

**INCIDENCE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
SUR LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE  
REGIONAL**

---

**RAPPORT FINAL**

**AVRIL, 1988**

**IC**

Le Groupe conseil  
Coopers  
& Lybrand

# INCIDENCE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SUR LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE REGIONAL

---

RAPPORT FINAL

AVRIL, 1988

Industry Canada  
Library - Queen  
MAR 20 2013  
Industrie Canada  
Bibliothèque - Queen

COMMUNICATIONS CANADA  
C R C  
JAN 17 1989  
LIBRARY - BIBLIOTHÈQUE

HE  
7814  
F374f  
1988

COPIES OF THE  
RECORDS OF THE  
FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION  
AND  
DEPARTMENT OF JUSTICE  
RECORDS SECTION  
WASHINGTON, D. C. 20535

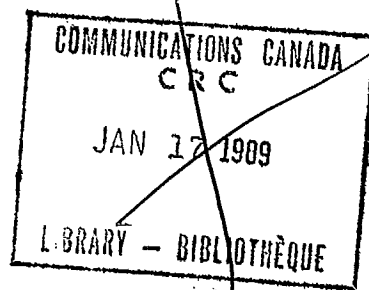
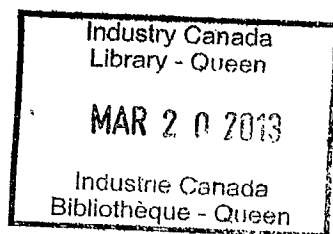
COPIES OF THE  
RECORDS OF THE  
FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION  
AND  
DEPARTMENT OF JUSTICE  
RECORDS SECTION  
WASHINGTON, D. C. 20535

INCIDENCE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SUR LE DÉVELOPPEMENT  
ÉCONOMIQUE RÉGIONAL

Avril 1988

Présenté au: Comité d'organisation provincial/fédéral  
pour l'étude conjointe de l'incidence des  
télécommunications sur le développement  
économique régional

Présenté par: M.A. Farrow



## SOMMAIRE

Le présent rapport évalue les effets économiques régionaux du développement de l'industrie des télécommunications au Canada.

Ce compte-rendu expose les conclusions et résultats d'une analyse de l'industrie des télécommunications au Canada, l'importance stratégique de l'industrie et des services qu'elle procure au pays ainsi que sa contribution au développement économique régional durant la période de 1971 à 1985. L'étude examine les données historiques sur le rendement économique et les renseignements fournis aux questionnaires remplis par les utilisateurs commerciaux, les fabricants d'équipement et les compagnies de service téléphonique en vue d'évaluer la contribution relative des télécommunications au niveau provincial et national.

L'essor de l'industrie des télécommunications est liée au rendement du secteur des services et a dépassé celui de l'économie nationale.

Dans le cadre de la période à l'étude de 1971 à 1985, les sous-secteurs manufacturiers ainsi que les sociétés exploitantes de l'industrie des télécommunications ont fait état de taux de croissance de production bien au-delà de la moyenne nationale, tel que mesurés par le produit intérieur brut (PIB). La transition d'une économie fournisseuse de biens à une économie fournisseuse de services a accru la demande pour des services et matériels de télécommunications qui englobaient la technologie la plus récente.

À l'échelle nationale, la période de 1974 à 1984 a été caractérisée par les deux cycles commerciaux, soit de 1974 à 1979 et de 1980 à 1984. Au cours de ces deux cycles, les secteurs étant à la tête de la croissance économique étaient typiquement reliés aux services, y compris les secteurs des services publics, des finances, de l'assurance et de l'immobilier, ainsi que les services personnels, commerciaux et communautaires. Par contraste, les secteurs fournisseurs de biens affichaient un taux de croissance inférieur au taux de croissance du produit intérieur brut national. La croissance au niveau provincial a également varié de façon évidente, en fonction de la concentration relative et des genres d'industries fournisseuses de biens et de services dans la région.

L'essor puissant du secteur des services du Canada et la demande pour les télécommunications ont entraîné un taux de croissance global de 5,5% de la production des services de télécommunications de 1974 à 1984. Les facteurs clés ayant contribué à cette croissance marquée comprenaient la demande accrue pour le service interurbain qui augmenta d'environ 10% annuellement entre 1974 et 1979 ainsi que les programmes importants d'amélioration des régions rurales en Ontario, au Québec, en Alberta, en Saskatchewan et dans le Nord. La croissance de l'emploi dans le sous-secteur des sociétés exploitantes était relativement plus rapide durant le début jusqu'à la fin des années 70 au moment où les réseaux des compagnies de téléphone étaient en pleine expansion, améliorant les services interurbains et les services offerts aux régions rurales par ces compagnies. Une croissance économique plus lente à l'échelle nationale et régionale a contribué à une diminution du nombre d'employés travaillant au sein des compagnies de téléphone dans les années 80.

L'essor des fabricants d'équipement de télécommunications était relié au deuxième cycle commercial s'échelonant de 1979 à 1984. Le produit intérieur brut affichait une croissance moyenne de 3,9% par année, comparativement à 0,6% de 1974 à 1979. La croissance entre 1979 et 1984 a été poussée par la demande pour la technologie numérique et a été accompagnée d'une augmentation de l'emploi et d'investissements en capital au poste de l'industrie manufacturière des télécommunications.

Les sous-secteurs manufacturiers et les sociétés exploitantes de l'industrie des télécommunications sont des contributeurs importants à l'économie domestique, englobant 3,8% du produit intérieur brut en 1985 comparativement à 3% en 1974. En 1985, les sociétés exploitantes comptaient des revenus de 10,6 milliards de \$ et 98 000 employés alors que le secteur manufacturier fournissait des envois ayant une valeur de 3,8 milliards de \$ et comptaient 52 000 employés en 1984.

La technologie a joué un rôle important dans la structure et la croissance évoluant de l'industrie des télécommunications, découlant en grande partie de la prolifération de la technologie des ordinateurs et semi-conducteurs. Les fabricants canadiens ont rencontré le défi universel et ils se sont distingués dans les domaines d'équipement de liaison par micro-ondes, de commutateurs numériques, de communications par satellite et de transmission par fibres optiques.

L'industrie des télécommunications contribue de façon importante aux économies régionales.

Les sociétés exploitantes de télécommunications sont établies d'un bout à l'autre du pays. A l'exception de Saskatchewan, la contribution des compagnies de téléphone au produit intérieur brut provincial dans toutes les provinces a augmenté au cours de la période entre 1974 et 1984. L'industrie manufacturière de télécommunications est moins répartie; la plupart de ses activités, y compris la recherche et le développement, étant concentrées dans la région centrale du Canada.

L'industrie manufacturière est dominée par la Northern Telecom appartenant principalement aux Entreprises Bell Canada, la compagnie mère de la société exploitante Bell Canada. Cette industrie comprend, entre autres sociétés exploitantes intégrées à la fabrication, la B.C. Tel qui est une filiale de la AEL-Microtel et la Alberta Government Telephones qui possède des parts dans la NovAtel. La Northern Telecom a des installations manufacturières partout au pays, sauf en Colombie-Britannique où les sociétés B.C. Tel et Microtel sont établies. Cette répartition géographique des installations reflète la préférence des compagnies de téléphone pour des fournisseurs d'équipement locaux, ce qui a avantagé le développement économique, surtout l'emploi, dans ces provinces.

L'adjonction de l'industrie manufacturière d'équipement de télécommunications aux sociétés exploitantes a entraîné des avantages économiques régionaux considérables, tel que démontré par une évaluation comparative de l'industrie et d'autres secteurs sélectionnés dans chaque région et l'ensemble du pays:

iii.

- . Pour le Canada dans l'ensemble durant la période de 1974 à 1984, les secteurs traditionnels à base de ressources et les secteurs fournisseurs de biens ont connu une croissance de production inférieure à celle du secteur fournisseur de services. En 1974, des secteurs clés fournisseurs de biens englobaient 43% de l'économie, mais cette part a diminué de 5 p. cent, à savoir seulement 38%, en 1984. Entretemps, les secteurs clés fournisseurs de services ont augmenté leur part du produit intérieur brut national, allant de 49% en 1974 à 53% en 1984. Suivant de près cette transition structurale, l'analyse démontre que quatre sur cinq des sous-secteurs prenant de l'essor le plus rapidement sont des commerces traitant principalement du domaine de l'information: services à la direction commerciale, sociétés exploitantes de télécommunications, finances, assurance, immobilier, imprimerie et publication. Dans ce contexte, le secteur des télécommunications s'est développé de façon uniforme en dépit des modifications dans le milieu exploitant (p. ex. économique et réglementaire).
- . Dans les provinces de l'Atlantique, la production de l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications, tel que mesurée par le produit intérieur brut, a progressé plus rapidement que les industries clés provinciales qui étaient principalement fournisseuses de biens et qui se basaient sur les ressources régionales, par exemple, la pêche, les mines, les aliments et les boissons, etc. Le taux de croissance de l'emploi dans l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications des provinces de l'Atlantique était toutefois en-deçà de celui des mêmes industries provinciales, sauf le secteur minier de Terre-Neuve et le secteur agricole de l'Île-du-Prince-Édouard.
- . Dans les régions centrales du Canada, la croissance de l'emploi et de la production de l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications a dépassé celle des secteurs clés, à l'exception du secteur des finances, de l'assurance et de l'immobilier en Ontario. Les industries clés utilisées aux fins de comparaison comprenaient les forêts, le bois et le papier ainsi que les mines au Québec; l'équipement de transport, les aliments et les boissons, les métaux neufs, les finances, l'assurance et l'immobilier en Ontario. La croissance de l'emploi dans les secteurs manufacturiers de télécommunications de l'Ontario et du Québec a diminué durant les années 70. Toutefois, le secteur manufacturier de télécommunications de l'Ontario a rebondi durant la période de 1979 à 1984 affichant une croissance de l'emploi surpassant celle des secteurs de l'équipement de transport et de métaux neufs de la province.
- . Dans la région de l'Ouest du pays, la production de l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications a progressé relativement plus rapidement que les secteurs à base de ressources, tel que les secteurs agricoles et forestiers en Saskatchewan et Colombie-Britannique, respectivement. La production des sociétés exploitantes a cependant connu un recul comparativement au progrès extraordinairement rapide des secteurs des mines, de l'huile et du gaz de Saskatchewan et de l'Alberta. L'emploi a également augmenté à un taux plus rapide dans l'industrie des sociétés exploitantes que dans la plupart des industries provinciales sélectionnées, à l'exception du secteur des services de transport du Manitoba et le secteur minier en Alberta ainsi qu'en Colombie-Britannique.

Ces tendances de croissance, tant au niveau national que régional, démontrent l'importance des industries fournisseuses de services à l'essor économique. Le rôle des télécommunications dans cette tendance de développement est décisif. En tant qu'infrastructure pour le soutien de la livraison de produits et services d'information, le secteur des sociétés exploitantes de télécommunications a commencé à assumer la même signification économique que les routes de transport ont pour le déplacement de produits pour les industries manufacturières et les industries à base de ressources. Au fur et à mesure que la demande pour les services de télécommunications augmente, celle-ci, de son côté, stimule la croissance dans le secteur manufacturier. La capacité de l'industrie de répondre à ces exigences détermine l'essor du secteur des télécommunications dans l'ensemble, ainsi que sa contribution au développement économique régional. Il est devenu un secteur central de l'économie qui peut engendrer des liaisons positives d'aval aux fournisseurs et d'amont aux industries pouvant prendre de l'extension en employant ses services/produits.

La contribution du secteur manufacturier des télécommunications au développement économique régional dépend de la maturité de l'industrie et des chances d'exportations.

Cinq centres urbains ont été sélectionnés pour examiner les facteurs de réussite et de contribution essentiels au développement économique régional provenant de l'industrie manufacturière d'équipement de télécommunications. Les cinq centres comprenaient Montréal, Ottawa, Saskatchewan, Calgary et Vancouver et la contribution au développement économique régional a été déterminée en fonction des critères suivants:

- . La diversité et envergure des entreprises dans chaque centre urbain ainsi que la synergie et les liaisons entre ces dernières et d'autres fournisseurs/marchés;
- . L'aptitude d'engendrer des ventes à l'extérieur de la région et, de préférence, à l'extérieur du pays;
- . Le pouvoir d'inciter une croissance continue de l'emploi, soit par l'expansion des entreprises existantes ou l'établissement de nouvelles entreprises; et
- . La capacité d'ingénieurs et scientifiques locaux, travaillant souvent au sein des entreprises existantes, de devenir des entrepreneurs réussis en établissant de nouvelles petites entreprises.

L'évaluation de la contribution de l'industrie au développement économique varie d'une ville à l'autre, bien que, dans chaque centre, la genèse de l'industrie manufacturière des télécommunications peut être attribuée à l'établissement de nouvelles entreprises à partir d'entreprises existantes ou aux activités de recherche du gouvernement et des institutions.



Les entreprises établies à Montréal et Ottawa répondent aux besoins de communications d'une variété d'industries et de secteurs plutôt que de se limiter uniquement aux compagnies offrant des services de télécommunications. Une gamme de produit croissante est appuyée davantage par la maturation de petites à moyennes entreprises. L'envergure absolue de l'industrie manufacturière de télécommunications en termes de génération de revenus et d'emploi, en plus de la disponibilité des entrepreneurs locaux, ont représenté des éléments clés pour Montréal et Ottawa leur permettant d'atteindre un stade mature dans le développement industriel des télécommunications.

Les efforts de financement déployés par le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux en vue d'assister à l'établissement d'industries connexes de haute technologie, tel les industries manufacturières de télécommunications dans les provinces de l'Ouest, ont tracé le chemin pour diversifier ces économies provinciales afin qu'elles ne dépendent pas autant sur les secteurs miniers et agricoles. Bien que les réactions locales soient relativement plus réceptives au Saskatoon qu'en Calgary, (p. ex. la croissance absolue plus rapide chez les entreprises de deuxième rang plus petites), ces deux villes n'ont pas accès à un réseau fournisseur local suffisant pour rendre leurs industries locales auto-supportantes.

Une grande partie des entreprises de Vancouver se fient sur l'exportation pour engendrer les ventes et l'emploi. Les entreprises plus petites ont connu une expansion considérable au cours des cinq dernières années, mais leur contribution globale à l'économie locale est plus difficile à mesurer. Environ deux tiers des organismes interviewés font partie de la catégorie des plus petites entreprises, comptant moins de 50 employés. D'une importance plus significative, l'employeur le plus important - la Microtel - a fait l'objet d'une réorientation qui s'échelonna sur période de 3 ans et qui a diminué de beaucoup sa présence sur le marché domestique des télécommunications et, depuis 1982, ses ventes sont en régression. Le taux d'établissement de nouvelles entreprises s'est abaissé durant les années 80 ce qui, allié à la réorientation de la société Microtel, a contribué à un rythme de croissance plus lent pour le secteur manufacturier de télécommunications dans la région de Vancouver au cours des dernières années.

Quant aux entreprises de grande envergure, la capacité de se procurer des capitaux sur le marché des valeurs à revenu variable réduit, considérablement, le besoin de subventions gouvernementales directes aux fins d'établissement initial. Plusieurs entreprises étaient établies avant que de telles subventions ne soient même offertes. Nonobstant, les contrats et crédits d'impôt appuyés par le gouvernement pour les investissements au poste de la recherche et du développement sont importants, en vue de demeurer à la tête de la technologie et de maintenir des investissements à ce chapitre plus élevés que la moyenne nécessaires pour soutenir cette industrie en pleine croissance. Les plus petites entreprises recherchent non seulement de l'assistance financière au moment de s'introduire sur le marché mais l'appui continu du gouvernement par le biais de financement pour l'exportation, d'aide pour la commercialisation, de contrats gouvernementaux, ou tout simplement en tant que référence de crédit.

En raison de la taille plutôt petite du marché domestique des télécommunications et de la dominance par quelques entreprises importantes, la plupart des entreprises de petite à moyenne envergure sont continuellement à la recherche d'occasions d'exportation pour progresser. Ces entreprises sont de l'avis qu'un marché sans fournisseurs préférentiels ou captifs - tel que celui qui existe aux États-Unis - et la libéralisation du raccordement des terminaux partout au Canada représentent deux éléments qui engendraient davantage l'expansion du marché pour elles.

Les sociétés exploitantes de télécommunications sont une partie constituante indispensable de certaines économies provinciales.

Le sondage effectué auprès des sociétés exploitantes de télécommunications servait à évaluer le rendement de l'industrie et son incidence sur le développement économique régional. Les facteurs évalués incluaient la situation économique, le milieu réglementaire, les achats d'équipement et les investissements au titre de recherche et de développement des sociétés exploitantes.

Les économies des provinces de l'Atlantique, de la Colombie-Britannique, du Yukon, de l'Alberta et du Saskatchewan dépendent fortement sur l'état financier de plusieurs ressources naturelles. Dans le cadre de la période de 1982 à 1987, l'inconsistance annuelle de la demande pour des produits à base de ressources (p. ex. l'huile et le gaz, les métaux communs, le bois, etc.) a influencé la capacité d'attirer des investissements en capital. Une croissance plus lente d'investissements résulte directement en un amorcement moins prononcé de nouvelles entreprises, des possibilités d'emploi réduites et des activités diminuées dans le domaine du logement. Ces conséquences ont réduit le niveau de croissance absolue dans la clientèle et le volume de trafic des sociétés exploitantes. Pour les sociétés exploitantes nationales telles que le CNCP et la Téléglobe, la longue montée de l'économie nationale depuis 1982 a augmenté les volumes et aidé à contrebalancer les baisses de la demande pour les services de télex et télégrammes dû aux perfectionnements technologiques, tel les transmissions par télécopieurs.

Aucune des sociétés exploitantes, autre que les Télécommunications CNCP, ont fait état d'une incidence considérable sur le rendement en général découlant de modifications dans le milieu réglementaire. Les services compétitifs, tel la croissance du marché d'interconnexion permis dans certaines provinces, peuvent avoir changé la façon d'aborder la commercialisation des services, mais les sociétés exploitantes ont été en mesure de demeurer concurrentielles en ce qui a trait à la qualité et aux prix des services. Des cas particuliers, tel les taux d'escompte permis par la B.C. Tel pour contrer les services interurbains d'escompte offerts aux États-Unis, ainsi que la décision du comité d'arbitrage de l'AGT visant un régime de repartage des revenus tarifés avec la société edmonton telephones, représentaient des incidents individuels où les décisions prises par l'organisme de réglementation ont un effet un peu plus appréciable sur les revenus.

Presque toutes les sociétés exploitantes préfèrent l'équipement fabriqué au Canada. La société Bell Canada a adopté une politique par écrit déclarant que les besoins d'approvisionnement doivent être réponsus au sein des territoires où le service est livré, mais elle a également conclu une entente d'approvisionnement avec une autre filiale des Entreprises Bell Canada, la Northern Telecom. La deuxième plus importante compagnie de téléphone, la B.C. Tel, achète suivant un processus de quotations ou de demandes de proposition et aucun avantage spécial n'est accordé à la AEL-Microtel. Les sociétés Bell et B.C. Tel participent aux activités initiales de recherche et de développement par le biais de leurs filiales respectives de recherche, mais la société Bell commande les activités académiques ou les activités de recherche gouvernementales conjointes plus que ne le fait la B.C. Tel. Les compagnies de téléphone de l'Ouest préfèrent généralement acheter l'équipement de fabricants établis dans la région, vu qu'ils sont jugés plus attentifs aux besoins d'entretien ou d'assistance technique requis par les sociétés exploitantes. Cette préférence stimule le développement économique régional. Les sociétés exploitantes de l'Atlantique sont moins aptes à s'approvisionner localement en raison du nombre limité de fabricants autochtones d'équipement de communications dans la région, mais ils préfèrent néanmoins se procurer du matériel fabriqué au Canada. La plupart des petites sociétés exploitantes ne participent que dans une certaine mesure aux activités de base de recherche et de développement (p. ex. le financement des projets entrepris par Telecom Canada); citant le manque d'économies d'échelle et de coûts initiaux élevés comme étant les facteurs limitatifs principaux. La société Québec Tel sert d'exception, à savoir une demande récente par son organisme provincial de réglementation pour établir un programme de recherche et de développement de 10 millions de dollars.

