

HYPOTHÈSES D'AVENIR:

L'EXPLOITATION DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

AU CANADA

1985 - 2000

Étude effectuée par le ministère des Communications

(Direction de la politique des télécommunications)

Ottawa (Canada)

Enquêteur principal: Thomas L. McPhail, Ph.D.

Adjointe aux recherches: Brenda M. Downey, M.A.

Université de Calgary,

Graduate Programme in Communications Studies

Calgary (Alberta)

Mars 1985

P
HE
7814
M3614
1985
V.2

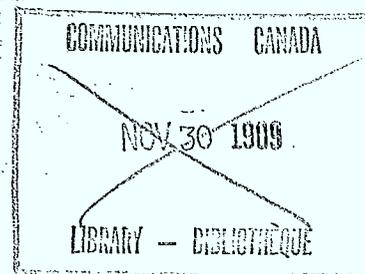
DD 5403798
DL 5403834

EXECUTIVE SUMMARY

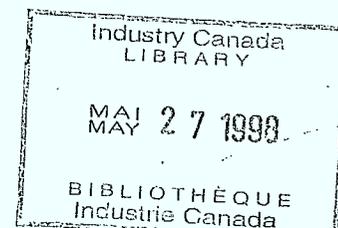
This research project addresses the issue of the Canadian telecommunications environment to the year 2000. In particular, observations are made and data is assembled concerning the evolving telecommunication technologies, market structures, and regulatory framework along with further comments concerning their impact on each another. Two major types of sources were utilized. First, an extensive computer-based literature search and review was undertaken and second, interviews with senior telecommunication decision makers from all sectors, including public and private enterprises in Canada were held.

A major component of the project involves the creation of a series of building blocks which detail three major telecommunication elements. These include:

1. Technology and Services
2. Market Structure
3. Regulation



In turn, the preceding blocks are combined into scenarios that reflect a range of outcomes from a minimal impact scenario to a number of considerably altered telecommunication environments by the year 2000. Both the building blocks and scenarios were forwarded for discussion and feedback regarding the elements of the building blocks as well as the perceived likelihood of the various scenarios. In addition, comments were received with respect to what factors will either inhibit or encourage the evolution of certain scenarios.



Finally, a major piece is included which deals with international communication concerns and influences. The issue of "bypass" which is alluded to in the literature review and some of the feedback is discussed in detail in Chapter Six. This chapter reviews the deregulatory trends in the United States and speculates on the susceptibility of the Canadian telecommunication market place to potential U.S. entrants.

The final chapter provides a summary of the research, including a discussion of the implications of the feedback concerning the most likely and/or most preferred building blocks and scenarios. The following major conclusions are forwarded.

- (1) The preeminent dominance of technological changes in the telecommunication industry is determining not only market structure, but also the viability of some public policy decisions.
- (2) A national telecommunications policy framework is necessary.
- (3) A joint federal/provincial regulatory authority should be created to facilitate the development of national telecommunication planning.
- (4) Increased competition is inevitable.
- (5) An interim phase allowing for gradual rate-rebalancing in a regulated environment is necessary prior to an inevitable, more open and competitive telecommunications environment.

EXPOSÉ SUCCINCT

Ce projet de recherche s'adresse à la question du milieu de télécommunications au Canada jusqu'à l'an 2000. Notamment, nous faisons des observations et nous assemblons des données au sujet des technologies toujours croissantes en télécommunications, des structures du marché, et des cadres régulateurs. Nous avançons aussi des observations sur l'impact de l'un sur l'autre. A cette fin, nous avons exploité deux principales sortes de sources. En premier lieu, nous avons entrepris, par moyen d'un ordinateur, une recherche et une réévaluation considérables de la littérature en télécommunications, et, en deuxième lieu, nous avons eu des entrevues avec les cadres principaux de tous les secteurs qui contrôlent les organes de décisions y compris les entreprises publiques et privées au Canada.

Une composante majeure du projet engage la création d'une série d'unités de base (building blocks) qui exposent en détails trois principaux éléments de télécommunications. Ceux-ci comprennent:

1. Technologie et Services
2. Structure du Marché
3. Règlements

En outre, ces unités de base sont réunies en scénarios qui révèlent une gamme de résultats en passant d'un scénario suggérant un impact minimal à plusieurs milieux de télécommunication ayant subis des changements importants en l'an 2000. Nous avons retransmis les unités de base et les scénarios afin d'engager les pourparlers et les réactions vis-à-vis les éléments des unités de base ainsi que la probabilité des divers scénarios. De plus, nous avons reçu des commentaires quant aux facteurs qui soit empêcheront soit encourageront le développement de certains scénarios.

En dernier lieu, nous présentons aussi une partie importante qui traite d'intérêts et d'influences internationaux en communication. La question de contournement (bypass) à laquelle nous faisons allusion dans le parcours sur la littérature et dans certaines des réactions reçues est discutée au Chapitre Six. Ce chapitre réexamine les tendances vers le dérèglement aux États-Unis et s'interroge sur la prédisposition du marché canadien en télécommunications à l'entrée éventuelle des concurrents des États-Unis.

Au dernier chapitre, nous fournissons un résumé de la recherche, y compris une discussion des implications des réactions au sujet des unités de base et des scénarios les plus probables et/ou les plus privilégiés. Nous avançons les conclusions principales que voici.

- (1) La prédominance des changements technologiques dans le domaine de la télécommunication décide non seulement les structures du marché mais aussi la viabilité de certaines décisions d'intérêt public.
- (2) La formulation d'une politique nationale en télécommunication est essentielle.
- (3) La création d'un organisme paritaire fédéral/provincial, investi d'un pouvoir de réglementation, faciliterait le développement d'une planification nationale en télécommunication.
- (4) Une augmentation de concurrence est inévitable.
- (5) Une remise au point graduelle des tarifs dans un milieu réglementé sera nécessaire pendant une période intérimaire qui précéderait le mouvement inévitable vers un milieu de télécommunication plus ouvert et plus concurrentiel.

REMERCIEMENTS

Ce projet de recherche a été entrepris dans le cadre d'une subvention de recherche universitaire accordée à l'université de Calgary par le ministère des Communications (MDC). Les chercheurs remercient tout particulièrement M. Peter Smith, de la Direction de la politique des télécommunications (MDC) pour son aide et ses conseils pendant toute la durée de cette étude. Ce projet de recherche a en outre bénéficié de l'aide du Graduate Programme in Communications Studies de l'université de Calgary. Les chercheurs remercient également les nombreuses personnes qui les ont aidés en donnant leurs commentaires concernant les modules et les scénarios proposés à l'occasion d'interviews menés par téléphone ou par correspondance.

Nous remercions aussi M. William Melody, professeur à l'université Simon Fraser, qui est l'auteur du chapitre 6 du projet de recherche.

Les opinions exprimées dans cette étude sont celles de ses auteurs; elles ne concordent pas nécessairement avec celles du ministère des Communications. Enfin, les erreurs ou omissions éventuelles ne peuvent être attribuées qu'à l'enquêteur principal.

TABLE DES MATIÈRESTELECOM 2000

EXECUTIVE SUMMARY	i
EXPOSÉ SUCCINCT	iii
REMERCIEMENTS	v
CHAPITRE	
1 APERÇU	1
Introduction	1
Approche et méthodologie	4
2 LE NOUVEL ENVIRONNEMENT DES TÉLÉCOMMUNICATIONS - TECHNOLOGIE	9
Technologie et services - Évolution modérée - T1	14
Technologie et services - Évolution innovatrice - T2	23
Résumé	33
3 LE NOUVEL ENVIRONNEMENT DES TÉLÉCOMMUNICATIONS - STRUCTURE DU MARCHÉ	36
Configuration actuelle du marché	42
Configurations possibles du marché futur	50
Structure du marché - Concurrence minimale - SM1	59
Structure du marché - Concurrence à l'échelle nationale - SM2	68
Structure du marché - Concurrence à l'échelle internationale - SM3	77
Résumé	81

TABLE DES MATIÈRES (suite)

4	LE NOUVEL ENVIRONNEMENT DES TÉLÉCOMMUNICATIONS - RÉGLEMENTATION	82
	Réglementation - Statu quo modifié - R1	93
	Réglementation - Réglementation conjointe - R2	97
	Réglementation - Suprématie fédérale - R3	99
	Réglementation - Réglementation minimale - R4	101
	Résumé	102
5	SCÉNARIOS POSSIBLES DE LA SITUATION FUTURE	
	Scénario I	103
	Scénario II	108
	Scénario III	112
	Scénario IV	117
6	PROBLÈMES D'ORDRE INTERNATIONAL	121
	(rédigé par le professeur W. Melody)	
7		Partie non traduite /
	BIBLIOGRAPHIE	151

TABLE DES MATIÈRES (suite)

APPENDICE I

Plan de l'enquête Télécom 2000 151

APPENDICE II

Réponses à l'enquête Télécom 2000 178

APPENDICE III

Le problème de la concurrence dans l'industrie canadienne
des télécommunications: bibliographie choisie 311

TABLEAUX

TABLEAU	PAGE
2.1 Évaluation de la croissance du trafic de télécommunications	26
3.1 Principaux exploitants canadiens - Systèmes téléphoniques en télécommunications Type de propriété et territoire desservi	44
3.2 Structure du marché canadien des télécommunications, 1983	52
3.3 Structure possible du marché canadien des télécommunications, 2000	53
3.4 Structure du marché canadien - Concurrence minimale - SM1	61
3.5 Structure du marché canadien - Concurrence à l'échelle nationale - SM2	70
3.6 Entreprises Bell Canada - Organisation de l'entreprise	71
3.7 Structure du marché canadien - Concurrence à l'échelle internationale - SM3	78
4.1 Principaux exploitants canadiens en systèmes téléphoniques et en télécommunications - Juridiction de la réglementation	88

TABLEAUX (suite)

TABLEAU

PAGE

7.1

Partie non
traduite

7.2

"

CHAPITRE UN

APERÇU

Introduction

Comme d'autres pays occidentaux, le Canada est en pleine période de transition, en particulier dans le secteur des télécommunications. En effet, le fondement même de notre économie nationale est en train de se modifier. Le Canada, autrefois une société industrielle basée sur ses ressources naturelles, voit sa dépendance envers l'information augmenter rapidement. L'apparition de l'ère de l'information est due aux innovations technologiques spectaculaires et aux progrès dans les systèmes de télécommunications, comme l'illustre le rapprochement récent des industries des télécommunications et de l'informatique. Cette fusion des technologies des télécommunications accroît les capacités de chacune, mais elle réduit également la possibilité de diriger ou de réglementer leur utilisation ou leur développement, et ce, même dans le cadre de la poursuite de buts ou d'objectifs nationaux légitimes.

Un certain nombre de monopoles soumis à des réglementations diverses dominent actuellement le marché canadien des télécommunications. Les économies de portée et d'échelle permises, amplifiées par l'immensité du pays et l'éparpillement de sa population, ajoutent à l'efficacité de cette structure de marché en tant que moyen d'assurer des services de télécommunications, et, en particulier, d'atteindre des objectifs nationaux.

Des événements récents mettent toutefois cet état de fait en question. Non seulement la concurrence est-elle possible dans plusieurs

secteurs de services en plein essor, mais elle est également techniquement réalisable dans le domaine des services de base. Plusieurs personnes familières avec le milieu en évolution des télécommunications considèrent cette nouvelle tendance comme inévitable, sinon souhaitable.

Il existe de nombreuses forces concurrentielles : l'industrie américaine en constitue un exemple. De plus, la distinction traditionnelle entre services et fournisseurs s'estompant, le besoin de déréglementation ou, tout au moins, de révision des structures actuelles, se fait de plus en plus sentir. La technologie modifie le secteur des télécommunications et met en question tant le rôle que l'efficacité de la réglementation en vigueur. Il convient en outre de noter que certains de ces services concurrentiels peuvent être fournis de l'étranger, hors de la juridiction des organismes canadiens.

A l'heure actuelle, il existe au Canada un certain nombre d'entités de télécommunications réglementées, soumises à la réglementation fédérale. Certaines d'entre elles sont nées de circonstances historiques, tandis que d'autres découlent de décisions politiques délibérées visant à assurer le maintien de la position fédérale. Aujourd'hui toutefois, on assiste à l'apparition dans le domaine de plusieurs nouveaux fournisseurs et entreprises de services dont le comportement économique ou le marché ne sont soumis à aucune restriction ni condition. Ces nouveaux intervenants sont les représentants, ironiquement, d'un modèle de libre entreprise au sein duquel la dynamique du marché décide des gagnants et des perdants. Les fournisseurs et les entreprises de services soumis à la réglementation d'autre part, doivent faire face à une multitude

d'exigences et subir les retards imposés par des procédures ne tenant pas compte des réalités du marché et du secteur des communications.

Un nouvel ordre du jour public s'élabore actuellement autour d'au moins deux types importants de questions.¹ Une première catégorie de questions traite de l'infrastructure de l'information ou des politiques touchant les communications de type conventionnel, tandis qu'un second type concerne les politiques relatives à l'information et à l'application de la technologie de l'information à d'autres secteurs de la société canadienne. Les pouvoirs responsables ne peuvent plus se permettre d'ignorer ou de négliger l'impact des changements technologiques sur les systèmes économique, social et politique actuels, si ces innovations technologiques doivent permettre d'atteindre des objectifs plus vastes au profit de la société canadienne. Malgré l'importance de ces aspects, ce document traite principalement du premier type de questions. L'infrastructure des télécommunications suscite de nombreuses préoccupations. Celles-ci portent autant sur le maintien des normes et de la compatibilité technologiques que sur l'accès aux services ou encore la résolution des problèmes juridictionnels.

En l'absence de politiques précises cependant, ces questions pourraient passer du niveau politique au niveau juridique. Un exemple

¹Marc U. Porat : "Communication Policy in an Information Society", Communications for Tomorrow, Policy Perspectives for the 1980s, ed. Glen O. Robinson (New York : Praeger Publications, 1978), p.12.

frappant en est le cas récent impliquant AGT et CNCP Télécommunications.² La cour base ses décisions sur des interprétations légales étroites. Les ramifications politiques possibles des décisions rendues ne sont pas étudiées, et il n'y a pas non plus place pour la négociation ou le compromis. Ainsi, afin d'atteindre leurs objectifs, les législateurs et les responsables de la réglementation doivent avoir une meilleure compréhension du milieu et établir quels buts peuvent être atteints de façon réaliste.

La présente étude vise à faire certaines observations sur l'évolution des technologies de télécommunications, les structures du marché et la réglementation, ainsi que sur la manière dont ces différents éléments influent l'un sur l'autre. Cette étude expose, décrit et évalue différents scénarios crédibles et cohérents concernant l'avenir du secteur des télécommunications d'ici à l'an 2000. Ce document permet ainsi aux autorités responsables de procéder à l'étude de chacune des alternatives du point de vue de l'intérêt public. Des décisions peuvent alors être prises, de façon à encourager ou à empêcher la mise en oeuvre des scénarios proposés. (Détails plus loin).

Approche et méthodologie

La présente étude a été entreprise à la demande de la Direction de la

²"Alberta Government Telephones" vs Télécommunications CNCP & CRTC (Cour fédérale, Division de première instance, J. Reed, 26 octobre 1984, pas encore publié).

politique des télécommunications du ministère des Communications, dans le cadre de son analyse sur les politiques en matière de télécommunications. Le projet avait trois objectifs interdépendants : exposer, décrire et évaluer les scénarios plausibles concernant l'évolution des télécommunications au Canada au cours des dix ou quinze prochaines années. La démarche adoptée fut déterminée par ces objectifs; elle combinait plusieurs méthodes de collecte et d'évaluation de données différentes.

La première tâche importante était de rassembler, par l'intermédiaire d'une recherche documentaire informatisée très complète, une série de textes et d'articles de fond portant sur l'avenir des télécommunications en général. Cette première étape incluait également une étude de la technologie, effectuée par Loecus Informatics Inc. (Ottawa). Ces travaux ont permis de dégager les éléments actuels pertinents et de mettre en lumière l'évolution récente et à venir du secteur des télécommunications. Une attention particulière fut portée à trois sujets précis : la réglementation, les services et les rôles des entreprises de télécommunications, et la tarification. La littérature sur les récentes innovations technologiques fut toutefois également passée en revue, dans le but de déterminer leur impact dans l'avenir.

A partir des éclaircissements et des renseignements obtenus au cours de l'étude de la documentation, une série de modules et de scénarios intégrés fut élaborée (voir l'appendice I). Chacun des modules traitait de l'un de trois éléments. Bien que de nombreux modules aient été possibles, nous en avons limité le nombre et le contenu comme suit :

1. Technologie et services - Évolution modérée
 - Évolution innovatrice
2. Structures de marché
 - Concurrence minimale
 - Concurrence nationale
 - Concurrence internationale
3. Réglementation
 - Statu quo modifié
 - Réglementation conjointe
 - Contrôle fédéral
 - Réglementation minimale.

Afin de mettre en place les cinq structures plausibles concernant le futur, un module de chacun de ces éléments fut incorporé à l'intérieur d'un scénario. Des prévisions, fondées sur l'étude de la documentation, furent faites quant au résultat probable de chaque combinaison. Les scénarios constitués étaient les suivants :

- I - Évolution modérée de la technologie et des services
 - Concurrence minimale
 - Réglementation - Statu quo modifié
- II - Évolution modérée de la technologie et des services
 - Concurrence internationale
 - Contrôle fédéral
- III - Évolution modérée de la technologie et des services
 - Concurrence nationale
 - Réglementation minimale
- IV - Évolution innovatrice de la technologie et des services
 - Concurrence nationale
 - Réglementation conjointe
- V - Évolution innovatrice de la technologie et des services
 - Concurrence internationale
 - Contrôle fédéral

Des données émanant de diverses sources furent rassemblées, afin d'évaluer la cohérence interne et la vraisemblance de ces scénarios. Les modules et les scénarios correspondants furent soumis pour fins d'étude et d'analyse à des personnes bien informées de l'industrie des télécommunications. La base de données a été constituée à partir de renseignements provenant des entreprises de télécommunications, des entreprises de câblodiffusion, des fabricants, des usagers et des consultants. En tout, plus de soixante-dix personnes ou entreprises furent contactées. Les réponses furent obtenues au moyen d'entrevues personnelles, de conférences téléphoniques, et/ou de réponses écrites.

Environ quarante pour cent des interlocuteurs choisis répondirent à la demande d'information. Ce taux était inférieur aux prévisions, bien qu'il s'agisse d'un taux de réponse supérieur à la moyenne pour ce type d'analyse. Plusieurs participants potentiels contactèrent personnellement les enquêteurs pour expliquer leur réticence à prendre une part active. Deux préoccupations majeures furent énoncées. D'une part, plusieurs refusèrent en alléguant des motifs allant de la confidentialité, l'obligation de dévoiler des renseignements privilégiés de l'entreprise, à l'inquiétude concernant les répercussions possibles sur leurs relations avec les autorités fédérales. Le second groupe doutait de l'efficacité de leurs efforts. Ils étaient conscients du fait que le ministre des Communications avait, en décembre 1984, déjà été renseigné quant aux politiques futures en matière de télécommunications, étaient d'avis que les décisions importantes avaient déjà été prises, et que des données supplémentaires s'avéraient donc inutiles. Cette réaction fut particulièrement évidente et regrettable

au cours d'une phase critique de la recherche en janvier 1985. Malgré leur attitude plutôt favorable vis-à-vis de la méthodologie et des enquêteurs, compte tenu d'emplois du temps fort chargés, les participants potentiels refusèrent de répondre, que ce soit verbalement ou par écrit, à ce qu'ils jugeaient comme une étude après coup de problèmes importants.

En dépit de ces difficultés toutefois, les réponses obtenues proviennent de toutes les catégories de participants potentiels. Elles étaient en outre de très haute qualité, et témoignaient d'un intérêt certain ainsi que d'une réelle préoccupation pour les politiques dans ce domaine (voir l'appendice II). On analysa ensuite ces réponses et l'information obtenue servit à passer en revue les modules et les scénarios s'y rapportant. Chacun fut réévalué et des conclusions furent tirées.

CHAPITRE DEUX

LE NOUVEL ENVIRONNEMENT DES TÉLÉCOMMUNICATIONS - TECHNOLOGIE

En 1978, Walter Baer émettait l'avertissement suivant :

"...toute tentative de prévoir ce que sera la technologie en 1990 est vouée à l'échec."¹ Cependant, en dépit des difficultés et des dangers inhérents à la prévision, il est nécessaire de faire cet effort car "les inventions modernes, la technologie et la rentabilité... modèlent le futur au moins à court terme".² Schroeder est du même avis. Il prétend que les changements technologiques conduisent à des changements dans les règles fondamentales de fonctionnement de la société.³ Marc Porat⁴ décrit la technologie comme une "grande roue" qui fait bouger toutes les "petites roues". Dans son analyse du déterminisme technologique, la technologie des communications est perçue comme l'élément directeur qui favorise les changements dans tous les autres domaines - économique, politique, social et idéologique.

¹Walter Baer, "Telecommunications Technology in the 1980's, Communications for Tomorrow, Policy Perspective for the 1980's, ed. Glen O. Robinson (New York : Praeger Publishers, 1978), p. 61.

²Joseph N. Pelton, "The Future of Telecommunications : A Delphi Survey", Journal of Communications (Hiver 1981) : 177.

³Voir : Richard C. Schroeder, "Telecommunications in the Eighties", Editorial Research Reports 1:5 (4 février 1983) : 91-108.

⁴Porat, "Communication Policy in an Information Society", pp. 3-60.

Des progrès dans la technologie des télécommunications obligent déjà à repenser les structures de marché et les politiques actuelles. Les possibilités futures sont pratiquement illimitées. La nouvelle technologie rend possible non seulement une capacité de transmission accrue, mais également un choix de modes de transmission plus étendu. En raison de la rapidité de ces changements, les pouvoirs responsables doivent disposer de prévisions en matière de télécommunications leur permettant de prendre des décisions judicieuses sur les politiques futures.

Il existe deux principales sources de changement.⁵ La première réside au sein même de l'industrie des télécommunications; l'autre est toutefois engendrée par la convergence des communications et des ordinateurs. L'avènement de la micro-électronique à circuits intégrés a eu une influence importante sur l'industrie des télécommunications, en intégrant les fonctions de traitement, de stockage, d'extraction et de communication des données. De plus, les réductions en matière de taille, de coût et de consommation énergétique ont été accompagnées d'augmentations de la vitesse, de la fiabilité, de la capacité et de la puissance. Un certain nombre d'innovations technologiques ont provoqué

⁵Brian R. Woodrow et Kenneth B. Woodside, "Players, Stakes and Politics in the Future of Telecommunications Regulation in Canada", document préparé par la "Conférence on Competition and Technological Change : The Impact on Telecommunications Policy and Regulation", Toronto, 25 - 26 septembre 1984 (polycopié) pp. 11-12.

ces changements, mais seul un petit nombre seront évoquées brièvement.⁶

Les supports de transmission traditionnels comprennent le câble à paire en cuivre, les micro-ondes et le câble coaxial. Bien que chacun d'entre eux possède certains inconvénients lorsque comparé aux nouvelles technologies, ces trois supports de transmission constituent la base de l'infrastructure des télécommunications actuelles. Leur remplacement systématique est extrêmement coûteux, mais les installations futures auront de plus en plus recours aux technologies nouvelles. Pour l'instant, les améliorations apportées aux technologies existantes ont permis d'en augmenter la capacité et de les rendre mieux aptes à répondre aux besoins croissants.

L'étude de la gamme des nouveaux systèmes de télécommunications met trois de ceux-ci en lumière. Le premier système utilise les satellites pour la transmission de la voix, des images et des données sur de grandes distances. Ces signaux sont insensibles au terrain et à la distance, mais sont soumis aux interférences cosmiques. Au fur et à mesure que des améliorations seront apportées pour augmenter la puissance des satellites, améliorer l'affectation des canaux et permettre un positionnement plus précis, la transmission par satellite deviendra financièrement plus intéressante.

⁶Une étude détaillée des aspects technologiques de la révolution des télécommunications peut être trouvée dans un document de recherche intitulé : "Telecommunications Technology, Impacts on Services and Services Delivery, 15 Year Horizon", préparé par Locus Informatics Inc., décembre 1984.

Les coûts de lancement demeurent toutefois élevés, et ils pourraient annuler l'effet des avantages obtenus dans d'autres domaines. De plus, les signaux par satellites subissent un délai de 0,33 seconde, ce qui les rend impropres aux communications bidirectionnelles, limitant d'autant leur champ d'application.

La seconde innovation importante est la mise au point de fibres de verre susceptibles de transmettre des signaux à densité élevée. Les fibres optiques sont plus efficaces et plus fiables que les câbles de cuivre. Elles sont plus petites, plus légères et exemptes d'interférences. En dépit de leur coût encore assez élevé, elles pourraient entraîner une diminution des coûts de transmission calculés par canal. Les fibres optiques remplaceront graduellement les câbles de cuivre à paire et la technologie du câble dans les réseaux de lignes interurbaines, grâce à leur capacité très nettement supérieure.

Le troisième de ces systèmes, la technologie des radios mobiles cellulaires, rend possible une utilisation plus rationnelle du spectre radio et en augmente donc la capacité. Cette technologie produit des signaux de meilleure qualité et plus privés, tant pour la voix que pour les données, que les systèmes de radio mobile existants. Bien qu'actuellement onéreux, les coûts de cette technologie diminueront avec le temps, en particulier au fur et à mesure de l'augmentation du nombre des abonnés.

En plus de ces trois innovations majeures, d'autres sont adoptées à une échelle plus modeste. Par exemple, les communications à rafales météorites⁷ utilisent les queues ionisées laissées par les météorites

⁷"Secret radio messages bounce off meteorites", Toronto Star (20 février 1984), p. A 14.

pénétrant dans l'atmosphère terrestre pour la réflexion des ondes radio. Ce système peut assurer un service, à distance ou d'urgence, peu dispendieux. De tels services n'ont que des applications limitées, mais ils constituent néanmoins des solutions de rechange par rapport aux entreprises de télécommunications traditionnelles.

D'autres progrès technologiques sont apparus, complétant et améliorant ces innovations. Parmi ces progrès, on note : les moyens de transmission numérique, la commutation par paquets, et des ordinateurs "plus intelligents". En fait, ces technologies sont plus efficaces, plus fiables et plus souples que celles qui les ont précédées. Elles autorisent l'intégration de la voix, de l'image et des données et permettent la mise en place de fonctions autres que les communications de base. Parmi ces autres fonctions, se trouvent par exemple le stockage et l'extraction, le transfert des appels et les services de traitement des données. Les nouvelles technologies améliorent et favorisent également le développement des réseaux, et ces derniers, en permettant l'interconnexion des bases de données en plus des fonctions de télécommunications traditionnelles, connaissent une utilisation accrue.

Ces innovations et ces améliorations ont donné naissance à de nouveaux services d'information et à de nouveaux systèmes de distribution. La structure traditionnelle du marché a déjà commencé à se ressentir de l'impact des nouvelles technologies d'information "multi-disciplinaires, multi-industrielles, multi-gouvernementales et multi-nationales".⁸ C'est pour ces raisons, soutient Brock, que les

⁸Hudson Janisch and Manley Irwin", Information Technology and Public Policy : Regulatory Implications for Canada", Osgoode Hall Law Journal 20 (1983), p. 611.

changements technologiques doivent être étudiés dans un contexte dépassant celui d'une seule industrie.⁹

Les sections suivantes décrivent deux "avenirs" technologiques possibles pour l'industrie canadienne des télécommunications. Chacun repose sur les renseignements réunis lors de l'étude de la documentation et révisés pour tenir compte des réactions du secteur industriel aux modules initiaux. Des éléments du "Loecus Report" ont en outre été inclus dans les modules revus. Comme il est difficile, d'un point de vue conceptuel, de faire la distinction entre les technologies et les services qu'elles autorisent, les modules incluent dans une certaine mesure ces deux aspects. La question des services est également traitée toutefois, sous le titre "Structure du marché".

Technologie et Services - Évolution modérée - T₁

Ce module repose sur l'hypothèse que l'acceptation et l'utilisation des nouvelles technologies de télécommunications au Canada seront plus lentes que ne le prévoient les prédictions optimistes. Trois observations connexes ont mené à cette hypothèse.

Il a tout d'abord été admis que, avant de développer de façon poussée les nouvelles technologies, il convient de s'assurer de l'existence réelle du marché. Les nouvelles technologies n'engendreront pas de nouveaux marchés. Il existe actuellement environ 150 000

⁹Gerald W. Brock, The Telecommunications Industry, The Dynamics of Market Structure (Cambridge : Harvard University Press, 1981), p. 300 à 302.

connexions à des réseaux de données au Canada, mais plusieurs ne sont pas utilisées.¹⁰ Dans certains cas, le personnel n'a pas été formé de façon appropriée à l'utilisation du matériel. Dans d'autres cas, des employés craintifs et/ou plus âgés hésitent à avoir recours à la technologie moderne dans l'exécution des tâches pour lesquelles elle a été conçue. Ainsi, deux problèmes doivent être surmontés avant qu'un marché en expansion rapide ne puisse s'instaurer. Les employés de bureau doivent développer une conscience et une appréciation des avantages potentiels de l'automatisation et des possibilités offertes par les télécommunications. De plus, la technologie doit être présentée de façon pratique et facilement compréhensible, afin de rendre son acceptation et son utilisation plus aisées.

Le second facteur étudié concernait l'état actuel de l'économie canadienne. Les capitaux disponibles sont limités. A moins que la technologie nouvelle ne puisse garantir un accroissement de la productivité, le monde des affaires sera peu enclin à investir des sommes considérables. De plus, bien que les coûts du nouveau matériel aient régulièrement diminué dans le passé, les tendances récentes semblent indiquer une stabilisation des prix. De nombreuses petites entreprises estiment encore que la technologie moderne est économiquement hors de leur portée; sans leur participation, la croissance sera plus lente.

¹⁰Loecus Informatics Inc., "Report for the Department of Communications, Telecommunications Policy Branch on Telecommunications Technology, Impacts on Services and Services Delivery, 15 Year Horizon", (Ottawa : Loecus Informatics Inc., 1984), pp. 17-18.

Enfin, il a été convenu qu'il n'existait pas de solution technique unique face aux problèmes des entreprises aujourd'hui. Dans le passé, des "devins de la technologie" ont prédit avec enthousiasme que le mariage des télécommunications et des ordinateurs entraînerait une réduction des coûts, augmenterait les bénéfices et serait synonyme de succès. Ces prophéties par trop optimistes ont été tempérées par les réalités du marché. La technologie nouvelle est de plus en plus considérée comme un outil ordinaire, quoique puissant, à la disposition des entreprises à notre époque.

Malgré tout, même ce module "modéré" suppose une augmentation importante dans le niveau d'acceptation des nouvelles technologies de télécommunications. Se basant sur les évaluations du "Loecus Report", il est prévu que le nombre de connexions à des réseaux de données augmentera dix fois, pour atteindre 1,5 millions en l'an 2000.¹¹ Le volume de trafic augmentera dans des proportions identiques. La majeure partie de cette croissance prendra toutefois place au cours de la deuxième moitié de la période considérée. Les éléments suivants sont donc inclus dans ce module.

i) En matière de supports de transmission disponibles, les câbles à micro-ondes, en cuivre à paire et coaxiaux demeurent les technologies prépondérantes.

- . Ces technologies sont déjà en place. Leur remplacement sera graduel et fonction des besoins.

¹¹Ibid., p. 18.

- . Chacune des technologies offrira un niveau d'efficacité optimal dans le cadre de domaines de livraison ou de services précis :
 - micro-ondes : transmission interurbaine de voix et de données
 - en cuivre à paire : transmission locale de voix et de données, en particulier dans le secteur résidentiel
 - câble coaxial : câble TV vidéo, LAN.

 - . Des techniques améliorées entraîneront un accroissement de la capacité de ces technologies à soutenir un trafic plus important.

 - . Les entreprises de câblodiffusion continueront sans doute à utiliser les câbles coaxiaux, plutôt que d'améliorer leurs installations. Des représentants prétendent qu'un taux de bénéfice réduit, et une réglementation beaucoup trop lourde, rendent des investissements additionnels inintéressants.
- ii) Les fibres optiques sont de plus en plus utilisées pour les voies de communication et les lignes d'alimentation à volume élevé.
- . Avec le développement des voies de communication principales, que les exigences d'un trafic accru rendra inévitable, les fibres optiques remplaceront les câbles en cuivre à paire.

 - . De nouvelles installations auront recours aux fibres optiques, compte tenu des perspectives de trafic accru et des

coûts d'entretien réduits. Des fibres optiques seront par exemple installées le long du passage du Canadien National, entre Edmonton et Vancouver, et seront intégrées au futur réseau national du CN/CP.¹²

- . Avec la mise en place éventuelle d'un réseau national interurbain à fibres optiques, l'avenir de l'utilisation des satellites pour le trafic national semblera de plus en plus compromis. Les fibres optiques sont moins onéreuses et fournissent des services de transmission plus fiables et plus sûrs.
- iii) Les installations de transmission par satellite continuent à être sous-employées.
- . Les coûts élevés de mise au point et de lancement maintiennent les prix des services par satellite à un niveau considérable. En dépit d'efforts sérieux pour utiliser les installations existantes, un surplus de capacité demeurera. Télésat exploite actuellement ses installations à un taux de 55 à 60 pour cent. Ce taux n'augmentera que de façon négligeable au cours de la période considérée.
 - . Les satellites seront employés comme compléments aux autres technologies de longue distance terrestre, mais les coûts

¹²"Canstar Lined up for Major Fibre Optic Deals", Canadian Communications Network Letter 4:40 (17 décembre 1984), p. 1.

élevés désavantageront le recours aux satellites au profit des autres techniques.

- . La plus importante contribution des satellites sera dans le domaine du trafic international des voix et des données, en raison de l'aptitude de cette technologie à transmettre d'une vaste zone géographique à une autre.
- . Les satellites joueront également un rôle majeur dans l'apport de services de communications à distance.
- . Grâce à l'avantage technologique que les satellites possèdent dans le domaine des transmissions de point à multi-point, ils continueront à assurer la transmission des signaux vidéo. Ce type de service augmentera vraisemblablement. Les satellites pourraient de plus s'avérer efficaces pour les services de type "NABU".
- . Un autre domaine de croissance possible consiste dans la mise en place de réseaux privés, pour les grandes entreprises possédant des bureaux ou des usines dispersés dans tout le pays. Ces réseaux seraient spécialement efficaces pour la liaison d'emplacements éloignés. Le réseau d'Imperial Oil peut servir d'exemple.

iv) La part de la technologie de la radio cellulaire augmente à un rythme lent mais soutenu. Son taux de croissance augmente vers la fin de la période considérée.

- . Dans les centres urbains, la radio mobile locale constituera le premier marché pour la technologie cellulaire. Les prix élevés limiteront au début la part de marché. Au cours des cinq à dix prochaines années cependant, les coûts diminueront, avec l'augmentation du nombre des abonnés. La hausse initiale du nombre d'abonnés se produira lorsque les utilisateurs potentiels prendront conscience des avantages de la technologie cellulaire par rapport à la radio traditionnelle. L'amélioration des aspects concernant la souplesse et la confidentialité encouragera de nombreuses personnes à adopter ce système.

 - . Au cours de ce siècle, ce système servira surtout de support au trafic des voix, mais les services de transmission de données prendront progressivement de l'importance.
- v) Les technologies numériques remplacent peu à peu les technologies analogiques existantes.
- . Ces changements se feront plus rapidement que dans le cas des fibres, pour plusieurs raisons. Tout d'abord, en dépit de coûts initiaux plus élevés, les technologies de transmission et de commutation numériques accroîtront les capacités des infrastructures existantes. La technologie numérique est plus fiable. Un système numérique permet d'incorporer des fonctions "intelligentes". Enfin, les technologies numériques sont plus compatibles avec les services de transmission de données.

- . Les nouveaux systèmes incorporeront immédiatement les techniques numériques. Les entreprises de télécommunications les plus importantes augmenteront leurs capacités numériques en améliorant leurs installations actuelles. En 1990 par exemple, Bell Canada devrait avoir doté la plupart de ses centraux téléphoniques de commutateurs numériques.¹³
- . La mise en place des techniques numériques diminuera la distinction que l'on fait actuellement entre les signaux de voix, de données et de vidéo.

vi) L'installation de réseaux appartenant à des intérêts privés et exploités par eux se poursuit à un rythme lent mais soutenu, les entreprises tentant d'optimiser le rendement du matériel coûteux servant aux communications internes.

- . Des PBX et des LAN privés seront mis en place, afin de rendre plus efficaces les communications d'ordinateur à ordinateur et d'ordinateur à base de données.
- . Des systèmes individualisés favorisent une plus grande spécialisation, et les réseaux peuvent être développés de manière à s'adapter aux besoins précis de chaque utilisateur. De tels systèmes sont plus économiques, car ils tiennent compte du fait que tous les appareils et toutes les ressources ne sont pas requis par tous les travailleurs.

¹³Leocus, "Report", p. 11.

- . Les grandes entreprises pourraient utiliser des câbles coaxiaux ou des fibres optiques dans leurs installations. Comme une infrastructure de câbles en cuivre à paire existe déjà dans la plupart des immeubles cependant, de nombreux réseaux utiliseront sans doute cette dernière afin d'éviter une augmentation des coûts.
- vii) La demande pour des services améliorés ou à valeur ajoutée augmentera régulièrement.
- . On assistera à une augmentation de la demande dans le domaine des services para-commerciaux tels que le courrier électronique, la mémorisation et le transfert des messages, le traitement de données, de textes, de voix, et les services se rapportant aux fac-similés.
 - . La possibilité d'avoir accès aux bases de données nationales et/ou spécialisées aura une très grande valeur auprès de nombreux usagers commerciaux. Les exigences en matière d'accès au domicile seront nettement plus faibles.
 - . Les services personnalisés, impliquant des services de type télé-banque ou télé-achat ne seront efficacement établis qu'à la fin de la période considérée.
- viii) Les communications téléphoniques demeureront prédominantes, mais les services non-vocaux augmenteront régulièrement, réduisant le fossé entre les deux types de services.

- . Compte tenu de l'hypothèse exposée plus haut, la majorité des travailleurs dans le domaine des affaires continuera d'avoir recours aux communications directes, de personne à personne.

- . Le nombre et la diversité des services augmentant, et les employés s'adaptant mieux aux nouvelles technologies, la proportion dévolue au trafic de données et de textes augmentera également.

- . La préférence accordée aux communications inter-personnelles entraînera le développement des systèmes de téléconférence. Les systèmes strictement de type audio constitueront le type de service le plus utilisé, mais les services incluant la vidéo et le fac-similé s'approprient une part de marché plus importante d'ici à l'an 2000.

Technologie et services - Evolution innovatrice - T₂

Ce module diffère de T₁ en ce qu'il suppose que les nouvelles technologies de télécommunications seront plus largement acceptées et que le secteur des affaires, en particulier, exigera davantage de possibilités, de vitesse et de fonctions. Ce développement plus rapide dépend de deux facteurs. Premièrement, le matériel nécessaire devra être d'utilisation plus facile pour les employés. Cela entraîne donc non seulement l'élaboration d'interfaces plus faciles à utiliser, mais également celle de programmes de formation plus efficaces. En second lieu, le coût du matériel devra diminuer. Cette diminution devrait se

produire avec l'accroissement du marché et la répartition des coûts de R & D entre un plus grand nombre d'intervenants. Des coûts moins élevés permettront aux usagers, importants ou non, d'investir dans le matériel nécessaire.

L'acceptation plus rapide des nouvelles technologies favorisera l'émergence de tendances additionnelles. Elle engendrera une prolifération de nouveaux services. Le secteur des affaires exigera des services et des appareils adaptés à ses besoins spécifiques. Il exigera également, cependant, un haut niveau de compatibilité, pour permettre l'accès à une grande variété de systèmes et de bases de données différentes. Cette compatibilité permettra de plus aux commerces de bénéficier d'un choix plus étendu dans la sélection du matériel. Cette souplesse constitue une qualité qui revêt une très grande importance.

Les niveaux de croissance prévus reposent sur les évaluations fournies dans le "Loecus Report".¹⁴ Comme le montre le tableau 2.1, le module T₂ est bien plus optimiste que ne l'était T₁. T₂ met de l'avant un taux de croissance moyen de vingt pour cent, composé annuellement, et le nombre de connexions envisagé correspond au double de celui prévu dans le module T₁. De plus, la somme des heures d'utilisation quotidienne sera égale au chiffre actuel multiplié par trente, ce chiffre n'étant multiplié que par douze dans le cas de T₁. Ces hypothèses plus optimistes constituent le fondement de l'élaboration des éléments suivants de ce module.

¹⁴Ibid., pp. 18-19.

i) Les câbles à micro-ondes, en cuivre à paire et les câbles coaxiaux continuent à constituer la base des infrastructures de télécommunications.

- Cet énoncé s'applique spécialement aux intervenants importants actuels, dont les investissements dans le système en vigueur sont considérables.

- Les augmentations prévues dans le volume du trafic accroîtront les exigences imposées au système, et les améliorations seront effectuées beaucoup plus rapidement.

Tableau 2.1

ÉVALUATION DE LA CROISSANCE DU TRAFIC DE TÉLÉCOMMUNICATIONS

	Nombre de connexions de réseau de données	Utilisation/jour (heures)	Utilisation totale/ jour (heures)
1984	150 000	2,0	300 000
T ₁ - 2 000	1 500 000	2,5	3 750 000
T ₂ - 2 000	3 000 000	3,0	9 000 000

Note : Le "Loecus Report" fondait ses conclusions sur les évaluations suivantes. En l'an 2 000, 6 millions de Canadiens seront employés dans des bureaux. On suppose dans T₂ que 50 pour cent d'entre eux posséderont et utiliseront des terminaux branchés à un réseau. T₁ suppose que seulement un travailleur sur quatre utilisera de tels appareils.

Sources : Loecus informatics Inc., "Report for Department of Communications, Telecommunications Policy Branch on Telecommunications Technology, Impacts on Services and Services Delivery, 15 Year Horizon", (Ottawa : Loecus Informatics Inc., 1984), p. 18.

- . Les câbles coaxiaux et en cuivre à paire continueront de servir de supports de transmission pour les usagers individuels.

ii) La vitesse à laquelle les fibres optiques remplacent les technologies actuelles, dans les lignes principales et d'alimentation, s'accélénera.

- . La croissance considérable et constante du volume entraînera une transition plus rapide vers les fibres optiques, afin d'assurer la fiabilité des installations de transmission.
- . Le recours à des installations nouvelles sera de plus soutenu par le désir des entreprises de télécommunications de minimiser leurs coûts d'exploitation. Les fibres, bien que d'installation plus onéreuse, sont plus efficaces que les technologies existantes, pour la transmission de gros volumes et elles suscitent des coûts d'entretien moins élevés que les câbles coaxiaux ou en cuivre à paire. La réduction des coûts pourra être transmise aux usagers, qui exigeront des services fiables et peu onéreux.
- . La plupart des nouveaux services proposés nécessitent le recours à une technologie plus sophistiquée, comme celle de la téléconférence. La demande croissante imposera l'amélioration des installations en place.

- . La mise en place d'un réseau national de lignes optiques aura pour effet de menacer les technologies établies en matière d'interurbains, en particulier dans le cas des satellites et des liaisons terrestres à micro-ondes. Le réseau à fibres optiques amènera une capacité, une fiabilité et une sécurité accrues, à un coût moindre. Cela pourrait s'avérer un facteur décisif vers la fin de la période considérée.

iii) Les entreprises de câblodiffusion prennent note du besoin d'amélioration de leur infrastructure actuelle, afin d'étendre la gamme des services offerts.¹⁵

- . L'augmentation de la résolution des signaux vidéo et la maîtrise de la stéréophonie requièrent que des améliorations considérables soient apportées à l'infrastructure et aux installations techniques des entreprises de câblodiffusion.
- . Afin de proposer les services qui, selon toute attente, seront les plus demandés, des améliorations technologiques sont requises. Parmi ces services, on retrouve : des

¹⁵L'industrie de la câblodiffusion fait face à un dilemme. Pour améliorer son système de livraison aujourd'hui, des sommes importantes sont requises. Un retard ne fera que permettre à la concurrence de réduire systématiquement le nombre de ses abonnés, et rendra le financement des investissements ultérieurs de plus en plus difficile.

services de sécurité ou de type "NABU", des services interactifs ou semi-interactifs, et le vidéo à péage par visionnement.

iv) Si les coûts des satellites demeurent élevés par rapport à ceux d'autres technologies, la transmission par satellite est toutefois employée par les réseaux privés et les services de radiodiffusion, ainsi que pour les communications en régions éloignées. Ce mode de transmission continue en outre à être utilisé comme complément aux transmissions numériques de longue distance à micro-ondes.

- . Cet élément est très similaire dans les deux modules. Le rôle principal des satellites consiste encore à assurer les services internationaux du fait que d'autres technologies, en particulier celle des fibres optiques, sont tout simplement plus rentables.
- . Le nombre de réseaux privés transmettant par satellite augmente vers la fin de la période considérée. Bien qu'ils ne représentent pas le mode de communication le plus économique, les satellites seront choisis en fonction d'autres qualités qui répondent aux besoins des usagers. Ces besoins comprennent les services point à multi-point et l'accès aux régions éloignées.
- . De concert avec les entreprises de câblodiffusion, les satellites sont davantage utilisés pour la livraison de services de type "NABU" ou de services de données et

d'information. Ce marché devrait croître, tant en ce qui concerne les utilisateurs commerciaux que les utilisateurs privés.

v) Dans les régions urbaines, la radio cellulaire est rapidement et unanimement acceptée pour les communications mobiles.

- Très rapidement, les avantages de la technologie cellulaire deviendront évidents, et ils annuleront les effets négatifs du coût élevé de ce type de technologie. Cette croissance rapide du nombre d'abonnés s'accentuera alors davantage. Cette évolution n'est cependant prévue que vers la fin du siècle.
- La radio cellulaire sera également employée pour les communications locales point-à-point dans les régions rurales ou éloignées. Elle atténuera le recours à des services câblés et deviendra un moyen de transmission à coût modique pour ces régions difficiles à desservir.

vi) La transmission numérique et les moyens de commutation continueront d'être incorporés rapidement aux infrastructures des télécommunications, afin de répondre au volume de trafic accru.

- Les fonctions logiques fourniront aux entreprises de télécommunications une plus grande souplesse dans la mise en oeuvre de divers services.

- . Les technologies numériques favoriseront l'intégration des signaux de voix, de données et d'images rendant ainsi l'application de la réglementation, sous sa forme actuelle, plus ardue.
- . L'adoption du mode de transmission numérique permettra, vers le milieu de la période à l'étude, la mise en place d'un réseau numérique de services intégrés (ISDN¹⁶) à l'usage des utilisateurs commerciaux. Les principaux avantages résideront dans les possibilités offertes par les interfaces et la grande diversité de services disponibles. Comme il a été mentionné plus haut, les usagers commerciaux exigeront cette capacité en raison des économies importantes et de la souplesse accrue qu'elle permet.

vii) La bureautique progressera à un rythme égal au double de celui du module T₁.

- . Les usagers commerciaux mettront rapidement leurs propres réseaux en place, au moyen de PBX ou de LAN. Ils exigeront des fonctions de réseau spécialisées, s'adaptant à leurs

¹⁶Ce document ne vise pas à mettre de l'avant une définition finale de l'ISDN, mais simplement d'indiquer que l'ISDN consiste en un ensemble de protocoles pour la voix, les données et l'image transmis par lots ou en mode interactif, et autorisant l'interconnexion des appareils et des réseaux.

besoins en matière de sécurité, de possibilité
d'interconnexion et de type d'utilisation.

. Afin que leurs systèmes soient en mesure de traiter toutes les fonctions de communications, les usagers commerciaux amélioreront leurs propres infrastructures par l'utilisation de câbles coaxiaux ou de fibres optiques.

viii) Le niveau de la demande en services améliorés ou à valeur ajoutée sera au moins égal au double de celui considéré dans T_1 .

- . Après l'installation coûteuse de PBX, de LAN, de micro-ordinateurs, et d'appareils de fac-similés, de reprographie et de stockage, les usagers commerciaux voudront s'assurer de l'emploi de ces équipements. Des services comme le courrier électronique, le stockage et le transfert de messages, la reproduction de fac-similés et le traitement de l'information, seront en conséquence grandement utilisés.
- . L'utilisation et l'acceptation plus étendues de tels services signifient également que les usagers pourront communiquer avec un plus grand nombre d'interlocuteurs que dans le cadre de T_1 . Le nombre supérieur d'abonnés est garant, en soi, d'un trafic plus intense.
- . Les services domestiques et personnels connaîtront également une certaine croissance. On ne s'attend toutefois pas à ce que ce secteur de services soit très important à la fin de la période considérée.

ix) Même si les communications téléphoniques demeureront privilégiées, les services non-vocaux accapareront une part de plus en plus importante du système.

- . Les communications personnelles directes offriront toujours de nombreux atouts aux yeux des usagers commerciaux.
- . Le recours aux services de téléconférence augmentera au fur et à mesure de l'implantation de l'infrastructure nécessaire.
- . Les services de communication de données et de textes commenceront à prendre de l'ampleur, les usagers saisissant l'efficacité des communications directes d'ordinateur à ordinateur, pour un grand nombre de tâches structurées reliées à la gestion des affaires.
- . Les services pour la maison et les services personnels connaîtront également une certaine croissance. On ne s'attend toutefois pas à ce que ce secteur de services soit très important à la fin de la période considérée.

Résumé

Les deux modules Technologie et services décrits dans les pages qui précèdent entrevoient une croissance de leurs secteurs respectifs. Les prévisions de T₁ sont moins optimistes, compte tenu de l'hypothèse selon laquelle la bureautique se répandra à un rythme équivalent à la

moitié de celui considéré dans T_2 17. Il convient toutefois de souligner que les deux modules envisagent des changements majeurs dans le milieu des télécommunications. Tous les intervenants étaient d'accord avec cette affirmation mais les avis étaient partagés à égalité en ce qui concernait le type de développement prévu. La moitié des intervenants choisirent T_1 comme étant la prévision la plus vraisemblable, alors que les autres croyaient que T_2 représentait une évaluation plus plausible. Ce rapport demeurait constant pour toutes les catégories d'intervenants. Seuls les représentants du secteur manufacturier se comportèrent de façon différente : tous indiquaient une préférence marquée pour le module le plus innovateur.

Tous les intervenants reconnaissaient en outre que les différences entre les catégories traditionnelles du secteur des télécommunications, comme les services de type local ou interurbain, s'estompaient. De même, les frontières entre le secteur des télécommunications et les autres secteurs reliés à l'information deviennent de moins en moins nettes. L'intégration de la voix, des données et de l'image, ainsi que le rapprochement de l'informatique et des communications ont éliminé les facteurs qui isolaient et définissaient naguère ce secteur. De plus, des technologies nouvelles et améliorées constituent des substituts intéressants à la traditionnelle gamme des services de télécommunications. Ces nouveaux services se forment un marché et l'industrie réagit. Enfin, plusieurs intervenants redoutent que les frontières nationales ne menacent également la stabilité de ce secteur.

17Voir le tableau 2.1.

Ces changements ont en conséquence entraîné une augmentation de la concurrence au sein de l'industrie. La structure monopolistique réglementée qui existe actuellement est soumise à des attaques de sources diverses provenant tant de l'intérieur que de l'extérieur du domaine des télécommunications. Plusieurs structures de marché et plusieurs lignes de conduite ont été suggérées. Compte tenu du fait que chacun des intervenants peut être motivé par la recherche de ses propres intérêts, il est nécessaire d'évaluer avec soin l'impact des changements technologiques prévus, exposés ci-devant, sur la structure de marché en place.

CHAPITRE TROISLE NOUVEL ENVIRONNEMENT DES TÉLÉCOMMUNICATIONS - STRUCTURE DU MARCHÉ

"Pour les Canadiens, un service téléphonique bon marché et fiable constitue un droit acquis à la naissance".¹ Ils disposent de l'un des meilleurs systèmes de télécommunications au monde et redoutent tout ce qui pourrait mettre ce système en péril. Jusqu'à présent, la libre concurrence a été rejetée en faveur d'une réglementation servant l'intérêt public, mais la concurrence, à des niveaux divers, existe bel et bien au sein du marché canadien.

Une concurrence parfaite est un phénomène rare, quel que soit le secteur industriel, alors qu'une concurrence suffisante correspond à un

¹"Is deregulation catching ?" Connections, World Communications Report 9 (4 juin 1984), p. 5.

