

N° 11F0019M au catalogue — N° 474
ISSN 1205-9161
ISBN 978-0-660-69785-7

Direction des études analytiques : documents de recherche

Ralentissement des investissements au Canada après le milieu des années 2000 : le rôle de la concurrence et des actifs incorporels

par Wulong Gu

Date de diffusion : le 22 février 2024



Statistique
Canada

Statistics
Canada

Canada

Comment obtenir d'autres renseignements

Pour toute demande de renseignements au sujet de ce produit ou sur l'ensemble des données et des services de Statistique Canada, visiter notre site Web à www.statcan.gc.ca.

Vous pouvez également communiquer avec nous par :

Courriel à infostats@statcan.gc.ca

Téléphone entre 8 h 30 et 16 h 30 du lundi au vendredi aux numéros suivants :

- | | |
|---|----------------|
| • Service de renseignements statistiques | 1-800-263-1136 |
| • Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants | 1-800-363-7629 |
| • Télécopieur | 1-514-283-9350 |

Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle que les employés observent. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1-800-263-1136. Les normes de service sont aussi publiées sur le site www.statcan.gc.ca sous «Contactez-nous» > «[Normes de service à la clientèle](#)».

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population du Canada, les entreprises, les administrations et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques exactes et actuelles.

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre de l'Industrie, 2024

Tous droits réservés. L'utilisation de la présente publication est assujettie aux modalités de l'[entente de licence ouverte](#) de Statistique Canada.

Une [version HTML](#) est aussi disponible.

This publication is also available in English.

Ralentissement des investissements au Canada après le milieu des années 2000 : le rôle de la concurrence et des actifs incorporels

par

Wulong Gu

Division de l'analyse économique
Statistique Canada

11F0019M N° 474
2024001
ISSN 1205-9161
ISBN 978-0-660-69785-7

Février/2024

Direction des études analytiques Série de documents de recherche

La série Direction des études analytiques : documents de recherche permet de faire connaître les travaux de recherche effectués par le personnel de la Direction des études analytiques et les collaborateurs. Cette série a pour but de favoriser la discussion sur divers sujets, notamment le travail, l'immigration, la scolarité et les compétences, la mobilité du revenu, le bien-être, le vieillissement, la dynamique des entreprises, la productivité, les transitions économiques et la géographie économique. Le lecteur est invité à faire part aux auteurs de ses commentaires et suggestions.

Tous les documents de la série Direction des études analytiques : documents de recherche font l'objet d'une révision interne et d'une révision par les pairs. Cette démarche vise à faire en sorte que les documents soient conformes au mandat de Statistique Canada à titre d'organisme statistique gouvernemental et qu'ils respectent les normes généralement reconnues régissant les bonnes méthodes professionnelles.

Remerciements

Une première version du document a été présentée lors de la réunion de 2021 de l'Association canadienne d'économique. L'élaboration des données nécessaires à ce projet de recherche a été appuyée par la Banque de développement du Canada. L'auteur souhaite remercier Bob Fay, Danny Leung, Sylvie Ratté et Weimin Wang pour leurs commentaires utiles.

Table des matières

Remerciements	4
Résumé	5
1 Introduction	6
2 Études précédentes sur le rôle de la concurrence et les actifs incorporels	7
2.1 Rôle de la concurrence	7
2.2 Rôle des actifs incorporels	9
3 Tendances récentes des dépenses en immobilisations	10
3.1 Tendances des dépenses en immobilisations dans l'ensemble du secteur des entreprises	10
3.2 Tendances des dépenses en immobilisations par type d'entreprise	14
4 Actifs incorporels et composition du capital	18
5 Analyse de régression sur le facteur d'investissement : le rôle de concentration et les dynamiques des entreprises	20
5.1 Cadre empirique	21
5.2 Données aux fins d'estimation	23
5.3 Résultats de régression	24
6 Conclusion	30
Bibliographie	31

Résumé

L'investissement en capital fixe a été faible au Canada depuis le milieu des années 2000. Le ratio de l'investissement par rapport au stock de capital net et à l'investissement par travailleur a diminué après 2006, en particulier après 2014. En raison de ce ralentissement des investissements, la croissance de la productivité du travail a diminué après 2006. Le présent document permet d'examiner les sources de cette faiblesse des dépenses en immobilisations au Canada en utilisant des données au niveau des entreprises. Il montre que l'investissement par travailleur a diminué de 20 % de 2006 à 2021, et la diminution de l'investissement par travailleur a été plus importante dans les entreprises de grande taille et de taille moyenne, ainsi que dans les entreprises sous contrôle étranger, comparativement aux petites entreprises et aux entreprises sous contrôle canadien. La faiblesse des dépenses en immobilisations après 2006 a accompagné un changement dans la composition de l'investissement vers l'investissement en actifs incorporels, et ce changement au profit des actifs incorporels a été plus prononcé parmi les grandes entreprises et les entreprises sous contrôle étranger. Le document indique qu'une augmentation de la concentration dans les industries et une diminution des taux d'entrée des entreprises ont une incidence négative sur l'investissement des entreprises, et l'incidence est plus importante pour les petites entreprises. Ces constatations sont interprétées comme la preuve qu'un déclin de la concurrence entraîne une baisse des investissements ou que la concurrence favorise l'investissement parmi les entreprises, surtout pour les petites entreprises. Après 2006, la concentration dans les industries a très peu évolué, tandis que les taux d'entrée des entreprises ont connu une forte diminution. Cette diminution des taux d'entrée représentait 30 % de la diminution de l'investissement par travailleur après 2006.

1 Introduction

L'investissement en capital fixe et les augmentations en intensité de capital ont été les contributeurs les plus importants à la croissance de la productivité du travail au Canada depuis 1980 (Baldwin et Gu, 2007; Statistique Canada, 2022). Mais depuis le milieu des années 2000 (ou au moment de la crise financière de 2007-2008), les dépenses en immobilisations au Canada ont été faibles et l'intensité de capital (comme le ratio investissement-stock de capital et l'investissement par travailleur) a diminué, contribuant au ralentissement de la croissance de la productivité au Canada pendant cette période (Gu et Willox, 2018). La faiblesse des dépenses en immobilisations et le ralentissement des investissements après le milieu des années 2000 ne sont pas propres au Canada. Cette situation s'est également produite aux États-Unis et dans la plupart des autres pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques, et elle s'est produite avant la crise financière et après le début des années 2000 dans ces pays (Fernald et coll., 2017; Ollivaud, Guillemette et Turner, 2016).

La faiblesse des dépenses en immobilisations a été examinée dans de nombreuses études précédentes. Plusieurs affirment que le faible investissement s'explique par une faible demande agrégée et reflète la réponse de l'investissement au choc négatif de la demande après la crise financière (Bussière, Ferrara et Milovich, 2015; Fay et coll., 2017; Ollivaud, Guillemette et Turner, 2016). Mais cette interprétation ne peut pas être la seule à expliquer la faiblesse des dépenses en immobilisations, car une faiblesse des dépenses en immobilisations par rapport aux tendances historiques coïncidait avec une rentabilité élevée et un taux attendu élevé de rendement, comme le résument les ratios de Tobin élevés au cours de cette période.

Cette période de faibles dépenses en immobilisations a également été celle de la transformation numérique et de l'augmentation du rôle des actifs incorporels, tels que les logiciels et les données de nombreux pays avancés (Haskel et Westlake, 2017). Elle a également été marquée par une diminution du dynamisme des entreprises et de la concurrence, s'est traduite par une diminution du roulement des entreprises et s'est caractérisée par la concentration dans ces pays. Plusieurs documents ont montré que la diminution de la concurrence et l'augmentation de l'importance des actifs incorporels sont liées à la faiblesse des investissements dans les actifs fixes corporels au cours de cette période (Gutiérrez et Philippon, 2017a; Crouzet et Eberly, 2019). En d'autres mots, la concurrence augmente les investissements, et la diminution de la concurrence observée aux États-Unis après 2000 explique en partie la baisse des investissements pendant cette période. De plus, la diminution des investissements en actifs fixes corporels aux États-Unis est liée à une augmentation des actifs incorporels. Lorsqu'on élargit l'estimation de l'investissement pour inclure les actifs corporels et les actifs incorporels, la diminution des investissements aux États-Unis sera beaucoup plus faible. Ensemble, la diminution de la concurrence et l'augmentation des actifs incorporels représentent la plus grande partie de la faiblesse des investissements aux États-Unis depuis le début des années 2000.

Le présent document contribue à la compréhension du ralentissement des investissements au Canada en se concentrant sur le rôle des actifs incorporels et de la concurrence. Plus précisément, le document aborde trois questions :

- Quelle est la tendance récente des investissements des actifs fixes corporels au niveau du secteur agrégé des entreprises et par type d'entreprise?
- La diminution récente de l'investissement par travailleur après 2006 est-elle liée aux récents changements de la concentration dans les industries et le dynamisme des entreprises?
- Y a-t-il des changements dans la composition de l'investissement au profil des actifs incorporels parmi les entreprises canadiennes qui pourraient atténuer la récente diminution des investissements dans les actifs fixes corporels?

Bien que le présent document se concentre sur le rôle des actifs incorporels et la concurrence dans le ralentissement des investissements, il examine également plusieurs autres facteurs propres aux entreprises qui peuvent être liés à l'investissement et son ralentissement. Ces facteurs comprennent le taux d'endettement d'une entreprise, défini comme le ratio d'endettement; les facteurs liés aux contraintes financières, mesurés par le ratio de bénéfices non répartis et le ratio de profits; et la taille de l'entreprise (Mairesse, Hall et Mulkay, 1999; Fazzari, Hubbard et Petersen, 1987; Cao et Leung, 2020).

Le reste du présent document est organisé de la façon suivante. La section 2 résume les études précédentes sur la concurrence et les changements au profil des actifs incorporels pour la récente diminution de l'intensité des investissements au Canada et dans d'autres pays avancés. La section 3 présente les tendances des investissements à l'aide de statistiques agrégées de l'industrie et de données au niveau des entreprises. La section 4 résume les études précédentes sur le rôle de la concurrence et les actifs incorporels dans le récent ralentissement des investissements aux États-Unis et dans d'autres pays avancés. La section 5 examine la composition des investissements pour déterminer s'il y a un changement au profit des actifs incorporels dans les entreprises canadiennes. La section 6 présente les résultats d'une analyse des régressions de l'investissement des entreprises selon la concentration, les taux d'entrée et de sortie des entreprises et les autres facteurs propres aux entreprises. La section 6 conclut le document.

2 Études précédentes sur le rôle de la concurrence et les actifs incorporels

Cette section résume la preuve précédente sur le rôle de la concurrence et les actifs incorporels dans la récente faiblesse aux États-Unis et dans d'autres pays avancés.

2.1 Rôle de la concurrence

Une théorie de la concurrence et de l'investissement est nécessaire pour tenir compte des effets de la concurrence sur l'investissement. Les théories actuelles de la concurrence et de l'investissement soulignent deux effets contradictoires de la concurrence sur l'investissement : l'effet positif d'évasion-concurrence et l'effet négatif de Schumpeter. Les entreprises d'un secteur concurrentiel sont plus motivées à investir pour échapper à la concurrence. Ce concept est appelé effet d'évasion-concurrence, ou effet de remplacement de Arrow (Arrow, 1962). L'effet de Schumpeter de la concurrence est la vision selon laquelle les marchés en concurrence imparfaite encouragent l'investissement en permettant aux entreprises d'obtenir une plus grande valeur de leur investissement (Schumpeter, 1943).

L'un ou l'autre de ces deux effets dépend de la structure du marché, des types d'investissements et des innovations. Cela peut également dépendre des types d'entreprises. Si les entreprises sont plus motivées à investir pour échapper à la concurrence des autres, l'effet d'évasion-concurrence sera probablement plus important, et la concurrence aura sûrement un effet positif sur l'investissement dans ces entreprises. En revanche, si les entreprises sont moins motivées à investir pour échapper à la concurrence des autres, l'effet d'évasion-concurrence sera probablement moins important, et la concurrence aura sûrement un effet négatif sur l'investissement dans ces entreprises. La motivation des entreprises à investir pour échapper à la concurrence dépend de la différence entre le profit de l'entreprise avant l'investissement et le profit après l'investissement. Dans la mesure où les grandes entreprises ont déjà un pouvoir de marché élevé et des profits élevés comparativement aux petites entreprises, l'effet d'évasion-concurrence serait moins important pour les grandes entreprises et plus important pour les petites

entreprises. Ainsi, la concurrence serait plus susceptible d'augmenter l'investissement dans les petites entreprises plutôt que dans les grandes entreprises.

Pour examiner l'effet de la concurrence sur l'investissement, les études précédentes mesurent l'étendue de la concurrence ou de l'intensité de la concurrence par la concentration dans les industries et les taux d'entrée et de sortie des entreprises.