L'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications au Canada contribue donc au développement économique dans deux domaines importants: premièrement, en tant qu'employeur important et générateur de revenus. L'acquisition de produits et services au sein de leur territoire par des sociétés individuelles et les salaires versés à leurs employés représentent un élément essentiel à certaines économies régionales et provinciales. Dans certains cas, la compagnie de téléphone est l'un des employeurs les plus importants dans la région. Deuxièmement, les télécommunications constituent une partie importante de l'infrastructure économique régionale, surtout en rapport avec la croissance et le développement de nouvelles industries de services à base d'information. Il s'agit, toutefois, d'une condition nécessaire, mais non suffisante en soi-même, au développement économique. Étant donné que les coûts de télécommunications englobent habituellement seulement une portion relativement petite du budget total d'exploitation, en général, la décision prise par une entreprise de s'établir dans des régions différentes est plutôt reliée à d'autres facteurs. Les sociétés exploitantes démontrent leur rôle dans le développement économique régional en plaçant des investissements en infrastructure afin de fournir un service de qualité supérieure dans toutes les régions du territoire qu'elles desservent.

Les commerces envisagent les services de télécommunications de qualité supérieure comme étant essentiels, bien que ces services ne soient pas autant employés par les petites entreprises que par les entreprises de plus grande envergure.

Par le biais d'un sondage effectué par téléphone auprès des petites entreprises et d'une série de groupes régionaux de discussions auxquels ont participé des entreprises canadiennes de plus grande taille, les tendances d'usage d'équipement et de services de télécommunications ainsi que leur incidence sur l'emplacement de l'organisme, son niveau de réussite et la concurrence, ont été évalués.

Le sondage visait les sociétés comptant moins de 50 employés. Moyennant ce sondage et ces groupes de discussions, l'on a observé que la plupart des services de télécommunications sont offerts dans l'ensemble du Canada, bien qu'il y ait des exceptions, surtout dans les régions à l'extérieur des centres urbains principaux. Les entreprises canadiennes ont recours à ces services à divers niveaux, mais elles considèrent toutes que les services téléphoniques locaux et interurbains sont d'une importance capitale à leur exploitation.

Au sein des petites entreprises, le volume d'appels interurbains varie plus en fonction du secteur de l'industrie que de la région, par exemple, le secteur de la construction se sert moins du service d'appel interurbain que les secteurs des mines, des services et du transport, des communications/des services publics. Néanmoins, les variations régionales sont intéressantes: seulement 37% des appels effectués par les entreprises du Yukon sont locaux, alors que 84% des appels faits au Québec le sont. La taille d'une entreprise est aussi un facteur significatif dans l'emploi des services interurbains, les entreprises de grande envergure plaçant un plus grand nombre d'appels interurbains.

Seulement la moitié des petites entreprises interviewées emploient des ordinateurs, ce qui n'est pas étonnant étant donné qu'environ la moitié d'entre elles comptait au plus 11 employés travaillant à temps plein. Parmi les entreprises se servant de services de transmission de données, presque trois quart d'entre elles ont signalé que ces services leur étaient très importants. La livraison à propos des services, les coûts et l'accessibilité à la base de données représentent des facteurs importants qui influencent l'emploi de tels services.

Plusieurs petites entreprises ont indiqué qu'elles planifient augmenter leur emploi de ces services que de très peu en raison de plusieurs facteurs qui entravent un usage accru. Entre autres, les coûts des services, les restrictions budgétaires visant l'acquisition d'ordinateurs, le manque d'expertise technique et de connaissances au sujet des avantages offerts par des services de transmission de données. Les entreprises de plus grande dimension ont indiqué un niveau élevé d'informatisation et de dépendance sur la transmission de données. Les commerces oeuvrant dans le domaine des finances, de l'assurance et de l'immobilier à l'échelle nationale considèrent les télécommunications comme étant essentielles à leur exploitation en vue d'assurer la transmission à propos de données et de renseignements.

Du point de vue développement économique régional, une question stratégique clé évaluée moyennant le sondage et les groupes de discussion se rapportait à l'incidence des télécommunications sur la réussite et l'emplacement des commerces. Pour les utilisateurs de petites et grandes entreprises, les télécommunications étaient perçues comme étant un facteur secondaire dans le choix d'un emplacement, vu que d'autres facteurs, tel que la clientèle, l'accès

aux matériaux et à la main-d'oeuvre, etc., sont considérablement plus importants. Toutefois, les télécommunications étaient perçues comme ayant une influence positive sur la productivité, l'essor du commerce et la rentabilité en général.

Pour la plupart des entreprises, les coûts des services de télécommunications n'influencent pas la rentabilité en raison du montant relativement minime de sommes engagées dans les télécommunications, mais le montant total absolu de ces coûts les rend importants pour l'entreprise. L'attention accordée par les compagnies de téléphone aux besoins des services d'affaires a été perçue comme étant critique à plusieurs entreprises de grande dimension qui dépendent fortement sur les télécommunications que ce soit pour exploiter leur commerce au sein même de leur organisme ou pour communiquer avec les clients et fournisseurs. Les coûts et la disponibilité des services de télécommunications n'ont donc très peu d'influence sur les lieux où sont exploitées les opérations "de premier ordre" de certains commerces qui sont déterminés par d'autres facteurs tels que l'emplacement des clients et fournisseurs. Il existe, toutefois, un effet potentiel sur les lieux où les opérations centralisées "d'appui", de sorte que le manque de disponibilité des services dans les régions éloignées et rurales peut défavoriser certaines régions en tant qu'emplacement commercial. Les entreprises croient également qu'un plus grand nombre de concurrents pourrait améliorer les services, incitant les compagnies de téléphone à répondre davantage aux besoins des clients.

Le libre échange avantagera les utilisateurs mais les entreprises canadiennes procurant des services et matériels valorisés devront faire face à un plus grand nombre de concurrents.

Depuis 1978, le Canada a affiché un excédent commercial net au chapitre d'équipement de télécommunications. Au cours de la période de 1979 à 1985, les exportations ont augmenté à un taux annuel de 23% tandis que les importations ont connu une hausse de 16% par année. En 1985, l'excédent commercial du Canada au poste d'équipement de télécommunications a atteint 603 millions de dollars.

Les États-Unis représentent le marché principal d'exportation du Canada en plus d'être un pays clé d'où proviennent nos importations. Les entreprises canadiennes ont pu profiter des décisions prises par les organismes de réglementation américains qui ont apporté la libéralisation du raccordement des terminaux et l'interconnexion des réseaux au début des années 70 et surtout du désaisissement des sociétés exploitantes de la AT&T en 1984. Les entreprises manufacturières d'équipement de télécommunications du Canada ayant recours aux techniques des plus perfectionnées, tel que la Northern Telecom, ont été en mesure de s'établir dans le créneau important des gros commutateurs alors que la société Mitel a pu s'enraciner dans le marché des petits commutateurs PBX. Plusieurs entreprises canadiennes plus petites ont également participé à l'influx d'exportations aux États-Unis (tel que démontré par les études de cas) en raison de la spécialisation de leurs produits.

La libéralisation du commerce avec les États-Unis en vertu de l'accord de libre-échange réduira les tarifs, les éliminant ultérieurement. En ce qui concerne les fabricants d'équipement au Canada, cette libéralisation pourrait diminuer le prix des produits canadiens. Les exportations seront déterminées en fonction de la

demande pour l'équipement par les compagnies de téléphone et les entreprises américaines, vu que les fabricants canadiens ont prouvé qu'ils sont capables de faire concurrence sur le marché américain.

L'apparition de nouveaux concurrents sur le marché domestique engendrée par l'accord de libre-échange influencera à la fois le secteur manufacturier des télécommunications et le secteur des services de télécommunications.

Les entreprises ont opté de ne pas s'approvisionner "en-maison", mais de plutôt acheter ce dont elles ont besoin ailleurs. Cette pratique s'avère particulièrement vraie dans le secteur des services. Il se peut que cette tendance reflète le fait que la croissance de productivité reliée aux spécialités des fournisseurs a réduit les coûts dans le secteur des services plus rapidement que dans le secteur manufacturier secondaire, qui essaiera de s'améliorer en vue de faire concurrence aux fabricants américains.

En réalité, d'une certaine façon, il devient de plus en plus difficile de distinguer les biens fabriqués des "services" qui sont soit intégrés dans le produit ou vendus en tant qu'ensemble d'entretien/de soutien, surtout dans le domaine des télécommunications. En ce monde où les biens servent de plus en plus de compléments aux services, et vice-versa, l'accessibilité à des services peu coûteux à la fine pointe de la technologie représente la clé du succès dans le secteur manufacturier. Ainsi, l'importance des télécommunications augmente en tant qu'outil de livraison de services spécialisés sous-traités.

L'on peut s'attendre à ce que les entreprises américaines procurant des services de télécommunications jouissent de certains avantages quant aux coûts provenant d'économies d'échelle établies et, jusqu'à un certain point, d'une croissance prononcée de la productivité au cours des dernières années. Les fournisseurs canadiens peuvent profiter du taux de change, mais cet avantage pourrait être que temporaire et pourrait être contrebalancé par des coûts unitaires plus élevés.

Les entreprises manufacturières de télécommunications au Canada auront toutefois l'occasion de réaliser des économies d'échelle en allant à la recherche d'occasions sur le marché américain. Un moyen important d'être à la tête de la concurrence à longue échéance sur les marchés internationaux, est de se spécialiser dans certaines gammes de produits et d'obtenir, des fournisseurs, des escomptes de volume sur des périodes plus longues. L'on a constaté que ces économies d'échelle se rapportent également à divers services où de nouvelles techniques pour fournir de l'information engendrent des réductions de coûts d'échelle.

La plupart des entreprises manufacturières de télécommunications doivent envisager des changements risqués et considérables. Pour exploiter cette option, les entreprises pourraient offrir une gamme de produits moins variée en vue d'atteindre des économies d'échelle, d'investir dans de nouvelles installations et d'accroître leur clientèle dans les régions où les produits n'ont auparavant pas été vendus. Il se peut que les entreprises canadiennes aient donc à adopter une stratégie de diversification des produits pour une courte période déterminée. De cette façon, elles seront compétitives autant sur le marché canadien que sur le marché américain.

En résumé, les télécommunications sont une condition nécessaire, mais non suffisante au développement économique régional.

Des services de télécommunications de qualité sont essentiels à l'exploitation des commerces canadiens. L'on s'attend à ce que la croissance future du secteur des services de l'économie ajoute à l'essor absolu de l'industrie des télécommunications. Cette croissance n'entraînera pas nécessairement plus d'occasions d'emploi en raison des efforts continus déployés par les sociétés exploitantes de télécommunications pour augmenter la productivité moyennant de nouvelles techniques et des économies d'échelle croissantes quant à la livraison des services. Le processus de spécialisation et d'établissement d'économies d'échelle accrues agira pour contraindre les avantages qui pourraient se faire ressentir au niveau des économies provinciales et territoriales. La poursuite de l'excellence et du perfectionnement en technologie par les sociétés exploitantes établit également la base nécessaire pour stimuler la croissance dans l'industrie manufacturière des télécommunications au Canada. À titre d'appui supplémentaire aux fabricants de télécommunications au pays, l'adoption intégrale du libre-échange avec les États-Unis garantira l'entrée sans entrave chez le client le plus important pour l'équipement fabriqué au Canada. Ces occasions de ventes à l'extérieur ne seront pas limitées aux fabricants importants établis; ils seront également offertes aux entrepreneurs canadiens et dépendront de leur aptitude à exploiter les créneaux pour l'équipement de télécommunications. En même temps, le marché domestique sera plus concurrentiel en raison de l'accès plus libre aux fabricants américains de télécommunications.

Les préoccupations des commerces canadiens concernant la disponibilité des services à l'extérieur des centres urbains principaux seront examinées, jusqu'à un certain point et graduellement, par le biais des plans d'investissements auxquels les sociétés exploitantes se sont engagées en vue d'améliorer les services fondamentaux. La différence entre le service offert dans les régions urbaines et celui offert dans certaines régions rurales restera probablement la même alors que la concurrence et les exigences des utilisateurs importants des régions ayant un trafic élevé continuent à exercer des pressions sur les compagnies de téléphone pour qu'elles investissent dans de nouvelles méthodes technologiques qui pourraient ne pas être rentables à l'extérieur des centres urbains principaux. Les entreprises sont présentement établies dans certaines lieux en raison de facteurs autres que la disponibilité des services de télécommunications, tel que la base économique locale, la proximité des clients, la concentration de la population, etc. Dans la mesure où cette étude a démontrée que l'industrie des télécommunications, en soi-même, est une condition nécessaire mais non suffisante au développement régional économique, les décisions de s'établir à l'extérieur des centres urbains importants ne seront probablement pas influencées sérieusement dans un sens positif, par la disponibilité de services et systèmes efficaces de télécommunications. Leur manque de disponibilité, surtout étant donné la tendance courante vers l'intégration technologique des services d'informatique et de télécommunications, par contre, pourrait influencer défavorablement certaines décisions visant l'emplacement des organismes.

MINISTÈRE DES COMMUNICATIONS

TABLE DES MATIÈRES

	<u>Page n°</u>
SOMMAIRE	i
1,0 INTRODUCTION	1
1,1 Objectifs	2
2,0 ABORD ET MÉTHODOLOGIE	4
2,1 Tendances antécédentes des télécommunications	4
2,2 Analyse comparative: Le secteur des télécommunications et autres secteurs économiques clés	5
2,3 Enquête sur l'utilisateur des services de télécommunications au sein d'entreprises de petite et moyenne envergure	6
2,4 Ateliers de travail d'utilisateur commercial important	7
2,5 Études de cas du secteur manufacturier/de la recherche et du développement des télécommunications dans cinq centres urbains sélectionnés	8
2,6 Discussions entamées au sein des sociétés exploitantes de télécommunications	9
2,7 Structure du rapport	9
3,0 RENDEMENT ANTECÉDENT DE L'INDUSTRIE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS	10
3,1 Les télécommunications représentent un secteur croissant en tête dont le rendement est lié à celui du secteur des services.	11
3,1,1 Rendement économique global (de 1974 à 1979)	11
3,1,2 Rendement économique global (de 1980 à 1984)	15
3,1,3 Analyse comparative: Les télécommunications et l'économie nationale	19
3,1,4 La signification économique croissante de l'industrie des télécommunications	28
3,2 Le secteur des télécommunications est à la tête des secteurs fournisseurs de biens dans toutes les provinces.	29
3,2,1 Terre-Neuve	29
3,2,2 Ile-du-Prince-Edouard	31
3,2,3 Nouvelle-Écosse	32
3,2,4 Nouveau-Brunswick	34
3,2,5 Québec	35
3,2,6 Ontario	37
3,2,7 Manitoba	39
3,2,8 Saskatchewan	42
3,2,9 Alberta	43
3,2,10 Colombie-Britannique	45
3,2,11 Yukon et Territoires du Nord-Ouest	47
3,2,12 Sommaire	48



## TABLE DES MATIÈRES - SUITE

	<u>Page n°</u>
3,3 La technologie a facilité la livraison à prix modique des services et l'investissement en capital accru.	45
3,3,1 L'incidence des changements technologiques sur l'industrie des télécommunications	55
3,3,2 L'investissement en capital des sociétés exploitantes de télécommunications	55
3,4 Un rapport ferme entre les fabricants d'équipement et les sociétés exploitantes a encouragé l'essor du secteur manufacturier.	57
3,4,1 Intégration verticale des services et de la fabrication	57
3,4,2 Habitudes d'approvisionnement d'équipement des sociétés exploitantes de service au Canada	62
3,4,3 Rendement économique du secteur manufacturier de télécommunications	64
3,5 Des changements dans la réglementation au pays et à l'étranger ont fourni des occasions de croissance significatives, surtout l'exportation d'équipement de télécommunications.	67
3,5,1 L'essor de l'industrie d'interconnexion au Canada	69
3,5,2 Le commerce international de l'équipement canadien de télécommunications	70
3,6 Les sociétés exploitantes continueront à faire face à des pressions accrues exercées par la concurrence.	71
3,6,1 Climat de réglementation évoluant au sein de la CRTC	72
3,6,2 Réglementation des télécommunications au niveau provincial	74
3,6,3 La réglementation de la CRTC visant les communications par satellite	75
3,6,4 La réglementation et les points fondamentaux: Questions au sujet des coûts, le ré-équilibrage des tarifs, l'évitement international et le libre-échange	76
3,6,5 L'incidence des changements réglementaires sur le milieu d'exploitation des sociétés exploitantes de télécommunications au Canada	78
3,6,6 Les utilisateurs profiteront du libre-échange mais les entreprises canadiennes procurant des services et de l'équipement valorisés auront à faire face à un plus grand nombre de concurrents.	80

TABLE DES MATIÈRES - SUITE

	<u>Page n°</u>
4,0 L'IMPORTANCE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS AU COMMERCE CANADIEN	83
4,1 Les télécommunications sont un élément vital au commerce canadien mais les besoins varient selon la taille et le genre de commerce.	83
4,2 Il existe une gamme étendue de services offerts au commerce canadien mais le genre et la qualité varie entre les centres urbains importants et les autres régions.	85
4,2,1 Transmission de données	85
4,2,2 Services de base de données	89
4,2,3 Téléphones cellulaires	90
4,2,4 Radios émetteurs-récepteurs mobiles	90
4,2,5 Systèmes de téléappel	90
4,2,6 Télécopieurs et téléscripateurs Téléx/TWX	91
4,2,7 Téléconférence	92
4,2,8 Courrier électronique public	93
4,2,9 Service téléphonique planifié (WATS)	94
4,2,10 Service 800 ou Zenith	94
4,2,11 Emploi des services de télécommunications à l'avenir	95
4,2,12 Caractéristiques des systèmes de télécommunications	96
4,2,13 Évaluation globale des services de télécommunications au commerce canadien	96
4,3 Pour la plupart des commerces, les télécommunications représentent une proportion relativement petite des dépenses globales mais elles sont envisagées comme ayant un potentiel d'économies.	97
4,4 Les services de télécommunications sont importants pour la rentabilité et la croissance d'un commerce, mais ils influencent moins le choix d'emplacement et la compétitivité des coûts.	100
4,4,1 Rentabilité globale et croissance des revenus	101
4,4,2 Productivité	101
4,4,3 Expansion géographique du marché	102
4,4,4 Compétitivité des coûts	103
4,4,5 Emplacement de l'organisme	104
4,5 Les entreprises désirent des services de télécommunications de qualité supérieure qui répondent à leurs besoins.	105
4,6 Les entreprises exploitant leur commerce partout au pays désirent des services uniformes d'une province à l'autre.	106

## TABLE DES MATIÈRES - SUITE

	<u>Page n°</u>
<b>5,0 LES TÉLÉCOMMUNICATIONS ET LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE RÉGIONAL</b>	<b>108</b>
5,1 Les télécommunications sont une condition nécessaire mais insuffisante pour le développement économique régional.	108
5,1,1 Les sociétés exploitantes de télécommunications et leur importance pour le développement régional	108
5,1,2 Les fabricants d'équipement de télécommunications et leur importance pour le développement régional	111
5,2 En grande partie, les sociétés exploitantes se procurent leur équipement auprès de fournisseurs canadiens, ce qui stimule le développement régional.	124
5,2,1 La demande d'équipement de télécommunications au Canada: de 1981 à 1984	124
5,2,2 La dimension régionale de la demande d'équipement	126
5,3 La croissance du secteur manufacturier d'équipement se fie fortement sur les ventes auprès des compagnies de téléphone canadiennes et sur les exportations.	127
5,3,1 La taille et l'emplacement de l'industrie manufacturière de télécommunications au Canada	127
5,4 La recherche et le développement sont soutenus par l'appui gouvernemental.	132
5,4,1 Les facteurs technologiques	132
5,4,2 Dépenses au poste de la recherche et du développement effectuées par les fabricants de télécommunications	133
5,4,3 Stimulants gouvernementaux au poste de la recherche et du développement et leur importance pour les fabricants canadiens de télécommunications	134
5,5 Les domaines de la fabrication ainsi que de la recherche et du développement sont attirés vers les centres établis.	135
5,6 Évaluation	137
<b>6,0 CONCLUSIONS</b>	<b>139</b>
6,1 Le changement structural dans l'économie canadienne soulignant l'approvisionnement de services plutôt que de biens continue à encourager la croissance de l'industrie des télécommunications.	139
6,2 Les utilisateurs commerciaux n'ont pas tous les mêmes besoins en matière de télécommunications.	140

TABLE DES MATIÈRES - SUITE

	<u>Page n°</u>
6,3 L'investissement placé en vue d'améliorer les services à l'extérieur des centres urbains importants est nécessaire pour appuyer le développement économique régional.	140
6,4 Sommaire	141

ANNEXES

- I. LISTE DES MEMBRES DU COMITÉ D'ORGANISATION
- II. QUESTIONNAIRE DU SONDAGE EFFECTUÉ AUPRÈS DES UTILISATEURS COMMERCIAUX
- III. COMPTE-RENDU PROVINCIAL/TERRITORIAL DES RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE EFFECTUÉE AUPRÈS DES UTILISATEURS COMMERCIAUX
- IV. COMPTE-RENDU PAR SECTEUR INDUSTRIEL DES RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE EFFECTUÉE AUPRÈS DES UTILISATEURS COMMERCIAUX
- V. COMPTE-RENDU DES RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE EFFECTUÉE AUPRÈS DES UTILISATEURS COMMERCIAUX SELON L'ENVERGURE DE L'ENTREPRISE

## 1.0 INTRODUCTION

Le présent rapport expose les résultats d'une analyse de l'industrie des télécommunications au Canada et de sa contribution au développement économique régional. Cette étude est l'une des initiatives prises par le gouvernement fédéral en coopération avec les gouvernements provinciaux et territoriaux en vue d'améliorer la compréhension du rôle économique et de l'importance stratégique de l'industrie des télécommunications au Canada et de ses services, ainsi que l'incidence de cette industrie sur le développement économique régional. (Les régions sont définies comme étant multi-provinciales, p. ex. la région de l'Atlantique plutôt que chaque province séparée.) L'étude a été entreprise avec l'appui et l'assistance financière du ministère du gouvernement fédéral, le ministère des Communications du Canada (la Direction de la politique des télécommunications) et les gouvernements provinciaux et territoriaux. Alors que le rapport a été passé en revue au nom de tous les gouvernements, toute publication pouvant être autorisée ne signifie pas que le contenu exprime les vues ou politiques d'aucun des gouvernements en question. En outre, toute référence à des marques commerciales, des produits commerciaux ou des compagnies dans le rapport ne constitue pas un engagement envers telles références de la part d'aucun des gouvernements.