état de fait courant.² Au sein du secteur des télécommunications, la concurrence s'exerce dans trois domaines considérés jusqu'ici comme distincts - les télécommunications, le traitement des données et les produits de bureau. Les distinctions s'estompent cependant, à mesure que le marché s'étend et se diversifie. Ce secteur d'activité devient de plus en plus inconstant et variable,³

²Jerry B. Duval, "The 1982 AT & T Consent Decree : Some implications for Competition in the Telecommunications Industry", article présenté lors du congrès annuel de "The Associated Telephone Answering Exchanges, Inc. (San Diego, Californie, 14 juin 1982), p. 7."

"Un marché est suffisamment concurrentiel si, d'un point de vue structurel, les barrières à l'entrée sont peu élevées, si plusieurs firmes mais pas nécessairement "un grand nombre" approvisionnent le marché, si le produit ou le service ne varie que légèrement d'un vendeur à un autre, et si les vendeurs et les acheteurs sont assez bien informés, quoiqu'imparfaitement, des conditions actuelles du marché. En termes de comportement, une concurrence suffisante peut signifier une rivalité consciente entre les vendeurs, sans que ceux-ci puissent pleinement évaluer l'étendue de cette rivalité ou son importance dans la prise de décisions. Un marché suffisamment concurrentiel engendrera des produits qui répondront raisonnablement aux exigences des consommateurs. Les prix auront en outre tendance à refléter les coûts de production, les profits de l'entreprise étant restreints ou occasionnellement supérieurs à la normale. Pour une discussion plus approfondie de ce sujet, voir F.M. Scherer, Industrial Market Structure and Economic Performance, 2^e édition (Chicago : Rand McNally, 1980), pp. 41-44".

³Woodrow & Woodside, "Players, Stakes and Politics", p. 26.

et la nécessité d'un changement se fait sentir mondialement. Alors que les monopoles protégés étaient jusqu'ici jugés nécessaires à un fonctionnement efficace des infrastructures de télécommunications, cette présomption est actuellement remise en question. Plusieurs font valoir que la monopolisation n'entraîne rien d'autre que la possibilité de manipuler les prix et de supprimer unilatéralement la concurrence. En outre, l'évolution actuelle de la technique, de l'économie, de l'idéologie et de la politique rend plus malaisée la justification d'un monopole dans le secteur des télécommunications.

Les innovations technologiques ont donné naissance à plusieurs nouvelles configurations en ce qui concerne la livraison des services de télécommunications. Il existe quatre types principaux de concurrence, mais ceux-ci peuvent être combinés pour donner naissance à un plus grand nombre de possibilités.

1. Des courtiers peuvent acquérir une capacité de transmission d'un exploitant possédant des installations de transmission et revendre cette capacité aux usagers. Ils peuvent également fournir l'interconnexion avec le réseau de l'entreprise téléphonique.
2. Les revendeurs peuvent également ajouter des services améliorés à leurs capacités de transmission de base. Ces services à valeur ajoutée comprendraient le traitement de l'information par ordinateur.
3. La troisième possibilité consiste dans la mise en place de nouveaux moyens de transmission. Les nouveaux exploitants pourraient posséder leurs propres moyens de transmission et vendre leurs services en concurrence avec les exploitants établis.

4. Enfin, bien sûr, des réseaux privés totalement indépendants du réseau public pourraient être mis en place.

En résumé, tous ces types de concurrence menacent le monopole des exploitants actuels et exercent une pression qui favorise un alignement plus serré des prix sur les coûts.

Les deux derniers scénarios sont particulièrement inquiétants pour les exploitants existants. Ils visent spécifiquement à contourner les moyens de transmission de ces derniers et, par voie de conséquence, à éviter leurs frais d'interconnexion et de transmission. Cette sorte de concurrence par contournement est technologiquement réalisable et constitue une évolution que certains experts jugent inévitable.⁴

La technologie a en outre augmenté le niveau de souplesse et de personnalisation des services disponibles. Les consommateurs, et en particulier les usagers commerciaux, deviennent de plus en plus exigeants et réclament ces services personnalisés à des taux réduits. Cette position est influencée par l'évolution de la situation aux États-Unis. Les systèmes américain et canadien ont tous deux jusqu'à présent offert des services similaires et adopté des technologies identiques. Les Canadiens, conscients de la prolifération des services sur le marché américain, sont insatisfaits des restrictions imposées ici.

Un marché concurrentiel présente de nombreux avantages. Il encourage les fournisseurs en télécommunications à se doter d'une gestion efficace. Les prix sont contraints de se rapprocher des coûts

⁴"Bypassing the unnatural monopoly", Connections, World Communications Report 10 (18 juin 1984), p. 6.

et les abonnés bénéficient de tarifs moins élevés. La concurrence encourage également l'innovation et le contrôle de la qualité. Le nombre de services et de fournisseurs augmente, et les clients disposent d'un choix plus étendu. On affirme de plus que la concurrence a des effets positifs sur l'économie d'un pays en consolidant sa position sur le marché international.

Une concurrence accrue peut également avoir des conséquences négatives pour les consommateurs et le pays. L'universalité de service constitue la clé de voûte du système canadien de télécommunications. En l'absence de réglementation toutefois, les exploitants pourraient devenir réticents à assurer les services non rentables comme le service de base dans les régions rurales et éloignées. On peut également craindre que les tarifs privés et ruraux ne subissent une escalade, que les coûts étant imposés à ceux qui n'ont pas la possibilité de profiter d'une voie de "contournement". Les tarifs du service de base pourraient augmenter et devenir inabordables pour certains Canadiens, ce qui, au sein d'une société reposant de plus en plus sur l'information, contribuerait à accentuer la distinction entre les "nantis" et les "pauvres".⁵ En outre, l'expérience de la déréglementation aux États-Unis s'est avérée très déroutante pour l'utilisateur privé qui a vu sa facture mensuelle augmenter considérablement tout en ne bénéficiant d'aucun avantage supplémentaire.⁶

⁵T.L. McPhail, "Interactive Cable Connection Services : The Duplex Society Problem", Canadian Journal of Communications 4:4 (printemps 1978):1-7.

⁶"Divestiture One Year Later : It's not Working", Access (Novembre/Décembre 1984):1-14.

Un autre problème réside dans l'aptitude des intervenants du secteur des télécommunications à établir entre eux une concurrence loyale. L'existence des économies de portée et d'échelle peut porter atteinte à la concurrence. En outre, dans un marché soumis à la réglementation et à l'intérieur duquel certains services sont réglementés alors que d'autres ne le sont pas, la prédation constitue une éventualité envisageable. Des barrières artificielles peuvent empêcher ou freiner l'entrée de nouveaux fournisseurs. D'autre part, une concurrence féroce n'est pas non plus souhaitable. Une croissance dénuée de profits foment le désenchantement. La qualité des produits de même que la recherche et le développement en subissent les conséquences. La plupart des entreprises de moindre importance finissent par se retirer, sont forcées de quitter le marché ou fusionnent avec des firmes plus grosses. Dans tous les cas, il en résulte un oligopole.

Enfin, la concurrence peut présenter une menace pour la souveraineté des télécommunications canadiennes. Les Canadiens sont d'importants consommateurs de services de télécommunications et constituent un marché rentable. Dans l'éventualité d'une concurrence accrue, rien ne pourra garantir que les nouveaux intervenants soient Canadiens. De par leurs infrastructures actuelles, les dépenses nécessaires aux exploitants ou aux fournisseurs américains pour s'introduire dans certains secteurs du marché canadien sont négligeables.⁷ De plus, leur coûts étant répartis sur un marché

⁷Ces secteurs du marché comprennent les services interurbains, les ventes de matériel, les communications par satellite et les radios cellulaires mobiles. De plus amples détails concernant les facteurs étrangers sont fournis dans le chapitre 6.

ayant une assise plus grande, les prix demandés aux consommateurs individuels pourraient être inférieurs aux prix canadiens actuels. Une dépendance accrue vis-à-vis de fournisseurs étrangers mettrait en péril notre juridiction suprême sur un service national d'intérêt vital.

Configuration actuelle du marché⁸

Selon les renseignements fournis par une publication de 1983 du ministère fédéral des Communications intitulée : "Télécommunications au Canada : Survol de l'Industrie canadienne de la distribution des télécommunications", sept catégories de fournisseurs de services ont été identifiées : les entreprises téléphoniques régionales et locales, CN/CP Télécommunications, Télésat Canada, Téléglobe Canada, les entreprises de câblodiffusion, les exploitants publics de radiodiffusion et les autres fournisseurs non-exploitants. Les cinq premiers secteurs sont inclus dans le tableau 3.1, qui définit leur marché territorial et leur classification selon le type de propriété.

⁸Voir aussi l'appendice III.

⁹Ministère des Communications, Gouvernement du Canada, "Télécommunications au Canada : Survol de l'Industrie canadienne de la distribution des Télécommunications" (Canada : Approvisionnements et Services, 1983).

La première catégorie comprend les neuf principales entreprises téléphoniques régionales et plus de 150 systèmes moins importants¹⁰.

¹⁰Les neuf principales compagnies de téléphone régionales sont les suivantes : British Columbia Telephone Co., Alberta Government Telephones, Saskatchewan Telecommunications, Manitoba Telephone System, Bell Canada, New Brunswick Telephone Co. Ltd., Maritime Telegraph and Telephone Co., Island Telephone Co. Ltd., and Newfoundland Telephone Co. Ltd. Parmi les systèmes les moins importants, on retrouve : 'edmonton telephones', the Thunder Bay Telephone System, Télébec Ltée, NorthwTel and Terra Nova Telecommunications.

Tableau 3.1

Principaux exploitants canadiens - Systèmes téléphoniques et télécommunications

Type de propriété et territoire desservi
1984

<u>Entreprise</u>	<u>Type de propriété</u>	<u>Territoire desservi</u>
*Newfoundland Telephone Co. Ltd.	privé	Terre-Neuve
Terra Nova Telecommunications	public (CN)	Terre-Neuve
*Island Telephone Co. Ltd.	privé	Ile du Prince-Édouard
*New Brunswick Telephone Co. Ltd.	privé	Nouveau-Brunswick
*Maritime Telegraph and Telephone	privé	Nouvelle-Écosse
*Bell Canada	privé	Québec, Ontario et l'est des T.N.O.
Quebec Telephone	privé	Québec
Télébec Ltée	privé	Québec
Northern Telephone Ltd.	privé	Ontario
*Manitoba Telephone System	public (provincial)	Manitoba
*Saskatchewan Telecommunications	public (provincial)	Saskatchewan
*Alberta Government Telephones	public (provincial)	Alberta
'edmonton telephones'	public (municipal)	Edmonton
*British Columbia Telephone Co.	privé	Colombie-Britannique
Northwestel	public (CN)	T.N.O., Yukon et Nord de la Colombie-Britannique
CN/CP Télécommunications	privé/public (CN)	Canada
*TéléSAT Canada	privé/public**	Canada
Compagnies de câblodiffusion	privé	Canada - territoire spécifié
TéléGlobe	public (fédéral)	International/ intercontinental

Notes : * membre de Télécom Canada

** entreprise incorporée appartenant conjointement au Gouvernement du Canada et aux entreprises membres de Télécom Canada.

Source : CN/CP Télécommunications, "The Crisis in Canadian Telecommunications Policy and Regulation", (Toronto : CN/CP), p. 20.

La plupart appartiennent majoritairement à des investisseurs ou des gouvernements canadiens et forment ensemble l'élément clé du secteur des télécommunications en fournissant le réseau pour des transmissions locales et interurbaines. Télécom Canada¹¹, une association non incorporée des plus importantes entreprises téléphoniques oeuvrant dans chaque province, a été formée en 1928. Télésat en est également devenue membre en 1969. L'objectif de Télécom Canada était de mettre en place et de maintenir un réseau canadien transcontinental. Cette association ne possède pas d'équipements et n'a pas d'employés permanents. Elle dépend de ses entreprises affiliées pour ces deux fonctions. L'association a également pour rôle d'allouer à ses membres les revenus générés par les services interurbains. Bien que Télécom Canada continue à n'être assujettie à aucune réglementation, la plupart des services offerts par l'association sont réglementés par le biais de ses compagnies membres.

CN/CP Télécommunications est la propriété conjointe du Canadien National et du Canadien Pacifique Ltée. Elle a commencé, au cours des années 50, à mettre en place un réseau de liaisons par micro-ondes couvrant tout le pays en vue d'offrir aux principaux usagers commerciaux des services de lignes et de communication des données privés. La compagnie a continué à exploiter et à promouvoir ses services, et sa rivalité avec Télécom Canada s'est accrue. Le CN/CP est considéré par ses dirigeants comme un second réseau national et est

¹¹Télécom Canada a été à l'origine fondée sous le nom TransCanada Telephone Systems (TCTS). Ses membres sont les neuf principales compagnies de téléphone régionales énumérées dans la note 11, ainsi que Télésat Canada.

présenté comme étant "le seul exploitant national en télécommunications" du Canada.¹²

TéléSAT, fondé en 1970, est le monopole canadien responsable des installations de transmission par satellites. La compagnie est la propriété conjointe du gouvernement fédéral, des membres de Télécom Canada, de Québec Téléphone, Ontario Northland Transportation Commission, Canadien National et du Canadien Pacifique Ltée. TéléSAT Canada fonctionne comme un "exploitant d'exploitants". Elle loue la capacité des satellites à des exploitants "approuvés" et à des entreprises de radiodiffusion. Cet organisme est toutefois, soumis à des pressions de plus en plus fortes en vue de libéraliser les critères d'accès à ses services et d'en faire éventuellement un exploitant de plein droit.

TéléGlobe Canada est l'agence canadienne assurant les liaisons de télécommunications outre-mer. Cette société de la Couronne, fondée en 1949 sous le nom de "Canadian Overseas Telecommunications Corporation", demeure indépendante de toute réglementation. TéléGlobe est responsable des services de télécommunications outre-mer, dont les réseaux commutés privés et les circuits loués. TéléGlobe joue également le rôle de représentant du Canada auprès d'organismes internationaux tels que la "Commonwealth Telecommunications Organization", INTELSAT, IMMARSAT, et la "International Telecommunication Union" (ITU).

Les quatre catégories d'exploitants mentionnées plus haut offrent des services variés. Actuellement, les entreprises téléphoniques locales _____

¹²Don Wells, "Competition in Provision of Communication Service", dans Proceedings of Communication in the 80's : Major Issues, éditeurs T. McPhail et S. Hamilton (Calgary : University of Calgary 1984) p. 46.

ou régionales jouissent d'un monopole sur le service local. Les compagnies fournissent les installations de transmission et de commutation. Les câbles à paires en cuivre sont utilisés pour les circuits locaux. Le service interurbain commuté public est assuré par l'intermédiaire de deux trajets de relais à micro-ondes s'étendant d'un océan à l'autre, de câbles coaxiaux ainsi que de canaux de satellites loués à Télésat. Les exploitants de Télécom Canada ont conclu des accords par-delà la frontière avec les entreprises téléphoniques américaines afin d'offrir le service vers les destinations américaines. Toutefois, le trafic international intercontinental est régi par Téléglobe Canada, qui transmet le trafic par l'intermédiaire de câbles transocéaniques et des satellites d'INTELSAT. Les tarifs de ces services sont réglementés (à l'exception des services de Téléglobe) par les organismes appropriés, mais deux principes majeurs de tarification sont respectés - normalisation des tarifs et tarification selon la valeur du service.¹³ Les coûts et l'utilisation sont légalement pris en considération, à un degré moindre¹⁴.

¹³La normalisation des tarifs signifie que tous les abonnés paient le même tarif pour la même classe de service. Quant à la tarification selon la valeur du service, elle signifie que les tarifs varieront en fonction de la valeur du service fourni à l'abonné.

¹⁴Des tarifs plus élevés sont parfois appliqués pour des services plus onéreux à fournir. Par exemple, les communications nécessitant l'assistance d'une téléphoniste sont plus coûteuses que les appels composés directement.

Des circuits interurbains loués sont offerts par les membres de Télécom Canada, par le CN/CP et par Téléglobe. Le CN/CP exploite son propre système de relais à micro-ondes et ses propres centres de commutation, mais loue habituellement les circuits locaux auprès des entreprises téléphoniques. L'interconnexion des circuits loués au système commuté public est autorisée dans certaines circonstances.

En plus des services téléphoniques traditionnels, ces exploitants offrent également des services de transmission de données et d'images. Les services Datapac de Télécom et Infoswitch du CN/CP offrent tous deux des services de transmission de données par circuit commuté public ou loué. Les deux systèmes peuvent être interconnectés à Globedat (Téléglobe) pour assurer le service outre-mer. Dans tous les cas, les tarifs sont basés sur des frais d'accès fixes ou variables et sur le volume transmis. Les services de transmission de l'image, comme les téléconférences en vidéo, sont assurés par les exploitants membres de Télécom Canada, conjointement avec Téléglobe si nécessaire. Ces services sont assurés par l'intermédiaire des mêmes technologies que celles servant à la transmission de la voix et des données. Plusieurs services de "textes" sont également disponibles. Ceux-ci comprennent l'accès aux installations de Télétipe, les services de télécopie pour la transmission de textes ou de graphiques, le courrier électronique, les services de vidéotex et de vidéotexte. Enfin, tous les exploitants peuvent assurer des services de transmission de programmes tant audio que vidéo.

Le CN/CP jouit d'un monopole sur les services publics de messages, ou télégrammes. Les connexions internationales sont assurées par l'entremise de Téléglobe. Toutefois, l'utilisation de ce service a régulièrement diminué avec l'avènement de services plus nouveaux et évolués.

La cinquième catégorie de fournisseurs de services est constituée par les entreprises de câblodiffusion. Environ 500 systèmes de câblodiffusion offrent des services à environ 80 pour cent des ménages canadiens, cinquante-cinq pour cent d'entre eux y étant abonnés. Le secteur de la câblodiffusion s'est principalement établi comme une extension du secteur de la radiodiffusion en fournissant la retransmission de ces signaux. Les entreprises de câblodiffusion commencent toutefois, à s'introduire dans le domaine des télécommunications de manière limitée en offrant des services spécialisés comme la surveillance des installations d'alarme.

Le sixième groupe de la catégorie des fournisseurs est constitué par les "Radio Common Carriers" (RCC). Vingt ans après la fondation du groupe, en 1963, les ventes des RCC atteignaient 125 millions de dollars.¹⁵ Les RCC offrent une vaste gamme de services : recherche de personnes, communications par radio mobile, répondeur téléphonique, acheminement des messages, transmission numérique et de données, et surveillance d'installations d'alarme. Ils sont réglementés quant à l'attribution du spectre et à l'interconnexion¹⁶ et sont en concurrence avec les entreprises téléphoniques locales.

¹⁵Meline C. Batten, "Competition in Provision of Communication Services", dans Proceedings of Communication in the 80's : Major Issues, éditeurs T. McPhail et S. Hamilton (Calgary : University of Calgary, 1984) p. 33.

¹⁶Les autorités responsables de la réglementation ne régissent que les compagnies de téléphone et non les RCC. Par conséquent, les autorités chargées de réglementer les compagnies de téléphone pourraient fixer et/ou approuver les conditions de l'interconnexion entre les RCC et ces dernières.

Le dernier groupe de fournisseurs comprend d'autres non-exploitants - fabricants de matériel et compagnies informatiques - qui fournissent le matériel nécessaire aux télécommunications et plusieurs services connexes. Dans le cadre de cette étude, un service connexe sera défini comme tout service qui assure plus que la transmission fondamentale de messages - voix, données ou image. Les fonctions assumées peuvent être la direction, le stockage en mémoire, la recherche, l'appariement, la fusion et le traitement des messages transmis selon les consignes programmées. Ce groupe de fournisseurs est en concurrence directe avec les exploitants traditionnels établis, tant pour la fourniture du matériel que pour les fonctions de services connexes.

La structure actuelle du marché comprend donc sept catégories de fournisseurs qui assurent douze principaux types de services. Cette configuration est représentée graphiquement dans le tableau 3.2. Les fournisseurs sont représentés sur l'axe horizontal, et les services sur l'axe vertical. A chaque point d'intersection figure un symbole indiquant si ce segment est réglementé ou non. Le tableau indique quels secteurs de services sont des monopoles et lesquels sont actuellement soumis aux lois de la concurrence.

Configurations possibles du marché futur

La section précédente a cerné la structure actuelle du marché des télécommunications. Les récentes innovations technologiques suscitent toutefois, une prolifération de techniques et de services de transmission. Le développement de la téléphonie assistée par

ordinateur, par exemple, a modifié le mode de traitement et de transmission des messages et les consommateurs réclament des services et des produits plus personnalisés. Ces facteurs ont provoqué une expansion du marché, comme le démontrera l'accroissement du nombre de fournisseurs s'établissant sur le marché. De plus, les fournisseurs actuels augmenteront la gamme des services offerts. Le tableau 3.3 fournit une illustration de ce que pourraient être les structures du marché en l'an 2000. Les renseignements qu'il contient sont fondés sur un examen approfondi de la documentation se rapportant à ce sujet. Ces données ne doivent pas être vues comme une prédiction du marché de l'an 2000 mais plutôt comme une représentation possible des divers segments du marché. Le tableau sera également utilisé pour l'élaboration des modules relatifs à la structure du marché, qui suivent cette section. Voici toutefois, en premier lieu, quelques explications sur les catégories retenues.

En substance, les compagnies de téléphone existantes se maintiendront tout en élargissant leur gamme de services. Elles auront recours à de nouvelles technologies, comme les fibres optiques, pour augmenter leur capacité et leurs fonctions. Il est toutefois possible que de nouvelles compagnies de téléphone apparaissent autour de l'an 2000 et offrent des services régionaux, nationaux et internationaux. Il existe plusieurs possibilités. Certaines compagnies pourraient posséder leurs propres installations de transmission, alors que d'autres pourraient louer celles d'exploitants établis. Par exemple, BC Rail possède et exploite déjà un système de liaisons par micro-ondes au nord de Vancouver. Cette compagnie aimerait offrir des services de

Tableau 3.2
Structure du marché canadien des télécommunications
 1983

FOURNISSEURS	Compagnies de téléphone régionales et locales	CN/CP	TéléSAT	TéléGlobe	Entreprises de câblo-diffusion	Exploitants publics de radio	Autres exploitants
SERVICES							
	Vocal						
	- local						
	- public commuté						
	Vocal						
	- interurbain						
	- public commuté						
	Vocal						
	- interurbain						
	- circuits en location-vente						
	Transmission						
	- public commuté						
	Transmission de données						
	- circuits en location-vente						
	Transmission d'images						
	- public commuté						
	Transmission d'images						
	- circuits en location-vente						
	Téléimprimeur commuté/ Autres services de transmission de textes (vidéo-texte)						
	Service public de messages						
	Transmission de programmes* (Audio et vidéo)						
	Communications mobiles						
	Services connexes						

NOTE : R = réglementé N = non réglementé

* Cette catégorie comprend les services par lesquels une entreprise de radiodiffusion peut acquérir des circuits en location-vente pour relier des émetteurs différents, ainsi que la distribution locale des signaux au récepteur final.

Tableau 3.3
Structure possible du marché canadien des télécommunications
An 2000

FOURNISSEURS	Compagnies de téléphone régionales et locales	Nouveaux intervenants -propres moyens de transmission	Nouveaux intervenants -courtage	Nouveaux intervenants -valeur ajoutée	CN/CP	Télésat
--------------	---	---	---------------------------------	---------------------------------------	-------	---------

SERVICES	Revendeurs de liaison par globe satellite	Téléglobe	Entreprises de câblo-diffusion	Exploitants publics de radio	Postes Non Canada	Non exploitants
----------	---	-----------	--------------------------------	------------------------------	-------------------	-----------------

Vocal
- local

Vocal
- interurbain

Transmission de données
- public commuté

Transmission
- circuits en location-vente

Transmission de données
- privé

Transmission d'images
- public commuté

Transmission d'images
- circuits en location-vente

Transmission d'images
- privé

Téléimprimeur commuté et autres services de transmission de textes (vidéo)

Service public de messages

Transmission de programmes* (Audio et vidéo)

Communications mobiles

Services améliorés

NOTE : V = très probable, L = probable, P = possible mais peu probable.

télécommunications par l'intermédiaire d'une interconnexion avec BC
Tell7. Les ramifications de cette situation sont considérables.
Toute entreprise possédant un droit de passage peut théoriquement mettre
en place un nouveau réseau de télécommunications utilisant des câbles à
fibres optiques. Par exemple, les Entreprises Bell Canada, en tant
qu'actionnaire principal de "TransCanada Pipeline", pourraient
s'incorporer comme exploitant intercirconscription et offrir des
services interurbains nationaux. De telles situations témoignent de la
difficulté d'attribuer des rôles traditionnels aux principaux
intervenants lorsque ceux-ci ou leurs filiales peuvent facilement aller
vers d'autres secteurs. Un autre exemple similaire est fourni par le
CN/CP qui a déjà formulé au CRTC une requête demandant la permission
d'entrer en concurrence avec Télécom Canada dans le secteur des
communications téléphoniques interurbaines.

Bien que cela rende plus difficile encore la représentation
exacte de la structure du marché, il est également concevable que des
compagnies téléphoniques étrangères puissent s'implanter au Canada. En
tant que fournisseurs de services interurbains, elles pourraient
ré-acheminer le trafic par l'intermédiaire de leurs propres réseaux.
Comme ces entreprises possèdent déjà un réseau aux États-Unis, les coûts
inhérents à leur pénétration sur le marché canadien seraient
négligeables, alors que leurs chances de s'approprier une plus grande
part du marché seraient considérables. Les exploitants américains sont
avantagés quant aux coûts par rapport à leurs contreparties canadiennes.
Ces avantages incluent non seulement une assise de marché plus
importante, mais également une grande liberté par rapport à la plupart
des contraintes en matière de réglementation imposées aux exploitants

17"Is deregulation catching ?" p.5.

canadiens. Les exploitants américains pourraient, par conséquent, offrir des services concurrentiels à des tarifs bien inférieurs, en particulier dans les centres urbains, et nuire à la position des exploitants canadiens.¹⁸

Cette éventualité n'est pas aussi improbable qu'elle pourrait sembler à première vue. Le marché canadien constitue un marché attirant pour les firmes américaines, comme le démontrent certains exemples. Bien que ne se limitant pas aux compagnies de téléphone, les cas qui suivent illustrent clairement l'intérêt des Américains pour le marché canadien des télécommunications.

- i) "Longnet", une firme américaine, offre déjà des services interurbains moins chers aux abonnés de Colombie-Britannique. Ce service n'est actuellement offert qu'à destination des États-Unis, mais un service international sera disponible à la fin d'avril 1985. En outre, Longnet prévoit étendre ses services aux marchés de Toronto et de Montréal avant la fin de l'année.
- ii) "Network I" de Fort Lauderdale, Floride, prévoit revendre des services interurbains à destination du Canada à partir de la Floride à des tarifs inférieurs de 5 à 7 % à ceux de AT & T.
- iii) "Satellite Business Systems" (SBS) de Maclean, Virginie, souligne que plusieurs de ses clients envisagent d'offrir leur services au Canada.
- iv) "American Technologies Corp." de Chicago a présenté une demande pour être autorisée à acquérir environ 20% de "Cantel

¹⁸Voir aussi : chapitre 6.

Cellular Radio Group Inc." de Montréal. Ameritech considère sa tentative canadienne comme un prolongement naturel de ses activités américaines, et prévoit que les deux entreprises fusionneront éventuellement leurs services.

- v) AT & T Canada Inc. a été fondé en janvier 1984 afin de vendre le matériel produit par la compagnie-mère sur le marché canadien.

Les services de transmission par satellite peuvent également se modifier. Si les conditions d'accès étaient libéralisées, Télésat pourrait devenir un détaillant en moyens de transmission par satellite transpondeur. Le partage et la revente de canaux de satellites sont envisageables. Des compagnies similaires à SBS aux États-Unis peuvent être fondées pour assurer une transmission par satellite de la voix, des données et des images d'une excellente qualité. Cancom est un exemple possible. Imperial Oil a déjà loué un réseau privé de transmissions par satellite. Spar Aérospatiale Limitée et Systèmes de Communications Bell Inc. ont entamé une étude devant mener à la mise en marché conjointe de systèmes privés de communications par satellite pour les entreprises, car ces deux groupes perçoivent un accroissement de cette tendance. Il est également possible, bien sûr, que les firmes américaines de satellites tentent de s'introduire dans ce secteur du marché.

Les entreprises de câblodiffusion pourraient commencer à se considérer comme les exploitants potentiels en vertu de l'avance technologique dont elles bénéficient de par leur mode de transmission interactif, mode qui présente des avantages considérables par rapport à la transmission par satellite. Les systèmes de câblodiffusion relient déjà de nombreux domiciles. Les entreprises de câblodiffusion

pourraient offrir une large gamme de services non-programmés incluant le vidéotexte, les achats à distance, et le transfert électronique de fonds. Avec le temps, ces services différents de la radiodiffusion et fournis par l'intermédiaire de la câblodiffusion pourraient devenir plus importants que les services de radiodiffusion. Toutefois, ce potentiel a été pratiquement laissé pour compte à cause du marché et des incertitudes en matière de réglementation.

Les exploitants publics de radiodiffusion pourraient également jouer un rôle accru dans l'avenir. L'avènement des systèmes de radios cellulaires leur offre en effet la possibilité de développer leurs services et d'y ajouter les communications locales aussi bien qu'interurbaines. De tels réseaux pourraient être interconnectés au réseau commuté public ou être totalement indépendants.

Postes Canada est également considéré comme un intervenant possible. Bien que la société ait par le passé oeuvré en collaboration avec d'autres exploitants, ses futurs services de courrier électronique pourraient utiliser un réseau exploité par elle. L'entreprise qui dominera le marché du courrier électronique reste encore à déterminer.

La dernière catégorie de fournisseurs du tableau 3.2 englobe les fabricants et les pourvoyeurs de l'appareillage électronique nécessaire à l'exploitation d'un système de télécommunications moderne et efficace. Il est important de se rendre compte que plusieurs de ces fournisseurs seront vraisemblablement des filiales de sociétés américaines. Le marché pour ces équipements s'est accru régulièrement. Ceux-ci sont en majeure partie utilisés conjointement avec les systèmes des exploitants établis, mais il convient de noter que cette solution n'est pas nécessairement la seule possible. Ces équipements peuvent servir à la mise en place de réseaux totalement privés de communications internes à

l'intérieur de structures administratives importantes. Ce type d'application représente une fraction considérable du marché puisqu'environ 60 % des communications de toute entreprise sont internes¹⁹. Ces réseaux privés peuvent être conçus de manière à satisfaire au mieux les besoins et permettre ainsi de réaliser des réductions de coûts importantes.

Le nombre et la diversité des services disponibles dans le futur augmenteront également pour inclure tout service potentiellement rentable. Aux services actuels de transmission de voix, de données et d'images s'ajouteront des services privés qui pourraient ne pas avoir recours au réseau commuté public. Ces services seront offerts par divers fournisseurs, certains d'entre eux étrangers, qui utiliseront les technologies de transmission par micro-ondes, satellite, radio cellulaire, fibres optiques et câblodiffusion. La gamme des services inclus dans la catégorie "téléimprimeur commuté et autres services de transmission de textes" continuera à s'élargir. Les services de télétexte et de vidéotexte pourraient ainsi comprendre des services de répertoires, de nouvelles, de données, de télé-achats, de facturation et de transactions bancaires. La croissance potentielle de cette catégorie de services est considérable, et la plupart des fournisseurs en

¹⁹Steven Globerman, "Economic factors in Telecommunication Policy and Regulation", article présenté lors de la conférence de l'I.R.P.P. intitulée "Conference on Competition and Technological Change: The Impact on Telecommunications Policy and Regulation in Canada", tenue à Toronto (Ontario) les 25 et 26 septembre 1984, (Polycopié) p. 57.

télécommunications voudront les offrir. Enfin, le secteur des services connexes croît à un rythme sans précédent. De nouveaux produits multifonctionnels révolutionnent le mode de transmission et de traitement des communications. Tous les exploitants seront forcés de fournir de tels services s'ils veulent demeurer compétitifs au sein d'un marché en évolution rapide.

L'analyse des configurations actuelles et possibles du marché présentée dans les pages qui précèdent constitue la base des modules décrits ci-après. Les éléments sont combinés de diverses manières pour former trois structures de marché potentielles. La première structure équivaut en fait à un statu quo modifié. La deuxième prévoit une concurrence à l'échelle nationale et la troisième, une concurrence à l'échelle internationale incluant des intervenants américains. Ces modules ont été élaborés à partir d'une étude de la documentation existante et en tenant compte des réactions de représentants de l'industrie. La prévision de marché constitue toutefois, une entreprise très difficile et périlleuse, en raison de l'existence d'un certain nombre d'inconnues, notamment le comportement du consommateur. Les modules qui suivent représentent par conséquent des structures de marché possibles pour certaines hypothèses données. Il faut y voir des tendances ou des thèmes plutôt que des prédictions de la réalité.

Structure du marché - Concurrence minimale - SM₁

Le Module SM₁ prévoit peu de changements dans la configuration du marché canadien des télécommunications. Il suppose que la petite taille du marché canadien, comparativement à celle du marché américain, limite la concurrence. Le maintien de la réglementation est probable.

La concurrence sera introduite de manière sélective et fera l'objet d'une étroite surveillance de la part des organismes de réglementation. Les principaux exploitants actuels conserveront leur position prépondérante. Un accroissement de la demande favorisera toutefois l'élargissement de la gamme des services offerts. Le tableau 3.4 présente une illustration graphique de ce module, dont les caractéristiques sont :

1) Les compagnies de téléphone régionales maintiennent leur monopole sur les circuits locaux.

- Le service local, tant privé que commercial, reste presque exclusivement le domaine des compagnies de téléphone régionales ou locales (voir point iii).
- Tout autre exploitant ou usager d'un réseau privé qui désire s'interconnecter avec le réseau commuté public local devra payer un droit d'accès.
- Les tarifs locaux subiront une légère hausse en vertu de l'introduction de la concurrence intercirconscription (voir point ii). Cette hausse ne devrait toutefois pas être assez substantielle pour forcer un nombre appréciable d'usagers privés à résilier leur abonnement. Les exploitants de radiodiffusion ou les compagnies de téléphone régionales elles-mêmes pourraient avoir recours aux technologies de radio cellulaire pour certaines communications de point-à-point, en particulier dans les régions rurales ou éloignées où les coûts des liaisons terrestres excèdent de

Tableau 3.4
Structure du marché canadien - Concurrence minimale - SM₁
An 2000

	Compagnies de téléphone régionales et locales	Nouveaux intervenants -propres moyens de transmission	Nouveaux intervenants -valeur ajoutée		Nouveaux intervenants
FOURNISSEURS					
SERVICES					<u>CN/CP Télésat</u>

Revendeurs de liaison par globe satellite	<u>Télégllobe</u>	Entreprises de câblo-diffusion	Exploitants publics de radio	Postes Non Canada	<u>exploitants</u>
---	-------------------	--------------------------------	------------------------------	-------------------	--------------------

Vocal
- local

Vocal
- interurbain

Transmission de données
- public commuté

Transmission
- circuits en location-vente

Transmission de données
- privé

Transmission d'images
- public commuté

Transmission d'images
- circuits en location-vente

Transmission d'images
- privé

Téléimprimeur commuté et autres services de transmission de textes (vidéo)

Service public de messages

Transmission de programmes* (Audio et vidéo)

Communications radiotéléphoniques

Services connexes

NOTE : T = très probable, P = probable

beaucoup les revenus générés.²⁰

ii) Télécom Canada et CNCP Télécommunications seront autorisés à se faire concurrence dans le domaine des services intercirconscription.

- . Les membres de Télécom Canada parviendront à un certain degré de "rééquilibrage des tarifs". Une légère hausse des services locaux sera autorisée et les frais interurbains seront réduits. Ce "rééquilibrage" sera minime et les tarifs ne refléteront pas les coûts avec exactitude.
- . Les tarifs changeront peu du fait que le CNCP devra payer des frais d'accès pour s'interconnecter avec les réseaux des compagnies de téléphone régionales et locales. Ces frais d'accès financeront le service local et maintiendront les tarifs interurbains à un niveau élevé.
- . Pour les raisons qui précèdent, les tarifs imposés à l'abonné subiront peu de modifications.

iii) Les utilisateurs commerciaux importants, mécontents du coût élevé des services de télécommunications, rechercheront de plus en plus des façons de réduire leur charge financière.

- . Les grandes entreprises commenceront à installer des réseaux privés, tant locaux qu'interurbains, en vue d'éviter les tarifs élevés imposés par les exploitants. Ce comportement s'accentuera avant le terme de la période étudiée. Cette

²⁰Une expérience similaire est précisément proposée par AGT et NovAtel pour le nord de l'Alberta. Les communications point-à-point par radio cellulaire seront probablement moins coûteuses, et permettront également d'éliminer les ennuyeuses lignes communes.

tendance se manifeste actuellement aux États-Unis, où des services concurrentiels sont déjà instaurés. Par exemple, Boeing envisage l'installation d'un réseau de 70 000 lignes à Seattle afin de réduire ses coûts²¹.

- La mise au point des LAN, PBX, etc., permet l'installation de réseaux locaux. La proportion élevée des communications internes au sein de toute entreprise permet de supposer que les économies pourraient être substantielles. De plus, ces dispositifs offrent une vitesse, une flexibilité et un niveau de personnalisation accrus.
- Les réseaux interurbains offrent également des avantages quant aux coûts. Les satellites constituent une solution de rechange particulièrement séduisante, après les récentes réductions de prix.
- En plus de mettre en place leurs propres réseaux, les entreprises rechercheront d'autres moyens de réduire leurs dépenses. Ceci peut signifier l'utilisation des services à tarifs réduits d'entreprises américaines comme Longnet en vue d'avoir accès aux réseaux américains, moins chers. Les filiales canadiennes des entreprises américaines peuvent également appeler directement leur bureau américain le plus

²¹"Did it Make Sense to Break up AT & T ?" Business Week,

proche et s'interconnecter aux services américains²². De telles pratiques sont en outre très difficiles à régler.

- Ces tendances peuvent causer de sérieux problèmes aux principaux exploitants. Puisqu'environ 80 pour cent des revenus d'une compagnie de téléphone proviennent des abonnés commerciaux, lesquels représentent environ 20 pour cent du nombre total des abonnées, les compagnies de téléphone ont tout intérêt à ne pas négliger ce secteur. Il leur serait plus difficile si elles perdaient cette partie du marché, d'investir dans les nouvelles technologies nécessaires à une modernisation additionnelle de leurs systèmes et à l'augmentation de leur clientèle. La revue Business Week prévoit que les compagnies de téléphone américaines pourraient perdre jusqu'à la moitié de leur revenu total²³. Un autre expert estime que le nombre des réseaux parallèles aux États-Unis augmentera cinq fois entre 1980 et 1990 ²⁴.

²²"Telco Opposition to U.S. Discounters Unlikely to Deter Government; Bypass "Evidence" Questioned", Canadian Communications Network Letter 5:5 (11 février 1985):1.

²³"Did it Make Sense to Break up AT & T ?" p.112.

²⁴Voir: Art Torino, "LANs - Partners with Voice/Data Systems", Telecommunications 18:9, septembre 1984, 64 p.

iv) Le secteur des communications radiotéléphoniques devrait prendre de l'importance grâce à l'introduction de la technologie de la radio cellulaire.

- . Comme il a été mentionné précédemment, la croissance de la radio cellulaire s'effectuera d'abord lentement, puis augmentera rapidement vers la fin de la période étudiée. Certains représentants du secteur des télécommunications prévoient que pratiquement tout le monde possédera un radio-téléphone avant l'an 2000.
- . Les services de communications radiotéléphoniques interurbaines se développeront vers la fin de la période étudiée et contribueront à mettre les télécommunications rurales et urbaines au même niveau. Nombre de ces services auront recours aux satellites en complément aux services cellulaires. Télésat a déjà élaboré des plans pour de tels services mobiles par satellite (M-SAT).
- . Vers la fin de la période considérée, les abonnés commenceront à réclamer de plus en plus de services connexes et de services de transmission de données par radio.

v) La concurrence prévue dans le cadre de ce module étant restreinte, les entreprises de câblodiffusion seront davantage en mesure d'améliorer leurs infrastructures et de développer l'expertise permettant d'offrir la qualité de service qui sera exigée dans l'avenir.

- . Actuellement, les entreprises de câblodiffusion oeuvrent principalement comme fournisseurs réglementés en transmission de programmes radiodiffusés.

Elles sont contraintes, dans ce domaine, à entrer en concurrence avec des fournisseurs non réglementés - détaillants en VCR, magasins de location de matériel vidéo, systèmes TVRO et MATC. Cette situation crée beaucoup d'incertitudes au sein du secteur de la câblodiffusion.

- Les entreprises de câblodiffusion chercheront à obtenir des modifications à la réglementation leur permettant d'offrir un plus grand choix à leurs abonnés. Une autorisation dans ce sens les encouragera à entreprendre les améliorations technologiques permettant la transmission numérique de l'image et la stéréophonie.
- Les services non reliés à la radiodiffusion se développeront lentement, mais plusieurs possibilités existent, dont le vidéotexte et les services de type NABU. En outre, les entreprises de câblodiffusion peuvent élargir la gamme de leurs services pour y inclure l'installation de réseaux privés de transmission de données et/ou d'images.
- Les câblodiffuseurs ne constitueront probablement pas une menace sérieuse pour les compagnies de téléphone, mais pourraient devenir des concurrents dans certains secteurs de services.

vi) Le secteur des services connexes est, dans ce module, celui dont on s'attend à ce qu'il connaisse la plus forte croissance.

- Les principaux exploitants établis continueront à se faire concurrence. On s'attend toutefois, également à l'arrivée de nouveaux intervenants. Ceux-ci comprennent non seulement

d'autres exploitants tels que les ACC et les câblodiffuseurs, mais également des non-exploitants.

- . Les exploitants actuellement réglementés chercheront probablement à restreindre la définition des services connexes afin de réduire le niveau de concurrence.
- . A mesure que les entreprises mettront en place leurs propres réseaux privés, elles incorporeront des services connexes personnalisés adaptés aux besoins de l'utilisateur.
- . Ce secteur sera si rentable que la concurrence pourrait y devenir plus intense que prévue. Par exemple, Téléglobe Canada pourrait offrir des services connexes qui concurrence- raient directement ceux de Télécom Canada et de CNCP.

vii) Les services reliés à la transmission vocale conserveront leur position prédominante, mais la part du marché total détenue par les services de transmission de données et de textes augmentera de façon régulière.

- . Ce sujet a déjà été abordé en détail dans le chapitre deux.
- . Les services de téléconférence s'approprient lentement une part croissante du marché. Les services de conférence audio constitueront la forme prépondérante de ce type de service au début de la période étudiée. Comme des services complets de téléconférence requièrent des moyens de transmission spécialisés toutefois, il s'écoulera un certain temps avant que ce type de service ne soit largement utilisé.

viii) Le secteur des terminaux deviendra de plus en plus concurrentiel.

- . La réglementation continuera à être modifiée afin de

permettre à tous les consommateurs canadiens d'acquérir leur propre terminal.

- La fabrication et la vente de ces terminaux deviendront des secteurs extrêmement concurrentiels et les prix seront très proches des coûts.

Structure du marché - Concurrence à l'échelle nationale - SM₂

Ce module tient compte du pouvoir des innovations technologiques et des pressions du marché à jouer un rôle dans la modification de la configuration du marché des télécommunications. Le module SM₂ dépeint un marché plus actif et plus dynamique, offrant un choix et une capacité accrus selon les besoins des consommateurs. Ce module présuppose que la réglementation sera modifiée afin de permettre l'entrée de nouveaux intervenants canadiens dans tous les secteurs du marché à l'exception de celui du service local. Le tableau 3.5 illustre le contexte possible du marché.

i) De nombreux nouveaux intervenants feront leur entrée dans ce secteur.

- Le marché sera d'abord dominé par les exploitants établis, mais les nouveaux intervenants tenteront rapidement de s'y tailler une place.
- Les nouveaux exploitants pourraient posséder leurs propres moyens de transmission ou louer les capacités des exploitants établis et les revendre à l'utilisateur. D'autres combinaisons sont également envisageables, dont la possibilité d'accroître la valeur des moyens de transmission loués par l'ajout de services connexes.
- Les nouveaux intervenants désireux de réussir et de maintenir

un niveau concurrentiel auront recours à toutes les technologies.

- La réglementation forcera les exploitants à établir des filiales afin de compartimenter leurs opérations commerciales. Cette démarche a déjà été effectuée par certains exploitants. Le tableau 3.6 illustre la manière dont les Entreprises Bell Canada ont réparti leurs opérations. Cette mesure empêche les exploitants de financer les pertes de certains secteurs faibles avec les profits provenant de secteurs rentables. Bien qu'elle favorise la concurrence loyale, certains soutiennent que cette situation désavantage les abonnés qui avaient à l'origine contribué au développement de ces services et qui sont maintenant dans l'impossibilité d'en récolter les dividendes²⁵.
- Les petits exploitants seront incapables de concurrencer les géants des télécommunications. On peut s'attendre à des fusions. En outre, les firmes utilisant une technologie périmée pourraient également connaître des difficultés. Une des personnes interrogées prévoit que la technologie de la radio cellulaire pourrait signifier "le début de la fin" pour les petites compagnies de téléphone dépourvues des moyens financiers nécessaires.

²⁵Se référer au numéro de novembre/décembre 1984 de la revue Access. Celui-ci examine les résultats du démembrement de AT & T un an plus tard. De nombreux articles y sont exclusivement consacrés.

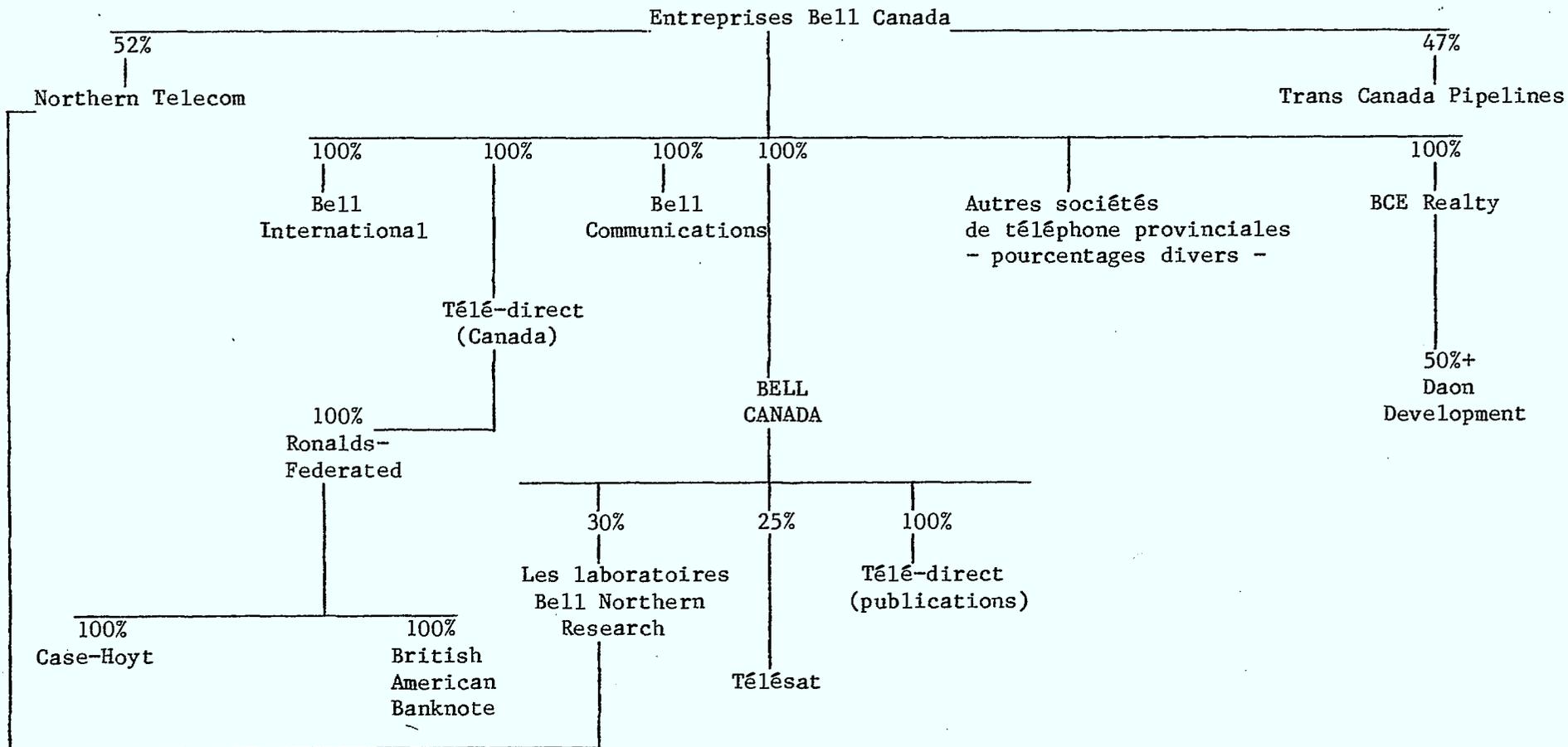
Tableau 3.5
Structure du marché canadien - Concurrence à l'échelle nationale - SM₂
An 2000

<u>FOURNISSEURS</u>	<u>Compagnies de téléphone régionales et locales</u>	<u>Nouveaux intervenants -propres moyens de transmission</u>	<u>Nouveaux intervenants -courtage</u>	<u>Nouveaux intervenants -valeur ajoutée</u>	<u>CN/CP</u>	<u>Télesat</u>
	<u>Revendeurs de liaison par globe satellite</u>	<u>Téléglobe</u>	<u>Entreprises de câblo-diffusion</u>	<u>Exploitants publics de radio</u>	<u>Postes Non Canada</u>	<u>exploitants</u>
	Vocal					
	- local					
	Vocal					
	- interurbain					
	Transmission de données					
	- public commuté					
	Transmission					
	- circuits en location-vente					
	Transmission de données					
	- privé					
	Transmission d'images					
	- public commuté					
	Transmission d'images					
	- circuits en location-vente					
	Transmission d'images					
	- privé					
	Téléimprimeur commuté et autres services de transmission de textes (vidéo)					
	Service public de messages					
	Transmission de programmes* (Audio et vidéo)					
	Communications radiotéléphoniques					
	Services connexes					

NOTE : T = très probable, P = probable

Tableau 3.6

Entreprises Bell Canada - Organisation de l'entreprise



Source : "Maple Multinational", The Economist (9 février 1985) : 71.

à l'amélioration de leurs installations. Il affirme que la technologie cellulaire réduit les besoins en équipements coûteux (lignes terrestres, etc.), ce qui la rend par conséquent plus rentable.

- La numérisation du réseau estompera les différences entre les transmissions de données/voix/vidéo. Tous les exploitants pourront fournir tous les services et les différences structurelles existantes commenceront à s'effacer.

ii) Le service local demeurera fondamentalement un monopole réglementé.

- Le "rééquilibrage des tarifs" s'effectuera avant que les autorités chargées de la réglementation n'autorisent l'apparition de la concurrence dans d'autres secteurs. Les prix seront fixés en fonction du marché et on peut s'attendre à une augmentation des tarifs locaux.
- La structure tarifaire des services locaux sera modifiée. Des tarifs plus élevés rendront nécessaire l'introduction de services locaux mesurés (SLM) avant la fin de la période étudiée²⁶. Des tarifs correspondant à un service de base pourraient être offerts. Le gouvernement pourrait se sentir obligé de subventionner les abonnés à faible revenu.
- Les réseaux privés destinés aux communications internes locales d'une entreprise se multiplieront rapidement du fait que les entreprises tenteront de réduire leurs coûts en matière de service local. Ces réseaux seront

²⁶"Interest in Local Measured Services Simmers". Canadian Communications Network Letter 5:4, 4 février 1985, 2.

interconnectés au réseau commuté public pour les autres services locaux et interurbains.

- De nombreux intervenants estiment que le module SM₂ ne constitue pas une menace pour le service universel de base, mais l'expérience vécue aux États-Unis tendrait à prouver le contraire. L'abonné privé n'est pas en mesure de choisir son fournisseur de services téléphoniques et ne peut que payer les tarifs exigés par l'exploitant local ou résilier son abonnement. Les tarifs SLM pourraient, dans une certaine mesure, atténuer les effets des augmentations du tarif local.

iii) On s'attend à une vive concurrence dans le secteur du service intercirconscription.

