels ne représentent heureusement qu'une « obligation limitée de remboursement » dont la valeur maximale (ou le coût pour l'entreprise) est égale aux frais exigés.

Étant donné l'importance relative du financement par emprunt pour les jeunes entreprises, les questions soulevées dans l'exposé de Riding figurent parmi les plus importantes de la conférence. Les indications à l'effet que les mesures d'intervention au Canada – par l'intermédiaire de la *Loi sur les prêts aux petites entreprises* – comportent moins de lacunes que des programmes comparables à l'étranger ne sont pas nécessairement encourageantes dans l'optique des objectifs déclarés du programme de garantie d'emprunt. Riding n'a pas démontré non plus que le taux peu élevé de non-remboursement était le reflet d'une efficacité opérationnelle.

Riding a inventé l'expression « risque de crédit équivalent » afin de bien cibler son argumentation concernant l'échec du marché des capitaux dans sa mission de permettre aux PME d'avoir un accès non différencié au financement par emprunt. Il fait valoir également que les petites et les grandes entreprises ayant un risque de crédit équivalent n'ont pas le même accès au marché de l'emprunt. Cette notion semble peu logique car il faut normaliser le risque pour traiter des effets des différences de taille. Le risque de crédit est notoirement difficile à définir, à plus forte raison lorsqu'il s'agit de le mesurer et de le comparer directement. Dans l'optique du prêteur – et c'est véritablement la seule perspective qui compte dans ce cas –, le risque de crédit englobe une combinaison de facteurs, dont la probabilité de non-remboursement, le crédit en jeu, ainsi que les effets de portefeuille dans le portefeuille de prêts. Les prêteurs ont beaucoup de difficulté à obtenir des renseignements sûrs ou des informations indirectes sur les entreprises qui n'ont pas d'antécédents. Les entreprises bien établies, qui sont en activité depuis un certain temps, présentent par le fait même moins de risque parce qu'elles ont fait la preuve qu'elles étaient capables de mener des affaires et de financer des décisions qui ont

abouti à une réussite. Là survie est un indice. À mesure que les entreprises prennent de l'expansion, la corrélation entre leur âge et leur taille augmente. Il existe implicitement une autre relation (inverse) entre la taille et le risque. Des considérations aussi fondamentales sont omises des critères et de la stratégie de prêt présentés par Riding.

Dans ses commentaires sur l'exposé de Riding, Daniel Thornton a souligné l'importance de donner un fondement empirique aux notions décrites par Riding, notamment la sensibilité de l'objectif de la politique (améliorer l'accès au crédit pour les petites entreprises) à chacune des variables : proportion du prêt visé par la garantie, frais, plafond du taux d'intérêt et montant maximum garanti. Thornton a aussi exprimé des réserves en ce qui concerne l'intervention, compte tenu du fait que nous ne connaissons pas l'étendue du problème d'accès auquel les petites entreprises sont confrontées sur les marchés du crédit.

Pendant la période de discussion, Basil Kalymon a sérieusement mis en doute l'interprétation que Riding a faite de l'application des règlements régissant les garanties d'emprunt consenties en vertu de la *Loi sur les prêts aux petites entreprises*, tels que modifiés en avril 1993. Kalymon a souligné que, comme une banque gère son portefeuille de prêts garantis, les contraintes imposées par la *Loi sur les prêts aux petites entreprises* sur la structure de ce portefeuille limitent sérieusement le montant de la garantie. Kalymon a fait valoir qu'à la marge de leur portefeuille de prêts, les banques peuvent bénéficier d'une garantie aussi minime que 10 p. 100.

James Brander a demandé à Riding s'il avait une fonction objective à l'esprit qui pourrait régir le but ainsi que la forme et la portée de l'intervention gouvernementale.

VUE D'ENSEMBLE : INTÉGRER LE TOUT

LA CONFÉRENCE VISAIT À EXAMINER des questions afférentes aux marchés financiers qui ont des répercussions sur l'investissement, la compétitivité et la croissance économique. Les exposés et les discussions se sont articulés autour de quatre thèmes étroitement liés :

- le coût du capital;
- les contraintes de financement des petites entreprises;
- les contraintes de financement des moyennes et grandes entreprises;
- les initiatives visant à faciliter l'accès aux marchés financiers.

Le succès de cette conférence dépend de la mesure dans laquelle nous avons approfondi notre compréhension du fonctionnement des marchés financiers au Canada, notamment en ce qui concerne l'efficacité et l'efficacités de ces marchés à canaliser les fonds vers l'industrie. Un objectif précis avait été fixé au départ, à savoir : Pouvons-nous parvenir à une perception concluante de l'existence et de la portée d'un écart de financement qui gêne l'investissement réel et la croissance économique ?

Il est peu probable qu'un écart de financement, s'il en existe un, puisse ressortir d'une mesure directe, par exemple le niveau des flux financiers ou des nouveaux investissements. Les indicateurs de distorsions ou d'inefficacité sur les marchés

financiers prennent la forme d'écart – entre les pays, les industries, les catégories de risque ou la taille des entreprises – observés au niveau du coût du capital et/ou du rendement requis sur l'investissement (financier). Le point de référence ou de repère est l'optimum de premier rang qui suppose des marchés financiers efficients et exempts de coût.

Le financement est un intermédiaire. Les marchés financiers servent à répartir les fonds en les faisant passer des épargnants aux investisseurs. Si ce processus est efficient sur le plan opérationnel et informationnel, les marchés financiers parviendront à canaliser l'épargne vers l'investissement en attribuant au risque un prix approprié, réciproquement acceptable aux épargnants qui assument les risques et aux investisseurs qui doivent en acquitter le prix. Par ailleurs, si le processus qui permet d'établir un lien entre l'épargne et l'investissement est déficient ou faussé, des coûts réels en découleront sous forme d'investissements impossibles à financer, de ralentissement de la croissance économique et d'emplois de qualité inférieure. La conférence avait d'abord une orientation institutionnelle alignée sur le défi de déterminer si les institutions et les marchés financiers offrent un accès aux ressources financières à des prix convenables, compte tenu de l'éventail des risques. L'apport des participants à la conférence, de façon collective ou dans certains exposés individuels, a consisté à combiner la théorie des finances à des techniques empiriques pour aboutir à des résultats qui montrent que la réponse à la question de l'existence d'un écart de financement n'est ni simple ni définitive.

RÉSUMÉ SÉLECTIF DES POINTS SAILLANTS

LES EXTRAITS PRÉSENTÉS CI-APRÈS SONT TIRÉS DES EXPOSÉS INDIVIDUELS; ils donnent un aperçu sélectif des conclusions, des opinions exprimées et des conséquences pertinentes au thème de la conférence.

L'élasticité de l'investissement par rapport au coût du capital

Les estimations sectorielles de l'élasticité comportent un degré trop élevé d'imprécision pour nous permettre de tirer des conclusions fermes au sujet de la réaction probable des dépenses d'investissement à des mesures d'incitation à l'investissement (Chirinko et Meyer).

Les différences internationales dans le rendement du capital

La structure erratique des résultats d'une estimation trilatérale nous empêche de tirer toute conclusion au sujet du taux de rendement du capital au Canada par rapport à celui observé aux États-Unis et au Japon (Ando, Hancock et Sawchuk).

Les différences internationales dans le coût moyen pondéré du capital (CMPC)

Selon une estimation conservatrice, l'écart dans le CMCP entre le Canada et les États-Unis s'établit à 2 points de pourcentage, au détriment de l'industrie canadienne (Jog).

La segmentation des marchés financiers à l'échelle internationale

Le marché canadien des capitaux d'investissement est segmenté par rapport à celui des États-Unis, bien que la segmentation soit moins accentuée pour les titres inscrits sur plusieurs marchés boursiers. La plupart des entreprises qui tentent de mobiliser de nouveaux capitaux au Canada font face à une offre de capital moins élastique et à un coût plus élevé que leurs homologues des États-Unis (Mittoo).

La fiscalité en tant que source de distorsions

La fiscalité semble engendrer des effets de distorsion relativement limités sur l'investissement dans une optique internationale (pour ce qui est de favoriser l'investissement au Canada ou à l'extérieur du pays). Toutefois, au Canada même, la variation considérable des taux marginaux effectifs d'imposition entre les provinces et entre les industries permet de croire à l'existence d'importants effets de distorsion (Chen et McKenzie).

L'importance des stratégies de sortie du marché du capital de risque

L'entrée et la sortie sont inextricablement liées. Des mécanismes efficaces de sortie ont tendance à réduire le coût du capital à l'étape initiale, tandis que des mécanismes inefficaces ont l'effet contraire. Il est crucial de comprendre les stratégies de sortie pour saisir le fonctionnement du marché du capital de risque (MacIntosh).

Investissement en capital de risque et information

L'asymétrie d'information et la responsabilité limitée (ainsi qu'un manque de garanties) sont les caractéristiques dominantes des investissements en capital de risque. Les entreprises de capital de risque existent parce qu'elles peuvent contribuer à réduire les défaillances du marché imputables à une information insuffisante en utilisant des procédés de sélection prudents, en exerçant une surveillance étroite et employant d'autres moyens (Amit, Brander et Zott).

Le capital de risque dans le cycle du financement

L'activité du secteur du capital de risque au Canada vise l'expansion et la croissance des entreprises plutôt que leur démarrage (Amit, Brander et Zott).

L'accès des petites entreprises aux marchés boursiers

Les règlements des principales places boursières canadiennes ont vraiment pour effet de favoriser les entreprises de taille moyenne et plus grande. Cette situation témoigne d'un écart quant aux possibilités de financement des petites entreprises, qui n'est que partiellement comblé par le marché hors cote et les bourses régionales (Robinson).

L'accès des petites entreprises au financement par emprunt

L'accès au marché du financement par emprunt comporte des distorsions qui défavorisent les petites entreprises parce que les exigences en matière de garantie sont inversement proportionnelles à l'importance du prêt. Cette défaillance du marché du capital justifie l'existence des programmes de garantie d'emprunt (Riding).

Le financement interne

Les fonds autogénérés semblent être un paramètre important dans l'équation d'investissement. Il s'agit d'un avantage financier dont jouissent les entreprises parvenues à maturité (Chirinko et Meyer).

Le financement des entreprises et la croissance industrielle

Les bénéfices non répartis sont un élément déterminant du financement de la croissance. L'ordre d'importance des sources de financement au Canada est clairement défini: (1) bénéfices non répartis, (2) emprunts et (3) émission d'actions (Suret et L'Her).

Les fonds de capital de risque de travailleurs (FCRT)

L'activité sur le marché du capital de risque se caractérise par des barrières à l'entrée et un financement monopolistique. Les généreux allègements fiscaux accordés aux fonds de capital de risque de travailleurs, qui étaient censés stimuler l'investissement et l'emploi, n'ont pas entraîné de hausse nette de l'emploi (Vaillancourt).

Le Régime d'épargne-actions du Québec (REAQ)

Le REAQ a entraîné une dépense fiscale d'environ 1 milliard de dollars. Une fraction correspondant à seulement 25 p. 100 des fonds nouveaux attirés par le REAQ a servi à financer de nouveaux investissements. Le rendement des capitaux propres a eu tendance à diminuer après une émission d'actions admissibles au REAQ, ce qui donne à penser que plusieurs entreprises ne disposaient d'aucun plan d'investissement (Suret et Cormier).

Les thèmes énumérés ci-dessus ont un caractère informatif, tant par leurs détails que par leur diversité. Les participants à la conférence ont manifestement eu de la difficulté à parvenir à un consensus concernant non seulement la portée, mais l'existence même d'écarts de financement ayant pour effet d'entraver l'investissement réel au Canada.

PRINCIPALES QUESTIONS ABORDÉES DURANT LA CONFÉRENCE

LES COMMENTAIRES QUI SUIVENT portent sur un certain nombre de questions qui ont figuré au cœur des délibérations de la conférence. Parmi les questions qui ont

suscité un vif débat il y a : le coût du capital, l'asymétrie d'information, la compétitivité internationale, les économies d'échelle sur les marchés financiers et les priorités de la recherche sur les politiques.

Le coût du capital

Le « coût du capital » a peut-être été l'expression la plus souvent utilisée pendant la conférence. Au départ, on nous a rappelé que tout ce qui avait pour effet d'augmenter le coût du capital pénalisait l'investissement. Nous avons appris qu'il était difficile de mesurer le coût du capital. On nous a présenté des données montrant l'existence d'écart intersectoriels et internationaux dans le coût du capital.

Pendant toute la durée de la conférence, l'expression « coût du capital » a été utilisée de diverses façons. Cette ambiguïté fait ressortir les différences entre les optiques économiques et financières dans le contexte des questions abordées durant la conférence. Sous un angle moins flatteur, l'ambiguïté qui entoure l'utilisation de l'expression « coût du capital » contribue à affaiblir tout argument fondé sur l'une des variantes de cette expression sans considérer les autres définitions.

Il y a au moins trois variantes de cette expression.

Permettez-moi de commencer avec ce qu'on appelle généralement le coût du capital pour l'entreprise. Cette notion est bien connue dans les textes sur la gestion des affaires. Pendant la conférence, elle fut évoquée explicitement par Jog dans son analyse du coût du capital par secteur. Le coût du capital pour l'entreprise est essentiellement le coût de financement, exprimé sous forme de moyenne pondérée des coûts de financement par emprunt et par émission d'actions sur une base après impôt. Il s'agit essentiellement du coût privé du capital. L'apport important des travaux consacrés au financement des entreprises – qui permet d'établir une distinction entre l'optique des finances et celle de l'économie – est d'avoir intégré explicitement le risque au coût de financement (le modèle d'équilibre des marchés financiers et tout le reste). Puisqu'en bonne partie, les préoccupations qui animaient la conférence étaient axées sur la question du risque et sur la façon dont le risque influe sur le volume d'épargne qui est canalisé vers les investissements risqués, le coût du capital pour l'entreprise représente une perspective utile. Dans les décisions d'investissement, la notion de coût du capital pour l'entreprise permet de contourner les problèmes liés à l'inflation, puisque l'inflation prévue est intégrée tant au coût (nominal) du capital qu'au taux de rendement nominal sur l'investissement (ou les fonds autogénérés futurs dans le calcul de la valeur actualisée nette). Les principales lacunes de cette notion sont qu'elle est fondée sur le coût moyen et non sur le coût marginal et que sa pertinence sur le plan de l'efficacité économique est limitée en raison de son orientation sur l'intérêt privé.

Une composante importante du coût du capital pour l'entreprise est le coût des capitaux propres. Il s'agit d'un coût d'opportunité équivalant au rendement sur les fonds propres nécessaire pour maintenir la valeur marchande des actions. L'analyse des EIA et de l'inscription multiple des titres réalisée par Mittoo comprend une application directe d'une méthodologie empirique courante basée sur cette interprétation du coût des fonds propres. De même, l'évaluation faite par

Robinson des obstacles institutionnels à l'accès des petites entreprises au financement par actions, tout en ne représentant pas une estimation de l'importance de ces obstacles, indique néanmoins qu'ils ont pour effet d'augmenter le coût des capitaux propres.

Contrairement à la notion de coût du capital pour l'entreprise, celle de coût d'utilisation du capital a été mise au point à partir de la théorie de l'investissement néoclassique de type Jorgenson. Le coût d'utilisation du capital, fait-on valoir, est une notion beaucoup plus complète sur le plan économique. Par exemple, elle est généralement plus complexe que le coût moyen pondéré du capital pour l'entreprise. Ainsi, le coût d'utilisation du capital tient compte explicitement de l'amortissement économique du capital physique ainsi que du prix relatif des biens d'équipement, même si, malheureusement, ces éléments sont notoirement difficiles à mesurer. Le coût du capital pour l'entreprise ne représente qu'un élément de l'estimation du coût d'utilisation du capital. L'avantage de cette dernière notion sur le plan conceptuel est qu'elle est mesurée en se fondant sur l'investissement marginal, c'est-à-dire, le dernier dollar investi.

Pendant la conférence, Chirinko et Meyer ont présenté une définition et des estimations du coût du capital, mais leurs résultats ont malheureusement été (peut-être fallait-il s'y attendre) non concluants. De plus, dans leurs calculs des taux effectifs marginaux d'imposition, Chen et McKenzie ont appliqué une méthodologie fermement ancrée dans la tradition néoclassique de Jorgenson. Les travaux empiriques dans ce domaine figurent parmi les réalisations les plus importantes en analyse des politiques. Mais, dans la mesure où le modèle du coût d'utilisation du capital ne tient compte du risque que d'une façon assez arbitraire, les intervenants du secteur financier demeurent perplexes. Pire encore, cette approche fait peu de cas des ajustements financiers auxquels les entreprises ont recours pour atténuer l'incidence de la fiscalité sur le coût du capital. Par exemple, les ratios d'endettement et les pourcentages de bénéfices distribués en dividendes sont invariablement fixes dans les calculs du coût d'utilisation du capital et des taux effectifs marginaux d'imposition, souvent pour tout un éventail de taux d'impôt, tandis que l'approche fondée sur le coût du capital pour l'entreprise tient compte explicitement de la minimisation du coût du capital après impôt (pour l'entreprise).

La comparaison internationale entre les États-Unis, le Japon et le Canada présentée par Ando, Hancock et Sawchuk illustre une troisième interprétation de l'expression coût du capital. Dans une tentative visant à mesurer le coût d'opportunité du capital en état d'équilibre et de permettre la comparaison à l'échelle internationale, Ando, Hancock et Sawchuk ont calculé le ratio du flux de tous les paiements effectués au titre de l'utilisation du capital (d'une manière hautement agrégée) – intérêts, dividendes et bénéfices non répartis – au capital utilisé. Dans ce contexte, le coût du capital est une notion macroéconomique agrégée tirée des comptes nationaux (ou de sources semblables). Il est peu probable que le niveau d'agrégation permette de révéler les sources de distorsion qui sous-tendent les imperfections des marchés financiers.