Cette étude a pour but de fournir un résumé intensif qui quantifie, en détail, le rôle d'aspects variés de l'industrie canadienne des télécommunications dans le développement économique et régional, à la fois directement, en tant que source d'investissement et d'emploi, et indirectement, en tant qu'infrastructure industrielle. L'étude se concentre donc sur les trois points suivants:

- . le rendement économique antécédent de l'industrie des télécommunications elle-même et tel que comparé aux industries nationales et provinciales/territoriales sélectionnées;
- . l'importance des services de télécommunications en tant que soutien infrastructural pour le commerce; et
- . la contribution au développement économique régional des sociétés exploitantes de télécommunications et des entreprises manufacturières d'équipement de télécommunications.

Aux fins de cette étude, l'industrie des télécommunications a été définie pour comprendre:

- . les sociétés exploitantes de télécommunications et les entreprises procurant des "services valorisés";
- . les entreprises oeuvrant dans les domaines de la fabrication, de la vente et du service d'équipement de télécommunications; et
- . les entreprises se spécialisant dans les services de consultation, recherche et développement des télécommunications.

### 1.1. Objectifs

Les objectifs et le cadre analytique du projet étaient de fournir une base de renseignements économiques et d'analyses pour assister les ministres à:

- . élaborer des politiques visant les télécommunications;
- . promouvoir le développement économique efficace dans toutes les régions du Canada; et
- . évaluer les potentiels d'un commerce valorisé dans le secteur des télécommunications.

Ces objectifs ont été détaillés, tel que décrit ci-dessous, en vue de procurer une base pour établir une méthodologie et des modules de travail individuels:

- . Comparer et décrire les tendances et similarités antécédentes des activités économiques dans le secteur des télécommunications, en accordant une attention particulière aux éléments suivants:
  - la structure de l'industrie au Canada;
  - la production industrielle (produit intérieur brut et revenus d'exploitation);
  - l'investissement en capital (y compris les installations, les matériels et l'équipement);
  - l'emploi;
  - le rendement de la productivité;
  - la recherche et le développement (R&D);
  - la demande pour des biens et services canadiens;
  - le commerce international d'équipement de télécommunications; et
  - les facteurs principaux du milieu (y compris l'innovation technologique et les politiques régulateurs).
- . Comparer le rendement économique de l'industrie des télécommunications à celui des industries provinciales et nationales clés au cours des dix dernières années.
- . Effectuer un sondage structuré d'un échantillonnage représentatif statistiquement des entreprises au Canada et identifier leurs dépenses au poste des services de télécommunications.
- . Identifier et décrire l'incidence de l'industrie des télécommunications en tant qu'infrastructure pour appuyer les entreprises de petite, moyenne ou grande envergure.
- . Examiner la genèse ainsi que les liaisons et la synergie de l'industrie des télécommunications avec d'autres entreprises avancées technologiquement dans cinq centres urbains d'activités manufacturières de télécommunications de haute technologie.

- . Évaluer l'importance stratégique de l'industrie des télécommunications aux niveaux nationaux, provinciaux et territoriaux en ce qui concerne l'amélioration de la croissance de l'économie et de l'emploi sur un plan régional.

Les méthodologies et abords précis employés pour satisfaire ces objectifs sont expliqués en détail à la section suivante.

## 2.0 ABORD ET MÉTHODOLOGIE

L'analyse de l'incidence des télécommunications sur le développement régional a été divisée en six modules de travail en fonction des objectifs détaillés du projet.

Dans le présent rapport final, les renseignements et résultats clés de chacun des modules de travail ont été synthésisés en vue de tirer des conclusions et d'identifier les implications des politiques de façon à valoriser le développement régional par le biais de l'industrie des télécommunications.

Les méthodologies et objectifs précis de chacun des six modules de travail sont résumés aux sections qui suivent afin de permettre au lecteur de comprendre comment l'étude globale a été effectuée.

### 2.1 Tendances antécédentes des télécommunications

Le module de travail n° 1 a évalué les tendances de croissance de l'industrie canadienne des télécommunications de 1971 à 1985, a profilé la structure de l'industrie, a analysé son rendement économique, a fait une enquête sur la demande d'équipement et a identifié l'incidence de l'innovation technologique et des politiques régulateurs sur l'industrie. Le module avait pour but de fournir des renseignements antécédents sur l'industrie et son développement, autant du point de vue national que régional.

Les indicateurs économiques clés qui ont été étudiés comprenaient la production-le produit intérieur brut (PIB) - l'emploi, les investissements en capital, la rentabilité, la productivité, les dépenses au chapitre de la recherche et du développement ainsi que le commerce international d'équipement de télécommunications.

Les sociétés exploitantes de télécommunications et les industries manufacturières d'équipement de télécommunications ont été définies en utilisant la Classification type industrielle de 1980 de Statistique Canada. Généralement, les sociétés exploitantes de télécommunications incluait les compagnies de téléphone, de télégraphe, de transmission par câble et satellite outre-mer, mais excluait la télédistribution. Les fabricants d'équipement incluait les fournisseurs d'équipement de télécommunications, de pièces et composants électroniques ainsi que d'autres fournisseurs de matériel électronique et de communications.

Des données financières et économiques clés sur l'industrie ont été obtenues de Statistique Canada, du ministère de l'Expansion industrielle et régionale, du ministère des Communications et des rapports annuels de compagnies durant la période allant de 1971 à 1985.

Du matériel de recherche supplémentaire, surtout visant l'évaluation des facteurs du milieu, a été cueilli moyennant des rapports gouvernementaux, des études académiques et d'autres rapports de projets experts. Voici quelques-unes des publications utilisées dans l'étude:



- . Enquête fédérale-provinciale sur la tarification des télécommunications et l'universalité d'un service téléphonique abordable (une enquête conjointe du gouvernement fédéral et des provinces, présidée par J.P. Mongeau, 1986).
- . Telecommunications Policy and Regulations: The Impact of Competition and Technological Change (The Institute for Research on Public Policy: 1986).
- . Study of Employment in the Communications Industry for the Ontario Ministry of Transportation and Communications (D.A. Ford & Associates: 1986).
- . Canadian Developments in Telecommunications: An Overview of Significant Contributions (T.L. McPhail and D.C. Coll: 1986).

## 2.2 Analyse comparative: Le secteur des télécommunications et autres secteurs économiques clés

Le deuxième module de travail a fourni une analyse intensive de renseignements industriels servant à établir le niveau d'activité économique qui est associé directement à l'approvisionnement de services de télécommunications et à étudier le rendement économique relatif de 1974 à 1984 de l'industrie des télécommunications, y compris les sociétés exploitantes et les fabricants de télécommunications, comparativement à celui d'autres secteurs clés de l'économie sélectionnés, au niveau national ainsi qu'au niveau provincial.

A l'échelle nationale, les dix-huit secteurs clés de l'industrie énumérés ci-dessous ont été sélectionnés aux fins d'analyse comparative:

- . Agriculture
- . Bois, papier et forêts
- . Mines et pétrole
- . Fabrication
- . Aliments et boissons
- . Imprimerie et publication
- . Construction
- . Transport
- . Radiodiffusion
- . Electricité, gaz et autres services publics
- . Commerce en gros
- . Finances, assurance et immobilier
- . Services à la direction commerciale
- . Traitement des données
- . Gouvernement
- . Défense
- . Services d'alimentation et d'hébergement
- . Services de santé et d'éducation

Des indicateurs économiques clés, à savoir la croissance de la production réelle tel que mesurée par le produit intérieur brut, l'emploi, les investissements en capital, la rentabilité et la productivité ont été évalués relativement à chacun des secteurs susmentionnés, sauf celui du traitement des données, qui est compris dans la catégorie des services à la direction commerciale.

L'analyse a comparée les taux de croissance composés annuels moyens en termes de dollars constants pour chaque indicateur durant les deux périodes quinquennales - de 1974 à 1979 et de 1979 à 1984 - ainsi que durant la période intégrale, de 1974 à 1984. Chaque secteur industriel a été groupé davantage en l'une de trois catégories de croissance: supérieur au taux de croissance moyen national (selon le rendement du produit intérieur brut); égal au taux de croissance moyen national; et inférieur à la moyenne nationale. L'analyse accorda une attention particulière aux facteurs contribuant au niveau de rendement de chaque secteur et à la façon dont le rendement de chaque secteur sélectionné comparait à celui du secteur des télécommunications.

La méthodologie au niveau provincial était analogue à celle utilisée à l'échelle nationale. En raison de limitations de données, deux indicateurs de croissance, la production et l'emploi, dans le secteur des télécommunications ont été comparés au rendement des secteurs industriels territoriaux et provinciaux sélectionnés.

### 2.3 Enquête sur l'utilisateur des services de télécommunications au sein d'entreprises de petite et moyenne envergure

Le module de travail n° 3 a eu recours à un sondage pour mesurer l'importance des télécommunications pour les petites et moyennes entreprises, définies comme étant celles comptant jusqu'à concurrence de 500 employés. Des entreprises canadiennes représentant tous les secteurs économiques ainsi que les provinces et les territoires ont fait partie de l'enquête. Le questionnaire comprenait des facteurs tels que la transmission de données et de voix, le niveau d'utilisation des différents services et équipements en plus de l'incidence des télécommunications sur des éléments variables, notamment la réussite, l'emplacement et la compétitivité des entreprises.

Le sondage a été effectué par téléphone durant le mois d'avril 1987. Le questionnaire, qui était offert en français ainsi qu'en anglais, a été élaboré en fonction d'une série de questions de recherche conjointement avec le Comité d'organisation de l'étude du développement économique régional et des télécommunications (annexes II et III).

Un échantillonnage prélevé au hasard d'entreprises a été utilisé dans le sondage. Les quotas d'échantillonnage ont été établis afin de donner une allocation égale à chacune des dix provinces et aux deux territoires. Au sein de chaque région géographique, une allocation égale a été accordée à chaque secteur de l'industrie. Un nombre un peu plus élevé d'organismes ont été choisis en Ontario et au Québec pour refléter le niveau supérieur d'activité économique dans ces provinces. Conformément aux exigences du Conseil du trésor fédéral, la structure et méthodologie du sondage a été passée en revue et approuvée par Statistique Canada.

À partir d'un sondage initial de 1 800 entreprises, près de 1 200 entreprises ont été contactées et 654 interviews ont été complétés, donnant un taux d'exécution de 55%. En vue de refléter exactement un univers de petites et moyennes entreprises dans le cadre de l'analyse, un pourcentage minime d'entreprises de très grande envergure (comptant plus de 500 employés) ont été rayés du sondage,

ce qui a réduit la taille du sondage de 654 à 592. Le sondage réalisé était plus fortement concentré dans les secteurs des services (16,7%), du détail (14,4%) et de la fabrication (11,3%), affichant une représentation un peu moins prononcée dans les secteurs des mines (5,2%), du commerce en gros (6,4%) et des finances/assurance/immobilier (7,1%).

En raison de la dilution dans le sondage, les résultats de l'enquête se rapportant à des circonscriptions précises, sur des petites régions, ont nécessité une interprétation avisée et soignée. Les résultats des données provenant des petites régions étaient à la fois intéressants et utiles, et les résultats d'ateliers de travail d'utilisateur (module de travail n° 4) ont été utilisés pour compléter l'interprétation des données et l'implication pour le commerce.

#### 2.4 Ateliers de travail d'utilisateur commercial important

Le module de travail n° 4 consistait en une série de 11 ateliers de travail auxquels ont participé des utilisateurs importants de services de télécommunications dans les secteurs commerciaux. Les ateliers ont examiné l'importance des services de télécommunications, leur disponibilité et leur incidence sur l'exploitation des commerces. L'objectif était de comprendre clairement les besoins de ces utilisateurs importants en matière de télécommunications et de cueillir de l'information au sujet des effets sur la rentabilité commerciale, l'emplacement, l'étendue du marché et la compétitivité des services de télécommunications. En particulier, les ateliers ont étudié les questions relatives au choix des lieux d'affaires et à l'approvisionnement des services de télécommunications.

Étant donné que l'enquête du troisième module de travail (voir 2,3) avait pour but d'évaluer l'incidence économique régionale des télécommunications sur les entreprises de petite et moyenne envergure qui sont comparativement de petits utilisateurs, les ateliers ont servi pour cueillir des renseignements analogues des entreprises et utilisateurs plus importants. Des ateliers, plutôt que des interviews effectués par téléphone, servaient de méthode plus appropriée pour obtenir de l'information auprès des utilisateurs importants en raison de la complexité de tels organismes. Les participants des ateliers ont été sélectionnés au sein d'entreprises de grande taille représentant des secteurs clés de l'industrie dans chaque province/territoire. Les noms de répondants ont été fournis par le conseiller et les gouvernements provinciaux/territoriaux. Dans le cas de certains organismes, les directeurs des télécommunications ont été invités à assister, tandis que dans d'autres organismes, les propriétaires/chefs de bureau ont été demandés de participer.

Un atelier a eu lieu dans chaque province et territoire sauf le Yukon, pour un total de 11 ateliers. Les ateliers se sont déroulés dans des centres commerciaux en tête de l'industrie, sélectionnés par chaque gouvernement. Tous les ateliers ont été présidés par une équipe professionnelle du Groupe conseil Coopers & Lybrand. Des autorités des gouvernements provinciaux/territoriaux et des représentants régionaux du ministère des Communications ont également assisté aux ateliers.

L'ordre du jour des ateliers était semblable à celui des questions touchées dans le sondage effectué par téléphone. Toutefois, il a été possible d'exprimer davantage les différentes préoccupations régionales lors de chaque atelier.

2,5 Études de cas du secteur manufacturier/de la recherche et du développement des télécommunications dans cinq centres urbains sélectionnés

Le module de travail n° 5 comprenait des études de cas de cinq centres urbains canadiens sélectionnés: Montréal, Ottawa, Saskatchewan, Calgary et Vancouver. L'objectif de chaque étude de cas était de développer une compréhension de la genèse et du progrès du secteur manufacturier des télécommunications dans chaque centre, en vue d'évaluer le rôle économique que le processus a joué dans la région respective, et sa contribution au développement économique.

Un échantillonnage des entreprises manufacturières de télécommunications a été sélectionné parmi les noms énumérés dans "L'industrie de l'équipement de communications et d'autres matériels électroniques", (Statistique Canada, n° de cat. 43-206). D'autres noms provenant des répertoires d'associations industrielles et commerciales pertinentes ont été ajoutés à cette liste.

Des données ont été cueillies moyennant des interviews effectués par téléphone avec des cadres en chef d'entreprises manufacturières de télécommunications et d'autres entreprises connexes. L'on a posé des questions concernant l'incidence des télécommunications sur le choix de l'emplacement, l'étendue et l'efficacité de l'assistance gouvernementale au poste de la recherche et du développement, les changements perçus dans le milieu commercial et réglementaire ainsi que les effets qu'auraient ces changements sur l'exploitation des affaires et, en outre, les objectifs de croissance anticipés à échéance moyenne. Ces renseignements ont servi à analyser les facteurs clés qui influencent l'emplacement des entreprises, leur rapport avec les fournisseurs et marchés ainsi que l'influence des industries manufacturières de télécommunications et d'autres industries connexes en termes de développement économique dans cinq centres régionaux.

Les gammes de produits des entreprises visées offrent un spectre diversifié de produits de télécommunications et d'autres produits connexes, y compris:

- . commutateurs PBX de toute taille
- . systèmes téléphoniques à clefs
- . matériel de transmission
- . équipement vidéotex
- . services de télécommunications par satellite et fabrication de composants
- . consultation des normes
- . stations terrestres
- . équipement militaire de communications
- . logiciel de réseaux locaux
- . radios de paquets
- . câbles de fibres optiques et accessoires
- . téléphones mobiles cellulaires
- . remise à neuf des téléphones
- . services de conseil visant les systèmes et réseaux de télécommunications, et
- . recherche sous-traitée

En plus du sondage effectué auprès des industries manufacturières et d'autres industries connexes, les autorités locales du développement économique ont été contactées pour compléter les renseignements cueillis des entreprises individuelles. Les questions posées aux autorités locales s'adressaient surtout aux efforts déployés pour adopter des politiques efficaces en vue de promouvoir l'établissement d'industries de haute technologie dans la région.

## 2,6 Discussions entamées au sein des sociétés exploitantes de télécommunications

Le module de travail n° 6 a mesuré l'impact économique de l'exploitation des sociétés exploitantes régionales de télécommunications, leurs habitudes d'achat d'équipement, le niveau d'activités externes de recherche et développement ainsi que leurs plans d'investissements au cours de la période de 1987 à 1990. L'objectif était d'examiner la contribution stratégique de l'industrie canadienne de la distribution des télécommunications au développement économique régional.

Les conseillers ont identifié dix-huit sociétés exploitantes de télécommunications qui, collectivement, représentent 95% des activités des sociétés exploitantes de télécommunications au Canada. Ces entreprises comprennent les compagnies de téléphone régionales, les compagnies de téléphone indépendantes, les entreprises de transmission par télégraphe et par satellite outre-mer.

Les membres du Comité d'organisation ont fourni plusieurs contacts personnels dans des compagnies de téléphone provinciales et d'autres sociétés exploitantes aux fins d'interviews. Les conseillers ont également nommé leurs propres contacts pour compléter cette liste. Des discussions téléphoniques ont eu lieu avec les cadres de ces entreprises. Seize des dix-huit entreprises visées au sondage original ont participé à l'enquête.