- Une grande diversité d'intervenants devraient s'engager dans ce secteur. Par exemple, Bell Canada pourrait instaurer des services intercirconscription en concurrence directe avec Télécom Canada et le CNCP, ou encore Téléglobe pourrait offrir ses services aux États-Unis par l'intermédiaire des satellites d'INTELSAT²⁷. Dans de telles conditions, la survie à long terme de Télécom Canada n'est pas assurée.
- La rééquilibrage des tarifs diminuera les tarifs des appels interurbains. Les entreprises de téléphone régionales et locales imposeront des frais pour l'accès à leur réseau, mais ces frais seront inférieurs à ceux du module SM₁.

²⁷"Government Carrier Competes Against Another", Canadian Communications Network Letter 5:1, 14 janvier 1985, 3-4.

- . Un nombre réduit de réseaux privés interurbains seront probablement mis en place. Les réseaux de contournement deviendront économiquement moins intéressants si les tarifs sont bas.
- . Téléglobe maintiendra son monopole sur le marché des communications intercontinentales.

iv) Le nombre des réseaux privés augmentera probablement à mesure que les consommateurs chercheront à personnaliser leurs services de communications.

- . Une concurrence plus intense forcera les prix à se rapprocher des coûts d'exploitation, et les coûts des équipements baisseront. De nombreux réseaux auront recours à la location de services, en raison des coûts moins élevés de cette solution.
- . Il est toutefois peu probable que les réseaux des exploitants soient contournés. Les tarifs réduits encourageront les consommateurs à utiliser le réseau public. On s'attend à un degré d'interconnectivité élevé.

v) La croissance des communications radiotéléphoniques cellulaires sera semblable à celle décrite dans le module SM_1 , mais ce secteur s'appropriera probablement une plus grande part du marché vers la fin de la période étudiée.

- . Au début, les radio-téléphones cellulaires ne seront pas utilisés pour contourner le réseau public, mais y seront au contraire interconnectés. La diminution progressive du prix des dispositifs cellulaires et l'introduction des tarifs SLM pourraient faire de la technologie cellulaire une solution de rechange bon marché mais fiable.

- . Les besoins en services connexes et en services de transmission de données augmenteront. Ces services seront offerts avec certaines restrictions à la fin de la période étudiée, mais il seront coûteux.
- . On s'attend à ce qu'une concurrence féroce règne dans ce secteur. Mike Kedar, de KVA Communications and Electronics, prévoit que, en l'an 2000, 5 pour cent des ACC existants contrôleront 80 pour cent du marché des communications radiotéléphoniques.²⁸

Les capacités des communications mobiles interurbaines augmenteront.

vi) Du fait de l'intensification prévue de la concurrence, la survie du secteur de la câblodiffusion est plus incertaine. Le rôle de ce secteur sera probablement mineur.

- . Un développement rapide et une forte concurrence auront probablement pour effet de supprimer les entreprises de câblodiffusion de la liste des principaux participants du marché des télécommunications. La câblodiffusion ne sera pas en mesure d'exploiter pleinement son potentiel pour trois raisons : ce secteur est trop fragmenté; la réglementation a inhibé son aptitude à étendre sa base de marché; les profits n'ont pas été assez élevés pour permettre à ces entreprises d'investir dans la modernisation de leurs infrastructures.

²⁸"Study for DOC Predicts RCC Mergers, Buyouts Will Leave 5 % controlling 80 % of Market in Five Years", Canadian Communications Network Letter 4:39, 10 décembre 1984, 3.

- . La transmission de programmes continuera à être la principale raison d'être du secteur de la câblodiffusion. Les abonnés exigeront cependant, des services de meilleure qualité et plus personnalisés. La télévision payante "à l'unité" pourrait être instituée.
- . Du fait de l'avenir incertain de la câblodiffusion, les compagnies de téléphone pourraient vouloir acquérir les entreprises les plus importantes des centres urbains afin d'augmenter leurs propres moyens de transmission.

vii) Le secteur des services connexes suivra probablement le modèle de développement décrit dans le module SM₁. On s'attend toutefois à ce que la concurrence soit plus dynamique.

- . On y retrouvera tous les participants mentionnés dans le module SM₁, à l'exception des entreprises de câblodiffusion. De nouveaux intervenants feront en outre, leur apparition, dont certains auront pour vocation spécifique d'offrir des services connexes.

viii) La transmission des données s'appropriera une part croissante du volume transmis.

- . La transmission vocale continuera à prédominer jusqu'au terme de la période étudiée, mais sa part du marché diminuera régulièrement.
- . Les services de téléconférence seront de plus en plus utilisés grâce aux coûts réduits des communications interurbaines.

- Le marché des services personnels de transmission de données et de textes s'accroîtra lentement. Les compagnies de téléphone combleront probablement le vide laissé par les câblodiffuseurs, qui n'auront pas réussi à s'imposer dans ce secteur.

Structure du Marché - Concurrence à l'échelle internationale - SM₃

Comme dans le module SM₂, on présume que ce marché sera très concurrentiel et qu'il fera preuve d'un grand dynamisme. Ce module pré suppose que la réglementation sera modifiée de manière à ouvrir tous les secteurs du marché à tous les concurrents intéressés. Les nouveaux intervenants internationaux, en particulier les Américains, entreront en concurrence avec les exploitants et les non-exploitants canadiens²⁹.

Cette configuration du marché est illustrée dans le tableau 3.7.

- i) Comme dans le module SM₂, de nombreux nouveaux intervenants apparaîtront probablement. Certains d'entre eux seront étrangers.
- Si la réglementation est assouplie afin d'autoriser l'entrée des concurrents étrangers, les firmes américaines feront probablement preuve d'une grande activité dans tous les secteurs. Celles-ci pourraient mettre leurs propres installations en place ou louer des moyens de transmission.
 - Ce module suppose également que, de la même manière, les sociétés canadiennes pourraient aborder les marchés américain ou international.

²⁹Pour de plus amples renseignements, consulter le chapitre 6.

Tableau 3.7
Structure du marché canadien - Concurrence à l'échelle internationale - SM₃
An 2000

FOURNISSEURS	Compagnies de téléphone régionales et locales	Nouveaux intervenants -propres moyens de transmission	Nouveaux intervenants -courtage	Nouveaux intervenants -valeur ajoutée	CN/CP	TéléSAT
SERVICES	Revendeurs de liaison par globe satellite	Téléglobe	Entreprises de câblo-diffusion	Exploitants publics de radio	Postes Non Canada	exploitants
	Vocal					
	- local					
	Vocal					
	- interurbain					
	Transmission de données					
	- public commuté					
	Transmission					
	- circuits en location-vente					
	Transmission de données					
	- privé					
	Transmission d'images					
	- public commuté					
	Transmission d'images					
	- circuits en location-vente					
	Transmission d'images					
	- privé					
	Téléimprimeur commuté et autres services de transmission de textes (vidéo)					
	Service public de messages					
	Transmission de programmes* (Audio et vidéo)					
	Communications radiotéléphoniques					
	Services connexes					

NOTE : T = très probable, P = probable

ii) Le monopole en matière de service local sera menacé à la fin de la période étudiée.

- . Les réseaux privés et les autres solutions de rechange possibles, y compris le recours aux radios cellulaires pour les communications point-à-point, attireront les abonnés importants désireux de réduire leurs dépenses.
- . Les compagnies de téléphone régionales et locales pourraient connaître des difficultés dans ce secteur du fait de la vive concurrence qui s'exercera dans les autres secteurs.
- . Le service universel sera menacé, car les exploitants chercheront à tirer le maximum de leurs position globale. Ceci entraînerait une hausse des tarifs locaux et une réticence à desservir les régions non rentables.

iii) La concurrence pour les services intercirconscription sera particulièrement vive avec l'entrée des firmes étrangères.

- . Les firmes américaines pourraient offrir des tarifs considérablement inférieurs en réacheminant le trafic par les États-Unis. Cette éventualité signifierait le contournement des exploitants canadiens.
- . On s'attend à ce que le secteur des appels intercontinentaux connaisse la croissance la plus forte. Les exploitants américains feront concurrence à Téléglobe et menaceront son monopole.

iv) La location de réseaux personnalisés continuera à se développer, mais ne donnera pas lieu à des pratiques de contournement.

- . La concurrence aura pour effet de maintenir les coûts à un niveau peu élevé et le contournement deviendra une solution peu rentable.
 - . Les firmes étrangères fourniront le matériel et le logiciel requis pour la mise en place des réseaux.
 - . L'attrait de l'interconnectivité augmentera avec la possibilité d'accéder à peu de frais à l'ensemble du marché nord-américain.
- v) Les communications radiotéléphoniques seront rapidement adoptées.
- . Les firmes américaines pourraient proposer des tarifs inférieurs grâce à leur importante base de marché.
- vi) Les perspectives pour le secteur de la câblodiffusion sont similaires à celles du module SM₂.
- . Les firmes américaines pourraient acquérir les entreprises canadiennes. L'abandon de restrictions imposées par la réglementation en matière de prioritisation des canaux mènerait à la création de "super-stations". Une station américaine pourrait ainsi desservir plusieurs villes canadiennes.
- vii) Les besoins en services connexes croîtront de la même manière que dans le module SM₂.
- . Les firmes étrangères pourraient aborder ce secteur à peu de frais.
- viii) Le module SM₃ ressemble à plusieurs égards au module SM₂,

mais on s'attend à une concurrence beaucoup plus vive.

- . Les firmes de petite importance ou mal financées ne pourront demeurer concurrentielles. Elles disparaîtront, fusionneront, ou seront reprises par des firmes plus importantes.
- . On peut s'attendre, dans toutes les catégories de services, à ce que les nouveaux fournisseurs canadiens qui sont déjà des filiales de firmes américaines réussissent bien au début. Ils seront vraisemblablement moins sujets à une concurrence d'origine étrangère.

Résumé

Actuellement, l'industrie canadienne des télécommunications réussit parfaitement à combler les désirs des consommateurs en matière de services. Plusieurs des personnes interrogées dans le cadre de notre étude estiment pour cette raison que peu de changements y seraient tolérés. La plupart des représentants de ce secteur souhaiteraient toutefois une concurrence accrue. Certains ont déclaré qu'il s'agissait d'une évolution inévitable. D'autres ont soutenu qu'en dépit des avantages proposés, le gouvernement n'accepterait vraisemblablement pas l'ouverture du secteur des télécommunications à la concurrence. Quarante et un pour cent ont préféré la concurrence réglementée décrite dans le module SM₁, tandis que 48 pour cent ont choisi le module SM₂. Le module SM₃ a recueilli le plus petit nombre de suffrages. La plupart des personnes interrogées s'accordaient à penser que la venue de concurrents étrangers n'aurait que des conséquences néfastes sur les services de télécommunications au Canada.

CHAPITRE QUATRELE NOUVEL ENVIRONNEMENT DES TÉLÉCOMMUNICATIONS - RÉGLEMENTATION

En abordant la question de la réglementation dans le secteur des télécommunications, il convient de se souvenir qu'il s'agit d'un domaine au sein duquel les enjeux économiques et politiques sont importants. Les but visés comprennent l'accès universel, une participation canadienne importante et le développement régional. Le gouvernement canadien a établi ses objectifs, en ce qui a trait aux télécommunications :

3. Il est déclaré par la présente que (a) des systèmes de télécommunications efficaces sont essentiels à la souveraineté et à l'intégrité du Canada, et que les services et les moyens de production devraient être développés et gérés de façon à sauvegarder, enrichir, et renforcer la structure culturelle, politique, sociale et économique du Canada.

On croyait autrefois que les services de télécommunications ne pouvaient être assurés que dans un contexte monopolistique. L'adoption de règles visant à empêcher la discrimination et réduire les abus devint donc nécessaire, et une structure complexe de réglementation dont le but était la surveillance de l'infrastructure des télécommunications, vit progressivement le jour.

Plusieurs politiques de réglementation furent mises en place

¹Parlement du Canada, Chambre des Communes, Loi C-16 (1978), s.3 (a).

dans le but de permettre l'accès universel. Les entreprises de téléphone régionales eurent à fournir des services dans les régions rentables et non rentables. Les principes fondamentaux de tarification établis, soit la tarification selon la valeur du service et la normalisation des prix pour tout le système, ont contribué à créer une méthode élaborée de redistribution des revenus. La part des coûts communs des télécommunications assumée par les usagers commerciaux, les communautés urbaines, et les frais d'interurbains, est supérieure à la contribution provenant des abonnés privés et ruraux et des tarifs locaux. Tout changement important dans l'un de ces domaines pourrait avoir un effet sur l'universalité ainsi que sur d'autres objectifs gouvernementaux. Si ces pratiques ont imposé une charge financière additionnelle aux entreprises de téléphone, elles ont également contribué au maintien de tarifs locaux peu élevés. Le réseau public a ainsi pu s'agrandir, ce qui a contribué à accroître la valeur du système.

La réglementation tente également de faire en sorte que la technologie adoptée favorise l'accès universel et serve les intérêts des Canadiens. Elle reconnaît que les technologies ne sont ni neutres ni impartiales et que ces choix technologiques soulèvent des questions d'équité. La réglementation établit donc des normes techniques et assure la compatibilité dans le but de procurer des services de télécommunications et d'information à tous. Les responsables de la réglementation ont tenu compte de l'avertissement de M. Madden :

Ne prenez pas,... pour acquis que le système fera automatiquement en sorte que... les nouvelles technologies (seront) employées à bon escient... au bénéfice de tous.²

Enfin, la réglementation assure l'accès universel en empêchant la concentration des intérêts. Dans un service monopolistique en effet, le danger que des groupes particuliers exercent une mainmise au détriment du public existe toujours. La réglementation vise à compenser certaines défaillances du marché et à empêcher les abus propres aux monopoles comme la discrimination et la dépréciation. Les excès des forces du marché sont tempérés par la réglementation.

Le second objectif du gouvernement est le maintien de la souveraineté canadienne dans le domaine des télécommunications. Trois prises de position reflètent bien la crainte d'une domination étrangère dans ce domaine. La direction et la propriété canadiennes sont considérées comme primordiales. Une dépendance croissante de la société envers l'information rend le pays de plus en plus vulnérable à diverses menaces. Cette vulnérabilité est atténuée dans la mesure où les Canadiens conservent la maîtrise absolue de leur système de télécommunications. Une telle maîtrise s'avère une nécessité dans des secteurs aussi essentiels que la défense nationale ou les communications inter-gouvernementales, et revêt également une grande importance économique et sociale pour la nation.

La technologie des télécommunications a également soulevé des inquiétudes quant à la confidentialité des informations.

²John Madden, "Julia's Dilemma", dans Gutenberg Two, éd. Godfrey and D. Parkhill, Toronto, Press Porcepic Ltd., 1980, p. 36.

... le droit des personnes, des groupes et des institutions, de choisir eux-mêmes quand, comment et dans quelle mesure de l'information les concernant est transmise à des tiers.³

Le rôle de la réglementation est d'empêcher la violation de la vie privée. En accordant à certains organismes et sociétés des droits exclusifs en matière de services d'information, les responsables de la réglementation peuvent imposer les restrictions nécessaires et punir les contrevenants. A condition, bien sûr, que l'infraction ait été commise au Canada, dans une base de données canadienne.

Le troisième objectif concerne la perpétuelle question de l'identité et de la souveraineté culturelles du Canada.

L'intensification de la concurrence internationale par-delà les frontières influe sur le développement d'une industrie nationale forte témoignant des valeurs et des besoins du Canada, soumise aux lois canadiennes, et souscrivant aux objectifs des politiques canadiennes. Il revient aux responsables de la réglementation de voir à la mise en place des structures requises.

L'objectif de développement régional est également assez vaste. Malgré des différences d'une région à l'autre, les télécommunications font partie intégrante de tout plan de développement. La réglementation permet aux gouvernements d'imposer au secteur des télécommunications certaines responsabilités de développement, s'inscrivant dans le cadre d'objectifs beaucoup plus larges. Dans plusieurs régions, le

³Alan Westin, Privacy and Freedom (New York, Athenum, 1967) cité dans BC Tel, "Enhanced Service Proceedings", p. 60.

l'importante question de la création d'emplois s'ajoute aux autres raisons motivant l'implantation de systèmes de télécommunications régionaux.

Cependant, en dépit du fait indiscutable que la réglementation vise à promouvoir des buts louables, la structure en place est soumise à des tensions considérables. Plusieurs aspects sont de plus en plus remis en question. Le système de réglementation fragmenté par région qui prévaut aujourd'hui défie toutefois toute analyse logique (voir le Tableau 4.1) Le fédéralisme, une certaine ambiguïté constitutionnelle et des changements technologiques rapides compliquent l'instauration d'une politique nationale cohérente. Les "réglementés" pensent qu'une clarification de l'enchevêtrement juridictionnel constitue "... une partie intégrante et essentielle de tout effort visant à modifier ou à améliorer les politiques en matière de télécommunications au Canada".⁴

⁴Eldon D. Thompson, "Competition in Provision of Communication Services", dans Proceedings of Communication in the 80's: Major Issues, éd. T. McPhail & S. Hamilton, (Calgary: University of Calgary, 1984), p. 32.

De plus, de nombreux observateurs pensent que la technologie de l'information ne peut être assujettie à la réglementation.⁵ Elle ne peut être gérée. Jusqu'à présent, la réglementation n'a pas évolué avec le rythme des changements technologiques. Le rapprochement des technologies de l'informatique et des télécommunications n'a pas été pris en considération. Non seulement le monopole peut-il ne plus être nécessaire dans de nombreux secteurs, mais il peut ne pas être réalisable ou encore ne pas être fonctionnel. La capacité de la réglementation à susciter des changements a été réduite. Un niveau de pluralisme accru rend plus difficile l'établissement d'un consensus. La crainte d'abus possibles ralentit l'innovation et encourage le statu quo. M. Noll prétend que la réglementation présente une tangente conservatrice⁶, et M. Schultz croit qu'à moins que la situation ne soit modifiée, la réglementation ne protégera ni ne défendra l'intérêt de la communauté.⁷

⁵Voir: H.N. Janisch, "Winners and Losers: The Challenges Facing Telecommunications Regulation", dossier présenté à la conférence de l'I.R.P.P. sur "La concurrence et les changements technologiques : impact sur la politique et la réglementation des télécommunications au Canada" tenue à Toronto (Ontario), les 25 et 26 septembre 1984, (polycopie), p. 9; et Richard J. Schultz, "Regulation as Maginot Line : Confronting the Technological Revolution in Telecommunications", Administration publique canadienne, Été 1983, 214.

⁶Roger G. Noll: "Regulation and Computer Service", dans The Computer Age: A Twenty Years View, éd. M.L. Dertouzos and J. Moses, (Cambridge: The MIT Press, 1979), 1981, p. 259.

⁷Schultz, "Regulation as Maginot Line", p. 218.

Tableau 4.1

Principaux exploitants canadiens en systèmes téléphoniques
 et en télécommunications
 Juridiction de la réglementation

<u>Entreprise</u>	<u>Juridiction de la réglementation</u>
*Newfoundland Telephone Co. Ltd	Provinciale
Terra Nova Telecommunications	Fédérale
*Island Telephone Co. Ltd.	Provinciale
*New Brunswick Telephone Co. Ltd.	Provinciale
*Maritime Telegraph & Telephone Co.	Provinciale
*Bell Canada	Fédérale
Québec - Téléphone	Provinciale
Northern Telephone Ltd.	Provinciale
*Manitoba Telephone System	Provinciale
*Saskatchewan Telecommunications	Provinciale***
*Alberta Government Telephones	Provinciale
'edmonton telephone'	Municipale
*British Columbia Telephone Co.	Fédérale
NorthwesTel	Fédérale
CNCP Télécommunications	Fédérale
*Telesat Canada	Fédérale
Câblodiffuseurs	Fédérale
Télélobe	Non réglementé

Suite du Tableau 4.1

- Notes :
- * Membre de Télécom Canada.
 - ** Sauf indication contraire, un comité ou une commission indépendante détient la juridiction de la réglementation..
 - *** Réglementé par le ministère provincial des Communications
 - **** Relève du ministère fédéral des Communications.

Source : CNCP Télécommunications, The Crisis in Canadian Telecommunications Policy and Regulation, (Toronto, CNCP), p. 20.

Le système de tarification est un autre grave problème auquel les responsables de la réglementation sont confrontés. MM. Stanbury et Thompson considèrent que le système actuel est l'obstacle le plus important au processus de la déréglementation⁸. On le dit inefficace, injuste et inadapté. Avec l'avènement des technologies de contournement et des technologies de substitution, les exploitants réclament la rééquilibration des tarifs - les prix devraient se rapprocher des coûts. Un problème demeure toutefois : des tarifs plus élevés pourraient menacer l'universalité du service, puisque des abonnés à revenu moins élevé pourraient être obligés d'abandonner le système. Une étude récente⁹ prédit que si les entreprises de télécommunications perdaient 20 pour cent de leur trafic au profit de leurs concurrents, compte tenu des structures tarifaires et des caractéristiques démographiques de 1982, jusqu'à 5 000 ou 6 000 abonnés privés pourraient abandonner le service téléphonique. Ces chiffres pourraient être quelque peu plus élevés en 1990. De nombreuses solutions à ce problème ont été suggérées. Parmi celles-ci : les tarifs de service essentiel, des subventions gouvernementales directes, et le service à abonnés multiples. Les responsables de la réglementation sont cependant conscients du fait que la rééquilibration des tarifs peut laisser

⁸W.T. Stanbury et F. Thompson, Regulatory Reform in Canada, (Montreal: I.R.P.P., 1982), p. 57.

⁹Peat, Marwick, and Partners, National Economic Research Associates, Inc., et Telecomsyst Services Inc., Impacts of Competition in Message Toll Telephone Services (Toronto: Peat, Marwick, and Partners, 1984), p. 9.

croire à une certaine inégalité. Les usagers commerciaux bénéficieront d'économies substantielles, mais les abonnés ordinaires se verront imposer des tarifs plus élevés.

Enfin, les exploitants s'inquiètent du fait que la réglementation les empêche de gérer leurs affaires de la manière la plus efficace possible. Les restrictions de la réglementation ralentissent le recours à de nouvelles technologies et réduisent la flexibilité par rapport aux exigences du marché. En outre, la réglementation est coûteuse en terme de temps et d'argent. Les exploitants réglementés affirment que les consommateurs supportent le lourd fardeau du maintien de la réglementation et que le pays subira les conséquences de cette situation.

Il existe un large consensus en faveur de la réforme du système de réglementation¹⁰. Une tendance semble se préciser en faveur de la révision des structures de réglementation en vigueur, mais la probabilité d'une déréglementation paraît mince. Une étude de la documentation révèle trois aspects fondamentaux nécessaires à un environnement futur pertinent.

1. Des attitudes favorisant la coopération et la consultation entre les gouvernements, les exploitants actuels, les nouveaux participants et les consommateurs doivent être adoptées. Le secteur des télécommunications est en rapide mutation.

¹⁰Parlement du Canada, Rapport du Comité spécial de la Chambre des Communes sur la réforme de la réglementation (Ottawa: Approvisionnement & Services, 1981), p. 2.

Chaque intervenant ne peut être au courant de toutes les possibilités ou de toutes les répercussions.

2. Le Parlement doit participer activement et de façon constructive au débat. Une volonté politique ferme devrait clairement marquer l'élaboration de la stratégie globale des télécommunications. Les programmes devraient être établis en fonction de cinq critères : la technologie, l'idéologie, l'impact, les solutions du marché et le faisabilité politique.¹¹
3. La réglementation doit être allégée. Bien que les règles de la concurrence puissent être définies, les normes techniques établies et l'intérêt public protégé, la réglementation devrait tenter d'être aussi discrète que possible. Il faudrait laisser le marché fonctionner librement aussi souvent que possible.

D'après R. Schultz, les trois rôles de la réglementation sont la supervision, la promotion et la planification.¹² Les partisans comme les adversaires de la réglementation sont toutefois conscients des limites de celle-ci.

¹¹"Porat", Communications Policy in an Information Society", p. 19.

¹²Richard Schultz, cité dans Robert D. Cairns, Rationales for Regulation, Technical Report No. 2, (Ottawa: Conseil économique du Canada), 1980, p. 4.

Ses moyens sont restreints, ses méthodes, antagoniques et ses exigences en matière de temps et de bureaucratie constituent un fardeau. La réglementation est, sous sa forme actuelle, un instrument rudimentaire. Nombreux sont ceux qui proclament la nécessité d'une réforme visant à la rendre plus flexible, et capable d'anticipation, et à l'adapter aux réalités technologiques de l'Ère des télécommunications. Les réalités actuelles et les possibilités de l'avenir doivent être reconnues. Selon M. Dealy, la réglementation devrait commencer à se préoccuper des besoins changeants de la société plutôt que de ses propres principes passés.¹³

Les modules suivants portent leur attention sur des faiblesses et des problèmes mis de l'avant dans les pages qui précèdent. Quatre modules sont proposés. R2 et R3 sont similaires du point de vue de la concurrence et de la tarification, mais R1 et R4 représentent des positions presque diamétralement opposées.

Réglementation - Statuo quo modifié - R₁

- i) Le débat sur les questions juridictionnelles se poursuit.
 - . Les gouvernements fédéral et provinciaux ne parvenant pas à un consensus à propos des questions juridictionnelles, la structure disparate de la réglementation actuelle est maintenue.

¹³Jonh F. Dealy, "Telecommunications: Policy Issues and Options for the 1980's" The Brookings Review 1:2 (Hiver 1982):31.

- . Le CRTC devient membre de l'Association des membres des tribunaux d'utilité publique au Canada (CAMPUT) en 1990, ce qui permet la tenue de négociations fédérale/provinciale en matière de réglementation.
 - . Les tribunaux seront appelés à fournir des réponses aux conflits juridictionnels qui ne peuvent être résolus aux niveaux ministériel ou bureaucratique. Les gouvernements seront peut-être tentés d'éviter cette voie, mais d'autres intervenants, dont les exploitants et les participants potentiels, pourraient exercer des pressions en faveur de ce type de solution. Le cas récent impliquant AGT et CNCP Télécommunications en est un exemple.
- ii) Les décisions en matière de politiques conserveront leur caractère ponctuel.
- . Le gouvernement fédéral établira les politiques globales régissant les activités du CRTC (voir la loi C-20). Certains gouvernements provinciaux pourraient agir de façon similaire.
 - . L'absence d'un organisme national de planification responsable des activités de réglementation favorise le maintien d'un processus de prise de décision ponctuel. Ceci augmentera les contradictions dans de nombreux secteurs de réglementation, dont le raccordement de terminaux, l'interconnexion des systèmes et les tarifs interprovinciaux.

- . Le processus de prise de décisions en matière de réglementation continuera à être long, en raison de l'absence d'une politique nationale.
 - . Les lignes de conduite seront toujours mises au point en fonction des nouvelles innovations technologiques. En raison de l'incapacité des responsables de la réglementation à diriger les événements, les décisions en matière de politiques seront surtout prises en réaction à ces derniers.
- iii) La concurrence sera limitée et réglementée.
- . Le service téléphonique local continuera à être réglementé en tant que monopole. Il s'agit d'un choix politique et non d'une impossibilité technologique.
 - . La concurrence sera autorisée, mais les responsables de la réglementation superviseront l'accès de nouveaux participants et les structures tarifaires élaborés, afin de s'assurer que les objectifs du gouvernement soient atteints.
 - . Certains secteurs de service seront moins réglementés, soit du fait de leur moindre importance vis-à-vis des objectifs du gouvernement, soit parce que la technologie permet de tirer des bénéfices évidents d'un contexte concurrentiel. Les services connexes pourront constituer un exemple d'un secteur plus souple.
 - . La réglementation de l'industrie de la câblodiffusion continuera à rendre possible la mise en place de services non reliés à la programmation, tels le vidéotexte, des services de type NABU et la surveillance des installations d'alarme.

Dans le secteur de la programmation, les entreprises de câblodiffusion devront diffuser les postes prioritaires, mais les services de mise en file et de péage à l'unité seront autorisés.

- De nombreuses décisions concernant la concurrence seront prises au cas par cas et par chacune des juridictions. Des différences surgiront à travers le pays, selon la position des provinces face à la concurrence.

iv) La tarification continue à être établie en grande partie par les organismes de réglementation.

- Dans ce secteur, l'objectif principal des responsables de la réglementation concernera le maintien du service universel de base.
- Tous les services concurrentiels reliés aux réseaux publics devront payer des frais d'accès.
- Les tarifs des communications interurbaines diminueront légèrement. Les frais d'accès feront augmenter les coûts des exploitants.
- Les tarifs locaux augmenteront aussi légèrement, en raison de l'apparition de la concurrence dans le secteur des communications interurbaines. La "rééquilibration des tarifs" sera incomplète.
- Les coûts de la réglementation devraient s'accroître. Ils s'ajouteront aux frais des exploitants et entraîneront une hausse des tarifs.

Réglementation - Réglementation conjointe - R₂

i) Un organisme conjoint de réglementation réunissant des représentants de chacune des provinces et du gouvernement fédéral, verra le jour.¹⁴

- . Cet organisme se réunira périodiquement, en vue de discuter des questions de la réglementation qui concernent ou touchent plus d'une province. Il fera des recommandations aux agences de réglementation appropriées.
- . La réglementation continue à être assumée par les commissions ou organes existants. De plus, l'Ontario, le Québec et la Colombie-Britannique pourraient souhaiter mettre en place leurs propres agences de réglementation.
- . Les décisions de portée provinciale continueront à être prises sans consultation.

ii) L'organisme conjoint de réglementation nouvellement établi sera chargé de protéger l'intérêt national.

- . Il définira les priorités nationales et déterminera les objectifs nationaux.
- . Cet organisme tentera de faire preuve de plus de souplesse que les agences de réglementation actuelles. En mettant en place des mécanismes de communication officiels et non officiels, il tentera d'être plus réceptif aux préoccupations

¹⁴Robert J. Buchan et al., Telecommunications Regulation and the Constitution, (Montréal: I.R.P.P., 1982), pp. 12-13.

de l'industrie et des consommateurs. De plus, il s'efforcera davantage de prévoir les changements technologiques plutôt que d'y réagir.

- Des distinctions moins nettes entre les signaux de transmission de la voix, de l'image et des données compliquent la tâche en matière de réglementation.

iii) La concurrence est autorisée dans tous les secteurs, hormis celui du service téléphonique local de base.

- Les tarifs sont rééquilibrés, afin de permettre l'introduction de services concurrentiels.
- La libre concurrence est autorisée. Seulement deux barrières à l'entrée seront dressées. La première constituera à exiger que l'entreprise soit de propriété et de direction canadiennes; la part de l'investissement étranger sera limitée à 20 pour cent. La seconde barrière concernera l'adoption de normes techniques.
- Les règles sur la propriété conjointe seront assouplies, mais l'établissement de filiales distinctes sera requis dans la plupart des cas.
- Le secteur de la câblodiffusion pourra faire preuve de souplesse dans ses services de programmation comme dans les autres.

iv) Une tarification en fonction du marché sera définie afin que les prix soient plus proches des coûts.

- . Les tarifs locaux mesurés seront introduits. Les prix tiendront compte de deux facteurs, soit des frais d'accès et des frais proportionnels à l'utilisation. Les frais d'accès seront à peu près similaires à ceux en vigueur et correspondant donc à un service "de base".
- . Les entreprises de téléphone locales et régionales imposeront des frais d'accès à tous les exploitants ou à tous les usagers de réseaux privés désirant se relier à leurs systèmes. Ces frais entraîneront une hausse des tarifs interurbains et des coûts des réseaux de "contournement".
- . Le gouvernement sera obligé de considérer les services téléphoniques comme une responsabilité sociale. Une taxe pourrait être imposée à tous les exploitants et à leurs concurrents, afin de subventionner le service pour ceux qui seraient autrement obligés de se retirer du système.
- . Le coût de la réglementation diminuera.

Réglementation - Suprématie fédérale - R₃

- i) Le gouvernement fédéral deviendra le principal organisme chargé de la réglementation.
 - . Les gouvernements fédéral et provinciaux ne parvenant pas à un consensus, les tribunaux décideront d'accorder la responsabilité de toutes les questions inter-provinciales au gouvernement fédéral et à ses responsables de la réglementation.

- . Les provinces conservent leurs autorité en matière de réglementation locale. Leur sphère d'influence sera réduite régulièrement, de plus en plus de questions étant de portée interprovinciale. Les provinces seront de moins en moins aptes à susciter des changements.
- ii) Le Parlement déterminera les objectifs nationaux en matière de télécommunications.
- . Le ministère fédéral des Communications jouera un rôle important, en conseillant le Ministre en ce qui a trait aux problèmes de politique nationale.
 - . Le Ministre et le Cabinet préciseront aux responsables de la réglementation nationale l'orientation que la réglementation devra assumer.
 - . En accord avec la tradition du fédéralisme de consultation, les provinces seront consultées et les conférences fédérale/provinciale seront fréquentes.
- iii) La concurrence est autorisée dans tous les secteurs, sauf dans celui du service local de base.
- . Voir R₂.
- iv) Une tarification en fonction du marché sera instaurée afin que les prix reflètent les coûts.
- . Voir R₂.

Réglementation - Réglementation minimale - R₄

- i) La structure de réglementation existante est maintenue.
 - Le CRTC se joint au CAMPUT, qui tient lieu de tribune où l'on débat des différends.
 - L'échec des tentatives visant à résoudre les conflits fédéral/provinciaux fait que les solutions sont souvent dictées par les facteurs technologiques, et les gouvernements découvrent qu'ils ont sans le savoir perdu le contrôle de la situation.
- ii) Le marché peut se développer de façon indépendante.
 - Les responsables de la réglementation concentrent leurs efforts sur un ou deux objectifs, comme le développement économique ou le service universel de base.
 - L'établissement des politiques se fait principalement en réaction aux événements.
- iii) La libre concurrence est autorisée dans tous les secteurs.
 - A la suite de la rééquilibrage des tarifs, on tente de maintenir la structure monopolistique du service local, mais ceci s'avèrera de plus en plus difficile.
 - Les provinces évoluent à des rythmes différents, mais le résultat final est identique.
 - Aucune barrière à l'entrée n'existe. Les investissements et les participants étrangers sont admis.
- iv) Les responsables de la réglementation n'ont aucune influence sur les prix.

- Les gouvernements imposent une taxe aux pourvoyeurs de services de télécommunications, afin d'assurer le financement de leurs propres objectifs.
- On a recours à des mesures incitatives ou à des subventions pour assurer l'universalité du service.
- Les coûts de la réglementation sont minimes.

Résumé

En ce qui concerne les modules de réglementation, 37 pour cent des personnes interrogées choisirent R_2 - Réglementation conjointe, comme étant la solution la plus souhaitable ou la plus probable d'ici à l'an 2000. R_3 fut rejeté en raison d'une aversion marquée, dans diverses régions du pays, pour une concentration de pouvoir au niveau fédéral. R_4 fut adopté par 25 pour cent des personnes interrogées. La plupart d'entre elles estimaient toutefois, que ce scénario ne tenait pas assez compte des réalités canadiennes. Un autre groupe de 25 pour cent estima que R_1 , le statut quo modifié, était le scénario le plus probable. Il apparaît donc que le plus grand nombre s'attend à un minimum de changements dans le domaine de la réglementation. Rares sont ceux qui s'attendent à ou favorisent un marché entièrement libre, mais la plupart réclament un assouplissement de la réglementation. Une seule personne était opposée à tout changement dans ce domaine.

CHAPITRE CINQSCÉNARIOS POSSIBLES DE LA SITUATION FUTURE

Les scénarios possibles de la situation future exposés ici ont été établis à l'aide des modules définis dans les chapitres deux à quatre. Chaque scénario comprend un module décrivant la technologie et les services, la structure du marché et la réglementation. Les scénarios présentent chacun une image plausible, complète et cohérente de l'avenir des télécommunications. Chacun de ces scénarios constitue une exploration des corrélations logiques existant entre les éléments, et tente d'établir la viabilité probable à long terme de chaque combinaison. Certaines combinaisons sont manifestement plus cohérentes que d'autres. Le choix des scénarios élaborés ici reflète l'opinion de la majorité des auteurs d'ouvrages sur cette question ainsi que des personnes interrogées dans le cadre de cette étude.

Scénario I - T₁ MS₁ R₁

Le scénario 1 représente surtout une version modifiée du statu quo.

Ainsi, il met en jeu les éléments suivants :

Technologie et services - Évolution modérée

- i) En ce qui a trait aux investissements, les liaisons à micro-ondes, les câbles de cuivre à paires et les câbles coaxiaux demeurent les technologies prédominantes.
- ii) L'utilisation des fibres optiques pour les circuits à volume élevé et les lignes d'alimentation se répand progressivement.
- iii) Les installations de télécommunications par satellite continuent à être sous-utilisées.

- iv) La technologie de la transmission cellulaire connaît une croissance faible mais régulière. Le taux de croissance augmente vers la fin de la période étudiée.
- v) Les procédés numériques remplacent progressivement les procédés analogiques existants.
- vi) La mise en place de réseaux privés se poursuit lentement mais de façon régulière, les compagnies privées tentant d'optimiser l'efficacité de leur matériel onéreux à des fins de communications internes.
- vii) La demande pour des services connexes et des services à valeur ajoutée augmentera de façon régulière.
- viii) Les communications téléphoniques conserveront leur position prépondérante, mais les services non téléphoniques prendront de plus en plus d'importance, réduisant ainsi l'écart les séparant.

Structure du marché - Concurrence minimale

- i) Les compagnies de téléphone régionales conservent leur monopole sur les circuits locaux.
- ii) La concurrence intercirconscription entre Télécom Canada et CNCP Télécommunications sera autorisée.
- iii) Les utilisateurs commerciaux importants, mécontents des coûts trop élevés des services de télécommunications, chercheront de plus en plus les moyens de réduire leur fardeau financier.
- iv) L'introduction de la technologie de transmission cellulaire devrait permettre au secteur des communications radiotéléphoniques d'accroître sa part du marché.

- v) La concurrence étant restreinte dans ce module, les sociétés de câblodiffusion pourront plus facilement améliorer leur infrastructure et acquérir l'expertise nécessaire pour fournir la qualité de service qui sera exigée à l'avenir.
- vi) Le secteur des services connexes sera vraisemblablement celui qui connaîtra la plus forte croissance.
- vii) Les services liés aux communications téléphoniques conserveront une place prépondérante, mais la part du marché détenue par les services de transmission de données et de textes augmentera progressivement.

Réglementation - Statu quo modifié

- i) Le débat concernant les questions d'ordre juridictionnel se poursuit.
- ii) Les décisions se rapportant à l'établissement des politiques continuent à être prises étape par étape.
- iii) La concurrence sera restreinte et réglementée.
- iv) La tarification continue à être principalement établie par les autorités responsables de la réglementation.

Selon le scénario I, on adoptera les nouvelles technologies avec modération, et les modifications à la réglementation seront peu importantes. Dans un tel cadre, la concurrence étant réglementée, les exploitants établis conserveront leur position prépondérante.

Cependant, en supposant que la réglementation régissant le secteur de la câblodiffusion soit assouplie comme le prévoit ce scénario, ce cadre donne aux entreprises de câblodiffusion la possibilité de moderniser

leur infrastructure et d'acquérir l'expertise requise pour procéder à la diversification de leurs services. Au cours de la période étudiée, le secteur de la câblodiffusion ne constituera probablement pas une menace pour les entreprises de télécommunications établies, mais elle pourra survivre en diversifiant davantage sa gamme de services.

La concurrence sera autorisée dans plusieurs secteurs de services, mais la tarification et la participation seront contrôlées par les responsables de la réglementation. En raison de la diversité de la réglementation, l'implantation de services concurrentiels s'effectuera à des moments différents dans chaque province. Les directives régissant la concurrence varieront également. Il paraît toutefois peu probable que les responsables de la réglementation puissent résister aux pressions favorables à la concurrence, à partir du moment où une ou deux provinces auront pris les mesures nécessaires pour libéraliser ce secteur.

La concurrence dans le domaine des services de communications interurbaines n'aura que peu d'effet sur les tarifs à la clientèle, en raison du coût vraisemblablement élevé de l'interconnexion. Au début, les seuls participants seront les membres de Télécom Canada et le CNCP, mais, au cours de la seconde partie de la période étudiée, la part du marché détenue par les non-exploitants ainsi que par Télésat augmentera sans doute, un nombre croissant d'utilisateurs ayant recours aux réseaux interurbains privés ou offerts en location-vente. On prévoit également l'entrée en jeu de nouveaux exploitants possédant leur propres moyens de transmission avant la fin du siècle. Si, comme on l'a déjà mentionné, ceux-ci comprennent des nouvelles filiales des compagnies de téléphone déjà établies, mises sur pied pour concurrencer leur partenaires de

Télécom Canada, l'avenir de ce dernier se verra compromis.

Il est probable que la concurrence s'exercera également au niveau des secteurs, des services de transmission de données et de textes, des communications radiotéléphoniques, de l'amélioration des services et de la fabrication du matériel. De plus, la concurrence prendra de plus en plus d'ampleur dans le domaine de la transmission de programmes radiodiffusés. Le degré de réglementation dans chaque secteur variera selon les régions, ce qui augmentera les problèmes auxquels sont confrontés les compagnies et les nouveaux participants éventuels.

Les entreprises devront faire face à une pression croissante vers la fin de la période étudiée. Les fournisseurs et les usagers des services seront de plus en plus insatisfaits du caractère désordonné de la réglementation en vigueur dans ce pays. Ce qui est autorisé dans une province pourra être interdit dans une autre. En outre, les tarifs des communications interurbaines, toujours fixés par les responsables de la réglementation, resteront probablement élevés. Les utilisateurs importants chercheront des moyens plus économiques de répondre à leurs besoins dans le domaine des télécommunications. Par conséquent, leur contribution aux frais d'une infrastructure commune diminuera et l'entreprise de télécommunications devra hausser encore plus ses tarifs, afin de compenser pour ce manque à gagner. La hausse des tarifs encouragera ou obligera un nombre croissant d'utilisateurs, tant commerciaux que privés, à résilier leur abonnement.

Les responsables de la réglementation seront incapables de résoudre les problèmes de la même manière que par le passé, car les nouvelles technologies les auront dépouillés de cette capacité. En outre, la lourdeur du processus de réglementation empêchera l'établissement de politiques efficaces et orientées vers l'avenir

en matière de télécommunications. Sans une intervention constructive, l'avenir de l'industrie canadienne des télécommunications apparaît sombre.

Scénario II - T₁ MS₂ R₂

Le scénario II présente un milieu plus ouvert à la concurrence que celui du scénario I. Il met en jeu les éléments suivants :

Technologie et services - Évolution modérée

- i) En ce qui a trait aux investissements, les liaisons à micro-ondes, les câbles de cuivre à paires et les câbles coaxiaux demeurent les techniques prédominantes.
- ii) Les fibres optiques sont de plus en plus utilisées pour les circuits à volume élevé et les lignes d'alimentation.
- iii) Les installations de télécommunications par satellite continuent à être sous-utilisées.
- iv) La technologie de la transmission cellulaire connaît une croissance faible mais régulière. Le taux de croissance augmente vers la fin de la période étudiée.
- v) Les procédés numériques remplacent progressivement les procédés analogiques existants.
- vi) La mise en place de réseaux privés se poursuit lentement mais de façon régulière, les entreprises tentant d'optimiser l'efficacité de leur matériel onéreux à des fins de communications internes.
- vii) La demande pour des services connexes et des services à valeur ajoutée augmentera de façon régulière.
- viii) Les communications téléphoniques conserveront leur position

prépondérante, mais les services non téléphoniques prendront de plus en plus d'importance, réduisant ainsi l'écart les séparant.

Structure du marché - Concurrence à l'échelle nationale

- i) De nombreuses entreprises verront le jour et prendront part à la concurrence dans ce domaine.
- ii) Fondamentalement, le service local demeurera un monopole soumis à la réglementation.
- iii) Une concurrence intense s'exercera vraisemblablement entre les entreprises de télécommunications intercirconscriptions.
- iv) Comme les consommateurs tenteront d'individualiser leurs services de télécommunications, l'implantation de réseaux privés prospérera sans doute.
- v) La croissance des communications radiotéléphoniques sera similaire à celle décrite dans SM₁, mais la part du marché détenue par ce secteur à la fin de la période étudiée sera vraisemblablement plus importante.
- vi) Du fait de l'intensification escomptée de la concurrence, la survie du secteur de la câblodiffusion dans le cadre de ce module est plus incertaine. Son rôle sera probablement négligeable.
- vii) Selon les prévisions, les secteurs des services connexes suivront le modèle de développement défini dans le module SM₁. Cependant, la concurrence sera sans doute plus dynamique.
- viii) La transmission de données prend une part de plus en plus importante de la capacité de transmission.

Réglementation - Réglementation conjointe

- i) Constitution d'un organisme conjoint de réglementation réunissant des représentants de chaque province et du gouvernement fédéral.
- ii) L'organisme conjoint de réglementation récemment constitué se chargera de protéger l'intérêt national.
- iii) La concurrence est autorisée dans tous les secteurs.
- iv) Instauration d'une tarification en fonction du marché.

Le scénario II est également fondé sur l'hypothèse selon laquelle les nouvelles technologies seront adoptées et mises en pratique à une allure modérée, tout au moins au départ. Il est toutefois important de rappeler que le module T₁ envisage réellement un bouleversement technologique important. Ce rythme d'évolution plus lent permettra aux gouvernements fédéral et provinciaux de parvenir à un accord au sujet de l'organisme conjoint de réglementation. Les chances d'y parvenir sont cependant minces. A moins que les autorités ne prennent l'initiative d'orienter le développement de ce secteur industriel, l'évolution de la technologie risque de s'engager dans une voie différente de celle de l'intérêt national.

Lorsque la question de la réglementation sera résolue, la concurrence sera autorisée dans tous les secteurs de services à l'exception du service local de base. Les tarifs seront rééquilibrés, et il est probable que les tarifs du service local augmenteront.

Les responsables provinciaux de la réglementation régiront toutes les activités, y compris le service local, dans le cadre de chaque

province. Certaines provinces autoriseront la mise en place d'un service local mesuré permettant l'instauration de tarifs minimaux d'accès aux lignes dans les cas essentiels. Cette solution permettra d'éviter un grand nombre de débranchements, mais les gouvernements provinciaux devront prendre une décision politique quant aux usagers n'ayant pas même les moyens financiers de s'offrir un tel service.

La concurrence régnant dans tous les autres secteurs entraînera probablement une diminution des prix, les tarifs étant contraints de se rapprocher davantage des coûts. Toutefois, les prix seront établis suivant les lois du marché et non par réglementation, quelle que soit la direction dans laquelle ils évolueront. De nombreux intervenants feront probablement leur apparition en plus des exploitants établis. La réglementation fera en sorte que les nouvelles entreprises soient dirigées et possédées par des citoyens canadiens. Certaines d'entre elles établiront leurs propres moyens de transmission, d'autres profiteront de la réglementation libéralisée en matière de revente et de courtage pour concurrencer les principaux exploitants. L'avenir de Télécom Canada dans sa forme actuelle paraît incertain, car plusieurs de ses membres les plus dynamiques pourraient s'orienter dans une voie défavorable aux autres.

Afin d'individualiser et de faciliter leurs communications internes, les utilisateurs les plus importants continueront à mettre des réseaux privés sur pied. Toutefois, les tarifs devant être très proches des coûts, ce procédé de "détournement" sera sans doute peu rentable et ne sera donc pas utilisé. En outre, les utilisateurs commerciaux vont probablement réclamer de plus en plus que leur soient accordées des possibilités d'interconnexion élevées entre les systèmes et

les réseaux. Dans ce cas, l'organisme conjoint de réglementation proposé pourrait avoir un rôle à jouer, en facilitant l'établissement de normes et de critères pour les systèmes intégrés.

Il est peu probable qu'un tel milieu soit favorable au développement de l'industrie de la câblodiffusion, à moins que ce secteur ne connaisse une évolution rapide. Dès que la libre concurrence sera autorisée, la câblodiffusion se trouvera dépourvue de l'infrastructure et de l'expertise nécessaires pour demeurer concurrentielle dans le cadre de ce scénario de marché. Ce secteur industriel continuera probablement à avoir pour fonction de transmettre des programmes radio et télédiffusés dans les centres urbains les plus importants jusqu'à la fin du siècle.

A partir du dernier tiers de la période étudiée, la concurrence s'intensifiera. Les concurrents les plus faibles devront abandonner le marché, mais un groupe important de concurrents sérieux restera probablement. La pression sur les tarifs du service local s'accroîtra, et les responsables de la réglementation devront être soutenus par une forte volonté politique de manière à faire respecter les exigences d'universalité du service. Il est possible que les gouvernements aient à subventionner directement certains usagers privés ou instituer un système d'encouragement, afin d'inciter les exploitants à leur fournir les services nécessaires.

Scénario III - T² MS₂ R₃

Le troisième scénario envisage une concurrence au niveau national similaire à celle du scénario II. Toutefois, les modules de technologie, services et réglementation sont modifiés.

Technologie et services - Évolution innovatrice

- i) Les liaisons à micro-ondes, les câbles de cuivre à paires et coaxiaux continuent de constituer l'élément principal de l'infrastructure des télécommunications.
- ii) Le rythme auquel les fibres optiques remplacent les technologies existantes dans les faisceaux et les systèmes d'alimentation s'accélénera.
- iii) Les entreprises de câblodiffusion reconnaissent la nécessité d'améliorer leurs infrastructures afin d'étendre la gamme des services offerts.
- iv) Les coûts des satellites restent élevés par rapport aux autres technologies, mais la transmission par satellite est utilisée pour les réseaux privés, les communications éloignées et les services de radiodiffusion.
- v) La radio cellulaire est largement et rapidement acceptée dans les régions urbaines pour les communications radiotéléphoniques.
- vi) La transmission numérique et les dispositifs de commutation seront rapidement intégrés aux infrastructures de télécommunications afin de s'adapter au volume accru du trafic.
- vii) La bureautique se répandra à un rythme deux fois plus rapide que dans le cas du module T_1 .
- viii) La demande en services connexes et à valeur ajoutée sera au moins deux fois plus importante que celle estimée dans le module T_1 .

- ix) Bien que les communications vocales demeurent le mode le plus courant, les services non vocaux consommeront une quantité de plus en plus importante de temps du système.

Structure du marché - Concurrence à l'échelle nationale

- i) De nombreux intervenants feront leur entrée dans ce domaine.
- ii) Le service local restera essentiellement un monopole réglementé.
- iii) On s'attend à une concurrence active dans le secteur de l'exploitation intercirconscription.
- iv) L'installation de réseaux privés prospérera probablement, à mesure que les consommateurs tenteront de personnaliser leurs services de communications.
- v) La croissance du secteur des communications radiotéléphoniques sera similaire à celle de SM_1 , mais on s'attend à ce que ce secteur s'approprie une plus grande part du marché d'ici la fin de la période étudiée.
- vi) Du fait de l'intensification prévue de la concurrence, la survie du secteur de la câblodiffusion dans le cadre de ce module est plus incertaine. On s'attend à ce que son rôle soit négligeable.
- vii) Les secteurs des services connexes suivront vraisemblablement le type d'évolution décrit dans SM_1 . On s'attend toutefois, à ce que la concurrence y soit plus dynamique.
- viii) La transmission des données devient une part de plus en plus importante de la capacité de transmission.

Réglementation - Suprématie du gouvernement fédéral

- i) Le gouvernement fédéral deviendra le principal organisme de réglementation.
- ii) Le Parlement établira des objectifs nationaux pour les télécommunications.
- iii) La concurrence sera autorisée dans tous les secteurs à l'exception du service local de base.
- iv) La tarification en fonction du marché sera introduite.

Le scénario II présuppose que les types de services rendus possibles par les nouvelles technologies seront acceptés et croîtront plus rapidement. Du fait de l'accélération de cette évolution, le temps manquera pour permettre la tenue de négociations en vue de la création d'un organisme conjoint de réglementation, et le gouvernement fédéral apparaîtra comme l'unique responsable de l'établissement des priorités et des objectifs nationaux et de la réglementation concernant toutes les affaires inter-provinciales.

Comme dans le scénario II, la concurrence est autorisée dans tous les secteurs à l'exception de celui du service local de base, après la rééquilibrage des tarifs. Les gouvernements provinciaux continueront à réglementer les questions provinciales comme le service local, mais leur capacité à maîtriser les événements sera amoindrie. Par exemple, la rééquilibrage des tarifs entraînera une hausse des tarifs du service local et les autorités provinciales chargées de la réglementation devront réagir à cette situation. Leurs choix sont limités. Ils pourront pas exemple instaurer des tarifs de service local

"mesuré", imposer des taxes spéciales, ou inciter les exploitants et les fournisseurs, par le biais de subventions ou d'autres mesures, à assurer le maintien du service de base universel.