Les divergences entre les variantes du coût du capital sont plus que des différences attribuables aux méthodes de calcul. Le coût du capital pour l'entreprise permet de calculer un taux critique pour l'investissement à partir des composantes de coût après impôt des emprunts (intérêts) auxquels s'ajoute le coût d'opportunité des fonds propres. Par ailleurs, le calcul du coût d'utilisation du capital met l'accent sur des aspects technologiques comme l'amortissement économique du capital, le prix relatif du capital et (comme on l'a présenté pendant la conférence) les fonds autogénérés et les ventes engendrées par le capital investi. La notion de coût d'utilisation du capital a peu à offrir pour nous aider à comprendre l'efficacité avec laquelle l'épargne est canalisée vers l'investissement puisqu'elle ne vise pas à répartir le financement industriel en fonction de ses composantes et de leurs coûts respectifs. Par conséquent, considérant l'objectif immédiat d'explorer l'accès des entreprises industrielles aux sources de capitaux, il semblerait que l'approche plus directe qui sous-tend la notion de coût du capital pour l'entreprise soit plus utile que celle du coût d'utilisation. C'est peut-être pour cette raison que les textes de la conférence qui empruntent l'approche du coût du capital pour l'entreprise (Jog, Mittoo, Robinson, Riding, Suret et L'Her, entre autres) sont concluants et qu'ils permettent de faire ressortir des sources d'inefficacité et de distorsion sur les marchés financiers. Néanmoins, il serait utile et pertinent au thème de la conférence (1) de connaître la corrélation entre le coût d'utilisation du capital et le coût du capital pour l'entreprise, (2) de déterminer si d'autres spécifications donnent lieu à des réactions semblables face à des changements de structure, de paramètres et de politiques, et (3) de faire ressortir, à l'aide d'une comparaison rigoureuse, la spécification qui explique le mieux les dépenses d'investissement.

L'asymétrie d'information

Le coût du capital – emprunt ou capital-actions – augmente en proportion directe du niveau de risque. Le risque se définit en fonction d'une distribution de probabilités des résultats que l'on peut attendre de l'investissement. Pour un niveau de risque donné, le capital se répartit de façon efficiente dans la mesure où les utilisateurs et les bailleurs de fonds ont les mêmes perceptions de la distribution des probabilités de risque, ce qui leur permet de s'entendre sur un prix (intérêt sur l'emprunt ou rendement sur les actions) correspondant aux divers niveaux de risques. La concurrence sur les marchés financiers est censée, dans la plupart des cas, permettre d'atteindre ce résultat efficient. Un problème sérieux d'affectation du capital survient toutefois lorsque les bailleurs et les utilisateurs éventuels de fonds ne peuvent s'entendre sur les caractéristiques de risque et de rendement d'investissements donnés. Les bailleurs de fonds, que l'on ne peut blâmer d'être méfiants, ont tendance à considérer l'évaluation des risques faite par les utilisateurs, ou du moins la présentation que ces derniers en font, comme indûment optimiste, voire même stratégiquement en-deçà de leur niveau véritable. Les bailleurs de fonds ne sont généralement pas en mesure de préciser pleinement et d'évaluer les risques auxquels leurs capitaux peuvent être exposés, ce qui représente un désavantage sur le plan de l'information par rapport aux utilisateurs des capitaux. Au regard de cette asymétrie

d'information cruciale, le prix du capital (le taux de rendement attendu) qui est acceptable au bailleur de fonds dépasse celui que l'utilisateur est disposé à payer. Sans un accord, il ne peut y avoir de transaction. Les marchés financiers échouent. Ces problèmes sont particulièrement fréquents pour les nouvelles entreprises, celles qui sont à la recherche de capital de risque.

Les questions d'asymétrie d'information, leurs causes et leurs conséquences ont reçu à bon droit beaucoup d'attention pendant la conférence. L'exposé peut-être le plus fouillé fut celui d'Amit, Brander et Zott, qui ont présenté une théorie du capital de risque avec référence explicite à la pathologie particulière du risque moral et de l'antisélection. Les dirigeants des entreprises à la recherche de capital de risque doivent présenter des preuves crédibles de la valeur et des risques de leurs projets, et donner aussi l'assurance qu'ils ne s'enfuiront pas avec l'argent – c'est-à-dire qu'ils respecteront pleinement leur engagement à l'égard du projet *après* qu'il aura reçu le financement nécessaire. Par ailleurs, bien que les financiers cherchent à établir une distinction entre les bons et les mauvais projets, il est possible que le processus en soi les incite à faire le contraire si les meilleurs projets sont assujettis à des exigences trop rigoureuses et si les promoteurs des mauvais projets sont disposés à accepter le financement à n'importe quel prix.

MacIntosh aborde la question de l'asymétrie de l'information dans le contexte des mécanismes utilisés par les bailleurs de fonds pour quitter le marché du capital de risque. Dans ce cas, les initiés (les dirigeants des entreprises dont le financement est assuré par du capital de risque) possèdent de meilleurs renseignements sur les rendements et les risques que les bailleurs de fonds. L'écart en matière d'information a pour effet de hausser les coûts de sortie et, ainsi, d'entraver le processus de mutation vers l'utilisation de moyens de financement mieux adaptés à des entreprises qui sont sur la voie de la maturité. Il est tout aussi pénible de constater – comme MacIntosh l'a soutenu avec une certaine vigueur – que si la voie de sortie du marché du capital de risque est bloquée, l'entrée initiale sur ce marché se trouve alors découragée. Ces problèmes mettent en relief l'incapacité des marchés financiers à assurer une concordance efficiente entre le financement et l'investissement pour des entreprises qui en sont à diverses étapes d'un cycle d'investissement risqué.

Riding, pour les programmes de garantie d'emprunts, Robinson, concernant les marchés boursiers publics, et Jog, au sujet des EIA, avaient tous des raisons de considérer les effets de l'asymétrie d'information sur les coûts de financement et l'efficacité avec laquelle les marchés financiers canalisent l'épargne vers l'investissement. Mittoo s'est intéressée à l'asymétrie d'information à l'échelle internationale qui a tendance à défavoriser les petits pays. En dépit des différents contextes institutionnels dans lesquels ces diverses analyses sont présentées, elles partagent une préoccupation commune à l'égard des innovations financières – par voie d'aménagement institutionnel ou de comportement sur le marché – qui visent à corriger des éléments d'inefficacité sur les marchés financiers en faisant appel à des techniques d'émission de signaux efficaces, à une surveillance du rendement et à la conception de contrats compatibles avec des mesures incitatives.

La compétitivité

La notion de compétitivité, fréquemment évoquée au cours de la conférence, fut utilisée de façon peut-être trompeuse et abusive. Paul Krugman a raison de souligner que les nations ne se livrent pas concurrence; ce sont les entreprises qui le font. Étant donné les préoccupations soulevées par le coût du capital, il est utile de s'interroger sur la différence entre, d'une part, une réduction générale du coût du capital au Canada par rapport aux autres pays – comme Ando, Hancock et Sawchuk, Chen et McKenzie, et Jog l'ont fait dans leur analyse – et, d'autre part, un accès amélioré au marché des capitaux pour des secteurs industriels particuliers au Canada. Une diminution générale du coût du capital au Canada, sous forme de réduction de l'écart entre les taux d'intérêt au Canada et à l'étranger (s'il en existe un), ou des taux de rendement exigés sur les capitaux d'investissement corrigés en fonction du risque au Canada et à l'étranger pour tout l'éventail des risques, doit refléter, au départ, une hausse de la productivité du capital employé au Canada. Une telle augmentation de la productivité dans les pays du monde industrialisé où le coefficient de capital est le plus élevé aurait sans doute pour effet d'engendrer des gains économiques importants. Entre-temps, le taux de change se raffermirait, et nos termes d'échange s'amélioreraient, le ratio capital-travail augmenterait encore davantage et les taux de salaires réels au Canada grimperaient inévitablement. De plus, la hausse du taux de change réel aurait pour effet d'inciter le Canada à remplacer la production de biens non commercialisables par des biens commercialisables. (Ce que nous pourrions interpréter comme une véritable amélioration de la compétitivité, même si la cause fondamentale était une hausse de la productivité du capital.)

Par ailleurs, on s'est intéressé pendant une bonne partie de la conférence à l'accès sectoriel au capital, notamment pour les PME aux étapes initiales et plus risquées de leur développement. Si les imperfections du marché et les coûts de transaction ont pour effet d'entraver l'accès aux marchés financiers et de faire augmenter le coût du capital, les effets économiques éventuels d'un accès amélioré aux marchés financier engloberaient une prédisposition à prendre plus de risque et une industrie plus novatrice dans les secteurs jusque-là assujettis à des restrictions. Ces effets expansionnistes propres à des secteurs particuliers se différencient des mesures macroéconomiques mentionnées plus haut. En particulier, un volume accru d'investissement ne signifie pas nécessairement un volume accru d'investissement *productif*. À vrai dire, les activités innovatrices pourraient fort bien s'orienter vers des secteurs de biens non commercialisables comme la construction, l'infrastructure, ou les services, ce qui aurait des répercussions relativement limitées sur les échanges internationaux et sur la compétitivité. Un ensemble de questions beaucoup plus complexes, qui mettent en cause l'investissement dans la recherche-développement et les rapports entre les dépenses en biens d'équipement et la productivité, doit être pris en compte dans l'évaluation du lien entre l'amélioration de l'accès aux marchés financiers et l'évolution structurelle de la position commerciale du Canada sur les marchés internationaux. Industrie Canada a entrepris un examen en profondeur de ces questions dans le cadre d'un programme de recherches en sciences et technologie.

Les économies d'échelle

À divers moments pendant la conférence, les auteurs ont fait mention des économies d'échelle associées aux émissions de titres financiers (par exemple Riding au sujet des emprunts ou Robinson et, implicitement, Mittoo en ce qui a trait aux actions) qui se rattachent explicitement aux coûts fixes de l'émission, c'est-à-dire que les coûts d'émission moyens sont inversement proportionnels à la taille de l'émission. Toutefois, cette relation entre le coût et la taille n'est pas ce que l'on entend habituellement par économie d'échelle. Les économies d'échelle découlent d'une relation inverse entre le coût marginal et l'échelle. En d'autres termes, dans le contexte de la production réelle, mais aussi du financement, les véritables économies d'échelle sont le reflet de facteurs d'efficacité qui sont fonction de l'échelle et non d'un simple étalement des coûts fixes. Cette distinction va plus loin qu'une simple subtilité de définition. Elle a de profondes conséquences pour le type d'intervention le mieux adapté aux problèmes d'accès limité – coût moyen élevé – auxquels sont confrontées les petites entreprises qui procèdent à de petites émissions de titres sur le marché. Si le véritable obstacle prend la forme de coûts fixes d'émission relativement élevés, la cible de toute forme de subvention, d'aide ou d'appui sera alors les coûts fixes eux-mêmes, et l'appui accordé ne devrait pas être fonction de la taille de l'émission. Par ailleurs, dans le cas de véritables économies d'échelle où, par exemple, des émissions importantes entraînent des rendements plus faibles, la stratégie appropriée devra viser la marge, ce qui suppose que toute forme de subvention, d'aide ou d'appui devra être proportionnelle à la taille de l'émission.

UN PROGRAMME DE RECHERCHES SUR LES POLITIQUES

IL EST INÉVITABLE QU'UN DÉBAT INTENSE SUR UN SUJET COMPLEXE ait pour effet de soulever plus de questions qu'il n'apporte de réponses. L'enthousiasme manifesté au terme des sessions pour poursuivre l'étude de nouvelles idées apparues durant la conférence est un indice que le programme était bien ciblé.

Au Canada, nous acceptons le fait qu'en raison du climat, nous soyons tenus de payer davantage pour le chauffage. Est-il également indispensable, à cause peut-être du caractère unique de notre situation industrielle et financière, que notre industrie doive aussi payer davantage pour obtenir les capitaux dont elle a besoin ? Le coût du capital pour l'industrie canadienne est-il systématiquement plus élevé qu'ailleurs ? Nos petites entreprises se trouvent-elles dans une situation désavantageuse par rapport aux entreprises de plus grande taille lorsqu'il s'agit de mobiliser des capitaux ? L'augmentation des ressources en capital de risque est-il le remède au problème ? Des politiques ciblées, comme les FCRT ou les régimes d'épargne-actions, sont-elles justifiées en termes d'effort et de coût fiscal ? Notre régime fiscal impose-t-il un fardeau trop lourd à l'industrie ? L'intégration financière internationale est-elle avantageuse pour le Canada ? Nos marchés financiers sont-ils déficients dans des domaines fondamentaux mais qu'on peut tout de même corriger ? Y a-t-il des domaines réparables où nos marchés financiers ne réussissent pas à

fonctionner de manière efficiente et efficace, ou comportent des coûts économiques élevés, et où des politiques normatives pourraient être appliquées immédiatement ?

Une défaillance du marché justifie une intervention. Si les marchés n'arrivent pas à offrir le niveau optimal de défense nationale, de recherche ou d'un autre service, il faudra alors que le secteur public intervienne pour en assurer la prestation ou créer des incitations pour contrer les réticences du secteur privé. En ce qui concerne l'industrie, les mesures traditionnelles comprennent les incitations fiscales, les subventions, les politiques de marchés publics ainsi que les programmes axés sur les marchés financiers, auxquels nous nous sommes intéressés. Les incitations plus directes et plus ciblées s'apparentent aux politiques industrielles qui, dans la plupart des milieux, ont perdu la faveur populaire (bien que la nouvelle théorie de la croissance et la politique commerciale stratégique soient peut-être d'anciennes recettes servies à la moderne). Les interventions stratégiques visant à corriger des défaillances du marché des capitaux relèvent davantage du domaine de l'infrastructure. Mais comment procéder ?

Deux catégories générales de facteurs engendrent des défaillances sur les marchés financiers – qui se manifestent sous la forme d'un accès limité au capital et un coût du capital plus élevé qu'il ne le serait autrement, compte tenu du niveau de risque. Premièrement, il y a des facteurs qui s'atténueront probablement à mesure que les marchés financiers prendront de l'expansion et deviendront plus étendus, plus intenses et plus complexes. Une amélioration de l'efficience des marchés financiers, stimulée par le volume ainsi que par la technologie des communications, l'intégration financière internationale et l'ingénierie financière, est fonction en grande partie des possibilités de profit rendues possibles par les imperfections du marché. Le processus ininterrompu de développement du marché mène à l'efficience. Telle est la façon dont les marchés fonctionnent, telle en est l'interprétation schumpétérienne. Par ailleurs, il se trouve des facteurs d'inefficience du marché qui sont plus enracinés et plus difficiles à éliminer que d'autres parce que les éléments d'incitation et les avantages qui y sont liés sont indûment protégés par des institutions bien placées pour tirer avantage de ces facteurs d'inefficience.

Pendant la conférence, il s'est dégagé une forte impression que les interventions gouvernementales, si elles étaient nécessaires, devraient encourager l'adoption d'une solution de premier rang pour corriger les imperfections du marché – en faisant disparaître les distorsions et en rendant les marchés financiers plus efficients – et non amener le secteur public à assurer la prestation directe de capitaux d'emprunt, par exemple.

Y a-t-il un processus de développement endogène sur les marchés financiers ? Il semble probable que ce soit le cas. Il se pourrait même que le problème le plus difficile à corriger – l'asymétrie d'information qui, selon les preuves empiriques présentées à la conférence, a pour effet d'entraver certaines transactions et de favoriser l'antisélection dans d'autres cas – comporte une solution de marché endogène et propice à l'efficience. Par exemple, nous avons entendu à plusieurs reprises que les investisseurs en capital de risque assurent la prestation d'une certaine forme de travail spécialisé – expérience en matière de surveillance, efficacité dans le domaine

du contrôle, de la tarification et de la répartition des risques – qui contribue à atténuer l'asymétrie d'information. Si la dynamique du marché est téléologique – compatible avec la solution de premier rang des marchés efficients – comme la plupart des chercheurs dans le secteur financier en conviendraient –, le rôle d'une politique interventionniste devient alors limité. En cas de doute, une forte présomption en faveur des solutions de marché semble indiquée.

Nous avons aussi pris connaissance d'observations, fondées surtout sur l'expérience québécoise, montrant que des mesures de politique peuvent contribuer à stimuler de façon spectaculaire l'activité sur le marché du capital de risque par l'intermédiaire des fonds de capital de risque de travailleurs et du subventionnement des placements en actions par l'intermédiaire du REAQ. Parmi les résultats vérifiables, il semble qu'un volume de financement important au Québec ait été détourné de l'objectif recherché, qui était de stimuler l'investissement, notamment dans des projets risqués. Cette intervention au niveau de la structure financière de l'industrie québécoise, dont les résultats économiques sur le plan de l'investissement et de l'emploi demeurent discutables, s'est accompagnée d'un effet fiscal beaucoup moins incertain, qui a pris la forme d'une dépense fiscale d'une valeur d'au moins 1 milliard de dollars. Même si l'emploi et l'investissement nets ne furent essentiellement pas touchés par ces programmes, la réaffectation induite de l'investissement et de l'emploi a probablement eu pour effet d'engendrer des éléments d'inefficience du côté de la production.

La conférence n'a pas mené à la formulation d'objectifs stratégiques sur le plan des politiques. Peut-être ne visait-elle pas cet objectif. Mais, l'analyse et les discussions qu'elle a suscitées ont souvent obligé les participants à examiner les choix entre des mesures interventionnistes et une approche davantage tournée vers la non-intervention sur les marchés financiers. La plupart des échanges ont porté sur une forme ou une autre d'intervention, ou sur les mérites d'une non-intervention. Les arguments en faveur d'une intervention visant à corriger une imperfection du marché exigent non seulement que celle-ci ait des effets dommageables, mais aussi que la politique gouvernementale puisse y faire quelque chose.

Dans les commentaires réfléchis qu'il a présentés à la conférence, Edward Neufeld a fait référence à des forces organiques constructives dans le secteur financier. Ainsi, les quatre fameux piliers du financement institutionnel – banques, sociétés de fiducie, courtiers en valeurs mobilières et compagnies d'assurance – ont commencé à vaciller à mesure que la validité des distinctions entre chacun d'eux a eu tendance à disparaître. Ce phénomène est le reflet d'une adaptation institutionnelle et d'un ajustement réglementaire dans l'évolution du système financier au Canada. Les mécanismes du marché, semble-t-il, contribueront inévitablement à rendre superflu le rôle des responsables de la réglementation. Il est crucial de reconnaître et d'encourager l'autoréglementation dans le secteur financier.

Enfin, en cette époque particulièrement fascinante de l'évolution du monde des finances modernes, notre compréhension et notre interprétation des stimulants financiers – le coût du capital pour l'industrie ou la structure des gains pour les bailleurs de fonds face au risque couru – sont considérablement facilitées par une

compréhension des choix, des créances éventuelles et des instruments dérivés. Plusieurs questions soulevées pendant la conférence font intervenir des mécanismes risque-rendement complexes ressemblant à des options qui pourraient être décrites avec précision comme une forme de créances éventuelles, notamment pour les titres inconnus et incertains émis par de jeunes entreprises dans de nouveaux champs d'activité. Peut-être qu'une meilleure appréciation des options nous permettrait de mieux comprendre les effets négatifs des écarts de financement qui nous préoccupent le plus et de concevoir des instruments financiers plus adéquats et des politiques institutionnelles mieux adaptées aux circonstances.