## 2,7 Structure du rapport

Le rapport synthétise l'information et les analyses effectuées pour chacun des six modules de travail en vue de rassembler les données et évaluations aux fins de discussion de politiques.

Le chapitre 3 renferme le contexte historique. Il examine le rendement de l'industrie des télécommunications en fonction d'indicateurs économiques clés. Ce rendement est comparé à celui de l'économie dans l'ensemble et des secteurs fournisseurs de biens et de services et des sous-secteurs au sein de chacun. Des comparaisons à l'échelle provinciale sont également faites.

Les facteurs ayant influencé la croissance des deux sous-secteurs, les sociétés exploitantes et les entreprises manufacturières, au cours de la période à l'étude y compris les changements réglementaires, autant au Canada qu'aux États-Unis, ont aussi été examinés. Le chapitre 4 évalue l'importance des télécommunications pour le commerce canadien, examinant davantage l'emploi actuel et planifié des services et de l'équipement. L'incidence des télécommunications sur la réussite, l'emplacement et la compétitivité des organismes, tel que perçue par ces dernières, est d'une importance particulière à cette étude.

Le chapitre 5 synthétise les résultats clés provenant de tous les modules de travail concernant la contribution des sociétés exploitantes et des entreprises manufacturières de télécommunications au développement économique régional. Cette contribution provient de leur exploitation, ainsi que, dans le cas des sociétés exploitantes de télécommunications, du niveau et de la qualité des services associés à l'infrastructure des télécommunications.

Finalement, le chapitre 6 expose les conclusions clés tirées de cette étude.

TABLEAU 3,1

Produit intérieur brut par industrie  
Années sélectionnées 1974, 1979, 1984  
Millions de \$ constants

<u>Industries</u>	% du			% du			Taux de variation annuel composé (%)		
	1974	PIB total	1979	PIB total	1984	PIB total	1974- 1979	1979- 1984	1974- 1984
Total du Canada	99 347,2	100,0	116 295,9	100,0	124 855,5	100,0	3,2	1,4	2,3
Sociétés expl. de télécom.	2 412,1	2,4	3 439,7	3,0	4 112,7	3,3	7,4	3,6	5,5
Systèmes téléphoniques	2 200,6	2,2	3 168,3	2,8	3 826,1	3,1	7,6	3,8	5,7
Télégraphe et câble	211,5	0,2	271,4	0,2	286,6	0,2	5,1	1,1	3,1
Fabricants d'équipement de télécom.	551,8	0,6	567,9	0,5	686,6	0,5	0,6	3,9	2,2
Finances, assurance et immobilier	11 593,0	11,7	14 768,5	12,7	16 871,0	13,5	5,0	2,7	3,8
Commerce en gros	5 340,4	5,4	6 359,4	5,5	7 171,2	5,7	3,6	2,4	3,0
Services à la direction commerciale	2 810,7	2,8	4 131,8	3,6	5 184,9	4,2	8,0	4,6	6,3
Services de santé et d'éducation	10 553,9	10,6	11 593,0	10,0	12 910,5	10,3	1,9	2,2	2,0
Radiodiffusion	403,6	0,4	565,4	0,5	651,1	0,5	7,0	2,9	4,9
Services d'alimentation et d'hébergement	2 620,4	2,6	3 102,9	2,7	3 021,6	2,4	3,4	-0,5	1,4
Construction	6 446,3	6,5	7 108,6	6,1	6 210,9	5,0	2,0	-2,7	-0,4
Agriculture	2 412,6	2,4	2 702,8	2,3	3 102,6	2,5	2,3	2,8	2,5
Bois, papier et forêts	3 676,6	3,7	4 060,1	3,5	4 140,9	3,3	2,0	0,4	1,2
Électricité, gaz et services publics	2 853,3	2,9	3 692,6	3,2	4 395,4	3,5	5,3	3,5	4,4
Transport	6 313,0	6,4	7 487,7	6,4	8 114,9	6,5	3,5	1,6	2,5
Mines et pétrole	3 586,9	3,6	3 347,9	2,9	3 473,6	2,8	-1,4	0,7	-0,3
Fabrication	23 497,2	23,7	26 587,7	22,9	26 389,6	21,1	2,5	-0,1	1,2
Traitement des données	N/D	-	N/D	-	N/D	-	-	-	-
Imprimerie et publication	1 153,5	1,2	1 483,3	1,2	1 700,1	1,4	4,5	3,4	4,0
Aliments et boissons	2 835,9	2,9	3 158,1	2,7	3 223,7	2,6	2,2	0,4	1,3
Gouvernement	5 888,4	5,9	6 725,2	5,8	7 483,6	6,0	2,7	2,2	2,4
Défense	1 117,6	1,1	1 161,5	1,0	1 169,7	0,9	0,8	0,1	0,5
Toute autre industrie*	3 280,0	3,3	4 296,8	3,7	4 840,9	3,9	5,5	2,4	4,0

\* Comprend les catégories ne se rapportant pas directement à cette étude, tel que la pêche, le piégeage et le rangement.

N/D - Non disponible

Source: Statistique Canada, Produit intérieur brut par industrie, 1984, n° de cat. 61-213.

### 3,0 RENDEMENT ANTÉCÉDENT DE L'INDUSTRIE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

Cette section du rapport procure une évaluation macro-économique du rendement de l'économie canadienne entre 1974 et 1984. Elle discute également des secteurs clés de l'économie qui ont été affectés par la structure économique évoluant au cours de la décennie, étant donné l'importance croissante du secteur des services relativement au secteur fournisseur de biens. La contribution de chaque secteur au produit intérieur brut durant la période est indiquée au tableau 3,1. Finalement, elle présente une analyse économique comparative de l'industrie des télécommunications, y compris les sous-secteurs des sociétés exploitantes et des entreprises manufacturières d'équipement, aux secteurs clés sélectionnés à l'échelle nationale ainsi que provinciale.

Cet aperçu général de l'économie canadienne et des changements lors de la période à l'étude depuis 1971, a déterminé le contexte pour l'évaluation du rendement de l'industrie des télécommunications. Les facteurs clés qui ont influencé son rendement sont également évalués en vue de démontrer le rôle du milieu évoluant inscrit par la réglementation, autant au pays qu'à l'étranger, l'effet de la technologie et les habitudes d'achat des compagnies de téléphone.

3,1 Les télécommunications représentent un secteur croissant en tête dont le rendement est lié à celui du secteur des services.

3,1,1 Rendement économique global (de 1974 à 1979)

#### La chute de 1974 à 1975

Suite au premier choc du prix du pétrole régité par l'OPEC en 1973-74, la production (p. ex. net d'inflation) en dollars constants totaux dans les pays industrialisés a baissé tandis que les taux d'inflation et de chômage ont monté en flèche. Le Canada, toutefois, était coussiné - du moins temporairement - contre ce choc grâce à ses ressources domestiques d'énergie qui entraîna une récession moins prononcée comparativement aux autres pays. Les points faibles de l'économie se rapportaient surtout aux exportations. Les travaux de construction résidentielle ont également diminués, mais les consommateurs, gouvernements et entreprises ont continué à dépenser à un rythme assez considérable; en outre, l'accumulation des stocks a aussi aidé à contrer certains des points faibles de l'économie.

Vers la fin de 1975, les augmentations salariales avaient dépassé 20% par année au moment où les Canadiens réagissaient à ce qui, jusqu'alors, était devenu un problème domestique d'inflation. Le gouvernement a réagi en établissant des contrôles sur les salaires et les prix ainsi qu'une période de contraintes fiscales et monétaires.

#### L'expansion de 1976 à 1979

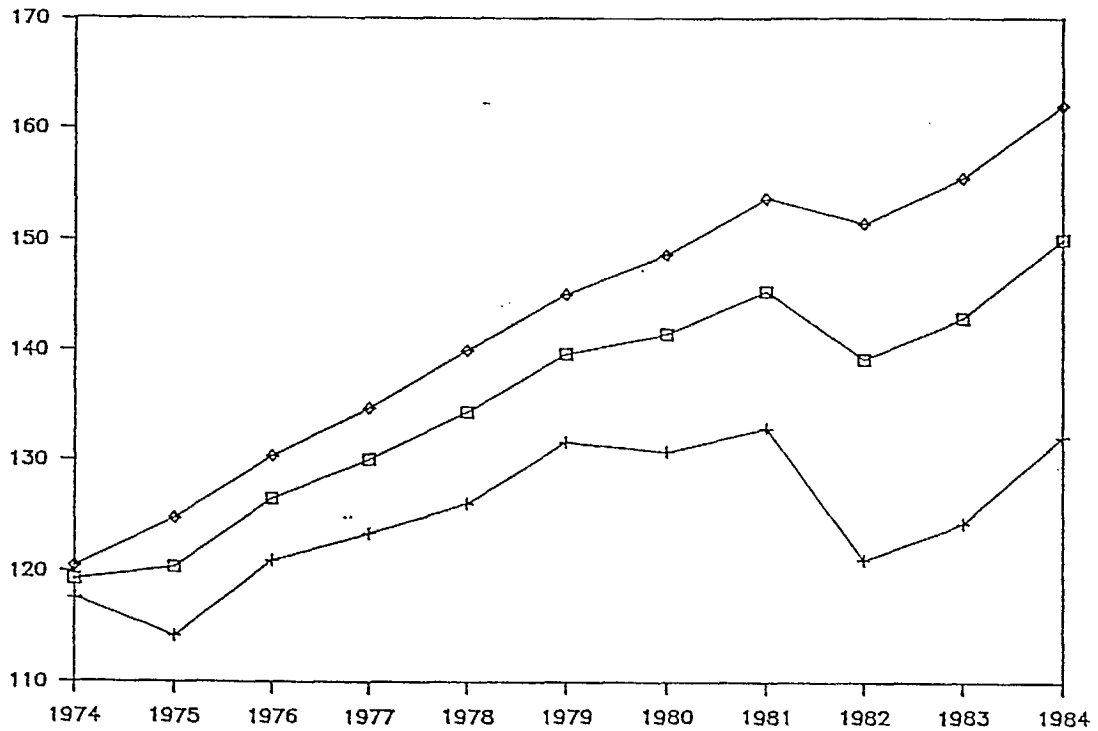
En dépit de ces contraintes, l'économie canadienne a progressé en 1976. Le secteur des consommateurs et la demande d'exportations ont entraîné la reprise au cours des années suivantes. Toutefois, les dépenses gouvernementales, l'accumulation des stocks et les investissements des entreprises ont ralenti



SCHÉMA 3,1

PIB NATIONAL vs PIB DES INDUSTRIES  
FOURNISSEUSES DE BIENS ET DE SERVICES

\$ CONSTANTS INDICE 1971=100



□ PIB NATIONAL      + INDUSTRIES DE BIENS      ◇ INDUSTRIES DE SERVICES

SOURCE: Statistique Canada, Produit intérieur brut par industrie, n° de cat. 61-213

Remarque: Pour les schémas 3,1 à 3,7, nous présentons les données sur le PIB sous forme d'indice, dont 1971=100. L'indice est examiné à partir de l'axe gauche. Cette méthode facilite la comparaison de la variation dans la production de chaque secteur.

considérablement, ce qui produit un taux d'augmentation modeste de 3,5% de la demande agrégée globale. En 1979, la reprise de l'économie atteint un stade mature. Alors que la demande finale des consommateurs, gouvernements et étrangers ralentit de façon significative, les stocks se sont accumulés et les investissements commerciaux ont chuté. Les travaux de construction résidentielle ont affaibli davantage la demande agrégée.

L'expansion de 1976 à 1979, par contre, n'a pas dépassé d'aucune façon soutenue le taux de croissance potentiel à longue échéance. L'économie n'a pas utilisé pleinement ses capacités tel qu'elle l'avait fait suite à la guerre. Ce cycle d'expansion était également caractérisé par des fluctuations structurelles importantes en termes de la contribution relative de secteurs précis au progrès économique total (tableau 3,1) dans les économies canadiennes et américaines en réponse aux changements du prix du pétrole et à l'apparition de nouveaux centres manufacturiers dans le monde en voie de développement.

Les industries fonctionnant à base de ressources (métaux vils, papier et papier-journal) atteignaient leur production maximale en 1979, mais certaines industries telles que l'automobile et la construction ainsi que le secteur gouvernemental ont connu une baisse considérable et, encore une fois, l'inflation était un problème important.

#### a. Les industries en tête

Les secteurs en tête étaient typiquement les industries des services, reflétant la tendance générale dans l'économie alors que la croissance des industries fournisseuses de biens était de beaucoup moins remarquable. Le schéma 3,1 démontre l'essor du produit intérieur brut canadien total et celui des deux sous-secteurs de biens et services en fonction de l'indice où le produit intérieur brut égalait 100 en 1971. Le produit intérieur brut canadien a pris de l'essor à un taux réel annuel de 3,2% durant cette période. Les industries qui sont catégorisées comme étant "en tête" ont surpassé ce taux de croissance, soit en moyenne de 3,4% à 8,0% entre 1974 et 1979. Ces industries, se trouvant principalement dans le secteur des services, étaient: les sociétés exploitantes de télécommunications; les services à la direction commerciale; la radiodiffusion; les finances, l'assurance et l'immobilier; l'imprimerie et la publication; les services de transport; l'électricité, le gaz et les services publics; le commerce en gros; et les services d'hébergement et d'alimentation.

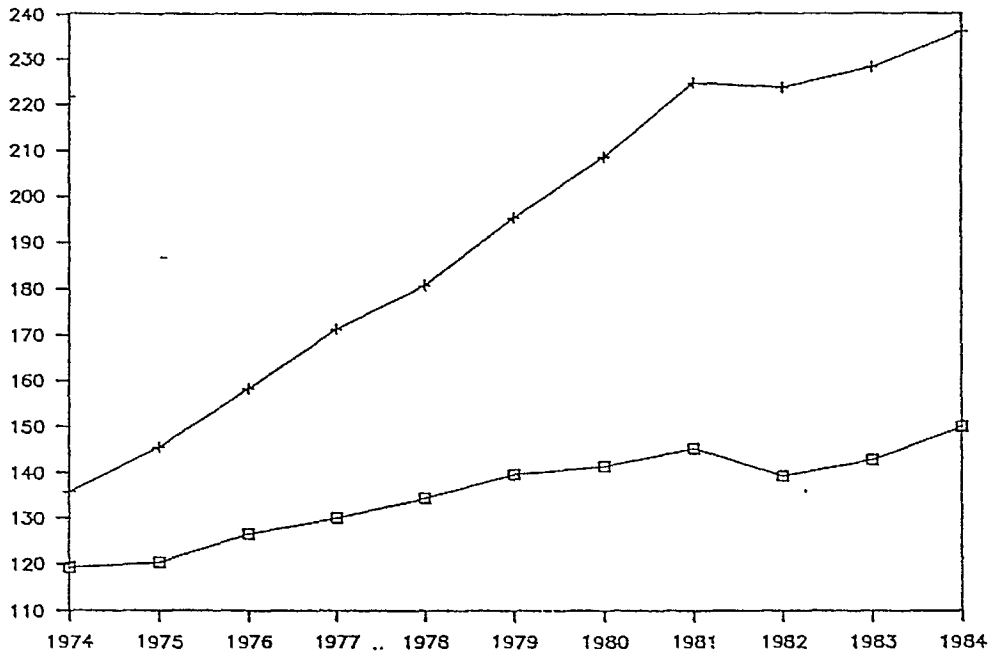
#### Services de télécommunications et fabrication d'équipement de télécommunications

La vive demande pour des services téléphoniques, surtout les services d'appels interurbains, combinée aux programmes d'expansion et d'amélioration des services offerts aux régions rurales, a procuré le stimulant nécessaire à l'augmentation importante de la production du secteur des sociétés exploitantes de télécommunications, affichant en moyenne 7,4% par année. Le schéma 3,2 démontre les rendements de production des compagnies de téléphone en rapport avec le produit intérieur brut national total à l'aide d'un indice pour illustrer la croissance relative. Les dépenses totales au poste de construction par l'industrie des télécommunications, par contre, étaient relativement constantes,