Bien que la concentration élevée d'une industrie indique habituellement la diminution de la concurrence, ce n'est pas toujours le cas. La concentration dans les industries est fondée sur les ventes intérieures des entreprises menant des activités dans un pays. Elle peut ne pas refléter toute l'étendue de la concurrence parce que la concurrence dans une économie ouverte peut venir des producteurs étrangers qui vendent sur les marchés intérieurs. En principe, la mesure dans laquelle une concentration élevée est liée à une diminution de la concurrence dépend des causes de la concentration élevée. Les conditions du marché et les technologies de production dans une industrie, par exemple le commerce électronique, peuvent obliger les entreprises les moins efficaces à se retirer et mener à une concentration élevée. Dans de tels cas, la concentration élevée peut ne pas être liée à la diminution de la concurrence. À l'opposé, si une concentration élevée est liée à une marge bénéficiaire brute élevée, la concentration est un indicateur d'une diminution de la concurrence. Mais le consensus est qu'une concentration élevée est liée à une diminution de la concurrence. Dans de tels cas, la concentration élevée de l'industrie est censée réduire l'investissement dans la mesure où la concurrence augmente l'investissement.

Les taux d'entrée sont également utilisés pour mesurer la concurrence. En général, les taux d'entrée élevés dans les entreprises indiquent une industrie plus concurrentielle avec des obstacles à l'entrée peu élevés, des frictions du marché moins importantes et une diminution de la part des personnes en âge de devenir entrepreneurs (Decker et coll., 2016; Hathaway et Litan, 2014). Les taux d'entrée élevés devraient augmenter l'investissement lorsque la concurrence augmente les investissements. Toutefois, les taux d'entrée élevés ne représentent pas forcément une concurrence élevée, et les taux d'entrée faibles ne représentent pas forcément une concurrence faible. D'abord, les taux d'entrée faibles peuvent refléter des changements technologiques, comme l'augmentation des actifs incorporels qui augmente l'échelle de la production efficace et diminue le nombre d'entreprises qui entrent sur le marché et réussissent. Dans de tels cas, les taux d'entrée faibles peuvent ne pas être liés à l'investissement. Ensuite, les taux d'entrée faibles peuvent être attribuables aux changements démographiques, avec une faible croissance démographique et un faible choc de la demande après la crise financière. Dans de tels cas, les taux d'entrée faibles indiquent une diminution des possibilités d'investissement, et la diminution des taux d'entrée est liée à la diminution des investissements.

Les taux de sortie sont également utilisés pour mesurer l'intensité de la concurrence. En général, le roulement élevé des entreprises, avec des taux de sortie élevés, indique une industrie plus concurrentielle. Dans de tels cas, les taux de sortie sont positivement liés à l'investissement entre les entreprises lorsque la concurrence encourage l'investissement. Mais des taux de sortie élevés peuvent également indiquer des industries avec des possibilités de diminution des investissements ou, généralement, un contexte commercial défavorable. Dans de tels cas, les taux de sortie sont négativement liés à l'investissement entre les entreprises.

En général, les causes fondamentales des changements déterminent si les taux d'entrée et de sortie sont liés positivement ou négativement à l'investissement dans les entreprises. Les causes précises des changements récents dans les taux d'entrée et de sortie au Canada et dans d'autres pays sont encore imprécises (Decker et coll., 2016; Cao et coll., 2017).

2.2 Rôle des actifs incorporels

Les actifs incorporels, tels que l'innovation, les actifs de propriété intellectuelle et la valeur de la marque, sont depuis longtemps reconnus comme des sources importantes de croissance de la productivité. Cependant, l'importance de ces actifs incorporels a attiré l'attention pendant la seconde moitié des années 1990, lorsque la croissance de la productivité dans les économies avancées a repris en raison de l'adoption de la technologie de l'information et des communications (TIC) et l'augmentation des actifs incorporels, comme les logiciels, les plateformes en ligne et les données qui complètent la TIC. La première tentative pour créer une mesure exhaustive des actifs incorporels par Corrado, Hulten et Sichel (2005, 2009) montre que les actifs incorporels ont pris de l'importance au fil du temps et l'investissement en actifs incorporels est souvent aussi important que l'investissement en actifs corporels pour la croissance de la productivité du travail aux États-Unis¹. Un document récent préparé par Gu et Macdonald (2023) a révélé que l'investissement en actifs incorporels a augmenté beaucoup plus vite que l'investissement en actifs corporels dans le secteur des entreprises au Canada. De 2006 à 2019, l'investissement en actifs incorporels a augmenté de 2,4 % par année dans le secteur des entreprises, tandis que l'investissement en actifs corporels a très peu changé, soit à 0,3 % par année.

Malgré l'augmentation de l'importance des actifs incorporels par rapport aux actifs corporels dans les économies avancées, la plupart de ces actifs incorporels ne sont pas reconnus comme investissements dans les statistiques agrégées produites par des organismes statistiques nationaux ou enregistrés comme actifs et investissements dans les comptes des entreprises (états des résultats et comptes de patrimoine). Il est possible que si l'investissement en actifs incorporels est correctement pris en compte et ajouté à la mesure de l'investissement en actifs corporels, l'investissement ne soit pas aussi faible. Tel est le cas des États-Unis, comme le montrent Gutiérrez et Philippon (2017a), et Crouzet et Eberly (2019).

Seule une petite part des actifs incorporels, qui devraient être classés comme un investissement et qui généreront des flux de revenu à l'avenir, est incluse comme capital dans les systèmes de comptabilité nationale actuels et dans les statistiques officielles sur l'investissement, qui sont produits par des organismes statistiques nationaux. Par exemple, Statistique Canada tient seulement compte de la recherche-développement, du logiciel et de la prospection minière et pétrolière dans les estimations d'investissement en capital fixe, qui sont présentées dans la base de données sur la productivité industrielle. Le U.S. Bureau of Economic Analysis et d'autres organismes statistiques nationaux suivent les mêmes pratiques. Par conséquent, la preuve sur la faiblesse des dépenses en immobilisations déjà présentée est principalement fondée sur l'investissement en capital physique et omet la plupart des actifs incorporels tels que les données et le capital de marque.

Au niveau des entreprises, les actifs incorporels sont plus difficiles à mesurer. La base de données au niveau des entreprises ci-dessus comprend des données fiscales et comptables, comme les états des résultats, les comptes de patrimoine et les enregistrements des investissements qui peuvent être considérés comme un capital pour le calcul de la dépréciation à des fins fiscales. La convention comptable ne comptabilise généralement pas les actifs incorporels. Bien que certains d'entre eux soient comptabilisés comme immobilisations incorporelles dans les comptes de patrimoine, surtout à la suite de fusion et d'acquisitions, et comme l'acquisition d'actifs ou l'investissement pour des actifs tels que brevets, licences et fonds commercial pour le calcul de la dépréciation et l'impôt sur le revenu des sociétés.

1. Ces actifs incorporels comprennent la propriété innovante (recherche-développement et propriété intellectuelle), la compétence économique (marketing, processus administratifs innovants, et formation des employés et capital humain).

3 Tendances récentes des dépenses en immobilisations

Cette section présentera les tendances récentes des dépenses en immobilisations dans le secteur agrégé des entreprises et au niveau des entreprises. La tendance pour le secteur agrégé des entreprises est dérivée d'une base de données sur la productivité industrielle et la tendance au niveau des entreprises est dérivée d'une base de données au niveau des entreprises. L'investissement et le stock de capital sont exprimés en prix constants de 2012.

La base de données sur la productivité industrielle provient du Programme de la productivité multifactorielle de Statistique Canada. La base de données comprend la productivité multifactorielle et les mesures connexes (extrait, intrant capital, intrant travail et intrant intermédiaire) pour le secteur des entreprises, les sous-secteurs économiques généraux et leurs industries respectives. La base de données sur la productivité industrielle a été élaborée au moyen de comptes nationaux et est donc pleinement conforme aux estimations officielles en matière d'investissement, de main-d'œuvre et d'extrants des comptes nationaux (Baldwin, Gu et Yan, 2007).

Pour le présent document, on a utilisé la base de données au niveau des entreprises Fichier de microdonnées longitudinales des comptes nationaux (FMLCN). La base de données fournit des variables financières sur les entreprises (revenus, revenu net, salaires, profits, dépenses d'exploitation et actifs) et l'emploi pour toutes les entreprises constituées en société au Canada de 2000 à 2021. L'investissement sur ce fichier est dérivé de l'annexe 8 des déclarations de revenus des sociétés T2. Toutes les entreprises constituées en société sont tenues de déposer l'annexe 8 pour déclarer l'achat d'actifs corporels pendant l'année et plusieurs catégories d'actifs incorporels, notamment les brevets, les licences et les fonds commerciaux, pour déduire une partie de l'investissement (appelée provisions pour consommation du capital ou dépréciation) du revenu et obtenir le revenu imposable. Le FMLCN tient compte de tous les investissements en actifs corporels (comme les machines et le matériel); la construction d'immeubles par les entreprises constituées en société; les investissements en actifs incorporels liés aux brevets, aux licences et aux fonds commerciaux.

3.1 Tendances des dépenses en immobilisations dans l'ensemble du secteur des entreprises

Avant de présenter les tendances des dépenses en immobilisations, cette section présente d'abord les tendances de la productivité du travail et ses composantes, y compris l'effet de l'intensification du capital dans le secteur des entreprises. Le graphique 1 montre la productivité du travail et de ses deux composantes qui ont une incidence sur la productivité du travail, l'intensité de capital et la productivité multifactorielle, pour l'ensemble du secteur des entreprises au cours de la période de 1990 à 2021. La troisième composante de la croissance de la productivité du travail, les changements dans la composition de la main-d'œuvre en faveur de travailleurs plus scolarisés et plus expérimentés, n'est pas affichée parce que ce n'est pas le sujet du présent document.

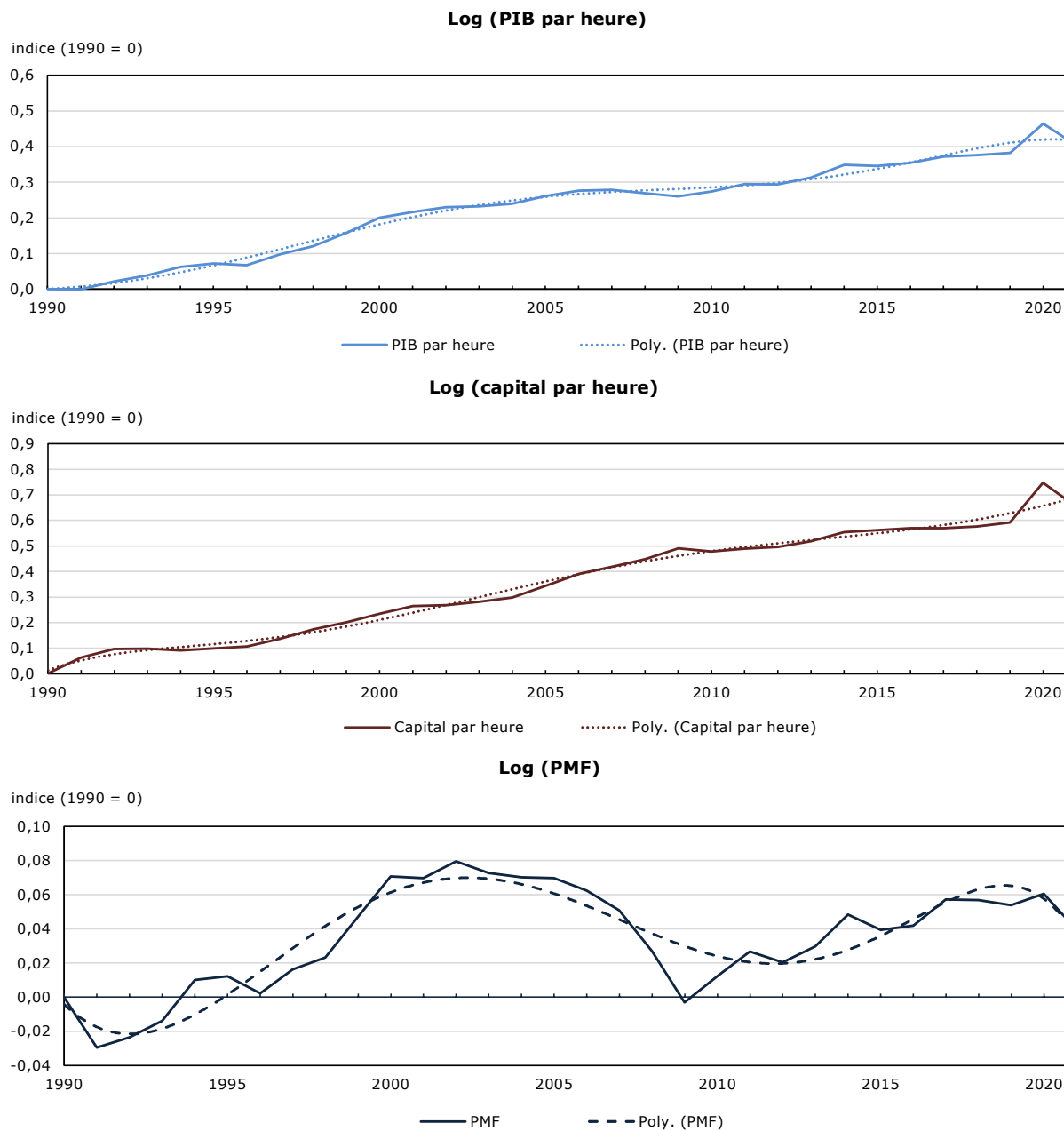
Les lignes continues du graphique 1 montrent les niveaux exprimés sous forme logarithmique des séries de productivité du travail (produit intérieur brut par heure travaillée), d'intensité de capital (entrée de capital par heure travaillée) et de productivité multifactorielle. Les lignes pointillées du graphique 1 reportent également les séries corrigées des cycles en utilisant la tendance polynomiale. Les pentes de ces lignes montrent le changement dans ces lignes.