NOTE

- 1 Une combinaison d'actions et d'emprunts peut toujours être interprétée comme une option. Toutefois, des actions très sûres sont habituellement adossées sur des avoirs importants (par rapport aux emprunts, dont la valeur actualisée représenterait le « prix d'exercice »), avec des particularités de risque définies par des rendements symétriques de distribution lognormale.



Les enjeux des marchés financiers dans l'optique des politiques

INTRODUCTION

NOTRE EXPOSÉ PORTE SUR LES QUESTIONS soulevées par les marchés de capitaux dans l'optique des politiques gouvernementales, en considérant l'ensemble des travaux de recherche produits en vue de la conférence organisée par Industrie Canada sur les enjeux des marchés financiers au Canada. Ces recherches abordent une vaste gamme de sujets, notamment diverses mesures du coût du capital pour les entreprises canadiennes, une analyse de l'incidence de la fiscalité sur les dépenses en capital, un examen du marché du capital de risque, des premières émissions publiques de titres et des structures de financement des entreprises, ainsi qu'une évaluation des mesures gouvernementales visant à corriger les imperfections des marchés financiers, par exemple les régimes d'épargne-actions, les fonds de capital de risque assortis d'une aide fiscale et les programmes de garantie d'emprunt.

La conférence était centrée sur le financement obtenu par les entreprises sur les marchés boursiers et obligataires plutôt qu'auprès des intermédiaires financiers. Par conséquent, notre propos s'intéresse surtout à l'analyse des marchés financiers dans l'optique des capitaux obtenus par les entreprises sous forme d'actions et d'obligations; nous ne traitons que brièvement du rôle des intermédiaires financiers.

Les travaux de recherche qui jettent un éclairage nouveau sur le fonctionnement des marchés financiers permettent aussi d'aborder plusieurs questions intéressantes sur le plan des politiques, au palier tant fédéral que provincial au Canada. La démarche que nous suivons pour analyser les politiques gouvernementales s'inspire d'une approche communément empruntée dans les travaux portant sur l'économie du secteur public. Premièrement, il y a lieu de recourir à l'analyse économique afin de déterminer comment fonctionnent les marchés. Deuxièmement, l'analyse doit préciser si les marchés concourent à une affectation socialement optimale des ressources dans l'économie ou s'il existe certaines « déficiences » qui produisent des résultats inférieurs à l'optimum social souhaitable. Troisièmement, on peut se demander comment les politiques gouvernementales peuvent être conçues pour corriger ces imperfections du marché.

Pour les responsables des politiques, trois questions importantes se posent :

- Quelles sont les sources d'inefficience sur les marchés financiers ?
- Quels enjeux économiques et financiers ont une incidence sur les marchés financiers ?
- Quel rôle, le cas échéant, les gouvernements devraient-ils jouer en vue de favoriser un fonctionnement efficient des marchés financiers ?

Il va sans dire que toute analyse qui permettrait d'apporter des réponses à ces questions serait fort appréciée. Mais, les recherches soulèvent souvent plus de questions qu'elles n'apportent de solutions aux problèmes les plus préoccupants. Les recherches entreprises pour le compte d'Industrie Canada n'offrent pas de réponse rapide ou facile à toutes les questions qui se posent. Mais elles renferment certains résultats intéressants qui revêtent une importance certaine pour les décideurs publics. Les conclusions les plus marquantes peuvent se résumer en deux énoncés que nous examinerons de façon plus approfondie par la suite.

1. Certaines variables liées à l'économie et aux politiques gouvernementales influent sur le fonctionnement des marchés financiers. Il semble donc que l'État puisse jouer un certain rôle en vue d'améliorer l'efficience des marchés financiers, soit en supprimant certaines politiques qui entravent l'efficience, soit en ayant recours à d'autres politiques pour corriger les « imperfections » des marchés financiers. (La théorie visant à déterminer le moment opportun pour intervenir sur les marchés financiers sera exposée plus loin.)
2. Devant les efforts déployés par les gouvernements au Canada pour favoriser le fonctionnement efficient des marchés, par exemple la création de régimes d'épargne-actions, de fonds de capital de risque de travailleurs et de programmes de garantie d'emprunt, on doit conclure que certaines politiques visant à promouvoir une plus grande efficience sur ces marchés n'ont pas toujours été judicieuses. La qualité des politiques de l'État est fonction, en partie, de leur conception. Lorsque les conditions des programmes gouvernementaux ne sont pas assez rigoureuses, un trop grand nombre d'emprunteurs obtiennent des prêts pour des projets non rentables, ce qui se traduit par un coût élevé en termes de recettes publiques.

Notre exposé, qui s'appuie sur les recherches réalisées pour le compte d'Industrie Canada, comprend quatre parties. Nous examinons d'abord l'importance des enjeux posés par les marchés financiers pour l'ensemble de l'économie. Cette analyse se fonde sur une définition et sur une perception particulière de la façon dont les variables liées aux marchés financiers influent sur le coût du capital pour les entreprises. Puis, nous étudions l'incidence des politiques gouvernementales sur les marchés financiers et, enfin, nous considérons comment l'État peut stimuler la croissance économique en améliorant l'efficience des marchés financiers.

LE RÔLE DES MARCHÉS FINANCIERS ET LE COÛT DU CAPITAL

POURQUOI LES MARCHÉS FINANCIERS SONT-ILS IMPORTANTS¹ ? Ils constituent le mécanisme le plus efficace par lequel les épargnants peuvent prêter de l'argent aux emprunteurs au coût le plus bas possible. La réduction des coûts des transactions financières a pour effet de stimuler l'épargne et l'investissement dans les biens de production. Deux questions précises sont abordées dans la présente section : Comment les marchés financiers contribuent-ils à l'efficacité des transactions financières ? De quelle manière l'activité des marchés financiers influe-t-elle sur les décisions d'investissement des intervenants dans l'économie ?

LE RÔLE DES MARCHÉS FINANCIERS

LES FONDS SONT ÉCHANGÉS SUR LES MARCHÉS FINANCIERS dans le cadre de modalités contractuelles faisant intervenir des entités telles que les sociétés de placement et les institutions financières. L'activité des marchés financiers favorise l'efficacité des transactions financières de trois façons.

Premièrement, les marchés financiers permettent aux particuliers de diversifier le risque en facilitant l'échange de titres de créances dans certains projets contre d'autres éléments d'actif, de manière à minimiser le risque inhérent à leurs placements. Le risque impose un coût aux investisseurs et ces derniers sont prêts à payer quelque chose pour éviter les risques ou à accepter un placement offrant un taux de rendement moins élevé. Pour qu'une personne accepte de détenir un titre financier, il faut que le rendement, déduction faite du coût du risque, soit égal au taux de rendement « sûr » tiré d'un élément d'actif correspondant. Les économistes se plaisent à considérer deux types de diversification du risque : la mise en commun des risques et l'étalement des risques. Il y a mise en commun des risques (Vickrey, 1960) lorsque l'investisseur détient des placements dont les rendements ne sont pas en corrélation ou s'équilibrent (par exemple en se protégeant par des opérations de couverture), de sorte que les risques sont réduits, voire éliminés. Il y a étalement des risques lorsque des avoirs sont vendus à un grand nombre de personnes, de sorte que la part de risque assumée par chacune, indépendamment des autres types de risques, devient minime (Arrow et Lind, 1970). Le placement que possède une personne dans une institution financière représente un exemple d'étalement puisque les risques sont alors répartis sur un grand nombre de détenteurs d'actions et d'obligations.

Deuxièmement, les marchés financiers contribuent à réduire les coûts des recherches requises pour mettre en présence prêteurs et emprunteurs. Les marchés des actions, des obligations, des produits de base, des options et des devises étrangères facilitent, à un coût minime, les opérations entre prêteurs et emprunteurs et permettent la conclusion efficace de transactions commerciales. En l'absence de tels marchés, les personnes qui veulent se procurer des fonds devraient consacrer beaucoup plus de temps et de ressources à rechercher des investisseurs sur des marchés non structurés.

Troisièmement, les institutions et les courtiers présents sur les marchés financiers contribuent à réduire au minimum les coûts d'information pour les épargnants qui recherchent de nouveaux placements. Deux types de coûts se rattachent aux asymétries d'information : l'antisélection (Akerlof, 1970) et le risque moral (Arrow, 1965). L'antisélection résulte de la connaissance insuffisante qu'ont les investisseurs externes de la qualité d'un investissement, laquelle est mieux connue de l'initié qui emprunte les fonds. Le risque moral découle des actions des initiés qui comportent pour eux une valeur non pécuniaire mais qui réduisent le niveau prévu des bénéfices qui reviennent aux investisseurs de l'extérieur. Pour corriger les asymétries d'information, les investisseurs doivent consacrer des ressources à mettre au point des contrats financiers qui réduisent au minimum les effets des asymétries d'information sur le marché (par exemple en prévoyant des clauses de garantie) ou surveiller étroitement les activités de l'entreprise. Un rôle important des marchés financiers est de faciliter la conclusion de transactions financières et de réduire les coûts liés à la surveillance, à l'émission de signaux et à la sélection². Les institutions et les marchés financiers constituent des mécanismes qui permettent de réduire les coûts d'information, y compris les services de recherche des maisons de placement et l'information concernant la qualité des emprunteurs.

MARCHÉS FINANCIERS, COÛT DU CAPITAL ET INVESTISSEMENT

L'ANALYSE QUI PRÉCÈDE MET EN RELIEF l'importance des marchés financiers en tant que mécanisme d'échange efficient entre les emprunteurs et les bailleurs de fonds. Cette efficacité se traduit par des coûts de financement moins élevés. Quel est donc l'impact des coûts de financement sur l'économie ? L'efficacité des marchés financiers a deux effets importants.

Premièrement, les épargnants qui prêtent de l'argent peuvent le faire à un coût moindre, ce qui se traduit par un taux de rendement plus élevé. Parce qu'ils obtiennent un meilleur taux de rendement sur leurs fonds, les investisseurs sont prêts à sacrifier leur consommation actuelle en faveur d'objectifs futurs, tels que l'accumulation de ressources pour s'assurer un revenu à la retraite ou pour faire face à des imprévus. Une épargne accrue se traduit aussi par un niveau plus élevé de propriété canadienne ainsi qu'une réduction de l'endettement international et des taux d'intérêt (une question importante pour le Canada qui dépend fortement du capital étranger pour financer sa dette, tant publique que privée).

Deuxièmement, le fonctionnement efficient des marchés financiers permet aux emprunteurs de se procurer des fonds à un coût moindre. Il en résulte un coût du capital moins élevé, ce qui pourrait favoriser l'investissement. Par ailleurs, un investissement accru a pour effet d'augmenter la capacité productive de l'économie et de stimuler la croissance économique.

Les recherches produites en vue de la conférence d'Industrie Canada traitent surtout de questions d'investissement et de financement des entreprises. Nous n'abordons pas les questions liées à l'incidence des politiques gouvernementales sur l'épargne ou aux décisions des particuliers en matière de placements de portefeuille.

Mais il est utile de rappeler que l'efficacité des marchés financiers profite autant aux entreprises qu'aux particuliers.

Les études économiques consacrées à l'incidence du coût du capital sur l'investissement et à la croissance économique renferment des résultats de valeur inégale. Selon des travaux récents effectués à l'aide de séries chronologiques de données de panel portant sur des entreprises individuelles, l'incidence du coût du capital sur l'investissement serait plus forte que celle qui ressort de l'étude de Chirinko et Meyer publiée dans le présent ouvrage.

À ce stade, il y aurait lieu de donner une définition plus précise du coût du capital. Le coût du capital suscite un intérêt particulier parce que les entreprises feront des investissements jusqu'à ce que le taux de rendement soit égal au coût de détenir la dernière unité (marginale) de capital. Le coût du capital occupe une place importante dans les analyses de politiques parce qu'il est lié à l'investissement et à la croissance économique à long terme.

Des économistes, en commençant par Jorgenson (1963), ont lié les dépenses d'investissement au *coût d'utilisation du capital*, qui représente le coût du capital, y compris l'amortissement, le coût du financement, le risque et la fiscalité. De façon générale, le coût d'utilisation du capital comprend quatre composantes.

- **La dépréciation économique** – La dépréciation économique équivaut au coût de remplacement du capital attribuable à l'usure normale, déduction faite des gains en capital réel prévus sur les biens détenus. D'une façon plus formelle, la dépréciation économique est égale à la différence entre la valeur d'un bien au cours de la période précédente et sa valeur au cours de la période actuelle. Selon cette définition, les avoirs tels que des biens fonciers se « déprécient » aussi, puisque les prix des terrains peuvent être instables.
- **Le coût de financement du capital** – Il s'agit du coût moyen pondéré des emprunts et des capitaux propres obtenus sur les marchés financiers³. Le coût des emprunts est égal aux frais d'intérêt, corrigés pour l'inflation. Le coût du financement par emprunt est aussi corrigé pour tenir compte de la fiscalité (une question examinée plus en détail dans la suite). Le coût du financement par actions représente le coût d'opportunité des fonds des actionnaires qui pourraient être investis dans une autre catégorie d'actif sans risque (le risque est un autre élément de coût que nous examinons ci-dessous). En principe, le coût du financement sera aussi influencé par les asymétries d'information, les coûts de transaction et le coût d'une éventuelle faillite, ce qui aura une incidence sur les taux d'intérêt et le coût d'opportunité du financement par emprunt. Si les entreprises sont contraintes d'emprunter sur les marchés, le coût effectif du financement sera peut-être aussi plus élevé que le coût observé.
- **Le coût du risque** – Le coût du risque est la mesure pécuniaire de l'incertitude à laquelle doivent faire face les propriétaires du capital. Un investisseur détiendra des avoirs risqués et non risqués si les taux de rendement corrigés en fonction du risque qu'il peut obtenir sur les types d'avoirs sont

égaux. Pour qu'il investisse dans un titre risqué, ce dernier doit offrir un taux de rendement attendu plus élevé qu'un titre sans risque; l'écart entre le taux de rendement attendu sur l'avoir risqué et le taux de rendement attendu sur l'avoir non risqué est la rémunération offerte pour le risque, telle que déterminée par le marché.

Le coût du risque est fonction de son origine et il influe sur le coût d'utilisation du capital de diverses manières⁴. Le risque lié au capital découle de l'incertitude au sujet des prix et de l'amortissement des biens d'équipement (Bulow et Summers, 1984); le risque lié au revenu découle de l'incertitude au sujet des recettes brutes produites par l'investissement; le risque financier découle de l'incertitude relative aux capitaux empruntés; le risque lié à l'irréversibilité (Dixit et Pindyck, 1994; McKenzie, 1994) découle de l'incertitude relative à la valeur du capital qui ne peut être liquidé sur les marchés secondaires (capital irrécupérable); enfin, le risque politique est lié à l'incertitude entourant les interventions de l'État, par exemple la politique monétaire et la politique fiscale.

Certains risques, comme les risques liés au capital et au revenu, sont relativement faciles à observer, de sorte que les investisseurs peuvent faire des opérations financières sur les marchés pour éviter ces risques (notamment des opérations de couverture). D'autres types de risques, comme le risque politique ou le risque lié à l'irréversibilité, sont plus difficiles à mesurer et donc moins faciles à étaler sur les marchés financiers.

- **Les variable liées à la politique fiscale** – Les impôts influent sur le coût du capital de plusieurs façons⁵. L'impôt sur le revenu des sociétés est calculé sous la forme d'un taux appliqué à une assiette d'imposition. Le montant de l'impôt exigible est réduit des crédits d'impôt applicables au revenu des sociétés. L'assiette d'imposition est égale au revenu brut, déduction faite des salaires et traitements, des achats de matières premières, de la dépréciation (amortissement fiscal), des montants accordés pour l'investissement, des frais d'inventaire, des frais d'intérêt et du report des pertes des années antérieures⁶. Les crédits d'impôt des sociétés comprennent le crédit d'impôt à l'investissement (pourcentage des dépenses d'investissement qui est déduit de l'impôt à payer) et le crédit d'impôt pour la recherche et le développement. En réalité, l'impôt sur le revenu des sociétés s'applique au revenu d'exploitation (avant déduction de la dépréciation économique), ce qui vient augmenter le coût d'utilisation du capital. Mais l'impôt sur le revenu des sociétés a pour effet de réduire le coût effectif d'acquisition des biens d'équipement d'un montant égal à la valeur fiscale de la déduction pour amortissement, des montants accordés au titre de l'investissement et du crédit d'impôt à l'investissement. L'impôt sur le revenu des sociétés réduit aussi le coût du financement par emprunt puisque les frais d'intérêt, non corrigés pour l'inflation, sont déductibles du revenu.

Outre l'impôt sur le revenu des sociétés, d'autres impôts influent sur le coût du capital. L'impôt personnel sur les gains en capital, les dividendes et les revenus d'intérêt peuvent hausser les coûts de financement, mais l'effet est fonction de la mesure dans laquelle les entreprises empruntent sur les marchés financiers internationaux. Si, à la marge, les entreprises canadiennes comblent leurs besoins de financement sur les marchés internationaux, l'impôt personnel au Canada n'aura peut-être qu'un impact limité, voire nul, sur les coûts de financement. Par ailleurs, les taux d'impôt personnel qui ont un effet sur le coût du capital au Canada pourraient être ceux qui s'appliquent à certains investisseurs internationaux. Les impôts annuels sur le capital appliqués à l'actif brut, les impôts fonciers et les taxes de vente ou d'accise sur les biens d'équipement ont pour effet d'augmenter le coût d'achat effectif de ces biens. La perception d'un impôt minimum, d'une retenue fiscale et d'impôts à l'étranger (compte tenu de l'interaction de ces impôts avec le régime fiscal canadien) exerce aussi une incidence sur le coût du capital. Par ailleurs, l'aide gouvernementale accordée dans le cadre de programmes d'infrastructures, de garanties d'emprunt et de subventions aux biens d'équipement contribue à réduire le coût du capital.

Comme nous l'avons mentionné plus haut, la mesure du coût d'utilisation du capital englobe le coût de l'amortissement et du risque, ce qui est acceptable si l'on cherche à déterminer comment les investissements sont influencés par diverses variables économiques (comme l'ont fait Chirinko et Meyer dans leur étude). Sur le plan conceptuel, les entreprises investissent dans différents types de projets d'immobilisations jusqu'à ce que le rendement après impôt sur l'investissement (corrigé pour l'inflation et le risque) soit égal au coût de financement après impôt de projets sûrs. Dans d'autres cas, le coût du capital est mesuré en fonction de son coût d'utilisation, en incluant les coûts liés au risque et les impôts, mais en soustrayant le coût de l'amortissement. Cette approche est indiquée si l'on veut comparer de façon explicite comment le risque, le coût du financement et la fiscalité influent sur les décisions d'investir dans des industries ou des pays qui font face à des niveaux de risque différents (voir l'étude de Ando, Hancock et Sawchuk, et celle de Jog, dans le présent ouvrage). Mais, si l'on compare les effets de la fiscalité sur l'investissement (en mesurant le taux d'imposition effectif du capital), il faut alors comparer uniquement le taux de rendement sur le capital pour divers éléments d'actif, en excluant le risque et la dépréciation mais en incluant les impôts (étude de Chen et McKenzie dans cet ouvrage).