SCHÉMAS 3,2 ET 3,3

PIB NATIONAL vs PIB DES SYSTÈMES TÉLÉPHONIQUES

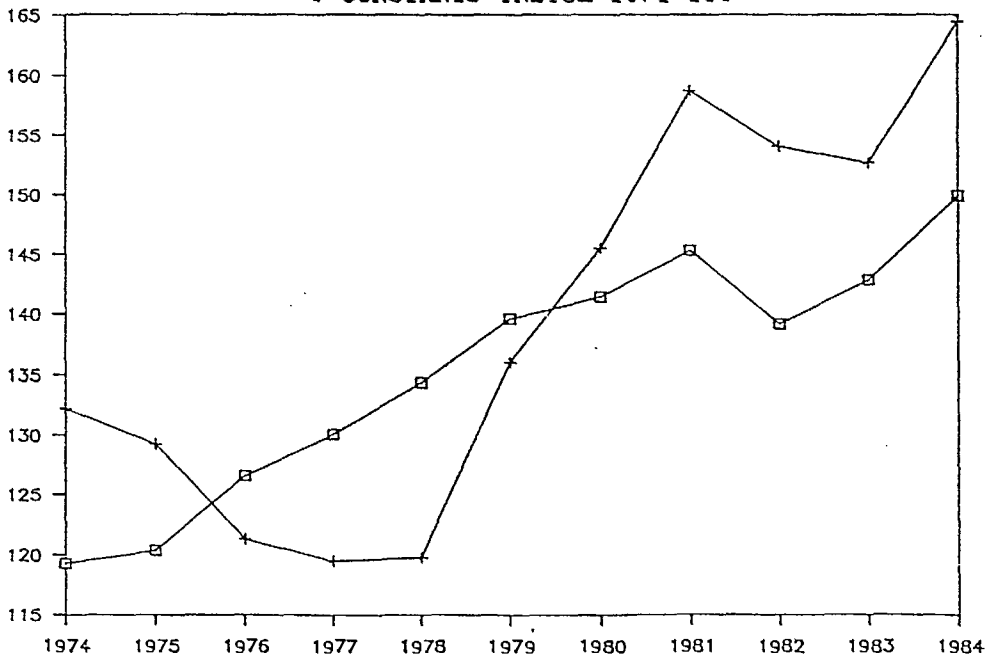
\$ CONSTANTS INDICE 1971=100



□ PIB NATIONAL + PIB DES SYSTÈMES TÉLÉPHONIQUES

PIB NATIONAL vs PIB DE L'INDUSTRIE MANUFACTURIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE COMMUNICATIONS

\$ CONSTANTS INDICE 1971=100

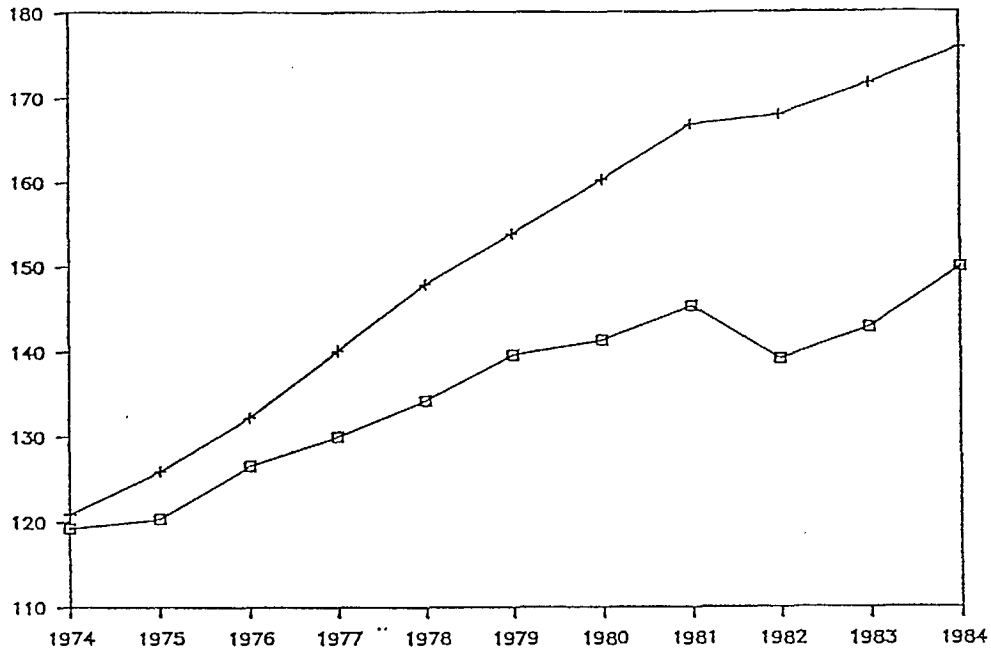


□ PIB NATIONAL + PIB DE L'INDUSTRIE MANUFACTURIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE COMMUNICATIONS

SCHÉMAS 3,4 ET 3,5

PIB NATIONAL vs PIB DU SECTEUR DES FINANCES,  
DE L'ASSURANCE ET DE L'IMMOBILIER

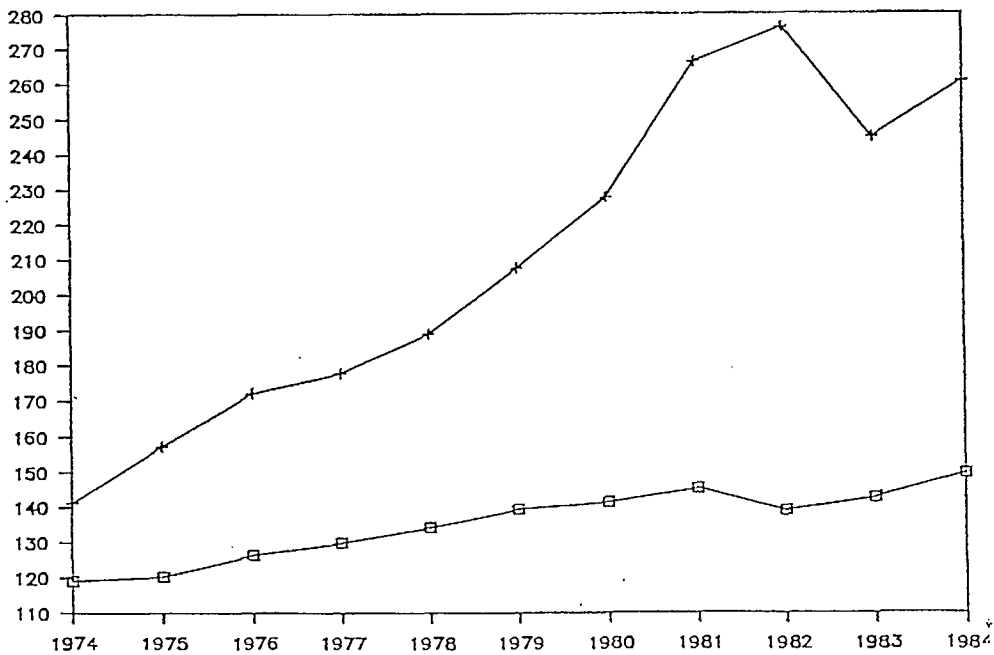
\$ CONSTANTS INDICE 1971=100



□ PIB NATIONAL                      + PIB DU SECTEUR DES FIN./ASS./IMM.

PIB NATIONAL vs PIB DU SECTEUR DES SERVICES  
À LA DIRECTION COMMERCIALE

\$ CONSTANTS INDICE 1971=100

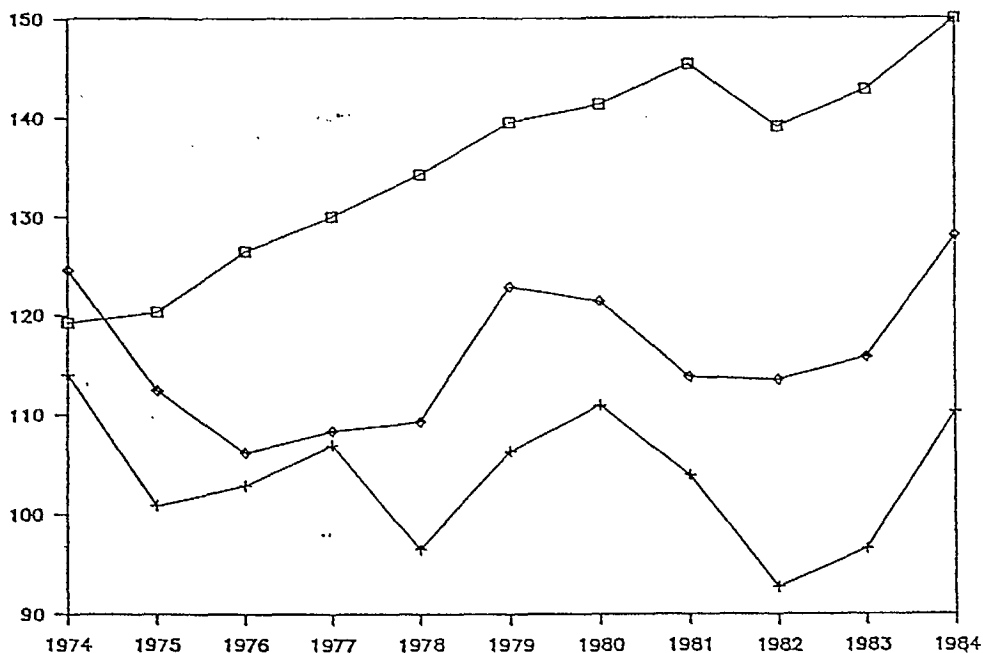


□ PIB NATIONAL                      + PIB DU SECTEUR DES SERVICES À LA DIRECTION COMMERCIALE

SCHÉMAS 3,6 ET 3,7

PIB NATIONAL vs PIB DU SECTEUR DES MINES ET DU PÉTROLE

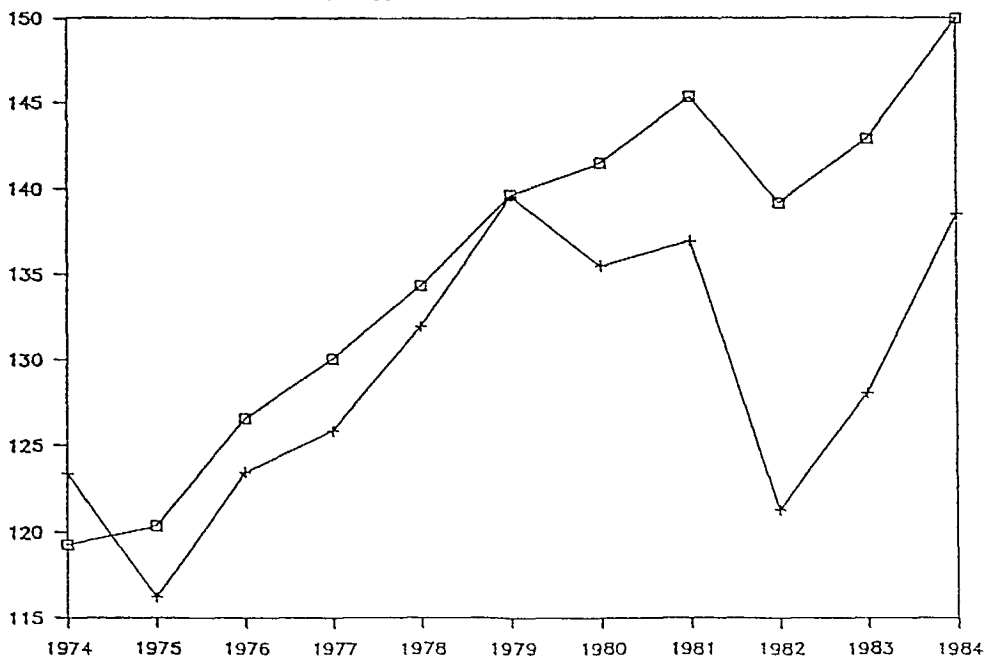
\$ CONSTANTS INDICE 1971=100



□ PIB NATIONAL + PIB DU SECTEUR DES MINES ◇ PIB DU SECTEUR DU PÉTROLE

PIB NATIONAL vs PIB DU SECTEUR MANUFACTURIER

\$ CONSTANTS INDICE 1971=100



□ PIB NATIONAL + PIB DU SECTEUR MANUFACTURIER

tandis que l'emploi augmenta de beaucoup, à savoir un total de 17% entre 1974 et 1979 dans le sous-secteur des sociétés exploitantes en raison de la demande accrue pour les services. Dans le cadre de la période, toutefois, la production des entreprises manufacturières de télécommunications était moins que la moyenne, surtout entre 1974 et 1978 (schéma 3,3). Les revenus ont augmenté que de très peu avant l'introduction de changements importants dans la technologie (p. ex. commutateurs numériques de bureau central (PBX) et satellites).

### Services publics

Trois facteurs de l'industrie de l'électricité ont permis à ce secteur, qui comprend le gaz naturel et d'autres services publics, d'enregistrer un taux annuel de croissance en dollars constants de 5,3%, c'est-à-dire: l'achèvement des projets hydro-électriques de Québec, de la Baie James, de Terre-Neuve et de Churchill Falls; l'interconnexion accrue de réseaux d'électricité à l'échelle interprovinciale et internationale; et la demande accrue de produits d'énergie provenant des États-Unis qui a été stimulée par le choc universel d'énergie.

### Finances, assurance et immobilier

Ce secteur a connu une croissance puissante de 5,0% annuellement alors que les taux d'épargne ont augmenté et que la demande pour les services immobiliers et hypothécaires a monté, surtout dans le marché de la revente immobilière (schéma 3,4).

### Services personnels, commerciaux et communautaires

Les parties composantes les plus en essor étaient les services à la direction commerciale, soit 8,0% par année (suivi par les services informatiques), et les services d'hébergement et d'alimentation affichant un taux de 3,4% par an (en réponse au nombre plus important de voyages entrepris et de repas pris en restaurant) (schéma 3,5).

### b. Les industries moins productives

Les industries fournisseuses de biens - y compris le secteur des ressources, la fabrication et la construction - ont fait face à une certaine inconsistance dans les activités commerciales. La croissance hors tout pour ces industries était inférieure au taux annuel de croissance de 3,2% relatif dans le produit intérieur brut canadien.

### Forêts

Le secteur des forêts a fait preuve de fluctuations cycliques prononcées connaissant une baisse dès le début de la récession de 1974 à 1975, et a enregistré un taux de croissance annuel de seulement 2,0% dans le produit intérieur brut des secteurs. La reprise au cours des années ultérieures a été incitée par la dévalorisation de la monnaie canadienne. Nonobstant, la part totale de production et d'emploi au pays est tombée, démontrant un essor que modéré ayant lieu dans la formation de capital fixe brut.

### Mines

En dépit de l'accélération rapide des investissements en capital reliés à l'énergie, la production (-1,4% par année) et l'emploi (-0,6% par année) dans le secteur minier ont diminué par rapport aux autres industries. La conservation de l'énergie a nettement restreint la production d'huile et de gaz, tandis que la plupart des métaux et minéraux industriels (sauf le minerai de fer et l'uranium) ont connu une croissance de production beaucoup plus lente (schéma 3,6).

### Fabrication

La brusque chute de la demande au pays et à l'étranger en 1975 a affecté des sous-secteurs importants tels que les produits à base des forêts, les métaux neufs et l'équipement de transport. La compétitivité internationale s'est améliorée en 1978 et 1979, et la croissance s'est rétablie de façon significative dans les industries orientées vers l'investissement, tel la machinerie, les produits électriques et la fabrication de métaux, et dans les industries de biens de consommation non durable, tel que l'imprimerie et la publication. Néanmoins, l'expansion globale de l'emploi et de l'investissement en capital était modeste. Le secteur s'est développé à un taux annuel de 2,5% durant la période s'échelonnant de 1974 à 1979 (schéma 3,7).

### Construction

Entre 1974 et 1979, l'expansion a été entraîné par les secteurs d'ingénierie et de construction non résidentielle (projets d'énergie importants et les Olympiques à Montréal). Vers la fin des années 70, la construction de logement a baissé de beaucoup et le nombre de maisons non vendues a augmenté en raison de la montée des taux d'intérêts d'emprunt-logement en 1979. Le taux de croissance global durant cette période était 2,0% annuellement.

#### c. Développements régionaux

Deux développements ont aidé à maintenir les parts traditionnelles d'emploi et de production à l'échelle nationale dans les provinces de l'Atlantique - la mise en place d'une limite côtière de 200 milles qui a augmentés les quotas des pêcheurs canadiens - et l'amorcement de l'important projet d'électricité de Chruchill Falls.

L'économie dans les régions centrales du Canada a souffert en raison des prix de pétrole plus élevés qui ont accru les frais de fabrication et réduit les revenus disponibles, laissant moins pouvant être dépensé sur les biens et services.

La migration vers l'ouest de l'activité économique a encouragé l'expansion dans les provinces de l'Ouest. En particulier, la croissance de production était marquée dans les secteurs des mines, du gaz et de l'huile en Alberta, de potasse et d'uranium en Saskatchewan ainsi que de l'agriculture et des mines de métaux au Manitoba. Les bonnes fortunes de l'Alberta ont été rehaussées davantage par le biais de l'expansion considérable dans le secteur des services pendant que la population accrue, provenant principalement de la migration nette vers l'intérieur, a doublé la construction de logements entre 1974 et 1981. Le taux

de croissance de la Colombie-Britannique cédait uniquement à celui de l'Alberta grâce à son développement significatif des métaux vifs et de produits d'énergie. À l'exception de la chute de 1975, le secteur des forêts de la Colombie-Britannique a également démontré un rendement robuste.

### 3,1,2 Rendement économique global (de 1980 à 1984)

#### La période de récession de 1981-1982

Étant donné que la politique économique canadienne n'a pas affronté directement les premiers chocs produits par les augmentations de prix du pétrole en 1974 (en gardant les prix domestiques inférieurs aux prix mondiaux durant cette période), le Canada a fait face à une restructuration plus considérable de son économie lorsque les prix du pétrole ont augmenté encore en 1979. La politique monétaire a tenté d'arrêter les conséquences inflationnistes cette fois, mais les taux d'intérêts plus élevés qui en découlaient n'ont pas suffi à ralentir la demande de crédit des sociétés et individus. En dépit des taux d'intérêt élevés (p. ex. les taux d'intérêts rajustés pour l'inflation), les entreprises et individus ont emprunté beaucoup pour acquérir des actifs réels en tant que protection contre l'inflation, et la production a augmentée entre le milieu de 1980 jusqu'au début de 1981.

La confiance des consommateurs a faibli rapidement durant la première moitié de 1981 sous l'influence conjointe des taux d'intérêts élevés et du crédit personnel accordé en trop. Les ventes à l'étranger et les profits des sociétés ont baissé soudainement, reflétant la demande diminuée des consommateurs et des acheteurs à l'échelle internationale ainsi que les restrictions des coûts provenant des règlements de salaires importants antérieurs. À la fin de 1981, les entreprises ont commencé à diminuer la production et l'emploi ce qui, par la suite, a entraîné une baisse sans précédent dans les achats des consommateurs, les revenus des sociétés et l'emploi. La sévérité de la récession de 1981-82 a été exacerbée par une hausse dans les épargnes personnels et par une pression considérable exercée sur les sociétés alors que le boom d'investissements avant la récession a été financé principalement par le biais de dette à taux d'intérêt variables. Pour la première fois depuis 1953, la production ainsi que l'emploi ont diminué simultanément durant une récession.

#### La reprise de 1983-1984

Nonobstant la gravité de la récession, l'inflation a persisté au-delà de 10% durant le début de 1982 et le gouvernement fédéral a émis des lignes directrices volontaires visant les salaires de 5% et 6% pour le reste de 1982 jusqu'en 1983. La baisse des taux d'inflation et des taux d'intérêt pendant la deuxième moitié de 1982 a établi le fondement pour la reprise. Le développement le plus significatif a été la montée en flèche de la demande d'exportations, surtout aux États-Unis, pendant que la monnaie canadienne continuait à déprécier contre la monnaie américaine.

La confiance des consommateurs a été graduellement rétablie lorsque les taux d'épargne ont baissé de 15% en 1982 à 13% en 1984. Néanmoins, la demande totale d'investissements a demeuré faible en raison de l'excès de capacité continu, de



la pauvre position financière des sociétés canadiennes, et de la chute d'investissements du secteur des mines et de l'énergie dû au fléchissement des prix des marchandises à l'échelle internationale.

Bien qu'à partir de la fin de 1982 jusqu'en 1984, les données nationales pour le Canada indiquent une reprise dynamique, la région centrale du pays a joui de l'essor tandis que les régions de l'Ouest et de l'Est du Canada ont continué à souffrir étant donné la faiblesse des marchés internationaux de ressources.

#### a. Les industries en tête

Les industries de service telles que les sociétés exploitantes de télécommunications et les services à la direction commerciale n'ont pas été aussi défavorablement affectés durant la période de 1979 à 1984 que l'ont été les autres secteurs de l'économie. Ces deux secteurs ont enregistré une croissance de production de 3,6% et 4,6% annuellement comparativement au taux annuel de 1,4% de l'économie canadienne. Bien que ces industries ont toutes connu des pertes de production durant la récession de 1981-82 en termes relatifs, leurs pertes étaient les moindres et ont entraîné un taux de croissance global supérieur à celui de la plupart des autres secteurs industriels.

En général, les taux d'intérêts en hausse ont dirigé la demande vers les secteurs fournisseurs de service plutôt que de biens, ces derniers nécessitant des capitaux considérables. Les services publics ont également réagi aux augmentations dans l'activité industrielle et la demande d'exportations. Dans l'ensemble, les taux de croissance dans le secteur des services et, particulièrement, des services à la direction commerciale, sont demeurés solides. Les services d'hébergement et d'alimentation, dont le taux de croissance a baissé de -0,5% annuellement, ont été la seule exception.

#### b. Les industries secondaires

Les industries à la traîne, concentrées dans les secteurs fournisseurs de biens, ont donné un rendement inférieur au niveau de croissance annuel moyen déjà modeste de 1,4% dans le produit intérieur brut canadien au cours de la période s'échelonnant de 1979 à 1984. Ils étaient particulièrement sensibles aux conditions économiques défavorables telles que les taux d'intérêt réels élevés et la baisse de la demande d'exportations.

#### Construction

Le secteur de la construction résidentielle a été particulièrement frappé par les taux d'intérêt élevés durant cette période, tandis que la construction non résidentielle a été affectée défavorablement par les baisses soudaines des profits réalisés par les sociétés, les taux modiques d'utilisation de capacité et, par la suite, l'effondrement d'investissements en capitaux commerciaux. La production globale pour ce secteur a régressé à un taux annuel de 2,7% de 1979 à 1984.

## Fabrication

En dépit d'une récupération dynamique dans le secteur de l'automobile en 1984, qui a reflété une augmentation significative d'exportations sur le marché américain, les industries reliées au logement ont affiché des baisses considérables et les biens de consommation non durable ont enregistré un taux de croissance négatif de 0,1% annuellement. Cette combinaison a entraîné un essor statique pour l'industrie manufacturière dans le cadre de cette période quinquennale, vu que la reprise n'a pas réussi à atteindre les sommets pré-récession.

## Mines

Le secteur minier dépend largement de la demande d'exportations qui a baissé brusquement lorsque la production industrielle à l'échelle mondiale a tombé durant la récession. Le produit intérieur brut du secteur minier s'est développé à un taux annuel de seulement 0,7% de 1979 à 1984. La capacité non utilisée ne sait pas fait ressentir alors que la reprise a commencé à s'enraciner en raison de l'excès de capacité d'approvisionnement à l'échelle internationale.

### c. Développements régionaux

Nonobstant une reprise dans la production des secteurs primaires de l'agriculture, des pêches et des forêts en 1983 et 1984, le taux de croissance économique global dans la région de l'Atlantique est demeuré inférieur au niveau national. L'absence d'une structure industrielle bien développée a continué à tourmenter cette région qui dépend des industries cycliques de ressources faisant face à une concurrence accrue sur le plan international.