Dans tous les secteurs, les prix refléteront des facteurs du marché. On s'attend à ce que les tarifs baissent en raison de l'arrivée de plusieurs nouveaux intervenants faisant concurrence aux fournisseurs existants. Les nouveaux intervenants seront des entreprises dont les propriétaires et les directeurs seront canadiens. Ils auront recours à un grand nombre de technologies et de techniques de pointe afin de tenter de répondre à la demande des consommateurs.

Du fait de ces coûts moins élevés, les technologies de "contournement" seront évitées, et les abonnés exigeront un plus haut degré d'interconnectivité.

L'intensité accrue de la concurrence placera probablement le secteur de la câblodiffusion dans une situation difficile, car ce dernier sera incapable d'offrir les nouveaux services qui lui permettraient de rester concurrentiel. Comme d'autres concurrents faibles, ces entreprises se verront contraintes de quitter le marché, alors qu'un oligopole constitué de concurrents forts et prospères dominera le marché complètement.

Un autre problème pourrait se poser. Si les gouvernements provinciaux, qui possèdent ou réglementent les compagnies de téléphone régionales, imposent des frais élevés d'accès à l'interconnexion aux exploitants interconscription ou à leurs concurrents, l'ensemble du scénario est compromis. Des frais d'accès élevés contraindront les prix à la hausse; les consommateurs rechercheront d'autres solutions et la totalité du secteur canadien des télécommunications pourrait devoir

faire face à de graves menaces d'ici la fin du siècle.

Scénario IV - T₂, MS₃, R₄

De nombreux observateurs considèrent ce scénario comme le moins plausible dans le contexte des télécommunications canadiennes. Il présente les éléments suivants :

Technologie et services - Évolution novatrice

- i) Les micro-ondes, les câbles à paire en cuivre et les câbles coaxiaux constituent encore la base des infrastructures de télécommunications.
- ii) La cadence à laquelle les fibres optiques remplacent les technologies existantes dans les circuits et les systèmes d'alimentation sera accélérée.
- iii) Les entreprises de câblodiffusion sont conscientes de la nécessité d'améliorer leurs infrastructures actuelles afin d'étendre la gamme de leurs services.
- iv) Les coûts des satellites restent élevés par rapport aux autres technologies, mais la transmission par satellite est utilisée pour les services de réseaux privés, de communications éloignées et de radiodiffusion.
- v) La radio cellulaire sera rapidement et largement acceptée dans les zones urbaines pour les communications radiotéléphoniques.
- vi) Les dispositifs de transmission et de commutation numériques seront rapidement assimilés aux infrastructures de télécommunications afin de s'adapter à l'importance accrue du trafic.

- vii) La bureautique se répandra deux fois plus rapidement que dans le module T_1 .
- viii) Le niveau de la demande en services connexes et à valeur ajoutée sera au moins égal au double de celui estimé dans T_1 .
- ix) Bien que les communications vocales constituent le service le plus répandu, les services non vocaux accapareront une proportion croissante du temps du système.

Structure du marché - Concurrence à l'échelle internationale

- i) On s'attend à ce que de nombreux nouveaux intervenants fassent leur apparition. Certains d'entre eux seront étrangers.
- ii) Le monopole en matière de service local sera menacé d'ici la fin de la période étudiée.
- iii) La concurrence intercirconscription sera particulièrement vive du fait de l'entrée de firmes étrangères.
- iv) Les réseaux individualisés continueront à se répandre, mais il n'y aura pas de contournement.
- v) Les communications radiotéléphoniques seront immédiatement acceptées.
- vi) Les perspectives pour le secteur de la câblodiffusion sont restreintes.
- vii) La demande en services connexes grandira rapidement.
- viii) On s'attend à une concurrence plus acharnée que dans le contexte du marché à l'échelle nationale.

Réglementation

- i) Le cadre actuel de la réglementation persiste.
- ii) Le marché est autorisé à se développer de manière indépendante.
- iii) La libre concurrence est autorisée dans tous les secteurs.
- iv) Les autorités chargées de la réglementation n'ont aucune maîtrise sur les prix.

Le scénario IV présuppose que les technologies de télécommunications seront rapidement acceptées. Il sous-entend également que les gouvernements fédéral et provinciaux échoueront dans leurs tentatives de mettre fin à leurs querelles juridictionnelles et que le cadre actuel de la réglementation persistera.

Cependant, à mesure que la technologie évoluera, les autorités chargées de la réglementation perdront progressivement leur emprise sur ce marché. Le pouvoir de la réglementation est restreint à un ou deux secteurs, et les responsables de la réglementation éprouvent des difficultés à voir leurs décisions appliquées dans ces secteurs également.

Ce relâchement de l'autorité élimine les règlements actuels, les politiques en matière de réglementation et d'achat qui, pour l'instant, protègent ou aident le secteur canadien des télécommunications. Les intervenants étrangers, en particulier les Américains, seront autorisés à exercer leurs activités sur le marché canadien. Réciproquement, les firmes canadiennes auront accès aux marchés étrangers afin d'augmenter activement leurs ventes et leur pénétration du marché. Ceci pourrait aider certains exploitants comme Télésat, dont la capacité dépasse les besoins du marché. Toutefois, l'entrée d'exploitants et de fournisseurs

étrangers affaiblira encore davantage le pouvoir directeur des autorités chargées de la réglementation.

Dans le cadre de cette nouvelle structure de marché, les prix seront déterminés par les lois du marché. Les tarifs locaux augmenteront probablement, et le service universel de base sera sérieusement menacé. Les responsables de la réglementation devront trouver des moyens d'encourager les services aux régions rurales et éloignées non rentables et de subventionner le service téléphonique pour les personnes à faible revenu.

A long terme, ce marché très concurrentiel déterminera ses propres gagnants et perdants. Rien ne garantit que les firmes canadiennes en ressortiront victorieuses. On peut cependant, supposer que tout exploitant ou fournisseur important disposant d'un produit ou d'une gamme de services de qualité, d'une part du marché raisonnable et d'un système efficace de tarification se maintiendra. Les exploitants de faible importance ou inefficaces seront probablement rachetés ou fusionneront avec des exploitants plus prospères. La survie du secteur de la câblodiffusion est incertaine. La réglementation restera minimale, et les gouvernements ne seront plus en mesure d'utiliser le secteur des télécommunications dans l'intérêt du public ou de la nation.

CHAPITRE SIX

PROBLEMES D'ORDRE INTERNATIONAL

(Rédigé par le professeur W. Melody)

I. Avant-propos

Le secteur des télécommunications a jusqu'ici été sous l'emprise d'un puissant monopole et son intégration a été autant verticale (fabrication d'équipements et prestation de services) qu'horizontale (service local et interurbain). En outre, ce secteur a été soumis à une réglementation gouvernementale visant à restreindre délibérément la concurrence. Ce secteur a été peut-être plus préservé que les autres de l'influence directe des facteurs d'instabilité du marché. Parmi ces facteurs, on retrouve non seulement la menace que représente la concurrence directe pour les services existants, mais également l'évolution de la demande et les progrès en matière de technologie. On pensait que ce secteur industriel était caractérisé par un contexte monopolistique inné; en effet, l'ampleur des économies d'échelles autorisées par la technologie est telle que toute concurrence est impossible. De ce fait, les systèmes de télécommunications ont toujours appartenu soit au secteur public (PTT en Europe, au Japon ainsi que dans d'autres pays), ou encore au secteur privé, mais sous réglementation publique (comme aux États-Unis).

Au Canada, une combinaison de ces différentes solutions a été adoptée. Bien qu'il existe de nombreuses entreprises privées et publiques, chacune d'elles jouit d'un monopole dans sa propre région. Ces entreprises de téléphone monopolistiques offrent des services

interurbains communs dans le cadre d'un cartel légal. Elles ont été préservées des pressions du marché par les caractéristiques de la technologie, par la puissance de leur monopole et, plus particulièrement, par les politiques gouvernementales. En contrepartie de la position privilégiée que leur confère le monopole, les compagnies de téléphone voient leurs profits maintenus à des niveaux raisonnables et servent d'instrument aux politiques sociales en étendant leurs services aux régions non rentables.

Au cours du dernier quart de siècle, les pressions en faveur d'un changement se sont accumulées. Non seulement le secteur des systèmes de télécommunications, et en particulier des systèmes interurbains, a-t-il subi une rapide croissance, mais à la demande en communications vocales s'est ajoutée celle pour des communications de données et d'autres services plus diversifiés et spécialisés. Les progrès technologiques réalisés en microélectronique ont donné lieu à un rapprochement des secteurs de l'informatique et des télécommunications.

Au niveau local, le réseau du service normal de téléphone vocal (POTS) est en cours de perfectionnement afin de pouvoir être conforme aux normes techniques plus exigeantes du réseau numérique de service intégré (ISDN), qui utilise la commutation numérique et les câbles en fibres optiques. Les communications interurbaines peuvent maintenant être assurées par l'intermédiaire de plusieurs technologies (micro-ondes radio, câbles coaxiaux, satellites et, plus récemment, câbles en fibres optiques), qui présentent chacune des avantages spécifiques pour une distance ou un type de communication particuliers.

Une infinie variété de terminaux de télécommunications sont disponibles, allant des extensions téléphoniques bon marché aux systèmes informatisés valant plusieurs millions de dollars. En outre, de plus en plus d'entreprises manifestent le désir de vendre des services de transmission de données et d'information par l'entremise des réseaux de télécommunications. Cette situation a eu pour effet de mettre en doute la pertinence actuelle des politiques traditionnelles de monopole naturel, particulièrement en ce qui a trait à l'étendue de leur application dans le secteur des télécommunications. Cette remise en question s'est d'abord faite aux États-Unis, indubitablement parce que ce pays représente le plus important marché intérieur en matière de télécommunications. Elle a maintenant lieu dans d'autres pays dont le Canada, le Royaume-Uni, l'Allemagne de l'Ouest et le Japon.

Il est important de remarquer que l'évolution vers un accroissement de la concurrence s'est effectuée à une allure dictée par les politiques publiques, lesquelles ont en général suivi avec un certain retard l'évolution de la technologie et du marché. Le débat sur les politiques a commencé ici plusieurs années après celui amorcé aux États-Unis et nous commençons seulement, à l'heure actuelle, à soulever des questions qui ont déjà été tranchées aux États-Unis.

Les principaux segments du marché exigeant une modification des politiques monopolistiques traditionnelles sont : a) le secteur des terminaux - le droit des abonnés de posséder leur propre terminal, qu'il s'agisse de téléphones supplémentaires ou de systèmes informatiques élaborés; b) le marché les équipements, y compris la fabrication et la

vente de tous les types d'équipements de télécommunications incluant les terminaux, les dispositifs de commutation, les satellites ainsi que les autres équipements vendus sur les marchés national et international; c) les services de transmission interurbains, incluant les réseaux de câbles coaxiaux à capacité élevée, les micro-ondes radio, les satellites et les fibres optiques pouvant assurer la transmission de la voix, des données et de la télévision; d) les services de communications locales, y compris les réseaux de fils de cuivre, les supports de transmission de capacité supérieure comme les câbles coaxiaux, les câbles en fibres optiques, les radio-téléphones et la technologie cellulaire, servant à assurer les services téléphoniques locaux et d'autres services spécialisés; e) les services d'information - banques de données et d'informations, incluant la saisie, le stockage en mémoire, l'organisation et la recherche d'informations générales et spécialisées.

Les nouvelles technologies ont amené un accroissement considérable de la capacité des systèmes de télécommunications. Cette expansion a été accompagnée d'une multiplication et d'une diversification de la demande. Les particularités du secteur de l'informatique - le rythme accéléré du renouvellement technologique, le recours à des méthodes de mise en marché élaborées, un haut niveau de concurrence - ont progressivement été transférées au secteur des télécommunications. Ceci est évidemment dû au fait que l'avenir du secteur de l'informatique ne repose pas sur le seul traitement des données, mais sur le télétraitement, ou traitement à distance des données par l'intermédiaire de lignes de télécommunications. De ce

fait, les nouveaux services de données et d'informations, incluant les services connexes et à valeur ajoutée, ainsi que la revente directe de services traditionnels de télécommunication, font ressortir l'importance du secteur de la vente au détail, lequel a jusqu'ici été négligé par l'industrie monopolistique des télécommunications.

Lorsqu'on s'interroge sur l'impact qu'aurait la concurrence d'exploitants américains sur les exploitants canadiens en télécommunications, il est important de considérer la question dans le contexte plus vaste de la technologie et des marchés des télécommunications, et d'examiner les conséquences de celle-ci sur les politiques économiques globales du Canada.

II. Le marché américain des télécommunications : structure de l'industrie et de la réglementation

(Se référer aux notes pour références et historique détaillés)

Les services de télécommunications interurbains ont traditionnellement été assurés par AT & T dans le cadre d'un monopole. Bien qu'il existe environ mille quatre cents entreprises de téléphone "indépendantes" (il en existait un plus grand nombre auparavant), ces entreprises se contentaient d'assurer les connexions des centraux locaux pour le service interurbain. Elles n'assuraient ni supports de transmission ni services interurbains. Les revenus étaient partagés entre AT & T et les entreprises de téléphone indépendantes par un processus de partage des revenus comparable au Plan de partage des recettes (RSP) de Télécom Canada actuellement en vigueur au Canada. Bien que, comme le CNCP au Canada, Western Union propose depuis plusieurs années des services télégraphiques, de télex, ainsi que des

services restreints de lignes privées pour la transmission de voix ou de données, la concurrence avec AT & T a toujours été plutôt passive, Western Union desservant environ 2 pour cent du marché au sein d'un duopole inéquitable.

Le premier indice d'un changement de politique en faveur de la concurrence a été la décision de la "Federal Communications Commission (FCC)" rendue dans le cas Carterfone (1968). Cette étape a été suivie de décisions de mise en application, de sorte qu'en 1974 une concurrence active et efficace avait commencé à prendre forme. Les principaux bénéficiaires de la politique de la FCC en faveur de la concurrence dans le domaine des équipements terminaux ont été les fabricants canadiens, particulièrement Northern Telecom et Mitel. Le marché américain des équipements terminaux est actuellement considéré comme un marché de libre concurrence. Il a fallu presque dix ans, à la suite du changement fondamental de politique, pour en arriver à l'instauration d'une concurrence réelle.

Par contraste, la concurrence dans le domaine des terminaux a été introduite graduellement suite à des modifications des politiques du CRTC en 1980 et 1982. Les comités provinciaux de réglementation en sont encore au stade de l'étude de la question et, dans certains cas, de la modification de leurs politiques afin d'autoriser la vente des terminaux par des fournisseurs concurrents. Il est toutefois important de remarquer que ce réajustement de politique de la part des autorités canadiennes chargées de la réglementation leur a été imposé par les réalités du marché des équipements terminaux. La concurrence dans ce domaine est si étendue aux États-Unis qu'il a été impossible d'empêcher

l'introduction de ces équipements sur le marché canadien. Les abonnés canadiens achetaient massivement des appareils aux États-Unis, et plus tard à Toronto ou Montréal, les ramenaient chez eux et les branchaient eux-mêmes. Ce phénomène est tout à fait similaire au problème posé par l'installation d'antennes paraboliques permettant de capter les émissions américaines. La principale justification de ce changement de politique a été le constat par les compagnies de téléphone et les autorités chargées de la réglementation de l'impossibilité d'empêcher la concurrence dans le domaine.

Aux États-Unis, les changements de politique relatifs à l'introduction de la concurrence dans le marché des télécommunications interurbaines furent effectués entre 1968 et 1971. La demande de MCI fut approuvée à l'origine par la FCC en 1968. En 1971, la FCC adopta une politique générale autorisant la concurrence dans les services de transmissions par satellite. MCI commença à mettre sur pied son propre système de transmissions et à offrir ses services en 1973. Cette entreprise connaît une croissance régulière, tant du point de vue de ses installations que de la gamme de ses services, depuis plus d'une décennie et son développement se poursuit.

De nombreux autres concurrents ont fait leur entrée sur le marché au début des années 70. Certains, comme Data Transmission Company, firent faillite ou furent absorbés par d'autres. Peu de sociétés d'importance fournissent maintenant les services interurbains à l'aide de leurs propres supports de transmission. On retrouve, en plus de AT & T et MCI, GTE Sprint (anciennement South Pacific), U.S. ITT (filiale de ITT) et Satellite Business Systems (SBS), filiale d'IBM, ainsi que

d'autres entreprises. Les autres concurrents assurent les services à valeur ajoutée de traitement intégré de données et de télécommunications, ou se contentent de revendre des services de télécommunications en louant la capacité des réseaux des autres entreprises (WATS et lignes louées).

En 1984, les parts du marché des télécommunications interurbaines se répartissaient de la manière suivante : AT & T (92 %), MCI (4 %), tous les autres nouveaux exploitants (4 %). Il semble évident que la concurrence au sein du marché américain des communications interurbaines ne constitue pas encore une réalité. Bien que les revenus annuels de MCI soient de l'ordre de 2 milliards de dollars, cette somme est inférieure à la croissance annuelle du marché. Par conséquent, même si les concurrents se développent très rapidement, il faudra attendre 15 ou 20 ans avant que la part de marché de AT & T puisse éventuellement diminuer en-dessous de 60 pour cent.

On s'attend à ce que la séparation de AT & T et de Bell System Operating Companies soit un facteur prépondérant en faveur d'une concurrence accrue. Le principal problème suscité par l'instauration d'une politique de concurrence dans le domaine des télécommunications provenait du fait que le monopole régissant les supports de transmission locale peut servir à dominer le marché des appels interurbains. Le monopole téléphonique local peut non seulement imposer des restrictions aux concurrents du secteur interurbain, mais il peut également conduire à un système de "subventions croisées" dans lequel les abonnés téléphoniques locaux supportent une importante partie des dépenses encourues par la compagnie pour ses services interurbains.

Les nouveaux concurrents offrant des services interurbains pouvaient-ils avoir accès aux centraux locaux à des prix comparables à ceux que l'entreprise de téléphone s'imposait à elle-même ? La FCC a été incapable de trancher cette question de façon définitive. Le problème a été résolu, aux États-Unis, par le démembrement de AT & T, et toutes les entreprises assurant des services interurbains, y compris AT & T, doivent maintenant payer des frais d'accès au système de distribution des entreprises de téléphones locales.¹

Aux États-Unis, les principaux points à résoudre en matière de concurrence dans les communications interurbaines concernent les conditions d'accès de divers concurrents aux centraux locaux. Les premières politiques de la FCC ne traitaient que des communications interurbaines entre les États, lesquelles représentaient environ 70 pour cent du marché total. La plupart des États les plus importants ont par la suite adopté des politiques favorables à la concurrence. Ainsi, les commissions d'État analysent actuellement la question de la concurrence en même temps que les problèmes reliés aux frais d'accès à imposer aux exploitants de services interurbains.

¹L'acquisition de Sprint par GT & E pourrait sembler contrevenir à cette politique. Cependant, aux termes d'un décret de consentement du ministère de la Justice des États-Unis, Sprint doit être exploitée comme une société distincte traitant à distance avec les autres membres de GT & E. En outre, la plupart des connexions locales de Sprint ne sont pas avec des entreprises du groupe GT & E.

Il est peut-être encore plus important de savoir comment les commissions d'État régleront la question des frais d'accès imposés directement aux abonnés par les entreprises de téléphone, ou frais d'accès aux lignes pour l'utilisateur (CALC). Les entreprises de téléphone locales, les entreprises de services interurbains, les principaux abonnés commerciaux et la FCC se sont tous accordés à déclarer qu'une partie importante des coûts de distribution locale devrait être défrayée directement par les abonnés sous la forme de frais d'accès au réseau de télécommunications. Les abonnés paieraient alors des frais d'utilisation pour les types de services qu'ils auraient effectivement utilisés. Si cette proposition était adoptée sans modification, elle entraînerait des frais d'accès de l'ordre de 30 à 40 \$ par ligne téléphonique. Les entreprises de téléphone soutiennent qu'en l'absence d'une telle mesure, les exploitants en services interurbains et les utilisateurs industriels importants contourneront le réseau local. Les associations de consommateurs ont insisté sur le fait que l'imposition de frais d'accès élevés contraindra une importante fraction de la population à se débrancher du réseau téléphonique et, ce faisant, à renoncer même au privilège d'un service téléphonique de base. Le Congrès américain s'est opposé à la tentative de la FCC d'instaurer des frais d'accès aux lignes pour les usagers, aux niveaux proposés à l'origine. Les frais sont actuellement de 1 \$ pour les lignes privées et 2 \$ pour les lignes commerciales, aucune augmentation n'étant prévue dans un avenir prochain. Toutefois, la question est actuellement étudiée par les commissions de réglementation de divers États et continuera à l'être pour plusieurs années encore.

La garantie de l'égalité d'accès, résultant du démembrement de AT & T signifie que tous les concurrents en matière de services interurbains auront droit, pour plusieurs années à venir, à un accès équivalent à celui de AT & T, y compris en ce qui concerne le nombre de chiffres nécessaires pour composer. Maintenant que l'instauration de la concurrence aux États-Unis atteint sa phase finale, les concurrents américains, incluant AT & T se trouvent dans une position leur permettant d'agrandir leur champ d'action. AT & T assure les communications internationales depuis de nombreuses années. MCI a déjà étendu son système à l'Europe et à l'Extrême-Orient, et a conclu avec Télécom Canada des accords lui permettant d'offrir ses services dans certaines villes importantes du Canada. En examinant l'évolution du marché américain, il est évident que les exploitants américains sont prêts à aborder le marché canadien. Si l'opportunité leur en est offerte, ils la considéreront sans doute comme une manière pratique et efficace de se développer et d'ajouter à leurs systèmes quelques centres urbains importants du système nord-américain des télécommunications.

III. Concurrence dans le secteur des télécommunications dans le contexte des politiques économiques canadiennes

Bien que le gouvernement canadien n'ait pas tenté d'instaurer une politique économique nationale relativement à l'industrie des télécommunications, il a toujours été admis qu'une infrastructure de télécommunications contrôlée par les Canadiens était vitale à la croissance et au développement de l'économie canadienne. Par exemple, en 1979, le Comité consultatif sur les télécommunications et la souveraineté canadienne pressait "le Gouvernement du Canada et les

gouvernements provinciaux de prendre immédiatement des mesures en vue de la mise en place d'une structure rationnelle de télécommunications au Canada, afin de lutter contre le déclin de cette souveraineté dans tous ses aspects économiques, sociaux, culturels et politiques".² Pour ce qui est des communications par satellite, le ministère des Communications déclarait en 1980 que, "il est évident que la disponibilité de ces services (de transmissions par satellite) constituera un facteur crucial pour la poursuite du développement économique et social du pays. Le contrôle des supports de transmission et de la circulation des données jouera un rôle important dans le maintien de notre souveraineté culturelle et économique".³

L'infrastructure des télécommunications au Canada doit se développer en fonction et en complément des aspects plus généraux d'une politique économique nationale. A mesure que les marchés internationaux sont devenus plus exigeants pour les produits canadiens, l'économie canadienne a dû se diversifier et se spécialiser dans la production de certains produits de technologie de pointe. Les secteurs industriels reposant sur les ressources naturelles doivent devenir plus productifs. Afin d'atteindre les grands objectifs économiques de croissance, de rentabilité et de création d'emplois, les services de télécommunications

²Comité consultatif sur les télécommunications et la souveraineté canadienne. Le Canada et les télécommunications. Ministère des Communications, Ottawa, Approvisionnement et services, mars 1979.

³Ministère des Communications. Le programme spatial canadien : plan quinquennal (80/81-84/85), Ottawa, Approvisionnement et services, 1980.

assurant la circulation de l'information à l'échelle nationale autant qu'internationale doivent faciliter les communications d'est en ouest ainsi qu'entre les centres urbains du pays et les centres de production éloignés.

Pour accroître la compétitivité des biens et services canadiens à l'échelle internationale, il est prioritaire de réduire le coût des communications tant entre les entreprises canadiennes qu'à l'intérieur de chacune d'elles. Les renseignements d'ordre financier ou autre sur les marchés intérieurs et les priorités de production dans le pays revêtent autant d'importance, sinon plus, que l'accès à l'information relative aux marchés internationaux. Si le réseau de télécommunications doit servir à consolider l'économie canadienne, il doit être apte à fournir à tous les secteurs de l'économie canadienne une gamme complète de services de transmission de voix et de données à des tarifs qui ne pousseront pas les coûts de production à un niveau supérieur à ceux des concurrents internationaux. Il est, par conséquent, important de reconnaître l'impact qu'aura l'entrée de compétiteurs américains dans le marché canadien des télécommunications sur les objectifs économiques nationaux et l'emprise du Canada sur sa propre économie.

IV. Impact de la concurrence américaine sur le marché canadien des communications interurbaines

En ce qui a trait au passage d'une structure monopolistique à la libre concurrence dans le marché des communications interurbaines, la politique canadienne a au moins quinze ans de retard sur celle des États-Unis. Ceux-ci en sont actuellement aux dernières phases de cette transition. Les nouveaux concurrents encore en lice se développent

depuis plus d'une décennie. Les compagnies de téléphone bien établies ont graduellement réorienté leurs activités au lieu de dresser des barrières artificielles à l'entrée des nouveaux concurrents. Elles se comportent maintenant davantage comme des compétiteurs que comme des partisans du monopole. La lutte entre le monopole et la libre concurrence est terminée. Toutes les parties ont admis le fait que cette dernière est maintenant bien en place et qu'il n'est pas question de revenir à la belle époque d'un monopole protégé par le gouvernement.

Le processus d'adaptation a été malaisé pour de nombreuses entreprises, en particulier pour les compagnies de téléphone qui détenaient auparavant un monopole et pour Western Union, leur concurrent symbolique depuis toujours. Après la séparation de AT & T, tant AT & T que Bell Operating Companies ont réduit leur personnel d'environ 15 pour cent. AT & T a dû éponger des pertes considérables par suite de la désuétude de ses équipements terminaux surtout, ainsi que de la valeur réduite de certains équipements utilisés pour les services interurbains. Une politique de commercialisation agressive et des services diversifiés correspondant aux besoins particuliers de différents secteurs industriels et à divers modes d'utilisation ont remplacé l'approche traditionnellement, passive et réactionnaire de l'industrie en matière de mise en marché et de services. Les compagnies de téléphone ont ressenti la nécessité de remplacer leur personnel de vente et de commercialisation par des gens provenant de l'industrie informatique.⁴

⁴Voir Alvin von Auw, Heritage and Destiny : Reflections on the Bell System in Transition, (New York, Praeger Publishers, 1983), pour une description des difficultés d'ajustement de AT & T, relatée par un cadre de haut niveau qui a vécu cette période.

La concurrence au niveau des prix a été acharnée. Western Union, qui a traditionnellement occupé au sein du marché américain une position similaire à celle du CNCP au Canada, a éprouvé de nombreuses difficultés et est sur le point de faire banqueroute. Le nouveau compétiteur qui connaît le plus de succès, MCI, a étendu ses marchés afin d'offrir des services outre-mer et des services terrestres au Canada et au Mexique conjointement avec leurs exploitants nationaux respectifs. AT & T est devenu un compétiteur beaucoup plus agressif sur les marchés internationaux.

Les entreprises américaines de services interurbains qui pourraient s'implanter sur le marché canadien des services interurbains sont AT & T, MCI, GTE-Sprint, SBS et peut-être U.S. ITT. En outre, au moins trois ou quatre revendeurs pourraient rapidement étendre leur territoire aux plus grandes villes canadiennes. Le marché est très attirant, car les tarifs interurbains au Canada sont de 50 à 200 pour cent plus élevés que les tarifs américains, selon la distance et le type de service.

Pour les entreprises américaines, le moyen le plus efficace d'étendre leur réseau serait de relier chacune des plus grandes villes canadiennes au point le plus proche du système américain; par exemple, Vancouver à Seattle, Toronto à Buffalo, ou peut-être du sommet de la tour du CN à l'autre rive du lac Ontario, etc. Ceci pourrait être

effectué par l'intermédiaire de quelques relais de micro-ondes, de quelques milles de câbles en fibres optiques, ou d'antennes paraboliques de transmission par satellite. Une ou deux entreprises seulement construirait de nouvelles installations et, advenant qu'un exploitant canadien comme le CNCP, une société de chemins de fer, d'hydroélectricité ou Télésat propose ses supports de transmission à un prix raisonnable, elles les loueraient.

La plupart des autres villes canadiennes pourraient, si la demande est suffisante, être desservies par liaison à la ville canadienne importante la plus proche. Certaines seraient toutefois reliées directement à une ville américaine, comme Windsor à Détroit. Des moyens de transmission supplémentaires seraient mis en place - plus probablement par micro-ondes - dans le cas de quelques villes, comme Ottawa et London, où la demande serait élevée. En fait, le modèle plus concevable serait un réseau de câbles en fibres optiques qui irait de Buffalo à Montréal via Hamilton et Toronto, avec des embranchements vers Ottawa et London-Windsor, et se connecterait à Détroit. Le reste du pays pourrait être desservi à l'aide de lignes louées et de lignes WATS rachetées aux entreprises de téléphone existantes, dans la mesure où le service pourrait être assuré de façon rentable.

Relativement peu de nouveaux supports de transmission seraient construits au Canada, car il serait plus économique de satisfaire à la demande canadienne par l'intermédiaire des réseaux américains existants. Le trafic de Montréal à Vancouver pourrait être assuré très efficacement par l'intermédiaire du système américain. En outre, les communications

canadiennes, considérées à l'échelle des réseaux de télécommunications nord-américains, s'effectuent toujours selon un axe nord-sud, du fait principalement que la plupart des entreprises industrielles sont des filiales de sociétés américaines. L'ajout de la totalité du marché canadien des appels interurbains augmenterait d'environ 10 pour cent la sollicitation du réseau américain, ce qui correspondrait, pour ce dernier, à l'accroissement de la demande enregistré au cours d'une période d'environ huit ou neuf mois. Cette augmentation serait équivalente à moins de la moitié de la capacité non utilisée du système à tout moment. Il est évident que la sollicitation canadienne ne serait pas répartie de manière uniforme sur le système américain, mais, considérant les autres possibilités d'acheminement et l'énorme capacité des systèmes les plus récents de câbles (fibres optiques) et de micro-ondes (bande latérale unique), la prise en charge de la demande canadienne entre les principales villes ne constituerait pas une tâche difficile.

Il faut également reconnaître que seuls l'Ontario, le Québec et la Colombie-Britannique pourraient être touchés par une modification de la politique fédérale. Dans les sept autres provinces, les gouvernements et les autorités chargées de la réglementation resteront vraisemblablement hostiles à la libre concurrence, refusant catégoriquement aux concurrents, américains ou canadiens, l'autorisation d'exercer leurs activités. De ce fait, les exploitants américains desserviraient à toutes fins utiles, Vancouver, Montréal et le sud de l'Ontario, et offriraient des services de revente par l'intermédiaire des entreprises de téléphone canadiennes existantes au reste des provinces, pour autant que l'opération soit rentable.

En contraste avec une commercialisation agressive des services de télécommunications aux États-Unis, le marché canadien reste encore un duopole inéquitable, fermé et fortement réglementé. Par exemple, la récente requête formulée par le CNCP auprès du CRTC en vue de fournir un service téléphonique public est une démarche modeste, mue plutôt par un instinct de survie face à un marché en évolution que par un vif désir de s'emparer du marché des appels interurbains. Les compagnies de téléphone, soutenues par les agences provinciales de réglementation à l'exception de la Colombie-Britannique et de l'Ontario qui sont sous la tutelle fédérale de toutes façons, ont résisté avec succès à la libre concurrence et ont compris tous les efforts en vue de son instauration. Jusqu'ici, la position du CRTC sur la libre concurrence a éliminé toute compétition au niveau des prix, sauf d'une manière réglementée et limitée. Au Canada, la résistance à la libre concurrence demeure forte et efficace. La position prédominante reste encore le maintien du monopole partagé. Ni ce secteur industriel ni les autorités chargées de la réglementation ne sont préparés à une concurrence sans pitié du type de celle qui règne aux États-Unis. En résumé, les entreprises américaines sont des concurrents bien préparés, prêts à étendre leurs marchés. Les entreprises canadiennes et les autorités chargées de l'orientation des politiques sont occupées par les manoeuvres politiques et les problèmes du marché canadien, et ne voient pas, pour la plupart, plus loin que nos frontières. Parmi les avantages qu'une concurrence américaine apporterait aux Canadiens, on retrouve : des tarifs substantiellement plus bas et une plus grande diversification des services offerts. Ironiquement, les plus grands bénéficiaires seraient

vraisemblablement les abonnés commerciaux de moindre importance et les abonnés privés. Les abonnés gouvernementaux et commerciaux importants, ainsi que les usagers de services spéciaux (comme la transmission de données), profitent maintenant de tarifs préférentiels considérablement réduits par l'intermédiaire de Telpak, Datapac et d'autres barèmes de tarification. La concurrence a tendance à faire disparaître la discrimination des prix due au monopole, en abaissant les prix des services les plus onéreux. De ce fait, les abonnés jouissant déjà de tarifs préférentiels peu élevés bénéficieront vraisemblablement moins de la concurrence que les abonnés n'ayant pas ce privilège. Quoiqu'il advienne, on s'attend à ce que les tarifs interurbains canadiens applicables aux appels entre le Canada et les États-Unis diminuent considérablement.

Les compagnies de téléphone canadiennes, qui assurent conjointement les services interurbain et local, réagiront par une augmentation des tarifs des services locaux en vue de compenser les réductions de tarif résultant de la concurrence sur le marché des services interurbains. Les entreprises de téléphone américaines ont réagi à la concurrence dans le domaine des services interurbains en imposant aux abonnés téléphoniques des frais spéciaux et des droits d'accès pour tout service. Le Congrès américain a résisté aux tentatives de la FCC visant à imposer des frais d'accès importants, mais des frais nominaux d'accès aux lignes (CALC) sont néanmoins actuellement imposés à l'abonné. De par le rôle traditionnel du CRTC dans la réglementation des tarifs pour les services de monopoles tels que Bell

Canada, B.C. Tel ou Télécom Canada⁵, l'instauration d'une compétition agressive dans le domaine des services interurbains entraînerait probablement une forte augmentation des tarifs locaux. Bell Canada a déjà présenté au CRTC une étude affirmant que si tous les coûts des circuits locaux communs aux services local et interurbain étaient impartis au seul service local, les coûts de celui-ci seraient de 30 à 40 \$ par mois. Si la concurrence est autorisée pour les services interurbains, Bell Canada et B.C. Tel proposeront de répartir leurs coûts de cette manière. Néanmoins, le principal impact résultant de l'entrée de concurrents américains sera vraisemblablement une restructuration immédiate et draconienne des tarifs de la part des entreprises de téléphone canadiennes, soit une réduction des tarifs interurbains et une hausse des tarifs locaux, afin que les activités des exploitants américains soient moins rentables.

Il est très probable qu'une concurrence active des exploitants américains placerait le CNCP et Télésat dans une situation difficile. Comme ces deux sociétés possèdent des liens étroits avec le

⁵L'enquête sur les coûts commencée il y a 13 ans par la Commission canadienne des transports n'est pas encore terminée. Son but est de mettre au point une méthode d'imputation des coûts aux services monopolisés et concurrentiels des entreprises de téléphone, de manière à éviter que les entreprises de téléphone puissent utiliser leurs services monopolisés pour subventionner leurs services concurrentiels. La phase la plus récente (phase 3) ne considère même pas le problème des services interurbains concurrentiels subventionnés par les services locaux monopolisés.

gouvernement fédéral, celui-ci devra probablement décider s'il souhaite subventionner ces dernières afin de maintenir une présence canadienne plus forte sur le marché. Bell Canada et B.C. Tel ne devraient pas être gravement menacées, bien que la filiale de fabrication de B.C. Tel, Microtel, serait vraisemblablement touchée. B.C. Tel est le principal acquéreur du matériel Microtel, qui n'a pas connu beaucoup de succès sur les marchés non réglementés. La concurrence contraindra probablement B.C. Tel à acheter plus de matériel auprès des fournisseurs offrant les plus bas prix, réduisant ainsi les ventes de Microtel à B.C. Tel.

Northern Telecom a connu beaucoup de succès sur le marché des équipements tant américain qu'international, et on s'attend à ce que cette entreprise réussisse bien dans le cadre d'un marché canadien compétitif. Il faut toutefois souligner qu'elle bénéficie pour l'instant d'une importante clientèle captive pour de nombreux types d'équipements téléphoniques utilisés par Bell Canada et ses filiales des Maritimes. La concurrence forcerait l'ouverture de certains de ces marchés, ce qui entraînerait une diminution de la part de marché de Northern. Plus significatif encore, Northern pourrait à plus long terme, être incitée à déménager son siège social aux États-Unis si elle venait à perdre sa position privilégiée sur le marché canadien, et si, bien qu'américaine, elle pouvait tirer pleinement avantage de sa présence sur le marché canadien.

La position privilégiée de Téléglobe en tant que détenteur du monopole canadien sur les communications intercontinentales serait également menacée. AT & T, MCI et U.S. ITT possèdent leurs propres services et connexions outre-mer. La concurrence entre les entreprises américaines pour le trafic international dont l'origine ou la

destination est américaine sévit depuis plusieurs années, et elle est devenue très vive. Non seulement les compagnies américaines assureraient-elles le trafic outre-mer de leurs propres abonnés canadiens, mais elles proposeraient des prix plus avantageux que ceux offerts par Téléglobe ou offriraient de meilleurs accords de partage des revenus à Bell Canada et aux autres entreprises de téléphone canadiennes qui prennent en charge le trafic outre-mer canadien. Téléglobe cesserait évidemment d'être un monopole extrêmement rentable et, à moins de pouvoir s'adapter rapidement à la concurrence, pourrait lui aussi se trouver dans une position financière difficile.

La concurrence américaine exigerait des modifications considérables à la structure actuelle de Télécom Canada, et pourrait causer sa disparition. L'actuel Plan de partage des recettes (RSP) selon lequel les compagnies de téléphone partagent les revenus générés par le trafic à travers le pays, est fondé sur la présomption d'un partage coopératif du monopole. Si la concurrence était autorisée, ce système devrait être complètement réorganisé et il faudrait élaborer une nouvelle méthode permettant aux compagnies de téléphone locales d'imposer aux exploitants de services interurbains des frais d'accès à leur central. Sachant que la plupart des provinces tenteront de maintenir les politiques monopolistiques, il est difficile de prédire comment on en arrivera aux nouveaux arrangements, ou si ces derniers seront établis de manière uniforme ou fragmentée.

La concurrence américaine favoriserait certains modèles de communication et en découragerait d'autres. Les tarifs entre les plus importantes villes du Canada ainsi que ceux vers les villes américaines diminueraient. Les communications nord-sud seraient encouragées grâce à des réductions de tarif considérables. Une hausse des tarifs jouerait en défaveur des communications locales et de la plupart des communications intraprovinciales. Les Canadiens pourraient avoir accès aux banques de données, aux services à valeur ajoutée et aux services d'information américains à des coûts réduits. Ceci plairait aux Canadiens ayant recours à ces services, tout en posant des difficultés aux entreprises canadiennes qui tenteraient d'instaurer des services d'un même type au Canada. Le secteur canadien du traitement des données estime que le Canada a déjà perdu 180 000 emplois reliés aux logiciels informatiques à cause du trafic de données vers les États-Unis.

Le problème du contrôle du Canada sur le "contenu canadien", souci traditionnel des gouvernements de ce pays, se poserait de façon accrue pour tous les types de contenu. Les banques de données et d'informations acquerraient un statut similaire à celui qu'a aujourd'hui la transmission directe des signaux télévisés par satellite (DBS). Les Canadiens pourraient accéder plus facilement aux services américains par les connexions nord-sud qu'aux services canadiens équivalents.

En outre, l'impact sur la balance canadienne des paiements serait considérable. La concurrence des exploitants américains en télécommunications faciliterait l'accès des canadiens aux produits et aux services américains, désavantageant de ce fait les fournisseurs canadiens. Il est difficile d'imaginer la percée d'un exploitant

canadien sur le marché américain, ou une amélioration de la position concurrentielle de tout secteur industriel canadien, à l'exception de la vente au détail de services américains. L'avenir du Canada dans le contexte d'une économie privilégiant l'information serait encore plus assujéti au système économique américain, ce qui contribuerait à donner aux questions encore irrésolues quant au contrôle canadien de l'information canadienne, à la protection de la vie privée, etc., un caractère encore plus important qu'à l'heure actuelle.

Conclusion

Le marché canadien des télécommunications, constitué d'un cartel de monopoles régionaux et protégé par des politiques de réglementation qui dissuadent une concurrence forte, pourrait faire face à un contexte considérablement modifié. Les exploitants américains, après une décennie de concurrence agressive et de restructuration, manifestent l'intention de s'introduire sur le marché canadien. Les Canadiens des grands centres urbains, consommateurs de télécommunications interurbaines et de services d'information, pourraient tirer profit d'un accès à coût modique aux services américains. La plupart des tarifs locaux et intraprovinciaux augmenteraient toutefois substantiellement, ce qui pourrait nuire aux fournisseurs canadiens de télécommunications, de services et de matériel informatiques, ainsi que de services de banques de données et d'information. Il pourrait également en résulter une diminution des emplois disponibles ainsi qu'une augmentation du déficit commercial dans le secteur de l'information.

Le Canada ne peut éviter indéfiniment de tenir compte de la révolution micro-électronique et de ses conséquences sur une économie privilégiant l'information, et plus il tardera à le faire, plus l'ajustement sera difficile. Le pays peut effectuer cet ajustement de la manière la plus profitable pour les Canadiens en encourageant immédiatement une concurrence véritable entre les exploitants de ce pays. Il serait, en fait, à la fois ironique et injuste que les politiques canadiennes imposent de plus grandes restrictions aux entrepreneurs canadiens qu'aux firmes américaines. De nombreux Canadiens inventifs ont été empêchés de donner suite à leurs projets en matière de télécommunications à cause des politiques traditionnelles de monopole. Pourquoi ne pas laisser toute liberté d'action aux entrepreneurs canadiens en vue d'améliorer l'efficacité du secteur des télécommunications au Canada ? Les Canadiens en bénéficieraient à tous les égards.

Il faudra une période d'ajustement d'au moins quatre à cinq ans avant que les firmes canadiennes soient en mesure de faire face à la concurrence des exploitants américains. Cette période d'ajustement n'a pas encore débuté et, à l'allure où les choses évoluent actuellement, elle commencera probablement seulement lorsque les circonstances l'imposeront. Le gouvernement pourrait amorcer dès maintenant le processus à l'aide d'une initiative importante en matière de politique s'inspirant des suggestions ci-dessus.

Notes sur la question de la concurrence au sein du marché des télécommunications aux États-Unis

Cette note contient une liste complète des décisions de la "Federal Communication Commission" (FCC) visant à l'élaboration et à la mise en oeuvre de politiques favorables à la concurrence dans l'industrie américaine des télécommunications. La bibliographie comprend des éléments sélectionnés dans les catégories suivantes: i) articles sur le service local et le contournement; ii) études, rapports et témoignages se rapportant au contournement; iii) décisions des tribunaux; iv) documents et décisions de la FCC sur les frais d'accès, le démembrement de AT & T, le contournement et le service local, la concurrence dans les marchés d'équipements terminaux, de lignes privées et de MTS/WATS, la répartition des coûts des services locaux et les règles et procédures en matière de réglementation et, v) rapports gouvernementaux.

Le passage d'une structure industrielle fortement monopolistique à une structure plus concurrentielle peut être retracé au moyen des faits ci-dessous. Les premières décisions en matière de réglementation concernant la concurrence dans le secteur américain des télécommunications ont été les décisions rendues dans les cas de Hush-A-Phone (1955) et de Carterfone (1968), qui ont mené à la transformation du secteur des équipements terminaux. Ces décisions ont atteint leur point culminant avec l'obligation pour AT & T et les Bell Operating Companies de vendre ou louer leurs équipements terminaux, par l'intermédiaire de filiales séparées. En 1982, on assistait à la mise en application des mesures visant à supprimer des bases tarifaires des exploitants les frais relatifs aux équipements terminaux en place.

Le marché des télécommunications interurbaines entreprit un processus de transformation avec la décision Above 890 (1959), qui autorisait la construction de systèmes à micro-ondes privés. Les politiques de la FCC en faveur de la concurrence se matérialisèrent davantage grâce à trois décisions : Microwave Communications Inc. (1969), DOMSAT (1970) et Specialized Common Carrier (1971). Les changements technologiques rapides et un marché en croissance rapide pour des services plus diversifiés ont permis aux entreprises concurrentes d'atteindre à un niveau de rentabilité sans gêner les exploitants existants. L'un des "Specialized Common Carriers" ayant le mieux réussi, MCI, s'est introduit sur le marché des communications interurbaines "intercity" en construisant un réseau de micro-ondes et en offrant des services de lignes privées point-à-point. En dépit du refus de AT & T d'accorder à MCI les interconnexions qu'elle réclamait, celle-ci a pu développer des services faisant concurrence aux services de lignes privées, de communications interurbaines (MTS) et de communications publiques (WATS) de AT & T. La possibilité qu'avait AT & T de restreindre l'accès de ses concurrents en services interurbains aux centraux locaux nécessaires à la distribution locale des communications a finalement été éliminée par le "Consent Decree" de 1983. AT & T a été priée de se départir de ses intérêts dans le groupe Bell Operating Companies. Aujourd'hui, AT & T a accès aux réseaux de distribution des centraux locaux aux mêmes conditions que les autres exploitants du secteur des communications interurbaines.

Au milieu des années 60, AT & T répondit en offrant des tarifs concurrentiels pour ses services de lignes privées. Les tarifs de TELPAK et les tarifs de lignes privées subséquents n'étaient, selon la

FCC, pas justifiés par les coûts, et furent contestés pendant plusieurs années. Afin de mieux cerner la nature et l'étendue des subventions croisées contraires à la libre concurrence, entre les services concurrentiels et monopolistiques, la FCC mit au point un mode de comptabilisation élaboré exigeant une ventilation complète des coûts entre les principales catégories de services et rejeta pour des raisons pratiques la méthode des coûts variables. Un manuel provisoire de coûts a finalement été adopté en 1980.

D'autres barrières à l'avènement de la concurrence sur le marché des communications interurbaines ont été éliminées par des décisions de la FCC sur la revente et le partage de services comme celles rendues dans les cas de TELPAK et WATS (1977, 1980). Celles-ci ont permis aux concurrents ne possédant pas de supports de transmission d'acheter la capacité nécessaire à des tarifs de gros et de revendre leurs services aux abonnés.

La première décision de la FCC à avoir un impact important sur la fusion des industries de l'informatique et des télécommunications aux États-Unis fut celle concernant Computer I (1971). Cette dernière fut suivie par un réexamen du rôle des exploitants en télécommunications au sein d'un secteur où la capacité de traiter, stocker en mémoire et acheminer les données devient de plus en plus importante. Dans sa décision sur le cas de Computer II, rendue en 1980, la FCC décida que les exploitants en télécommunications devraient offrir les services reliés au traitement de l'information par l'entremise de filiales séparées. Les services connexes ou à valeur ajoutée peuvent être offerts par les entreprises de téléphone locales sous la juridiction des États.

A mesure que les politiques touchant la nature concurrentielle du marché des télécommunications interurbaines aux États-Unis ont été mises en place, la FCC a été contrainte de faire face à plusieurs questions cruciales. La transition du monopole à la libre concurrence et son impact sur les usagers des services de télécommunications a exigé que soit résolue la question de l'imputation des coûts reliés au réseau de distribution local que tous les exploitants interurbains concurrents doivent emprunter. La position adoptée par la FCC en 1985 (voir la série de décisions prises à partir de 1978) est que l'utilisateur final ou l'abonné devait défrayer les coûts du réseau local nécessaire aux services local et interurbain. L'agence chargée de la réglementation a été empêchée d'assurer la complète application de cette politique par les plaintes des consommateurs et l'action du Congrès. Ceux-ci ont prétendu qu'une politique de frais d'accès au consommateur est théoriquement erronée et qu'elle entraînerait probablement la fin du service local universel. Les exploitants de services interurbains ont soutenu qu'ils ne devraient pas assumer une partie des coûts communs relatifs aux installations locales qu'ils utilisent, et qu'une augmentation des tarifs interurbains forcerait les utilisateurs commerciaux importants à construire des réseaux privés qui n'exigent pas l'accès au réseau de télécommunications commuté local.

Une série d'études commandées par la FCC, les compagnies de service local et des consultants indépendants ont abouti à des conclusions diverses quant au sérieux de la menace de contournement. Des études indépendantes ont généralement conclu que les abonnés importants contournent ou désirent contourner les services des

exploitants établis parce que ces services ne répondent pas à leurs besoins hautement spécialisés. Dans son ordonnance de 1985 sur la question du contournement, la FCC a estimé que le contournement par les exploitants de services interurbains, sous la forme de services de lignes privées, constitue la plus grave menace pour les coûts du service local.

Un examen des décisions des tribunaux et des autorités responsables concernant la concurrence dans l'industrie américaine des télécommunications montre clairement la nécessité de la réglementation en vue d'éviter que les entreprises de téléphone locales n'abusent du pouvoir de leur monopole sur le service téléphonique local tandis que l'industrie subit une restructuration. Une réglementation a été nécessaire au cours du passage à la libre concurrence afin de protéger tant le consommateur que les intérêts privés.

(Ce chapitre a été élaboré par W. Melody, professeur au département de communications de l'Université Simon Fraser, Burnaby (C.-B.) Celui-ci remercie également M. Robin Mansell pour sa collaboration).

I. Articles et ouvrages

Bolter, W.G., J.B. Dural, F.J. Kelsey, J.W. McConnaughey.

Telecommunications Policy for the 1980's - the Transition to Competition. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, 1984.

Johnson, Leland. "Why Local Rates are Rising." Regulation (July/August 1983): 51.

Kahn, Alfred E. "Some Thoughts on Telephone Access Pricing." Comments delivered at Workshop on Local Access Strategies for Public Policy, NERA, St. Louis, Missouri, Septembre 1982.

Melody, William H. "Cost Standards for Judging Local Exchange Rates." in H.M. Trebing, ed., Diversification Deregulation and Increased Uncertainty in Public Utilities Industries. East Lansing: Institute of Public Utilites, 1983.

Schwartz, Herman. "A Critical Assessment of the Bypass Argument as a Justification for the Access Charge." Paper presented at the 16th Annual Conference on Public Utility Regulation, Williamsburg, Va, 1984.

Taylor, Lester D. Telecommunications Demand: A Survey and Critique. Cambridge Mass: Ballinger, 1980 (elasticity of demand for long distance communication).

U.S. Institute for Corporate and Government Strategy. Report on Competitors in Telecommunications Markets. Washington D.C., 31 August 1984.

II. Etudes, rapports et témoignages concernant les contournements

Bell Communications Research Inc. (Bellcore). The Impact of Access Charges on Bypass and Universal Telephone Service. September 1984.

Bethesda Research Institute. "Study of Local Bypass - Final Survey Results." Submitted to New York State Public Service Commission, Case No. 28710, 19 June 1984.

Bethesda Research Institute. "The Telecommunications Separations Process, Evolution. Current Developments and Policy Implications." Submitted to Public Service Commission of the District of Columbia. December 1984.

Collins, Francis. Rebuttal Testimony on Bypass. Before the Public Service Commission on the District of Columbia, Formal Case No. 798, on behalf of Office of the People's Council, 30 September 1983.

Economics and Technology Inc. (ETI). "The International Communications Association (ICA) Study, Customer Provided Communication Systems." May 1984.

Ernst and Whinney and Associates. "Bypass and Drop-Off in Washington State." 1 November 1984.

Pacific Northwest Bell. "Bypass Analysis Pacific Northwest Bell." submitted to the Washington Utilities and Transportation Commission, Cause No. U-83-82, 1984.

Perl, Lewis J. "Economic and Demographic Determinations of Residential Demand for Basic Telephone Service." National Economic Research Associates, Inc. 28 March 1978; and "Residential Demand for Telephone Service." 16 December 1983.

PMA Inc. "Strategic Analysis of Local Exchange Bypass in Maryland." March 1983.

TeleStrategies. "Analysis of Bypass Communications: Technology, Applications and Economics." MacLean, Virginia, 1984.

Touche Ross Co. "Bypass in 15 Jurisdictions." Filed with Public Utility Commission of Texas, May 1983. (Also see filings before other state commissions).

United States Telephone Association. Bypass Study. Washington D.C., 5 October 1984.

Wharton Econometric Forecasting Associates. "Impact of FCC Access Charge Plan on the U.S. Economy." November 1983.