Comme le montre le graphique 1, il y a une rupture dans les pentes de ces lignes. Le moment exact où les ruptures se produisent et où les pentes deviennent plus droites diffère pour ces variables. La rupture se produit en 2000 pour la productivité du travail et la productivité multifactorielle. Pour le ratio capital-travail, la rupture se produit en 2006. Les changements du

log ou la croissance de la productivité du travail et la productivité multifactorielle ont diminué après 2000, bien que la croissance de l'intensité de capital ait diminué après 2006.

Graphique 1

Tendances liées à la productivité du travail, au ratio entre le capital et la main-d'œuvre, et à la productivité multifactorielle dans le secteur des entreprises, 1990 à 2021



Notes : La ligne continue est la variable dans le logarithme. La ligne pointillée est l'ajustement polynomial pour les données. Les pentes des lignes représentent les taux de croissance de la variable. PIB = produit intérieur.
Source : Statistique Canada, Programme de la productivité multifactorielle.

Comme le sujet du présent document est la faiblesse des investissements et le ralentissement de la croissance de l'intensité de capital, l'analyse se concentrera sur la rupture qui se produit en 2006 pour l'investissement et permettra de comparer la croissance de la productivité du travail, la productivité multifactorielle et l'intensité de capital entre les périodes de 1990 à 2006 et de 2006 à 2021. La comparaison est présentée au tableau 1.

Tableau 1**Décomposition de la croissance de la productivité du travail**

	1990 à 2006	2006 à 2021	2020	2021
	pourcentage par année			
Croissance du produit intérieur brut	3,1	1,3	-6,6	5,0
Augmentation du nombre d'heures	1,3	0,5	-14,0	11,6
Croissance de la productivité du travail	1,7	0,9	8,6	-5,9
Contributions à la croissance de la productivité du travail				
Intensité du capital	1,0	0,7	6,7	-3,9
Composition de la main-d'œuvre	0,4	0,3	1,1	0,0
Croissance de la productivité multifactorielle	0,4	-0,2	0,7	-2,1

Notes : Les taux de croissance représentent les taux de croissance annuelle composés. Les totaux peuvent ne pas correspondre à la somme des chiffres en raison de l'arrondissement.

Source : Statistique Canada, Tableau 36-10-0208-01.

La croissance de la productivité du travail a été relativement élevée dans les années 1990 et au début des années 2000. Elle peut être attribuée à la mise en œuvre de l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis en 1989 et à la propagation de la technologie de l'information et des communications après le milieu des années 1990. Mais après 2006, la croissance annuelle de la productivité du travail dans le secteur des entreprises a diminué. Elle est passée de 1,7 % dans la période de 1990 à 2006 à 0,9 % dans la période de 2006 à 2021. Cette diminution de 0,8 point de pourcentage de la croissance de la productivité du travail après 2006 peut être attribuée à la baisse de ses trois composantes. La diminution de l'intensité de capital représentait 0,3 point de pourcentage, ou 40 %, de la diminution de 0,8 point de pourcentage du ralentissement de la productivité du travail après 2006.

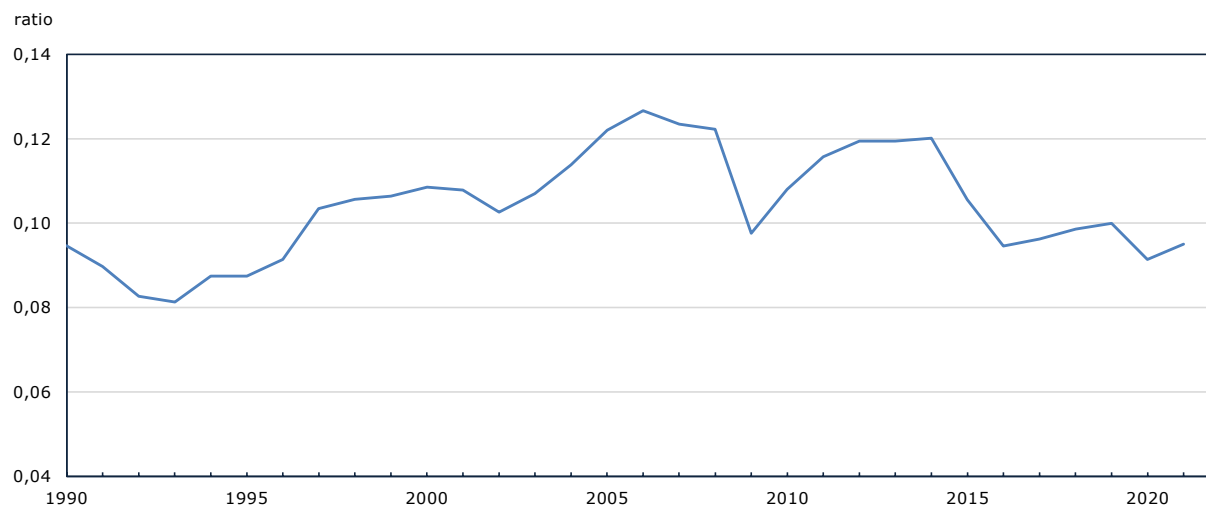
Pour les périodes de 1990 à 2006 et 2006 à 2021, l'investissement en capital fixe a été le facteur le plus important de la croissance de la productivité du travail au Canada. Mais l'incidence de l'intensité de capital a diminué après 2006. L'augmentation de l'intensité de capital représentait 1,0 point de pourcentage par année de la croissance de la productivité du travail de 1990 à 2006. De 2006 à 2021, l'augmentation de l'intensité de capital représentait 0,7 point de pourcentage de la productivité du travail annuelle dans le secteur des entreprises canadiennes.

Le graphique 2 et le graphique 3 examinent plus attentivement les tendances du taux d'investissement dans le secteur des entreprises. Malgré quelques mouvements importants dans l'emploi et l'investissement en 2000 et 2021, l'investissement par travailleur et le ratio investissement-capital ont continué à afficher une tendance à la baisse. Par conséquent, les deux graphiques tracent les tendances pour une période qui comprend les deux ans pendant la pandémie de COVID-19. Le graphique 2 montre le ratio entre les dépenses brutes en immobilisations et le stock net de capital. Le graphique 3 montre l'investissement brut en dollars constants par travailleur qui est indexé à 100 en 2006. La faiblesse des dépenses en immobilisations qui a commencé au moment de la crise financière est évidente dans ces deux graphiques. De 1990 à 2006, le ratio entre l'investissement brut et le stock net de capital a augmenté. Il est passé de 9 % en 1990 à environ 13 % en 2006. Depuis, il a affiché une baisse constante². Une tendance semblable a été observée dans les séries sur l'investissement brut par travailleur de 1990 à 2021. L'investissement par travailleur a augmenté avant 2006. Depuis, il a baissé, surtout après l'effondrement des prix des produits de base qui a commencé en 2014 (Fay et coll., 2017). De 2006 à 2021, l'investissement par travailleur a diminué d'environ 15 % dans le secteur des entreprises.

2. Le ratio entre l'investissement net et le stock net de capital montre une tendance semblable à celle du ratio entre l'investissement brut et le stock net de capital affiché au graphique 2.

Graphique 2

Ratio entre l'investissement et le stock de capital dans le secteur des entreprises, 1990 à 2021

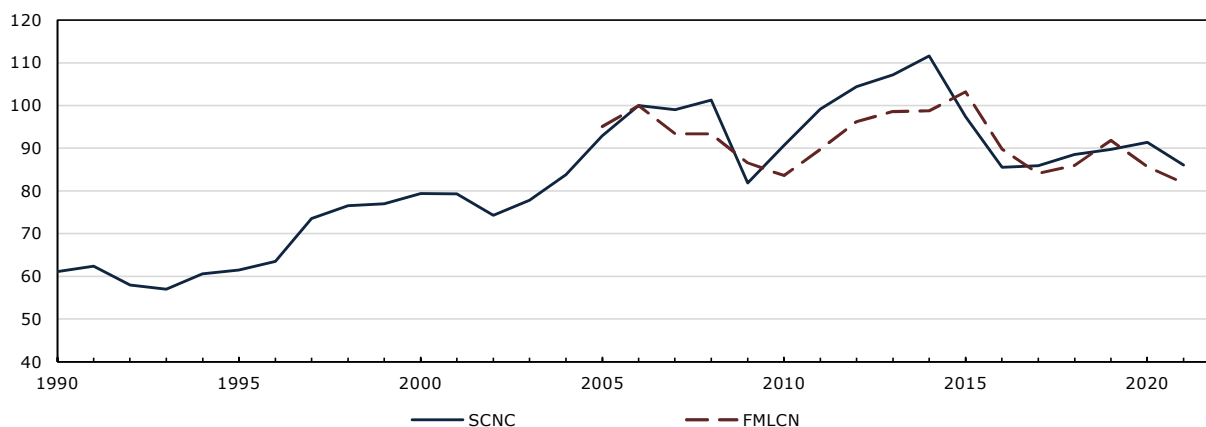


Source : Statistique Canada, Programme de la productivité multifactorielle.

Graphique 3

Investissement par unité de travail dans le secteur des entreprises, 1990 à 2021

indice (2006 = 100)



Notes : FMLCN = Fichier de microdonnées longitudinales des comptes nationaux; SCNC = Système de comptabilité nationale du Canada.
Sources : Totalisations de l'auteur fondées sur des données tirées du Fichier de microdonnées longitudinales des comptes nationaux et du Système de comptabilité nationale du Canada.

Même si la faiblesse des dépenses a commencé au moment de la crise financière de 2007-2008 au Canada, cette faiblesse des dépenses en immobilisations a précédé la crise financière aux États-Unis et dans plusieurs autres pays avancés. Pour les États-Unis, la faiblesse des dépenses en immobilisations a commencé au début des années 2000 (Fernald et coll., 2017; Bailey et Montalbano, 2016). En d'autres mots, le ralentissement des investissements aux États-Unis se produit avant ralentissement des investissements au Canada.

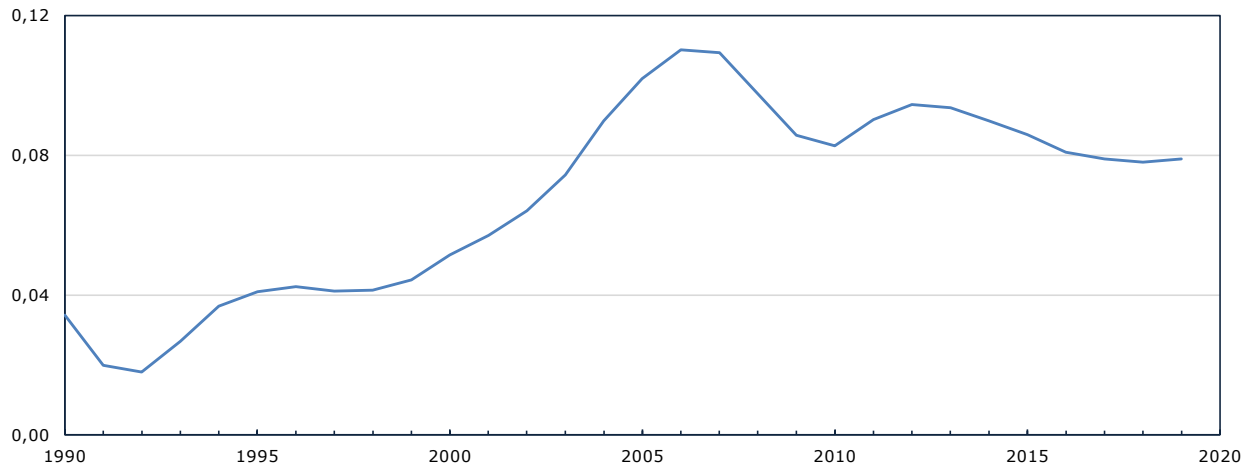
Il y a une ligne non raccordée entre l'investissement et la rentabilité au Canada, comme il est montré au graphique 4. La figure présente graphiquement le taux de rendement interne après impôt du capital dans le secteur des entreprises du Programme de la productivité multifactorielle de Statistique Canada. Le taux de rendement interne du capital de la figure est fondé sur l'excédent brut d'exploitation et le stock net de capital dans les comptes nationaux et correspond

au ratio entre le revenu du capital et le stock de capital³. Le taux de rendement interne reflète un taux de rendement nominal du capital.