La première série d'études produites pour la conférence traite du coût du capital au Canada. Bien que les résultats obtenus aient un caractère provisoire en raison des contraintes de données rencontrées, l'étude de Chirinko et Meyer permet de penser que les décisions d'investissement sont partiellement influencées par le coût d'utilisation du capital, l'augmentation du chiffre d'affaires et les fonds auto-générés de l'entreprise. Ces résultats sont conformes à ceux d'études empiriques récemment réalisées aux États-Unis et au Royaume-Uni, où les auteurs ont conclu que le coût d'utilisation du capital et la fiscalité exerçaient une incidence sur les décisions d'investissement (Mintz, 1995). Ainsi, un coût plus élevé d'utilisation du

capital a pour effet de réduire l'investissement, tandis que l'augmentation du chiffre d'affaires augmente la demande d'investissement et que les fonds autogénérés d'une entreprise semblent être une source de capital peu coûteuse pour financer de nouveaux investissements. (Cette dernière observation pourrait laisser croire à la présence d'éléments d'inefficience sur les marchés financiers attribuables à des asymétries d'information.) Les résultats montrent que le coût d'utilisation du capital a un effet significatif sur l'investissement (au sens statistique) dans la plupart des industries. Les fonds autogénérés ont aussi un impact sur les investissements en capital des entreprises, tandis que l'augmentation des ventes, qui est en corrélation avec les fonds autogénérés, a une incidence plus limitée sur l'investissement.

Des comparaisons du coût du capital sont présentées dans l'étude de Ando, Hancock et Sawchuk, et dans celle de Jog. Dans la première étude, les auteurs ont en fait estimé le taux de rendement avant impôt du capital, corrigé pour l'inflation. En principe, le taux de rendement du capital devrait être égal à son coût marginal. Toutefois, la mesure du taux de rendement moyen sur le capital peut ne pas donner le même résultat que la mesure du taux de rendement marginal sur le capital (qui est égal au coût du capital une fois que l'entreprise a choisi le niveau optimal de son stock de capital). On peut penser que le taux de rendement moyen du capital diffère du taux de rendement marginal si l'entreprise obtient un taux de rendement sur le capital supérieur à la moyenne (c'est-à-dire qu'elle touche une « rente économique » comme dans le cas des industries de ressources) ou que l'impôt payé sur l'investissement marginal est différent du taux d'impôt moyen. La comparaison faite par les auteurs entre le Canada, le Japon et les États-Unis montre que le taux de rendement sur le capital avant impôt est le moins élevé au Japon, tandis qu'il a été à peu près au même niveau aux États-Unis et au Canada au cours des dernières années.

L'étude de Jog sur le coût du capital par secteur emprunte une approche différente : l'auteur mesure le coût de financement du capital, y compris le risque (déduction faite des économies d'impôt résultant de la déductibilité des frais d'intérêt dans le cas du financement par emprunt). Cette mesure ne tient compte que d'une partie du coût d'utilisation du capital, comme nous l'avons déjà indiqué (le coût du financement plus le risque). Cette approche ne tient compte que d'un aspect du régime fiscal (l'économie d'impôt attribuable à la déductibilité des intérêts), de sorte qu'elle permet de tirer une conclusion plutôt étrange : les pays ayant les taux d'imposition statutaires les plus élevés sont ceux où le coût du capital est le moins élevé, toute chose égale par ailleurs⁷. Néanmoins, cet indicateur demeure utile parce qu'il permet de calculer le coût financier du capital, y compris le risque.

Jog en conclut que certaines industries, notamment les services d'utilité publique et l'immobilier, affichent le coût financier du capital le plus élevé; le coût financier du capital a augmenté légèrement depuis 1989, et surtout en 1994; ce coût est plus élevé au Canada qu'aux États-Unis, surtout en raison du risque. Le coût élevé du capital pour l'industrie des services d'utilité publique étonne quelque peu, parce que ces entreprises sont souvent réglementées et parce que le taux de rende-

ment de leur capital est garanti jusqu'à un certain niveau (en ce sens, elles sont exemptes de risque). Mais sous l'angle de la variabilité relative de leurs actions sur le marché, ces entreprises présentent des risques relativement élevés. Le niveau de risque plus élevé des industries canadiennes par rapport aux industries américaines est peut-être attribuable au risque politique, mais Jog n'est pas en mesure d'isoler les sources de risque au Canada.

Le troisième ensemble de résultats se trouve dans l'étude de Chen et McKenzie sur le taux d'imposition effectif du capital. Pour calculer le taux d'imposition effectif, les chercheurs doivent mesurer empiriquement toutes les composantes du coût d'utilisation du capital, y compris les impôts, le risque et l'amortissement. Chen et McKenzie ont analysé le taux d'imposition effectif pour différents types d'investissements, par province et par pays, en utilisant diverses hypothèses quant à l'arbitrage financier, au risque, à la propriété étrangère et à l'irréversibilité de l'investissement. Leur conclusion la plus importante est que le taux d'imposition effectif du capital au Canada demeure, en 1995, plus élevé que celui observé aux États-Unis (il est à peu près comparable dans le secteur manufacturier). Mais on note une évolution par rapport aux années antérieures où le taux effectif d'imposition du capital était plus élevé au Canada, selon les calculs de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE, 1991; et McKenzie et Mintz, 1992).

Les taux d'imposition effectifs ont diminué légèrement ces dernières années pour deux raisons : la forte baisse des taux d'inflation, qui a contribué à abaisser le taux effectif d'imposition des stocks, et la baisse des taux d'imposition du revenu des sociétés manufacturières. Il subsiste des écarts importants dans les taux d'imposition effectifs parmi les industries canadiennes : l'industrie minière montre des taux d'imposition effectifs négatifs (ce qui indique que les entreprises ont subi des pertes fiscales qu'elles peuvent soustraire d'autres sources de revenu), tandis que l'industrie du pétrole et du gaz est fortement taxée (en raison du système de redevances). Les petites entreprises sont moins lourdement taxées, surtout à cause de la déduction qui leur est accordée. Les entreprises dont le capital est exposé au risque d'une dépréciation économique incertaine sont beaucoup plus lourdement taxées que les autres.

Tout en demeurant prudent, il est possible de tirer certaines conclusions de ces études produites pour Industrie Canada. Certaines données empiriques laissent penser que le coût du capital exerce une influence profonde sur l'investissement. Certaines industries, comme les mines, font face à des risques plus élevés en raison du caractère irréversible des investissements, mais les résultats de Chen et McKenzie indiquent que ces industries sont les moins lourdement taxées. Il semble que le coût du capital soit plus élevé au Canada qu'aux États-Unis, comme l'a montré Jog, mais il est possible que le taux d'imposition effectif du capital soit maintenant moins élevé au Canada qu'aux États-Unis. Mais aucune de ces approches n'est intégrée de manière à offrir une mesure globale du coût du capital tenant compte adéquatement de la fiscalité et du risque afin de déterminer si l'investissement est sérieusement désavantagé au Canada par rapport à l'étranger.

Aucune de ces études ne traite de façon articulée de l'incidence de l'incertitude politique sur le coût du capital. Mais l'incertitude politique liée aux déficits budgétaires des gouvernements et à la question du Québec engendre peut-être un coût qui se répercute déjà sur les dépenses d'investissement au Canada. Ce coût va plus loin que la simple mesure des taux d'intérêt sur la dette du Canada. Il comprend, par exemple, le coût d'« option » lié au caractère irréversible de certains investissements, comme le notent Chen et McKenzie dans leur étude : des entreprises attendront peut-être de voir comment le Canada réglera ses problèmes politiques et fiscaux avant d'y faire un investissement risqué. Malheureusement, l'incertitude attribuable aux décisions gouvernementales ne sont pas faciles à saisir sans une perception plus formelle de l'impact des décisions politiques sur des variables telles que les taux d'imposition, d'inflation et d'intérêt.

L'EFFICIENCE DES MARCHÉS FINANCIERS

POUR COMPRENDRE LE RÔLE JOUÉ PAR LES POLITIQUES GOUVERNEMENTALES, il faut d'abord se demander si les marchés financiers sont efficaces. Comme nous l'avons mentionné, l'efficacité du marché est fonction des divers coûts qui peuvent influencer sur le financement et les décisions d'investissement des entreprises. Ils comprennent les coûts de transaction, les asymétries d'information et même certaines politiques gouvernementales comme la fiscalité et la réglementation financière. Pour l'instant, nous ne considérerons que les éléments d'inefficacité liés aux « imperfections du marché » et non ceux liés aux politiques gouvernementales (examinées dans la section suivante).

L'inefficacité des marchés financiers a suscité un débat animé parmi ceux qui ont écrit sur cette question. Au départ, plusieurs analystes étaient d'avis que les marchés étaient efficaces en ce sens que les investisseurs pouvaient diversifier complètement leurs risques de portefeuille dans un univers exempt de coût où l'information était transmise par l'intermédiaire des prix des éléments d'actif. Dans les années qui ont suivi, un grand nombre d'études ont été consacrées à l'analyse de la fiscalité, des coûts de transaction et des asymétries d'information et certains observateurs ont admis que les marchés financiers n'étaient peut-être pas complètement efficaces. Mais même si des imperfections peuvent se manifester (voir l'analyse plus approfondie, ci-après), il n'y a aucune raison de penser que les économies puissent réussir à faire mieux en présence de ces éléments d'inefficacité. Les économistes ont donc mis au point la notion d'efficacité « sous contrainte », en vertu de laquelle certains obstacles, comme les coûts de transaction et d'information, ne peuvent pas être évités de sorte que l'efficacité doit être évaluée par rapport à ces imperfections.

Il y a plusieurs « imperfections » qui peuvent engendrer une défaillance des marchés financiers. Premièrement, les coûts de transaction, notamment ceux de nature fixe, peuvent être suffisamment importants pour que certains segments des marchés financiers ne puissent obtenir de capitaux auprès de bailleurs de fonds institutionnels ou individuels. Deuxièmement, selon un point de vue, les opérations bancaires et d'autres activités d'intermédiation financière peuvent comporter d'importantes économies d'échelle, de sorte qu'il y aura un nombre trop restreint de

prêteurs disposant d'un « pouvoir de marché » dans certains segments du marché financier où l'accès pourrait être limité (comme celui des prêts aux petites entreprises). Troisièmement, certaines activités privées peuvent profiter ou nuire à d'autres particuliers ou entreprises qui ne sont pas responsables de l'initiative et ne peuvent pas se protéger contre ses effets. Les économistes utilisent le terme « externalités » pour décrire ces cas. En présence d'externalités positives, le niveau d'activité sera trop restreint (parce que l'initiateur n'est pas compensé pour les avantages qui profitent aux autres intervenants), tandis qu'en présence d'externalités négatives, le niveau d'activité sera trop élevé parce que l'initiateur n'a pas à assumer les coûts imposés aux autres intervenants. Quatrièmement, la présence d'asymétries d'information pourrait se traduire par l'écroulement complet de certains marchés (par exemple le marché du capital de risque) où la présence d'obstacles insurmontables sur le plan de l'information pourrait entraîner une segmentation des marchés financiers. En particulier, certaines entreprises, notamment les plus petites, pourraient avoir de la difficulté à obtenir du financement sous forme de capitaux propres ou d'emprunts en contrepartie de titres uniques qui ne sont pas négociés sur les marchés financiers et qui ne sont donc pas liquides. Nous présentons plus loin une analyse plus poussée de ces « imperfections » dans le contexte des enjeux que soulèvent les marchés financiers.

Les coûts de transaction fixes sont une question de technologie. Grâce à des innovations récentes, plusieurs transactions auparavant jugées trop coûteuses à effectuer sont devenues réalisables. Cette observation s'applique notamment aux opérations sur des titres étrangers. Selon Edey et Hviding (1995), les transactions financières transfrontières, en pourcentage du PIB, étaient sept fois plus élevées en 1990 qu'en 1980 et cette augmentation était largement attribuable au progrès de la technologie. Tel que noté par French et Poterba (1991), les transactions sur titres étrangers ont connu une progression spectaculaire, surtout par l'intermédiaire des fonds communs de placement, bien que la majorité des capitaux propres soient détenus localement et non par des étrangers. Les fonds communs de placement constituent, bien entendu, une réponse institutionnelle aux coûts de transaction inhérents aux opérations financières.

L'existence d'une concurrence imparfaite sur les marchés financiers a fait l'objet d'un long débat au Canada, qui s'est greffé aux discussions entourant les diverses révisions décennales de la *Loi sur les banques*. Le Canada a toujours eu un nombre limité de banques à charte qui ont desservi les marchés des prêts aux entreprises, des prêts aux consommateurs, des prêts hypothécaires, des dépôts et du change étranger, bien que l'ouverture du marché canadien à la concurrence étrangère ait intensifié la concurrence, notamment sur le marché de gros. On admet généralement que les prêteurs et les emprunteurs importants évoluent sur des marchés très concurrentiels parce qu'ils ont accès à divers types d'intermédiaires financiers au Canada et à l'étranger. Les économies d'échelle liées à la fourniture de capitaux aux grandes entreprises ne constituent pas un facteur déterminant. Un débat beaucoup plus controversé a eu lieu au sujet du caractère adéquat de la concurrence sur les marchés des prêts aux petites entreprises et des dépôts au détail. Des études passées

ont confirmé différentes perceptions concernant le degré de concurrence sur les marchés des prêts aux petites entreprises et des dépôts au détail⁸. On pourrait affirmer qu'il n'y a pas assez de concurrence sur ces marchés, mais plusieurs analystes ont fait valoir que cette situation était peut-être davantage attribuable à la politique de réglementation du gouvernement qu'à la présence d'économies d'échelle dans le secteur bancaire. (Le Conseil économique du Canada [1976] a préconisé l'expansion des pouvoirs de tous les intermédiaires financiers et l'accès des banques étrangères au marché afin de stimuler la concurrence.)

Des externalités, comme celles liées à l'acquisition de l'information et aux activités de recherche-développement, incitent à penser que le niveau d'activité des entreprises serait peut-être trop restreint, ce qui engendrerait des éléments d'inefficience sur le marché. Certaines externalités peuvent être « internalisées » dans le secteur privé si les entreprises ou les particuliers créent un système de « prix » garantissant que les entreprises qui supportent les coûts soient dédommagées de façon adéquate par celles qui profitent de la situation. Mais en l'absence de contrats coûteux à mettre au point, les entreprises ne peuvent d'elles-mêmes internaliser ces externalités. Par conséquent, il est souvent proposé que les gouvernements accordent des subventions ou réglementent les industries pour faire en sorte que les externalités soient internalisées. Dans le contexte du secteur financier, les renseignements recueillis sur les entreprises représentent un service pour les investisseurs que les entreprises ne sont peut-être pas en mesure de s'approprier en vendant ces renseignements sur le marché. L'entreprise tentera peut-être de maintenir la « confidentialité » de ces renseignements. La taille de l'institution financière qui obtient les renseignements contribuera peut-être à réduire les coûts d'acquisition et d'internalisation des externalités. Le désir d'internaliser les externalités constitue un stimulant pour les institutions financières à partager l'information ou tout simplement à augmenter leur taille.

La présence d'asymétries d'information est peut-être le facteur le plus important évoqué pour expliquer la présence d'éléments d'inefficience sur les marchés financiers. Comme nous l'avons indiqué plus haut, le phénomène de l'antisélection ou du risque moral peut être à l'origine de la défaillance de certains segments du marché financier. Depuis le problème des « citrons » soulevé par Akerlof (1970), on a fait valoir que les « mauvaises » entreprises peuvent écartier du marché de « bonnes » entreprises dans un contexte d'antisélection. Par exemple, supposons que les propriétaires savent si leur entreprise offre de bonnes ou de mauvaises perspectives d'investissement, mais que les gens de l'extérieur ne connaissent que la répartition des types d'investissements. Si les prix des titres sont déterminés d'après la qualité moyenne des investissements, seuls les mauvais investissements donneront lieu à une émission de titres puisque les prix des bons investissements seront fortement sous-évalués. Il y aurait alors défaillance du marché en ce sens que les investisseurs sauraient que seules les mauvaises entreprises émettent des titres. Par conséquent, si l'on se fie à l'analyse de Myers et Majluf (1984), les marchés des nouvelles émissions d'actions et des titres d'emprunt risqués pourraient s'effondrer

et les entreprises investiraient des capitaux jusqu'à concurrence des fonds auto-générés dont elles disposent.

Comme les auteurs d'études publiées par la suite l'ont souligné, les marchés peuvent réussir à surmonter le problème des « citrons » de deux façons. Les emprunteurs peuvent émettre des signaux pour indiquer la qualité (par exemple la participation des initiés à l'investissement total, la politique de dividendes ou le ratio d'endettement) et les prêteurs peuvent examiner différents types d'entreprises pour déterminer leur véritable nature (notamment en imposant certaines conditions dans les contrats, comme des clauses de garantie dans les conventions d'emprunt ou le paiement de frais en sus des intérêts). Myers et Majluf ont soutenu que les entreprises qui émettent de nouveaux titres à un coût plus élevé seront considérées comme étant de qualité inférieure, tandis que Miller et Rock (1985) estiment que les entreprises qui distribuent de coûteux dividendes (pour des raisons fiscales ou autres) seront considérées comme étant de meilleure qualité.

L'une des principales constatations qui ressort des études consacrées aux asymétries d'information accompagnées de signaux relatifs à la qualité et d'une sélection, est que les marchés fonctionneront, au mieux, avec efficience « sous contrainte ». La présence de mauvaises entreprises imposera un coût aux bonnes entreprises. Ainsi dans le contexte de problèmes comme ceux décrits par Akerlof, une bonne entreprise tentera de se distinguer d'une mauvaise entreprise en émettant un signal coûteux. Pour que cette stratégie réussisse, il faut que le coût lié au signal soit plus élevé pour la mauvaise entreprise que pour la bonne entreprise (dans le cas contraire, la mauvaise entreprise pourrait imiter la stratégie de la bonne entreprise et donner l'impression d'être une bonne entreprise). Dans le contexte de ce que les analystes appellent un « équilibre séparateur », une bonne entreprise émettra un signal plus intense que celui de la mauvaise entreprise pour indiquer une qualité supérieure (Spence, 1973; Rothschild et Stiglitz, 1976). Mais, la bonne entreprise perdra des bénéfices en émettant un signal coûteux pour communiquer une meilleure qualité. À titre d'exemple, de bonnes entreprises verseront peut-être des dividendes plus fortement imposés (Battacharya, 1979) ou émettront des titres d'emprunt qui accroîtront la probabilité d'une faillite (Ross, 1977).