III. Décisions des tribunaux

1930

Smith v. Illinois Bell Telephone, 282 U.S. 133 (1930).

1956

U.S. v. Western Electric Company, 1956 Trade Cas. (CCH) 568,246 (D.N.J.

1956). Un décret du 24 janvier 1956 du tribunal du New Jersey a interdit à AT & T d'offrir d'autres services que ceux d'une entreprise de télécommunications et à la Western Electric de manufacturer des équipements autres que ceux utilisés par les systèmes Bell; le décret requérant également que la Western Electric accorde des brevets à ceux qui en faisaient la demande.

Hush-A-Phone v. U.S., 238 F. 2d 266 (District of Columbia Cir. 1956).

1977

MCI V. FCC (Execunet I), 561 F. 2d 365, 379 (District of Columbia Cir. 1977), cert. denied, 434 U.S. 1040 (1977).

1978

MCI v. FCC, (Execunet II), 580 F. 2d. 590 (District of Columbia Cir. 1978). cert. denied, 439 U.S. 915 (1978).

1982

U.S. v. Western Electric Company and AT&T. (Modified Final Judgement (MFJ)), 552 F. Supp. 131 (D.D.C. 1982), aff'd sub nom, Maryland v. U.S., 103 S.H. 1240 (1983) (Démembrement de BOC par AT & T - approuvé par la cour du district).

U.S. v. Western Electric Company and AT&T. (Modified Final Judgement (MFJ)), January 8, 1982, Department of Justice, "Competitive Impact Statement," 47 FR 7170, 17 February 1982.

1983

U.S. v. Western Electric Company and AT&T, Opinion, Civil Action No. 82-0192. 8 July 1983 (fnts. 34 and 147, le tribunal ne considère pas le contournement comme un problème majeur immédiat).

IV. Décisions et jugements de la FCC

A. Frais d'accès

1978

FCC. "In the Matter of MTS and WATS Market Structure." CC Docket #78-72 Notice of Inquiry and proposed Rulemaking (Initial Notice), 67 FCC 2d 757 (1978); (Supplementary Notice), 73 FCC 2d 222 (1979); (Second Supplemental Notice) 16 April, 1983 (first access charge decision); (Third Supplemental Notice) 1 August 1980; (Fourth Supplemental Notice), May 1982; Third Report and Order, 93 FCC 2d 241 (1983) (Access Charge Decision), modified, FCC 83-356, 48 Fed. Reg. 10319, 54 RR 2d 615 (1983) (First Reconsideration Order), further modified FCC 84-36, 49 Fed. Reg. 7810, 55 RR 2d 785 (1984); (Second Reconsideration Order), aff'd in part, National Association of Regulatory Utility Commissioners v. FCC. 757 F. 2d 1095 (D.C. Cir. 1984), petition for cert. filed, U.S. No. 84-95 (filed 18 July 1984).

1983

FCC. "Plan for Monitoring Effects of User Access Charges." CC Docket #78-72, Phase IV, FCC 83-254, Released 8 June 1983.

1984

FCC. "Switched Access Order." "In the Matter of Investigation and Divestiture Related Tariffs, MTS and WATS Market Structure." CC Docket #83-1145 and 78-72, Memorandum Opinion and Order, FCC 84-201 (Released 15 May 1984).

B. Démembrement par AT & T

1982

FCC, "Brief as Amicus Curiae," Cir. Action No. 74-1698, at 7, 20 April 1982 (Bref de la FCC suite au Tunney Act; défendait l'opinion selon laquelle la régularisation n'aurait aucun effet sur les tarifs ou sur la qualité du service de communication).

1983

FCC. "In the Matter of the Consolidated Application of AT&T and Specified Bell System Companies for Authority under S.214 and 310 (d) of the Communications Act of 1934 for Transfers of Interstate Lines, Assignments of Radio Licenses, Transfer of Control of Corporations Holding Radio Licences and Other Transactions as Described in the Application." Memorandum and Opinion, Order and Authorization, File No. W-P-C-4955, Released 23 December 1983.

C. Service local et de contournement

1983

FCC. First Bypass Report, Appendix F, FCC. Third Report and Order, 93 FCC 2d 241 (1983).

FCC. "Analysis of the Effects of Federal Decisions on Local Telephone

Service," 9 December 1983, in CC Docket #83-788, "Petition of the State of Michigan Concerning the Effects of Certain Federal Decisions on local Telephone Service. " Order, Released 21 December 1983 (See submissions by states on regulatory impacts; and reference fnts. 38-54, studies of demand for local access).

1984

FCC. "The Effects of Higher Telephone Prices on Universal Service." Office of Plans and Policy, Working Paper #10, K. Gordon and John Haring, March 1984

FCC. "Supplemental Comments on the Bell Atlantic Companies." in the matter of the Commissions request for Data, Information and studies pertaining by Bypass of the Public Switched Network, 21 May 1984.

FCC. "Bypass of the Local Exchange: A Quantitative Assessment," Office of Plans and Policy, OPP Working Paper Series #12, Gerald W. Brock, September 1984.

1985

FCC. "In the Matter of MTS and WATS Market Structure and Public Notices No. 3206 seeking Data, Information and Studies Relating to Bypass of the Public Switched Network." CC Docket #78-72. Ordonnance émise le 18 janvier 1985. Le contournement de service, (c.-à-d. l'utilisation de lignes privées) sera la forme la plus courante de contournement. Annexes: sources de soumission, etc., non rattachées à l'ordonnance, en filière à la FCC à Washington (D.-C.).

D. La concurrence dans le marché des terminaux, des lignes privées et des lignes MTS/WATS (interurbains commerciaux)

1955

FCC. Hush-A-Phone Decision, CC Docket #9189, 21 December 1955,
Hush-A-Phone v. FCC. Ct. Decision, 8 November 1956; FCC recon, 22
 FCC 112, 6 February 1957

1959

FCC. Above 890 Decision, CC Docket #11866, 27 FCC 359, adopted 29 July
 1959.

1962

FCC. Domestic Telegraph Investigation, CC Docket #14650, Report of
 Committee, 1962, (recommandant l'établissement de prix de coût
 complet pour des services concurrentiels de lignes privées;
 incorporé dans la décision CC #16258).

1964

FCC. TELPAC, CC Docket -14251, Memorandum Opinion and Order, 37 FCC
 1111, 23 December 1964 (TELPAC A and B not justified, TELPAK
 D and C incorporated into CC Docket #16258).

1967

FCC. AT&T Rates, CC Docket #16258, Phase I, Interim Decision and Order,
 9 FCC 2d 30 adopted 5 July 1967; Order, 32 FCC 2d 701,
 21 December 1971 (incorporated into CC Docket #18128).

1968

FCC. Carterfone Decision, CC Docket -16942, 13 FCC 2d 420, recon.
denied, 14 FCC 2d 571 (1968).

1969

FCC. Computer I, CC Docket #16979, First Report 17 FCC 2d 587 (1969):
Tentative Decision 28 FCC 2d 291 (1970); Final Decision 28 FCC 2d
 267 (1971).

FCC. Microwave Communications Inc., 18 FCC 2d 953 (1969), recon. denied,
21 FCC 2d 190 (1970).

1970

FCC. DOMSAT Decision, CC Docket #16495, First Order and Report, 22 FCC
2d 86 (1970); Second Order and Report, 35 FCC 2d 844 (1972)
recon. 38 FCC 2d 665 (1972); recon. 79 FCC 2d 895 (1979).

1971

FCC Specialized Common Carrier Decision, 29 FCC 2d 870 (1971), aff'd
sub nom. Washington Utilities and Transportation Commission v.
FCC. 513 F. 2d 1142 (9th Cir.), cert. denied, 423 U.S. 836
(1975); Final Report and Order, 78 FCC 2d 1291 (1980).

1975

FCC. Terminal Interconnection, CC Docket #19528, First Report and Order
56 FCC 2d 593 (1975); Second Report and Order 58 FCC 2d 736
(1976); Third Report and Order 67 FCC 2d 1255 (1978); Memorandum
Opinion and Order 70 FCC 2d 1800 (1979).

1976

FCC. Execunet, CC Docket #20640, Decision, 60 FCC 2d 25 (1976).

FCC. "TELPAC Decisions re AT&T competitive rate reductions," CC Docket
#18128, 61 FCC 2d, 587 (1976); CC Docket #20814, 74 FCC 2d
1(1979); Order 84 FCC 2d 156 (1981).

FCC. Effects of Competition, CC Docket #20003, First Report 61 FCC 2d
766 (1976); Second Report 75 FCC 2d 506, 29 January 1980.

1977

FCC. Sharing and Resale, CC Docket #20097, Memorandum Opinion and Order
62 FCC 2d 588 (1977).

FCC. AT&T Rates, CC Docket #19129, Phase II, Final Decision 64 FCC 2d
1. (1977).

1980

- FCC. Second Computer Inquiry, 77F CC 2d 384 (1980), recon. 84 FCC 2d 50 (1980), further recon. 88 FCC 2d 512 (1981), aff'd sub nom. Computer and Communication Industry Association v. FCC, 693 F 2d 198 (D.C. - Dir. 1982), Cert. denied, 103 S. Ct. 2109 (1983) (AT & T Information Systems (CPE and enhanced services); AT&T customer premises equipment through separate subsidiaries).
- FCC. Resale and Shared Use of Common Carrier Domestic Public Switched Network Services - WATS, 83 FCC 2d 167 (1980).
- FCC. "AT & T: Manual and Procedures for the Allocation of Costs." CC Docket #79-245, Report and Order 84 FCC 2d 384 (1980) (Interim Cost Manual); recon. 86 FCC 24 667 (1981).

1981

- FCC. "Assignment of Orbital Locations," 84 FCC 2d 584, 586-89 (1981). (décrit la mise au point de services de satellites à des fins domestiques).
- E. Décisions concernant l'allocation de tarifs d'équipements communs d'échange locaux - Procédures de séparation

1979

- FCC. Exchange Network Facilities (ENFIA), 71 FCC 2d 440 (1979) (Competitive carriers interim access agreement).

1982

- FCC. Joint Board Separation, CC Docket #80-286, Decision and Order 89 FCC 2d 1 (1982) (freeze Subscriber Plant Factor (SPF), phase-out CPE in separations process; Notice of Proposed Rulemaking 89 FCC 2d 604 (1982), 90 FCC 2d 52 (1982).

1984

FCC. Amendment of Part 67 of the Commission's Rules and Establishment of a Joint Board, CC Docket #80-286, FCC 83-564, 1 December 1983, released 15 February 1984 (separations, constant 25% SPF factor and Universal Service Fund for high cost areas).

F. Règles et procédures

1980

FCC. Competitive Carrier Rulemaking, First Report and Order 85 FCC 2d 1 (1980); 91 FCC 2d 59 (1982), recon. FCC 83-69, released 21 March 1983.

1981

FCC. Amendment of Part 31 CC Docket #79-105, 85 FCC 2d 818 (1981) (FCC, expensing station connections and amortizing previously capitalized investment).

1982

FCC. Amendment of Part 31 CC Docket #79-105, 89 FCC 2d 1094 (1982), recon. 92 FCC 2d 864 (1983), review pending sub nom. Virginia State Corporation Commission V. FCC, CC Docket # 83-1136 (4th Cir., filed February 11, 1983) (FCC preemption of state control over depreciation for intrastate ratemaking).

FCC. Amendment Part 67 CC Docket #80-286, 89 FCC 2d 1 recon. denied, 91 FCC 2d 558 (1982), review pending sub. nom MCI Telecommunications Corp. v. FCC, CC Docket #82-1237 (D.C. Cir.) (elimination of interstate revenue requirement associated with embedded customer premises equipment (CPE)).

1983

FCC. Long-Run Regulation of AT&T's Basic Domestic Interstate Services,

CC Docket #83-1147, FCC 83-482, 27 October, 1983.

G. Rapports gouvernementaux

Congressional Budget Office. "The Changing Telephone Industry: Access Charges, Universal Service and Local Rates." Washington D.C., June 1984.

Congressional Budget Office. "Local telephone Rates: Issues and Alternatives." Staff working Paper, January 1984.

House of Representatives, Subcommittee on Telecommunication, Consumer Protection, and Finance, Committee on Energy and Commerce.

Majority Staff Report. Telecommunications in Transition: The Status to Competition in the Telecommunications Industry.

Committee Print 97-v, 97th Congress, 1st Session, November 1981.

U.S. House of Representatives, "The Impact of Changes in the Telecommunications Industry on Small business." Report of Committee on Small Business. 98th Congress 2nd Session. Report 98-1171, 10 December 1984.

CHAPITRE SEPT

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

Résumé

L'avenir de l'industrie canadienne des télécommunications se présente sous le signe des changements et de la complexité. Au plan national comme au plan international, il y a un certain nombre de forces qui échappent au contrôle de l'industrie et qui remettent en cause les structures actuelles de la technologie, du marché et de la réglementation. L'avenir laisse prévoir la possibilité d'options qui n'ont pas encore été envisagées dans le domaine des services de télécommunications qu'il faudra fournir à une clientèle de plus en plus évoluée. La présente étude s'efforce de définir succinctement l'environnement tel qu'il se dessine, en cernant les questions qui se posent et en illustrant divers moyens de les aborder.

Dans ce projet de recherche nous avons employé un ensemble de méthodes mises au point dans les années 1970. Nous avons donc élaboré une série de modules fondés sur des observations effectuées dans trois domaines : technologie, structure du marché et réglementation. Chaque module concerne un sujet vu selon une perspective déterminée et s'efforce de dégager les caractéristiques compatibles avec cette perspective. Nous avons ensuite assemblé les modules de manière à créer, pour l'avenir, quatre scénarios plausibles à partir desquels d'autres observations ont été faites. Nous avons fait parvenir ces modules et ces scénarios à un certain nombre de cadres supérieurs de l'industrie des télécommunications du Canada. En fonction de leurs réactions, nous avons effectué des révisions et tiré des conclusions. Les modules et les scénarios représentent donc l'intégration de données issues de la documentation existante et de celles qui nous ont été fournies par les répondants.

Cette méthode s'est révélée particulièrement bien adaptée à la recherche sur les télécommunications. Elle admettait en effet la pertinence des disciplines économiques actuelles et de l'étude des tendances futures, ainsi que des ramifications plus larges qui existent entre diverses autres disciplines. Elle donnait aux enquêteurs et aux répondants une certaine souplesse dans la projection des caractéristiques possibles de l'environnement futur des télécommunications. Elle permettait enfin d'assembler les modules de différentes façons pour créer des scénarios pouvant déboucher sur des situations souhaitées ou préférées.

Au Chapitre deux, nous cernons les questions liées à la récente explosion d'innovations technologiques dans le secteur des télécommunications. Nous signalons les difficultés qui s'attachent à la projection d'environnements technologiques futurs et nous dégageons plusieurs grandes tendances. L'association des télécommunications et de l'informatique a pratiquement effacé bien des lignes de démarcation traditionnelles et compliqué la réglementation. Les moyens et les possibilités se sont multipliés. La clientèle recherche un plus grand choix, elle tend à individualiser ses systèmes de communications et à exiger un niveau très élevé de compatibilité et de possibilité d'interconnexions, notamment avec les banques de données et les services informatisés des États-Unis. Le déterminisme technologique évolue dans le sens d'une réalité que les instances de décision ne devront pas négliger.

Ce chapitre passe également en revue les modes de transmission et autres éléments technologiques avancés, actuels et futurs. Il développe deux modules pour représenter les hypothèses d'avenir dans ce secteur. Ces deux modules envisagent un processus continu de croissance et d'innovation mais T2 - Évolution novatrice repose sur l'hypothèse d'un niveau d'acceptation deux fois plus élevé que T1 - Évolution conservatrice. Ce niveau supérieur d'acceptation accélère

l'adoption des innovations technologiques. T_1 repose sur l'hypothèse que les usagers seront, au début, plus réticents à utiliser l'équipement automatisé. La croissance sera plus lente et son accélération ne commencera que pendant la deuxième moitié de la période à l'étude.

Au Chapitre trois, nous étudions les structures du marché des télécommunications. Nous dégageons les éléments qui servent à encourager la concurrence dans ce secteur et nous examinons les avantages et les inconvénients que présenterait une concurrence accrue dans un domaine précédemment monopolisé par des participants sélectionnés. Ce chapitre examine la configuration actuelle du marché et évoque des possibilités d'avenir en ce qui concerne les exploitants et les services.

Il y a ensuite trois modules qui concernent la structure du marché. Chacun d'eux admet un certain niveau de concurrence dans la fourniture des services de télécommunications. MS_1 - Concurrence minimale envisage un environnement dans lequel la concurrence est réglementée et sélective. On voit apparaître de nouveaux participants mais les exploitants établis conservent leur prédominance. La câblodiffusion a la possibilité d'accroître son rôle dans ce secteur. Le deuxième module, MS_2 - Concurrence nationale, admet a priori un marché plus actif et plus dynamique. La réglementation est moins restrictive, ce qui permet l'accès au marché d'un plus grand nombre de fournisseurs offrant une gamme complète de services. Les exploitants établis conservent leur position mais l'avenir de la câblodiffusion est incertain. MS_3 - Concurrence internationales repose sur l'hypothèse d'une ouverture des frontières, principalement avec les États-Unis. Comme dans le cas du module MS_2 un grand nombre de nouveaux participants sont prévus, mais ce module suppose a priori que certains de ces participants représenteront des intérêts étrangers qui exploiteront eux-mêmes leurs services. Nous examinons également les augmentations de coût que subiront les compagnies américaines qui accèderont au marché canadien.

Tous les modules supposent que le service local continuera d'être fourni essentiellement en vertu d'un monopole, mais la probabilité de cette situation diffère selon les modules.

Au Chapitre quatre, nous envisageons le système actuel de réglementation et nous précisons trois objectifs essentiels : accès universel, maintien de la souveraineté canadienne et critères de développement régional. Nous étudions les problèmes qui se posent aux responsables de la réglementation et nous exposons les éléments nécessaires pour créer un environnement réglementaire satisfaisant. Dans le domaine de la réglementation, nous proposons quatre modules. Chacun d'eux concerne quatre points : juridiction, évolution de la politique, concurrence et structures tarifaires. R_1 envisage un statu quo modifié dans lequel le cadre juridictionnel actuel subsiste, mais suppose que certaines tentatives sont faites pour coordonner l'évolution de la politique. La concurrence et les principes de la tarification demeurent réglementés. R_2 prévoit l'institution d'un organe conjoint de réglementation formé de membres fédéraux et provinciaux, qui établit les priorités nationales et statue sur les questions interprovinciales. R_3 suppose que les questions de réglementation nationale et interprovinciale sont du ressort d'une institution fédérale. Ces deux modules permettent une concurrence ouverte entre participants canadiens dans tous les secteurs sauf le service local. Les tarifs sont représentatifs de la situation du marché. Comme R_1 , R_4 repose sur le maintien de la mosaïque réglementaire actuelle. Cependant, il admet en outre que le marché pourra fonctionner librement dans tous les secteurs sauf le service local. Tout en autorisant une tarification fondée sur la situation du marché, les responsables de la réglementation cherchent à maintenir le principe du monopole dans le service local, car ils estiment que c'est une condition nécessaire au maintien de l'accès universel.

Au Chapitre cinq, nous assemblons les modules décrits dans le chapitre précédent pour créer quatre scénarios plausibles de la situation future. Nous évaluons chacun d'eux en fonction de sa viabilité à long terme. Ces scénarios visent à prévoir les environnements technologiques, les réactions du marché et les structures réglementaires qui seront possibles à l'avenir. Ces différents points seront examinés plus loin d'une manière plus détaillée.

Au Chapitre six, nous évaluons les incidences économiques que peuvent avoir sur les exploitants canadiens l'arrivée d'exploitants américains sur le marché canadien des télécommunications. Nous expliquons que les exploitants américains ont traversé une période de réadaptation de quinze ans qui a été difficile mais qui leur a permis de se préparer à accéder au marché canadien. Nous décrivons les menaces que comporte un tel événement et prévoyons la faillite de certains exploitants canadiens, la perte de notre souveraineté nationale sur les télécommunications et un déficit de plus en plus important de notre balance des paiements dans ce secteur.

Conclusions

On trouvera ci-après un aperçu des principales conclusions tirées des chapitres et du résumé qui précèdent. Les conclusions découlent essentiellement de deux domaines de recherche, à savoir l'examen de la documentation existante et l'élaboration des modules et des scénarios, avec les réactions des intéressés. On trouvera ensuite l'exposé des données essentielles concernant l'évaluation globale des télécommunications jusqu'en l'an 2000.

En ce qui concerne l'examen de la documentation existante, les points saillants qui s'en dégagent sont les suivants. Tout d'abord, cette documentation reconnaît qu'il est impossible de revenir sur les

progrès technologiques qui sont intervenus récemment dans l'industrie des télécommunications. De nombreux experts estiment que la technologie détermine non seulement la manière dont le marché fonctionne, mais également les décisions de politique que prennent les dirigeants. Même si l'on rejette ces théories du déterminisme technologique, il n'est pas possible de négliger les effets des innovations techniques. Avec les techniques modernes, il devient pratiquement inutile, du point de vue des décisions de politique, de distinguer différents types d'exploitants selon la nature des signaux dont ils assurent la transmission. Ces distinctions sont de plus en plus floues et, à cet égard, leur emploi devient de plus en plus artificiel.

Par ailleurs, la documentation existante révèle que les réalités de ces projets technologiques rendent inévitable une concurrence accrue. Dans de nombreux secteurs, le maintien des monopoles ne repose plus sur aucun fondement technique. Les choix offerts aux usagers se sont multipliés et les coûts sont en baisse. La clientèle exige une plus grande souplesse et entend profiter des avantages qu'offre la multiplicité des choix.

Cette situation débouche par conséquent sur une mise en cause du système actuel de réglementation. Pour la plupart, les dirigeants approuvent les objectifs de réglementation qui sont exprimés mais critiquent la structure établie, qu'ils estiment inutilisable. Le contrôle est divisé, ce qui signifie qu'il n'y a aucune autorité ayant l'exclusivité de déterminer les priorités nationales. Les organes de réglementation qui prennent les décisions de politique publique n'ont pas l'avantage de pouvoir se fonder sur des directives nationales. De plus, chaque juridiction établissant ses propres règles, l'acceptation des innovations technologiques, des structures concurrentielles et des principes de tarification fondés sur le marché varient à l'intérieur du pays.¹ Si l'on évalue cette situation en fonction des critères

¹ Cette situation est encore compliquée du fait que les diverses autorités de réglementation sont, chacune de son côté, influencées par des groupes puissants qui ont tout intérêt à maintenir le statu quo, tout au moins à titre d'objectif à court terme.

habituels de politique économique - croissance, rentabilité et rendement - on est amené à douter que l'industrie canadienne puisse réussir encore longtemps. De fait, certains estiment que, même si les buts étaient fixés par une autorité nationale, l'avenir du Canada dans le cadre d'une économie d'information risquerait d'être compromis du fait de l'accroissement du trafic transfrontalier et de la présence d'exploitants internationaux qui ne relèvent pas de la juridiction des autorités canadiennes.

Par ailleurs, la notion de "fardeau de la réglementation" est revenue constamment à la surface. Non seulement les exploitants soumis à la réglementation consacrent beaucoup de temps, d'efforts et d'argent à fournir les éléments et les renseignements exigés par l'autorité compétente, mais ils doivent également respecter les décisions finales, ce qui risque encore de leur imposer des coûts supplémentaires. Au contraire, les nouveaux venus ne sont pas nécessairement soumis à ces divers fardeaux. Ils répondent à une orientation vers la libre entreprise et, en tant que concurrents dans les secteurs des télécommunications, ils sont systématiquement avantagés car ils ne sont pas soumis aux mêmes contraintes réglementaires. Cette situation remet en cause le principe de l'égalité des chances pour tous les participants dans le domaine des télécommunications.

Ces mêmes préoccupations ont été largement exprimées dans les modules et les scénarios du projet de recherche. Le Tableau 7.1 représente la réaction des répondants en présence des divers modules qui leur ont été fournis.

En ce qui concerne les modules relatifs à la technologie et aux services, les réponses dénotaient une égale répartition des opinions quant à l'évolution la plus probable d'ici à l'an 2000. En ce qui concerne la préférence générale entre ces deux options, on relève une

constante dans les réponses fournies pour les subdivisions des divers secteurs des télécommunications, c'est-à-dire, par exemple, les compagnies de câblodiffusion, de téléphone, etc. La seule exception se trouve chez les fournisseurs de matériel, qui préfèrent de loin le scénario T₂ - Évolution novatrice, car il correspond, bien entendu, à l'intérêt évident que représente pour eux une orientation technologique ouverte et dynamique de la part de la clientèle canadienne.

Deux facteurs peuvent avoir contribué à cette constatation. En premier lieu, il y avait peut-être une faiblesse dans la formule initiale du sondage en ce qu'elle n'établissait pas une distinction suffisamment nette entre les deux modules. De plus, le résultat amène à s'interroger sur l'aptitude des gens à prédire l'évolution future dans le domaine de la technologie. C'est assurément une tâche difficile et complexe. D'autres recherches seront nécessaires pour clarifier cette constatation. Toutefois, aux fins de la présente étude, il suffit de constater que tous les répondants prévoient que des changements systématiques importants se produiront dans le domaine technologique des télécommunications et que, dans la plupart des cas, les différences exprimées concernent le rythme auquel ces changements se produiront.

En matière de structure du marché, c'est le module MS₂ - Concurrence nationale qui a eu la préférence des répondants. MS₁ - Concurrence minimale, le suit de très près mais la plupart des répondants qui ont préféré ce module l'envisagent comme une phase intérimaire menant à MS₂.

Tableau 7.1
Réaction des répondants en présence des modules *

Module**	Probabilité/préférence
T ₁ - Évolution conservatrice	50%
T ₂ - Évolution novatrice	50%
MS ₂ - Concurrence minimale	38%
MS ₂ - Concurrence nationale	47%
MS ₃ - Concurrence internationale	15%
R ₁ - Stato quo modifié	26%
R ₂ - Réglementation conjointe	37%
R ₃ - Contrôle fédéral	13%
R ₄ - Réglementation minimale	24%

Nota : * Ce tableau fait seulement état des réponses qui ont été reçues. Il ne prétend pas fournir des données significatives du point de vue statistique étant donné la taille restreinte de l'échantillon.

** Selon la description donnée dans la formule de sondage, Annexe I.

MS₃ - Concurrence internationale n'a recueilli que très peu d'appui dans l'ensemble. Ceux qui l'ont mentionné reconnaissent que, s'il était mis totalement en application, il risquerait d'être extrêmement dangereux pour l'infrastructure des télécommunications canadiennes. Ils ont déclaré en outre que les avantages que pourraient retirer les compagnies de téléphone canadiennes sur le plan de la concurrence aux États-Unis seraient bien faibles en comparaison des conséquences de l'arrivée des compagnies américaines sur le marché canadien. A cet égard, toutefois, la constatation importante est que 62% des répondants préfèrent ou prévoient une structure du marché plus concurrentielle que celle que le CRTC envisage actuellement. Cette constatation confirme l'opinion exprimée précédemment, à savoir que, dans ce secteur, une concurrence accrue est inévitable.

La réglementation occupe une place particulièrement importante dans le présent rapport de recherche. Les réponses traduisent les préoccupations de l'industrie devant les difficultés actuelles au plan de la réglementation; plus de 70% des répondants se sont déclarés en faveur d'un changement fondamental dans ce domaine, sous une forme ou sous une autre. Le module R₁ - Statu quo modifié a recueilli un certain appui, mais R₂ lui a été préféré. Cette constatation présente un grand intérêt car R₂ prévoit une réglementation conjointe de la part des autorités fédérales et provinciales. De nombreux répondants ont notamment déclaré qu'un mode de réglementation nationale uniforme assorti d'un mécanisme permettant la mise en vigueur des politiques dans l'ensemble du Canada était une condition préalable nécessaire pour assurer l'ordre et l'efficacité des services de télécommunications canadiens.

Le module R3 - Contrôle fédéral n'a recueilli que peu d'appui pour deux raisons bien distinctes. Certains ont laissé entendre qu'il y avait à la base un manque de confiance dans l'aptitude des organismes fédéraux de réglementation, et notamment du CRTC, à

appliquer des politiques qui se révèlent avantageuses pour les clients, les fabricants de matériel et les exploitants dans toutes les régions du pays. D'autres pensaient que les autorités fédérales seraient incapables de reconnaître les idiosyncrasies et le caractère particulier des besoins des régions de faible étendue ou de moindre développement technologique. Les répondants étaient donc d'avis qu'une telle autorité fédérale centralisée créerait des difficultés et que cette solution n'était pas souhaitable.

Le module R_4 - Réglementation minimale, qui représente fondamentalement une situation de concurrence ouverte, a été choisi également par certains répondants. Certains le considéraient comme un résultat inévitable produit par les forces du marché, tandis que d'autres désiraient simplement voir une situation de concurrence plus ouverte.

Aucun consensus évident ne s'est dégagé en faveur d'un scénario donné. Sur les cinq choix proposés dans la formule de sondage (voir Tableau 7.2), le scénario I - T_1 - Évolution conservatrice, MS_1 - Concurrence minimale, R_1 - Statu quo modifié et le scénario IV - T_2 - Évolution novatrice, MS_2 - Concurrence nationale, R_2 - Réglementation conjointe ont eu, l'un et l'autre, la préférence de 20% des répondants. Par ailleurs, 17% d'entre eux ont créé un nouveau scénario qui combinait les modules T_1 - Évolution conservatrice, MS_1 - Concurrence minimale, R_2 - Réglementation conjointe. Souvent, le scénario I était considéré comme une solution provisoire qui devait déboucher sur un scénario plus concurrentiel.

On peut aussi élaborer un autre scénario sur la base des modules qui ont suscité le plus d'intérêt. Ce scénario combinerait T_1 ou T_2 à MS_2 - Concurrence nationale et R_2 - Réglementation conjointe. Toutefois, le choix du module "technologie et services" est critique pour l'issue à long terme du scénario. Si

l'on choisit T_1 , l'industrie de la câblodiffusion pourrait être en mesure de jouer un rôle plus important tandis que, si l'on choisit T_2 , la câblodiffusion sera probablement dépassée par les événements et se débattrait difficilement dans le nouvel environnement plus concurrentiel qui sera créé. C'est pourquoi, bien qu'il ne se soit pas dégagé de consensus parmi les répondants sur le plan de la technologie, mais qu'au contraire leurs opinions se soient révélées également partagées, il y a, du point de vue des structures du marché, une différence très appréciable, sinon fondamentale, entre les issues à envisager.

Tableau 7.2

Choix d'un scénario par les répondants*

Scénario**	% des partisans
I - T ₁ - Évolution conservatrice MS ₁ - Concurrence minimale R ₁ - Statu quo modifié	20%
II - T ₁ - Évolution conservatrice MS ₃ - Concurrence internationale R ₃ - Contrôle fédéral	0
III - T ₁ - Évolution conservatrice MS ₂ - Concurrence nationale R ₄ - Réglementation minimale	3
IV T ₂ - Évolution novatrice MS ₂ - Concurrence nationale R ₂ - Réglementation conjointe	20%
V T ₂ - Évolution novatrice MS ₃ - Concurrence internationale R ₃ - Contrôle fédéral	3%
T ₁ - Évolution conservatrice MS ₁ - Concurrence minimale R ₂ - Réglementation conjointe	17%
T ₁ - Évolution conservatrice MS ₂ - Concurrence nationale R ₂ - Réglementation conjointe	7%
Divers	30%

Nota : * Ce tableau fait seulement état des réponses qui ont été reçues. Il ne prétend pas fournir des données significatives du point de vue statistique étant donné la taille restreinte de l'échantillon.

** Les cinq premiers scénarios étaient proposés dans la formule de sondage. Les deux derniers et ceux qui entrent dans la rubrique "Divers" ont été créés par les répondants.

Résumé des conclusions

En résumé, les principales conclusions du présent projet de recherche sont les suivantes :

1. Dans le domaine des télécommunications, les changements technologiques constituent l'élément dominant qui influe sur tous les autres. En particulier, la structure du marché des futurs services de télécommunications sera déterminée davantage par les innovations technologiques que par la réglementation.
2. Si l'on admet qu'au rythme actuel les innovations technologiques ont pour effet d'augmenter le nombre des choix offerts à la clientèle, la concurrence est inévitable. Elle peut se présenter dans différents secteurs ou dans différentes régions à différentes époques mais, en fin de compte, ce sera un modèle concurrentiel qui prédominera dans le secteur des télécommunications du Canada, notamment lorsque le pays passera à une économie d'information.
3. Compte tenu des paragraphes 1 et 2 ci-dessus, il est indispensable de créer une structure nationale des télécommunications conçue essentiellement pour assurer une évolution ordonnée dans le domaine des télécommunications. Par ailleurs, la structure nationale des télécommunications devrait tenir compte des priorités nationales de politique publique qui sont nécessaires du point de vue des politiques et des objectifs légitimes du gouvernement fédéral.
4. La structure nationale ci-dessus devrait être réalisée par une autorité conjointe et coopérative de réglementation fédérale-provinciale créée pour atteindre deux objectifs :

- i) assurer une évolution ordonnée dans l'industrie canadienne des télécommunications;
- ii) déterminer et atteindre les objectifs nationaux canadiens de politique publique comme : la souveraineté, le respect de la vie privée, l'accès universel, les critères de développement régional et les possibilités d'emploi dans le secteur de la haute technologie.

5. Compte tenu des facteurs liés à la concurrence internationale et des différents modèles de réglementation, il importe de prévoir une phase intérimaire de nature à aider les participants canadiens - fabricants de matériel et fournisseurs de services - dans le domaine des télécommunications en leur accordant une protection et des stimulants suffisants avant qu'ils soient aux prises avec un marché ouvert reconnaissant les influences internationales qui affectent l'industrie canadienne des télécommunications. Faute de prévoir une "phase tampon", on assistera à brève échéance à de graves dislocations au sein de cette industrie canadienne. A longue échéance, si l'on ne reconnaît pas le caractère international des techniques et des marchés des télécommunications, on tombera dans une politique isolationniste ou restrictive fondamentalement irréalisable et insoutenable. Une telle politique serait au détriment de l'industrie canadienne des télécommunications en général et, plus particulièrement, du niveau et de la qualité des services offerts à la clientèle canadienne.

Pour conclure, l'environnement des télécommunications qui existera au Canada en l'an 2000 sera manifestement fonction des décisions qui vont être prises maintenant - et non en l'an 2000. Comme d'ici là, la plupart des autres sociétés occidentales seront fondées sur des économies d'information, le Canada n'a guère d'autre choix que de prendre des décisions de politique qui, si elles ne peuvent garantir à l'économie canadienne une place de premier plan sur le marché international des télécommunications, pourront du moins l'aider à y parvenir.

BIBLIOGRAPHIE

- Adams, Barrie "The Role of the Regulatory Agencies in Today's Communications." In Proceedings of Communication in the 80's: Major Issues, pp. 67-70. Edited by T. McPhail & S. Hamilton. Calgary: University of Calgary, 1984.
- Alessio, Frank J. "Managing the Transition to Telecommunications Deregulation." Public Utilities Fortnightly 112:1 (7 July 1983): 21-24.
- Babe, Robert E. "Vertical Integration & Productivity: Canadian Telecommunication." Journal of Economic Issues 15:1 (March 1981): 1-31.
- Bear, Walter. "Telecommunications Technology in the 1980s." In Communications for Tomorrow, Policy Perspective for the 1980s, pp. 61-123. Edited by Glen O. Robinson. New York: Praeger Publishers, 1978.
- Batten, Meline C. "Competition in Provision of Communication Services." In Proceedings of Communication in the 80's: Major Issues, pp. 33-40. Edited by T. McPhail & S. Hamilton. Calgary: University of Calgary, 1984.
- Bean, Clifford A. "Worldwide Mobile Telecommunications Network." In International Communications, User Requirements and Supplier Strategies. pp. 87-102. Edited by Kathleen Landis Lancaster, Lexington: D.C. Heath & Co., 1982.
- Bergland, G.D. "Future Telecommunications Services Based on New Technologies." In Telecommunications Policy Handbook, pp. 27-40. Edited by J.R. Schement, F. Gutierrez, & M.A. Sirbu Jr. New York: Praeger Publishers, 1982.

- Bhargava, Vijay K., et al. Digital Communications by Satellite, Modulation, Multiple Access and Coding. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1981.
- Black, Philip. "ISDN - A New Challenge for Test Instrumentation." Telecommunications 18:7 (July 1984): 49,50,53.
- Block, Victor. "The First Year of a New Era in Telecommunications: A Look at 1984." Telephony 206:3 (16 January 1984): 52.
- Bowers, Ray, "Communications for a Mobile Society." In Communications For Tomorrow, Policy Perspectives for the 1980s, pp. 275-306. Edited by Glen O. Robinson. New York: Praeger Publishers, 1978.
- Branscomb, Lewis M. "Computer Communications in the Eighties - Time to Put It All Together." In International Conference on Computer Communication, Proceedings, pp. 7-9. Edited by Jack Salz. Tennessee: Kingsport Press, 1980.
- Breslaw, J.A. and Smith, J. Barry. "Efficiency, Equity and Regulation: An Optimal Pricing Model of Bell Canada." Canadian Journal of Economics 15:4 (November 1982): 634-648.
- British Columbia Telephone Company. "Enhanced Service Proceeding." Comments of British Columbia Telephone Company submitted to the CRTC pursuant to CRTC Telecom Public Notice 1983-72. 6 February 1984. (Mimeographed.)
- Brock, Gerald W. The Telecommunications Industry, The Dynamics of Market Structure. Cambridge: Harvard University Press, 1981.
- Buchan, Robert J., et al. Telecommunications Regulation and the Constitution. Montreal: IRPP, 1982.

- "Bypassing the unnatural monopoly." Connections, World Communications Report10 (18 June 1984), p. 6.
- Cairns, Robert D. Rationales for Regulation, Technical Report No. 2.
Ottawa: Conseil économique du Canada, 1980.
- Canada. Ministère des Communications. Canadian Telecommunications: An Overview of the Canadian Telecommunications Carriage Industry.
Ottawa: Approvisionnement et Services, 1983.
- Canada. Parlement. Chambre des Communes. Bill C-16. (1978).
- Canada. Parlement. Chambre des Communes. Comité spécial sur la réforme en matière de réglementation. Rapport. Ottawa. Ministre des Approvisionnements et Services. 1981.
- "Canstar Lined Up for Major Fibre Optics Deals." Canadian Communications Network Letter 4:40 (17 December 1984), p.1.
- CNCP Telecommunications. Situation critique des politiques et réglementations canadiennes des télécommunications. Toronto: CNCP, sans date.
- "CRTC begins inquiry into creation of subsidiaries." The Globe and Mail (13 November 1985), p. B11.
- Chretien, Georges J. and Mihaies, Georges. "The Development of Packet-Switching Applications." In International Communications, User Requirements and Supplier Strategies, pp. 163-169. Edited by Kathleen Landis Lancaster. Lexington: D.C. Heath & Co., 1982.
- Cohen, D. "On Packet Speech Communication." In International Conference on Computer Communication Proceedings, pp. 271-274, Edited by Jack Salz. Tennessee: Kingsport Press, 1980.
- Compaine, Benjamin M. "Shifting Boundaries in the Information Marketplace." Journal of Communication (Winter 1981): 132-142.

- Cornwell, Diane L. "Competition in the U.S. Subscriber Equipment Marketplace: 1990." In International Communications, User Requirements and Supplier Strategies, pp. 173-179. Edited by Kathleen Landis Lancaster. Lexington: D.C. Heath & Co., 1982.
- "Court rejects Alberta telephone rights." The Globe and Mail (30 October 1984), pp. B1, B9.
- Dealy, John F. "Telecommunications: Policy Issues and Options for the 1980s." The Brookings Review 1:2 (Winter 1982): 30-33.
- "Did it Make Sense to Break up AT & T?" Business Week (3 December 1984): 86-112.
- "Disvestiture One Year Later: It's Not Working." Access (November/December 1984): 1,14.
- Dotto, Lydia. "Telidon: One Tough Sale." Canadian Business 55:1 (January 1982): 88-95.
- Duvall, Jerry B. "The 1982 AT&T Consent Decree: Some Implications for Competition in the Telecommunications Industry." A Paper presented at The Associated Telephone Answering Exchanges, Inc. Annual Convention. San Diego, California, 14 June 1982.
- Edelson, B.I., Raag, H. and Smith, R. "INTELPOST - An Experimental International Electronic Message System." In International Conference on Computer Communication, Proceedings, pp. 251-256. Edited by Jack Salz. Tennessee: Kingsport Press, 1980.
- Ellinghaus, W.M. "Impact of Industrial Innovation in the 1980's - The Telecommunications/Electronic/Computer Industry." Research Management 24 (March 1981): 12-14.
- Elton, Martin C.J. Teleconferencing, New Media for Business Meetings. New York: American Management Associations, 1982.

- Ernst, Martin L. "The Impact of Telecommunications Services on Institutional Relationships." In International Communications, User Requirements and Supplier Strategies. pp. 47-58. Edited by Kathleen Landis Lancaster. Lexington: D.C. Heath & Co., 1982.
- Falle, Donald B. "GLOBESAT: Canadian Developments in Private International Satellite Business Service." In Conference Proceedings: The Canadian Satellite User Conference, 1984, pp. 217-222. Compiled by P.M. Norman and M. Rahemtulla. Ottawa; Telesat Canada, 1984.
- Fraser, J.W. "Videotex System Concepts." In International Conference on Computer Communication, Proceedings, pp. 479-483. Edited by Jack Salz. Tennessee: Kingsport Press, 1980.
- Ganley, Oswald H. and Ganley, Gladys D. To Inform or to Control?, The New Communications Networks. New York: McGraw-Hill Book Co., 1982.
- Gassman, H.P. "Privacy: The International Perspective." In International Conference on Computer Communications, Proceedings, pp. 329-333. Edited by Jack Salz. Tennessee: Kingsport Press, 1980.
- Gaulding, John R. "The Need for a Coherent National Telecommunications Policy." Paper presented at ANAP Telecommunications Committee meeting, Washington, D.C., 3 October 1984.
- Geller, Henry. "Progress and Problems in the 1980's." In International Conference on Computer Communication, Proceedings, pp. 10-12. Edited by Jack Salz. Tennessee: Kingsport Press, 1980.

Geller, Henry and Brotman, Stuart. "Electronic Alternatives to Postal Service." In Communications for Tomorrow, Policy Perspectives for the 1980s, pp. 307-349. Edited by Glen O. Robinson. New York: Praeger Publishers, 1978.

Ginsberg, William. "Telecommunications and the U.S. Information Economy: 1985-1990." Discussion paper prepared for Delta Dialogue Series Seminar #10, Montreal, Quebec, 14 June 1979. (Polycopié).

Globerman, Steven. "Economic Factors in Telecommunications Policy and Regulation." Paper presented at I.R.P.P. Conference on Competition and Technological Change: The Impact on Telecommunications Policy and Regulation in Canada, Toronto, Ontario. 25 & 26 September 1984. (Polycopié).

Globerman, Steven and Diodati, James. "Market Structure, International Organization, and R. & D. Performance in the Telecommunications Industry." Quarterly Review of Economics and Business 20:4 (Winter 1980): 70-85.

Godfrey, David. "Introduction." In Gutenberg Two, pp. 1-12. Edited by D. Godfrey & D. Parkhill. Toronto: Press Porcepic Ltd., 1980.

Godfrey, David. "Survival of the Fastest." In Gutenberg Two, pp. 97-130. Edited by D. Godfrey & D. Parkhill. Toronto: Press Porcepic Ltd., 1980.

"Government carrier competes against another." Canadian Communications Network Letter 5:1 (14 January 1985):3-4.

- Grabhorn, Edgar A. "Forecasting with Computer Modelling: Worldwide Telecommunications Markets through 1990." In International Communications, User Requirements and Supplier Strategies, pp. 61-74. Edited by Kathleen Landis Lancaster. Lexington: D.C. Heath & Co., 1982.
- Hall, R.C. "SBS - Enabling Technology." In International Conference on Computer Communication, Proceedings, pp. 176-181. Edited by Jack Salz. Tennessee: Kingsport Press, 1980.
- Hitchcock, Henry H. and Coates, Joseph F. "A Scenario of the Telematics Future." In Communications and the Future, Prospects, Promises and Problems, pp. 234-240. Edited by H.F. Didsbury, Jr. Maryland: World Future Society, 1982.
- Hogrebe, Edmund F.M. "Digital Technology: The Potential for Alternative Communication." Journal of Communication (Winter 1981): 170-176. "IBM in the Vanguard." The Economist (4 August 1984), p. 57.
- "Imperial Oil Ltd. Leasing Private TDMA Satellite Network; Links Toronto, Calgary & NWT Facilities." Canadian Communications Network Letter 4:29 (10 September 1984), pp. 1-2.
- "Interest in Local Measured Service Simmers." Canadian Communications Network Letter 5:4 (4 February 1984):2.
- "Is deregulation catching?" Connections, World Communications Report 9 (4 June 1984), pp. 4-5.
- Janisch, H.N. "Winners and Losers: The Challenges Facing Telecommunications Regulation." Paper presented at I.R.P.P. Conference on Competition and Technological Change: The Impact on Telecommunications Policy and Regulation in Canada, Toronto, Ontario, 25 and 26 September 1984. (Polycopié).

- Janisch, Hudson and Irwin, Manley. "Information Technology and Public Policy: Regulatory Implications for Canada," Osgoode Hall Law Journal. 20(1983).
- Kalba, K.K. "The Impact of the New Media Technologies on Consumer Access to Market Information." In International Conference on Computer Communication, Proceedings, pp. 605-610. Edited by Jack Salz. Tennessee: Kingsport Press, 1980.
- Kamman, Alan B., Sargent-Pollock, Diane and Little, Arthur D. "Telecommunications in the Nineties." In Telecommunications in the United States: Trends and Policies, pp. 1-32. Edited by Leonard Lewin. U.S.A.: Artech House, Inc., 1981.
- Kane, Gregory T. "The Constitutional Basis for Jurisdiction: Evolving Federal and Provincial Rules." In Proceedings of Communication in the 80's: Major Issues, pp. 1-13. Edited by T. McPhail & S. Hamilton. Calgary: University of Calgary, 1984.
- Latham, Robert F. "The Telephone and Social Change." In Communications in Canadian Society, pp. 41-54. Edited by Benjamin D. Singer. Don Mills: Addison-Wesley Publishers, 1983.
- Lewin, D. and Johnson, T. "The Impact of Public Data Networks in Western Europe in the 1980's." In International Conference on Computer Communication, Proceedings, pp. 23-28. Edited by Jack Salz. Tennessee: Kingsport Press, 1980.
- Loecus Informatics Inc. "Report for Department of Communications, Telecommunications Policy Branch on Telecommunications Technology, Impacts on Services and Services Delivery, 15 Year Horizon." Ottawa: Loecus Informatics Inc., 1984.

- Lucas, William A. "Telecommunications Technologies and Services." In Communications for Tomorrow, Policy Perspectives for the 1980s, pp. 245-274. Edited by Glen O. Robinson. New York: Praeger Publishers, 1978.
- McPhail, T.L. "The Future of Canadian Broadcasting: Proposed Revision of Regulatory Mechanisms and Policies." In The Crisis in Canadian Broadcasting. Ottawa: Canadian Broadcasting League, 1976.
- McPhail, T.L. "Interactive Cable Communication Services: The Duplex Society Problem", Canadian Journal of Communications 4:4 (Spring, 1978): 1-7.
- McPhail, T.L. and Barnett, G.A. "An Examination of the Relationship of United States Television and Canadian Identity." International Journal of Intercultural Relations 4 (1980).
- McPhail, T.L. Electronic Colonialism: The Future of International Broadcasting and Communication. Third Printing. Beverly Hills, Calif.: Sage Publications, 1981.
- McPhail, T.L. "Telematics, Telejournalism in Public Policy Concerns." In Competition in the Information Economy, pp. 417-420. Horizon House, 1981.
- McPhail, T.L. "The Future of Canadian Communications." In Communications in Canadian Society, pp. 73-82. Edited by B. Singer. Toronto: Addison-Wesley, 1983.
- McPhail, T.L. and Judge, S. "Direct Broadcast Satellites: The Demise of Public and Commercial Policy Objectives." In Telecommunications in the year 2000: National and International Perspectives, pp. 72-79. Edited by Indu Singh. New Jersey: Ablex Publishing Corporation, 1983.

- McPhail, T.L. "Canada's DBS Woes: Culture or Profit." In Pacific Telecommunications Conference Proceedings, pp. 183-186. Edited by D.J. Wedemeyer. Hawaii: Pacific Telecommunications Council, 1983.
- McPhail, T.L. and Downey, B.M. "Community Broadcasting: High-Tech Represents a New Twist." Canadian Journal of Communication, 10:3 (Summer, 1984): 47-64.
- Madden, John. "Julia's Dilemma." In Gutenberg Two, pp. 13-38. Edited by D. Godfrey and D. Parkhill. Toronto: Press Porcepic Ltd., 1980.
- Madden, John. "Simple Notes on a Complex Future." In Gutemberg Two, pp. 39-68. Edited by D. Godfrey and D. Parkhill. Toronto: Press Parcepic Ltd., 1980.
- "Maple Multinational." The Economist (9 February 1985):71.
- Martin, James. Telematic Society, A Challenge for Tomorrow. New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1981.
- Meyer, John R., et al. The Economics of Competition in the Telecommunications Industry. Cambridge: Oelgeschlager, Gunn & Hain, Publishers, Inc., 1980.
- Murphy, Brian. "New Communications Mean More Regulations." Broadcaster 42:7 (July 1983): 22-23.
- Noll, Roger G. "Regulation and Computer Services." In The Computer Age: A Twenty-Year View, pp. 254-284. Edited by Michael L. Dertouzos and Joel Moses. Cambridge: The MIT Press, 1979, 1981.
- OCDE. An Exploration of Legal Issues in Information and Communication Technologies. Paris: OCDE, 1983.
- OCDE. La protection des libertés individuelles et le flux de données transfrontières. Paris: OCDE, 1981.

- OCDE. Handbook of Information Computer and Communications Activities of Major International Organisations. Paris: OCDE, 1980.
- OCDE. Information Activities, Electronics and Telecommunications Technologies, Impact on Employment, Growth and Trade, Vol. I. Paris: OCDE, 1981.
- Ouimet, Alphonse J. "Rationalizing Canadian Telecommunications: A Plan for Action." Discussion paper for Project Delta. Montreal, Quebec, 1978.
- Parkhill, Douglas. "The Necessary Structure." In Gutenberg Two, pp. 69-96. Edited by D. Godfrey & D. Parkhill. Toronto: Press Porcepic Ltd., 1980.
- Parkhill, Douglas F. "Universal Access to Computer/Communication Services-The Challenge to Society." In International Conference on Computer Communication, Proceedings, pp. 863-870. Edited by Jack Salz. Tennessee: Kingsport Press, 1980.
- Peat, Marwick and Partners, National Economic Research Associates, Inc., and Telecomsyst Services, Inc. Impacts of Competition in Message Toll Telephone Services. A study carried out for the Department of Communications and Provincial Governments. Toronto: Peat, Marwick and Partners, 1984.
- Pelton, Joseph N. Global Talk. Maryland: Sijthoff & Noordhoff, 1981.
- Pelton, Joseph N. "The Future of Tenecomunications: A Delphi Survey." Journal of Communications (Winter 1981): 177-189.
- Porat, Marc U. "Communication Policy in an Information Society." In Communications for Tomorrow, Policy Perspectives for the 1980s, pp. 3-60. Edited by Glen O. Robinson. New York: Praeger Publishers, 1978.

- Proceedings of Communication in the 80's: Major Issues. Edited by T. McPhail & S. Hamilton. Policy Conference, co-sponsored by Government of Alberta, Calgary: University of Calgary, 1984.
- Ross, Malcolm H. "Fibre-Optics Networks or Communication Satellites Alternatives?" In International Communications, User Requirements and Supplier Strategies, pp. 111-128. Edited by Kathleen Landis Lancaster. Lexington: D.C. Heath & Co., 1982.
- Schiller, Dan. Telematics and Government. New Jersey: Ablex Publishing Corp., 1982.
- Schroeder, Richard C. "Telecommunications in the Eighties." Editorial Research Reports 1:5 (4 February 1983): 91-108.
- Schultz, Richard J. "Regulation as Maginot Line: Confronting the Technological Revolution in Telecommunication." Canadian Public Administration (Summer 1983): 203-218.
- Scott, The Hon. Geoff. "An Alternative Perspective for Jurisdiction." In Proceedings of Communication in the 80's: Major Issues, pp. 22-24. Edited by T. McPhail & S. Hamilton. Calgary: University of Calgary, 1984.
- "Secret radio messages bounce off meteorites." Toronto Star (20 February 1984), p. A.14.
- Shapiro, Peter D. "The Outlook for Consumer Telecommunications." In International Communications, User Requirements and Supplier Strategies, pp. 75-86. Edited by Kathleen Landis Lancaster. Lexington: D.C. Heath & Co., 1982.
- Singh, Indu B., ed. Telecommunications in the Year 2000: National and International Perspectives. New Jersey: Ablex Publishing Corporation, 1983.