Graphique 4

Taux de rendement de l'investissement dans le secteur des entreprises, 1990 à 2019

pourcentage



Source : Statistique Canada, Programme de la productivité multifactorielle.

Le taux de rendement est élevé après le milieu des années 2000 par rapport aux tendances historiques. Le taux de rendement moyen a été de 9 % pour la période de 2006 à 2019, ce qui est beaucoup plus élevé que le taux de rendement moyen de 5 % pour la période de 1990 à 2006. Mais, malgré le taux élevé de rendement du capital après 2006, le ratio entre l'investissement brut et le stock net de capital a diminué après 2006, et l'investissement par travailleur a été plus faible après 2006. Ces constatations suggèrent que la recherche des explications possibles du ralentissement des investissements devrait comprendre des explications autres que la faiblesse de la demande. La faiblesse de la demande à la suite de la crise financière ne peut pas être la seule explication du ralentissement des investissements⁴.

3.2 Tendances des dépenses en immobilisations par type d'entreprise

Cette section présente les dépenses en immobilisations par type d'entreprise afin d'examiner s'il existe une divergence dans les tendances d'investissement entre les différents types d'entreprises. Les estimations sont obtenues à partir de la base de données du FMLCN.

Gu (2019) utilise la base de données du FMLCN pour examiner la productivité canadienne au niveau des entreprises après 2000. Cette étude a divisé les données entre les 10 % d'entreprises les plus productives par industrie et a permis de comparer leurs niveaux de productivité à celui de l'autre 90 % des entreprises. Le ralentissement de la croissance de la productivité s'est révélé relativement plus marqué dans les meilleures entreprises. Plus précisément, le ralentissement de la productivité après 2000 était attribuable 1) aux taux plus lents d'innovation dans les meilleures

3. Le calcul ou la résolution se fait de manière endogène à partir de la formule selon laquelle la somme des coûts de toutes les immobilisations est égale au revenu du capital où le coût du capital est égal à la somme du taux de rendement nominal du capital et de la dépréciation moins les gains en capital sur les immobilisations (Jorgenson, Fraumeni, et Gollop, 1987; Baldwin, Gu et Yan, 2007).

4. La recherche sur la faiblesse des investissements aux États-Unis et dans d'autres pays a également révélé que la faiblesse des investissements en capital fixe après le début des années 2000 s'est produite malgré une rentabilité élevée et les ratios de Tobin élevés qui mesurent le rendement attendu de futurs investissements (Gutiérrez et Philippon, 2017a; Crouzet et Eberly, 2019).

entreprises canadiennes, 2) à une baisse du taux de diffusion des innovations de meilleures entreprises canadiennes et 3) à une diminution de la réallocation des ressources entre les entreprises (p. ex. destruction créatrice plus lente et dynamisme des entreprises).

Mais, le ralentissement de la croissance de la productivité a été causé en grande partie par les taux plus lents d'innovation dans les meilleures entreprises.

Les constatations de l'étude dans Gu (2019) suggèrent que les dépenses en immobilisations peuvent avoir été plus faibles et que la diminution de l'investissement par travailleur est plus importante dans les grandes entreprises, qui représentaient une part disproportionnée du ralentissement de la productivité. Comme nous le verrons plus loin, la diminution de l'investissement par travailleur est en effet plus importante pour les grandes entreprises.

Les entreprises sont désagrégées par taille en fonction de l'emploi. Une entreprise est classée petite si elle a de 1 à 99 employées, moyenne si elle a de 100 à 499 employés et grande si elle a 500 employés et plus. Les entreprises sont également désagrégées en entreprises sous contrôle étranger et en entreprises sous contrôle canadien selon le pays de contrôle. Les estimations proviennent de la base de données du FMLCN disponible pour la période après 2000.

Il y a une rupture des investissements dans le fichier en 2005 puisque la part des entreprises ayant déclaré des investissements positifs est passée d'environ 20 % par année pour la période de 2000 à 2004 à environ 30 % par année pour la période de 2005 à 2021. Le reste de l'analyse descriptive sera limité à l'échantillon d'entreprises de 2006 à 2021, lorsque l'investissement par travailleur a été faible.

L'échantillon d'entreprises se limitera en outre à celui du secteur des entreprises, ce qui comprend le gouvernement et l'administration publique. L'échantillon inclura également les entreprises qui n'ont pas d'emploi. Les données finales utilisées pour l'analyse comprennent toutes les entreprises constituées en société ayant au moins un employé dans le secteur des entreprises pour la période de 2006 à 2021⁵.

La base de données au niveau des entreprises et la base de données des industries sont différentes à plusieurs égards. Premièrement, la couverture des entreprises diffère entre ces deux sources de données. Les données tirées du Programme de la productivité multifactorielle de Statistique Canada incluent les entreprises constituées en société et celles qui ne le sont pas, alors que la base de données au niveau des entreprises inclut seulement les entreprises qui sont constituées en société. Deuxièmement, la couverture des types de biens diffère également. Dans les comptes nationaux, un investissement inclut tous les actifs corporels et les actifs incorporels qui sont comptabilisés dans les comptes nationaux, notamment des logiciels, des dépenses en R-D et la prospection minière. Par contre, dans la base de données au niveau des entreprises, un investissement inclut tous les actifs corporels et les actifs incorporels qui sont souvent acquis dans le cadre de fusions et d'acquisitions, comme des brevets, des licences et des fonds commerciaux. Les actifs incorporels comptabilisés dans les comptes nationaux sont souvent traités comme étant des frais d'exploitation dans les comptes d'entreprise et la base de données au niveau des entreprises.

Malgré ces différences entre les deux bases de données, les séries sur l'investissement par travailleur fondées sur les deux bases de données démontrent une tendance semblable pour la période après 2006, année après laquelle les estimations sont disponibles dans les deux bases de données. Dans le graphique 3 présenté ci-dessus, l'investissement par travailleur dérivé de la base de données des entreprises est ajouté aux séries sur l'investissement par travailleur fondées sur la base de données des industries. Dans l'ensemble, les deux séries sur l'investissement par travailleur démontrent une tendance semblable pour la période de 2006 à 2021. Les estimations

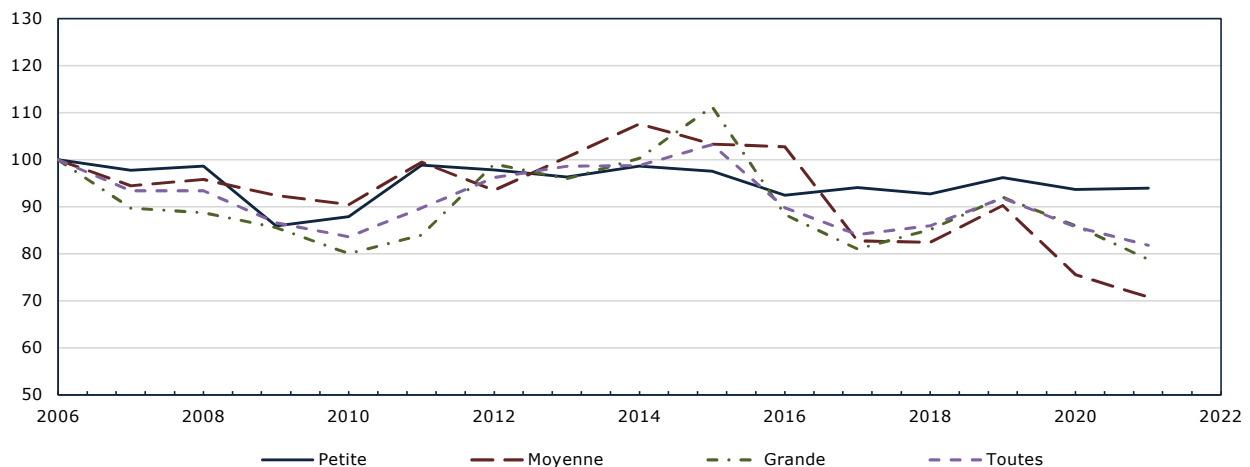
5. La tendance à l'égard des investissements des entreprises déterminée à l'aide du fichier de microdonnées est fondée sur les données tirées du fichier qui comprend toutes les entreprises comptant au moins un employé dans le secteur des entreprises. Par contre, les valeurs aberrantes ont été retirées des données utilisées pour l'analyse de régression dans la prochaine section.

tirées de la base de données selon l'industrie démontrent que l'investissement des entreprises au Canada a connu une forte croissance de 1990 à 2006. Après 2006, les estimations tirées des bases de données selon l'industrie et les entreprises démontrent que l'investissement par unité de travail a diminué au fil du temps; une baisse marquée a été observée après 2014 et à la suite de l'effondrement des prix du pétrole et du gaz. Le déclin de l'investissement par travailleur est légèrement plus marqué selon le FMLCN, soit une baisse d'environ 20 % de 2006 à 2021, alors que la baisse observée s'établissait à 15 % selon les données tirées des comptes nationaux dans le secteur des entreprises. Ces tendances sont bien documentées dans les études antérieures, notamment celles menées par Robson (2019) et Champagne et coll. (2016).

Les graphiques 5 et 6 présentent l'investissement par travailleur selon le type d'entreprise pour la période de 2006 à 2021, où les entreprises sont désagrégées par taille d'entreprise en fonction de l'emploi et du pays de propriété. Les séries sont indexées à 100 en 2006 pour mettre l'accent sur les différentes tendances des investissements entre les types d'entreprises.

Graphique 5
Investissement par travailleur selon la taille de l'entreprise, 2006 à 2021

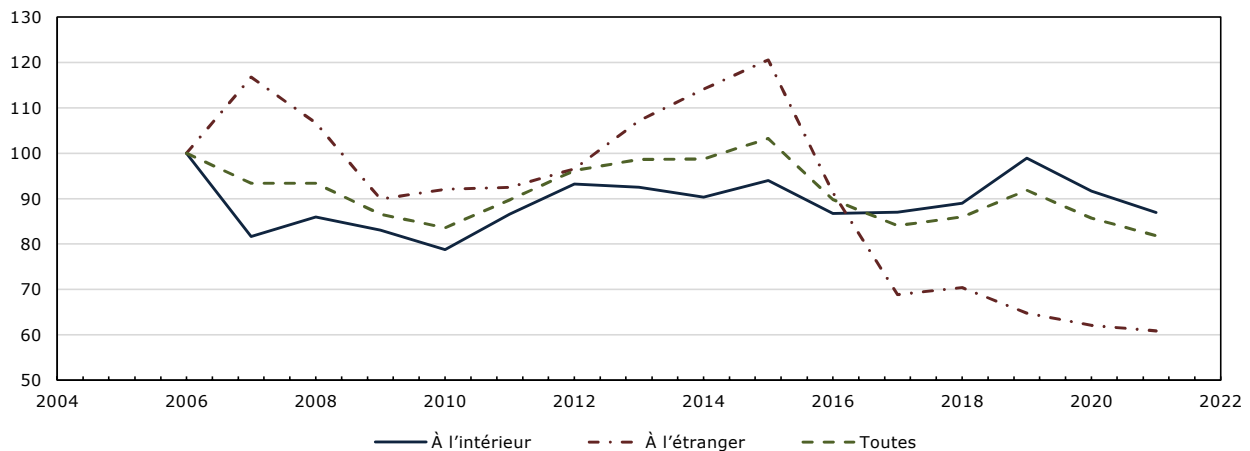
indice (2006 = 100)



Source : Totalisations de l'auteur fondées sur des données tirées de la base de données du Fichier de microdonnées longitudinales des comptes nationaux.

Graphique 6
Investissement par travailleur selon le pays de contrôle, 2006 à 2021

indice (2006 = 100)



Source : Totalisations de l'auteur fondées sur des données tirées de la base de données du Fichier de microdonnées longitudinales des comptes nationaux.

Ces deux graphiques illustrent que, de 2006 à 2021, le déclin des dépenses en immobilisation par travailleur était plus marqué chez les grandes et moyennes entreprises que chez les petites entreprises. Le déclin était aussi plus prononcé chez les entreprises sous contrôle étranger que chez les entreprises sous contrôle canadien pour cette même période.