Plusieurs études produites pour Industrie Canada traitent précisément de la question des imperfections sur les marchés financiers. Deux de ces études – l'une par Amit, Brander et Zott, et l'autre par MacIntosh – considèrent explicitement les effets des imperfections du marché du capital de risque. En outre, Jog examine les émissions initiales d'actions (EIA), Mittoo étudie la segmentation des marchés financiers au Canada et aux États-Unis, tandis que Suret et L'Her analysent les facteurs déterminants des décisions de financement des entreprises canadiennes entre 1963 et 1993.

L'étude de Amit, Brander et Zott et celle de MacIntosh renferment des analyses intéressantes de données canadiennes récentes sur les entreprises financées grâce au capital de risque. Ces entreprises suscitent beaucoup d'intérêt depuis quelque temps et cela pour plusieurs raisons. Premièrement, ils s'agit souvent d'entreprises innovatrices qui ont des activités de recherche-développement. Certains font va-

loir que d'importantes externalités en matière de recherche-développement sont liées aux investissements en capital de risque : il faudrait adopter des politiques visant à accroître les activités de R-D par rapport au niveau dicté par le marché. Deuxièmement, en règle générale, les sociétés financées par capital de risque ont une petite taille et sont créées par des entrepreneurs ayant besoin de capital financier et de compétences en gestion. Toutefois, vu les connaissances insuffisantes que peuvent avoir des intervenants de l'extérieur quant aux chances de réussite d'un projet et leur aptitude à surveiller l'évolution de l'entreprise, les entrepreneurs peuvent avoir de la difficulté à trouver des prêteurs qui leur prêteront une oreille attentive. Troisièmement, les nouvelles inventions comportent habituellement des risques élevés parce que la réussite du projet est très incertaine.

Selon la conclusion générale qui ressort de l'étude de Amit, Brander et Zott et de celle de MacIntosh, les investissements en capital de risque s'accompagnent d'un niveau de risque élevé : certains produisent des rendements très élevés (les grands « succès »), mais plusieurs se soldent par un échec. Par conséquent, s'il y a un marché caractérisé par des asymétries d'information, c'est bien celui du capital de risque. Les deux études montrent aussi que le capital de risque provient souvent d'un seul ou de quelques partenaires spécialisés dans le secteur d'activité en question, lesquels contribuent à organiser l'entreprise après sa création sous forme de société privée. La plus grande partie du financement est obtenue sous forme de capital-actions, bien que des prêts puissent être consentis aux étapes ultérieures. De plus, les sources en capital de risque au Canada ont tendance à se départir de leur participation dans le cadre d'un rachat par les cadres ou de la vente de l'entreprise, mais non par voie d'une émissions initiale d'actions ou d'une acquisition par des tiers.

Ces observations contribuent-elles à confirmer l'existence d'importantes asymétries d'information ? Amit, Brander et Zott présentent certaines preuves empiriques de l'importance du risque moral – plus la participation détenue par l'entrepreneur est élevée (et plus la part de l'investisseur en capital de risque est faible), plus il est probable que l'entreprise aura un rendement supérieur sur le plan des bénéfices⁹. La fréquence élevée des achats d'entreprises et des rachats par des partenaires participants et le nombre restreint d'émissions initiales, en tant que modes de sortie employés pour les sociétés de capital de risque, pourraient indiquer que les coûts d'information se trouvent réduits dans ces stratégies de sortie. Mais le nombre peu élevé d'émissions initiales au Canada par rapport aux États-Unis demeure une énigme. Les auteurs ne tirent aucune conclusion sur ce point, mais il est bien connu que le régime fiscal canadien comporte plusieurs caractéristiques ayant pour effet de dissuader les entreprises d'inscrire leurs titres à la cote boursière¹⁰.

Dans l'étude qu'il consacre aux émissions initiales, Jog analyse la détermination des prix des nouveaux titres au moment où l'entreprise émet pour la première fois ses actions dans le public. À l'instar de plusieurs autres études, celle de Jog débouche sur la conclusion que le prix des émissions initiales est inférieur à la valeur de ces titres et que l'importance de la sous-évaluation au Canada n'est pas très différente de celle observée aux États-Unis; de fait l'écart s'est refermé légère-

ment au cours des dernières années. La sous-évaluation des émissions initiales est liée aux asymétries d'information. Les entrepreneurs connaissent la qualité de l'entreprise, ce qui n'est pas le cas des investisseurs de l'extérieur; par conséquent, comme l'ont prédit Myers et Majluf, le prix des nouvelles actions subit une pression à la baisse parce que les investisseurs externes croient que seules des entreprises de second ordre émettent des titres sur le marché. Cette asymétrie d'information impose un coût aux émissions initiales en tant que source de financement. Cet élément de coût s'ajoute aux frais de souscription de 6 à 7 p. 100 de la valeur marchande de l'émission initiale, coût que Jog a mis en relief. Mais une conclusion plus étonnante de l'auteur est celle qui a trait à la piètre performance à long terme des émissions initiales (par rapport à la performance antérieure et à celle du reste du marché). Aucune explication simple ne permet de confirmer cette observation. Il se peut que les émissions initiales soient utilisées par des entreprises de mauvaise qualité, dont les perspectives d'avenir sont moins favorables que celles des sociétés qui demeurent sous contrôle privé. Comme Jog le souligne, la principale raison qui incite les entreprises à inscrire leurs titres sur le marché boursier est un manque de liquidités. C'est précisément ce que l'on pourrait prédire dans le contexte d'un équilibre « séparateur » : les entreprises de piètre qualité feront davantage appel au marché des nouvelles émissions, tandis que les entreprises disposant d'abondantes ressources d'autofinancement seront moins intéressées à s'adresser au marché public. Mais si les choses se passaient ainsi, les prix des émissions initiales seraient fortement sous-évalués par rapport à la moyenne du marché, tandis que la performance à long terme devrait être comparable à celle de l'ensemble du marché. Mais, d'autres facteurs peuvent expliquer la faible performance à long terme des émissions initiales, dont certains facteurs d'ordre fiscal que nous avons déjà mentionnés.

L'étude de Mittoo, qui porte sur les émissions d'actions ayant atteint une certaine maturité (pour la période 1982-1993), renferme des preuves supplémentaires d'une certaine segmentation du marché des actions entre le Canada et les États-Unis. Si le niveau d'investissement demeure le même lors d'une nouvelle émission d'actions, on peut s'attendre à une baisse du cours des actions en raison de l'effet de dilution des nouvelles actions, qui réduisent le gain par action pour les actionnaires actuels. Bien que les actions des entreprises inscrites sur les marchés boursiers américains et canadiens montrent une évolution semblable (comme on devrait s'y attendre dans le cas de marchés non segmentés), les entreprises dont les titres sont inscrits uniquement à la cote d'une bourse canadienne ont un cheminement différent de celles inscrites à une bourse américaine. Il semble que le cours des actions chute plus fortement pour les entreprises canadiennes, ce qui donne à penser que le coût du financement par l'émission de nouvelles actions est plus élevé au Canada qu'aux États-Unis. La conclusion de Mittoo en ce qui concerne la segmentation s'appuie sur la taille du marché canadien : le prix des actions au moment d'une nouvelle émission baisse davantage pour les entreprises dont les titres sont écoulés uniquement sur le marché canadien. Cela soulève deux questions. Premièrement, les entreprises peuvent facilement contourner le problème de l'étroitesse du marché canadien en inscrivant leurs titres sur le marché boursier américain – Pourquoi

donc ne le font-elles pas ? Deuxièmement, s'il y a des bénéfices à réaliser, pourquoi n'observe-t-on pas une plus grande participation étrangère au marché canadien ? Il se peut que les entreprises de plus petite taille qui n'inscrivent pas leurs titres sur le marché boursier américain soient trop petites pour satisfaire aux exigences d'inscription ou qu'elles soient davantage touchées par le problème de piètre qualité examiné plus haut, de sorte que le cours de leurs actions baisse davantage. Mais comme Mittoo l'a supposé, les politiques fiscales et réglementaires peuvent aussi entraver le fonctionnement des marchés boursiers, causant ainsi une segmentation du marché. Nous reviendrons sur cette possibilité plus loin.

L'étude de Suret et L'Her traite du financement par emprunt des entreprises canadiennes et elle renferme deux conclusions intéressantes. Premièrement, les ratios d'endettement n'ont pas augmenté au Canada durant les années 80, contrairement à ce qui s'est produit aux États-Unis, où le coefficient de capitalisation des entreprises a diminué en raison de la hausse spectaculaire des achats adossés d'entreprises. Par conséquent, les entreprises canadiennes ne sont pas devenues plus risquées pendant les années 80 en raison d'une sous-capitalisation. Deuxièmement, les auteurs arrivent à la conclusion que la décision d'emprunter est plus particulièrement influencée par la croissance et les bénéfices avant impôt (et avant déduction des frais d'intérêt), comme le démontrent plusieurs études empiriques récentes. La croissance a pour effet d'intensifier la demande d'emprunts par rapport aux bénéfices non distribués et aux nouvelles émissions d'actions (une solution moins souhaitable), tandis que les bénéfices avant impôts contribuent à réduire le niveau du financement par emprunt. Ces deux observations sont en partie compatibles avec la présence d'asymétries d'information : les fonds autogénérés des entreprises réduisent la nécessité de faire appel aux sources de financement externes, tandis que la croissance oblige les entreprises à se financer davantage à l'extérieur. Mais on peut tout de même se demander pourquoi les entreprises préfèrent se financer par voie d'endettement, ce qui est plus risqué, plutôt que d'émettre de nouvelles actions, puisque le manque d'information de la part des investisseurs de l'extérieur a pour effet de hausser le coût tant des emprunts risqués que du financement par émission d'actions. On soutient généralement que la préférence accordée au financement par emprunt pourrait être attribuable à la déductibilité des frais d'intérêt dans le calcul de l'impôt sur le revenu des sociétés, mais les auteurs laissent entendre que la fiscalité n'a pas d'influence sur les décisions d'emprunt. Cependant, leur façon de mesurer les variables fiscales soulève certains problèmes, qui expliquent probablement l'absence de corrélation entre la fiscalité et les décisions d'emprunt¹¹.

La conclusion dominante qui se dégage de ces cinq études produites pour Industrie Canada est l'importance des asymétries d'information qui existent entre les investisseurs de l'intérieur et de l'extérieur en ce qui a trait aux décisions financières et à la détermination du prix des titres. On peut en conclure qu'il y a « déficience du marché » au sens où des entreprises de deuxième ordre obligent des entreprises de qualité supérieure à choisir des stratégies de financement et d'investissement sous-optimales et coûteuses, qui réduisent leur rentabilité.

Même la présence de sociétés de placement et d'institutions financières pourrait ne pas supprimer complètement les asymétries d'information. Mais comme nous l'avons déjà souligné, les « déficiences du marché » attribuables à une information imparfaite peuvent correspondre à une situation d'« efficacité sous contrainte » en ce sens qu'aucune autre modalité institutionnelle ne permettrait d'atteindre une meilleure affectation des ressources.

Soulignons que les études traitant du coût d'utilisation du capital, examinées durant le premier volet de la conférence, ne sont pas liées à celles présentées au cours du deuxième volet consacré à l'efficacité des marchés financiers. Cela est imputable au nombre très restreint d'analyses empiriques consacrées à la façon dont les asymétries d'information influent sur le coût d'utilisation du capital. Nous savons que les asymétries d'information incitent des entreprises à abandonner des projets d'investissement qui seraient rentables. Mais la théorie qui sous-tend la mesure du coût du capital des entreprises ne tient pas compte de la possibilité que des asymétries d'information fassent augmenter le coût du capital.

La question fondamentale pour les analystes de politiques est la suivante : En admettant qu'il y ait « déficience du marché », que devraient faire les pouvoirs publics à cet égard ? La notion d'efficacité « sous contrainte » revient nous hanter à ce stade – il se pourrait que les pouvoirs publics ne puissent rien faire pour améliorer la performance des marchés financiers. C'est la question que nous examinons dans la section suivante.

LE RÔLE DES POLITIQUES GOUVERNEMENTALES

DEUX APPROCHES GÉNÉRALES PEUVENT ÊTRE EMPLOYÉES pour déterminer le rôle que le gouvernement est appelé à jouer en vue de stimuler l'efficacité sur les marchés financiers. Selon la première, l'intervention de l'État sur les marchés financiers est nécessaire afin de corriger les « imperfections du marché » (il existerait donc de « bonnes » politiques). Le succès des mesures gouvernementales est donc fonction, en bout de ligne, de l'information et des instruments d'intervention à la portée des autorités pour améliorer l'efficacité des marchés financiers. Selon la deuxième approche, les marchés financiers sont efficaces sous une forme « contrainte » : le rôle de la politique gouvernementale consiste à éviter de compromettre l'efficacité des marchés financiers. Dans cette optique, il faudrait éviter d'appliquer de « mauvaises » politiques ayant pour effet d'entraver l'efficacité, ce qui veut dire que tout projet de réforme devrait se traduire par une réduction des obstacles à l'efficacité sur les marchés financiers.

Dans cette section, nous nous intéressons d'abord à la première question : Quel est le rôle, s'il en est un, des politiques gouvernementales en présence d'imperfections du marché ? Si ces politiques se soldent par un échec, l'opportunité de la deuxième approche – supprimer les obstacles à l'efficacité liés aux politiques – ressort plus clairement. Dans ce cas, le rôle de l'État serait de supprimer, dans la mesure du possible, les politiques injustifiées qui entravent l'efficacité des marchés financiers.

Comme nous l'avons souligné dans la section précédente, les risques de défaillance du marché sont liés à la présence d'asymétries d'information et de coûts de transaction qui pourraient se traduire par des opérations inefficaces ou, dans certains cas, un effondrement du marché. La prévision la plus significative des diverses théories, et des données empiriques qui les corroborent, est que les entreprises, notamment celles dont les perspectives sont prometteuses, feront des investissements en capital insuffisants en raison des contraintes financières qu'elles subissent. Par conséquent, le manque de capital de risque, d'émissions initiales et d'opérations d'investissement internationales ainsi qu'une dépendance excessive à l'égard du financement par emprunt sont les « maux » responsables d'un niveau d'investissement insuffisant. Comme le veut l'argument, on peut recourir aux politiques gouvernementales pour corriger le sous-investissement en subventionnant les opérations financières dont l'offre est insuffisante.

Soulignons d'abord que les marchés privés ont permis la création d'institutions légalement constituées visant à réduire au minimum ou à éliminer d'emblée toutes les imperfections possibles des marchés. Par exemple, la nécessité d'obtenir une licence pour exercer une profession, les marchés boursiers, etc. sont des moyens employés pour empêcher des entreprises de deuxième ordre d'avoir accès au marché. Mais, tout groupe de membres qui impose des restrictions à l'admission de nouveaux membres vise deux objectifs : susciter la confiance à l'égard des produits ou services offerts et réaliser des bénéfices. En restreignant l'accès, les membres peuvent appliquer des critères d'admissibilité trop rigoureux qui limiteront la concurrence. Toutefois, un organisme public devrait, en principe, s'intéresser au bien-être économique. Un contrôle public sur les conditions d'accès à une industrie pourrait susciter une concurrence plus vive, tout en imposant une limite à la liberté d'accès.

Les gouvernements ont recours à plusieurs types de mesures dans le but de corriger le problème du sous-investissement.

- **Réglementation du marché des valeurs mobilières et des intermédiaires financiers** – Afin d'encourager les investisseurs à mettre des ressources financières à la disposition des entreprises, notamment celles dont le potentiel est prometteur, les gouvernements peuvent imposer certaines normes d'admissibilité afin d'empêcher l'arrivée d'entreprises de piètre qualité et, pire encore, d'entreprises frauduleuses. Cette réglementation englobe les restrictions quant aux types de sociétés qui peuvent inscrire leurs titres sur les marchés boursiers, les critères d'admissibilité des entreprises opérant comme institutions financières et les lois de protection du consommateur qui visent à accroître la confiance à l'égard du marché. La réglementation peut imposer aux entreprises un investissement minimum en actions et des antécédents de rentabilité pour pouvoir émettre des actions, qu'elles divulguent en détail leurs avoirs et leurs recettes et qu'elles aient un certain niveau de capitalisation (comme dans les cas des institutions financières et des compagnies d'assurance). Certains règlements peuvent même obliger les

prêteurs à détenir des éléments d'actif particuliers afin de favoriser l'atteinte de certains objectifs de la politique gouvernementale (ainsi, des règles de contenu étranger s'appliquent aux régimes de retraite quant à leurs placements en actions de sociétés canadiennes).

- **Impôts et subventions** – Au lieu de réglementer l'industrie, les gouvernements peuvent choisir d'offrir des subventions ou des stimulants fiscaux afin d'encourager des niveaux plus élevés d'investissement et de financement sous forme de participation au capital. Des subventions ou des crédits d'impôt à l'investissement (par exemple pour la recherche et le développement) peuvent être accordés pour certaines dépenses en capital, comme dans le cas des programmes de développement régional. Par ailleurs, des subventions ou des stimulants fiscaux peuvent être offerts pour favoriser l'achat d'actions (régime d'épargne-actions, fonds de capital de risque et actions accréditives, par exemple).
- **Prêts à taux d'intérêt favorable** – Les gouvernements ont aussi facilité l'accès au financement en rendant les taux d'intérêt sur les prêts plus attrayants pour les emprunteurs. Les frais d'intérêt peuvent être abaissés par l'octroi de subventions directes dans le cadre de programmes de prêts gouvernementaux, par des programmes de garantie d'emprunt et par des préférences fiscales (par exemple, en exonérant d'impôt les intérêts sur les prêts aux petites entreprises).

En présence d'asymétries d'information, il y aura sous-investissement en capital de la part des entreprises de bonne qualité parce que les entreprises de moins bonne qualité feront augmenter les coûts de financement. On peut alors se demander si les politiques précitées, auxquelles les gouvernements ont recours pour corriger les imperfections du marché, peuvent contribuer à améliorer l'efficacité sur les marchés financiers. En dépit des meilleures intentions, il arrive que des gouvernements orientent leur économie sur la mauvaise voie. Cette description ne rend peut-être pas justice aux politiques gouvernementales, mais elle met en relief les problèmes qui surgissent lorsque l'État intervient sur les marchés financiers pour corriger des problèmes de sous-investissement dans un contexte d'asymétries d'information.