- Solomon, Arthur H. "Market Entry Strategies for Telecommunications Equipment Suppliers." In International Communications, User Requirements and Supplier Strategies, pp. 3-24. Edited by Kathleen Landis Lancaster. Lexington: D.C. Heath & Co., 1982.
- Sommerlatte, Tom W.H.A. "Strategic Approaches to Office Automation." In International Communications, User Requirements and Supplier Strategies, pp. 25-45. Edited by Kathleen Landis Lancaster. Lexington: D.C. Heath & Co., 1982.
- Stanbury, W.T. and Thompson, Fred. Regulatory Reform in Canada. Montreal: I.R.P.P., 1982.
- Stewart, Bob and Hawe, Bill. "Local Area Network Applications." Telecommunications 18:9 (September 1984): 96f⁺.
- "Study for DOC Predicts RCC Mergers; Buyouts Will Leave 5% Controlling 80% of Market in Five Years." Canadian Communications Network Letter. 4:39(10 December 1984):3.
- Swanton, David F. "Canadian Net Goes All - Digital." Telephony 204:5 (31 January 1983): 30,32,33.
- Sward, D.J. "MSAT Service Concept and Business Opportunities." In Conference Proceedings: The Canadian Satellite User Conference, 1984, pp. 185-190. Compiled by P.M. Norman and M. Rahemtulla. Ottawa: Telesat Canada, 1984.
- Szaszkiewicz, Joe. "Competition in Provision of Communication Services." In Proceedings of Communication in the 80's: Major Issues, pp. 40-45. Edited by T. McPhail & S. Hamilton. Calgary: University of Calgary, 1984.
- "Telco Opposition to U.S. Discounters Unlikely to Deter Government; Bypass "Evidence" Questioned." Canadian Communications Network Letter 5:5 (11 February 1985):1-2.

- "Telecommunications, Everybody's Favorite Growth Business, The Battle for a Piece of the Action." Business Week (11 October 1982): 60-63⁺.
- "Telecommunications Knows No Bounds." The Globe and Mail, 28 July 1984, p. B1.
- "Telecommunications focus for AGT investment unit." The Globe & Mail, 7 September, 1984, p. B14.
- Thompson, Eldon D. "Competition in Provision of Communication Services". In Proceedings of Communication in the 80's: Major Issues, pp. 28-33. Edited by T. McPhail & S. Hamilton, Calgary: University of Calgary, 1984.
- Torino, Art. "LAN's - Partners with Voice/Data Systems." Telecommunications 18:9 (September 1984): 64g-64k, 64p.
- Tydeman, J. et al. "Videotex: A Dozen Public Policy Concerns and a Design to Understand Them." In International Conference on Computer Communication, Proceedings, pp. 621-626. Edited by Jack Salz: Tennessee: Kingsport Press, 1980.
- "Two-Way Cable TV Falsters, Programs Cut for QUBE as Viewers Lag." The New York Times (28 March 1984), p. C25.
- Uhlig, Ronald P., Farber, David J. and Bair, James H. The Office of the Future Communication & Computers. New York: North-Holland Publishing Co., 1979.
- White, C.E. "Telecommunications-Trends and Directions." Telecommunications 18:7 (July 1984): 39,40,42.
- Watkins, Gaylord. "The Role of the Regulatory Agencies in Today's Communication." In Proceedings of Communication in the 80's: Major Issues, pp.71-75. Edited by T. McPhail & S. Hamilton. Calgary: University of Calgary, 1984.

Wells, Don. "Competition in Provision of Communication Services." In Proceedings of Communication in the 80's: Major Issues, pp. 46-52. Edited by T. McPhail & S. Hamilton. Calgary: University of Calgary, 1984.

Williams, Fredrick. The Communications Revolution. Beverly Hills: Sage Publications, 1982.

Wirth, Timothy E. "New Directions for Public Policy." In Communications in the Twenty-First Century, pp.13-17. Edited by R.W. Haigh, G. Gerbner and R.B. Byrne. New York: John Wiley & Sons, 1981.

Woodrow, R. Brian and Woodside, Kenneth B. "Players, Stakes and Politics in the Future of Telecommunications Regulation in Canada." A paper, prepared for the Conference on Competition and Technological Change: The Impact on Telecommunications Policy and Regulation. Toronto, 25-26 September 1984. (Mimeographed.)

Les études soumises par les différents individus ou organismes suivants en réponse à l'avis n° DGTN-001-84 de la Gazette du Canada (Révision de la politique des télécommunications) ont également été passés en revue pour ce projet.

Association of Competitive Telecommunications Suppliers

Bell Canada

British Columbia Telephone Company

Canadian Bankers' Association

Canadian Business Equipment Manufacturers Association

Canadian Cable Television Association

Canadian Federation of Communications Workers

Canadian Independent Telephone Association

Canadian Industrial Communications Assembly

L'association des manufacturiers canadiens

Canadian Petroleum Association

La Presse canadienne

Les Télécommunications CNCP

Commercial Union Assurance

Data Processing Management Association

DMC Datasystems

'edmonton telephones'

Gouvernement du Manitoba

Government of Newfoundland and Labrador Intergovernmental Affairs

Secretariat, Executive Council

Greater Winnipeg Cablevision Ltd.

International Business Council of Canada

Kuriasaki, Yoshiko

Manitoba Telephone System

Maritime Telegraph & Telephone Company Ltd.;

The New Brunswick Telephone Company Ltd.;

Newfoundland Telephone Company Ltd.; and

The Island Telephone Company Ltd.

Mitel Corporation

Ontario Ministry of Transportation and Communications

Radio Advisory Board of Canada

Telesat Canada

Appendice I

Télécom 2000

Plan de l'enquête

le 10 janvier 1985

Nom

Adresse,

Veillez trouver ci-joint la documentation, constituée d'une série de modules et de cinq scénarios de la situation future, que nous vous faisons parvenir afin que vous en preniez connaissance et nous fassiez part de vos commentaires à leur sujet. Les cinq scénarios dépeignent différentes configurations possibles du marché canadien des télécommunications d'ici à l'an 2000.

Ces documents font partie d'un projet de recherche universitaire financé par le ministère fédéral des Communications dans le cadre d'une analyse sur l'avenir des services de télécommunications.

Nous serions heureux que vous nous fassiez part de vos réactions face à ces scénarios et de vos prévisions avant le 4 février.

Vos réponses devraient refléter les inquiétudes et les attentes qui existent dans votre industrie relativement au contexte des télécommunications des quinze prochaines années. Ainsi, vous trouverez certains scénarios plus plausibles que d'autres; il se peut également que vous constatiez l'omission de certains éléments importants. N'ayez aucun scrupule à ajouter ou supprimer des éléments à chacun des modules ou scénarios. De plus, si vous désirez élaborer un scénario autre fondé sur votre propre connaissance du secteur des télécommunications, nous serions plus qu'intéressés d'en prendre connaissance.

Nous vous remercions de l'attention que vous saurez apporter à l'examen de ces documents. Tout en reconnaissant que votre participation à cette enquête empiétera sur un emploi du temps chargé, nous sommes persuadés que la valeur de l'étude sera accrue par la qualité des réponses reçues. Veuillez noter qu'aucune réponse permettant d'en identifier l'auteur ne sera utilisée dans le rapport final remis au ministère.

Si vous avez des questions ou si un point vous préoccupe, n'hésitez pas à communiquer avec Brenda Downey, l'adjointe de recherche du projet. Vous pouvez l'appeler à frais virés au (403) 283-7711 ou au (403) 284-6357.

En vous remerciant de votre collaboration, nous vous prions d'agréer nos sentiments distingués,

Thomas L. McPhail, Ph.D.
directeur et professeur

TLM/srm

p.j.

SECTION I

Modules

Cette section présente une série de modules qui seront utilisés dans l'élaboration des scénarios de la situation future. Chaque module se concentre sur un thème principal. Chacun des scénarios est constitué de trois éléments : technologie, structure du marché et réglementation, pour lesquels plusieurs situations futures sont envisageables. Le nombre des modules sera cependant restreint, dans le cadre de cette étude, aux suivants :

Technologie et servicesT₁ Evolution modérée

Les nouvelles technologies sont acceptées et exploitées, et de nouveaux services sont offerts dans une proportion importante. L'évolution est lente mais régulière.

T₂ Evolution novatrice

On prévoit que les nouveaux services et technologies seront accueillis avec enthousiasme. La croissance est rapide.

Structures du marché

SM1 Concurrence minimale

Les principales entreprises de télécommunications établies conserveront leur position prépondérante. La concurrence sera introduite d'une manière graduelle et sélective.

SM2 Concurrence à l'échelle nationale

La concurrence est autorisée dans tous les secteurs. Les nouvelles entreprises doivent être détenues ou contrôlées par des Canadiens.

SM3 Concurrence à l'échelle internationale

La libre concurrence est autorisée. Les entreprises américaines s'introduisent sur le marché canadien.

Réglementation

R1 Statu quo

La structure actuelle de réglementation est maintenue. Les décisions sont prises étape par étape selon un processus "ad hoc".

R2 Réglementation conjointe

Constitution d'un organisme conjoint fédéral-provincial de réglementation ayant pour mission de définir les priorités et les intérêts nationaux.

R3 Suprématie fédérale

Toutes les questions d'ordre interprovincial relèvent désormais d'une autorité fédérale chargée de la réglementation. Les intérêts nationaux sont définis par le Parlement.

R4 Réglementation minimale

La structure actuelle de réglementation est maintenue, mais peu d'efforts sont déployés pour régir son évolution.

Technologie et servicesT₁ - Évolution modérée

- L'informatisation des tâches administratives s'accentuera rapidement, mais la croissance sera plus lente que prévue à l'origine
- les câbles de liaison à micro-ondes, les câbles en cuivre et les câbles coaxiaux demeurent les technologies prédominantes
- les fibres optiques sont de plus en plus utilisées pour les circuits locaux à volume élevé; les coûts diminuent, le volume s'accroît, et les fibres deviennent le principal moyen de transmission
- la capacité des satellites est loin d'être exploitée, mais les coûts sont stationnaires et les prix restent élevés
- les satellites sont utilisés en complément de technologies terrestres, et ils sont employés pour des réseaux privés et les régions éloignées, mais la croissance est lente
- la technologie de la transmission cellulaire est de plus en plus utilisée pour les communications mobiles
- les procédés analogiques ne sont que graduellement remplacés par les procédés numériques
- la distinction entre les signaux voix/vidéo/données s'estompe tandis que la tendance va vers la transmission numérique et la transmission par fibres; les exploitants commencent à offrir tous les types de services;

- . les services non téléphoniques connaissent une croissance régulière
- . les services connexes connaissent une croissance régulière
- . les services de courrier électronique prennent de l'importance
- . des réseaux privés locaux (LAN, PBX) sont mis en place afin d'accroître l'efficacité des communications d'un ordinateur à un autre.

T₂ - Evolution novatrice

- . l'informatisation des tâches administratives s'effectue à un rythme rapide
- . le volume augmente énormément, particulièrement dans le secteur de la transmission des données
- . les câbles de liaison à micro-ondes et en cuivre constituent la trame de l'infrastructure
- . les fibres optiques remplacent rapidement les câbles en cuivre pour les lignes principales locales et interurbaines en raison de leur rentabilité supérieure
- . les câbles coaxiaux sont de plus en plus utilisés pour les communications point à point et les installations de réseaux privés
- . la transmission cellulaire est largement utilisée pour les communications mobiles et joue un rôle moins important dans les communications rurales et en région éloignée
- . les coûts des satellites restent élevés, mais les satellites sont utilisés pour les réseaux privés, les

- services en régions éloignées et la télédiffusion
- . la transmission numérique et les technologies de commutation commencent à prendre une place prédominante
- . des services connexes sont réclamés afin de traiter avec plus d'efficacité le volume élevé du trafic
- . les réseaux privés utilisant les LAN, les PBX, la transmission par câble et par satellite se multiplient à mesure que les entreprises tentent d'interconnecter leurs équipements et de personnaliser leurs services.

Structure du marché

SM1 - Concurrence minimale

- . présume peu de changements et une évolution graduelle
- . les principales entreprises existantes conservent leur place prépondérante
- . la gamme des services offerts s'étend progressivement
- . la concurrence fera son apparition de manière sélective
- . les "lignes locales" détenues et dirigées par les compagnies de téléphone locales maintiennent leur monopole
- . la rééquilibration du tarif minimum entraînera une légère augmentation des tarifs locaux
- . les services de communications interurbaines seront offerts de manière concurrentielle par Télécom Canada et le CNCP
- . des frais d'interconnexion seront perçus du CNCP afin que les tarifs locaux restent peu élevés; les réductions de tarifs interurbains seront négligeables

- . des réseaux privés continueront à être mis en place par les principaux exploitants pour leur clients; la croissance sera lente, au départ, mais elle s'accélérera à mesure que les utilisateurs importants tenteront de réduire leurs dépenses en matière de communications et d'adapter les systèmes à leurs propres besoins
- . les fournisseurs de matériel comme les LAN et les PBX, par exemple, se lanceront dans la mise en place de réseaux
- . les exigences en matière de transmission de données et de textes s'accroîtront régulièrement à mesure que les communications d'un ordinateur à l'autre prendront de l'importance
- . le rôle des sociétés de câblodiffusion, en tant qu'exploitants en télécommunications, se développera à mesure qu'elles institueront des services interactifs de vidéotexte, ce qui les placera en concurrence directe avec les entreprises téléphoniques
- . les services de communications mobiles, ou radiotéléphonique, s'approprient plus d'abonnés
- . à fin de la période étudiée, la radio cellulaire constituera une solution de rechange sûre aux services locaux
- . un grand nombre de fournisseurs offriront des services connexes; ce secteur connaîtra une croissance plus rapide que d'autres et la concurrence deviendra plus active
- . à la fin de la période étudiée, des options de contournement seront considérées de façon plus sérieuse;

les utilisateurs importants seront de plus en plus insatisfaits des coûts élevés et chercheront des services moins onéreux, que seront en mesure de proposer de nombreux fournisseurs.

SM2 - Concurrence à l'échelle nationale

- . reconnaissance de l'importance de l'innovation technologique et des pressions du marché
- . l'information devient un bien de consommation de plus en plus important
- . augmentation de la capacité de transfert de l'information
- . les fournisseurs établis demeurent, mais de nombreux nouveaux intervenants font leur entrée - revendeurs de liaisons par satellites, fournisseurs de matériel, entreprises de câblodiffusion ainsi que nouvelles entreprises téléphoniques - celles-ci doivent être possédées et contrôlées par des Canadiens
- . la concurrence est autorisée dans tous les secteurs
- . les services offerts sont de plus en plus personnalisés
- . les services de transmission de données et de textes prédominent
- . l'utilisation des services de téléconférence se répand
- . les réseaux régionaux se multiplient rapidement, mais nombre d'entre eux sont interconnectés au réseau commuté public
- . les prix reflètent les coûts, les tarifs locaux augmentent

- . vers 1990, le service universel de base sera sérieusement menacé
- . les exploitants moins importants ne pourront maintenir leur situation concurrentielle sans difficulté; plusieurs fusionneront ou échoueront, ce qui aura pour effet de laisser un petit nombre d'entreprises plus importantes dans ce secteur
- . la concurrence entre les compagnies de téléphone et les câblodiffuseurs, pour la place d'exploitant unique offrant tous les services s'intensifie. Cette recherche de rentabilité force les entreprises de câblodiffusion, qui n'ont pas su reconnaître et développer leur potentiel, à l'abandon
- . le coût des équipements diminuant, même les entreprises les moins importantes ont les moyens de personnaliser leurs systèmes de communications
- . le courtage et la revente des capacités de trafic seront autorisés.

SM3 - Libre concurrence

- . la libre concurrence est autorisée
- . plusieurs firmes américaines s'introduisent sur le marché canadien; elles revendent et possèdent des moyens de transmission; leurs coûts sont marginaux mais les profits potentiels, intéressants
- . la quantité et la diversité des services augmentent
- . le marché est d'abord très actif et dynamique

- . les prix reflètent les coûts, mais les nouveaux intervenants américains sont avantagés à cet égard
- . la plupart des entreprises canadiennes sont finalement contraintes à la fusion ou à l'échec; un oligopole est ainsi institué
- . la concurrence nuit à la qualité du service
- . les services ruraux déclinent ou disparaissent

Réglementation

R1 - Statu quo

- . Juridiction
 - . l'impuissance des gouvernements fédéral et provinciaux à parvenir à un accord entraîne le maintien des structures de réglementation existantes
 - . vers 1990, le CRTC est autorisé à se joindre à la Canadian Association of Members of Public Utilities Tribunals (CMAPUT)
 - . les débats concernant les questions d'ordre juridictionnel se poursuivent et on continue à faire appel aux tribunaux et aux gouvernements pour parvenir à des solutions
- . Établissement des politiques
 - . le cheminement étape par étape se poursuit
 - . les décisions sont prises de manière ponctuelle et réactionnaire
 - . le processus de prise de décision est extrêmement long

. Concurrence

- . la concurrence réglementée associée à une rééquilibrage modérée des tarifs est autorisée pour les services interurbains, les communications mobiles et les services de transmission par satellite, chaque cas étant examiné individuellement par chacune des juridictions concernées
- . l'arrivée et la croissance de nouveaux participants sont réglementées puisque le problème des abus "théoriques" persiste
- . on permet plus de latitude dans d'autres secteurs comme les services connexes et la transmission de textes
- . le service local reste régi par un monopole
- . le service de vidéotexte par câblodiffusion est réglementé afin d'assurer un accès équitable

. Tarification

- . des tentatives visant au maintien des pratiques de subvention compensatoire sont faites
- . des frais d'interconnexion sont à cette fin perçus sur tous les services ouverts à la concurrence
- . les tarifs des services interurbains sont quelque peu réduits
- . les tarifs locaux sont remaniés de façon à inclure deux éléments : des frais d'accès (service minimal, coût identique aux tarifs locaux actuels) et des frais proportionnels à l'utilisation

R2 - Réglementation conjointe

. Juridiction

- . constitution d'un organisme conjoint de réglementation réunissant des représentants de chaque province et du gouvernement fédéral
- . cet organisme fait des recommandations sur les questions touchant plus d'une juridiction de réglementation
- . les pouvoirs en matière de réglementation restent entre les mains des autorités actuelles
- . les décisions intra-juridictionnelles peuvent être prises sans consultation

. Établissement des politiques

- . un organisme conjoint détermine les buts et les priorités nationaux
- . des tentatives sont faites afin d'anticiper les changements technologiques et établir à l'avance les politiques appropriées

. Concurrence

- . la concurrence est autorisée dans toutes les catégories de services à l'exception des services téléphoniques locaux
- . les autorités provinciales chargées de la réglementation continuent à imposer les exigences relatives à la qualité pour les services provinciaux

. Tarification

- . comme dans le cas du module M1, des frais d'interconnexion sont perçus

de tous les concurrents, afin de faire subventionner le service

- . les tarifs sont rééquilibrés
- . les gouvernements perçoivent une taxe de toutes les entreprises de télécommunications afin de financer les services aux régions éloignées
- . les tarifs du service local deviennent proportionnels à l'utilisation

R3 - Suprématie fédérale

- . Juridiction
 - . l'échec des tentatives visant à obtenir un accord entraîne une recrudescence des recours aux tribunaux, qui décident que toutes les affaires provinciales relèvent de la responsabilité du gouvernement fédéral
 - . l'organisme fédéral devient la principale autorité chargée de la réglementation et tranche sur toute question concernant plus d'une province
 - . les provinces conservent la juridiction en matière de réglementation au niveau local, mais deviennent de moins en moins aptes à influencer sur les changements
- . Etablissement de politiques
 - . le Parlement définit les objectifs nationaux
 - . on tente de réglementer en fonction de l'avenir
- . Concurrence
 - . les services de base et les services connexes continuent à être séparés

- . la réglementation des services de base ne prévoit pas de clause concernant les nouveaux intervenants ou la concurrence loyale, mais a pour but de garantir l'existence d'un service de base universel
- . Tarification
 - . les prix sont principalement établis en fonction du marché
 - . les tarifs sont réajustés et les prix reflètent les coûts
 - . les gouvernements subventionnent le service local par des paiements directs comme l'augmentation des allocations de retraite ou de bien-être social
 - . des subventions gouvernementales ou des mesures d'incitation sont nécessaires au maintien du service dans les régions éloignées

R4 - Réglementation minimale

- . Juridiction
 - . la structure de réglementation actuelle est conservée
 - . le CRTC est admis au sein du CAMPUT, qui joue le rôle d'une tribune où chaque partie peut exposer ses opinions
 - . l'aptitude des autorités chargées de la réglementation à influencer l'évolution est amoindrie par les innovations technologiques
- . Établissement des politiques
 - . le marché évolue de manière indépendante dans la plupart des cas

- . les autorités chargées de la réglementation s'attachent à la poursuite d'un ou deux objectifs principaux seulement, comme le développement économique ou le service de base universel, par exemple
- . Concurrence
 - . en ce qui a trait à la concurrence, on adopte une politique très libérale
 - . les autorités chargées de la réglementation au niveau fédéral imposent des règles strictes concernant le contenu canadien et le contrôle des entreprises par des intérêts canadiens
- . Tarification
 - . les autorités chargées de la réglementation n'ont aucun pouvoir sur les prix
 - . l'universalité des services est garantie par le gouvernement au moyen de subventions ou de mesures d'incitation

SECTION 2

Scénarios de la situation future

Les scénarios présentés dans cette section ont été établis à l'aide des modules définis dans la section précédente. Chaque scénario contient des prévisions concernant la technologie, la structure du marché et la réglementation. Les modules décrits précédemment ont été combinés afin de constituer des scénarios plausibles de la situation future.

Scénario I - T₁, MS₁, R₁

Le scénario I représente surtout une version modifiée du statu quo. Il propose un recours modéré aux nouvelles technologies. Par conséquent, la structure du marché n'est pratiquement pas modifiée. Les exploitants établis conservent leur position privilégiée. La concurrence pour les services interurbains est autorisée, mais les frais élevés d'interconnexion réduisent la portée des retombées. Les entreprises de câblodiffusion, les exploitants de communications par radio cellulaire et les détaillants de matériel commencent tous à s'approprier une part plus importante du marché. Leur croissance s'effectue cependant tout d'abord à une allure modérée. La réglementation ne subit aucun changement notable. Tant la structure que les objectifs restent identiques.

Toutefois, la situation commence à prendre une tournure totalement différente vers la fin de la période étudiée. Les utilisateurs commerciaux importants sont insatisfaits des coûts élevés et des services restreints. Un nombre croissant d'entre eux tente de

trouver un substitut au réseau commuté public. Tandis que les exploitants établis commencent à perdre leurs principaux clients, le prix grimpe et les frais de résiliation d'abonnement augmentent. L'impasse de la réglementation empêche l'instauration de politiques et de mécanismes de supervision efficaces. Sans une intervention constructive, l'avenir de l'industrie canadienne des télécommunications paraît sombre.

Scénario II - T¹, MS³, R³

Le scénario II suppose que l'industrie canadienne adoptera les nouvelles technologies de façon progressive, mais il sous-entend également que le contexte de la réglementation sera bientôt modifié pour être assujéti à la suprématie fédérale. Dans le cadre de cette structure de réglementation, les services de base et connexes sont séparés. On encourage la concurrence, et les entreprises internationales pénètrent sur le marché canadien. Celles-ci commencent tout d'abord par se livrer à la revente des capacités de trafic, puis mettent en place leurs propres moyens de transmission. En vertu de leur position de force en matière économique et technique, et du fait que les exploitants canadiens ont tardé à adopter les technologies nouvelles, les exploitants étrangers possèdent un net avantage. Il peuvent offrir des services plus élaborés à des coûts moindres, et s'approprient rapidement une part importante du marché canadien.

Il sera de plus en plus difficile pour les exploitants canadiens de rester concurrentiels. Leurs profits diminueront à mesure que leur part du marché se réduira. Ils disposeront de peu de ressources financières pour moderniser leurs services et leurs équipements, et leur position en sera encore plus compromise. Sans une aide financière

importante, l'industrie canadienne des télécommunications peut difficilement envisager un avenir viable à long terme.

Scénario III - T1, MS2, R4

Le troisième scénario reconnaît également qu'en dépit d'une modification appréciable du contexte technologique, la croissance n'est pas aussi rapide que prévue. On tient toutefois compte du potentiel de la technologie et des pressions du marché, et la réglementation est minimale.

Dans le cadre de ce scénario, l'augmentation du volume des transmissions stimule l'apparition sur le marché d'une grande diversité d'exploitants. On adopte une politique de libre concurrence. Hormis un contrôle rigoureux de la propriété, les autorités chargées de la réglementation laissent les pressions du marché décider des règles et des prix. Cette attitude est particulièrement observée dans les secteurs relevant du CRTC. Les autorités chargées de la réglementation provinciale ne peuvent cependant, empêcher l'amoindrissement de leurs pouvoirs.

Par conséquent, le service universel de base disparaît vers 1995. Les gouvernements doivent envisager de subventionner directement les usagers qui n'ont plus les moyens de payer le service de base.

La poursuite de la rentabilité fait en sorte que la situation actuelle doit être reconsidérée. Actuellement, au moins deux types d'exploitants offrent leurs services à la plupart des usagers privés et commerciaux : les entreprises de téléphone et les câblodiffuseurs. Cette situation est jugée inefficace, et les deux types d'exploitants se font concurrence pour ce marché. Les entreprises

de téléphone finiront par prédominer grâce à la prévoyance dont elles ont fait preuve en améliorant leur capacité de largeur de bande par le recours aux fibres optiques. Les sociétés de câblodiffusion tardent à reconnaître leur potentiel en tant qu'exploitants et, lorsqu'elles auront franchi les obstacles présentés par la réglementation et entreront dans la course, les entreprises de téléphone disposeront d'une trop grande avance.

En plus de la disparition des câblodiffuseurs, les exploitants plus petits éprouvent des difficultés à maintenir leur position face à leurs concurrents plus importants. Nombre d'entre eux fusionnent ou disparaissent, laissant le marché aux mains d'un nombre réduit de grandes entreprises, dont les principales compagnies de téléphone et le CNCP.

Scénario IV - T₂, MS₂, R₂

Selon ce scénario, on accepte et exploite rapidement les nouvelles technologies. Les communications entre ordinateurs prendront rapidement de l'importance et augmenteront la demande pour des services connexes et des réseaux privés personnalisés.

Outre les exploitants établis, de nombreux nouveaux intervenants feront leur entrée. Certains d'entre eux mettront en place leurs propres moyens de transmission, d'autres profiteront de l'assouplissement des règlements sur le courtage et la revente pour offrir des services en concurrence avec ceux des exploitants principaux.

Un organisme conjoint de réglementation sera constitué et chargé de régler les questions concernant plus d'une province. Cet organisme

encouragera la concurrence en autorisant la rééquilibrage des tarifs. Les autorités provinciales chargées de la réglementation maintiendront le monopole en matière de service local.

Malgré l'adoption de tarifs locaux proportionnels à l'utilisation, le service universel de base sera subventionné par l'imposition de frais d'interconnexion perçus auprès de tous les exploitants en télécommunications.

Vers la fin de la période étudiée, les concurrents les plus faibles auront été contraints de se retirer du marché, mais un nombre important de concurrents dont les entreprises de téléphone, les fournisseurs de matériel, les fournisseurs de radios cellulaires et les revendeurs de liaisons par satellite demeureront.

Scénario V - T₂, MS₃, R₃

Ce scénario combine une évolution technologique innovatrice et rapide, la libre concurrence à l'échelle internationale et la suprématie fédérale en matière de réglementation. L'accroissement du volume du trafic et les coûts de participation peu élevés confèrent au marché canadien un attrait certain pour les fournisseurs internationaux, et en particulier américains.

Ce scénario sous-entend l'approbation par le gouvernement fédéral de l'assouplissement de la plupart des règles, règlements et politiques d'achat qui protègent ou aident actuellement les compagnies canadiennes de téléphone. En contrepartie, tant le gouvernement fédéral que les entreprises de téléphone importantes auront accès à de nombreux marchés étrangers, pour augmenter de façon notable leurs ventes et leurs prises de marché. L'investissement étranger dans les entreprises canadiennes

de téléphone tout comme les accords d'autorisation auront pour effet d'estomper toute distinction entre les fournisseurs nord-américains en télécommunications.

En résumé, une philosophie prônant la déréglementation est étendue aux services connexes, tandis que le service téléphonique canadien de base demeure réglementé, pour des raisons de préoccupations économiques et sociales traditionnelles.

Appendice II

Télécom 2000

Réponses à l'enquête

Réponse 1001

n'a émis que des commentaires d'ordre général et a indiqué quels scénarios étaient à son avis le plus probables. Les différentes hypothèses relatives aux futurs envisagés pour chacun des éléments seront d'abord abordées. Puis, des commentaires sur les cinq scénarios soumis ainsi que des suggestions quant à d'autres scénarios envisageables seront mis de l'avant.

1) Technologie et services

Il semble y avoir une différence moins prononcée entre les deux modules traitant de la technologie qu'entre les trois modules de la structure du marché et les quatre modules relatifs à la réglementation.

La différence entre les évolutions modérée et innovatrice de la technologie pourrait être légèrement accentuée en suggérant un ralentissement du rythme de croissance et d'innovation en matière de technologie dans le cadre de l'évolution modérée. Par exemple, les fibres optiques pourraient remplacer les micro-ondes comme principal moyen de communication vers la moitié des années 90, et la mise en place de réseaux locaux privés pourrait s'effectuer plus lentement. Dans le cadre de l'évolution innovatrice, les fibres optiques pourraient remplacer les micro-ondes et le cuivre et devenir la technologie prédominante; l'informatisation des tâches de bureau, les réseaux privés et les services connexes pourraient aussi gagner du terrain plus rapidement.

2) Structures du marché

Une hypothèse mentionnée dans le module concurrence minimale pourrait être changée, afin d'assurer le maintien d'une structure de marché plus cohérente; cette hypothèse concerne le rôle d'exploitant en télécommunications des entreprises de câblodiffusion. Le Conseil des sciences du Canada a organisé en mars 1984 une conférence qui réunissait des experts des industries des télécommunications et de la câblodiffusion. La conclusion à laquelle se ralliaient la majorité des participants était qu'il était trop tard pour que les entreprises de câblodiffusion puissent s'introduire dans le secteur des télécommunications de manière fortement concurrentielle; le scénario envisageant un statu quo et une concurrence minimale devrait donc supposer que les entreprises de câblodiffusion jouent un rôle mineur dans les télécommunications. Pour de plus amples renseignements ou la retranscription des discours, on peut s'adresser au Dr Arthur Cordell au Conseil des sciences du Canada, 100 rue Metcalfe, Ottawa K1P 5M1. En ce qui a trait à la structure du marché en cas de concurrence au niveau national et de libre concurrence, le but visé par une telle disparité entre ces structures et celle correspondant à un niveau de concurrence minimale n'est pas clair.

Si ce but est de proposer une variété de structures probables de marché dans le futur, croit alors que les deux dernières structures devraient être redéfinies de manière à supprimer la libre concurrence à l'échelle internationale et à subdiviser la concurrence à l'échelle nationale en deux structures distinctes.

La concurrence à l'échelle nationale (SM₂) incluerait un grand nombre des hypothèses du module SM₂ existant, exception faite des suivantes :

- la revente et le partage sont autorisés, mais le nombre de nouveaux intervenants est limité;
- la concurrence est autorisée dans tous les secteurs, à l'exception de celui du service local;
- le service universel de base n'est pas menacé; le gouvernement accorde des subventions pour défrayer les coûts fixes d'accès commun;
- les entreprises de câblodiffusion ne sont pas en concurrence avec les entreprises de téléphone pour les télécommunications; elles continuent à offrir les services existants.

Les hypothèses reliées à la libre concurrence (SM₃) subirait les modifications suivantes :

- la libre concurrence est autorisée dans tous les secteurs, mais les firmes doivent être contrôlées et détenues par des canadiens;
- le nombre et la diversité des services augmentent;
- le marché est très actif et dynamique;
- les prix reflètent les coûts;
- de nombreux nouveaux fournisseurs font leur apparition : revendeurs de liaisons par satellite, fournisseurs d'équipement, entreprises de câblodiffusion et nouvelles entreprises de téléphone;
- le service universel de base est menacé, le gouvernement n'accorde aucune subvention et les tarifs des services locaux couvrent la totalité des coûts fixes d'accès commun.

L'hypothèse mentionnée dans le module de libre concurrence à l'effet que les firmes américaines bénéficieraient d'avantages au niveau des coûts au Canada semble discutable; il est difficile d'entrevoir pour quelles raisons les intervenants américains auraient des coûts substantiellement moins élevés que leurs contreparties canadiennes. De plus, l'existence de la structure de libre concurrence semble très improbable; les conséquences d'une telle situation seraient si négatives qu'il est difficile d'envisager qu'une autorité chargée de la réglementation autoriserait une concurrence à l'échelle nationale du type décrit ici.

3) Réglementation

J'aimerais suggérer les modifications suivantes aux différents scénarios de réglementation proposés. Pour celui du statu quo (R_1), j'aimerais ajouter l'hypothèse que les coûts de la réglementation deviennent de plus en plus élevés pour les exploitants. Pour celui de réglementation conjointe (R_2), il n'est pas nécessaire de percevoir des frais d'interconnexion de tous les concurrents pour aider à subventionner le service local si les tarifs sont rééquilibrés car, selon la définition de la rééquilibration des tarifs employée par les entreprises de téléphone, les tarifs du service local couvriront tous les coûts variables locaux et les coûts fixes d'accès commun. Des frais d'interconnexion peuvent être perçus de tous les concurrents ainsi que des entreprises de téléphone afin de maintenir le service universel (de manière à ce que le rééquilibrage des tarifs ne soit pas complet).

4) Scénarios de la situation future

Deux scénarios ont été remaniés compte tenu des modifications que j'ai suggérées : que la libre concurrence (SM₃) soit modifiée pour signifier libre concurrence entre les firmes canadiennes (comme on l'a mentionné précédemment) et que la concurrence à l'échelle nationale (SM₂) soit modifiée de la manière définie plus haut. Les scénarios suivants sont à mon sens les plus plausibles et fourniront au ministère des Télécommunications l'information la plus utile en vue de la formulation d'une politique des télécommunications :

Scénario I - T₁ SM₁ R₁ (Statu Quo)

Scénario II - T₁ SM₁ R₃

Scénario III - T₁ SM₂ R₂

Scénario IV - T₂ SM₂ R₂

Scénario V - T₂ SM₂ R₃

Scénario VI - T₂ SM₃ R₃

De plus, l'hypothèse de réglementation minimale (R₄) est incompatible avec toute hypothèse de concurrence loyale et équitable au sein du marché canadien des télécommunications, à cause de la puissance et de la domination des entreprises de téléphone et de leur facilité à subventionner les services concurrentiels par l'intermédiaire des revenus des services dont ils ont le monopole.

Réponse 1002

Objet : Votre lettre concernant les scénarios pour l'avenir des
télécommunications canadiennes.

Votre demande de commentaires à ce sujet ne m'est parvenue au bureau qu'aujourd'hui, bien après votre date limite pour la réception des réponses. Ceci est regrettable car, comme vous le savez, joue un rôle prépondérant dans la structure des communications au Canada et notre contribution aurait été d'un secours précieux. Si les délais l'avaient permis, j'aurais été ravi de vous transmettre ma réponse.

Même si nous n'avons pas été en mesure de vous fournir une réponse dans les délais requis, je ferai circuler votre lettre afin d'en informer les personnes concernées.

Tout en étant un optimiste de nature, je dois dire que le scénario I serait à mon sens le plus plausible. Seule une prévoyance inhabituelle, tant de la part des autorités chargées de la réglementation que de celle de l'industrie, pourrait faire en sorte que le potentiel du marché soit saisi.

Réponse 1003

Objet : Étude Télécom 2000

Nous avons passé en revue vos documents sur les scénarios possibles de l'avenir des télécommunications au Canada et vous faisons parvenir nos opinions à ce sujet.

Dans notre analyse, nous établissons une distinction entre l'opinion reflétant la position de l'entreprise et le scénario qui nous semble le plus plausible. De plus, plusieurs points particuliers méritent d'être mentionnés afin de clarifier les scénarios. Enfin, nous avons inclus à votre intention quelques commentaires généraux.

N'ayant pas nous-mêmes pris position par rapport à certaines de ces questions, les commentaires ci-joints ne représentent pas l'opinion officielle de Ces commentaires vous sont transmis pour les besoins de votre analyse.

Nous espérons que ces commentaires seront utiles à votre étude.

Commentaires sur les scénarios reliés aux services de
télécommunications

<u>Elément</u>	<u>Opinion de l'entreprise</u>	<u>Faisabilité ou probabilité</u>
T1	Moins souhaitable	Plus plausible
T2	Plus souhaitable	Moins plausible
SM1	Plus souhaitable (note 1)	Moins plausible
SM2	Moins souhaitable	Moins plausible
SM2.5	Moins souhaitable (note 2)	Plus plausible
SM3	La moins souhaitable	La moins plausible
R1	Moins souhaitable	Plus plausible
R2	La moins souhaitable	Moins plausible
R3	Moins souhaitable	Moins plausible
R4	Plus souhaitable (note 3)	La moins plausible

Opinion de l'entreprise : Scénario T2 SM1 R4

Opinion la plus plausible : Scénario T1 SM2.5 R1

Notes :

1. SM1 Dans le cadre de la concurrence minimale, les commentaires faisant état de concurrence croissante entre les entreprises de câblodiffusion et les entreprises de télécommunications devraient être retirés.
2. SM2.5 Cet élément de scénario a été rajouté, afin de refléter la réalité présente, non étudiée dans SM2 ou SM3. Il est défini comme "concurrence Canada-États-Unis". L'activité type, dans cet élément, consiste dans le détournement des communications interurbaines est-ouest, par l'intermédiaire

d'interconnexions et de revendeurs américains (SM3 fut interprétée comme signifiant concurrence internationale, et non seulement américaine).

3. R4 "Politique concurrentielle très libérale" signifie également, selon nous, la possibilité d'acquérir la part totale du marché, dans le cadre d'une structure de marché du type de SM1.

Commentaires généraux

Quoiqu'il ait été fait mention des produits et de la fabrication, l'accent semblait davantage mis sur le service téléphonique, sur les communications interurbaines en fait (dans les scénarios évoqués). Les terminaux, la fabrication, ainsi que la transmission locale ou interurbaine devraient être étudiés dans un contexte global.

Deuxièmement, les thèmes sous-jacents aux scénarios présentés pour les télécommunications et leurs infrastructures socio-économiques ne s'appliquent pas seulement aux télécommunications, mais également à la plupart des entreprises au Canada (par ex., les sociétés aériennes). De telles politiques générales donnent à leur tour naissance à des scénarios politiquement et socialement inacceptables menant à l'élimination de certains scénarios de télécommunications souhaitables.

Réponse 1004

Objet: Projet de recherche sur les télécommunications canadiennes

Nous sommes heureux de participer à votre recherche et vous remercions d'avoir fait appel à nous. La documentation que vous nous avez transmise donne matière à réflexion et votre conception des différents scénarios est intéressante.

Les commentaires qui suivent résument l'opinion des membres du personnel de _____ qui ont étudié votre document. Ils ne représentent pas nécessairement les opinions de _____.

Il nous semble, à partir de nos observations sur l'évolution de la technologie, du marché et de la réglementation au Canada, que le scénario IV est la prévision la plus plausible pour les quinze prochaines années. Cependant, plusieurs points demandent des éclaircissements.

On ne doit pas s'attendre, dans l'immédiat, à une acceptation spontanée et à un progrès rapide de la nouvelle technologie et des services qui en découlent. L'essor technologique demeure, dans de nombreux cas, un fait imprévisible. On ne doit pas s'attendre non plus, pour les 3 à 5 prochaines années, à une forte augmentation de la demande. L'adoption graduelle de la nouvelle technologie n'entraînera une croissance rapide des ventes qu'au cours des années qui suivront.

Compte tenu des derniers amendements apportés par les Conservateurs à l'AEIE (Agence d'examen de l'investissement étranger), le fait d'exiger que les nouvelles entreprises appartiennent à des Canadiens est fort

discutable. Nous ne croyons pas que le fait de permettre aux entreprises américaines de participer sonnerait le glas des sociétés de télécommunications canadiennes existantes.

Il est plus probable que les sociétés étrangères pourront s'implanter sur le marché à la condition de respecter certains règlements visant à protéger l'industrie canadienne. Les prix répondront aux lois du marché et tiendront compte des éléments de coûts propres au Canada.

J'espère que ces quelques renseignements feront avancer vos recherches.

Réponse 1005

Je réponds au nom de à votre demande de renseignements concernant les configurations possibles du marché canadien d'ici à l'an 2000. Pour la préparation de ma réponse, j'ai passé en revue le matériel avec le

La démarche utilisée nous préoccupe quelque peu, car nous ne saurions être en accord complet avec aucun de vos scénarios. Bien que vous nous ayez offert la possibilité d'établir notre propre scénario, je regrette ne pas avoir pris le temps de le faire. Nous pensons que votre information aurait dû être présentée sous forme de grille ou de matrice sur laquelle nous aurions pu inscrire des coefficients de probabilité. Les nuances, de la manière dont les données sont présentées sont trop subtiles pour le permettre.

Toutefois, pour répondre précisément à votre grille, notre réponse serait: $T_{1.5} SM_{1.5} R_2$

Cela signifie que nous sommes principalement en accord avec T_2 , mais que nous devons nous rabattre sur T_1 parce que les commentaires sur les fibres optiques contenus dans T_2 sont, à notre avis, trop forts. En ce qui a trait à SM_2 , nous en acceptons la plupart des éléments mais ne pouvons être d'accord sur le fait que les services de données et de textes deviendront prédominants, car les gens préféreront encore utiliser le téléphone comme moyen de communication principal. Nous avons été attiré par R_1 , mais estimons toutefois que R_2 est plus plausible. Si vous ne pouvez accepter la réponse fournie plus haut, nous optons dans ce cas, en guise de compromis, pour la configuration $T_2 SM_2 R_2$ comme étant le scénario le plus plausible au cours de la prochaine décennie (les années 90).

Réponse 1006

T₂ - Evolution novatrice

- l'informatisation des tâches administratives s'effectue à un rythme rapide
- le volume augmente énormément, particulièrement dans le secteur de la transmission des données
- les câbles de liaison à micro-ondes et en cuivre constituent la trame de l'infrastructure
- les fibres optiques remplacent rapidement les câbles en cuivre pour les lignes principales locales et interurbaines en raison de leur rentabilité supérieure
- les câbles coaxiaux sont de plus en plus utilisés pour les communications point à point et les installations de réseaux privés
- la transmission cellulaire est largement utilisée pour les communications mobiles et joue un rôle moins important dans les communications rurales et en régions éloignées
- les coûts des satellites restent élevés, mais les satellites sont utilisés pour les réseaux privés, les services en régions éloignées et la télédiffusion
- la transmission numérique et les technologies de commutation commencent à prendre une place prédominante
- des services connexes sont réclamés afin de traiter avec plus d'efficacité le volume élevé du trafic
- les réseaux privés utilisant les LAN, les PBX, la transmission par câble et par satellite se multiplient à

mesure que les entreprises tentent d'interconnecter leurs équipements et de personnaliser leurs services.

MS₂ - Concurrence à l'échelle nationale

- reconnaissance de l'importance de l'innovation technologique et des pressions du marché
- l'information devient un bien de consommation de plus en plus important
- augmentation de la capacité de transfert de l'information
- les fournisseurs établis demeurent, mais de nombreux nouveaux intervenants font leur entrée - revendeurs de liaisons par satellites, fournisseurs de matériel, entreprises de câblodiffusion ainsi que nouvelles entreprises téléphoniques - celles-ci doivent être détenues et contrôlées par des Canadiens
- la concurrence est autorisée dans tous les secteurs
- les services offerts sont de plus en plus personnalisés
- les services de transmission de données et de textes prédominent
- l'utilisation des services de téléconférence se répand
- les réseaux régionaux se multiplient rapidement, mais nombre d'entre eux sont interconnectés au réseau commuté public
- les prix reflètent les coûts, les tarifs locaux augmentent
- vers 1990, le service universel de base sera sérieusement menacé

- . les exploitants moins importants ne pourront maintenir leur situation concurrentielle sans difficulté; plusieurs fusionneront ou échoueront, ce qui aura pour effet de laisser un petit nombre d'entreprises plus importantes dans ce secteur
- . la concurrence entre les entreprises de téléphone et les câblodiffuseurs, pour la place d'exploitant unique offrant tous les services, s'intensifie. Cette recherche de rentabilité force les entreprises de câblodiffusion, qui n'ont pas su reconnaître et développer leur potentiel, à l'abandon
- . le coût des équipements diminuant, même les entreprises les moins importantes ont les moyens de personnaliser leurs systèmes de communications
- . le courtage et la revente des capacités de trafic seront autorisés

R₂ - Réglementation conjointe

- . Juridiction
 - . constitution d'un organisme conjoint de réglementation réunissant des représentants de chaque province et du gouvernement fédéral
 - . cet organisme fait des recommandations sur les questions touchant plus d'une juridiction de réglementation
 - . les pouvoirs en matière de réglementation restent entre les mains des autorités actuelles
 - . les décisions intra-juridictionnelles peuvent être prises sans consultation

- . Etablissement des politiques
 - . un organisme conjoint détermine les buts et les priorités nationaux
 - . des tentatives sont faites afin d'anticiper les changements technologiques et établir à l'avance les politiques appropriées
- . Concurrence
 - . la concurrence est autorisée dans toutes les catégories de services à l'exception des services téléphoniques locaux
 - . les autorités provinciales chargées de la réglementation continuent à imposer les exigences relatives à la qualité pour les services provinciaux
- . Tarification
 - . Il n'est pas nécessaire de subventionner le service local si les tarifs sont rééquilibrés.
 - . les gouvernements perçoivent une taxe de toutes les entreprises de télécommunications afin de financer les services aux régions éloignées et aux usagers qui n'ont pas les moyens de payer le service de base
 - . les tarifs du service local deviennent proportionnels à l'utilisation

Scénario IV - T₂, MS₂, R₂

Selon ce scénario, on accepte et exploite rapidement les nouvelles technologies. Les communications entre ordinateurs

prendront rapidement de l'importance et augmenteront la demande pour des services connexes et des réseaux privés personnalisés.

Outre les exploitants établis, de nombreux nouveaux intervenants feront leur entrée. Certains d'entre eux mettront en place leurs propres moyens de transmission, d'autres profiteront de l'assouplissement des règlements sur le courtage et la revente pour offrir des services en concurrence avec ceux des exploitants principaux.

Un organisme conjoint de réglementation sera constitué et chargé de régler les questions concernant plus d'une province. Cet organisme encouragera la concurrence en autorisant la rééquilibration des tarifs. Les autorités provinciales chargées de la réglementation maintiendront le monopole en matière de service local.

Malgré l'adoption de tarifs locaux proportionnels à l'utilisation, le service universel de base sera subventionné par l'imposition de frais d'interconnexion perçus auprès de tous les exploitants en télécommunications.

Vers la fin de la période étudiée, les concurrents les plus faibles auront été contraints de se retirer du marché, mais un nombre important de concurrents dont les entreprises de téléphone, les fournisseurs de matériel, les fournisseurs de radios cellulaires et les revendeurs de liaisons par satellite demeureront.

Réponse 1007

le 5 février 1985

Objet: Scénarios sur les configurations du marché des
télécommunications

Le scénario que je préfère personnellement est constitué des modules
suivants:

T₁ M₁ et R₂ ou R₃

Réponse 1008

_____ vous remercie de lui avoir fourni l'occasion de participer au débat portant sur l'avenir de l'industrie canadienne des télécommunications. Nous sommes malheureusement dans l'impossibilité d'accorder à ce propos toute l'attention qu'il mérite. Je voudrais cependant faire certains commentaires concernant les scénarios proposés.

Je crois, en me basant sur les modules décrits, qu'un scénario composé de T₂, SM₁ et R₁ serait tout à fait vraisemblable. Voyons de quelle façon.

1. La technologie et les services

Je crois que l'essor que connaît la technologie se poursuivra, entraînant la prolifération de l'automatisation dans les bureaux et le perfectionnement des services de transmission. A mesure que les sociétés indépendantes, à l'instar des grandes multinationales, intégreront voix et données, on notera une croissance rapide dans tous les secteurs. Cette croissance sera cependant plus ou moins ralentie par la réglementation et la concurrence.

2. Les structures du marché

Il s'agit d'un sujet d'une importance capitale. La concurrence ira en augmentant, mais les grandes entreprises et les sociétés de télécommunications nationales domineront le marché. Comme la réglementation ne changera que lentement et que les grandes entreprises ne relâcheront pas facilement leur emprise sur le marché, il sera difficile aux nouveaux venus de réussir et même

de parvenir à s'implanter sur le marché. Au cours de la deuxième moitié de la période à l'étude, la concurrence devrait devenir plus libre et les effets de la réglementation, moins sévères.

3. Réglementation

Même si l'on modifie peu à peu la réglementation, les problèmes fondamentaux auxquels sont confrontés les gouvernements fédéral et provinciaux demeureront sensiblement les mêmes. Le CRTC et les organismes provinciaux céderont peu à peu le contrôle au marché, uniquement parce qu'ils y seront forcés par les usagers qui réclameront la mise en oeuvre des nouvelles technologies. En résumé, je crois que les consommateurs deviendront très exigeants vis-à-vis du système, et en dépit de ce même système. Le Canada ne semble pas désireux d'établir un marché ouvert et hautement compétitif; il me semble plus probable qu'on encouragera une concurrence surveillée. Avec le temps, le fardeau des organismes de réglementation deviendra tellement lourd tandis que l'essor technologique continuera à élargir le fossé existant entre la réglementation et la réalité que l'on sacrifiera la réglementation aux lois du marché. Je regrette de ne pouvoir participer plus à fond à ce débat et j'espère que ces quelques réflexions vous seront utiles.

Réponse 1009

Merci pour les scénarios fort bien conçus qui servent de canevas au travail que vous effectuez pour le compte du ministère des Communications. J'aimerais faire quelques observations à ce sujet.

Observations générales

Mes commentaires portent sur ce qui vraisemblablement se produira plutôt que sur ce que j'aimerais voir se produire. Je vous propose ici ma version de ce que Herman Kahn appellerait un "scénario sans imprévu". J'ai tendance à établir mes projections à partir de l'analyse du contenu selon laquelle la seule façon de prédire sans trop de risques est de faire fi des déclarations des gens et des entreprises et d'étudier plutôt leur comportement.

En ce qui concerne l'industrie canadienne des télécommunications, je préfère donc choisir un scénario quelque peu conservateur. Etant de nature optimiste, j'espère que les autorités canadiennes en matière de télécommunications modifieront leur approche. En faisant remarquer au ministère des Communications qu'à moins d'un revirement majeur de ses politiques on ne pourra pas exploiter le marché à son maximum, je crois que j'aurai contribué à changer le cours des choses.

Quelques hypothèses générales

Prenant pour acquis que les gens continueront d'agir comme par le passé, on prédit quels seront les facteurs qui nuiront à un revirement spectaculaire du marché d'ici à l'an 2000 :

- L'inertie du système de réglementation qui, par le passé, a déjà étouffé tout esprit d'innovation dans l'industrie, en retardant, par exemple, l'implantation au Canada de la télévision, de la télévision-couleurs, de la télévision à péage, etc. On doit reconnaître, cependant, la rapidité avec laquelle s'est développé le marché de la téléphonie cellulaire mobile.
- Les conflits portant sur les juridictions fédérale et provinciales qui durent depuis cent ans et ne laissent entrevoir aucune relâche. Les perspectives d'entente amicale prochaine relèvent de l'optimisme.
- Le gouvernement "élu par le peuple" retardera toute démarche politiquement risquée comme de permettre des réductions importantes des coûts des appels locaux. Lorsqu'il s'agit, pour le Canada, de choisir entre une mesure qui avantagera les entreprises et une autre qui avantagera les électeurs, la décision finale ne fait aucun doute.
- Le désir avoué de tous les partis politiques de laisser les Canadiens continuer à contrôler l'industrie des télécommunications. On peut donc s'attendre à une loi limitant à 20 % l'investissement des entreprises étrangères dans les entreprises de télécommunications.
- Bien que le gouvernement actuel ait toutes chances de garder le pouvoir pendant au moins 10 ans et malgré son intérêt marqué pour la libre entreprise, la tendance des 150 dernières années, au Canada, a été d'accroître l'intervention du gouvernement et la mise sur pied, à des fins politiques, de programmes d'entraide. Toute démocratie a tendance à faire adopter les programmes de répartition de revenus souhaités par les électeurs. Il faut s'attendre à une réaction

défavorable des électeurs en Grande-Bretagne et aux États-Unis à la tendance actuelle qui encourage les dénationalisations et la concurrence. La population des États-Unis a déjà fait connaître son mécontentement suite au démembrement de Bell.