L'effondrement des prix des produits de base qui a commencé en 2014 a touché le secteur de l'extraction minière, pétrolière et gazière, qui représente une proportion relativement importante de grandes entreprises et d'entreprises sous contrôle étranger. La diminution de l'investissement par travailleur dans les grandes entreprises et les entreprises sous contrôle étranger pourrait être entièrement attribuable à la forte baisse en investissements dans le secteur de l'extraction minière, pétrolière et gazière. Lorsque les entreprises du secteur d'extraction minière, pétrolière et gazière sont exclues, on constate tout de même une différence dans les tendances d'investissement entre les différents types d'entreprises. Le recul des investissements par travailleur après 2006 était plus grand chez les grandes et moyennes entreprises et chez les entreprises sous contrôle étranger, comparativement aux petites entreprises et aux entreprises sous contrôle canadien.

Le tableau 2 présente une décomposition des changements dans les investissements cumulés par travailleur en contributions attribuables à divers types d'entreprises. L'investissement par travailleur a chuté de 628,80 \$ de 2006 à 2021 dans le secteur des entreprises, ce qui représente une baisse de 20 % de l'investissement par travailleur enregistré en 2006 (3 573,00 \$ par travailleur). Les grandes entreprises étaient attribuables à une baisse de 454,10 \$ par travailleur, ou 70 % de ce déclin de l'investissement. Les moyennes entreprises étaient attribuables à une baisse de 125,40 \$ par travailleur, ou 22 % du déclin global, et les petites entreprises étaient responsables d'une baisse de 49,20 \$ par travailleur, ou 8 % du déclin global. La contribution des moyennes et grandes entreprises au déclin de l'investissement est supérieure à leur contribution à l'emploi et à l'investissement, car les grandes entreprises représentaient 51 % des investissements en 2021 et les moyennes entreprises, 13 %. Ensemble, les moyennes et grandes entreprises étaient attribuables pour majorité du déclin de l'investissement par travailleur pour la période de 2006 à 2021.

Les entreprises sous contrôle étranger étaient responsables d'une baisse de 199,00 \$ par travailleur, ou 30 % du déclin global. Les entreprises sous contrôle canadien, quant à elles, ont réduit de 449,80 \$ leur investissement par travailleur, ce qui représente 70 % du déclin global. La contribution des entreprises sous contrôle étranger au déclin de l'investissement est disproportionnellement importante, car ce type d'entreprises représentaient 21 % de l'investissement enregistré en 2021.

Le tableau 2 démontre aussi que l'intensité de l'investissement (investissement par travailleur) est plus forte chez les grandes et moyennes entreprises et les entreprises sous contrôle étranger, comparativement aux petites entreprises et aux entreprises sous contrôle canadien, car la part de l'investissement attribuable aux grandes et moyennes entreprises et aux entreprises sous contrôle étranger est supérieure à leur contribution à l'emploi.

Tableau 2**Contribution des entreprises au déclin des investissements pendant la période de 2006 à 2021, selon le type d'entreprise**

	Proportion moyenne (%) en 2021		Contribution (dollars par travailleur)		Total
	Emploi pourcentage	Investissement	Intra dollars par travailleur	Inter	
Taille de l'entreprise					
Petite	47,4	36,6	-68,4	19,1	-49,2
Moyenne	16,8	12,7	-151,5	6,0	-145,5
Grande	35,9	50,7	-405,0	-49,1	-454,1
Somme	100,0	100,0	-624,8	-23,9	-648,8
Pays de contrôle					
À l'intérieur	83,4	79,0	-353,4	-96,4	-449,8
À l'étranger	16,6	21,0	-356,8	157,8	-199,0
Somme	100,0	100,0	-710,2	61,4	-648,8

Notes : La composante « intra » mesure la contribution des changements aux investissements selon le type d'entreprises, alors que les proportions des types d'entreprises demeurent constantes. La composante « inter » est la contribution des changements dans la proportion des types d'entreprise, alors que l'investissement demeure constant.

Source : Estimations de l'auteur fondées sur des données tirées de la base de données du Fichier de microdonnées longitudinales des comptes nationaux.

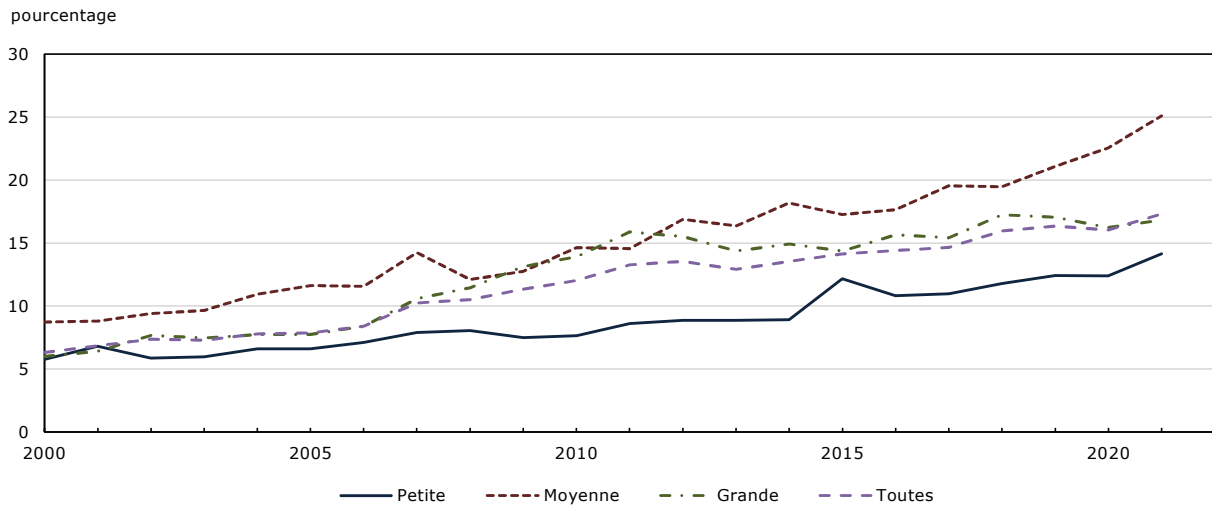
4 Actifs incorporels et composition du capital

Cette section présente les tendances dans la composition de l'investissement en immobilisations et détermine si le ralentissement des investissements est lié à la transition vers l'investissement en actifs incorporels.

Les graphiques 7 et 8 démontrent qu'il y a eu une transition dans la composition de l'investissement des entreprises canadiennes, qui délaissent les actifs fixes pour investir plutôt dans les actifs incorporels. Au cours de la période de 2000 à 2021, la proportion d'actifs incorporels dans les actifs fixes totaux indiqués dans les bilans des entreprises a augmenté pour passer de 6,3 % à 17,3 %. Cette hausse semble avoir accéléré après 2006. La part des actifs incorporels est passée de 6,3 % à 8,4 % de 2000 à 2006, ce qui représente une hausse d'environ 0,35 point de pourcentage par année. De 2006 à 2021, la proportion des actifs incorporels a progressé davantage pour passer de 8,4 % à 17,3 %, ce qui représente une hausse de 0,59 point de pourcentage par année⁶.

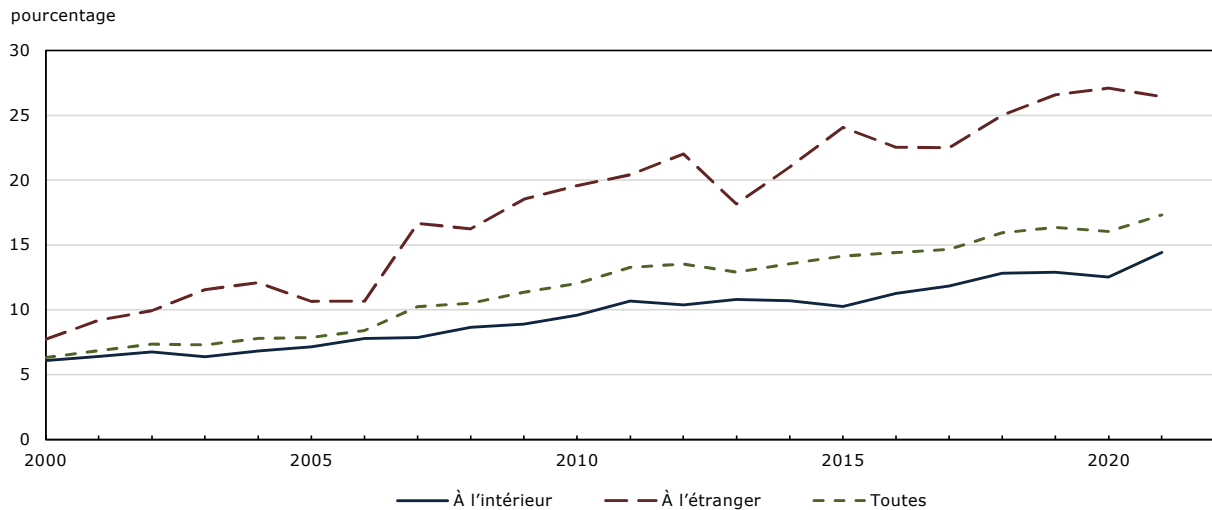
⁶ Compte tenu de la couverture incomplète des actifs incorporels, ces estimations sous-estiment probablement la tendance vers les actifs incorporels.

Graphique 7
Proportion des actifs incorporels dans les actifs totaux selon la taille de l'entreprise, 2000 à 2021



Source : Totalisations de l'auteur fondées sur des données tirées de la base de données du Fichier de microdonnées longitudinales des comptes nationaux.

Graphique 8
Proportion des actifs incorporels dans les actifs totaux selon le pays de contrôle, 2000 à 2021



Source : Totalisations de l'auteur fondées sur des données tirées de la base de données du Fichier de microdonnées longitudinales des comptes nationaux.

On a observé une plus forte augmentation des parts d'actifs incorporels dans les actifs totaux chez les grandes et moyennes entreprises, comparativement aux petites entreprises. En d'autres mots, le déclin relativement considérable dans l'investissement par travailleur au sein des grandes et moyennes entreprises coïncide avec cette transition vers des actifs incorporels qui était plus marquée chez les grandes et moyennes entreprises par rapport aux petites entreprises. Les entreprises sous contrôle étranger ont augmenté leur part d'actifs incorporels plus que les entreprises sous contrôle canadien; parallèlement, le recul des investissements était relativement plus marqué chez les entreprises sous contrôle étranger par rapport aux entreprises sous contrôle canadien. Si une mesure plus exhaustive des actifs incorporels est établie au niveau des entreprises, il y aura moins d'écart dans les tendances d'investissement entre les petites entreprises et les grandes et moyennes entreprises, et entre les entreprises sous contrôle étranger et les entreprises sous contrôle canadien. En d'autres mots, l'investissement relativement plus faible en actifs corporels après 2006 chez les entreprises plus grandes et les

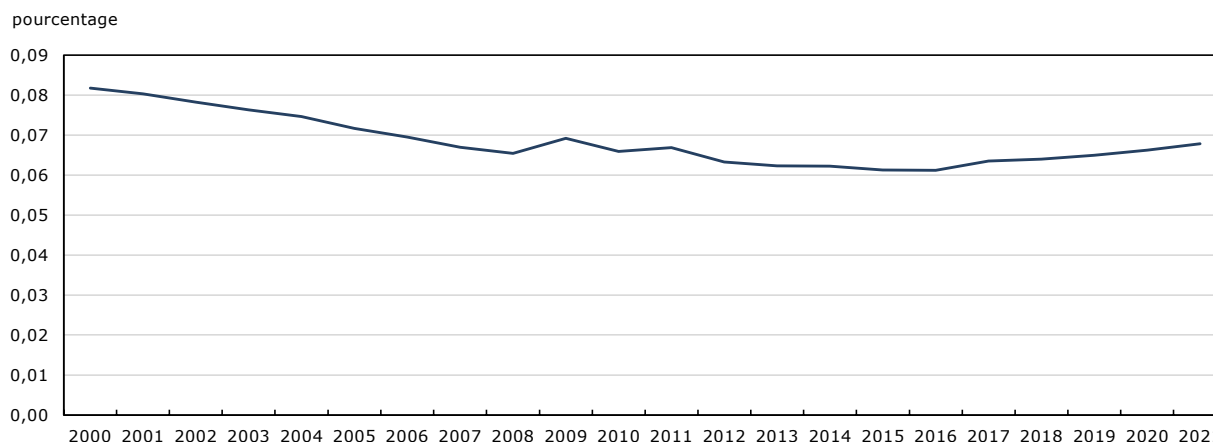
entreprises sous contrôle étranger, comparativement aux petites entreprises et aux entreprises sous contrôle canadien, est attribuable, du moins en partie, à un important investissement en actifs incorporels chez les plus grandes entreprises et les entreprises sous contrôle étranger.