La dominance de l'activité manufacturière dans les régions centrales du pays a entraîné une récession grave en 1981 et 1982. Toutefois, en 1983 et 1984, l'Ontario, le Québec et le Manitoba ont commencé à entrer une phase de reprise. Le Québec a connu une reprise marquée en raison de la demande accrue pour les automobiles, les biens de consommation durable, le commerce au détail et la construction de logement. L'Ontario a joui de taux de croissance au-delà de la moyenne alors que la valeur de l'industrie manufacturière rebondit des périodes basses de la récession, ayant en tête principalement l'industrie d'équipement de transport, vu la montée en flèche de la demande d'automobiles fabriquées en Amérique du Nord en réponse à la demande reportée suite à la récession.

Dans les provinces de l'Ouest, la reprise en Saskatchewan est tombé en-deçà de la moyenne nationale dû surtout aux prix stagnants ou diminuants du grain dans le secteur agricole dominant qui a contré les gains négligeables dans les secteurs des services et du logement. Le Manitoba a récupéré promptement en grande partie grâce à une économie relativement plus diversifiée qui est moins dépendante des prix des produits d'énergie. L'Alberta a été affectée par des taux d'intérêt élevés et des prix de pétrole en régression à l'échelle mondiale qui ont considérablement réduit l'écart entre les prix réglementés croissants au pays et les prix internationaux en 1982, entraînant le report d'un nombre de méga-projets. Entretemps, les subventions fédérales accordées en vertu du Programme de stimulants de pétrole ont dirigé les activités d'exploration vers les régions

non exploitées, les éloignant des régions de l'Ouest. Par conséquent, le taux global de la croissance économique, de l'investissement et de l'emploi de l'Alberta a tombé. Le progrès de la Colombie-Britannique a été restreint en raison des baisses des prix de ses ressources principales, tel que le bois de charpente, la pulpe et le papier, les produits de cuivre et de charbon, qui ont récupéré que modérément.

Durant la reprise suite à la récession commerciale mondiale de 1981-82, les taux de croissance des régions du pays ont différé de beaucoup à mesure que la reprise générale s'enracina, tel qu'indiqué dans les statistiques préliminaires sur le produit provincial brut au tableau 3,2.

TABLEAU 3,2

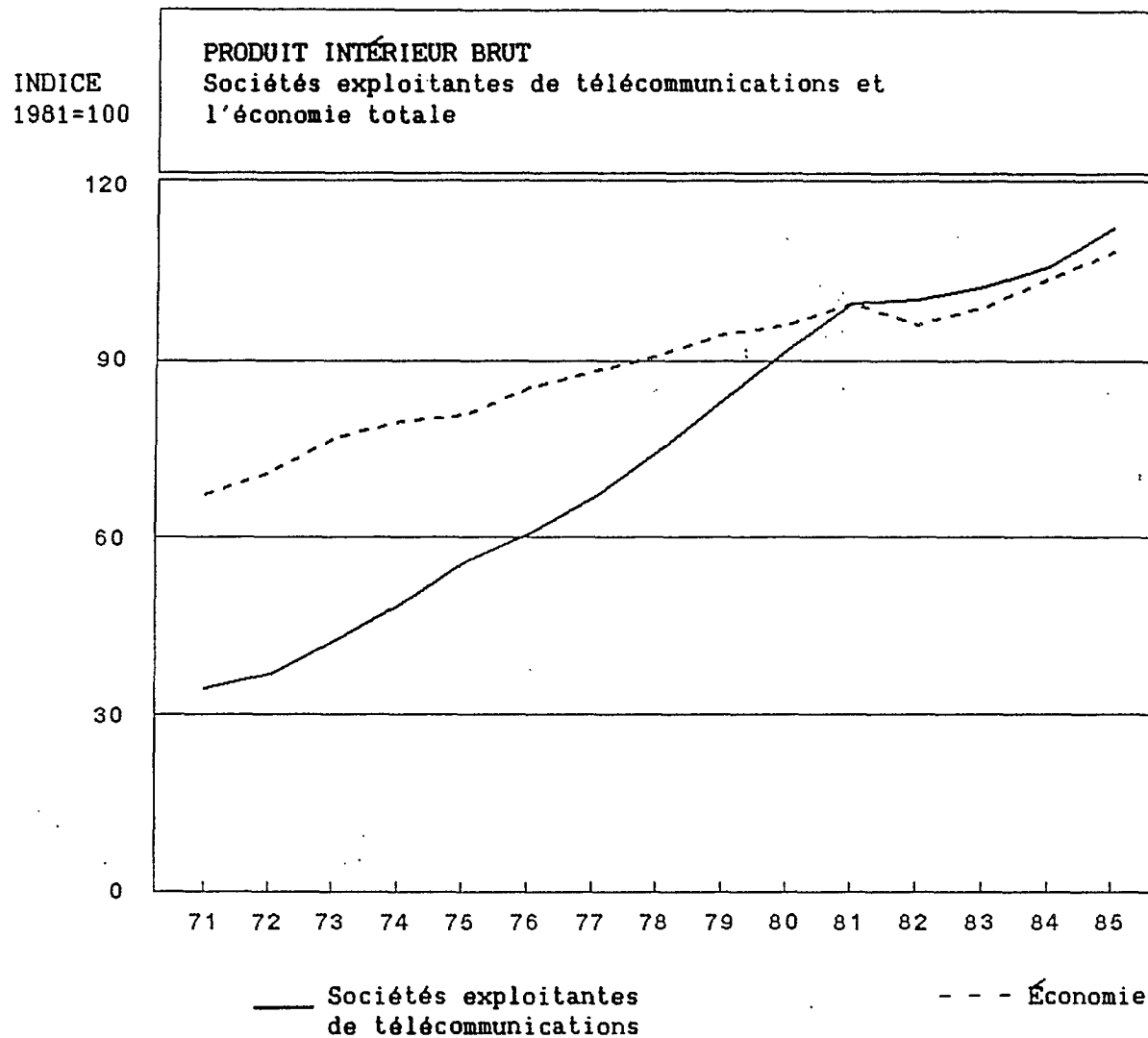
Produit provincial brut régional, 1981-1984  
Variations annuelles en pourcentage

	Dollars courants				Indice de prix implicite (Canada)	Dollars constants*			
	Rég. de l'Atl.	Qué.	Ont.	Rég. de l'Ouest		Rég. de l'Atl.	Qué.	Ont.	Rég. de l'Ouest
1981- 1982	11,3	5,4	4,0	4,5	8,7	2,4	-1,9	-4,3	-3,9
1982- 1983	12,7	6,5	10,5	4,9	5,0	7,4	0,3	5,3	0,0
1983- 1984	10,9	9,8	12,7	6,5	3,4	7,2	6,2	9,0	2,9

\* Dollars courants rajustés pour l'inflation moyennant l'indice de prix implicite, 1981=100, pour le produit intérieur brut au Canada.

Source: Statistique Canada, Comptes économiques provinciaux, n° de cat. 13-213, et Comptes nationaux des revenus et des dépenses, n° de cat. 13-201.

La locomotive de la croissance a été l'économie américaine, et les régions centrales du Canada (l'Ontario, en particulier) ont suivi la phase de reprise lorsque les exportations d'automobiles aux Etats-Unis ont augmenté rapidement. Les économies basées sur l'huile des régions de l'Ouest ont fléchi durant le recul de 1982 et sont demeurées relativement contraintes en raison des prix faibles des produits agricoles, des produits basés sur les ressources, des métaux



Source: Statistique Canada, Produit intérieur brut par industrie, (1961-1980), n° de cat. 15-512 occasionnel; et Produit intérieur brut par industrie, n° de cat. 15-001 mensuel.

et de l'huile au cours de 1983 et 1984. La région de l'Atlantique s'est libérée de la récession grâce à un niveau plus élevé d'exportations de poisson et de production de bois de charpente (supportant le rebondissement rapide de la construction de logements en Ontario et aux États-Unis). Néanmoins, les prix faibles des ressources, tels les produits minéraux, la pulpe et le papier, ont ralenti le développement de cette région comparativement à l'Ontario, ce qui a entraîné des niveaux désynchronisés d'activité économique partout au Canada.

### 3,1,3 Analyse comparative : Les télécommunications et l'économie nationale

Cette section du rapport présente une analyse comparative de l'industrie des télécommunications à l'économie nationale et aux industries nationales sélectionnées. Les indicateurs économiques comprennent le produit intérieur brut en dollar constant, le nombre d'employés, l'investissement en capital, la rentabilité et les revenus par employé. Les taux de croissance annuels moyens comparatifs dans chacun des indicateurs sont calculés par industrie au cours de trois périodes - de 1974 à 1979, de 1979 à 1984 et de 1974 à 1984. Les secteurs sont catégorisés selon leur rendement économique respectif en trois groupes: i) les industries ayant atteint des taux de croissance supérieurs à la croissance moyenne; ii) égaux à la croissance moyenne; ou iii) inférieurs à la croissance moyenne. L'analyse se concentre sur les facteurs stimulant le niveau de rendement observé et sur la façon dont ces facteurs se comparent à l'industrie des télécommunications à ce sujet.

Le tableau 3,1 démontre que la croissance de la production économique des sociétés exploitantes de télécommunications, tel que mesurée par le produit intérieur brut en dollar constant, a dépassé celle de la moyenne nationale dans chacune des trois périodes à l'étude, c'est-à-dire, de 1974 à 1979, de 1979 à 1984 et de 1974 à 1984. (Ceci est illustré graphiquement par l'inclinaison plus escarpée du développement du produit intérieur brut des sociétés exploitantes de télécommunications au schéma 3,8.) Le taux de croissance annuel moyen de 1974 à 1979 était, de fait, en seconde position suivant seulement le taux annuel moyen de 6,3% enregistré par l'industrie des services à la direction commerciale et a dépassé de beaucoup le taux de 2,3% de l'économie nationale. Le taux de croissance du produit intérieur brut des sociétés exploitantes de télécommunications était plus que le double du taux moyen national durant les deux périodes quinquennales à l'étude, à savoir 7,4% vs 3,2% entre 1974 et 1979 et 3,6% vs 1,4% entre 1979 et 1984. La part du produit intérieur brut canadien englobée par les sociétés exploitantes des télécommunications s'est accrue régulièrement, passant de 2,4% en 1974 à 3,3% en 1984.

La raison principale pour cette croissance de production relativement élevée dans l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications s'explique par le taux d'augmentation annuel moyen de presque de 10% d'appels interurbains au cours de la période allant de 1974 à 1979, qui était plus que le double du taux d'augmentation d'appels locaux. À la fin des années 70, plusieurs sociétés ont lancé des programmes importants ayant pour but de valoriser la qualité du service offert aux abonnés dans les régions rurales et éloignées, notamment en Ontario, au Québec, en Alberta et dans le Nord. L'un des grands projets réalisés traitaient de la conversion d'un nombre considérable de services de lignes collectives en lignes directes. En même temps, le gouvernement de l'Ontario et

la société Bell Canada ont également participé au Programme Nord de 50° qui était élaboré pour offrir des services téléphoniques fondamentaux aux circonscriptions éloignées du Nord. Plusieurs compagnies de téléphone inscrites à la réglementation provinciale ont aussi pris part à un effort général à améliorer les services dans les régions rurales, ce qui a élargi la clientèle pour les services de télécommunications d'un bout à l'autre du pays.

Les fabricants d'équipement de télécommunications, en comparaison, ont connu un essor plutôt lent de seulement 6% annuellement durant la période de 1974 à 1979 par rapport au taux de croissance annuel de 3,2% de l'économie nationale. Les revenus ne sont pas augmentés de façon significative dans le secteur manufacturier avant la période s'échelonnant de 1979 à 1984, au moment où la demande pour l'équipement a augmenté en raison des changements technologiques. La production réelle des fabricants canadiens de télécommunications a varié généralement selon le rendement des compagnies de téléphone plutôt qu'en fonction des cycles économiques découlant du niveau élevé d'intégration verticale dans l'industrie canadienne.

Les discussions entamées avec les employés des sociétés exploitantes de télécommunications ont indiqué que les compagnies de téléphone canadiennes préfèrent en général d'acheter l'équipement fabriqué au Canada; de fait, plus de 90% des achats d'équipement sont effectués au pays. Ainsi, l'industrie manufacturière d'équipement de télécommunications a profité de cette préférence d'achat alors que la demande pour l'équipement de technologie avancée par les sociétés exploitantes canadiennes a augmenté suivant la conversion analogique-numérique vers la fin des années 70. Une fois que les normes visant l'équipement numérique ont été établies, les sociétés exploitantes ont préféré de maintenir les mêmes normes aux fins de planification. Cette pratique a renforcé l'approvisionnement de la technologie canadienne par des normes compatibles à court terme.

Plus récemment, la production des manufacturiers a été influencé par les conditions commerciales évolutives. En 1983-1984, la ventilation de la société A.T.&T. aux États-Unis a augmenté les occasions d'exportation dans ce pays. L'essor remarquable entre 1979 et 1984 a entraîné un taux de croissance global du produit intérieur brut de 2,2% annuellement au cours de cette même période. Ce taux était presque égal à celui de l'économie nationale, soit 2,3%, et a maintenu la part du secteur du produit intérieur brut canadien au niveau de 0,5%.

Le tableau 3,3 démontre que l'emploi dans l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications s'est amélioré à un taux d'environ la moitié de la moyenne nationale entre 1974 et 1984. L'essor plus prononcé de 3,0% par année dans le cadre de la période allant de 1974 à 1979 était attribué principalement à la demande accrue pour les services et à l'expansion de ces services dans les régions rurales, tandis qu'une baisse au cours des dernières années était en grande partie dû à une meilleure efficacité par le biais de l'automatisation et de la concurrence. Alors que les compagnies de téléphone, de télégraphe et de transmission par satellite se préparaient pour la concurrence, les nouvelles techniques ayant pour but d'épargner les coûts de main-d'oeuvre était grandement accepté en tant que moyen d'accroître les profits. Cette mesure a contribué à une chute de 18,2% de la part relative d'emploi offert par les sociétés

TABLEAU 3,3

Emploi par industrie  
Années sélectionnées 1974, 1979, 1984  
Milliers

Industrie	1974	% du total	1979	% du total	1984	% du total	Taux de variation annuel composé (%)		
							1974- 1979	1979- 1984	1974- 1984
Total du Canada	9 125,0	100,0	10 395,0	100,0	11 000,0	100,0	2,6	1,1	1,9
Sociétés expl. de télécom. <sup>1</sup> Fabricants d'équipement de télécom.	95,8	1,0	111,3	1,1	104,3	0,9	3,0	-1,3	0,9
Finances, assurance et immobilier	460,0	5,0	554,0	5,3	631,0	5,7	3,8	2,6	3,2
Commerce en gros	255,4	2,8	278,8	2,7	472,5	4,3	1,8	11,1	6,3
Services à la direction commerciale	113,3	1,2	142,3	1,4	427,0	3,9	4,7	24,6	14,2
Services de santé et d'éducation	N/D	-	N/D	-	1 582,5	14,4	-	-	-
Radiodiffusion	22,8	0,2	30,6	0,3	29,7	0,3	6,1	-0,6	2,7
Services d'alimentation et d'hébergement	181,2	2,0	250,4	2,4	491,4	4,5	6,7	14,4	10,5
Construction	586,0	6,4	644,0	6,2	572,0	5,2	1,9	-2,3	-0,2
Bois, papier et forêts	288,5	3,2	305,0	2,9	275,6	2,5	1,1	-2,0	-0,5
Électricité, gaz et services publics	88,3	1,0	108,0	1,0	115,7	1,1	4,1	1,4	2,8
Transport	383,8	4,2	388,8	3,7	447,2	4,1	-0,3	2,8	1,5
Mines et pétrole	118,7	1,3	115,2	1,1	118,4	1,1	0,6	0,5	-0,03
Fabrication	1 978,0	21,7	2 071,0	19,9	1 968,0	17,9	0,9	-1,0	-0,05
Traitement des données <sup>2</sup>	N/D	-	N/D	-	N/D	-	-	-	-
Imprimerie et publication	73,1	0,8	78,7	0,8	112,1	1,1	1,5	7,3	4,4
Aliments et boissons	204,5	2,2	213,5	2,1	220,8	2,0	0,9	0,7	0,8
Gouvernement	640,0	7,0	701,0	6,7	791,0	7,2	1,8	2,4	2,1
Agriculture	474,0	5,2	484,0	4,7	476,0	4,3	0,4	-0,3	0,04
Toute autre industrie*	3 117,3	34,2	3 879,1	37,3	2 113,1	19,2			

Remarque: <sup>1</sup> Comprend les compagnies de téléphone, de télégraphe et de communications par satellite.

<sup>2</sup> Non disponible

Source: Statistique Canada, Statistiques antécédentes sur la main d'oeuvre, n° de cat. 71-20 1986; Emploi, gains et durée de travail, n° de cat. 72-002; Radiodiffusion et télévision, n° de cat. 56-204; Énergie, Mines et Ressources Canada, Revenu général sur les industries minérales, mines, carrières et puits de pétrole, n° de cat. 26-201; Communications, communiqué de service, n° de cat. 56-001, vol. 15, #4.

exploitantes (de 1,1% à 0,9%), soit 7 000 employés en termes absolus de 1979 à 1984.

Les fabricants d'équipement ont fait effet d'une croissance d'emploi considérable en raison de la technologie évoluant et, d'une plus grande importance, en raison de la croissance positive des revenus provenant de certaines gammes de produits, tel les gros commutateurs, où la technologie canadienne est jugée comme étant chef de file autant sur le marché domestique que mondial. L'emploi dans le secteur manufacturier d'équipement a connu un taux annuel moyen de baisse de 2,4% durant la période de 1974 à 1984 alors que les revenus augmentaient moins qu'ils ne le feraient durant la prochaine période quinquennale. Bien que la croissance d'emploi a accéléré à un taux annuel moyen de 5,6% de 1979 à 1984, les chutes antécédentes ont entraîné qu'un taux d'augmentation annuel de seulement 1,6% à long terme, légèrement en-deçà du taux de croissance moyen national de 1,9% par année. Le secteur a maintenu une part d'environ 0,5% de l'emploi canadien de 1974 à 1984.

Les sociétés exploitantes de télécommunications ont également augmenté leur investissement en capital à un taux annuel moyen plutôt consistant de 2,3% de 1974 à 1970 qui était inférieur au taux de croissance moyen national de 3,1%. Ce taux de croissance relativement lent a fait de sorte que les sociétés exploitantes se sont placés derrière toutes les autres industries quant à la croissance de l'investissement en capital, sauf pour les services de santé et d'éducation, le bois, le papier et les forêts, le gouvernement ainsi que les services d'alimentation et d'hébergement. Ces tendances uniformes d'augmentation dans les dépenses en capital reflètent les plans d'investissement à long terme des compagnies de téléphone qui sont habituellement répartis sur un nombre d'années.

Inversement, la croissance de l'investissement en capital dans le secteur manufacturier d'équipement est passé d'un taux annuel de baisse de 0,8% de 1974 à 1979 à un taux annuel de croissance extraordinairement rapide de 30% de 1979 à 1984. La plupart de cette croissance de l'investissement découlait directement des nouvelles techniques numériques et des investissements soutenus placés par des entreprises importantes, tel que la Nortel, la Spar, la Gandalf et, jusqu'en 1985, la Mitel, en vue de retenir la présence canadienne sur le marché mondial. La part rongée du marché occupée par la Mitel vers 1985 a été dérivée de l'apparition tardive de nouvelles méthodes technologiques, de la production trop dynamique des années précédentes et des coûts internes non contrôlés qui ont donné fin à la croissance rapide dont avait joui la société depuis son établissement en 1973.