Un scénario sans imprévu

Je dois choisir, avec regret, le scénario 1 qui m'apparaît le plus vraisemblable.

La population restreinte du Canada et la longue tradition qui consiste à exploiter le marché d'une façon évolutionniste plutôt que révolutionnaire, me confirment dans mon choix.

Je ne crois pas que ce soit aussi "morne" qu'on veuille le laisser croire mais ce pourrait sûrement être plus emballant.

Le téléphone cellulaire mobile

Selon le scénario 1, les compagnies de téléphonie cellulaire mobile augmenteront leur part du marché mais à un rythme modéré, au tout début. Je partage cette idée.

Le coût des équipements en fera, au début, un article très coûteux. En outre, on devra pousser la production afin de permettre au téléphone cellulaire de se tailler une place importante dans le marché.

Cependant, comme je l'ai déjà dit, sa croissance sera plus lente que celle prévue par les experts et je crois également que la popularité du téléphone cellulaire sera plus grande dans une décennie que ne le prévoient la plupart des gens. Je serais même prêt à affirmer que d'ici une dizaine d'années, presque tout le monde possédera son appareil de communication capable de transmettre et de recevoir des messages parlés

et que ses dimensions réduites permettront de glisser dans une poche ou un sac à main. Lorsque ce sera le cas, et que leur prix ne dépassera pas 500 \$, les ventes de téléphones cellulaires ou des appareils qui leur succéderont, atteindront des records.

Une telle évolution exigera:

- une baisse marquée du coût des appareils
- une réduction des dimensions au format de poche
- une amélioration de la durée des piles et une réduction de leur format

Dans l'ensemble, je suis convaincu que les communications personnelles deviendront, au cours de la prochaine décennie, un facteur très important dans l'industrie des télécommunications et qu'un certain nombre de personnes ne posséderont même plus de téléphone classique. Un appareil portatif en mesure de fonctionner dans une voiture ou placé dans votre poche, et que vous pouvez accrocher au mur pendant la nuit, pourrait bien rendre désuète l'idée qu'il est nécessaire de se rendre jusqu'à un téléphone pour communiquer.

La télévision par câble

Je suis moins optimiste en ce qui concerne l'avenir de la câblodistribution. En tant que champion, dans les années soixante-dix, de la ville câblée, je prévoyais l'évolution de la câblodistribution en un deuxième réseau national de télécommunications relié par satellite ou par micro-ondes et capable de transmettre au foyer ou au bureau une diversité de communications sur large bande.

Le fait que l'industrie n'a pas encore pris conscience de ce potentiel peut l'avoir exclu comme concurrent sérieux, étant donné la capacité de

rattrapage des compagnies de téléphone. L'industrie connaît des problèmes :

- elle est constituée d'un trop grand nombre de petites entreprises et peut difficilement présenter un programme national cohérent d'une qualité de service uniforme;
- elle a été soumise à une réglementation excessive et est devenue un instrument de politiques gouvernementales telles que le contenu canadien et la protection de l'industrie de la radiodiffusion notamment;
- elle n'est pas suffisamment rentable pour permettre des investissements raisonnables dans le réseau. Cette situation découle directement de ce que ses tarifs ont été réglementés, pendant des années, comme un service public alors que nous devions affronter une concurrence de plus en plus vive. La hausse des tarifs a été artificiellement limitée pendant les années où il aurait été possible de réinvestir dans les installations;
- elle est victime de l'attitude du gouvernement, qui prétend reconnaître en elle le moyen de communication de l'avenir (voir Vers une nouvelle politique nationale de la radiotélédiffusion) tout en agissant comme s'il voulait diriger l'industrie plutôt que la réglementer.

Ne jetons quand même pas tous les blâmes sur le gouvernement. On trouve, au sein de cette industrie, des gens très inventifs mais qui ont tendance à utiliser leurs talents d'entrepreneur pour continuer le développement de la câblodistribution dans le domaine de la réception des signaux de radiotélédiffusion plutôt que comme une société de télécommunications à large bande.

En résumé

Il y a des points positifs. Le "nouveau" CRTC et son nouveau président semblent beaucoup mieux comprendre les besoins de l'industrie des télécommunications, mais le chemin à parcourir est encore très long.

Le ministère des Communications a fait preuve d'esprit inventif et en lançant la téléphonie cellulaire au Canada. Cette décision a favorisé l'implantation au Canada d'une importante multinationale, Ericsson. Je suis convaincu que l'industrie en retirera de nombreux avantages se rapprochant des scénarios plus optimistes.

Bref, la situation peut changer, mais, comme je l'ai souligné plus tôt dans mes hypothèses, les derniers scénarios comportent trop d'éléments peu probables pour les rendre aussi vraisemblables que le scénario 1.

Réponse 1010

Les modules et les éléments définis semblent couvrir de façon satisfaisante l'ensemble des scénarios possibles. Ils constituent un assemblage intéressant de possibilités et de probabilités, avec une connotation politique marquée. Ma seule suggestion serait donc que certains des scénarios rendent compte des événements les plus probables.

D'après moi, les scénarios les plus susceptibles de se produire ainsi que les pourcentages de probabilité correspondants sont :

T1	SM1/SM2	R2/R3
90 %	80 % 20 %	80 % 20 %

Le scénario que je souhaiterais voir inclus est: T1 SM1 R1

Cela reflète également nos préoccupations en ce qui concerne l'évolution à plus long terme des politiques et des pratiques en matière de télécommunications au Canada. Télécom Canada ne constitue pas une entité juridique, mais une association dont l'existence est autorisée afin qu'elle fournisse des services nationaux dans le cadre d'un monopole. Le Canada traverse actuellement une phase de dépossession équivalente à celle des États-Unis, sans toutefois être préoccupé de la nécessité de prévoir des exploitants nationaux concurrentiels.

Nous prévoyons avec certitude une évolution modérée, avec une concurrence minimale. Les changements doivent d'abord se produire dans le domaine de la réglementation, donc dans un domaine fortement assujetti à des considérations politiques. Nous prévoyons une tentative

visant à une réglementation conjointe, qui se muera en suprématie fédérale, en raison de l'importance croissante, pour la nation, que prendront les services de télécommunications.

Nous espérons évidemment que Télésat et CNCP deviendront des entreprises de télécommunications interprovinciales, en concurrence avec Télécom Canada, qui sera devenue une entité corporative. A partir de ce moment, les changements seront lents.

Réponse 1011

Après délibération, le scénario IV représente selon nous la prévision la plus plausible, en ce qui concerne l'évolution du marché.

Afin de répondre aux exigences des entreprises commerciales et industrielles en matière de services connexes à coût réduit, et en particulier en ce qui a trait à la transmission de données, l'évolution technologique continuera à être innovatrice. La transmission par satellite se révélera intéressante, pour les usagers importants de services point-à-multipoint, mais la transmission par fibre optique sera plus économique pour les services point-à-point. Les coûts des transmissions par satellite demeureront élevés.

Dans le domaine des structures de marché, nous prévoyons que la concurrence sera autorisée pour les services interurbains, mais que la concurrence au niveau du service local ne sera pas permise, afin de préserver l'intégrité du service téléphonique universel. La faible densité de population du Canada ne permettra pas l'instauration de la libre concurrence, car celle-ci pourrait entraîner des coûts prohibitifs pour les abonnés ruraux ou ceux des petites localités.

Nous croyons que l'éparpillement actuel des structures de réglementation sera remplacé par un organisme fédéral unique créé suite à un accord entre les responsables actuels de la réglementation ou par des décisions des tribunaux. Tel que précédemment mentionné, le service local sera protégé, et des frais d'accès seront imposés afin de s'assurer que le service téléphonique de base reste accessible à tous. Au cours de la période à l'étude, il est peu probable que le gouvernement augmente les impôts pour subventionner l'accès au service

téléphonique des personnes qui n'en auraient autrement pas les moyens. En ce sens, R2 est plus représentatif de notre point de vue.

La tendance à la déréglementation des télécommunications est suscitée par le cours des événements aux États-Unis et par le passage aux technologies numériques, qui tendent à estomper la distinction entre les services téléphoniques, de données, de télécopie et de vidéo. Notre pays, de par sa répartition démographique et sa nature régionale, requiert un service téléphonique universel de base et à coût peu élevé (parfois appelé POTS - Service Téléphonique ordinaire courant), service qui ne pourrait exister dans un milieu dénué de réglementation. Bien que les politiciens aient tendance à favoriser les zones à forte densité d'électeurs, nous pensons que les obstacles et la pondération inhérents à notre système fédéral permettront d'empêcher l'érosion du service téléphonique universel.

Réponse 1012

Section I - Modules1) Technologie et services

Les deux modules Technologie et Services à utiliser pour l'établissement des scénarios futurs couvrent une large gamme d'hypothèses. Malgré tout, les modèles de technologie T1 et T2 renferment des éléments que l'on pourrait qualifier d'extrêmes plutôt que de probables, et qui semblent même dans certains cas découler de conceptions erronées. C'est ainsi que l'un des éléments de T1 établit que les liaisons à micro-ondes, les câbles de cuivre et les câbles coaxiaux demeurent les technologies prédominantes, alors que, dans le cadre de T2, les fibres optiques remplacent rapidement les câbles de cuivre, pour les circuits à volume élevé locaux et interurbains, les câbles coaxiaux étant employés pour les réseaux point-à-point et les réseaux privés. De plus, dans le cadre des modèles T1 et T2, on dit des satellites qu'ils possèdent un surplus de capacité et que leurs coûts demeurent élevés. Bien qu'un certain nombre d'éléments de T1 et de T2 semblent correspondre à des prévisions raisonnables, aucun des modules ne traite d'une prévision plus plausible, dans laquelle la fibre optique est effectivement utilisée pour le remplacement des câbles de cuivre dans les circuits à niveau élevé locaux et interurbains, la micro-onde numérique continuant toutefois à être utilisée comme moyen de transmission auxiliaire pour les circuits interurbains à niveau élevé, et les satellites continuant à fournir des installations de soutien pour le rétablissement des signaux , la distribution vidéo, et les réseaux

numériques privés sur de longues distances. Bien que les coûts des transmissions par satellite soient considérés comme relativement élevés, pour les lignes à volume élevé s'étendant sur de petits parcours, ils demeurent concurrentiels pour les voies d'acheminement de haute capacité à grande distance, et peut-être également pour les services numériques privés multi-point pour entreprises. Afin de renverser une tendance possible des entreprises à mettre sur pied leur propre réseau privé répondant à leurs besoins spécifiques, les entreprises de télécommunications interurbaines et intercirconscriptions les plus importantes mettront sans doute en place une gamme de services intégrés, disponibles par l'intermédiaire du réseau numérique des services intégrés. L'attrait principal de ce mode de fonctionnement en services intégrés résidera en de vastes possibilités d'interconnexion globale, des caractéristiques de transmission plus précisément adaptées à des besoins particuliers et, par conséquent, l'obtention de tarifs reflétant plus précisément les coûts.

2) Structures du marché

D'après le modèle SM1, le rôle des entreprises de câblodiffusion en tant qu'entreprises de télécommunications est appelé à s'intensifier. Une telle probabilité ne semble pas entièrement compatible avec l'introduction graduelle à plus long terme des fibres optiques pour la distribution locale, lorsque l'on considère les tendances de coûts et d'interconnexion de l'évolution du ISDN. De plus, la transmission cellulaire est définie dans le cadre du modèle SM1, comme un moyen viable de contournement local, mais avec le taux minimal de rééquilibrage supposé dans ce modèle, les

incitations financières ne paraissent pas vraiment suffisantes pour amener les entreprises à rechercher le contournement par l'intermédiaire d'une technologie inadaptée aux besoins numériques des entreprises. Bien qu'elle apparaisse plausible selon les événements actuels, la concurrence au niveau des services connexes n'est pas mentionnée.

Le modèle SM2 se distingue par ses caractéristiques de libre concurrence au niveau national dans tous les secteurs, le service local universel étant sérieusement menacé, et par la convergence éventuelle vers un marché dominé par un petit nombre de concurrents importants. Ce modèle ressemble à l'évolution du marché prévue aux États-Unis, et représente un modèle extrême ne semblant pas tenir compte de la différence fondamentale entre la taille du marché américain permettant une évolution vers la libre concurrence, et la base extrêmement réduite, et de prime abord beaucoup plus fragile du marché canadien. D'autre part, la libre concurrence limitée aux services connexes, qui apparaît comme un scénario beaucoup plus viable, n'est pas spécifiquement mentionnée.

Le modèle SM3 est également caractérisé par la libre concurrence, mais dans ce cas les firmes américaines ont librement accès au marché. Pour les raisons évoquées précédemment, ce modèle très extrême n'est pas considéré comme très représentatif d'une évolution plausible, en vertu des difficultés actuelles à trouver un seul participant canadien additionnel au niveau intercirconscription.

3) Réglementation

Le modèle de réglementation R2 semble court-circuiter les vues extrêmes représentées par les modèles R1, R3 et R4, tout en

supposant naturellement qu'une solution fédérale/provinciale exprimant une politique nationale conjointe se concrétise.

L'hypothèse concernant la concurrence, à part sur le plan local, semble légèrement trop libérale, eu égard à la fragilité de la base du marché, comme nous l'avons mentionné, alors qu'une concurrence sans limite dans le domaine des services connexes semblerait plus en accord avec les récentes recherches du CRTC. Le concept de l'utilisation d'allocations de bien-être social et de retraite pour éviter l'élimination de l'universalité, comme le propose une hypothèse du modèle R3, ne semble pas représenter une ligne d'action plausible à la lumière de la réalité politique alors que le recours à un service local mesuré comme moyen de prévenir cette menace à long terme, pourrait constituer une ligne d'action socialement plus acceptable, et politiquement plus prudente.

A la lumière des commentaires précédents sur les modules des scénarios de base, il ne paraît pas surprenant que j'aie constaté à l'analyse des cinq scénarios que chacun contenait des éléments logiques et plausibles et d'autres éléments apparemment, pour les raisons énoncées plus haut, extrêmes ou improbables d'après l'expérience récente et passée. Plutôt que de critiquer chacun des scénarios, il m'a semblé plus court d'élaborer le scénario de rechange, présenté ci-dessous qui se compose d'éléments définis non pas en termes de choix philosophiques ou idéologiques, mais plutôt comme les aboutissements logiques du milieu et de l'expérience canadiens.

Scénario de rechange

Les technologies nouvelles sont introduites à un rythme modéré, et l'on assiste au développement à long terme d'un marché concurrentiel et sain, pour des services connexes répondant à divers besoins spéciaux des usagers. Le service local continue à être assuré, sur une base monopolistique, par les entreprises de télécommunications existantes. CN/CP s'est établie en tant qu'entreprise concurrente pour les communications intercirconscriptions et a acquis une part importante de ce marché. Si plusieurs réseaux privés demeurent, ils sont en compétition sérieuse avec les services numériques intégrés peu onéreux offerts par l'entremise du réseau public commuté par les entreprises de télécommunications actuelles et par CN/CP. Le marché des équipements terminaux continue à être très concurrentiel et le courrier électronique très rapide de terminal à terminal devient un service prédominant, par l'intermédiaire du ISND, et remplace en grande partie les formes existantes de services de messagerie. La subvention du service local par le service interurbain a été remplacée par une combinaison de frais d'accès à l'entreprise de télécommunications intercirconscriptions et de service local mesuré. L'universalité du service ne semble donc pas en danger. Des satellites plus petits, et plus rentables, sont utilisés à des fins variées, comme la distribution vidéo, le D.B.S. (avec une antenne parabolique d'un mètre), l'I.B.S. privé, le rétablissement des signaux transmis en volumes élevés sur de grandes distances, et les communications de faible densité vers le Grand Nord. Bien que le scénario global soit basé sur les hypothèses de concurrence limitée pour les communications intercirconscriptions, de libre concurrence dans les

services connexes, et, fondamentalement, de la prolongation du statu quo pour le service local, il semble exister un potentiel d'expansion limitée et continue de la concurrence intercirconscriptions et ce, malgré une base de marché encore considérée comme insuffisante à l'existence d'une concurrence libre et sans restriction. Dans le domaine de la réglementation, alors que les responsables provinciaux continueront à superviser le service local, le CRTC, en plus d'avoir la responsabilité de cette réglementation en Ontario, au Québec et en Colombie-Britannique, aura le mandat de surveiller les services touchant plus d'une province. Les politiques suivies par le CRTC seront établies par une consultation conjointe fédérale/provinciale.

Le scénario exposé ci-dessus n'est pas défini comme une proposition idéologique, mais il me semble découler logiquement de l'évolution actuelle dans les domaines de la technologie, du marché et de la réglementation. Je reconnais toutefois volontiers que l'élaboration de scénarios pour le futur constitue un exercice hautement subjectif et que, sans aucun doute, votre lettre suscitera plusieurs opinions différentes.

Réponse 1013

Je vous écris en réponse à votre enquête portant sur le marché canadien des télécommunications.

Parmi ceux qui sont présentés, le scénario le plus souhaitable est le scénario IV - T2, MS2, R2.

Réponse 1014

Je vous remercie d'avoir inclus mon nom à la liste des personnes interrogées dans le cadre de l'étude sur le scénario de l'an 2000. A mon sens, le scénario le plus plausible est :

T_1 , MS₂, R₂

Mon argumentation est la suivante :

1. Technologie et services (T_1)

Je prévois une évolution modérée surtout parce que la plupart des changements prétendument révolutionnaires survenus ces dernières années se sont avérés, en dernière analyse, être de simples évolutions. L'implantation de la bureautique s'effectue très difficilement, surtout parce qu'elle nécessite un changement de mentalité et que, comme chacun sait, les gens ne changent ni facilement ni sans résistance. De plus, à l'image des tâches ménagères, de nombreuses tâches de bureau (quoique simples lorsque considérées une à une) sont très complexes prises dans leurs ensemble, et leur automatisation ne s'effectue pas aisément.

Vers la fin des années 1990, les entreprises téléphoniques ou de câblodiffusion opteront peut-être de plus en plus pour les fibres optiques. Cependant, le nombre d'installations traditionnelles déjà en place est tel que même en l'an 2000, elles conserveront un rôle prépondérant en dépit du pourcentage probablement très

important des installations nouvelles et de remplacement munies de fibres optiques. Comme les installations de câblodiffusion possèdent une durée de vie moyenne de quinze ans, les installations mises en place en 1985 devront être remplacées en l'an 2000. Je n'entrevois toutefois pas de revirement majeur en faveur des fibres optiques et serais surpris d'un tel revirement au cours des cinq prochaines années.

2) Structure du marché (SM₂)

La concurrence s'accroît, et continuera à mon sens à s'intensifier. Je pense cependant, que la réglementation encore en place permettra de minimiser les risques auxquels le service privé de base en matière de téléphonie et de divertissement par câblodiffusion (voir mon choix de R2 ci-dessous) pourrait être confronté. Il est certain que les entreprises de téléphone et de câblodiffusion auront de plus en plus la possibilité de se faire concurrence. Les compagnies de téléphone augmentent en effet graduellement leur capacité de bande passante, et le secteur de la câblodiffusion se rationalise, par l'intégration des petites compagnies au sein d'autres plus importantes possédant l'expertise, l'infrastructure financière et la capacité de planification requises en vue de s'implanter sur le marché des télécommunications.

3) Réglementation (R₂)

Il semblerait que certains compromis seront effectués afin

d'inclure les provinces tout en évitant l'instauration d'un système de réglementation à deux paliers inefficace. Le CRTC constitue presque un symbole de ce que de nombreux Canadiens de l'Ouest reprochent au fédéralisme canadien, et le conflit entre les juridictions provinciale et fédérale a été dans certains cas, comme celui de la Colombie-Britannique, public. A mon sens, seule une démarche conjointe pourrait tenir compte des pressions actuelles sans pour autant entraîner l'instauration d'un système inefficace à deux paliers ou une déréglementation totale, éventualité que j'estime improbable.

Je dois vous avouer que j'ai trouvé votre méthodologie fort intéressante et utile, et j'espère que ces quelques commentaires pourront vous aider.

Réponse 1015

J'ai bien reçu les documents joints à votre lettre du 10 janvier 1985, et désire y apporter quelques commentaires.

Tout d'abord, permettez-moi de vous féliciter pour votre travail. A mon avis, vos modules abordent la plupart des problèmes qui préoccupent actuellement l'ensemble du marché. Il me semble que le seul domaine spécifique qui n'a pas été examiné de façon satisfaisante concerne l'avenir des services de divertissement audio et vidéo, et en particulier le rôle du secteur de la câblodiffusion dans le cadre du maintien et du développement de ces services. Ce domaine revêt une importance considérable pour notre firme.

L'un des cinq scénarios de base soumis m'a semblé correspondre le plus à mes propres vues. Le scénario trois était en effet le plus proche de la configuration T2, MS2 et R4 que j'avais choisie. Les principales différences résidaient surtout dans le module T2, auquel j'aurais inclus les éléments suivants concernant l'évolution novatrice du secteur de la câblodiffusion. La présentation de chacun des éléments est suivie de commentaires.

- i) "Les micro-ondes et le cuivre constituent la trame de l'infrastructure". Cette affirmation fait référence à une technologie qui survit surtout grâce à son efficacité en matière de transmission de données et de voix, et n'indique pas un changement aux dépens des câbles coaxiaux, la méthode la plus efficace pour la

distribution des images et des services connexes.

ii) "Les câbles coaxiaux sont de plus en plus employés pour les communications point-à-point et pour les installations de réseaux privés". Cette affirmation indique un recours croissant aux câbles coaxiaux et une expansion du potentiel de ce type de support de transmission. Les sociétés de câblodiffusion largement implantées dans les principaux centres seront les mieux adaptées à ce domaine qui a un potentiel de croissance considérable. Les entreprises de téléphone ne procéderont probablement pas aux investissements importants faits par les câblodiffuseurs au cours des dernières années dans le but d'agrandir le réseau de câbles coaxiaux. Ceci ne devrait pas laisser supposer que les entreprises téléphoniques tenteront d'acquérir ou de franchiser des entreprises de câblodiffusion locales en vue d'utiliser les installations de câbles coaxiaux pour augmenter leurs services connexes. La fin première des câbles coaxiaux restera le divertissement vidéo et audio, les fonctions interactives étant secondaires.

iii) "Les réseaux privés utilisant des LAN, des PBX, la câblodiffusion et la transmission par satellite se multiplieront rapidement, à mesure que les entreprises voudront interconnecter leurs équipements et personnaliser leurs services." Cette affirmation indique l'existence d'un secteur de croissance pour les entreprises de câblodiffusion modernes se développant de manière agressive. Si les entreprises locales s'implantent rapidement dans des domaines

encore plus concurrentiels qu'au cours de ces dernières années, elles pourront profiter d'une bonne position dans leur région respective. La domination des compagnies de téléphone sera directement fonction de la rapidité avec laquelle les entreprises de câblodiffusion pourront s'implanter sur ces marchés, tant du point de vue de la mise en marché que du point de vue technique. La popularité croissante des services de divertissement offerts par la câblodiffusion et l'accroissement de la rentabilité de ce secteur permettront aux entreprises de câblodiffusion de prendre de nouvelles orientations, tout en conservant dans l'avenir une position concurrentielle.

En résumé, comme vous pouvez le constater, j'approuve dans une large mesure votre scénario trois. Les aspects principaux de ce scénario sont, à mon sens, l'évolution de la technologie, le ralentissement de la croissance des entreprises téléphoniques au sein d'un marché extrêmement concurrentiel, et l'assouplissement de la structure de réglementation. Cependant, le développement des services de divertissement vidéo ou audio, provoqué par les exigences du marché, place les entreprises de câblodiffusion dans une position plus forte et plus concurrentielle. Du fait qu'elles devront faire face à la concurrence dans des domaines tels que celui des réseaux interconnectés et locaux, et qu'elles devront affronter certaines difficultés, tant d'ordre politique que de marché, inhérentes à l'augmentation des tarifs locaux et à l'abandon du principe d'universalité, les entreprises de téléphone ne seront pas en mesure d'évincer les entreprises de câblodiffusion de leur secteur de

prédilection, celui du divertissement. Je rejette donc l'élément du scénario trois qui prédit la disparition des entreprises de câblodiffusion, et suis plutôt d'avis que les câbles coaxiaux et l'infrastructure dans laquelle ils s'inscrivent demeureront. Les besoins auxquels répondent les câbles coaxiaux, ainsi que leurs qualités intrinsèques, assureront la survie de ces entreprises. Je dois cependant admettre que l'achat d'entreprises de câblodiffusion par des compagnies de téléphone est envisageable dans le cadre de mon scénario, en raison de l'assouplissement de la réglementation. Cette situation pourrait donc avoir pour effet de conférer aux systèmes de câblodiffusion un rôle exclusivement limité aux services de divertissement audio et vidéo.

Réponse 1016

Je réponds par la présente à votre lettre me demandant de vous faire part de mes réactions face à différents scénarios sur l'évolution des télécommunications d'ici à l'an 2000.

Notre analyse de vos scénarios nous porte à conclure que la technologie évoluera sans doute plus rapidement que nous le pensons, et que les changements sociaux en résultant ne seront pas aussi grands que prévus. Notre opinion est fondée principalement sur l'expérience acquise en observant l'évolution d'autres technologies électroniques. Nous estimons en conséquence que votre scénario quatre correspondra probablement le plus à la réalité, d'ici à l'an 2000. Nous avons choisi le module T2 de ce scénario car nous pensons que la technologie évoluera rapidement. Nous avons opté pour SM2 et R2 car ces modules représentent des solutions intermédiaires en ce qui a trait aux structures de mise en marché et à la réglementation.

Réponse 1017

Conformément à votre demande, nous avons étudié les cinq scénarios et les modules. Bien que nous ayions des réserves sur certains éléments des modules, ces réserves sont surtout d'ordre subjectif et, par conséquent, ne méritent pas d'être mentionnées. Dans les documents annexés, nous vous faisons part de certaines remarques que nous croyons utiles du fait qu'elles concernent plus d'un scénario.

Certains commentaires d'ordre général ou pratique, illustrent notre point de vue et ont des répercussions sur tous les scénarios.

Investissements. Il est tout à fait improbable qu'une entreprise de téléphone puisse se permettre de faire des investissements en prévision de l'évolution du marché. Par exemple, l'expérience Télidon, désillusionnante pour toutes les parties concernées, ne serait aujourd'hui financée par aucune entreprise. Il est évident que l'élaboration de produits, basée sur les capacités de la technologie, ne constitue pas une stratégie commerciale souhaitable.

ISDN et autres. Le grand réseau universel multifonctionnel voix/données/images est une vue de l'esprit soutenue par les PTT à travers le monde. Il est peu probable qu'il soit instauré en Amérique du Nord sous quelque forme que ce soit. En fait, la tendance aux États-Unis et de plus en plus au Canada, favorisera la spécialisation et la personnalisation.

Règles 80/20. Les abonnés commerciaux ont toujours fourni la plus grande partie des recettes des entreprises de téléphone, et ils offrent encore aujourd'hui les meilleures possibilités de croissance. En général, une faible partie de ces clients contribuent de façon disproportionnée aux recettes totales de l'entreprise. En définitive, si une entreprise de télécommunications entend demeurer prospère, elle devra soit s'attacher à satisfaire aux besoins de ces derniers, soit s'exposer à être contournée de diverses manières.

Envahissement par-delà la frontière. Les États-Unis représentent le plus grand marché et le meilleur exemple pour les Canadiens. Le service que les premiers se préparent à instaurer à la grandeur de leur pays et qui sera bientôt disponible moyennant 100 \$ ou 200 \$ par mois aura un effet traumatisant au Canada. Ce service affectera la compétitivité de notre secteur dans ce marché et dans le monde, ainsi que notre système de référence en matière de coûts des communications dans ce pays.

Globalisme. Pour la conception de sa dernière génération d'automobiles, Ford utilise un système CAO/IAO intégrant des éléments produits en Grande-Bretagne, en Allemagne et aux États-Unis. Le segment du marché canadien des communications interurbaines qui connaît le taux de croissance le plus rapide est très nettement celui des appels outré-mer. Les Américains viennent d'instaurer une concurrence limitée pour les exploitants de services intercontinentaux, au sein d'un marché qui, auparavant, était le monopole d'Intelsat. Cette initiative fut vivement soutenue par le Japon.

Réglementation. Vancouver est, par décret de son conseil municipal, une zone dénucléarisée. Cette décision, d'après le maire, "fut motivée par de réelles préoccupations pour le bien-être de nos citoyens, et par une ferme détermination que celà ne se produise pas ici." En termes concrets, le CRTC a à peu près autant de chances d'imposer sa volonté que n'en a le Conseil municipal de Vancouver.

Quelle est la nature de votre commerce ? Les intervenants faisant partie de ce qui a vaguement été dénommé l'industrie de l'information, sont perplexes, avec raison. Les divisions et les frontières bien nettes qui délimitaient leurs entreprises sont devenues floues, au point que tout à coup, des intervenants de domaines totalement distincts sont devenus des concurrents. Ils se souviennent de la célèbre "bêvue dans le secteur du transport" des chemins de fer, mais cet exemple paraît simple en comparaison avec l'imbroglio édition/informatique/télécommunications/radiotélédiffusions, auquel ils font face maintenant. Les milieux bien informés de ce secteur ne comprenant pas comment la situation va évoluer, l'idée de "choisir des gagants" de l'extérieur semble donc quelque peu absurde.

Possibilités des exploitants. Deux vendeurs de chaussures, l'un canadien et l'autre américain, sont envoyés par leur entreprise dans un pays africain. Dès son arrivée, le vendeur canadien fait parvenir un télégramme à son siège social à Toronto : "n'envoyez rien, la situation est épouvantable, personne ici ne porte de chaussures". L'américain envoie le message suivant à son siège social de New York : "envoyez toute la marchandise disponible, occasions formidables, personne ici ne possède de chaussures".

Aucun scénario n'envisage le cas où une entreprise canadienne s'engage et s'établit avec succès sur le marché américain, que ce soit directement ou par l'intermédiaire d'une association. Il s'agit d'une solution viable.

Même s'il est probable que les micro-ondes et le cuivre demeureront les technologies prédominantes en termes de coût total, toute évolution dans les réseaux des câbles d'alimentation et de liaison impliquera le recours aux fibres optiques. Ceci est inévitable, simplement parce que les fibres neuves seront moins onéreuses que le cuivre ou les micro-ondes neufs. Aucune entreprise, quel que soit le scénario, ne reviendra en arrière pour reconsidérer tous les investissements effectués pour les autres technologies, car ce geste ne serait pas financièrement justifiable.

Parmi les scénarios présentés, le I semble être l'éventualité la plus probable; il représente "la méthode canadienne" traditionnelle. Le III, version plus rationnelle du I, semble être la deuxième possibilité.

LES FUTURS ADMINISTRATEURS PROFITENT D'UN APERÇU
DES RÉUNIONS DE L'AVENIR

La téléconférence vidéo fait encore aujourd'hui figure de nouveauté, mais comme le coût des déplacements augmente, les administrateurs de l'avenir devront s'asseoir devant des caméras de télévision pour tenir certaines de leurs réunions.

Cette possibilité est la raison principale pour laquelle Téléglobe Canada, dont le siège social se trouve à Montréal, a récemment prêté son studio de conférence vidéo Confratel de Toronto à six étudiants de la Faculté de gestion de l'Université York. En initiant les jeunes gens à cette technologie, Téléglobe espère susciter un certain intérêt chez ceux qui seront appelés à prendre les décisions dans l'avenir.

"Nous leur avons prêté le studio gratuitement, car nous pensons qu'ils incarnent la prochaine génération des utilisateurs de Confratel", déclare Sheila Wahl, représentante du secteur de mise en marché des télécommunications de Téléglobe. Elle entrevoit également les universités comme d'autres clients potentiels pour le système de conférence vidéo.

La conférence vidéo, telle que conçue par Téléglobe, permet d'établir avec Londres une liaison bi-directionnelle audio-visuelle couleurs via satellite. Les étudiants de York, dans le cadre d'un projet pour leur cours de micro-économie de première année, utilisèrent le studio Confratel de Téléglobe pour organiser un simulacre de conférence vidéo

outre-mer avec la London Graduate School of Business. Ils devaient établir si la conférence vidéo représentait un moyen viable de réduire les coûts des voyages d'affaires. Ils étudièrent les coûts et l'efficacité du système, le comparant aux frais de transport pour fins de voyage d'affaires de deux personnes, en supposant une augmentation annuelle des coûts de 7 %.

Quelle fut leur conclusion ? La conférence vidéo a un avenir dans le secteur des affaires, bien que, à raison de 2 600 \$ l'heure, elle soit plus onéreuse que le déplacement de deux personnes pour une réunion outre-mer. Ross Beverley, l'un des six étudiants ayant travaillé à ce projet, a cependant prédit que les conférences vidéo deviendraient rentables dans deux ou trois ans.

Il ajoute malgré tout qu'elles ne remplaceront pas toutes les réunions en face à face : "selon les études de ce secteur et nos propres évaluations, les conférence vidéo ne remplaceront environ que 35 pour cent des réunions actuelles. Il paraît vraisemblable que les conférence vidéo ne pourront se substituer qu'aux réunions ayant lieu fréquemment et impliquant toujours les mêmes employés".

Entretemps, les étudiants pensent que la technologie doit être utilisée pour être comprise. "La plupart des gens n'ont pas conscience des possibilités de la technologie", affirme Bill Graham, étudiant de première année, qui entrevoit également un avenir dans le secteur de l'éducation. "Nous croyons que cette technologie sera employée par les universités".

L'Université Carleton d'Ottawa a récemment eu recours à la technologie des conférences vidéo pour un séminaire important. Mme Wahl, de Téléglobe, n'entrevoit pas de raison pour laquelle cette technique ne pourrait être employée avec succès par les chercheurs ou les écoles de commerce, afin de discuter avec des collègues d'outre-mer.

Cependant, M. Alan Hockin, doyen des études d'administration à l'Université York, ne prévoit pas que les universités en feront un grand usage ou tout au moins, pas encore. "Compte tenu des sujets abordés dans les universités, je doute qu'elle acquière une importance considérable pour nous. Mais elle pourrait être utile pour un chercheur qui désirerait montrer certains documents sous forme graphique. Autrement, un simple coup de téléphone fera l'affaire".

Réponse 1018

Nous vous remercions de l'intérêt que vous portez à notre opinion sur l'avenir des télécommunications au Canada. Après étude des scénarios proposés dans votre lettre du 10 janvier 1985, nous avons pris la liberté d'en élaborer un autre. Veuillez trouver ci-joint une copie de ce scénario.

Nous avons choisi d'élaborer un scénario supplémentaire car, selon nous, les scénarios que vous nous avez soumis n'abordaient que de façon incomplète la manière dont les exploitants réagiront à des situations existantes et futures. Par exemple, les scénarios I et II présument que les entreprises téléphoniques ne veulent ou ne peuvent entrer en concurrence. Le scénario III sous-entend que la survie des entreprises téléphoniques ne sera que le fruit d'avantages théoriquement assurés par les organismes de réglementation. Bien que les scénarios IV et V ne traitent pas directement de la nature de l'exploitant en télécommunications, il n'existe aucune indication quant à savoir si les exploitants en télécommunications sont et continueront à être un atout pour le secteur des télécommunications.

Globalement, les scénarios présentés sous-entendaient, à divers degrés, que la relation entre les exploitants et le marché étaient principalement de type antagoniste.

CONFIGURATION POSSIBLE DU MARCHÉ CANADIEN DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

La déréglementation aux États-Unis a donné aux entreprises téléphoniques, aux organismes de réglementation ainsi qu'au public canadien de nombreuses leçons profitables, en ce qui concerne la déréglementation et l'accroissement de la concurrence. Bien que les détails soient donnés ci-dessous, l'impression sous-jacente est que les entreprises téléphoniques, les organismes de réglementation et le public conviendront de la nécessité d'une concurrence accrue, ainsi que du maintien du service universel. Un équilibre sera atteint, pour tenir compte au mieux de ces préoccupations apparemment contradictoires.

Les modules définis dans le document MDC/University of Calgary ne constituaient pas des listes de situations mutuellement exclusives. Par exemple, dans le cas de la structure du marché, la téléconférence est mentionnée comme étant de plus en plus populaire dans le cadre d'une concurrence nationale bien que, de nos jours, ce marché soit en train de se développer rapidement dans un contexte de concurrence minimale. Les éléments qui, d'après nous, sont les plus pertinents, sont présentés ci-dessous sous les titres appropriés.

Technologie et services

La technologie reliée aux nouveaux types de services continuera à évoluer rapidement au cours de cette période et, bien que l'adhésion initiale de la clientèle à ces nouveaux types de services s'effectue lentement, ce rythme s'accélérera à mesure que le marché se familiarisera avec les services novateurs du secteur des communications.

Actuellement, les fibres optiques remplacent rapidement les câbles en cuivre pour les circuits locaux à volume élevé et, avec la diminution continue des coûts, on s'attend à ce que les fibres deviennent progressivement un mode de transmission majeur. Les satellites continueront à être utilisés en complément de technologies terrestres, en particulier dans le cas des services en régions éloignées, et seront utilisés de manière restreinte pour les réseaux privés.

Aujourd'hui, les technologies de transmission et de commutation numérique sont en voie de devenir le principal mode de transmission. Les réseaux privés ayant recours aux LAN, aux PBX, aux fibres et aux câbles connaissent également une expansion rapide, à mesure que les entreprises tentent d'interconnecter leurs appareils et de personnaliser leurs services. Nous pensons que cette tendance se stabilisera dans l'avenir, tandis que sera mis en place un nombre accru de services novateurs pour le réseau commuté public. Les clients importants parviendront à un équilibre entre les installations commutées privées et publiques.

Structures du marché

Il est important de noter que la fonction d'organismes comme le CRTC est de protéger le marché de et non les exploitants, afin de s'assurer que le fournisseur subviene aux besoins de ses clients de la meilleure manière possible. Ces organismes continueront à faire appliquer la réglementation à cette fin jusqu'à ce qu'ils soient convaincus que le marché évolue à l'avantage de tous les clients, sans

favoriser un groupe d'intérêts particulier. Les principaux exploitants établis conserveront leur position prédominante au cours de la première partie de la période étudiée, les organismes de réglementation surveillant de près l'évolution des services concurrentiels.

Les installations locales continueront à relever de l'exploitant concerné, bien que le contournement local par des usagers corporatifs importants représente une menace grandissante. Cependant, une tarification concurrentielle et une présentation attrayante constituent la solution la plus rentable pour l'entreprise téléphonique concernée. On convient aujourd'hui des coûts élevés de la seule prestation de services à la clientèle privée. Cette situation incite les entreprises téléphoniques à adopter une attitude plus concurrentielle afin de conserver les clients importants.

La rééquilibration des tarifs s'effectue graduellement, par une diminution des tarifs des communications interurbaines, et une hausse des tarifs locaux. Des efforts de surveillance soutenus de la part des organismes de réglementation contribueront à réduire la probabilité que les installations locales deviennent si onéreuses que le concept du service universel en serait mis en péril. La nécessité d'avoir recours aux subventions croisées est un principe accepté qui continuera à l'être alors que le processus de rééquilibration évolue de manière contrôlée.

Le nombre et la diversité des services continueront à augmenter, en particulier ceux offerts par les entreprises téléphoniques, car celles-ci voient que les clients importants réagiront favorablement

à la mise en place de services novateurs, dans les réseaux public et privés. Même si la tarification constitue un facteur appréciable, d'autres considérations seront prises en compte. Les clients sont, et resteront, prêts à payer une somme légèrement plus élevée pour obtenir un service plus complet et de qualité supérieure.

Réglementation

Comme les commentaires précédents le laissent entrevoir, les organismes de réglementation jouent un rôle prépondérant dans la poursuite de l'équilibre entre les services concurrentiels et le service universel. Ils continueront à jouer un rôle important tout au long de cette période.

La nature de l'organisme de réglementation, national ou provincial, n'a pas d'importance à long terme. Les responsables de la réglementation semblent adopter la même attitude - leurs préoccupations à propos du service universel et des questions de concurrence ne sont que rarement influencées par leur point de vue en tant qu'organisme national ou provincial.

Des changements importants ne sont pas justifiés dans ce domaine. Tant que les politiques et les décisions sont similaires, des "organismes conjoints de réglementation" ou une juridiction centralisée ne semblent pas nécessaire. Les responsables de la réglementation ne se trouveront pas en conflit entre eux tant que la sauvegarde des intérêts du public canadien restera leur préoccupation principale.

Réponse 1019

Nous pensons que vous aviez tout à fait raison lorsque vous affirmiez que certains scénarios nous sembleraient plus plausibles que d'autres. Nous avons également trouvé que certains éléments concernaient plus les entreprises téléphoniques que les fabricants du secteurs des communications, par exemple pour la réglementation gouvernementale fédérale/provinciale, les rapports de tarification et les services (MSI). Nous reconnaissons cependant que tout changement influençant les entreprises téléphoniques aura un certain impact sur les fournisseurs de matériel de télécommunications, que ce soit en encourageant ou en engendrant une concurrence ou en suscitant une demande accrue auprès des fournisseurs.

Comme vous le savez peut-être, l'augmentation des ventes de a été très rapide au cours des dernières années.
 la technologie numérique la plus récente et la mise au point de produits nouveaux pour répondre aux exigences des usagers, portant tant sur les services connexes que sur les appareils à la fine pointe de la technologie.

En résumé, nous pensons que nos opinions sont plus proches de celles du scénario V, au sein duquel on aurait substitué R1 à R3. Nous vous présentons ci-dessous la liste des éléments de l'avenir qui, selon nous, s'appliquent au marché des télécommunications.

- Instauration rapide et continue de fonctions et de technologies nouvelles.

- Augmentation des exigences en matière de service de la part des abonnés et des clients.
- Bureautique plus perfectionnée et besoins en produits nouveaux.
- Concurrence plus acharnée sur les marchés canadiens et américains, par l'intermédiaire d'entreprises en télécommunications américaines et internationales.
- Libre échange global du GATT cautionné par des accords internationaux vers 1990. Entre temps, des accords de libre échange sectoriels, portant sur des produits spécifiques, seront conclus avec les États-Unis.
- Les entreprises téléphoniques établies, canadiennes et américaines, devront faire face à la concurrence des principaux exploitants en services interurbains et de transmission de données.
- La libéralisation en matière d'interconnexion prendra de l'ampleur au Canada, un nombre croissant de provinces procédant à la déréglementation. Un petit nombre d'interconnecteurs sérieux émergeront et se maintiendront.
- Libéralisation accrue de la réglementation touchant les entreprises téléphoniques établies, par exemple en ce qui a trait à l'achat d'appareils téléphoniques, à la tarification reflétant les frais de service des lignes, etc.
- Les fibres optiques deviendront un mode de transmission important au cours des dix prochaines années.

Nous espérons avoir été de quelque utilité en vous transmettant les renseignements ci-dessus, et espérons que votre projet sera couronné de succès.

Réponse 1020

..... redoute que les efforts des gouvernements fédéral et provinciaux pour maintenir le statu quo dans un contexte où la technologie change rapidement, entraînent la stagnation ou la disparition du secteur de la câblodiffusion.

Le Canada ne peut conserver ses politiques isolationnistes passées, qui reposaient sur son aptitude à endiguer les incursions provenant de l'extérieur de son territoire. Pour la plupart des Canadiens, l'avènement des satellites de communication, des magnétoscopes, et le déclin régulier du coût des appareils de réception et de reproduction ont conféré aux services et à la programmation par satellite provenant des États-Unis un statut de solution valable aux programmes retransmis par câble. Malgré cela, le gouvernement fédéral et le CRTC se sont révélés incapables d'aborder le problème de façon satisfaisante. A mesure que les systèmes de câblodiffusion perdent du terrain, l'aptitude du gouvernement à imposer un contrôle sur la programmation non canadienne est réduite.

Les entreprises de téléphone continuent d'être soumises à la réglementation d'une manière qui prévalait il y a plus de cinquante ans, alors que l'objectif était de mettre sur pied un réseau téléphonique à travers le pays. Ce réseau ayant été établi, et les problèmes s'étant modifiés, la psychologie de la réglementation devrait suivre le même chemin. L'existence simultanée d'entreprises téléphoniques privées et nationalisées rend ardue l'élaboration et l'implantation d'une politique

nationale cohérente, qui tiendrait compte de la mutation des technologies, de la concurrence et de l'impact de la déréglementation américaine sur les télécommunications au Canada.

A mon sens, le scénario I est le plus probable. Le statu quo sera maintenu jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'autre solution (il sera sans doute trop tard). A ce moment-là, les entreprises de télécommunications, jusqu'alors isolées des réalités de la concurrence internationale, seront incapables de réagir de façon satisfaisante. La seule solution possible serait alors la subvention directe par le gouvernement d'un secteur industriel incompetent, avec peu ou pas d'espoir d'en améliorer la compétitivité.

Le scénario V, à mon sens, représente l'orientation que devrait prendre le gouvernement. Ce scénario permettrait à ce secteur canadien de suivre et de prospérer sur des marchés internationaux d'importance capitale. Les consommateurs canadiens auraient également accès à la gamme des services disponibles aux États-Unis à des tarifs concurrentiels.

Les succès de Northern Télécom aux États-Unis ont démontré nos capacités sur les marchés internationaux, à condition que les mesures d'incitation et les structures de la réglementation soient définies par des politiques gouvernementales éclairées et réalistes.

Réponse 1021

..... estime que les télécommunications représentent un secteur industriel primordial pour le Canada, autant comme marché pour des biens manufacturés que comme secteur de services intérieurs assurant un nombre important d'emplois aux Canadiens. Toutefois, pense que la fonction principale des télécommunications pour le Canada réside dans la capacité de ce secteur à fournir au pays une infrastructure de télécommunications efficace et rentable. Pour les consommateurs, cette situation se traduit par des communications téléphoniques facilement disponibles et à des prix avantageux, tant pour le service local que national. A cet égard, les télécommunications jouent un rôle majeur dans l'édification d'un fort sentiment d'identité nationale. Pour le secteur des affaires, les communications constituent un moyen indispensable d'accroître la productivité canadienne et de rendre les produits canadiens plus concurrentiels sur les marchés mondiaux. Il a été établi que l'absence d'une infrastructure de communications efficace était l'une des raisons principales du faible niveau de compétitivité des nations les moins développées.

Section 1 - Modules

..... estime que les trois groupes de modules (technologie et services, structure du marché et réglementation) constituent une bonne méthode pour déterminer les possibilités futures des télécommunications canadiennes.

Section 2 - Scénarios

En ce qui concerne la technologie et les services et en raison de l'impact des télécommunications sur la productivité, juge qu'il est primordial que le Canada crée et suscite un contexte au sein duquel les innovations technologiques seraient introduites au moins aussi rapidement que dans les autres pays étrangers importants, et en particulier aux États-Unis. Dans les scénarios I, II et III décrits dans cette étude, on fait référence à une évolution modérée (T1). Les conséquences sont peu encourageantes pour le secteur canadien des télécommunications, à l'exception peut-être du scénario III dans le cadre duquel quelques firmes canadiennes importantes parviennent à survivre.

Les conséquences négatives dont souffriraient les Canadiens s'ils étaient privés des bénéfices découlant d'une technologie et de services novateurs revêtent probablement plus d'importance que le devenir de certains fournisseurs de télécommunications. Par conséquent, estime essentiel qu'un effort soit entrepris par le gouvernement et les intervenants de ce secteur pour faire en sorte qu'un des scénarios envisageant une évolution novatrice se réalise. Cet objectif peut être atteint par une combinaison judicieuse des types de structure du marché et de réglementation.

..... prétend que les meilleurs avantages généraux pour le Canada résident dans les scénarios IV et V, qui font référence à une évolution novatrice de la technologie et des services. Ces deux scénarios font mention d'une concurrence accrue aux conséquences

positives immédiates : dans le scénario IV, il s'agit de l'apparition de nombreux concurrents dans le secteur des télécommunications, alors que le scénario V envisage la réussite des fournisseurs canadiens de télécommunications sur les marchés étrangers. croit que les scénarios IV et V sont tout aussi avantageux pour les deux parties en cause; en effet, la disponibilité de nouveaux services novateurs de télécommunications évoquée dans ces deux scénarios offre des avantages accrus tant aux pourvoyeurs de services et aux fabricants du secteur des télécommunications qu'au public canadien. Ils devraient donc être favorisés.

..... estime que ces cinq scénarios démontrent bien l'importance de la structure du marché et de la réglementation pour la réalisation de ces objectifs. La concurrence, qu'elle soit nationale ou internationale, est essentielle pour une évolution novatrice. De même, pour parvenir à une situation de concurrence accrue, il est essentiel au préalable d'instaurer une forme de réglementation plus progressiste ou amoindrie, que ce soit dans le cadre de la réglementation conjointe, de la suprématie fédérale, ou de la réglementation minimale.

RESUME

En résumé, juge que les cinq scénarios proposés représentent honnêtement les possibilités de combinaisons des trois facteurs technologie, structure du marché et réglementation, envisageables au Canada. En outre, considère que la combinaison des modules ayant généré les cinq scénarios a permis avec raison d'ignorer les scénarios irréalisables ou improbables.

..... estime que cette analyse prouve que la réussite future du secteur des télécommunications dépendra vraisemblablement de l'aptitude du gouvernement à parvenir à assouplir ou à épurer la réglementation, ainsi qu'à encourager la concurrence.

Réponse 1022

ModulesTechnologie et services

- o Quoique les modules soient intitulés "Évolution modérée" et "Évolution novatrice", la différence entre les deux semble relever davantage des degrés de pénétration des diverses technologies que du niveau de développement technologique.

T₁ - Evolution modérée

- o La technologie de la bureautique évoluera rapidement : le degré de pénétration du marché sera cependant fonction de ses caractéristiques de coûts en fonction des performances, de la disponibilité d'interfaces homme/machine plus faciles à utiliser, et de l'accueil favorable des usagers.
- o "Les micro-ondes... demeurent la technologie prédominante", et "les fibres optiques... deviennent le principal mode de transmission".
 - Ces deux points semblent contradictoires. Les fils de cuivre, pour le réseau d'accès, et les micro-ondes pour les grandes distances demeureront les technologies prédominantes. Les câbles coaxiaux resteront prépondérants pour la câblodistribution et les LAN installés dans des immeubles. Les Systèmes de transmission à fibres optiques (FOT) prendront de l'importance dans les réseaux de circuits pour les liaisons entre les bureaux dans les zones urbaines. Ils seront également utilisés par un grand nombre de compagnies

de téléphone dont la politique d'expansion exclut le recours aux câbles de cuivre pour l'installation de leurs nouveaux circuits.

- o "Les technologies analogiques ne sont que progressivement remplacées par les technologies numériques".
 - La vitesse avec laquelle s'effectue ce remplacement dépend de motifs économiques et stratégiques. La mise en place des technologies numériques se fera rapidement dans les secteurs les plus importants, les emplacements d'une importance stratégique moindre ne seront dotés des technologies numériques que plus lentement.

- o "Tous les exploitants commenceront à offrir tous les services".
 - Cette éventualité dépend des politiques élaborées par le gouvernement et les responsables de la réglementation quant à une libéralisation accrue de la concurrence dans le secteur des télécommunications.

- o Systèmes LAN et PBX
 - Ces systèmes sont destinés à rendre les communications de terminal à ordinateur (base de données) plus efficaces, par rapport aux communications d'ordinateur à ordinateur.

Note : Les systèmes LAN et les PBX sont perçus comme des groupes de communications sur place qui permettent de relier avec une efficacité accrue les terminaux à des bases de données.

T2 - Evolution novatrice

- o Les fibres optiques représentent une possibilité technologique plus rentable, du point de vue d'une croissance des réseaux de circuits reliant les bureaux dans les zones urbaines, ou des réseaux interurbains. Le remplacement systématique des câbles de cuivre par les fibres optiques s'effectuera selon les priorités économiques.