5 Analyse de régression sur le facteur d'investissement : le rôle de concentration et les dynamiques des entreprises

Cette section examine l'effet de la concentration dans les industries et les taux d'entrée et de sortie des entreprises liés à l'investissement. Elle documente tout d'abord les tendances en matière de concentration et de dynamique des entreprises au Canada, puis examine si les faibles dépenses en immobilisations après 2006 sont liées à ces tendances à l'égard de la concentration dans les industries et à la dynamique des entreprises pendant cette période.

Le graphique 9 illustre l'indice de concentration de Herfindahl dans les industries canadiennes à l'aide d'un processus d'agrégation des industries selon les codes à quatre chiffres du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), données pondérées en fonction de l'emploi dans l'industrie. Il montre que la concentration a chuté avant 2014, mais qu'elle a augmenté après cette année. Toutefois, le changement global est faible pendant cette période. Le petit changement observé dans la concentration dans les industries au Canada diffère de la forte augmentation observée dans la concentration dans les industries aux États-Unis (Gutiérrez et Philippon, 2017b)⁷.

Graphique 9
Concentration dans les industries canadiennes selon l'indice de Herfindahl, 2000 à 2021



Note : L'indice de concentration de Herfindahl correspond à la moyenne pondérée pour l'ensemble des industries à quatre chiffres du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (l'emploi étant utilisé comme poids).

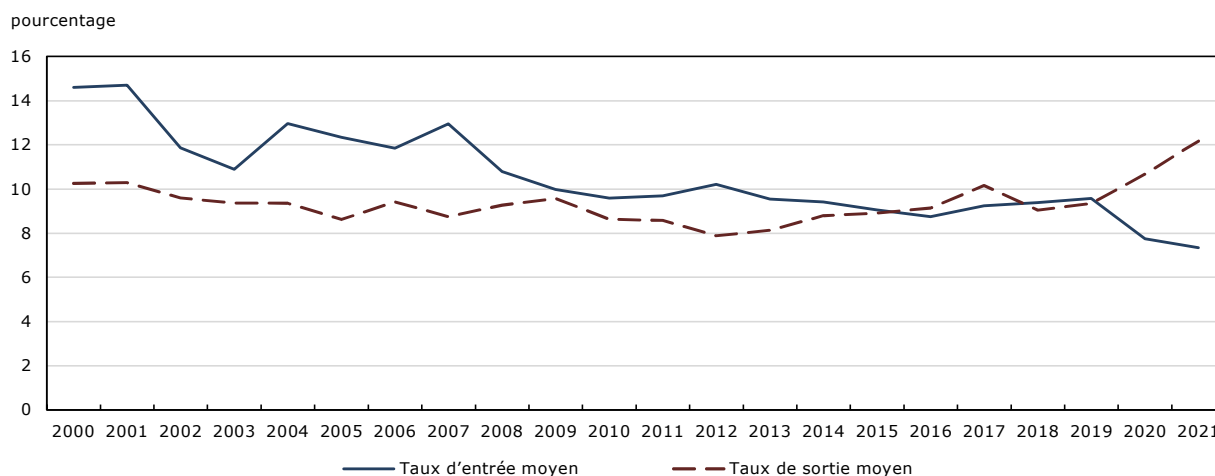
Source : Totalisations de l'auteur fondées sur des données tirées de la base de données du Fichier de microdonnées longitudinales des comptes nationaux.

Le graphique 10 illustre les taux moyens d'entrée et de sortie des entreprises dans les industries au Canada de 2000 à 2021, données pondérées en fonction de l'emploi dans l'industrie. Les taux d'entrée sont calculés en tant que proportion des nouvelles entreprises dans une année par rapport au nombre total d'entreprises pour l'année. Les taux de sortie sont calculés en tant que proportion des entreprises sortantes dans une année par rapport au nombre total d'entreprises

7 Cet article se concentre sur l'effet de la concentration industrielle sur la performance des entreprises canadiennes. Mais la concentration industrielle aux États-Unis pourrait également affecter les entreprises canadiennes en raison de l'intégration des deux économies.

pour l'année. Les taux d'entrée ont chuté dans la période précédant la pandémie, alors que les taux de sortie ont très peu changé pendant cette période. Le recul des taux d'entrée était considérable. Le taux d'entrée moyen a baissé pour passer de 12 % en 2006 à 9 % en 2019.⁸ Une forte augmentation dans les taux de sortie et un important déclin dans les taux d'entrée ont été observés en 2020 et en 2021 en raison de la pandémie de COVID-19 et les réactions des entreprises aux restrictions imposées pendant cette période. La tendance observée dans les taux d'entrée et de sortie au Canada est semblable à la tendance enregistrée aux États-Unis par Decker et coll. (2016). Cette étude menée en 2016 a déterminé que les taux d'entrée des entreprises ont chuté pour passer de 13 % en 1981 à 8 % en 2013 aux États-Unis, alors que les taux de sortie des entreprises ont peu changé pendant cette même période.

Graphique 10
Moyenne des taux d'entrée et de sortie des industries canadiennes, 2000 à 2021



Note : Les taux d'entrée et de sortie correspondent aux moyennes pondérées pour l'ensemble des industries à quatre chiffres du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (l'emploi étant utilisé comme poids).
Source : Totalisations de l'auteur fondées sur des données tirées de la base de données du Fichier de microdonnées longitudinales des comptes nationaux.

Les estimations des taux de sortie dans cette étude s'appuient sur les estimations fournies par Macdonald (2014), qui présente une tendance à long terme de taux d'entrée et de sortie de 1984 à 2013. Macdonald (2014) montre que les taux d'entrée ont chuté au fil du temps dans les industries canadiennes après 1984. Les taux de sortie ont chuté entre 1984 et 2005, et ont peu changé entre 2005 et 2013. Ces tendances documentées par Macdonald (2014) pour la période précédant 2013 se sont aussi poursuivies après 2013.

5.1 Cadre empirique

Pour examiner si les changements dans la concentration et dans la dynamique des entreprises sont liés au déclin de l'investissement par travailleur après 2006, une analyse de régression est menée en vue d'estimer une équation d'investissement au niveau des entreprises qui dépend de la concentration dans les industries, de la dynamique des entreprises dans l'industrie et d'autres variables qui pourraient influencer sur les décisions d'investissement des entreprises. L'analyse de régression détermine si les entreprises ont réduit l'investissement lorsqu'il y avait une concentration accrue dans les industries et une baisse des taux d'entrée des entreprises dans leur industrie d'exploitation, ce qui est cohérent avec la théorie que la concentration dans les

8. Il existe une incertitude à l'égard des taux d'entrée estimés au début des années 2000. Cependant, la forte diminution du taux d'entrée pourrait être attribuable à l'éclatement de la bulle technologique au début des années 2000.

industries et les taux d'entrée des entreprises sont des mesures de la concurrence et que la concurrence accroît les investissements.

La variable dépendante dans le modèle de régression est l'intensité d'investissement. Cette variable peut être définie comme étant le ratio de l'investissement par rapport aux revenus, l'investissement de l'entreprise par travailleur ou le ratio entre l'investissement et le stock net de capital. L'investissement de l'entreprise par travailleur est utilisé dans le présent document, car il est plus étroitement lié à la croissance du ratio capital-travail, ce qui est une source importante de la croissance de la productivité du travail. Le ratio investissement-stock de capital n'est pas facilement accessible dans la base de données au niveau des entreprises, qui est alimentée par des données comptables. Dans les données comptables, seule la valeur comptable des immobilisations est disponible, non la valeur de remplacement des immobilisations pour l'estimation du ratio investissement-capital.⁹

L'équation d'investissement estimée est la suivante :

$$I_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{concentration}_{jt} + \alpha_2 \text{entry}_{jt} + \alpha_3 \text{exit}_{jt} + \beta X_{ijt} + \gamma_t + \gamma_i + \varepsilon_{ijt}$$

où l'indice i représente l'entreprise; J représente l'industrie; t représente l'année; la variable I correspond à l'investissement par travailleur; la variable *concentration* est l'indice de concentration de Herfindahl en points de pourcentage; *entry* est le taux d'entrée en points de pourcentage; *exit* est le taux de sortie en points de pourcentage; et X représente des variables propres aux entreprises qui devraient avoir une incidence sur l'investissement, lesquelles incluent le ratio d'endettement, le ratio entre les bénéfices non répartis et les immobilisations, le ratio entre les profits et les immobilisations, les taux d'imposition effectifs et la taille de l'entreprise.

L'équation de régression pour l'investissement peut être dérivée d'un modèle d'accélération de l'investissement avec correction d'erreurs. Par ailleurs, l'équation peut être dérivée d'une équation d'Euler pour un investissement avec coûts d'ajustement. Le modèle d'accélération de l'investissement a été présenté pour la première fois dans les études sur l'investissement menées par Bean (1981) et a été élaboré plus en détail par Bond et coll. (2003) et Mairesse, Hall et Mulkey (1999). Le concept de base consiste à intégrer une spécification à long terme pour la demande de capital des entreprises dans un modèle de régression afin d'inclure une spécification souple prévoyant les dynamiques des investissements à court terme. L'équation d'Euler pour les taux d'investissement est dérivée de la condition de premier ordre pour la décision d'investissement optimal en vue d'optimiser les valeurs actuelles escomptées des futurs bénéfices attendus avec coûts d'ajustement (Abel, 1980; Hayashi, 1982).

Les contrôles de régression pour les effets propres à une entreprise et pour les γ_i effets propres à une année γ_t . ε_{ijt} est le terme d'erreur pour l'équation de régression. Les principales variables d'intérêt sont la concentration dans les industries et les taux d'entrée et de sortie des entreprises d'une industrie. Ces variables reflètent la concurrence et le dynamisme des entreprises et influent sur les investissements des entreprises. La concentration dans une industrie est incluse pour examiner l'effet de la concurrence sur les investissements. Les taux d'entrée sont inclus pour examiner les effets qu'ont les facteurs responsables des changements des taux d'entrée sur les investissements, notamment la concurrence, les changements technologiques et les changements démographiques. Les taux de sortie sont inclus pour examiner les effets qu'ont les facteurs responsables des changements des taux de sortie sur les investissements, notamment la concurrence, les croissances et le recul des industries, et les conditions macroéconomiques.

9. La valeur de remplacement du stock de capital peut être estimée à l'aide du modèle de l'inventaire perpétuel si de longues séries sur l'investissement sont observées pour une entreprise, mais ce n'est pas le cas pour diverses entreprises.

Voici d'autres variables pour les équations d'investissement : (1) effet de levier financier, défini comme étant un ratio d'endettement; (2) ratio entre les bénéfices non répartis et les immobilisations; (3) ratio entre les profits et les immobilisations; (4) taux d'imposition effectif; et (5) taille de l'entreprise.

La variable liée au ratio d'endettement est incluse pour examiner l'effet de l'endettement sur les investissements. On s'attend à ce que l'effet de levier soit négativement lié à l'investissement pour diverses raisons. Des niveaux élevés d'endettement peuvent inciter les entreprises à reporter ou à refuser des projets d'investissement, possiblement en raison de contraintes financières ou de difficultés à accéder à du financement (Cao et Leung, 2020). Des niveaux élevés d'endettement sont associés à une plus forte probabilité de difficultés financières et à la demande des fournisseurs éventuels de fonds qui veulent des rendements élevés, ce qui crée une relation négative avec l'investissement (Hernando et Martínez-Carrascal, 2008; Farinha et Prego, 2013; Gebauer, Setzer et Westphal, 2017).

Les variables liées au ratio entre les bénéfices non répartis et les immobilisations et le ratio entre les profits et les immobilisations sont incluses pour examiner l'hypothèse liée au flux de trésorerie et à l'investissement, c'est-à-dire qu'il y aurait une relation positive entre le flux de trésorerie et l'investissement. Lewellen et Lewellen (2016) ont présenté trois explications possibles pour l'effet positif qu'a le flux de trésorerie sur l'investissement. Tout d'abord, des fonds internes sont moins coûteux que des fonds externes. Ensuite, les gestionnaires pourraient dépenser plus que les fonds internes disponibles. Enfin, le flux de trésorerie peut être corrélé avec les occasions d'investissement et les profits élevés, et des bénéfices non répartis représentent un taux élevé de rendement du capital investi. Les tendances macroéconomiques sur les taux de profit élevés et l'affaiblissement de l'intensité d'investissement après 2006 dans le secteur des entreprises n'ont pas été touchés par les profits réalisés pendant cette période. De plus, la relation positive entre le flux de trésorerie et l'investissement peut être l'effet des contraintes financières (Fazzari et coll., 1987) ou le résultat de l'aversion des gestionnaires pour le risque lié au surendettement. Les indications empiriques existantes liées à cette relation entre le flux de trésorerie et l'investissement sont mitigées.