Pour illustrer ce point¹², prenons un groupe d'entreprises faisant face à des contraintes ou à des coûts plus élevés lorsqu'elles tentent d'obtenir du financement auprès d'investisseurs externes. S'il y a sous-investissement, le gouvernement pourrait décider de subventionner les entreprises de cette industrie. Mais en tant qu'intervenante externe, le gouvernement aura probablement moins de renseignements que les prêteurs privés pour faire la distinction entre les emprunteurs qui présentent un bon risque et ceux qui présentent un mauvais risque. Si le gouvernement disposait de tous les renseignements nécessaires, il pourrait répartir les entreprises de bonne qualité des autres et accorder des subventions uniquement aux meilleures entreprises¹³. Mais tout ce que le gouvernement peut faire, c'est d'utiliser

les renseignements qu'il possède pour déterminer le niveau et les conditions de subventionnement. Dans plusieurs cas, il sera probablement incapable de distinguer les bons des mauvais emprunteurs.

Supposons maintenant que le gouvernement ait l'intention de subventionner les investissements ou le financement des entreprises afin de corriger un problème de sous-investissement. L'accès à des subventions favorisera une hausse de l'investissement et/ou le financement des entreprises de bonne qualité qui pourraient décider d'investir davantage dans des éléments d'actif, rapprochant ainsi le stock de capital de son niveau socialement optimal. Mais, les subventions inciteront aussi des entreprises de moins bonne qualité à trop investir¹⁴ ou favoriseront l'arrivée sur le marché de nouvelles entreprises, elles aussi de piètre calibre. Par conséquent, le programme de subventions, tout en étant utile aux entreprises de haute qualité, pourrait se traduire par des investissements trop élevés dans des projets de faible qualité. Le gouvernement pourrait minimiser le coût social des subventions en appliquant certains critères d'admissibilité pour exclure les entreprises de deuxième ordre (par exemple un niveau de capitalisation minimum ou des antécédents de rentabilité). Toutefois, l'obligation de respecter ces conditions pourrait signifier que des entreprises d'assez bonne qualité seraient exclues des programmes publics.

Il est encore plus complexe de déterminer la meilleure forme de subventions à utiliser. La meilleure politique est celle qui cible une déficience précise du marché. Dans le cas des asymétries d'information, il faut se demander si l'imperfection du marché entraîne un sous-investissement ou un financement insuffisant en provenance des investisseurs externes. L'État peut subventionner les investissements (en accordant un crédit d'impôt à l'investissement, par exemple) ou les financements par émission de capital-actions ou par emprunt, ce qui est risqué (programme d'actions accréditatives, régime d'épargne-actions, programme de garantie d'emprunt, etc.). Mais quel type de subvention est préférable : subvention à l'investissement ou au financement externe ?

La réponse est quelque peu compliquée. Si les bonnes entreprises se distinguent des mauvaises en émettant un « signal » coûteux (par exemple, la part de l'investissement assurée par les ressources internes), une subvention à l'investissement aura pour effet d'augmenter les ressources d'autofinancement des entreprises de bonne et de mauvaise qualité, réduisant le besoin de vendre des actions ou des titres d'emprunt à des investisseurs externes. Une subvention à l'investissement permet aux entreprises de haute qualité d'augmenter leurs investissements et de moins dépendre de l'émission de titres coûteux (le cas échéant) destinés aux investisseurs externes. Les entreprises de haut calibre sont donc en mesure de se démarquer à moindre coût des entreprises de moins bonne qualité. Par ailleurs, un stimulant au financement externe a pour effet de réduire le coût d'émission des titres offerts aux investisseurs de l'extérieur, pour les bonnes comme pour les mauvaises entreprises. Ces dernières dépendent davantage du financement externe, de sorte qu'elles profitent plus d'une subvention axée sur les capitaux propres que les entreprises de haute qualité. Mais, le sous-investissement a un effet plus prononcé parmi les entreprises de bonne qualité. Par conséquent, un stimulant au finance-

ment par actions est une mesure moins efficace pour corriger un problème de sous-investissement qu'une subvention à l'investissement. Selon cette théorie, un crédit d'impôt à l'investissement est préférable à une subvention au financement par émission de capital-actions.

Principe d'action n° 1 – Dans le contexte d'asymétries d'information entre les investisseurs internes et externes, la politique optimale consiste à subventionner l'activité dont le niveau est insuffisant et à taxer le signal coûteux émis pour souligner la qualité.

À titre d'exemple, l'émission de nouvelles actions peut être un signal de qualité. Pour améliorer l'affectation des ressources, les gouvernements devraient offrir un crédit d'impôt à l'investissement qui serait financé par une taxe sur les nouvelles émissions d'actions. Cette recommandation se situe à l'opposé de ce que l'on observe souvent. Ainsi, les gouvernements canadiens ont accordé des stimulants fiscaux à l'émission d'actions (notamment, d'actions accréditives) pour stimuler les dépenses d'investissement des entreprises de plus petite taille, mais au prix d'une augmentation de l'impôt sur l'investissement.

Il importe de se rappeler que le gouvernement peut accorder des subventions et des stimulants fiscaux sans exercer une surveillance adéquate des investissements. Ces mesures peuvent susciter un comportement non souhaité de la part des entreprises (risque moral), ce qui pourrait engendrer d'autres éléments d'inefficience au-delà des questions de signalisation examinées ci-dessus.

L'application des théories de l'asymétrie d'information aux questions de politique que soulèvent les marchés financiers et les travaux empiriques connexes demeurent des champs inexplorés du domaine de l'analyse des politiques. Plusieurs études produites pour Industrie Canada font donc une contribution utile en vue d'établir le succès ou l'échec des mesures gouvernementales visant à améliorer l'efficacité des marchés financiers en présence d'asymétries d'information.

L'étude de Suret et Cormier sur le Régime d'épargne-actions du Québec (REAQ) présente une perspective intéressante sur les stimulants à l'épargne comme moyen d'assurer aux petites et moyennes entreprises un meilleur accès aux sources de financement. Au départ, le gouvernement du Québec a offert un crédit à l'achat des actions émises par les entreprises de toute taille établies au Québec. La plus grande partie de l'épargne s'est trouvée canalisée vers les grandes entreprises publiques, qui avaient déjà accès aux marchés canadiens et internationaux, plutôt que vers les plus petites entreprises. Il semble que les grandes entreprises n'aient pas investi davantage mais, plutôt, qu'elles en ont profité pour verser des dividendes plus généreux. Les modifications adoptées subséquentement ont restreint l'application du REAQ à des entreprises sous-capitalisées de plus petite taille. En définitive, c'est le financement des nouvelles entreprises sous-capitalisées qui risque d'être le plus vulnérable aux problèmes d'asymétries d'information. Comme Suret et Cormier le laissent entendre, l'expérience des investisseurs avec ce genre de placements fut décevante sur le plan de la rentabilité. On peut supposer que le REAQ a encouragé un trop grand nombre d'entreprises « perdantes » à prendre de l'expansion.

sion ou à se lancer en affaires, même s'il a permis à certaines entreprises « gagnantes » de prospérer.

Il est peut-être permis de brosser un tableau semblable dans le cas des fonds de capital de risque de travailleurs (FCRT). Comme l'ont indiqué Vaillancourt, Brûlé, Jovanovic et Trottier à la conférence, les gouvernements fédéral et provincial ont offert aux particuliers des crédits d'impôt à l'investissement au Québec qui pouvaient atteindre 40 p. 100 du coût des titres émis par un FCRT réglementé à l'échelon fédéral ou provincial (ce crédit a été ramené de 20 à 15 p. 100 dans le dernier budget fédéral). Les actions doivent être détenues pendant un nombre minimum d'années pour que le contribuable puisse conserver l'avantage fiscal. La création des FCRT a permis que se constitue un important réservoir d'épargne servant à alimenter le marché du capital de risque (voir les diverses études consacrées au capital de risque dans le présent ouvrage). On peut se demander dans quelle mesure ces nouveaux fonds sont une réussite parce que plusieurs fonds sont à la recherche de projets d'investissement en capital de risque (un pourcentage important des nouveaux fonds est placé dans des bons du Trésor). L'étude de Vaillancourt et coll. indique que les effets sur l'emploi ont été modestes, en bonne partie parce que les FCRT, qui sont relativement nouveaux, n'ont pas canalisé la totalité de leurs fonds vers des placements en capital de risque. Toutefois, il est peut-être encore trop tôt pour faire un bilan des FCRT (les fonds créés au Québec sont entrés en opération en 1984, mais le crédit fédéral n'est entré en vigueur qu'au début des années 90) puisqu'il faut parfois attendre jusqu'à 10 ans avant que les fonds de capital de risque réalisent des bénéfices.

Principe d'action n° 2 – Les gouvernements devraient éviter de subventionner les placements en actions. La politique devrait plutôt viser à encourager les investissements en capital physique.

L'étude de Robinson, qui porte sur l'Alberta Stock Exchange, renferme des renseignements sur la façon dont les conditions d'inscription à la cote peuvent influencer sur la performance des marchés boursiers. C'est la bourse de l'Alberta qui a les conditions d'inscription les moins rigoureuses au Canada. Un programme de fonds d'investissement dans de petites entreprises, les Junior Capital Pool (JCP), permet aux entrepreneurs possédant un minimum de 100 000 dollars de recueillir 400 000 dollars en fonds auprès d'investisseurs externes. La société doit acquérir un élément d'actif dans les 18 mois qui suivent la levée de fonds pour devenir une entreprise cotée régulièrement à la bourse. On pourrait donc s'attendre à ce que les assemblées d'information liées au financement par actions de ces entreprises nouvellement créées soient particulièrement importantes sur ce marché. Robinson a constaté que la presque totalité des JCP sont éventuellement devenues des sociétés inscrites à la cote boursière (l'acquisition d'un élément d'actif a donc eu lieu), mais que le taux d'échec (radiation éventuelle pour cause de faillite) était de 25,8 p. 100. Bien que ce taux de faillite ne soit pas hors de proportion avec celui observé aux États-Unis parmi les sociétés financées par capital de risque, il n'est pas clair, à

défaut de données supplémentaires, que les JCP ont offert aux investisseurs un rendement permettant de les dédommager pleinement pour les risques inhérents à leurs placements. Cependant, l'historique du programme des JCP indique que la réglementation peut avoir un effet important sur le marché.

Principe d'action n° 3 – La réglementation peut jouer un rôle important en vue de renforcer la confiance des investisseurs à l'égard des marchés financiers. On devrait s'efforcer de différencier les marchés en fonction de la qualité.

Dans son exposé, Riding analyse les programmes de garanties d'emprunt pour les petites entreprises. Dans le cadre de ces programmes, le gouvernement offre une garantie sur les prêts accordés par les banques aux petites entreprises. Des frais équivalant à 2 p. 100 du montant du prêt sont versés par l'entreprise (et perçus par le gouvernement) pour couvrir les coûts du programme occasionnés par les prêts non remboursés. Comme le gouvernement absorbe le coût des prêts non remboursés, on peut se demander si le programme n'engendre pas des taux excessifs de prêts improductifs parce qu'il attire un trop grand nombre d'entreprises de piètre qualité. Le programme canadien affiche un taux de non-remboursement peu élevé (de 4 à 6 p. 100) selon la norme internationale, en bonne partie à cause des modalités contractuelles qui régissent le programme. Le gouvernement garantit 90 p. 100 du coût du prêt pourvu que le taux d'intérêt demandé par le prêteur ne dépasse pas le taux préférentiel plus 1,75 p. 100. Les prêteurs sont donc incité à sélectionner des emprunteurs qui ont moins de chance de faire faillite. Un taux d'intérêt plus élevé sur les prêts ou un pourcentage de garantie plus élevé aurait probablement pour effet d'augmenter sensiblement le taux de non-remboursement. Par conséquent, la conception d'un programme peut contribuer à atténuer les coûts engagés par l'État, bien que le nombre d'entreprises ayant accès à ce mode de financement puisse être plus restreint.

Principe d'action n° 4 – Toute politique gouvernementale intervenant dans le fonctionnement des marchés devrait viser à réduire au minimum les éléments d'inefficience. Par exemple, les primes d'assurance devraient être établies en fonction de l'expérience passée, de sorte que les bénéficiaires paient pour une partie des coûts résultant de leurs propres activités.

Mais les politiques gouvernementales créent souvent des obstacles au fonctionnement des marchés financiers au lieu d'améliorer la performance de l'économie. Il existe de nombreux exemples d'obstacles ayant pour effet de réduire l'efficience des marchés financiers. Parmi ceux-ci figurent les restrictions imposées aux régimes de pension et aux régimes enregistrés d'épargne-retraite concernant les placements en avoirs étrangers, les restrictions sur la propriété étrangère dans certaines industries, les impôts qui découragent l'épargne et l'investissement dans certains secteurs industriels, les régimes d'assurance-dépôts dont les primes ne sont pas liées au risque, ainsi que les restrictions à l'accès à certains segments du marché

financier (assurances, services bancaires, etc.). Les gouvernements peuvent contribuer à améliorer l'efficacité du marché en modifiant la réglementation et le régime fiscal. Parfois, la réglementation et les impôts sont souhaitables pour atteindre d'autres objectifs sociaux, bien que les raisons invoquées pour adopter ces politiques puissent être moins importantes qu'au moment où elles furent instituées (comme l'accroissement de la propriété canadienne dans l'industrie).

Principe d'action n° 5 – Les gouvernements devraient réexaminer leurs politiques fiscales et réglementaires afin de voir quelles politiques entravent l'efficacité des marchés et pourraient être supprimées parce qu'elles ne jouent plus un rôle utile.

Les études décrites dans ce qui précède illustrent les enjeux soulevés par les programmes publics qui visent à corriger les problèmes d'information si caractéristiques des marchés financiers. La conclusion générale qui se dégage des recherches menées pour le compte d'Industrie Canada est que les politiques gouvernementales devraient être soigneusement élaborées en vue d'améliorer l'efficacité des marchés. Autrement, le remède pourrait faire plus de tort que le mal lui-même. Des politiques gouvernementales mal conçues peuvent faire obstacle à l'efficacité des marchés financiers plutôt que d'en améliorer la performance.

CONCLUSION

CERTAINES CONCLUSIONS FONDAMENTALES SE DÉGAGENT de la revue qui précède quant au rôle que l'État devrait jouer sur les marchés financiers. Il est clair que le gouvernement exerce une influence sur les marchés financiers par l'intermédiaire de ses politiques fiscales et réglementaires. Mais la mesure dans laquelle ces politiques sont nécessaires pour améliorer la performance des marchés financiers demeure matière à débat. Les travaux de recherche entrepris pour Industrie Canada ont débouché sur plusieurs conclusions générales.

- Les politiques gouvernementales influent sur le coût du capital et les décisions d'investissement des entreprises.
- Le régime fiscal a une incidence importante sur le coût d'utilisation du capital.
- Le coût du capital semble plus élevé au Canada qu'aux États-Unis surtout à cause du risque. Toutefois, le risque est mesuré en fonction des variations du rendement des avoirs détenus par les propriétaires et non à partir du niveau de risque lié à des variables économiques et politiques précises. Ainsi, il n'est pas clair que le risque auquel sont exposées les entreprises canadiennes devrait être une question de politique, bien que l'on puisse au moins dire que certaines politiques, par exemple des mesures fiscales et budgétaires incertaines, peuvent imposer des risques supplémentaires aux entreprises.
- Si les gouvernements doivent intervenir sur les marchés financiers, c'est surtout dans le but d'améliorer l'efficacité en supprimant les politiques qui

font obstacle à une bonne performance (par exemple la fiscalité et la réglementation) ou de compenser pour les « déficiences du marché », notamment celles liées aux asymétries d'information.

- La question des asymétries d'information est particulièrement importante dans les segments du marché financier où les prêteurs n'ont pas de renseignements suffisants au sujet des caractéristiques de l'emprunteur : capital de risque, premières émissions d'actions et taille plus restreinte des entreprises canadiennes.
- Les gouvernements ont eu recours à diverses politiques pour tenter d'améliorer la performance des marchés financiers. Mais les politiques de subvention du financement des entreprises n'ont pas eu beaucoup de succès, dans l'ensemble, aboutissant à des taux de faillite élevés et à une rentabilité insuffisante. De plus, il n'est pas évident que les politiques axées sur le financement soient supérieures à celles qui ciblent les investissements faits par les entreprises.

Les chercheurs canadiens auront à se pencher sur plusieurs autres problèmes qui vont au-delà de ceux évoqués dans ce tour d'horizon. Il serait difficile d'énumérer toutes les questions auxquelles les spécialistes des politiques gouvernementales n'ont pas encore trouvé de réponse. On peut dire, cependant, que le fait de tenir compte de l'information imparfaite dans les mesures du coût du capital et dans l'analyse de l'investissement représente un bon point de départ.

NOTES

- 1 Comme nous l'avons déjà indiqué, les marchés du capital englobent toutes les formes de financement des entreprises, y compris l'intermédiation financière. Mais la conférence d'Industrie Canada s'intéressait avant tout au financement par le biais des marchés et non à celui provenant des intermédiaires financiers.
- 2 Johnson et Neave (1995) établissent une distinction entre les transactions de type S (standard) et celles de type N (non standard). Les premières impliquent des éléments d'actif relativement liquides et les secondes des éléments d'actif non liquides. Dans le cas des transactions de type S, la détermination de la valeur initiale des éléments d'actif requiert certaines ressources (de la part des investisseurs pour évaluer les emprunteurs, ou de la part des emprunteurs pour faire connaître leurs attributs), mais les coûts associés à la surveillance et au contrôle après la conclusion de la transaction sont minimes. Les transactions de type N sont peut-être plus coûteuses à réaliser puisque des activités de surveillance et de contrôle sont souvent nécessaires après la conclusion de la transaction. Il est utile de garder à l'esprit cette classification aux fins de l'analyse présentée plus loin.
- 3 Aucune hypothèse n'est faite quant à la façon dont les facteurs de pondération sont déterminés. Deux modèles généraux sont utilisés pour expliquer le financement des investissements. Le premier est un modèle d'arbitrage statique dans lequel les entreprises émettent des titres jusqu'à ce que l'avantage marginal soit égal au coût marginal d'émission de chaque catégorie de titres. Le deuxième est un modèle d'« ordre hiérarchique » dans lequel les entreprises utilisent d'abord les sources internes de financement avant de

recourir à des sources externes (emprunts et apport de capital). Selon le modèle de l'ordre hiérarchique; aucun dividende ne serait versé par l'entreprise (une caractéristique un peu inquiétante du modèle). Mais ce modèle prévoit que les entreprises auront tendance à sous-investir dans les immobilisations parce que les actionnaires préféreraient abandonner un projet d'investissement plutôt que d'émettre de nouveaux titres à des investisseurs externes qui accordent une valeur moindre aux actions de l'entreprise.