Les profits dans l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications, en termes de dollars courants, ont augmenté à un taux annuel ferme de 12,6% au cours de cette décennie. Ce taux de croissance des profits de l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications a, toutefois, été inférieur à celui de l'industrie de l'électricité, du gaz et des services publics ainsi que celui des industries privées de radiodiffusion. En termes absolus, par contre, les revenus de l'industrie des télécommunications ont dépassé de beaucoup ceux de l'industrie de radiodiffusion. Ils étaient supérieurs à ceux des services publics en 1974 et 1979 mais sont baissés en 1984.



TABLEAU 3,4

Revenu d'exploitation par employé  
Années sélectionnées 1974, 1979, 1984  
\$ constants 1981

<u>Industries</u>	<u>1974</u>	<u>1979</u>	<u>1984</u>	<u>Taux de variation annuel composé (%)</u>		
				<u>1974-1979</u>	<u>1979-1984</u>	<u>1974-1984</u>
Sociétés exploitantes de télécom.	52 584,2	61 914,5	77,281,3	3,3	4,5	3,9
Fabricants d'équipement de télécom. <sup>1</sup>	50 233,7	56 522,3	62 333,0	2,4	2,0	2,2
Finances, assurance et immobilier	N/D	N/D	N/D	-	-	-
Commerce en gros	9 195,4	10 098,3	2 964,4	1,9	-21,7	-10,7
Services à la direction commerciale	N/D	7 454,0	2 223,2	-	-21,5	-
Radiodiffusion	35 438,6	37 196,1	44 582,5	1,0	3,7	2,3
Services d'alimentation et d'hébergement	N/D	1 351,0	236,3	-	-29,4	-
Construction	N/D	1 635,6	460,3	-	-22,4	-
Bois, papier et forêts	8 613,0	10 551,1	2 023,2	4,1	-28,1	-13,5
Électricité, gaz et services publics	2 831,3	4 463,0	6 593,8	9,5	8,1	8,8
Transport	2 072,7	1 686,0	1 111,6	-4,0	-8,0	-6,0
Mines et pétrole	45 250,2	59 505,2	32 181,6	5,6	-11,6	-3,4
Fabrication	6 935,2	7 783,8	5 668,4	2,3	-6,1	-2,0
Imprimerie et publication	5 492,5	5 259,2	4 507,6	-0,9	-3,0	-2,0
Aliments et boissons	5 325,2	5 984,1	4 440,2	2,4	-5,8	-1,8

Remarque: Représentant la déflation aux dollars courants moyennant l'indice de prix du consommateur canadien (toutes les données).

<sup>1</sup> Valeur des envois par employé; reflétant la déflation des dollars courants moyennant l'indice de prix implicite du produit intérieur brut.

N/D - Non disponible

SOURCE: Statistique Canada, Statistiques financières des sociétés industrielles, trimestrielles n° de cat. 61-003; Emploi, gains et durée de travail, n° de cat. 72-002; Radiodiffusion et télévision, n° de cat. 65-204; Energie, Mines et Ressources, Revenu général sur les industries minérales, mines, carrières et puits de pétrole, n° de cat. 26-201.

Il n'existe aucune statistique publiée officiellement sur les profits de l'industrie offerte pour fins de comparaison sur l'industrie manufacturière d'équipement de télécommunications.

Le tableau 3,4 procure une analyse de la productivité telle que mesurée par le revenu d'exploitation par employé exprimé en dollars constants, et démontre que l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications a atteint un taux de croissance annuel moyen de 3,9% de 1974 à 1981.<sup>1</sup> Seul le secteur de l'électricité, du gaz et des services publics a dépassé le taux d'augmentation de revenu par employé atteint par l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications.

Le revenu par employé pour les sociétés exploitantes de télécommunications a passé d'un taux de croissance annuel de 3,3% entre 1974 et 1979 à un taux de croissance annuel de 4,5% entre 1979 et 1984. Cette accélération démontre qu'une main-d'oeuvre réduite en raison de la technologie représentait un moyen efficace de maintenir la productivité. Bien que le taux de croissance relatif était plus lent pour les sociétés exploitantes comparativement à celui des industries de radiodiffusion et des services publics, le montant absolu beaucoup plus grand du revenu par employé des sociétés exploitantes ne peut pas être ignoré.

Les fabricants d'équipement de télécommunications ont démontré une productivité robuste de 1974 à 1984, affichant un taux d'augmentation annuel moyen de 2,2%. Ce taux était analogue à celui de 2,3% atteint par le secteur de radiodiffusion mais il se plaçait derrière le secteur des services publics ainsi que le secteur des sociétés exploitantes de télécommunications. En dépit d'un ralentissement de 2,4% à 2,0% annuellement durant la période de 1974 à 1984, la production réelle plus élevée a soulevé la productivité globale. Encore une fois, en termes absolus, le revenu par employé des industries manufacturières de télécommunications est uniformément supérieur à celui des autres industries sélectionnées, à l'exception des sociétés exploitantes de télécommunications.

a. Secteurs ayant des taux de croissance supérieurs à la moyenne

L'analyse de la croissance relative des industries nationales importantes sélectionnées et de l'industrie des télécommunications est mieux interprétée en tenant compte des fluctuations structurelles au sein de l'économie nationale, y compris l'essor des industries de services et la part relative réduite des industries fournisseuses de biens. Cette analyse permet de comprendre comment divers sous-secteurs faisant partie de ces groupes industriels importants ont atteint leur rendement respectif.

Les secteurs sélectionnés par le comité fédéral/provincial d'organisation pour fins d'analyse comparative dans cette étude, peuvent être groupés dans les catégories fournisseurs de services et fournisseurs de biens.

<sup>1</sup> Il ne s'agit pas d'une mesure de productivité théoriquement suffisante d'une industrie réglementée, mais elle est adoptée dans cette étude en raison du manque de mesures des facteurs totaux de productivité pour toutes les industries sélectionnées.

TABLEAU 3,5

Sommaires des secteurs ayant un taux de croissance au-delà de la moyenne par indicateurs  
De 1974 à 1984

<u>Produit intérieur brut</u>	<u>Emploi</u>	<u>Investissement en capital</u>	<u>Rentabilité</u>	<u>Productivité</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Services à la direction commerciale</li> <li>● Sociétés exploitantes de télécommunications</li> <li>● Finances, assurance et immobilier</li> <li>● Commerce en gros</li> <li>● Radiodiffusion</li> <li>● Électricité, gaz et services publics</li> <li>● Imprimerie et publication</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Services à la direction commerciale</li> <li>● Finances, assurance et immobilier</li> <li>● Commerce en gros</li> <li>● Radiodiffusion</li> <li>● Électricité, gaz et services publics</li> <li>● Imprimerie et publication</li> <li>● Services d'alimentation et d'hébergement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Agriculture</li> <li>● Mines et pétrole</li> <li>● Aliments et boissons</li> <li>● Fabricants d'équipement de télécom.</li> <li>● Construction</li> <li>● Transport</li> <li>● Radiodiffusion</li> <li>● Commerce en gros</li> <li>● Finances, assurance et immobilier</li> <li>● Imprimerie et publication</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sociétés exploitantes de télécom.</li> <li>● Radiodiffusion</li> <li>● Électricité gaz et services publics</li> <li>● Imprimerie et publication</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fabricants d'équipement de télécom.</li> <li>● Radiodiffusion</li> <li>● Électricité gaz et services publics</li> <li>● Imprimerie et publication</li> </ul>

## . Secteurs fournisseurs de biens:

- Fabrication (y compris l'équipement de télécommunications, l'imprimerie et la publication, les aliments et les boissons);
- Agriculture;
- Mines et pétrole;
- Bois, papier et forêts;
- Construction; et
- Electricité, gaz et services publics.

## . Secteurs fournisseurs de services:

- Sociétés exploitantes de télécommunications;
- Finances, assurance et immobilier;
- Commerce en gros;
- Services à la direction commerciale (y compris le traitement de données);
- Education et santé;
- Radiodiffusion;
- Hébergement et alimentation;
- Transport;
- Gouvernement; et
- Défense.

Encore, en se référant aux parts relatives du produit intérieur brut national en dollars constants durant les trois années choisies, les deux secteurs principaux englobaient les parts suivantes:

. 1974:	Fournisseurs de biens:	42,6%
	Services	: 57,4%
. 1979:	Fournisseurs de biens:	40,8%
	Services	: 59,2%
. 1984:	Fournisseurs de biens:	39,8%
	Services	: 60,2%

Ainsi, l'analyse des secteurs confirme nos résultats macro-économiques que le secteur des services a accru son importance relative dans l'économie nationale passant de 57,4% en 1974 à 60,2% en 1984. En même temps, la part relative englobée par le secteur fournisseur de biens est tombé de 42,6% en 1974 à 39,8% en 1984.

Ce qui nous intéresse encore davantage est le rendement des sous-secteurs des télécommunications, les sociétés exploitantes et les fabricants d'équipement, au sein de leurs catégories industrielles respectives. En fonction des industries sélectionnées indiquées au tableau 3,1, dans le cadre du secteur fournisseur de services la part du produit intérieur brut de l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications a augmenté uniformément entre 1974 et 1984 allant de 4,9% (1974) à 5,9% (1979) et 6,2% (1984). Dans le cadre du secteur fournisseur de biens, l'industrie manufacturière d'équipement de

télécommunications a enregistré une baisse de sa part relative passant de 1,4% (1974) à 1,2% (1979), mais a rebondi par la suite à 1,3% (1984).

Le tableau 3,5 présente un sommaire des secteurs qui ont enregistré des taux de croissance supérieurs à la moyenne par les indicateurs économiques sélectionnés durant la période de 1974 à 1984.

Le taux de croissance de production annuel moyen le plus élevé, tel que mesuré par le produit intérieur brut, a été atteint par le secteur des services à la direction commerciale pendant toutes les périodes à l'étude - 8% (de 1974 à 1979), 4,6% (de 1979 à 1984) et 6,3% (de 1974 à 1984). L'ensemble de l'économie a enregistré des taux de croissance de seulement 3,2% (de 1974 à 1979), 1,4% (de 1979 à 1984) et 2,3% (de 1979 à 1984). Les sous-secteurs, tel que les services informatiques, la comptabilité, les services juridiques, les services conseillers en gestion, etc., ont enregistré un essor puissant au cours de la dernière décennie alors que l'économie canadienne s'est inclinée vers les secteurs des services plutôt que de se fier, comme dans le passé, sur les ressources primaires et les industries fournisseuses de biens pour se développer. La part du produit intérieur brut appartenant aux services à la direction commerciale est également passée de 2,8% en 1974 à 4,2% en 1984.

Les secteurs suivants ont également enregistré une croissance de production supérieure à la moyenne au cours de cette décennie:

- . Sociétés exploitantes de télécommunications (5,5% par année)
- . Électricité, gaz et services publics (4,4%)
- . Imprimerie et publication (4,0%)
- . Finances, assurance et immobilier (3,8% par année)

Les parts du produit intérieur brut de ces quatre secteurs ont aussi augmenté, allant de 2,4% à 3,3%, de 2,9% à 3,5%, de 1,2% à 1,4% et de 11,7% à 13,5%, respectivement, entre 1974 et 1984.

En outre, le boom de l'industrie des services a contribué à des gains considérables d'emploi dans les industries des services à la direction commerciale, des services d'hébergement et d'alimentation et dans les industries du commerce en gros dans le cadre de la période de 1974 à 1984 en enregistrant des taux de croissance annuels moyens de 14,2%, 10,5% et 6,3%, respectivement. En comparaison, l'économie globale a enregistré un taux de croissance annuel de seulement 1,9% dans le secteur de l'emploi durant la même période.

Les secteurs suivants ont également connu un taux de croissance de l'emploi supérieur à la moyenne entre 1974 et 1984:

- . Imprimerie et publication (4,4% par année)
- . Finances, assurance et immobilier (3,2%)
- . Radiodiffusion (2,7%)
- . Électricité, gaz et services publics (2,8%)

La tendance à la hausse de l'emploi constatée au cours de ces dix années, toutefois, a masqué le ralentissement dans les industries des services publics et

de la radiodiffusion durant la deuxième période quinquennale. L'industrie canadienne de radiodiffusion a souffert d'une croissance lente de recettes publicitaires à l'échelle nationale, alors que la croissance réduite de consommation d'électricité a ralenti l'emploi dans le secteur des services publics.

La croissance d'investissement en capital entre 1974 et 1984 dans les industries suivantes a surpassé considérablement le taux moyen annuel national de 3,1%:

- . Fabrication d'équipement de télécommunications (13,5% par année)
- . Mines, huile et gaz (9,0%)
- . Commerce en gros (8,8%)
- . Imprimerie et publication (5,6%)
- . Transport (5,6%)
- . Construction (5,5%)

L'augmentation rapide (30% par année) d'investissements dans l'industrie manufacturière de télécommunications durant la période de 1974 à 1984 a remonté l'ensemble des investissements au poste de fabrication d'équipement de télécommunications au cours de la période intégrale de 1974 à 1984. Des placements significatifs par des entreprises importantes telles que la Nortel et la Spar ainsi que par des nouvelles compagnies telles que la NovAtel ont encouragé les dépenses en investissement.

Il n'existe aucune mesure de rentabilité "moyenne nationale" pour fins de comparaison, étant donné que les industries clés sélectionnées sont des organismes à but non lucratif, p. ex., le gouvernement, la défense ainsi que les services de santé et d'éducation. Des données ne sont également pas offertes pour les secteurs du traitement des données et de l'agriculture. En se servant du taux de croissance annuel à long terme de 12,6% des profits de l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications comme repère, trois industries - deux d'entre elles étant réglementées - ont atteint des taux de croissance comparables ou plus élevés, à savoir:

- . Électricité, gaz et services publics (18,5% par année)
- . Radiodiffusion (16,9%)
- . Imprimerie et publication (11,6%)

Le taux d'augmentation annuel des profits pour l'industrie de la radiodiffusion a ralenti sérieusement durant la période de 1979 à 1984, alors que l'industrie des services publics ainsi que celle de l'imprimerie et de la publication ont continué à jouir d'une croissance marquée.

Les gains de productivité dans les industries des services publics et de la radiodiffusion étaient également supérieurs à ceux de l'industrie des sociétés exploitantes et de fabrication d'équipement de télécommunications, affichant des taux d'augmentation annuels de 8,8% et 2,3%, respectivement, comparativement aux taux de 2,2% de l'industrie manufacturière d'équipement de télécommunications.

TABLEAU 3,6

Sommaire des secteurs ayant un taux de croissance au-delà de la moyenne par indicateurs

<u>Produit intérieur brut</u>	<u>Emploi</u>	<u>Investissement en capital</u>	<u>Rentabilité</u>	<u>Productivité</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Agriculture</li> <li>● Fabricants d'équipement de télécommunications</li> <li>● Services de transport</li> <li>● Services de santé et d'éducation</li> <li>● Gouvernement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gouvernement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fabrication</li> <li>● Électricité, gaz et services publics</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mines et pétrole</li> <li>● Fabrication</li> <li>● Aliments et boissons</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fabrication</li> <li>● Imprimerie et publication</li> <li>● Aliments et boissons</li> </ul>

### b. Secteurs ayant des taux de croissance moyens

Le tableau 3,6 présente un sommaire des secteurs ayant enregistré des taux de croissance moyens dans les indicateurs sélectionnés de rendement économique entre 1974 et 1984.

La croissance de production à long terme dans les industries suivantes a plus ou moins égalé la moyenne nationale de 2,3% par année depuis 1974:

- . Agriculture (2,5% par année)
- . Services de transport (2,5%)
- . Gouvernement, (moins la défense) (2,4%)
- . Services de santé et d'éducation (2,5%)

La part du produit intérieur brut canadien englobée par ces quatre industries est demeurée relativement stable. En 1984, selon leur ordre d'importance, celles-ci étaient les suivantes:

- . Services de santé et d'éducation (10,3% du produit intérieur brut)
- . Services de transport (6,5%)
- . Gouvernement, (moins la défense) (6,0%)
- . Agriculture (2,5%)

En termes de croissance de l'emploi, seul le secteur du gouvernement a enregistré un taux de croissance "moyen" de 2,1% par année entre 1974 et 1984, qui est encore plus élevé que le taux de croissance de 1,9% enregistré par l'économie dans l'ensemble.

La croissance à long terme des dépenses au poste d'investissement en capital dans le secteur de l'électricité, du gaz, et des services publics ainsi que dans le secteur manufacturier était considérée moyenne. Dans l'industrie des services publics, un taux d'augmentation moyen annuel rapide de 9,3% de 1974 à 1979 a changé en un taux de baisse annuel de 2,3% d'investissement total en capital de 1979 à 1984 alors qu'un ralentissement marqué dans le taux de croissance de la consommation d'électricité et que des taux d'intérêts réels habituellement élevés ont enfreiné la croissance dans l'investissement du secteur des services publics.

### c. Secteurs ayant des taux de croissance inférieurs à la moyenne

Le tableau 3,7 démontre un sommaire des secteurs ayant des taux de croissance inférieurs à la moyenne dans les indicateurs sélectionnés de rendement économique entre 1974 et 1984. La plupart des industries enregistrant des taux de croissance du produit intérieur brut inférieurs à la moyenne étaient des industries cycliques, notamment:

- . Bois, papier et forêts (1,2% par année)
- . Fabrication (1,2%)
- . Mines, huile et gaz (-0,3%)
- . Construction (-0,4%)



TABLEAU 3,7

Sommaire des secteurs ayant un taux de croissance au-delà de la moyenne par indicateurs

<u>Produit intérieur brut</u>	<u>Emploi</u>	<u>Investissement en capital</u>	<u>Rentabilité</u>	<u>Productivité</u>
● Mines et pétrole	● Sociétés exploitantes de télécom.	● Sociétés exploitantes de télécommunications	● Commerce en gros	● Bois, papier et forêts
● Fabrication	● Fabricants d'équipement de télécommunications	● Bois, papier et forêts	● Services de transport	● Mines et pétrole
● Aliments et boissons	● Agriculture	● Services de santé et d'éducation	● Bois, papier et forêts	● Commerce en gros
● Bois, papier et forêts	● Mines et pétrole	● Services d'alimentation et d'hébergement		● Services de transport
● Construction	● Fabrication	● Gouvernement		
● Services d'alimentation et d'hébergement	● Boissons et aliments			
● Défense	● Bois, papier et forêts			
	● Construction			
	● Services de transport			

La compétitivité internationale évoluant, l'excès de capacité d'approvisionnement pour la plupart des métaux et minéraux, et les fluctuations des prix d'huile à l'échelle mondiale ont conjointement entraîné la croissance relativement lente de la production de seulement 1,2% et -0,3% par année, respectivement, pour l'industrie du bois, du papier et des forêts ainsi que pour l'industrie des mines, de l'huile et du gaz. Les parts de la production canadienne englobées par ces deux industries ont diminué en raison de leur développement relativement plus lent. En dépit d'une production fondamentalement fixe pour les activités manufacturières de 1979 à 1984, le secteur manufacturier demeure le secteur industriel le plus important du Canada, englobant juste un peu plus que 21,0% du produit intérieur brut en 1984. La production de l'industrie de la défense ne s'est améliorée que modestement, soit seulement 0,5% par année au long des dix années ce qui, en grande partie, est le résultat des priorités relatives aux dépenses et des restrictions fiscales globales du gouvernement fédéral durant la période à l'étude.

Les six industries ci-dessous ont démontré sans exception des taux de croissance de l'emploi inférieurs à la moyenne au cours de la période de 1974 à 1984:

- . Aliments et boissons (0,8% par année)
- . Agriculture (0,04%)
- . Mines, huile et gaz (-0,03%)
- . Fabrication (-0,05%)
- . Construction (-0,2%)
- . Bois, papier et forêts (-0,5%)

Puisque plusieurs de ces industries affichaient une amélioration de production en-deçà de la moyenne, l'emploi a également souffert.

Les cinq industries ayant des taux de croissance inférieurs à la moyenne quant à l'investissement en capital de 1974 à 1984 étaient:

- . Sociétés exploitantes de télécommunications (2,3% par année)
- . Bois, papier et forêts (2% par année)
- . Services de santé et d'éducation (1,7%)
- . Gouvernement (0,8%)
- . Services d'alimentation et d'hébergement (-1,4%)

Les contraintes budgétaires dans le secteur gouvernemental, ainsi que dans le secteur des services de santé et d'éducation, ont influencé négativement le taux d'expansion dans l'investissement en capital dans ces secteurs. La concurrence relative aux importations et une industrie de construction stagnante ont contribué au niveau d'investissement inférieur à la moyenne par le secteur du bois, du papier et des forêts.