5.2 Données aux fins d'estimation

L'échantillon des entreprises couvre la période de 2006 à 2019. Puisque les décisions d'investissement en 2020 et en 2021 auraient pu être influencées par la pandémie de COVID-19 et diverses mesures de la santé, ces années ont été exclues de l'échantillon pour l'analyse de régression. L'échantillon a été davantage limité aux entreprises ayant effectué un investissement positif au moins une année au cours de la période d'échantillonnage. Les entreprises n'ayant effectué aucun investissement au cours de cette période de 13 ans ont été exclues; ces entreprises exclues représentent 40 % des observations annuelles des entreprises, 20 % des revenus totaux et 11 % de l'emploi total.

Plusieurs procédures ont été utilisées pour nettoyer les données des valeurs aberrantes.

Premièrement, la base de données est nettoyée pour éliminer les valeurs aberrantes à l'aide d'une méthode basée sur le principe des valeurs aberrantes, élaborée par John Tukey (Tukey, 1977; Cette et coll., 2017). Cette méthode supprime les valeurs situées au-delà du quartile 1 qui sont présentes moins de 10 fois (et les valeurs au-delà du quartile 3 qui sont présentes plus de 10 fois) de l'intervalle interquartile de l'investissement par travailleur au niveau à deux chiffres du SCIAN de la classification de l'industrie au cours d'une année. Cette procédure a permis de supprimer 70 % des investissements de l'échantillon, alors que l'échantillon restant représentait 30 % de l'investissement total des données initiales. Cette procédure a supprimé une trop grande partie de l'investissement de l'échantillon et n'a pas été utilisée pour supprimer les valeurs aberrantes dans le présent document.

Deuxièmement, le 1 % de l'échantillon ayant l'investissement par travailleur le plus élevé dans une industrie à deux chiffres du SCIAN et au cours d'une année est considéré comme des valeurs aberrantes et est supprimé de l'échantillon. Les entreprises considérées comme des valeurs aberrantes représentaient moins de 1 % de l'emploi et environ 25 % de l'investissement total.

Troisièmement, les 5 % de l'échantillon ayant l'investissement par travailleur le plus élevé dans une industrie à deux chiffres du SCIAN et au cours d'une année sont considérés comme des valeurs aberrantes et sont supprimés de l'échantillon. Les entreprises considérées comme des valeurs aberrantes représentaient moins de 7 % de l'emploi et environ 60 % de l'investissement total. Cette procédure a supprimé une part trop importante de l'investissement. Pour l'analyse de régression principale, seulement les entreprises situées dans le 1 % d'investissements par travailleur les plus élevés ont été supprimées.

Le fait que les 1 % et 5 % d'entreprises les plus importantes représentent une part importante de l'investissement total (25 % et 60 %, respectivement) est un résultat de l'asymétrie des données sur l'investissement et n'est pas nécessairement causé par une erreur de mesure. Les résultats de régression du présent document devraient être considérés comme reflétant les facteurs déterminants de l'investissement pour la plupart des entreprises. Pour les quelques entreprises qui réalisent des investissements importants, les facteurs touchant leurs investissements peuvent être différents. Des analyses futures devraient se concentrer sur les catalyseurs de ces super entreprises.

5.3 Résultats de régression

Le tableau 3 présente les résultats empiriques de l'estimation de l'équation d'investissement à l'aide de l'échantillon de 2006 à 2019. Les résultats sont présentés pour trois spécifications.

Tableau 3
Résultats de régression pour l'investissement par travailleur, toutes les entreprises

	Colonne 1 (Modèle 1)	Colonne 2 (Modèle 2)	Colonne 3 (Modèle 3)
Concentration			
Coefficient	-3,6075 **	-3,6206 **	-3,7048 **
Statistique t	2,9350	2,9420	2,9910
Taux d'entrée			
Coefficient	38,1660 ***	38,1618 ***	41,0034 ***
Statistique t	3,7330	3,7250	4,0370
Taux de sortie			
Coefficient	-34,3710 ***	-34,3739 ***	-30,7146 ***
Statistique t	5,1360	5,1150	4,5950
Ratio d'endettement			
Coefficient	...	0,0003	0,0003
Statistique t	...	0,6030	0,4940
Ratio entre les profits et les immobilisations			
Coefficient	...	0,0003	0,0003
Statistique t	...	0,6450	0,6400
Ratio entre les bénéfices non répartis et les immobilisations			
Coefficient	...	0,0006	0,0005
Statistique t	...	1,1380	1,0580
Taux d'imposition effectif			
Coefficient	-0,0117 ***
Statistique t	5,6310
Constante			
Coefficient	7 649,5619 ***	7 661,7149 ***	7 515,1689 ***
Statistique t	40,6730	40,6620	40,1380
		nombre	
R au carré	0,3864	0,3861	0,3869
Nombre d'observations	8 122 106	8 108 311	8 079 022

... n'ayant pas lieu de figurer

* valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,05$)

** valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,01$)

*** valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,001$)

Notes : L'indice de concentration de Herfindahl est fondé sur les ventes dans les industries à quatre chiffres du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord.

Source : Estimations de l'auteur fondées sur des données tirées de la base de données du Fichier de microdonnées longitudinales des comptes nationaux.

La concentration est liée négativement aux investissements au Canada. L'estimation des coefficients sur la variable de concentration de l'industrie est statistiquement significative dans toutes les spécifications. Ce constat indique que l'augmentation de la concentration et le déclin de la concurrence sont liés à la diminution des investissements. L'effet d'évasion-concurrence positif domine l'effet de composition négatif de Schumpeter et la concurrence encourage l'investissement.

Une augmentation de 1 point de pourcentage de l'indice de concentration de Herfindahl est liée à une diminution de l'investissement par travailleur de 3,70 \$ (colonne 3). Même si la concentration est négativement liée à l'investissement, les changements de concentration dans les industries ne contribuent pas à un investissement plus faible pour la période après 2006, car l'indice de concentration de Herfindahl a peu varié au cours de cette période dans les industries canadiennes au cours de cette période.

Le taux d'entrée est positivement lié à l'investissement, et la relation est statistiquement significative au niveau de 5 % dans toutes les spécifications. Ce constat cadre avec la perception que les taux d'entrée élevés indiquent une concurrence élevée et que la concurrence encourage l'investissement. Les estimations indiquent qu'une diminution de 1 point de pourcentage du taux d'entrée est associée à une diminution de l'investissement par travailleur de 41,00 \$ en prix de 2012 (colonne 3). De 2006 à 2019, le taux d'entrée moyen pondéré dans les industries canadiennes a diminué de 2,3 points de pourcentage pour passer de 11,9 % en 2006 à 9,6 % en 2019. Cette diminution au taux d'entrée a entraîné une diminution de 93,00 \$ par travailleur dans l'intensité de l'investissement au cours de cette période¹⁰. Pour l'échantillon d'entreprises, il y a eu une diminution de 291,00 \$ par travailleur au cours de cette période. La baisse des taux d'entrée a représenté environ 30 % de la diminution de l'investissement par travailleur au cours de cette période.

Le taux de sortie est négativement lié à l'investissement. L'estimation des coefficients sur le taux de sortie est négative et statistiquement significative au niveau de signification de 1 %. L'effet négatif des taux de sortie sur l'investissement est cohérent avec l'idée que des taux de sortie élevés indiquent une diminution des possibilités d'investissement en raison de la faiblesse de la demande à la suite de la crise financière, et que les entreprises du secteur ayant des taux de sortie élevés sont moins enclines à investir. Bien que l'effet estimé des sorties soit important, la tendance liée aux taux de sorties n'explique pas la faiblesse de l'investissement après 2006, car il y a peu de changement des taux de sortie de 2006 à 2019.

Le ratio d'endettement n'est pas lié à l'investissement. L'estimation des coefficients sur le ratio d'endettement n'est pas significative sur le plan statistique. En moyenne, l'effet de levier n'a aucun effet sur l'investissement dans les entreprises canadiennes de 2006 à 2019.

Les bénéfices non répartis et la rentabilité ne sont pas liés à l'investissement au Canada. Étant donné que les bénéfices non répartis et la rentabilité sont corrélés, les deux variables sont également introduites séparément dans la régression. Dans ce cas, les estimations des coefficients sur les deux variables ne sont pas significatives sur le plan statistique. L'absence de rapports entre les bénéfices et l'investissement cadre avec la preuve de la base de données au niveau de l'industrie – l'investissement est faible après 2006 malgré le taux de rendement relativement élevé au cours de cette période.

Le taux d'imposition effectif est négativement lié à l'investissement. La diminution des taux d'imposition des entreprises au cours de cette période aurait dû accroître l'investissement des entreprises.

Il se peut que les entreprises aient besoin de temps pour s'adapter aux changements de la concentration dans les industries et aux taux d'entrée et de sortie des entreprises. Pour tenir compte de ce retard dans la réponse des entreprises, la concentration dans les industries et les taux d'entrée et de sortie des entreprises dans la régression sont remplacés par des décalages d'un ou de deux ans. Les estimations des coefficients sur ces variables décalées sont pratiquement inchangées et demeurent statistiquement significatives.

La concurrence peut avoir des effets différents sur l'investissement pour divers types d'entreprises, étant donné que les deux effets de concurrence (effet d'évasion-concurrence et

10. La diminution de l'intensité de l'investissement découlant de la diminution des taux d'entrée est estimée comme produit de l'estimation des coefficients sur la variable d'entrée et le changement des taux d'entrée moyens pondérés est pondéré en fonction de l'emploi dans l'industrie.

effet de Schumpeter) peuvent varier d'un type d'entreprise à l'autre. Dans le tableau 4, les entreprises liées aux catégories d'industrie à quatre chiffres du SCIAN sont divisées en deux groupes : grandes entreprises (entreprises dans le quartile supérieur ou entreprises dans les 10 premiers centiles en ventes) et petites entreprises (toutes les autres entreprises). Dans le tableau 5, l'équation d'investissement est estimée séparément pour les grandes et moyennes entreprises (ayant au moins 100 employés) et les petites entreprises de moins de 100 employés.

Tableau 4
Résultats de régression pour l'investissement par travailleur, selon la taille de l'entreprise

	Grande Quartile supérieur	Petite - Autre	Grande - Dix premiers centiles	Petite -Autre
Concentration				
Coefficient	2,7409	-4,4745 **	5,4585	-3,9617 **
Statistique t	1,2070	2,8830	1,1450	3,0400
Taux d'entrée				
Coefficient	35,9437 ***	44,8961 **	39,8234 ***	40,6781 ***
Statistique t	4,3960	3,2380	4,1700	3,5430
Taux de sortie				
Coefficient	0,0090	-40,8789 ***	2,2569	-35,9869 ***
Statistique t	0,0010	(-4.553)	-0,2810	(-4.801)
Ratio d'endettement				
Coefficient	0,0002	0,0005	1,9326 **	0,0017
Statistique t	1,2690	0,1630	3,0180	0,8520
Ratio entre les profits et les immobilisations				
Coefficient	0,0004	0,0006	0,0002	0,0010
Statistique t	0,3900	0,8700	0,9960	1,9530
Ratio entre les bénéfices non répartis et les immobilisations				
Coefficient	0,0002	0,0023	0,0034 *	0,0011
Statistique t	1,9410	1,3950	2,2370	1,4100
Taux d'imposition effectif				
Coefficient	-0,0122 ***	-0,0306	0,0013	-0,0117 ***
Statistique t	5,7990	0,4820	0,8690	6,9030
Constante				
Coefficient	6 693,3458 ***	7 512,4130 ***	5 980,3961 ***	7 387,5551 ***
Statistique t	18,4120	30,5360	10,0520	35,7620
		nombre		
R au carré	0,4523	0,4168	0,4882	0,3963
Nombre d'observations	2 038 647	6 040 375	819 311	7 259 711

* valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,05$)

** valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,01$)

*** valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,001$)

Notes : L'indice de concentration de Herfindahl est fondé sur les ventes dans les industries à quatre chiffres du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord.

Source : Estimations de l'auteur fondées sur des données tirées de la base de données du Fichier de microdonnées longitudinales des comptes nationaux.

Tableau 5
Résultats de régression pour l'investissement par travailleur, selon la taille de l'entreprise

	Colonne 1 - Moyenne et grande	Colonne 2 - Petite
Concentration		
Coefficient	17,8799 **	-3,8821 **
Statistique t	2,6370	3,0640
Taux d'entrée		
Coefficient	36,4932 *	39,3143 ***
Statistique t	2,1670	3,7440
Taux de sortie		
Coefficient	50,2046 ***	-34,3760 ***
Statistique t	5,9130	4,9230
Ratio d'endettement		
Coefficient	10,0067	-0,0032
Statistique t	1,5360	1,7470
Ratio entre les profits et les immobilisations		
Coefficient	0,0006	0,0001
Statistique t	0,4830	0,2540
Ratio entre les bénéfices non répartis et les immobilisations		
Coefficient	10,2602	0,0005
Statistique t	1,6000	1,0470
Taux d'imposition effectif		
Coefficient	-0,0677 ***	-0,0115 ***
Statistique t	7,6330	4,6240
Constante		
Coefficient	2 770,4910 ***	7 505,3912 ***
Statistique t	10,9250	38,8040
	nombre	
R au carré	0,6353	0,3871
Nombre d'observations	174 245	7 904 777

* valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,05$)

** valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,01$)

*** valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,001$)

Notes : L'indice de concentration de Herfindahl est fondé sur les ventes dans les industries à quatre chiffres du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord.