- 4 Pour une analyse de différents types de risque et du coût du capital, voir Mintz (1995).
 5 Il existe une documentation assez volumineuse sur la taxation du capital. Voir Auerbach (1983), King et Fullerton (1984), ainsi que Boadway et coll. (1984), qui renferment des travaux originaux sur le coût du capital et les taux d'imposition effectifs. Mintz (1995) passe en revue les nombreux écrits dans lesquels on a intégré différents aspects du régime fiscal au coût du capital. On trouve une excellente application de ces résultats dans l'étude de Chen et McKenzie, ailleurs dans le présent ouvrage. Le coût d'utilisation du capital, y compris les impôts, est obtenu à partir de la formule suivante :

$$c = (\tau + \delta + h^*)(1 - A)/(1 - u) + h$$

dans laquelle

$$\tau = \beta i(1 - u) + \beta \rho$$

et

β = ratio endettement/actif

i = taux d'intérêt sur les emprunts

u = taux d'imposition du revenu des sociétés

ρ = coût du financement par apport de capital en l'absence de risque

δ = taux de dépréciation économique

h^* = coût du risque relatif au capital

A = valeur présente des provisions annuelles pour amortissement, du crédit d'impôt à l'investissement, etc.

h = coût du risque relatif au revenu.

Le taux d'imposition effectif du capital est calculé en soustrayant l'amortissement et le risque du coût d'utilisation du capital, qui est égal au taux de rendement marginal du capital avant impôt corrigé en fonction du risque. Le taux d'imposition effectif est ensuite estimé par la différence entre le taux de rendement avant impôt corrigé en fonction du risque et le taux de rendement après impôt (toutes les variables fiscales sont égales à zéro) divisée par le taux de rendement du capital avant impôt corrigé en fonction du risque.

- 6 Lorsque l'assiette fiscale est négative, le gouvernement ne rembourse pas la perte en remettant à l'entreprise un montant égal au taux d'imposition multiplié par la perte. En fait, dans la plupart des pays, le gouvernement permet aux entreprises de reporter une perte sur les années antérieures pour une période de temps limitée, ce qui leur permet d'obtenir un remboursement à même les impôts déjà payés, ou de reporter la perte sur les années ultérieures, sans intérêt, en les déduisant des recettes futures. La plupart des pertes des entreprises au Canada sont reportées sur les années ultérieures et sont amorties progressivement (voir Glenday et Mintz, 1991). Il se pourrait donc qu'une pénalité fiscale soit imposée aux entreprises risquées et à celles qui démarrent, puisque l'État ne partage pas pleinement les bénéfices et les pertes. Par ailleurs, si le gouvernement offrait un remboursement complet, les entreprises pourraient prendre des mesures ayant pour effet d'augmenter le montant de la perte (notamment, en contractant des emprunts au Canada pour financer des investissements à l'étranger). C'est pourquoi les gouvernements limitent le montant de remboursement des pertes dans le cadre du régime fiscal. L'incidence véritable des pertes fiscales sur l'investissement est plus difficile à évaluer parce que les

- pertes des années antérieures peuvent protéger de l'impôt les recettes actuelles sur l'actif et ainsi stimuler les investissements dans la période courante (voir Mintz, 1995, pour une analyse plus poussée de ces questions).
- 7 Cette approche fut utilisée en 1990 par le Conseil consultatif national des sciences et de la technologie pour mesurer le coût du capital au Canada par rapport à d'autres pays dans le but de déterminer si le gouvernement fédéral devait modifier ses politiques économiques. Mais, avant d'en tirer des conclusions au sujet des politiques, il faudrait tenter de mesurer le coût total d'utilisation du capital et non uniquement une partie de ce coût – le coût financier du capital.
 - 8 Pour une analyse récente de la concurrence sur les marchés financiers, voir Booth (1995), qui a rassemblé des données qui ne permettent ni de confirmer ni de rejeter l'existence d'un pouvoir de marché sur les marchés financiers.
 - 9 Amit, Brander et Zott utilisent les impôts versés comme valeur approximative des bénéfices. Le problème que pose cette variable est que le montant des impôts versés peut être fonction du type de projet. Par exemple, les projets de haute technologie pourraient comporter une part plus élevée de dépenses de R-D qui sont admissibles au crédit d'impôt à la R-D.
 - 10 Parmi celles-ci figurent le dégrèvement fiscal accordé aux petites entreprises et certains autres avantages fiscaux accessibles uniquement aux sociétés privées sous contrôle canadien.
 - 11 Suret et L'Her utilisent deux variables fiscales, l'une qui tient compte des effets de l'imposition du revenu des particuliers et des sociétés sur les décisions d'emprunt et l'autre qui mesure l'effet des pertes de recettes fiscales attribuables aux stimulants sur la valeur des frais d'intérêt déduits. Aucune de ces variables ne donne de résultats probants, probablement à cause de problèmes de mesure. Les auteurs supposent que les entreprises sont la propriété de résidents de l'Ontario qui, dans une économie ouverte, ne constitueraient pas la source de financement marginale. De plus, les taux d'imposition du revenu des sociétés devraient être mesurés avec soin pour tenir compte des variations intersectorielles et interprovinciales. L'utilisation des montants d'impôt reportés pour mesurer les stimulants fiscaux entraînant des pertes d'exploitation est influencée par la législation canadienne qui permet aux entreprises de déduire à leur discrétion l'amortissement, les dépenses de prospection et les frais de mise en valeur (les entreprises qui ne déduisent pas de dépenses ont des obligations fiscales moins élevées sous forme d'impôt reporté même si elles ne prévoient pas payer d'impôt pour une bonne période de temps). Bartholdy et coll. (1987) ont constaté que la variable du taux d'imposition des sociétés haussait le ratio d'endettement, comme le prévoit la théorie. Ils ont aussi observé que les entreprises qui ne payaient pas d'impôt avaient un ratio d'endettement moins élevé. Voir aussi Shum (1995).
 - 12 L'analyse qui suit se fonde sur des travaux non publiés de Marchand et Mintz.
 - 13 Soulignons que si les gouvernements étaient en mesure de distinguer les bonnes des mauvaises entreprises, le secteur privé pourrait aussi le faire.
 - 14 Dans le contexte d'un « équilibre séparateur » tel qu'évoqué par Myers et Majluf (1984), les entreprises de moins bonne qualité ne sous-investissent pas dans les biens de production, même si c'est le cas des entreprises de bonne qualité. Les premières émettent des titres à l'intention d'investisseurs externes dans le but de maximiser leurs bénéfices. Mais les secondes, en émettant des titres à l'intention des investisseurs de l'extérieur, perdent de la valeur parce qu'elles sont perçues par les marchés comme des entreprises de piètre qualité. À moins que les entreprises de bonne qualité n'aient suffisamment de ressources

internes pour financer tous leurs projets d'investissement rentables, elles renonceront à certains projets pour éviter d'être perçues comme des entreprises de mauvaise qualité. Par conséquent, une subvention générale à l'investissement ou au financement inciterait les entreprises de mauvaise qualité à trop investir dans les biens de production.

REMERCIEMENTS

L'AUTEUR SOUHAITE REMERCIER UN ARBITRE ANONYME pour ses commentaires utiles.

BIBLIOGRAPHIE

- Akerlof, G., « The Market for "Lemons": Quality and the Market Mechanism », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 84, 1970, p. 488-500.
- Arrow, K. J., *Aspects of the Theory of Risk-Bearing*, Yrjo Jahnnsonin Saatio, Helsinki, 1965.
- Arrow, K. J. et R. C. Lind, « Uncertainty and the Evaluation of Public Investment Decisions », *American Economic Review*, vol. 60, 1970, p. 364-378.
- Auerbach, A. J., « Corporate Taxation in the United States », *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 2, 1983, p. 451-505.
- Bartholdy, J., G. Fisher et J. Mintz, « Taxation and Financial Policy of Firms: Theory and Empirical Application to Canada », Document n° 324, Conseil économique du Canada, Ottawa, 1987.
- Battacharya, S., « Imperfect Information, Dividend Policy, and the "Bird in the Hand" Fallacy », *Bell Journal of Economics*, vol. 10, 1979, p. 259-270.
- Boadway, R., N. Bruce et J. Mintz, « Taxation, Inflation and the Effective Marginal Tax Rate in Canada », *Revue canadienne d'économie*, vol. 27, 1984, p. 286-299.
- Booth, L., « Competition and Profitability in the Financial Services Industry », paru dans *Competition and Regulation of the Financial Service Industry*, ouvrage publié sous la direction de J. Mintz et J. Pesando, Institut C. D. Howe (à paraître).
- Bulow, J. et L. Summers, « The Taxation of Risky Assets », *Journal of Political Economy*, vol. 92, 1984, p. 20-39.
- Conseil économique du Canada, *Efficacité et réglementation – Une étude des institutions financières de dépôts*, Imprimeur de la Reine, Ottawa, 1976.
- Dixit, A. et R. Pindyck, *Investment Under Uncertainty*, Princeton University Press, Princeton (N.J.), 1993.
- Edey, M. et K. Hviding, « An Assessment of Financial Reform in OECD Countries », Document de travail n° 154, Organisation de coopération et de développement économiques, Paris, 1995.
- French, K. et J. Poterba, « Investor Diversification and International Equity Markets », Document de travail n° 3609, National Bureau of Economic Research, Washington (D.C.), 1991.
- Glenday, G. et J. Mintz, « The Sources and Magnitude of Tax Losses in Canada », *The Tax Treatment of Losses in Canada*, Clarkson Gordon Foundation, Toronto, 1991.
- Johnson, Lewis D. et Edwin H. Neave, « Régie d'entreprise et supervision du système financier », paru dans *La prise de décision dans les entreprises au Canada*, ouvrage publié

- sous la direction de Ronald J. Daniels et Randall Morck, University of Calgary Press, Calgary, 1995.
- Jorgenson, D., « Capital Theory and Investment Behavior », *American Economic Review*, vol. 53, 1963, p. 247-259.
- King, M. A. et D. Fullerton (éd.), *The Taxation of Income from Capital*, ouvrage collectif, University of Chicago Press, Chicago, 1984.
- McKenzie, K., « The Implications of Risk and Irreversibility for the Measurement of Marginal Tax Rates on Capital », *Revue canadienne d'économique*, vol. 27, 1994, p. 604-619.
- McKenzie, K. et J. Mintz, « Tax Effects and the Cost of Capital: A Canada-U.S. Comparison », paru dans *Canada-U.S. Tax Comparisons*, ouvrage publié sous la direction de J. Shoven et J. Whalley, University of Chicago Press, Chicago, 1992.
- Miller, M. et K. Rock, « Dividend Policy Under Asymmetric Information », *Journal of Finance*, vol. 40, 1985, p. 1031-1051.
- Mintz, J., « The Corporation Tax: A Survey », *Fiscal Studies*, vol. 16, 1995, p. 23-68.
- Myers, S. et N. Majluf, « Corporate Financing and Investment Decisions: When Firms Have Information that Investors Do not Have », *Journal of Financial Economics*, vol. 13, 1984, p. 187-221.
- Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), *L'imposition des bénéfiques dans une économie globale: Questions nationales et internationales*, OCDE, Paris, 1991.
- Ross, S., « The Determination of Financial Structure: The Incentive Signalling Approach », *Bell Journal of Economics*, vol. 8, 1977, p. 23-40.
- Rothschild, M. et J. Stiglitz, « Equilibrium in Competitive Insurance Markets », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 90, 1976, p. 629-650.
- Shum, Pauline, « Tax Asymmetry and Intertemporal Corporate Decisions », thèse de doctorat non publiée, Université de Toronto, 1995.
- Spence, M., « Job Market Signalling », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 83, 1973, p. 355-379.
- Vickrey, W., « Utility, Strategy and Social Decision Rules », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 74, 1960, p. 507-535.



Les auteurs

Raphael (Raffi) Amit occupe la chaire de professeur distingué Peter Wall à la Faculté de commerce et d'administration des affaires de l'Université de la Colombie-Britannique. Il est administrateur-fondateur du W. Maurice Young Entrepreneurship and Venture Capital Research Centre. Après avoir reçu une formation en économie de l'entreprise, il a obtenu un doctorat en gestion de l'Université Northwestern. Avant de se joindre à l'Université de la Colombie-Britannique, il a enseigné à la J. L. Kellogg Graduate School of Management de cette institution, où il s'est mérité la bourse d'enseignement et de recherche J. L. Kellogg et occupé la chaire d'enseignement en politique d'entreprise Richard M. Paget. Ses recherches portent sur l'entrepreneuriat dans un contexte autonome et dans le cadre d'une entreprise, ainsi que sur la gestion stratégique.

Albert Ando est professeur d'économie et de finances à l'Université de la Pennsylvanie. Il détient un doctorat en mathématiques économiques du Carnegie Institute of Technology. Tout au long de sa brillante carrière, il a notamment été affilié au Massachusetts Institute of Technology, au Fonds monétaire international, à l'Université de Bonn et à l'Université de Stockholm. Il poursuit ses activités à titre de consultant auprès de la Banque d'Italie et de chercheur associé au National Bureau of Economic Research. Il a écrit, seul ou en collaboration, plusieurs ouvrages et articles. Ses travaux actuels portent sur le coût du capital aux États-Unis et au Japon et sur la détermination du coût du capital d'investissement dans un contexte inflationniste et en présence d'un impôt sur le revenu des entreprises.

James Brander est spécialiste des questions touchant à l'Asie-Pacifique à la Faculté de commerce et d'administration des affaires de l'Université de la Colombie-Britannique, où il enseigne les affaires internationales et la politique gouvernementale. Il est aussi coordonnateur de la recherche au Entrepreneurship and Venture Capital Research Centre de cette institution. Il détient une maîtrise et un doctorat en économie de l'Université Stanford et a enseigné à l'Université Queen's avant d'entrer au service de l'Université de la Colombie-Britannique. Il a publié de nombreux articles dans des revues spécialisées, traitant notamment de politique commerciale internationale, d'organisation industrielle et d'économie financière. Il est en outre chercheur associé au

National Bureau of Economic Research. Ses recherches actuelles portent sur le commerce des ressources renouvelables et sur le financement et le rendement des nouvelles entreprises.

Donald J. S. Brean est professeur agrégé de finances et d'économie à la Faculté de gestion de l'Université de Toronto. Il est membre du comité international d'experts en fiscalité du Fonds monétaire international et a conseillé de nombreux organismes, dont la Banque mondiale, la Communauté européenne et le gouvernement canadien. Il a publié de nombreux articles sur les finances internationales et l'investissement international, la fiscalité, l'organisation industrielle et la politique économique.

A. Louis Calvet enseigne les finances à la Faculté d'administration de l'Université d'Ottawa. Titulaire d'un doctorat du Massachusetts Institute of Technology, Louis Calvet s'intéresse en particulier à la volatilité du marché boursier, aux modèles d'établissement du prix des éléments d'actif et à la gestion du risque de change. Il est l'auteur de nombreux articles et co-auteur d'un ouvrage publié en 1995 intitulé *Financial Instruments: A Guide for Financial Managers*. Il a été consultant auprès du ministère des Finances et du Conseil du Trésor du Canada et a agi régulièrement comme enseignant pour l'Institut des banquiers canadiens.

Duanjie Chen est agrégée de recherche à l'Institute for Policy Analysis et à l'International Centre for Tax Studies de l'Université de Toronto. Elle détient un doctorat de philosophie et d'économie de l'Université Wuhan, en Chine et a bénéficié d'une bourse Fulbright de chercheur invitée à l'Université Yale. Elle est co-auteur, avec J. M. Mintz, d'une étude sur la politique fiscale contenue dans le budget fédéral de 1995.

Robert S. Chirinko est professeur agrégé d'économie à l'Université Emory d'Atlanta et chercheur invité à la Federal Reserve Bank de Kansas City. Il détient un doctorat en économie de l'Université Northwestern. Ses recherches portent principalement sur le comportement des entreprises et notamment sur les dépenses d'investissement, les conditions de crédit et la politique fiscale. Il a publié plusieurs articles traitant des facteurs déterminants de l'investissement. Entre autres projets, il tente actuellement d'établir l'existence de « bulles spéculatives » sur les marchés boursiers américain et japonais et, à l'aide de données sur l'investissement, de vérifier les hypothèses sur le manque de vision à long terme des entreprises canadiennes.

Élise Cormier est professeur adjoint au Département de la consommation de l'Université Laval. Détentrice d'un MBA en finances de cette institution, elle y a déposé une thèse de doctorat traitant de l'évaluation des émissions initiales d'actions. Ses recherches portent principalement sur la problématique de l'inscription en bourse des entreprises de petite taille et sur la relation entre les données comptables et la valeur des titres.

Michael Daly est conseiller à la Division de l'examen des politiques commerciales de l'Organisation mondiale du commerce. Auparavant, il a été au service de l'Organisation de coopération et de développement économiques, s'occupant des questions liées à la négociation d'un accord multilatéral en matière d'investissement, et de la Commission européenne, à titre de conseiller et de secrétaire du comité Ruding, où il produit le rapport de 1992 sur la fiscalité des entreprises dans l'Union européenne. Avant d'occuper ces fonctions, il était chef de la Direction de la politique fiscale au ministère des Finances, à Ottawa. Ses recherches sont centrées sur la fiscalité et le commerce. Il détient un doctorat en économie de l'Université Queen's.

Jean-Marie Gagnon enseigne la gestion financière à l'Université Laval. Il détient une maîtrise de l'Université Laval et un doctorat en administration des affaires de l'Université de Chicago. Ses recherches portent sur la régie d'entreprise et l'incidence de l'imposition du revenu sur les marchés financiers. Il a publié des articles sur ces questions dans plusieurs revues scientifiques au Canada et à l'étranger.

Paul J. N. Halpern est professeur de finances à la Faculté de gestion de l'Université de Toronto, président du comité consultatif de la revue *Canadian Investment Review* et président du comité de la recherche de la Financial Research Foundation of Canada. Il a aussi conseillé des gouvernements, des responsables de la réglementation et des sociétés sur des questions touchant aux finances de l'entreprise, au marché des capitaux et aux valeurs mobilières. Il détient un doctorat en finances de l'Université de Chicago et a publié des travaux de recherche théoriques et empiriques dans des revues scientifiques et des publications s'adressant aux professionnels. Ses champs d'intérêt en recherche englobent les fusions et acquisitions, la restructuration des entreprises et la régie des sociétés.