- o L'utilisation des câbles coaxiaux se répandra dans les réseaux privés, mais cette croissance est limitée aux systèmes LAN situés dans les immeubles. Les câbles coaxiaux pourraient également être utilisés pour le contournement local si cette technique est rentable.

- o L'usage de la radio cellulaire sera très répandu pour les communications publiques mobiles. Cette technologie sera vraisemblablement utilisée pour les communications rurales et point-à-point.

- o La suprématie des technologies de transmission et de commutation numériques semble probable.

- o Les services connexes de l'entreprise "répondent aujourd'hui efficacement" à la demande, et continueront à le faire à mesure de la croissance de la demande. La concurrence pour la prestation de services connexes est aujourd'hui autorisée, selon les termes et les conditions de la Décision de Télécommunication 84-18 du CRTC.

- o La croissance des réseaux privés semble probable, mais les entreprises téléphoniques pourraient également proposer des fonctions réseaux privés commandés par logiciel, ou des réseaux virtuellement privés.

Structures de marché

SM₁ - Concurrence minimale

- o La rééquilibrage des tarifs, mentionnée explicitement ou indirectement dans les modules traitant de la structure de marché et de la réglementation, revêt une telle importance qu'elle devrait être traitée dans un module indépendant.
- o La "rééquilibrage minimale des tarifs" est incompatible avec la concurrence minimale. Par exemple, on assiste actuellement à la prolifération de pourvoyeurs américains de services qui profitent de nos tarifs interurbains plus élevés pour prendre en charge une partie du trafic Canada-Canada et Canada-États-Unis.
- o Nous supposons que le terme "frais d'interconnexion" comprend les contributions monétaires décrites ci-dessus et les tarifs payés pour l'accès aux installations de l'entreprise téléphonique par l'utilisateur des interconnexions.
- o Les services connexes sont déjà proposés par plusieurs fournisseurs.

- o Le "contournement" est déjà envisagé, car les usagers sont à la recherche d'options moins coûteuses. La rééquilibration de tarifs rendrait le contournement économiquement moins attrayant, lorsque les services de contournement sont offerts à des tarifs inférieurs à ceux des entreprises de télécommunication mais supérieurs aux coûts de ces dernières.

SM₂ - Concurrence à l'échelle nationale

- o La propriété et le contrôle canadiens pourraient être atteints au moyen de restrictions imposées par le gouvernement. Une autre façon d'atteindre cet objectif sans susciter de représailles internationales serait la mise en place, au Canada, d'un environnement économique positif qui encouragerait la propriété et le contrôle canadiens des systèmes de télécommunications. Les mesures suivantes pourraient être prises, afin d'instaurer un tel environnement.
 - Des accords internationaux, en particulier avec les États-Unis, devraient être négociés, afin de promouvoir l'utilisation des installations canadiennes pour la transmission, le stockage en mémoire, le traitement et l'extraction des données canadiennes, sans pour autant limiter de façon exagérée la liberté de choix des usagers ou du secteur de l'information.
 - La recherche et le développement dans le secteur de l'information et de la technologie des télécommunications devraient être encouragés par des politiques gouvernementales les rendant financièrement attirantes, c'est-à-dire des

abattements fiscaux, des prêts à taux préférentiels, des campagnes publicitaires "achetez canadien", l'aide au développement des exportations et l'adoption de clauses stipulant que les fabricants étrangers doivent effectuer une partie appréciable de leurs travaux de recherche et de développement au Canada.

- Les entreprises canadiennes devraient être encouragées à se lancer énergiquement sur les marchés internationaux, en se limitant aux spécialités où elles excellent.
 - Les règlements de dépréciation devraient être modifiés, afin de tenir compte des réalités de la concurrence et du rythme auquel les changements technologiques se produisent.
- o Le recours aux services de téléconférence, qui se répandront vraisemblablement, devrait plutôt être évoqué dans le module T2 (adoption plus rapide des services et des technologies nouveaux). Il reste à déterminer l'impact qu'aurait la concurrence à l'échelle nationale sur la croissance de l'utilisation de ce type de services.
- o La menace planant sur le service universel pourrait être atténuée grâce à des stimulants et à des subventions (dans R2, R3 et R4).
- o "Les entreprises de télécommunications de moindre importance" éprouvent des difficultés à maintenir leur compétitivité; un nombre important d'entre elles fusionnent ou échouent. On

ne précise pas clairement qui sont ces entreprises de télécommunications. Des exploitants existants, tels que le CNCP, Télésat et les membres de Télécom Canada ne subiront probablement pas d'échec. Les exploitants indépendants souffriront peut-être de la concurrence, mais il est peu probable qu'ils échouent (les municipalités qu'ils desservent ne les laisseront certainement pas échouer). Les revendeurs, qui ne sont pas généralement considérés comme des exploitants puisqu'ils ne possèdent habituellement pas de supports de transmission, subiront des échecs à mesure que l'intensification de la concurrence ou la rééquilibration des tarifs rapprocheront les prix des coûts.

- o Les nouveaux intervenants qui financent la mise en place de leurs propres supports de transmission à même le déséquilibre actuel entre les revenus et les coûts, pourraient échouer si les tarifs sont rééquilibrés.
- o La "fin des entreprises de câblodiffusion" semble relever de la pure spéculation.

SM3 - Libre concurrence

- o Il n'est pas évident qu'une concurrence accrue entraînera une prolifération de la "diversité des services" offerts aux usagers. L'exemple vécu aux États-Unis tendrait à prouver que la libéralisation de la concurrence n'entraînerait qu'une diversification des prix pour le même type de services.

- o Les "entreprises canadiennes" qui échoueront ne sont pas clairement identifiées. Les commentaires émis à propos des "entreprises de télécommunications" dans le module SM₂ s'appliquent également dans ce cas-ci.

- o Il semble peu probable que les politiciens canadiens laissent les services ruraux "décliner ou disparaître".

RÉGLEMENTATION

R₁ - Statu quo

- o Notre société partage les préoccupations concernant "l'élaboration de politiques", mais fait remarquer que la Loi C20, si elle est adoptée, permettra au gouvernement fédéral d'exercer un certain contrôle sur les entreprises de télécommunications soumises à la réglementation fédérale.

- o Selon notre entreprise, l'expression "concurrence réglementée" fait plutôt allusion au partage du marché qu'à la concurrence au sens propre du terme. Il paraît peu vraisemblable que tous les avantages imputés à une concurrence véritable puissent être obtenus au moyen d'un tel "partage réglementé du marché".

- o Les tarifs des services d'appels interurbains sont déjà en baisse, d'une année à l'autre, en terme de dollars réels.

Réglementation conjointe

- o Dans ce module, il n'est pas précisé si la réglementation équitable est appliquée à tous les intervenants se faisant concurrence sur les marchés.

- o Les responsables de la réglementation, fédéraux et provinciaux, continueraient à imposer des exigences quant à la qualité du service.

- o Le recours à des "frais d'interconnexion" destinés à "contribuer à subventionner le service" ne s'imposerait généralement pas si les tarifs sont effectivement "rééquilibrés". De tels frais pourraient être imposés en vue d'un cas précis.

Réglementation minimale

- o En l'absence d'une ligne de conduite en matière de télécommunications nationales, les raisons pour lesquelles les responsables de la réglementation adopteraient la réglementation minimale ne semblent pas claires.

SCÉNARIOS FUTURS

Après avoir fait part ci-dessous de ses commentaires spécifiques concernant ces scénarios, notre entreprise fera part du modèle de son choix. Celui-ci, élaboré à partir d'un grand nombre d'éléments des modules présentés dans ce document, prend en compte les diverses positions face aux principaux problèmes exposés précédemment.

Scénarios I, II, III

- o Compte tenu de la rapidité actuelle de l'évolution en matière d'innovations dans les réseaux des exploitants, le module T₁ ne semble pas approprié, quel que soit le scénario adopté.

Scénario I

- o Le qualificatif "onéreux" se rapportant aux frais d'interconnexion n'est pas clairement défini. Si des frais d'interconnexion sont imposés, suite à la procédure IX actuelle, il est probable qu'ils comprendront un tarif honnête pour les supports de transmission de l'entreprise téléphonique utilisée, plus des frais de contribution qui devraient être équivalents aux frais de contribution imposés aux communications interurbaines par les entreprises téléphoniques. De tels frais ne paraîtraient "onéreux" qu'aux participants peu efficaces.

Scénario II

- o L'avenir "incertain" du secteur canadien des télécommunications ne paraît pas découler des commentaires émis précédemment à propos de ce scénario.

Scénario III

- o Il est probable que le service universel de base existera encore en 1995.
- o Il est difficile de croire que la plupart des entreprises utilisent les services des câblodiffuseurs à l'heure actuelle.

Scénario IV

- o Puisque la rééquilibrage des tarifs découragerait l'entrée de concurrents inefficaces et le recours par les usagers à des services de contournement non rentables, nous devons supposer que selon vous, seule une concurrence efficace serait encouragée par la rééquilibrage des tarifs.

Scénario V

- o Les marchés étrangers, auxquels il est fait allusion ici, ne sont pas clairement définis, tout comme le rôle que notre gouvernement jouerait dans le contrôle de la participation à ces marchés. Si le libre-échange en matière de télécommunications avec les États-Unis est envisagé ici, il conviendrait de noter qu'un tel libre-échange serait probablement plus avantageux pour les États-Unis que pour le Canada, en particulier tant que les tarifs interurbains canadiens seront plus élevés que ceux pratiqués aux États-Unis.

Modèle choisiScénario VI - T₂, RR₁, SM₄, R₅T₂ - Evolution novatrice de la technologie et des services

- o Numérisation progressive du réseau téléphonique public commuté.
- o Intégration continue et rapide des fibres optiques.
- o Innovations en matière de services tels que INET.
- o Les dépenses de l'industrie des télécommunications en matière de R & D se maintiennent à un niveau élevé.

- o L'intégration verticale aide le Canada à maintenir sa position à l'échelle mondiale en matière d'élaboration, de fabrication, de vente, d'utilisation, de prestation et de maintenance d'équipement de télécommunications.

RR₁ - est autorisé à rééquilibrer ses tarifs, selon un échancier approprié, d'une manière qui n'affecte pas de façon indue l'universalité du service téléphonique.

- o L'étude Peat Marwick portant sur "L'impact de la concurrence sur le service téléphonique interurbain", financée par le MDC et plusieurs gouvernements provinciaux, et mentionnée dans le rapport IX comme émanant du CRTC, soutient que la société dans son ensemble pourrait tirer des bénéfices nets importants de la rééquilibration des tarifs.

SM₄ - L'intensification de la concurrence envisagée après que les tarifs aient été rééquilibrés

- o participants inefficaces dissuadés
- o Élimination des opportunités factices dues à la structure tarifaire des entreprises de télécommunications.
- o Cette situation permettrait d'éviter le gaspillage économique concomitant à une concurrence entièrement libre, ainsi que la surcapacité et la surestimation des ressources antérieurement à la rééquilibration des tarifs.

R₅ - Le gouvernement fédéral élabore une politique nationale en matière de télécommunications, en vue de guider l'industrie.

- o Suppression de la réglementation pour les marchés concurrentiels ou maintien d'une réglementation minimale et équitable.
- o La réglementation a pour unique fonction de s'assurer que les services concurrentiels d'un exploitant ne sont pas subventionnés par ses services monopolistiques, et que l'exploitant ne s'octroie pas de privilèges injustifiés.

Réponse 1023

SECTION 1 - MODULES

Technologie et services

- Bureautique - Le rythme de l'évolution sera variable. Les unités de traitement de textes seront très largement adoptées, et, dans cinq ans, pratiquement tous les bureaux seront dotés de ce type de système. L'automatisation complète des bureaux sera retardée en raison du coût et des problèmes de "mise en fichier électronique" à grande échelle. Le courrier électronique sera couramment utilisé pour les communications internes, et remplacera rapidement le TÉLEX pour les communications locales et certaines communications internationales.
- Les fibres optiques (conduits optiques) deviennent la "technologie de prédilection" pour tous les nouveaux circuits intercirconscriptions et tous les nouveaux trajets interurbains. Les conduits optiques seront également adoptés pour tous les branchements de service local à volume élevé (connexion pour les principaux usagers de télécommunications). Aucune nouvelle installation importante de câbles à micro-ondes ne sera effectuée. Les signaux vidéo devant être transmis sur de longues distances seront acheminés par des satellites au lieu de câbles à micro-ondes, libérant ainsi une partie de la capacité des câbles à micro-ondes, laquelle sera utilisée pour la transmission de données/voix. Les autres besoins seront satisfaits par de nouveaux systèmes à conduites optiques. Les câbles coaxiaux continueront à servir de support de transmission

aux systèmes de câblodiffusion de type divertissement. Ils seront également couramment utilisés dans les réseaux de zone locale (LAN).

- La capacité des satellites est excédentaire. La tarification dépend des "politiques en matière de télécommunications". Télésat est un instrument de politique gouvernementale sous contrôle fédéral. Certains gouvernements provinciaux, par l'intermédiaire de leurs entreprises téléphoniques, en sont des actionnaires importants et disposent donc d'un pouvoir non négligeable leur permettant de décider du type de trafic acheminé par satellite. Les satellites ne sont pas utilisables pour le trafic bi-directionnel voix/données sur les trajets principaux. Les satellites seront principalement utilisés pour le service aux régions éloignées et celui de la distribution vidéo. Le secteur du vidéo est lié aux politiques gouvernementales en matière de "diffusion". Au Canada, de nombreux nouveaux services vidéo proviendront directement des systèmes existants, par l'intermédiaire des satellites américains.
- La technologie cellulaire sera principalement employée pour le service téléphonique mobile. Ces usagers se verront également offrir certains services de transmission de données. La technologie cellulaire ne revêt que peu d'importance pour les usagers des régions rurales, la plupart des régions étant desservies par des "câbles". Les usagers éloignés seront desservis par M-SAT et par des services à faible capacité sur les bandes normales C et K des satellites.

- Pour les services vocaux, les technologies analogiques cèdent rapidement le pas aux technologies numériques, tout au moins en ce qui concerne les services intercirconscriptions et interurbains. La technologie numérique envahit rapidement le domaine du "divertissement sonore", par le biais des disques compacts. Les cassettes à ruban magnétique pour l'enregistrement audio-numérique feront leur apparition aux cours des trois prochaines années. La distribution par câble et la diffusion des systèmes audio-numériques suivront assez rapidement. Ces systèmes vidéo-numériques de divertissement seront instaurés dans un proche avenir pour le traitement des signaux vidéo par les postes de télévision, et ce d'ici un an. D'autres utilisations de "traitement vidéo-numérique", telles que l'affichage de type "image dans l'image" ou "recherche séquentielle" suivront au cours des trois prochaines années.
- La distinction entre la transmission de la voix et des données s'est déjà estompée, puisqu'une partie importante du trafic intercirconscription et à longue distance s'effectue déjà par procédé numérique (PCM). Les systèmes vidéo de "qualité conférence" sont déjà d'usage courant. Les dispositifs CODEC, qui compriment le vidéo de qualité conférence en numérique T-1 sont déjà disponibles et largement répandus. L'assimilation de la vidéo de "qualité divertissement" sera beaucoup plus lente, car les CODEC moins onéreux ne feront leur apparition que dans quelques années. Le nombre d'entreprises de télécommunications au Canada est très restreint. La plupart offrent déjà "tous les types de services". Je ne considère pas les entreprises de

câblodiffusion comme des "exploitants en télécommunications".

Les nouveaux "exploitants en télécommunications" hautement spécialisés, come CANTEL (radio cellulaire) ne représentent qu'un facteur relativement négligeable.

- Bien entendu, les services non-vocaux connaissent une croissance régulière. Cependant, la plupart des services de transmission de données seront encore assurés localement par des "modems analogiques", c'est-à-dire par l'intermédiaire des circuits téléphoniques. Comme nous l'avons mentionné, les services intercirconscriptions et interurbains deviendront rapidement numériques tandis que les signaux vidéo seront alors transmis par satellite. Les services connexes comme ISDN se feront longuement attendre (au moins dix ans).
- Les réseaux locaux privé (LAN) se répandront à mesure qu'un nombre croissant de bureaux et d'usines adopteront les systèmes à ordinateur multiples", sans que cette progression soit spectaculaire. Nous possédons une unité de traitement de textes Wang, deux IBM-PC et un IBM-AT dans notre bureau, et n'avons pas ressenti la nécessité d'avoir recours à un LAN pour les relier entre eux. Nous transférons simplement les disquettes.

Structures du marché

- Les structures de réglementation du gouvernement canadien et "l'establishment" des communications ont le pouvoir de contrôler le rythme de l'innovation technique et de l'évolution du marché des communications. A preuve, l'aptitude des gouvernements de la Saskatchewan et du Manitoba à restreindre le nombre de systèmes d'équipements terminaux et de systèmes de télécommunications parallèles privés. A preuve également,

l'affolement du gouvernement provincial lorsque la ville d'Edmonton menaçait de mettre en place son propre dispositif de commutation interurbaine pour la plus grande partie du marché des communications interurbaines à partir d'Edmonton, contournant ainsi AFT.

- La gamme des services s'étendra progressivement pour inclure tout service potentiellement rentable. Les pourvoyeurs de services de communications canadiens n'ont jamais laissé passer une occasion rentable. Les tarifs des nouveaux types de services offerts n'ont pas toujours été aussi bas et concurrentiels qu'ils le sont dans d'autres pays.
- La concurrence sera instaurée de manière sélective et symbolique. CANTEL a reçu l'autorisation d'offrir un service de radio cellulaire concurrentiel. Ce geste relève du symbole plutôt que d'un désir de prendre une part active au marché. Dans les domaines comme celui du trafic interurbain où la concurrence serait très avantageuse, les monopoles en vigueur actuellement seront maintenus.
- Les pressions politiques "populistes" empêcheront toute "rééquilibrage des tarifs". Les "entités" privées et commerciales au Canada n'ont aucun "droit fondamental inaliénable" dans ce domaine. Cette décision ne relèvera plus du CRTC, mais incombera aux politiciens. Nous n'obtiendrons alors que ce que les politiciens voudront bien nous donner. La "rééquilibrage" n'apporte ni ne conserve de votes. Il en est de même pour le fait d'accorder au CNCP le droit d'offrir des services interurbains concurrentiels, excepté pour quelques

concessions mineures et symboliques. La subvention massive actuelle des services privés locaux par les services commerciaux et interurbains se poursuivra.

- Les réseaux privés ont toujours été disponibles et continueront à l'être, selon les termes du RTT (ou quelle que soit sa nouvelle appellation). Les usagers importants pourront réaliser certaines économies, grâce aux coûts moins élevés et à l'efficacité accrue des technologies de commutation et de transmission. Ces services seront encore assurés par des exploitants monopolistiques, à des tarifs alimentant généreusement le fonds de "subvention du service local".
- Les services de transmission de données et de textes ne deviendront prépondérants que tardivement. Le service téléphonique demeurera le principal service de télécommunications, en termes de revenus, pour de nombreuses années encore.
- Les entreprises de câblodiffusion ne jouent actuellement aucun rôle en tant qu'exploitants en télécommunications. Elles ont peu d'espoir de devenir des exploitants compte tenu des "politique en matière de télécommunications" en vigueur à l'heure actuelle. Lorsque ces problèmes auront été résolus, les systèmes actuels de câbles coaxiaux seront tombés en désuétude pour les télécommunications, et leur efficacité aura été surpassée par celle des nouveaux supports de transmission ISDN des compagnies de téléphone.
- Un nombre croissant d'abonnés auront recours aux services mobiles, grâce aux nouvelles technologies cellulaires

- qui élargissent le spectre et rendent son utilisation plus efficace. Je ne considère pas la technologie cellulaire comme un moyen viable de contourner les circuits locaux, en raison de son coût élevé et de sa capacité limitée. Le contournement des circuits locaux est un "problème politique" qui requiert l'assentiment du gouvernement. Le gouvernement canadien ne donnera pas cet assentiment. Le circuit local est un monopole inné, au même titre que l'eau, le gaz et l'électricité.
- Le contournement présentera certainement de plus en plus d'attraits pour les usagers importants de services de télécommunications, mais ceux-ci continueront à être insatisfaits du joug de la réglementation imposé par les politiciens. L'exemple de la popularité croissante du contournement aux États-Unis exacerbera cette insatisfaction.

Réglementation

Juridiction

- La nouvelle législation à l'étude devant la Chambre des Communes réduit le pouvoir discrétionnaire du CRTC.
 - Le gouvernement fédéral conservera ses pouvoirs actuels sur les télécommunications et transférera les pouvoirs du CRTC quant à la détermination des politiques au Cabinet (ministère des Communications).
 - Nous n'avons jamais entendu parler de l'Association des membres des tribunaux d'utilité publique (CAMPUT).
- Nous doutons que les membres du CRTC y participent, et des avantages qui pourraient en résulter.

- Les tribunaux n'ont pas été d'un grand secours en matière de questions juridictionnelles. Les seuls problèmes importants ont été la "télévision payante" et la diffusion. Les "combattants" ont jusqu'à présent évité d'avoir recours aux tribunaux.

Elaboration des politiques

- Les communications ne semblent pas figurer parmi les priorités de M. Mulroney. Les politiques continueront à être élaborées de manière ponctuelle.
- Toute initiative relevant du "libre-échange" exclura les services de télécommunications.

Concurrence

- La concurrence ne s'exercera pas de manière significative dans le domaine des télécommunications. Elle sera autorisée dans certains secteurs "symboliques" tels que la radio cellulaire.
- Les services aux régions éloignées et rurales continueront à être financés par les subventions croisées internes au sein du secteur des télécommunications. Cette subvention "croisée" existe déjà et "fonctionne". De nouvelles taxes seraient impopulaires du point de vue politique. Plusieurs provinces imposent déjà des taxes sur un grand nombre de services de télécommunications pour augmenter leurs recettes.
- Les services connexes destinées aux abonnés commerciaux se développeront, à mesure que les exploitants établis mettront à profit les possibilités ayant fait les preuves de leur rentabilité. Pour les abonnés privés, les services connexes ne se développeront que lentement, la demande augmentant moins rapidement que dans le secteur commercial.

- Le service local continuera à être régi par un monopole.
- Il n'existe aucun service vidéotex par câble au Canada, et rien n'indique que cette situation changera.

SECTION 2 - SCÉNARIOS FUTURS

Le rôle de la câblodiffusion

- Les entreprises de câblodiffusion ne sont pas des exploitants en télécommunications. Il s'agit d'un type particulier de système de diffusion. Dans ce contexte, la "diffusion" signifie la distribution simultanée de la même information, d'une "source" à de nombreux "destinataires". Si aucune portion de "l'information" n'émane de sources soumises au contrôle fédéral, le système de la câblodiffusion échappe à la juridiction fédérale. La fonction principale du système de câblodiffusion étant de redistribuer des programmes de télévision et de radio soumis à la réglementation du gouvernement fédéral, le système de câblodiffusion lui-même tombe sous la juridiction fédérale.
- Il est peu probable que les entreprises de câblodiffusion deviennent des "exploitants" dans d'autres domaines que les services de "diffusion". La réglementation canadienne des télécommunications ne favorise pas la concurrence dans les circuits locaux. La technologie de la câblodiffusion n'est pas la meilleure pour les télécommunications à l'intérieur de circuits locaux. Les capacités locales des entreprises téléphoniques, pour les services nécessitant des bandes passantes largement inférieures à celles de la "vidéo de divertissement", connaissent une croissance rapide. Les ISDN

prendront en charge tous les services hormis ceux de divertissement. Les entreprises de câblodiffusion, utilisant la technologie traditionnelle des câbles coaxiaux, demeureront les principaux distributeurs des services de divertissement, au moins jusqu'à la fin de ce siècle (quinze ans).

- De nouveaux services de "diffusion" verront le jour, et seront assurés par les systèmes de câblodiffusion. Nous "émettons" le son et appelons le service "radio". Nous émettons l'image et appelons le service "télévision". Nous émettrons bientôt l'information, et appellerons le service "télétext". La diffusion de la musique sous forme numérique deviendra également un important service de câblodiffusion au cours des prochaines années.

Les entreprises de télécommunications

- Statu quo. Les exploitants actuels maintiendront leur monopole et leur mode de fonctionnement. Les entreprises canadiennes trouveront un moyen de se "brancher" aux entreprises de télécommunications américaines pour leur trafic aux États-Unis, car la plupart des centres d'affaires canadiens sont très proches de la frontière. Le maintien d'un monopole pour le trafic outre-mer sera plus difficile, car les entreprises canadiennes rechercheront des itinéraires moins onéreux en passant par les États-Unis.
- Les gouvernements de Colombie-Britannique, de l'Ontario et du Québec toléreront de plus en plus difficilement leur manque de contrôle sur les principales entreprises téléphoniques desservant leurs territoires -BC Tel et Bell Canada. Ces

gouvernements provinciaux envisageront sérieusement la prise de contrôle de ces entreprises, qui les ferait profiter des avantages de la propriété (revenus) et du contrôle (contrôle de la politique). Le gouvernement fédéral pourra difficilement empêcher ces prises de contrôle, comme le montre l'exemple de l'emprise du gouvernement provincial au Manitoba, en Saskatchewan, et en Alberta.

- Nous ne prévoyons pas qu'une réelle concurrence puisse menacer les entreprises de télécommunications établies, sauf pour les pourvoyeurs en équipements terminaux. La récente requête du CN/CP en vue de pouvoir offrir des services interurbains concurrentiels sera étudiée par des "politiciens" - le Cabinet - en faveur du statu quo.

Conclusion

D'après _____, le secteur canadien des télécommunications devrait fixer comme objectif principal l'élaboration de politiques adaptées aux besoins du Canada dans son ensemble, en tenant compte et en incluant chacune des régions du pays. Nous espérons qu'un tel processus permettrait l'instauration d'une politique "canadienne" valable en matière de télécommunications et l'abandon du processus désordonné en vigueur actuellement, lequel consiste à calquer trop souvent les décisions canadiennes sur le modèle américain. Un tel processus, croit-on, ferait en sorte que les avantages de la libre concurrence dont profiteraient les zones urbaines importantes, ne soient pas acquis aux dépens des régions rurales ou moins importantes du Canada.

Enfin, nous aimerions également émettre certains commentaires sur l'importance et l'impact potentiel du programme de "rééquilibration" des tarifs sur le contexte futur des télécommunications. Il est maintenant admis que les structures tarifaires actuelles (c'est-à-dire tarifs interurbains élevés et tarifs locaux bas) instaurées dans ce secteur ont engendré des opportunités de marché factices, qui ont attiré les concurrents. La rééquilibration des structures tarifaires actuelles est une question fondamentale. Une fois cette question résolue, il faudra également procéder à la réévaluation des objectifs sociaux et industriels pour l'avenir. Le cas échéant, nous croyons que l'impact sur plusieurs, sinon sur chacun des scénarios mis de l'avant, pourrait être modifié de façon appréciable.

Scénario IV

Parmi les cinq scénarios proposés, celui-ci propose l'opportunité la plus réaliste pour l'élaboration et la mise en oeuvre de politiques appropriées pour toutes les régions du Canada. Un organisme de réglementation conjoint, au sein duquel les provinces et les régions auraient une influence suffisante sur le processus de prise de décisions et sur l'élaboration des politiques, conviendrait mieux aux besoins des diverses régions non urbaines du pays. De même, le maintien d'un contrôle provincial sur les services intra-provinciaux comme le service de base permettra à chaque juridiction d'aborder des questions aussi fondamentales selon ses propres priorités et les circonstances du moment. Globalement, la configuration en matière de marché et de réglementation proposée dans ce scénario constitue le contexte le plus favorable à ce qui devrait à notre sens être le premier objectif de

l'établissement de politiques dans ce secteur : l'élaboration consultative de politiques canadiennes reflétant les besoins et les circonstances des différentes régions du pays. Cette position ne doit pas être interprétée comme un soutien de ce scénario, mais signifie simplement que celui-ci représente le plus acceptable des scénarios proposés.

Scénario V

Bien que ce scénario puisse présenter quelque'intérêt pour les entreprises de téléphone et les fabricants canadiens plus importants, nous entrevoyons difficilement comment il pourrait répondre aux besoins de

Encore une fois, nous doutons que ce scénario soit probable. Comme pour le scénario III, nous estimons que celui-ci serait plausible et avantageux pour les régions les plus peuplées du pays, mais aurait pour seul effet dans la région X d'accentuer l'importance du rôle des responsables locaux de la réglementation qui devraient s'assurer que les bénéfices des entreprises concurrentes sont acquis dans la région.

Scénario II

Nous serions également préoccupés si le contexte décrit dans le scénario II venait à se réaliser. Bien qu'approuvant dans une certaine mesure la notion de l'établissement par le Parlement des objectifs des politiques nationales, les antécédents du CRTC font douter de l'aptitude d'une agence fédérale de réglementation, qui veillerait à ce que les objectifs ci-dessus soient atteints, à juger des préoccupations et des

besoins du marché des télécommunications de la région et à y répondre. De la même manière, nous mettons en doute l'influence sur l'intérêt de la population, en ce qui concerne , qu'aurait la structure de marché décrite dans ce scénario. A bien des égards, certaines parties de la région , comme , sont principalement rurales. Par conséquent, l'affirmation selon laquelle "les services aux régions rurales déclinent ou disparaissent" préoccupe particulièrement . En bref, ceci résume nos inquiétudes face à un cadre de réglementation et à une structure de marché qui ne sont pas adaptés aux réalités régionales. En ce qui a trait à la probabilité qu'a ce scénario de se réaliser, nous estimons qu'une domination étrangère des télécommunications canadiennes résultant d'une supériorité des innovations technologiques passerait difficilement inaperçue. Il est plus probable que les intervenants canadiens accélèrent le rythme des innovations techniques (et donc évoluent de T₁ à T₂) et contrecarrent ce mouvement.

Scénario III

Selon , une réglementation minimale et une entière dépendance vis-à-vis des lois du marché ne serviraient pas les intérêts des utilisateurs des services de télécommunications de . Même le recours à des contrôles rigoureux sur la propriété ne protégerait pas nécessairement les intérêts régionaux, comme le reconnaît le scénario. Dans de nombreuses parties de la région , les forces du marché ne sont pas assez robustes pour assurer le maintien à long terme d'objectifs de politiques publiques tels que le service

universel par exemple. Encore une fois, nous nous inquiéterions, dans ce scénario, du niveau et de la qualité du service fourni à .

Ce scénario serait improbable à notre sens, car il ne reconnaît pas le rôle-clé de la réglementation dans des régions telles que .

Réponse 1024

Scénario I

Il serait regrettable que le contexte évolue de la manière décrite dans le scénario I, en particulier pour des régions telles que .

Le maintien de la structure de réglementation actuelle, au sein de laquelle l'intrusion accrue du CRTC est favorisée par l'absence de lignes directrices reflétant les intérêts régionaux, ne servirait qu'à diviser davantage l'industrie canadienne des télécommunications. D'une manière générale, nous aurions tendance à approuver votre pronostic concernant le secteur des télécommunications. Nous estimons cependant peu vraisemblable que ce scénario évolue tel que décrit. Nous pensons au contraire plus probable que l'industrie mette en oeuvre un programme de rééquilibrage des tarifs locaux par rapport aux tarifs interurbains qui nierait le pessimisme de la conclusion de ce scénario.

Réponse 1025

Technologie - T₂

- évolution rapide
- acceptation rapide - les coûts diminueront
- les techniques numériques éliminant les distinctions entre voix/données/image, il est difficile de soumettre les exploitants et les services à une réglementation
- ce secteur industriel ne se soucie pas du type de technologie utilisé pour peu qu'il soit économique.

Structure de marché - SM₂ ou SM₃

- l'environnement se modifie rapidement
- le contournement est technologiquement possible et économiquement viable, et menace la structure existante de l'industrie
- les consommateurs exigent un plus grand éventail de choix.
- tous les exploitants pourront offrir tous les types de services
- Télécom Canada ne durera pas indéfiniment.

Réglementation - R₃ ou R₄

- de plus en plus complexe et difficile
- la structure actuelle de la réglementation est impraticable, les règlements ne sont pas respectés et les coûts sont élevés
- les responsables de la réglementation ne peuvent régir ni le marché ni la technologie

- une agence de réglementation est nécessaire pour déterminer les règlements et les objectifs communs
- la tarification doit être établie en fonction du marché, la rééquilibrage des tarifs est essentielle
- C'est aux gouvernements et non aux exploitants qu'incombe la responsabilité d'assurer le service universel.

Réponse 1026

Technologie - T₁

- il n'existe pas de solution unique en matière de technologie
- la câblodiffusion doit fournir de meilleurs signaux - meilleure résolution de signaux vidéo, maîtrise de la stéréophonie
- les fibres seront utilisées pour les faisceaux, mais pas dans les habitations
- Le DBS ne jouera aucun rôle en matière de diffusion des programmes d'ici la fin du siècle car des satellites plus puissants et d'une capacité supérieure sont nécessaires. Ceci ne se réalisera que dans 20 ou 30 ans
- les systèmes de câblodiffusion interactifs seront hybrides - le câble prendra en charge une direction, le système téléphonique servira d'interface pour l'autre
- les systèmes "pseudo-interactifs" constitueront la norme, l'avènement des systèmes totalement interactifs n'étant pas prévu au cours de la période étudiée.

Structure du marché - SM₁

- La câblodiffusion fait face à une concurrence accrue dans le domaine de la télévision de divertissement (VCR, MATV, etc...)
- cette concurrence deviendra plus vive vers 1990
- les entreprises de radiodiffusion seront plus sérieusement touchées par ces concurrents que les entreprises de câblodiffusion

- la tendance au "narrowcasting" permettra aux entreprises de câblodiffusion de répondre à la demande en fournissant des services spécialisés
- les services interactifs seront lents à se développer; la population, et non la technologie, suscitera les changements
- les services spécialisés qui seront vraisemblablement offerts par les entreprises de câblodiffusion sont : la télévision payante à l'unité, les services de sécurité, la lecture des compteurs, l'accès aux banques de données et les canaux réservés à la publicité, pour la vente immobilière par exemple.

Réglementation - R₁-R₄

- le gouvernement fédéral ne renoncera pas à ses objectifs en matière de radiodiffusion, car ils ont une trop grande importance
- une réglementation double est envisageable mais elle causera de nombreux problèmes au sein de ce secteur
- ni le gouvernement fédéral ni les gouvernements provinciaux n'accorderont aux communications la priorité qu'elles méritent. Les gouvernements n'ont pas conscience de son importance
- la structure actuelle de réglementation persistera, mais l'aptitude de celle-ci à maîtriser la situation déclinera; finalement, le scénario R₄ se réalisera, non par choix mais par négligence
- la réglementation doit s'assouplir afin de permettre la survie du secteur de la câblodiffusion.

Commentaires généraux

- Une évolution lente mais régulière se produira dans tous les secteurs.
- Le secteur de la câblodiffusion est fragmenté, les entrepreneurs qui exploitent de petites entreprises de câblodiffusion ne se préoccupent pas de planification stratégique à long terme car ils ont peu de chance d'être sérieusement touchés.
- La concurrence commencera à s'exercer dans les grands centres urbains; les régions rurales n'y seront pas soumises au cours de la période étudiée.

Réponse 1027

Technologie - T₁

- Les fibres sont plus appropriées aux circuits intérieurs à densité élevée; elles sont onéreuses et ne conviennent pas aux communications point à multi-point.
- Les satellites sont efficaces pour les services de transmission internationale et interurbaine.
- L'interconnectivité revêt une grande importance, et s'opposera à la tendance au contournement.

Structure du marché

- La structure actuelle de l'industrie canadienne des télécommunications a réussi à assurer des services de haute qualité.
- Les pressions américaines causent des problèmes au Canada. Parmi ceux-ci on retrouve : l'exemple de la concurrence donnée, l'accélération de l'évolution de la technologie des télécommunications au Canada et l'implantation d'exploitants américains sur le marché canadien.
- Les systèmes de téléconférence possèdent un grand potentiel, en particulier pour le trafic outre-mer.
- Les services connexes doivent être un domaine concurrentiel, il est possible qu'il y ait de nombreux intervenants.

Réglementation - R1

- Le service universel de base est une priorité pour les télécommunications canadiennes; il s'agit d'une question de choix politique délibéré.

- Les tarifs continueront à cette fin à être réglementés.
- Le contournement sera découragé par des frais d'accès élevés.

Réponse 1028

Scénarios

- Préfère le statu quo mais entrevoit une évolution vers T₁, SM₂, R₂.
- Aucun changement ne s'impose, le système fonctionne parfaitement tel qu'il est.

Commentaires généraux

- Dans l'avenir, tous les services de communication seront programmables par des logiciels.
- La radio cellulaire constitue une menace réelle pour les petites entreprises de téléphone; elle pourrait les remplacer; la technologie cellulaire ne nécessite ni poteaux, ni fils; les prix baisseront.
- La radio cellulaire signifie le début de la fin pour les petites entreprises de téléphone, non pas dans quinze mais dans vingt-cinq ans.
- Les petites entreprises de téléphone ne disposent pas des moyens nécessaires pour améliorer leurs installations et essayer les nouvelles technologies.

Réponse 1029

- Le secteur des télécommunications est constitué de trois parties : les équipements terminaux, les réseaux, et les services connexes.
- Les entreprises de téléphone canadiennes sont vulnérables face à la concurrence américaine et japonaise dans le secteur des équipements terminaux.
- Les entreprises de téléphone canadiennes sont vulnérables face à la concurrence américaine dans le secteur des services connexes; les Canadiens ont également la possibilité d'entrer en concurrence sur les marchés américains.
- Le secteur des satellites a été surestimé et est mal utilisé à cause des excédents de capacité.
En l'espace de cinq ans, les fibres deviendront le mode de transmission prédominant.
- Choix du scénario : T₂, SM₃, R₄.

Réponse 1030

- Le secteur de la câblodiffusion fait face à une concurrence provenant de nouvelles sources : VCR, MATV.
- La câblodiffusion doit s'orienter vers la télévision payante à l'unité, sinon ce secteur survivra difficilement plus de cinq ans.
- Il est nécessaire pour les entreprises de câblodiffusion d'améliorer leurs infrastructures afin de maîtriser la transmission numérique des images et la stéréophonie.
- Les consommateurs suscitent ces changements en exigeant des images de meilleure qualité et un choix plus vaste.
- Les fibres peuvent être utilisées sur les faisceaux mais l'industrie manque de fonds pour entreprendre cette amélioration.
- L'utilisation des systèmes VCR et TVRO étant non réglementée à la base, le secteur de la câblodiffusion requiert la même flexibilité pour rester concurrentiel; ce qui implique la suppression des règlements concernant le "contenu canadien".
- Actuellement, le taux de rentabilité est si faible que le secteur de la câblodiffusion ne peut entreprendre d'activités de recherche et développement nécessaires pour rester concurrentiels au sein du nouveau milieu des télécommunications.
- Il faut laisser au consommateur le choix des prix imposés et des services assurés par le secteur de la câblodiffusion.
- Choix de scénario : T₁, SM₂, R₄.

Réponse 1031

Vous voudrez bien accepter mes excuses pour le retard inévitable avec lequel je vous fais part de mes commentaires sur les scénarios décrivant les configurations du marché canadien des télécommunications jusqu'à l'an 2000. J'ai à présent examiné les scénarios comme vous me le demandiez et ai obtenu des commentaires de la part de plusieurs spécialistes associés à notre organisation.

D'un point de vue général, tous les scénarios sont plausibles pour la période 1985-1995. Ils pourraient en fait être combinés en un seul scénario sans trop de difficultés et avoir autant de chances de se réaliser que chacun des cinq scénarios considérés séparément.

En résumé, certains éléments, qui ne sont pas évoqués précisément dans les blocs modulaires, nous amènent à penser qu'une combinaison des modules ou un sixième scénario représenterait peut-être l'éventualité la plus probable. Ce scénario serait T₁, M₃ et R₁. Les commentaires relatifs à chacune des parties sont les suivants :

- o Toutes les personnes travaillant pour notre organisation s'accordaient pour choisir le module T₁. La principale raison justifiant le choix de ce scénario conservateur est que la population du Canada est de faible importance, et on ne prévoit pas qu'elle augmente à une cadence très rapide. De ce fait, l'augmentation du nombre de nouveaux clients sera lente. Nous supposons que la capacité du système actuel des télécommunications au Canada n'est inférieure qu'à celle des États-Unis et peut-être

à celle du Japon; il n'y aura de ce fait aucune incitation majeure visant à élever le système à des normes internationales. Ceci signifie que la croissance du marché des télécommunications sera lente mais régulière et reflétera l'attitude traditionnelle et conservatrice des Canadiens vis-à-vis de l'évolution technologique.

- o Le choix entre les modules SM₃ et SM₁ a été difficile. Certains estimaient que la concurrence minimale se maintiendrait et, de ce fait, étaient partisans d'une structure de marché SM₁. Toutefois, tous s'accordaient à penser qu'une concurrence telle que décrite dans le module SM₃ aurait tendance à prédominer. Notre préférence pour ce bloc a été influencée par le fait que le Canada continuera à suivre ce qui se fait aux États-Unis, et que le gouvernement conservateur actuel encouragera des relations plus proches, tant commerciales qu'autres, avec les fournisseurs canadiens en télécommunications. La tendance vers une utilisation accrue des satellites dans les communications favorisera une analyse plus complète de la concurrence internationale.

- o En ce qui a trait à la réglementation, j'ai choisi R₁ qui représente à mon sens le module le plus vraisemblable au sein de notre scénario _____, bien que certains experts pensent qu'il puisse y avoir une tendance vers R₄ ou à la réglementation minimale.

Au Canada, les politiques publiques et les processus de réglementation ont toujours évolué trop lentement. Ils ont

toujours suivi avec un retard important les progrès technologiques et, dans la plupart des cas, ont entravé l'évolution des technologies. Nous croyons que tout changement majeur du processus de réglementation s'effectuera au jour le jour et, en fait, très lentement. Nous ne pensons pas qu'il y aura dans un proche avenir une fusion des groupes juridictionnels entraînant un contrôle central ou national de la réglementation, et tout changement majeur du cadre actuel de la réglementation est politiquement presque impossible à réaliser.

A titre d'information et à l'appui du scénario ci-dessus, les paragraphes qui suivent présentent des opinions recueillies auprès des spécialistes consultés.

- o Le point de vue selon lequel les fibres optiques remplacent rapidement les câbles de cuivre semble peu vraisemblable, car les fibres ne remplaceront pas les câbles de cuivre enfouis dans nos rues dans les agglomérations. Elles supplanteront les câbles de cuivre comme support de transmission de manière graduelle plutôt que rapide.

- o La radio cellulaire est dans la même situation que le système Télidon, en ce sens que le marché pour ce produit s'accroîtra lentement. Ces produits sont tous deux trop onéreux pour être rapidement acceptés, bien que la radio cellulaire dispose d'un marché plus immédiat. La bureautique est dans une situation différente; dans ce cas, en effet, la lenteur de la croissance du marché s'explique par le problème de compatibilité auquel la technologie doit faire face.

- o Les processus de diffusion et d'adoption - de la prise de conscience à la compréhension, à l'acceptation et à la mise en application, - ont progressé et continueront à le faire à une cadence lente et fastidieuse. Les facteurs comme le comportement des individus, la nature humaine, les politiques publiques et les cycles économiques constituent autant d'obstacles à l'adoption des nouvelles technologies qui permettent de maintenir un niveau concurrentiel.
- o Le Canada continuera à suivre les événements survenant aux États-Unis dont, entre autres, le contournement croissant des principaux exploitants établis.
- o Certains abonnés commerciaux canadiens contournent déjà les exploitants intérieurs pour les transmissions d'un point à l'autre du Canada en utilisant les réseaux d'exploitants privés par l'intermédiaire du point d'accès le plus proche, en raison des coûts moins élevés.
- o Les technologies dominantes sont les semiconducteurs, les logiciels, la transmission numérique et par fibres optiques et non par micro-ondes, etc..., tel qu'indiqué dans le scénario.
- o Le scénario IV semble peu vraisemblable, car les innovations technologiques ne peuvent être encouragées que par les fabricants canadiens qui réussissent à l'échelle internationale. D'un autre côté, les exploitants canadiens pourraient améliorer leurs capacités en matière d'innovation technologique en achetant une

quantité importante de produits auprès de fabricants étrangers. Cette dernière éventualité serait en contradiction avec les buts et les objectifs fixés par les organismes de réglementation canadiens.

- o Le secteur industriel canadien jouit d'une forte avance et d'une sur-capacité de moyens. Ceci est corroboré par le fait que toutes les principales firmes du domaine des télécommunications vendent leurs compétences à l'échelle internationale.

- o Le parti conservateur est au pouvoir, les États-Unis ont répandu la déréglementation dans une large mesure, et quelques indices de déréglementation apparaissent au Canada. Si le Canada ne suit pas le chemin de la réglementation minimale, le scénario le plus probable quant à la réglementation serait R₁ ou le statu quo. R₂ et R₃ sembleraient renfermer trop de connotations politiques et être trop complexes pour être réalisés.

Nous espérons que nos commentaires ainsi que les renseignements fournis ici contribueront à l'étude entreprise par l'université au nom du ministère des Communications.

Appendice III

Le problème de la concurrence dans l'industrie canadienne
des télécommunications

Bibliographie choisie

W.H. Melody

Le problème de la concurrence dans l'industrie des télécommunications

Bibliographie choisie

Les décisions et les rapports cités ici ne constituent pas un tour d'horizon représentatif des positions du gouvernement et des organismes de réglementation quant à la concurrence dans l'industrie des télécommunications. Les documents cités visent à indiquer à quels moments les problèmes relatifs à la concurrence ont été étudiés et à mettre l'accent sur les changements principaux de politiques. Pour un examen plus complet de la question, voir Peter S. Grant (éd.) Canadian Telecom Alert 1983-1984. Toronto : Canadian Industrial Communications Assembly, 1983 (mis à jour chaque année). Pour une étude des problèmes soulevés, voir Thomas McPhail and S. Hamilton (éd.) Proceedings of Communications in the 80's : Major Issues. Calgary : University of Calgary, 1984. La bibliographie est divisée en cinq catégories: I) Contournement, II) Décisions du CRTC, III) Examen des politiques du gouvernement fédéral, IV) Décisions des organismes provinciaux de réglementation, V) Études indépendantes.

I. Contournement

B.C. Tel. "Evidence in Application of CNCP Telecommunications for the Interchange of Traffic with the Public Switched Telephone Network of B.C. Tel." CRTC, Ottawa, 30 April 1984, p. 33.

B.C. Tel. "Reply Argument in Application of CNCP Telecommunications for the Interchange of Traffic with the Public Switched Telephone Network of B.C. Tel." CRTC, Ottawa, January 1985, p. 21-22.

B.C. Tel. "Final Argument in Application of CNCP Telecommunications for the Interchange of Traffic with the Public Switched Telephone Network of B.C. Tel." CRTC, Ottawa, 1984, pp. 16-18. See also BC Tel (CRTC) 12 July 84-300, IC Supplemental, pp. 24-31 and Attachment I for documentation of bypass problem.

B.C. Tel. "Comments of B.C. Tel." Submitted to the Department of Communications, 14 May 1984 pursuant to Canada Gazette Part 1, Notice No. DGTN-001-84, 14 January 1984, p. 63 ff.

Bell Canada. "Evidence in Application of CNCP Telecommunications for the Interchange of Traffic with the Public Switched Telephone Network of B.C. Tel." CRTC, Ottawa, 30 April, 1984, pp. 9 ff.

CNCP Telecommunications. "Argument in Application of CNCP Telecommunications for the Interchange of Traffic with the Public Switched Telephone Network of B.C. Tel. CRTC, Ottawa, 7 December 1984, p. 31.

II. Décisions du CRTC

1977

CRTC. "Télésat Canada: Projet d'accord avec le réseau téléphonique transcanadien." Décision Télécom 77-10, 24 août 1977.

CRTC. "Cas Challenge." Décision Télécom 77-16, 23 décembre 1977.
(Propriété privée des équipements radio).

1978

CRTC. "Enquête sur les méthodes comptables." Phase I. Décision Télécom 78-1, 16 janvier 1978; 79-9, 8 mai 1979; Phase II, Décision Télécom 79-16, 28 août 1979; Avis Public, 15 décembre 1981. (Décision en instance).

1979

CRTC. "Décision sur l'interconnexion." Décision Télécom 79-11, 17 mai 1979 (Voice and data Private line competition, Bell Canada).

CRTC. "Cas Colins." Décision Télécom 79-12, 7 juin 1979 (Émission d'impulsions pour service de télé-avertisseurs sur réseaux).

1981

CRTC. "Tarifs interprovinciaux MTS et WATS." Décision Télécom CRTC 81-13, 7 juillet 1981.

CRTC. "Décision sur l'interconnexion." Décision Télécom 81-24, 24 novembre 1981 (Voice and data private line competition, B.C., Tel).

1982

CRTC. "CNCP Application to Obtain Interconnection with AGT." 17 septembre 1982. (Proceedings before Federal Court re CRTC jurisdiction).

CRTC. "Raccordement d'équipements terminaux." Décision Télécom 80-13, 5 août 1980; 82-14, 23 novembre 1982.

CRTC. "Compétition au niveau des tarifs de ligne directe." Décision Télécom 82-0, 29 septembre 1982; Décision Télécom 83-10, 26 juillet 1982.

1983

CRTC. "Entente entre Bell, BC Tel, Télésat et Amsat Télécom Canada." Ordonnance Télécom CRTC 83-445, 446, 3 août 1983; 83-718, 14 décembre 1983.

CRTC. "Entente RTT/MCI." Ordonnance Télécom 83-201, 31 mars 1983; 83-583, 13 octobre 1983.

CRTC. "CNCP Application to Obtain Interconnection with Bell and B.C. Tel for Public Voice Services." 25 October 1983.

CRTC. "Programme des instances sur des questions de fond en matière de télécommunications." Avis public Télécom 1983-73, 15 novembre 1983.

CRTC. "Services améliorés." Avis public Télécom, 1983-72, 15 novembre 1983.

1984

CRTC. "Concurrence Intercirconscription et questions connexes." Avis public, 1984-6, 11 janvier 1984.

CRTC. "Approbation provisoire Bell, B.C. Tel/iNet 2000." Ordonnance Télécom 84-57, 84-63, 10 février 1984.

CRTC. "Télésat Canada. Taux définitifs du service de communication par satellite de 14/12GHz." Décision Télécom 84-9, 20 février 1984.

CRTC. "Service radio cellulaire." Décision Télécom 84-10, 22 mars 1984; 84-29, 19 décembre 1984.

CRTC. "Séparation structurelle - Équipement terminal à lignes multiples." Avis public Télécom 1984-66, 9 novembre 1984.

III. Examen des politiques du gouvernement fédéral

Ministère des Communications. "Telecommunications Policy Review." Notice No. DGTN-001-84, 9 janvier 1984. Canada Gazette Part I, 14 janvier 1984, p. 281.

Gouvernement du Canada. "Transborder Satellite Service, Exchange of Letters." November 1972; Août 1982.

IV. Organismes provinciaux de réglementation

Alberta Public Utilities Board. "Deregulation Multiline Equipment." Decision No. E83125, February 1983.

Manitoba Department of Communications. "Decision Terminal Attachment of Residential Extension Telephones." 5 March 1982.

New Brunswick, Board of Commissioners of Public Utilities. "Terminal Attachment Decision." 1984.

Nova Scotia, Board of Commissioners of Public Utilities. "Terminal Attachment Decision." 28 November 1984.

Ontario Telephone Service Commission. "Terminal Attachment Decision." OTSC Interim Order No. 4188, 18 November 1982.

PEI Public Utilities Commission. "Terminal Attachment Decision." 3 May 1983.

Saskatchewan Public Utilities Review Commission. "Terminal Attachment Policy." 1982.

V. Études indépendantes

D.A. Ford and Associates. "U.S. Experience with Competition in Long Distance Telephone Service." Study for Ontario Ministry of Transportation and Communications. March 1984.

Peat Marwick and Partners et. al. "Impacts of Competition in Message Toll Telephone Services: A study for the Department of Communications and Provincial Governments." Toronto, 28 september 1984.

CACC / CCAC



28499

QUEEN HE 7814 .M3614 1985 v.
McPhail, Thomas L.
Hypotheses d'avenir : l'expl

—Hypotheses d'avenir - l'exploitation
des telecommunications...

DATE DUE
DATE DE RETOUR

22 JUN 1987
JUN
JUN

SEP 18 1992

FEB 23 1995
FEB
FEB