Source : Estimations de l'auteur fondées sur des données tirées de la base de données du Fichier de microdonnées longitudinales des comptes nationaux.

Pour les petites entreprises, la concentration dans les industries est négativement liée à l'investissement. Pour les grandes entreprises, la concentration dans les industries est positivement liée à l'investissement ou a des effets non significatifs sur l'investissement. Ce résultat est cohérent avec une théorie de l'investissement et de la concurrence qui estime que, pour les petites entreprises, l'effet d'évasion-concurrence (selon lequel la concurrence favorise l'investissement, car les entreprises investissent pour dépasser les autres entreprises) domine l'effet de Schumpeter (selon lequel les entreprises moins concurrentes favorisent l'investissement en permettant aux entreprises d'obtenir une plus grande valeur de leur investissement). Pour les

grandes entreprises, l'effet de Schumpeter domine ou compense l'effet d'évasion-concurrence. Par conséquent, l'effet global de la concentration dans les industries sur l'investissement est positif ou non significatif pour les grandes entreprises.

Le taux d'entrée est positivement lié à l'investissement pour les grandes et petites entreprises. Les estimations des coefficients sur la variable du taux d'entrée sont semblables pour les grandes et petites entreprises. Alors que la variation absolue dans l'investissement par travailleur due aux variations des taux d'entrée, comme reflétée par le coefficient, est semblable pour les deux types d'entreprises, la variation en pourcentage, comme déterminée par la variation absolue divisée par le niveau d'investissement moyen par travailleur, est plus faible pour les grandes entreprises puisque leur intensité d'investissement est plus élevée. Là encore, cela laisse entendre que la concurrence a un effet relativement plus important sur l'investissement dans les petites entreprises plutôt que dans les grandes entreprises.

Le taux de sortie est négativement lié à l'investissement pour les petites entreprises. Pour les grandes entreprises, l'effet du taux de sortie sur l'investissement est positif ou non significatif. Dans la mesure où l'augmentation des taux de sortie indique une diminution des possibilités d'investissement, le manque de possibilités d'investissement touche principalement l'investissement des petites entreprises.

6 Conclusion

L'investissement en capital fixe a été faible au Canada depuis le milieu des années 2000. Le ratio de l'investissement par rapport au stock de capital et à l'investissement par travailleur a diminué après 2006, en particulier après l'effondrement des prix des produits de base qui a commencé en 2014. En raison de ce ralentissement des investissements, la croissance de la productivité du travail a diminué au Canada au cours de cette période. Le présent document examine les sources de cette faiblesse des dépenses en immobilisations au Canada en utilisant une base de données au niveau des entreprises.

L'investissement par travailleur a chuté de 628,80 \$ de 2006 à 2021 dans les entreprises canadiennes, ce qui représente une baisse de 20 % d'un investissement par travailleur de 3 573,00 \$ en 2006.

Le recul des investissements par travailleur après 2006 plus important pour les grandes et moyennes entreprises et les entreprises sous contrôle étranger, comparativement aux petites entreprises et aux entreprises sous contrôle canadien. Les grandes et moyennes entreprises représentaient 90 % du déclin global de l'investissement par travailleur pour la période de 2006 à 2021. Les entreprises sous contrôle étranger ont contribué à 30 % du déclin de l'investissement par travailleur, même si elles représentaient 20 % de l'investissement en 2021.

La faiblesse des dépenses en immobilisations après 2006 a accompagné un changement dans la composition de l'investissement vers l'investissement en actifs incorporels, et le changement au profit des actifs incorporels a été plus prononcé parmi les grandes entreprises étrangères et les entreprises sous contrôle étranger.

Une augmentation de la concentration dans les industries et une diminution des taux d'entrée des entreprises ont eu une incidence négative sur l'investissement des entreprises, et l'incidence a été plus importante pour les petites entreprises. Ce résultat est interprété comme la preuve qu'une diminution de la concurrence réduit l'investissement ou que la concurrence favorise l'investissement parmi les entreprises, surtout pour les petites entreprises. Pour la période après 2006, la concentration dans les industries a très peu évolué, tandis que les taux d'entrée des entreprises ont connu une forte diminution. Ce déclin des taux d'entrée a contribué à 30 % de la diminution de l'investissement par travailleur après 2006.

La dépense en immobilisations au Canada est devenue plus faible depuis 2006, et est également plus faible que l'investissement dans d'autres pays avancés. Le présent document met l'accent sur le ralentissement des investissements au Canada après 2006 et a révélé que le ralentissement des investissements s'explique en partie par la diminution de la concurrence et le changement au profit des actifs incorporels qui ne sont pas encore pris en compte dans les estimations des investissements. Des analyses futures devraient se concentrer sur les sources de diminution des investissements au Canada, par rapport à d'autres pays, et examiner si la différence dans la concurrence et le rythme du changement au profit du capital des savoirs des actifs incorporels entre le Canada et d'autres pays avancés ont contribué à cet écart de l'investissement au Canada.

Bibliographie

Abel, A.B. 1980. « Empirical Investment Equations: An Integrative Framework », *On the State of Macroeconomics, Carnegie-Rochester Conference Series*, K. Brunner et A. Meltzer (dir.), vol. 12, p. 39 à 93.

Arrow, K. 1962. « Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention », *The Rate and Direction of Inventive Activity*, p. 609 à 625. Princeton (New Jersey), Princeton University Press.

Bailey, M. et N. Montalbano. 2016. « Why is U.S. productivity growth so slow? Possible Explanations and Policy Responses », Document de travail n° 22 du Hutchins Center.

Baldwin, J.R. et W. Gu. 2007. « Investissement et croissance de la productivité à long terme dans le secteur des entreprises au Canada ». *La revue canadienne de productivité*, Statistique Canada.

Baldwin, J.R., W. Gu et B Yan. 2007. « Guide de l'utilisateur pour le Programme annuel de la productivité multifactorielle de Statistique Canada », *La revue canadienne de productivité*, n° 14.

Bean, C.R. 1981. « An Econometric Model of Manufacturing Investment in the UK », *The Economic Journal*, 91, p. 106 à 121.

Bond, S. et coll. 2003. « Financial Factors and Investment in Belgium, France, Germany and the United Kingdom: A Comparison Using Company Panel Data », *The Review of Economics and Statistics*, 85(1).

Bussière, M., L.t. Ferrara et J. Milovich. 2015. « Le rôle de la demande anticipée et de l'incertitude dans la faiblesse récente de l'investissement », Document de travail n° 571. Banque de France.

Cao, S. et coll. 2017. « Trends in Firm Entry and New Entrepreneurship in Canada », *Analyse de politiques*, vol. 43 n° 3.

Cao, S. et D. Leung. 2020. « Credit Constraints and Productivity of SMEs: Evidence from Canada », *Economic Modelling*, vol. 88, juin 2020, p. 163 à 180.

Cette, G., S. Corde et R. Lecat. 2017. « Stagnation of Productivity in France: A Legacy of the Crisis or a Structural Slowdown? », Document de travail, Banque de France.

Champagne, J. et coll. 2016. « The Complex Adjustment of the Canadian Economy to Lower Commodity Prices ». *Note analytique du personnel*, 2016-1.

Corrado, C. J. et coll. 2022. « Intangible Capital and Modern Economies », *Journal of Economic Perspectives*, été 2022., p. 3 à 28.

Corrado, C.I., C.R. Hulten et D. Sichel. 2005. « Measuring Capital and Technology: An Expanded Framework », *Measuring Capital in the New Economy*, vol. 66, *Studies, Income and Wealth*, Carol Corrado, John Haltiwanger et Daniel Sichel (dir.), p. 11 à 46. Chicago : National Bureau of Economic Research, University of Chicago Press.

Corrado, C.I., C.R. Hulten et D. Sichel. 2009. « Intangible Capital and U.S. Economic Growth », *The Review of Income and Wealth*, 55(3), p. 661 à 685.

Crouzet, N. et J.C. Eberly. 2019. « Understanding Weak Capital Investment: The Role of Market Concentration and Intangibles », document de travail 25869, *National Bureau of Economic Research*.

Decker, Ryan, John Haltiwanger, Ron S. Jarmin et Javier Miranda. 2016. « Declining Business Dynamism: Implications for Productivity? », *Hutchins Center Working Papers*, n° 23, Brookings.

- Farinha, L., et P. Prego. 2013. « Investment Decisions and Financial Standing of Portuguese Firms – Recent Evidence », *Financial Stability Report*. Banco de Portugal, mai, p. 105 à 125.
- Fay, R., et coll. 2017. « Why Is Global Business Investment So Weak? Some Insights from Advanced Economies », *Revue de la Banque du Canada*, printemps 2017.
- Fazzari S., R.G. Hubbard, et B.C. Petersen. 1987. « Financial Constraints and Corporate Investment », document de travail 2387 du National Bureau of Economic Research.
- Fernald J., et coll. 2017. « The Disappointing Recovery of Output after 2009 », *Brookings Papers on Economic Activity*, printemps 2017.
- Gebauer, S., R. Setzer et A. Westphal. 2017. « Corporate Debt and Investment: A Firm-level Analysis for Stressed Euro Area Countries », *European Central Bank working paper series 2101*, septembre.
- Gutiérrez, G. et T. Philippon. 2017. « Declining Competition and Investment in the U.S », document de travail 23583 du National Bureau of Economic Research.
- Gu, W. 2019. « Entreprises au seuil de la productivité, dispersion de la productivité et croissance de la productivité agrégée au Canada », *Observateur international de la productivité*, vol. 37, p. 96 à 119.
- Gu, W. et R. Macdonald. 2023. « Data, Intangible Capital, and Economic Growth in Canada », document présenté à la conférence IARIW–CIGI sur « The Valuation of Data », du 2 au 3 novembre 2023, Waterloo (Ontario), Canada.
- Gu, W. et M. Willox. 2018. « Productivity Growth in Canada and the United States, Recent Industry Trends and Potential Explanations », *Observateur international de la productivité*, vol. 35.
- Gutiérrez, G. et T. Philippon. 2017a. « Investment-less Growth: An Empirical Investigation », *Brookings Papers on Economic Activities*.
- Gutiérrez, G. et T. Philippon. 2017b. « Declining Competition and Investment in the U.S », document de travail 23583 du National Bureau of Economic Research.
- Haskel J. et S. Westlake. 2017. *Capitalism without Capital, the Rise of Intangible Economy*, Princeton (New Jersey), Princeton University Press.
- Hathaway, I. et R.E. Litan. 2014. « Declining Business Dynamism in the United States: A Look at States and Metros », *Technical Report*, The Brookings Institution.
- Hayashi, F. 1982. « Tobin's Marginal q and Average q: A Neoclassical Interpretation », *Econometrica*, vol. 50, n° 1.
- Hernando, I. et C. Martínez-Carrascal. 2008. « The Impact of Financial Variables on Firms' Real Decisions: Evidence from Spanish Firm-level Data », *Journal of Macroeconomics*, vol. 30 n° 1, p. 543 à 561.
- Lewellen, J. et K. Lewellen. 2016. « Investment and Cash Flow: New Evidence », *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 51 n° 4, p. 1135 à 1164.
- Macdonald, R. 2014. « Taux d'entrée et de sortie d'entreprises au Canada : un portrait sur 30 ans », *Aperçus économiques*, Statistique Canada.
- Mairesse, J.B.H. Hall et B. Mulkay. 1999. « Firm-level Investment in France and the United States: An Explanation of What We Have Learned in Twenty Years », *Annales d'Économie et de Statistique*, p. 55 à 56.
- Ollivaud, P., Y. Guillemette et D. Turner. 2016. « Les liens entre la faiblesse de l'investissement et le ralentissement de la croissance de la productivité et de la production potentielle dans l'OCDE », documents de travail 1304 du Département des Affaires économiques de l'OCDE.

Robson, W. 2019. « Thin Capitalization: Weak Business Investment Undermines Canadian Workers », C. D. Howe Institute Commentary, n° 550.

Schumpeter, J. 1943. *Capitalism, Socialism and Democracy*. Londres : Allen Unwin.

Statistique Canada. 2022. « De la recherche aux connaissances : investissement, productivité et niveaux de vie », catalogue n° 11-631-X.

Tukey, J.W. 1977. *Exploratory Data Analysis*, Addison-Wesely.