John Hancock termine actuellement ses études de doctorat à l'Université de la Pennsylvanie. Sa thèse traite de l'imposition du revenu tiré du capital. Il détient une maîtrise de l'Université de Georgetown, où il s'est spécialisé en finances internationales. En plus de ses recherches sur les marchés financiers, il a été co-auteur de quatre publications pour la Banque mondiale sur les répercussions macro-économiques du SIDA dans les pays en développement.

Vijay M. Jog est professeur de finances à l'École d'administration des affaires de l'Université Carleton. Ingénieur-chimiste, il a obtenu des diplômes en gestion et en finances de l'Université McGill et est spécialisé dans les questions touchant aux finances des entreprises, à la création de valeur, à la fiscalité et au financement des entreprises. Il a publié de nombreux articles dans des revues financières réputées à l'échelle internationale. Ses recherches actuelles portent sur la création de valeur et le rendement de l'entreprise, la rémunération des cadres de direction, la planification et l'analyse financière, ainsi que la gestion et la détermination des coûts par activité.

Andrew G. Karolyi est professeur agrégé au sein du groupe des finances de la Ivey (Western) School of Business, de l'Université Western Ontario. Il a obtenu un doctorat et un MBA en finances de l'Université de Chicago. Il détient aussi une maîtrise en économie de l'Université d'Ottawa. Auparavant, il était professeur agrégé de finances au Fisher College of Business de l'Université de l'Ohio et a passé plusieurs années comme économiste au Département de la recherche de la Banque du Canada. Il a aussi donné des cours de finances à des cadres de direction aux États-Unis, en Europe et en Australie. Il a publié des articles dans diverses revues scientifiques et concentre actuellement ses activités de recherche sur la gestion de l'investissement.

Eric Kirzner est professeur agrégé auxiliaire de finances à la Faculté de gestion de l'Université de Toronto. Dans ses activités de recherche et d'enseignement, il s'intéresse principalement aux applications de la gestion de l'investissement et du risque sous forme de produits dérivés, aux microstructures des marchés (règles régissant les échanges, surveillance et intégrité), à l'innovation et aux stratégies de répartition de l'actif. Il est président du comité consultatif des émetteurs et des investisseurs de la Bourse de Toronto et siège au comité décisionnel des parts liées à l'indice TSE. Il est aussi administrateur public de la Bourse des contrats à terme de Toronto et administrateur public de la Canadian Derivatives Clearing Corporation. Il est co-auteur de plusieurs ouvrages.

Jean-François L'Her est professeur adjoint de finances à l'École des Hautes Études Commerciales de Montréal. Il détient un doctorat en finances de l'Université Laval. Spécialiste des finances de l'entreprise, de l'analyse financière et de la théorie des marchés des capitaux, ses activités de recherches actuelles portent sur l'efficacité ou l'irrationalité des marchés financiers, l'hétérogénéité des anticipations et du volume/prix des transactions, les conséquences de la réglementation et de la microstructure des marchés sur le comportement du prix des titres et sur les décisions financières des entreprises. Il est actuellement directeur du Groupe de recherche en finances et chercheur au Centre d'étude en administration internationale (CETAI), de l'École des Hautes Études Commerciales, et au Centre Interuniversitaire de Recherche en Analyse des Organisations (CIRANO) à Montréal.

Simon Lalancette est professeur à l'École des Hautes Études Commerciales. Auparavant, il enseignait au Département des sciences économiques de l'Université du Québec à Montréal. Il détient une maîtrise de l'Université de Sherbrooke et un doctorat de l'Université Concordia à Montréal. Ses champs d'intérêt en recherche englobent les modèles d'évaluation des éléments d'actif financiers, l'évaluation du rendement de portefeuille, l'économétrie appliquée aux problèmes financiers et les marchés de capitaux. Il est co-auteur de plusieurs articles publiés dans des revues spécialisées.

Jeffrey G. MacIntosh est professeur de droit à la Faculté de droit de l'Université de Toronto. Il enseigne principalement le droit des sociétés et des valeurs mobilières, le droit et l'économique; il a aussi donné des cours en droit commercial et en droit des contrats. Il a publié de nombreuses études dans le domaine du droit des sociétés et des valeurs mobilières, traitant de sujets tels que les droits des actionnaires, les rapports juridiques entre les actionnaires majoritaires et minoritaires, les prises de contrôle de sociétés, les pilules empoisonnées, les correctifs à l'oppression légale, les droits d'évaluation, le rôle des investisseurs institutionnels et individuels sur le marché canadien des capitaux, ainsi que les responsabilités fiduciaires des membres des conseils d'administration. Ses travaux de recherche actuels portent sur les problèmes spéciaux de financement des entreprises de haute technologie au Canada.

Elizabeth Maynes est professeur agrégée de finances à la Schulich School of Business de l'Université York. Elle détient un doctorat en économique de l'Université Queen's. Ses activités d'enseignement et de recherche portent principalement sur les questions financières de pointe dans le secteur des entreprises, notamment l'analyse des droits liés aux prises de contrôle, les origines et l'évolution des actions subalternes au Canada, ainsi que le rendement des émissions initiales d'actions au Canada.

Kenneth J. McKenzie est professeur agrégé d'économique à l'Université de Calgary. Détenteur d'un doctorat en économique de l'Université Queen's, il est spécialiste des questions de fiscalité, de l'investissement dans un contexte de certitude, de l'économie des ressources, de l'économie financière et de la théorie microéconomique. Il a débuté sa carrière comme économiste à la Saskatchewan Economic Development Corporation (SEDCO) et, par la suite, à la Direction de la politique fiscale, au ministère fédéral des Finances. Il a produit, seul ou en collaboration, de nombreux articles et études parus dans des revues scientifiques traitant des conséquences des changements apportés à la politique fiscale sur différents secteurs de l'économie et du coût du capital. Ses recherches actuelles englobent une étude empirique du programme d'élimination du déficit de l'Alberta.

Andrew P. Meyer est économiste adjoint au service de la réglementation et de la surveillance des activités bancaires de la Federal Reserve Bank of St. Louis. Il termine actuellement ses études de doctorat à l'Université Washington, de St. Louis. Sa thèse porte sur les effets du coût du capital sur l'investissement aux États-Unis. Il s'intéresse tout particulièrement aux domaines de l'investissement et de la réglementation bancaire.

Jack M. Mintz est professeur boursier Arthur Anderson à la Faculté de gestion de l'Université de Toronto, où il enseigne la fiscalité. Il est aussi économiste invité Clifford Clark au ministère des Finances, à Ottawa. Il a publié de nombreux articles dans le domaine des finances publiques et du fédéralisme budgétaire. Il a été conseiller

spécial auprès du sous-ministre adjoint de la Direction de la politique fiscale, au ministère des Finances, et a servi au sein du groupe de travail sur l'impôt minimum des sociétés. Il a également travaillé comme consultant pour la Banque mondiale, le Fonds monétaire international, l'Organisation de coopération et de développement économiques, les gouvernements du Canada, de l'Alberta, de l'Ontario et de la Saskatchewan, ainsi que pour la Commission royale sur le transport des voyageurs au Canada. Il est rédacteur en chef d'*International Tax and Public Finance* et doyen associé (affaires académiques) de la Faculté de gestion de l'Université de Toronto.

Usha R. Mittoo est professeur agrégé de finances à la Faculté de gestion de l'Université du Manitoba. Elle détient un doctorat en finances de l'Université de la Colombie-Britannique et une maîtrise en gestion des affaires de l'Université du Manitoba. Elle s'intéresse surtout aux marchés financiers internationaux et aux finances de l'entreprise, aux liens entre la structure industrielle et le rendement du capital-actions dans divers pays, ainsi qu'aux effets d'une inscription à la cote d'une bourse étrangère sur la valeur de l'entreprise. Elle étudie aussi les facteurs déterminants des gains pour les participants canadiens aux prises de contrôle aux États-Unis. Les résultats de ses recherches ont été publiés dans différentes revues spécialisées.

Serge Nadeau est directeur de l'analyse microéconomique à Industrie Canada. Il détient un doctorat de l'Université Carnegie-Mellon, où il s'est spécialisé dans le domaine de la politique gouvernementale. Avant d'entrer au service d'Industrie Canada, il occupait le poste de chef du développement économique, à la Division de l'impôt sur le revenu des entreprises, au ministère des Finances, et a été professeur adjoint d'économie à l'Université de Victoria. Il a publié des études dans le secteur de la théorie et de la politique fiscales et celui de l'économie appliquée.

Edward P. Neufeld est actuellement chercheur principal invité au Centre for International Studies de l'Université de Toronto. Il occupait encore récemment le poste de vice-président des Services économiques et affaires institutionnelles de la Banque royale du Canada, d'où il a pris sa retraite. Il a été professeur d'économie à l'Université de Toronto et sous-ministre adjoint au ministère des Finances, où il s'occupait de l'élaboration des politiques et des modifications au régime fiscal. Il a obtenu son doctorat de la London School of Economics and Political Science.

Michel Poitevin est professeur agrégé au Département de sciences économiques de l'Université de Montréal et chercheur au Centre de recherche et développement en économique (CRDE). Il détient un doctorat en économie de l'Université de la Colombie-Britannique. Spécialiste de l'économie financière et de l'économie de l'information au niveau de l'entreprise, il a effectué des recherches sur les interactions entre la production et les décisions financières et sur les conséquences économiques des asymétries d'information, notamment dans le cadre des ententes contractuelles et des décisions d'investissement.

Allan L. Riding est professeur de finances à l'École de commerce de l'Université Carleton. Il a obtenu un doctorat de l'Université McGill. Il concentre ses recherches sur les finances des petites entreprises et l'efficacité du marché financier et a publié ses résultats dans diverses revues spécialisées. Il a travaillé comme consultant dans le secteur public et le secteur privé. Il a notamment étudié la *Loi sur les prêts aux petites entreprises*, les priorités des banques à l'endroit de la petite entreprise et le marché non structuré du financement par apport de capital.

Michael J. Robinson est professeur agrégé à la Faculté de gestion de l'Université de Calgary. Il a aussi enseigné à l'Université Western Ontario et à l'Université Wilfrid Laurier. Il détient un MBA et un doctorat de l'Université Western Ontario. Il s'intéresse principalement aux questions touchant l'investissement, la microstructure des marchés, l'efficacité des marchés et les émissions initiales d'actions. Il a écrit plusieurs articles sur les marchés financiers au Canada et est co-auteur de l'ouvrage intitulé *Investment Management in Canada*. Au cours des années, il a agi à titre de consultant auprès de nombreuses entreprises canadiennes.

Gary Sawchuck est économiste et chercheur au sein du groupe de l'analyse de la politique microéconomique, à Industrie Canada. Il détient un doctorat de l'Université du Manitoba et une maîtrise en administration publique de l'Université Harvard. Il est co-auteur d'une étude récente sur les coûts de financement des petites entreprises.

Brian F. Smith est professeur agrégé de finances à l'Université Wilfrid Laurier et directeur du Mutual Group Financial Services Research Centre, de l'école d'administration des affaires et de l'économie de la même institution. Il a effectué d'importants travaux de recherche sur les institutions financières, les fusions et acquisitions et la régie d'entreprise et a publié de nombreuses études. Il est co-auteur d'un ouvrage portant sur les marchés de capitaux au Canada et d'une monographie sur les prix des actions, les dividendes sur les actions ordinaires et les flux financiers aux actionnaires. Le Financial Services Research Centre, que dirige M. Smith, appuie la recherche appliquée sur les institutions et les marchés financiers canadiens.

Jean-Marc Suret est professeur titulaire au Département de finances et d'assurance de la Faculté des sciences de l'administration de l'Université Laval. Il est directeur de la recherche au Centre Interuniversitaire de Recherche en Analyse des Organisations (CIRANO), à Montréal. Il détient un doctorat en administration de l'Université Laval. Ses travaux de recherche portent sur les finances de l'entreprise, notamment les politiques de financement et de dividendes et l'impact de l'intervention gouvernementale sur le comportement des entreprises, ainsi que sur les mécanismes de détermination du prix des actions. Ainsi, il s'intéresse à la façon dont les agents ayant des attentes diverses déterminent le prix des actions à partir de données fondamentales. L'effet de l'arrivée d'informations sur le marché, l'impact de systèmes comptables différents et l'efficacité des marchés boursiers hors de l'Amérique du Nord sont parmi les autres sujets qu'il étudie.

Daniel B. Thornton est professeur et président du programme d'études doctorales de l'école de commerce de l'Université Queen's. Il était auparavant professeur de comptabilité à l'Université de Calgary, après avoir enseigné à l'Université de Toronto et avoir été professeur invité distingué à l'Université Concordia de Montréal. Il a aussi été consultant auprès d'organismes professionnels et d'entreprises commerciales et a témoigné comme expert comptable pour le gouvernement fédéral. Il a publié de nombreux ouvrages, *Managerial Tax Planning: A Canadian Perspective*, *Introduction to Financial Accounting* et *Accounting Literature: Research for Users*. Il s'intéresse aux liens entre la planification fiscale et les rapports financiers, à la divulgation des responsabilités en matière d'environnement dans un contexte de jeu de marché, ainsi qu'à l'effet des divulgations continues de renseignements comptables sur l'évaluation des entreprises.

François Vaillancourt est professeur au Département de sciences économiques et chercheur associé au Centre de recherche et développement en économie (CRDE) de l'Université de Montréal; il est aussi chercheur associé à l'Institut de recherche en politiques publiques (IRPP). Il enseigne, effectue des recherches et a publié de nombreux articles dans les domaines de l'économie de la langue et de l'économie publique. Il a fait des recherches et a agi comme consultant pour de nombreux organismes dont l'Association canadienne d'études fiscales, le Conseil de la langue française, le Ministère des finances, le Conseil économique du Canada, Statistiques Canada et la Banque mondiale. Il détient un doctorat de l'Université Queen's.

Ralph A. Winter est professeur à l'Université de Toronto. Il enseigne la théorie des contrats et des organisations au Département d'économie, les finances à la Faculté de gestion, et le droit et les aspects économiques de la politique de concurrence à la Faculté de droit de l'Université de cette institution. Il détient un doctorat en économie de l'Université de la Californie à Berkeley. Il a déjà occupé le poste de National Fellow au Hoover Institution, de Stanford, et celui de Olin Fellow en droit et en économie à l'Université Yale. Il s'intéresse entre autres à l'application de la théorie des contrats aux questions de politique de concurrence, notamment la distinction entre contrats efficaces et contrats anticoncurrentiels, à l'interaction entre le droit de la responsabilité délictuelle et le marché de l'assurance-responsabilité et son influence sur les mesures d'incitation, ainsi qu'à la performance du marché des assurances et à la conception de contrats permettant de circonscrire les problèmes soulevés par la relation mandant-mandataire.

Christoph Zott est candidat au doctorat à la Faculté d'administration des affaires de l'Université de la Colombie-Britannique. Il détient un diplôme d'études supérieures en génie industriel de l'Universität Karlsruhe d'Allemagne et de l'Institut national polytechnique de Grenoble, en France. Il a aussi travaillé comme conseiller en gestion en Allemagne. Ses principaux champs d'intérêt sont la recherche sur l'entrepreneuriat et la gestion stratégique.

Achévé d'imprimer en octobre 1997 chez



à Boucherville, Québec

QUEEN HG 4090 .F614 1997
Halpern, Paul
Le financement de la croissa

INDUSTRY CANADA/INDUSTRIE CANADA



126538

LES DOCUMENTS DE RECHERCHE D'INDUSTRIE CANADA

Les documents de recherche d'Industrie Canada visent à fournir une tribune pour l'analyse des principaux enjeux microéconomiques auxquels l'économie canadienne est confrontée. Ces ouvrages sont aussi conçus en vue de contribuer au débat sur les politiques gouvernementales qui s'appliquent dans ce domaine et, en définitive, de faciliter l'élaboration de mesures constructives dans un contexte économique en évolution rapide.

LE FINANCEMENT DE LA CROISSANCE AU CANADA

La croissance économique des pays développés a ralenti au cours de la dernière décennie. Souhaitant renverser cette tendance, de nombreux pays ont envisagé des mesures qui permettraient de stimuler les secteurs clés de leur économie. Un secteur souvent jugé d'importance vitale pour la croissance économique est le secteur financier.

Les gouvernements et les entreprises reconnaissent que des marchés de capitaux efficaces sont un élément important d'une économie dynamique et concurrentielle sur le plan international. Lorsque les marchés financiers offrent un mécanisme efficace de transfert des fonds entre prêteurs et emprunteurs, l'économie prend de l'expansion plus rapidement, engendrant de meilleures possibilités d'emploi et des revenus croissants pour les Canadiens.

Des spécialistes internationaux du financement des sociétés, des affaires et de l'économie ont été invités à étudier divers enjeux et défis posés par les marchés de capitaux au Canada. Leurs travaux, publiés dans cet ouvrage, traitent des facteurs qui influent sur l'investissement et le fonctionnement des marchés de capitaux, du coût du capital, du financement des entreprises, de l'accès aux marchés financiers et du financement par capital de risque. Deux autres textes présentent une synthèse des résultats de la recherche et des conséquences qui en découlent sur le plan des politiques.

DIRECTEUR GÉNÉRAL DE LA PUBLICATION

Paul Halpern est professeur de finances et doyen par intérim de la Joseph L. Rotman School of Management, de l'Université de Toronto, et président du comité consultatif de la Canadian Investment Review et du comité de recherche de la Fondation canadienne de recherche financière. Il a publié de nombreux articles sur des questions tant théoriques qu'empiriques dans des revues scientifiques et professionnelles.

LA COLLECTION DOCUMENTS DE RECHERCHE D'INDUSTRIE CANADA

- INVESTISSEMENT ÉTRANGER, TECHNOLOGIE ET CROISSANCE ÉCONOMIQUE
- LA MONDIALISATION DES SOCIÉTÉS PAR LE JEU DES FUSIONS ET ACQUISITIONS
- LES MULTINATIONALES EN AMÉRIQUE DU NORD
- LES MULTINATIONALES CANADIENNES
- LA PRISE DE DÉCISION DANS LES ENTREPRISES AU CANADA
- LA CROISSANCE FONDÉE SUR LE SAVOIR ET SON INCIDENCE SUR LES POLITIQUES MICROÉCONOMIQUES
- LA RÉGION DE L'ASIE-PACIFIQUE ET L'ÉCONOMIE MONDIALE : PERSPECTIVES CANADIENNES
- LE FINANCEMENT DE LA CROISSANCE AU CANADA

UNIVERSITY OF CALGARY PRESS

ISBN 1-895176-96-4

ISSN 1188-0996

ISBN 1-895176-96-4



9 781895 176964