La faiblesse générale et les fluctuations cycliques de l'industrie du bois, du papier et des forêts ont affecté la rentabilité, entraînant le taux d'amélioration annuel le plus bas, seulement 2,1% entre 1974 et 1984. Des fluctuations cycliques prononcées et une concurrence accrue provenant des pays scandinaves ont apporté un recul marqué des profits du secteur forestier de 1979 à 1984, une baisse annuelle de 9,5% des profits en dollars courants.

Il n'est pas étonnant que l'industrie forestière ne s'est également pas améliorée quant à sa productivité, affichant une baisse annuelle de 13,5% de 1974 à 1984. Bien que plusieurs des industries sélectionnées ont perdu du terrain en termes de productivité de 1974 à 1984, les secteurs ci-dessous ont connu les plus importantes réductions de productivité:

- . Mines, huile et gaz (-3,4% par année)
- . Services de transport (-6,0%)
- . Commerce en gros (-10,7%)

### 3,1,4 La signification économique croissante de l'industrie des télécommunications

Cette analyse confirme que le Canada a fait l'objet d'une transition fondamentale, passant d'une économie à base d'industries à une économie à base d'information, analogue à la tendance constatée partout dans le monde industrialisé. Tandis que le secteur des services a passé de 57% à 60% du produit intérieur brut de 1974 à 1984, la part du produit intérieur brut des sociétés exploitantes de télécommunications a augmenté de presque un tiers, allant de 2,4% à 3,3%. À l'exception du secteur de l'électricité et des services publics, quatre sur cinq des secteurs identifiés comme ayant atteint une croissance de production supérieure à la moyenne sont des entreprises traitant principalement du domaine de l'information: les services à la direction commerciale; les sociétés exploitantes de télécommunications; les finances, l'assurance et l'immobilier; et l'imprimerie et la publication. Par conséquent, au cours de la dernière décennie, l'information est devenue une ressource clé alors que les ressources conventionnelles telles que les mines, les forêts et l'agriculture ont connu très peu d'essor.

En raison de la géographie unique du Canada, dont la population est dispersée d'un bout à l'autre d'une étendue immense, les services de télécommunications servent d'autoroute d'information. De même que les routes de transport étaient essentielles au déplacement des biens durant le stade industriel du développement du Canada, l'accessibilité aux services de télécommunications est indispensable pour maîtriser la révolution de l'information. Ceci a été confirmé par les utilisateurs commerciaux.

De plus, le secteur des télécommunications est devenu relativement plus important, ce qui est attesté par sa part du produit intérieur brut national en dépit des nombreux changements qui se sont produits dans le milieu d'exploitation, par exemple, l'introduction de services compétitifs (l'interconnexion de systèmes limités et le raccordement des terminaux), l'apparition de nouveaux concurrents (des fournisseurs de services valorisés) et les politiques déflationnistes visant les rendements réglementés.

Le domaine des télécommunications est devenu un secteur central au sein de l'économie où il existe des liaisons positives dans le processus de développement - en aval aux fournisseurs tel qu'indiqué par la croissance accélérée de l'industrie manufacturière des télécommunications de 1979 à 1984 et en amont aux industries telles que les services à la direction commerciale qui peuvent prendre de l'essor moyennant l'emploi de tels services. L'industrie des

télécommunications encourage ainsi des "effets externes" positifs en ce sens que son développement favorise les perfectionnements d'un vaste éventail d'activités. Ces "effets externes" favorables influencent positivement les économies régionales.

### 3,2 Le secteur des télécommunications est à la tête des secteurs fournisseurs de biens dans toutes les provinces.

Cette section du rapport compare le rendement économique du secteur des télécommunications de chaque province aux secteurs économiques dominants sélectionnés (p. ex. la fabrication d'équipement de transport en Ontario, les mines en Alberta, etc.). Les indicateurs clés sélectionnés pour cette comparaison comprennent le produit intérieur provincial en dollars constants et l'emploi pour chaque industrie dans les provinces au cours de la période de 1974 à 1984. L'analyse se concentre sur le taux de croissance réel annuel des indicateurs de chaque industrie, la répartition du produit provincial et de l'emploi des diverses industries ainsi que la part de production industrielle englobée par l'industrie provinciale précise au Canada.

#### 3,2,1 Terre-Neuve

En 1983, la répartition en pourcentage du produit intérieur brut provincial de Terre-Neuve, par industrie, était telle que:

Agriculture: 0,4%  
 Forêts: 0,7%  
 Pêche, chasse et piégeage: 2,1%  
 Mines: 5,0%  
 Fabrication: 7,9%  
 Construction: 6,9%  
 Électricité, gaz, services publics: 4,4%  
 Total des industries fournisseuses de biens: 27,4%

Éducation et services connexes: 8,8%  
 Santé et bien-être: 6,7%  
 Services d'alimentation et d'hébergement: 2,1%  
 Gouvernements provinciaux et locaux: 5,9%  
 Tous les autres services: 49,1%  
 Total des industries fournisseuses de services: 72,6%

Les deux industries sélectionnées pour fins de comparaison étaient les mines et la pêche, qui ensemble englobaient 7,1% du produit intérieur brut de la province en 1983. Elles étaient également responsables pour 22,3% de l'emploi provincial total en 1984.

#### a. L'industrie minière

Le tableau 3,8 démontre le rendement relatif entre l'industrie des télécommunications et les industries sélectionnées à Terre-Neuve. Entre 1974 et 1979, la demande incitée par l'exportation pour les principaux produits minéraux de Terre-Neuve, y compris le minerai de fer, l'amiante, le plomb et le zinc, a

TABLEAU 3,8

Terre-Neuve : Indicateurs de rendement  
Les télécommunications vs les secteurs économiques sélectionnés

PRODUIT INTÉRIEUR BRUT (PIB) (Millions de \$ constants 1971)	1974			1979			1983			TAUX DE VARIATION ANNUEL MOYEN (%)				
	VALEUR	% DU PIB PROV. <sup>3</sup>	% DU PIB DE L'IND. <sup>3</sup>	VALEUR	% DU PIB PROV.	% DU PIB DE L'IND.	VALEUR	% DU PIB PROV.	% DE L'IND.	1974- 1979	1979- 1983	1974- 1983		
Sociétés expl. de télécom.	103,4	6,0	4,7	199,6	8,4	6,3	214,6	8,4	5,8	14,1	1,8	8,5		
Fabricants d'équipement de télécommunications	-	-	-	*	-	-	*	-	-	-	-	-		
Mines <sup>1</sup>	151,0	7,9	2,2	498,5	13,2	3,6	272,2	5,0	1,3	27,0	-14,0	6,8		
Pêche	17,5	1,5	14,7	37,5	2,9	17,6	33,0	2,1	19,0	16,4	-3,1	7,3		
	1974			1979			1984			1974- 1979			1979- 1984	1974- 1984
EMPLOI	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL		NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL		NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL						
Sociétés expl. de télécom.	1 324	0,9		1 420	0,8		1 647	0,9		1,4	3,0	2,2		
Fabricants d'équipement de télécommunications	-	-		*	-		*	-		-	-	-		
Mines	6 675	4,5		5 914	3,5		2 918	1,7		-2,4	-13,2	-7,9		
Pêche <sup>2</sup>	17 964	12,1		42 159	24,8		36 254	20,6		18,6	-3,0	7,3		

<sup>1</sup> Millions de \$ courants

<sup>2</sup> Comprend les pêcheurs ainsi que les employés travaillant dans les pêcheries.

<sup>3</sup> Part provinciale du produit intérieur brut de l'industrie totale au Canada

\* Données retenues en vue de satisfaire les exigences de secrets de la Loi sur les statistiques.

Source: Statistique Canada: Produit intérieur brut par industrie, n° de cat. 61-202; Emploi, gains et durée de travail, n° de cat. 72-002; Énergie, Mines et Ressources, Revenu général sur les industries minérales, mines, carrières et puits de pétrole, n° de cat. 26-201; ministère des Communications, Statistiques financières sur les sociétés exploitantes de télécommunications; ministère des Pêches, Revue statistique annuelle.

entraîné une augmentation de 5,3 pour cent dans la part du produit intérieur brut provincial du secteur minier, soit 13,2%. La production des sociétés exploitantes de télécommunications, qui est montée à un taux annuel moyen de 14,1% durant cette période, a été influencé fortement par l'amélioration des services offerts au Labrador par la compagnie de téléphone de Terre-Neuve une fois que celle-ci a assumé la responsabilité pour les télécommunications du Labrador en 1974. La part du produit intérieur brut des télécommunications a également monté de 2,4 pour cent entre 1974 et 1979. Dans le cadre de la période de 1979 à 1983, les changements technologiques apportés à la fabrication de l'acier ont beaucoup réduit la demande mondiale pour les matières premières telles que le minerai de fer, tandis que les préoccupations concernant l'emploi sécuritaire de l'amiante ont entraîné une baisse abrupte de la production minière globale de Terre-Neuve. De plus, les fermetures des mines, tel que la fermeture de la Iron Ore Company of Canada exploitant les mines du Labrador pour le minerai de fer, et les grèves intermittentes de la main-d'oeuvre travaillant dans les mines, ont conjointement réduit l'importance de l'industrie minière dans l'économie provinciale. La part provinciale du produit intérieur brut pour le secteur minier est tombé à 5,0% en 1983, mais la croissance soutenue à un rythme graduel (1,8%) dans l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications lui a permis de retenir une part de 8,4% de la production provinciale totale.

L'emploi dans le secteur minier à Terre-Neuve a été influencé par l'état stagnant du marché des produits miniers à l'échelle mondiale; en outre, les fermetures des mines et les licenciements ont contribué à un taux de baisse moyen de 7,9% par année. Une augmentation globale relativement plus rapide (2,2% par année) dans l'emploi des sociétés exploitantes de télécommunications a été enregistrée, mais l'industrie n'englobait qu'environ la moitié du nombre d'employés travaillant dans le secteur des mines en 1984.

#### b. La pêche

Le taux de croissance annuel moyen de 16,4% du produit intérieur brut du secteur de la pêche durant la période de 1974 à 1979 a dépassé le taux de croissance annuel de 14,1% de l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications. L'introduction de la limite de pêche côtière de 200 milles en 1977 et les quotas accrus ont été secondés davantage par les prix croissants des poissons pour produire la croissance remarquable dans la production de l'industrie de la pêche. Au cours des quatre années ultérieures, la croissance de production des télécommunications a continué à un taux plus lent de 1,8% annuellement, tandis que la production du secteur de la pêche a diminué à un taux annuel moyen de 3,1%. Les problèmes auxquels devait faire face l'industrie de la pêche de Terre-Neuve durant cette période comprenaient des quantités modiques de poissons, une diminution de la demande pour l'exportation, des stocks élevés et le désarroi structurel du secteur de la transformation. Une tendance de croissance analogue est constatée dans l'emploi du secteur de la pêche qui a augmenté à un taux annuel rapide de 18,6% initialement et a surpassé le taux de croissance annuel de 1,4% de l'emploi des sociétés exploitantes de télécommunications d'une marge significative de 1974 à 1979, mais qui a par la suite enregistré des baisses de 3,0% par année en ligne avec le recul du marché. Nonobstant, l'industrie de la pêche est demeurée l'employeur le plus important de Terre-Neuve, accaparant plus de 20% de l'emploi de la province en 1984.

### 3,2,2, Ile-du-Prince-Edouard

En 1983, la répartition en pourcentage du produit intérieur brut de l'Ile-du-Prince-Edouard, par industrie, était la suivante:

Agriculture: 8,5%  
 Forêts: moins que 0,1%  
 Pêche, chasse et piégeage: 2,5%  
 Mines: 0,0%  
 Fabrication: 6,6%  
 Construction: 4,7%  
 Électricité, gaz et services publics: 1,7%  
 Total des industries fournisseuses de biens: 24,1%

Éducation et services connexes: 7,8%  
 Santé et bien-être: 6,9%  
 Services d'alimentation et d'hébergement: 2,9%  
 Gouvernements provinciaux et locaux: 7,0%  
 Tous les autres services: 51,3%  
 Total des industries fournisseuses de services: 75,9%

Les deux industries sélectionnés pour fins de comparaison étaient l'agriculture et la pêche. La part combinée du produit intérieur brut provincial pour ces deux industries était 11,0% en 1983 et englobait 20,6% de l'emploi provincial total.

#### a. Agriculture

Comparé au rendement du secteur des sociétés exploitantes de télécommunications, l'importance du secteur agricole a diminué. Le secteur agricole de cette Ile dépend beaucoup de la cultivation de pommes de terre qui englobe presque 40% des recettes totales des fermes provinciales. Des prix plus bas pour les pommes de terre et les produits laitiers ainsi qu'une réduction de la demande pour des récoltes destinées à la vente telles que le tabac ont contribué à un taux de croissance considérablement plus bas en ce qui a trait à la valeur de la production du secteur agricole (tableau 3,9). L'augmentation rapide (18,1% par année) dans le produit intérieur brut des sociétés exploitantes de télécommunications est en contraste avec le taux d'augmentation annuel de 7,0% dans le produit intérieur brut agricole vers le milieu et la fin des années 70, suivi par un taux d'augmentation annuel de 4,0% dans le secteur des sociétés exploitantes de télécommunications et un rendement fondamentalement fixe dans le secteur agricole dans les années 80.

La croissance globale de l'emploi dans le secteur agricole au cours de la dernière décennie n'est pas allé de pair avec celle de l'industrie des télécommunications, principalement en raison d'un taux de baisse annuel de 3,0% durant les cinq premières années. Le secteur agricole englobait encore plus de 12% de l'emploi provincial total, tandis que les sociétés exploitantes de télécommunications englobaient moins que 1% de l'emploi provincial.

TABLEAU 3,9

Ile-du-Prince-Edouard : Indicateurs de rendement  
Les télécommunications vs les secteurs économiques sélectionnés

PRODUIT INTÉRIEUR BRUT (PIB) (Millions de \$ constants 1971)	1974			1979			1983			TAUX DE VARIATION ANNUEL MOYEN (%)		
	VALEUR	% DU PIB PROV.	% DU PIB DE L'IND.	VALEUR	% DU PIB PROV.	% DU PIB DE L'IND.	VALEUR	% DU PIB PROV.	% DE L'IND.	1974- 1979	1979- 1983	1974- 1983
Sociétés expl. de télécom.	11,0	3,3	0,5	25,3	5,3	0,8	29,6	5,3	0,8	18,1	4,0	11,6
Fabricants d'équipement de télécommunications	-	-	-	*	-	-	*	-	-	-	-	-
Agriculture	23,2	9,8	0,6	32,6	8,9	0,8	33,1	8,5	1,1	7,0	0,4	4,0
Pêche	5,2	2,2	4,1	8,5	2,7	3,3	10,1	2,5	4,9	10,3	4,4	7,7
EMPLOI	1974		1979		1984		1974- 1979		1979- 1984		1974- 1984	
	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL
Sociétés expl. de télécom.	297	0,7	318	0,7	305	0,6	1,4	-0,8	0,3			
Fabricants d'équipement de télécommunications	-	-	*	-	*	-	-	-	-	-	-	-
Agriculture	7 000	17,1	6 000	13,0	6 000	12,2	-3,0	0,0	-1,5			
Pêche <sup>1</sup>	3 150	7,1	3 160	6,9	4 111	8,4	0,1	5,4	2,7			

<sup>1</sup> Comprend les pêcheurs ainsi que les employés travaillant dans les pêcheries.

\* Données retenues en vue de satisfaire les exigences de secrets de la Loi sur les statistiques.

Source: Statistique Canada: Produit intérieur brut par industrie, n° de cat. 61-202; Emploi, gains et durée de travail, n° de cat. 72-002; Statistiques antérieures sur la main-d'oeuvre, n° de cat. 71-001; ministère des Communications, Statistiques financières sur les sociétés exploitantes de télécommunications; ministère des Pêches, Revue statistique annuelle.



## b. La pêche

Le rendement dans la production de l'industrie de la pêche dans l'Île-du-Prince-Édouard a suivi la même tendance qu'en Terre-Neuve, étant donné que toutes les provinces de l'Atlantique ont connu une croissance dans la pêche qui a été déclenché par les nouvelles politiques et des prix plus élevés durant les années 70 et, par la suite, une croissance plus lente à mesure que les marchés ont ralenti. La croissance globale dans la production du secteur de la pêche n'a pas, toutefois, égalé l'expansion dans l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications dans l'Île-du-Prince-Édouard au cours de la période.

Bien que l'emploi dans l'industrie de la pêche n'a démontré aucune croissance à la fin des années 70, un taux d'augmentation annuel beaucoup plus rapide de 5,4%, commençant en 1979, a permis à l'emploi global dans le secteur de la pêche de s'accroître de 2,7% par année et de dépasser la croissance de l'emploi des sociétés exploitantes de télécommunications (0,3% par année) durant la dernière décennie. L'industrie de la pêche était un employeur important dans l'Île-du-Prince-Édouard, affichant une part de 8,4% de l'emploi provincial en 1984.

### 3,2,3 Nouvelle-Écosse

La répartition en pourcentage du produit intérieur brut provincial de la Nouvelle-Écosse en 1983, par industrie, était la suivante:

Agriculture: 1,3%  
 Forêts: 0,3%  
 Pêche, chasse et piégeage: 2,0%  
 Mines: 1,4%  
 Fabrication: 11,7%  
 Construction: 5,5%  
 Électricité, gaz et services publics: 3,5%  
 Total des industries fournisseuses de biens: 25,7%

Éducation et services connexes: 8,1%  
 Santé et bien-être: 6,8%  
 Services d'alimentation et d'hébergement: 2,2%  
 Gouvernements provinciaux et locaux: 4,8%  
 Tous les autres services: 52,4%  
 Total des industries fournisseuses de services: 74,3%

Les deux industries sélectionnées pour fins de comparaison étaient les aliments et les boissons ainsi que les services de transport. Ces deux industries englobaient 6,9% du produit intérieur brut provincial et 7,2% de l'emploi provincial total en 1984.

#### a. Aliments et boissons

Le tableau 3,10 démontre que l'industrie des aliments et des boissons de la Nouvelle-Écosse, en termes de dollars courants, s'est développée à un taux de 18,2% annuellement entre 1974 et 1979 qui est inférieur au taux de croissance annuel de 19,4% qu'a connu la production des sociétés exploitantes de

TABLEAU 3,10

Nouvelle-Écosse : Indicateurs de rendement  
Les télécommunications vs les secteurs économiques sélectionnés

PRODUIT INTÉRIEUR BRUT (PIB) (Millions de \$ courants)	1974		1979		1983		TAUX DE VARIATION ANNUEL MOYEN (%)		
	VALEUR	% DU PIB PROVINCIAL	VALEUR	% DU PIB PROVINCIAL	VALEUR	% DU PIB PROVINCIAL	1974- 1979	1979- 1983	1974- 1984
Sociétés expl. de télécom.	49,2	1,5	119,2	2,1	188,9	2,0	19,4	9,6	14,4
Fabricants d'équipement de télécommunications	9,5	0,3	14,9	0,3	17,3	0,2	9,4	3,0	6,2
Aliments et boissons	86,0	2,6	198,4	3,4	260,0	2,8	18,2	5,6	11,7
Services de transport	144,9	4,4	234,1	4,1	379,0	4,1	10,1	10,1	10,1
EMPLOI	1974		1979		1983		1974- 1979		
	NOMBRE	% DU PIB PROVINCIAL	NOMBRE	% DU PIB PROVINCIAL	NOMBRE	% DU PIB PROVINCIAL	1979- 1984	1974- 1984	1984
Sociétés expl. de télécom.	3 500	1,2	3 700	1,2	3 800	1,0	1,1	0,5	0,8
Fabricants d'équipement de télécommunications	900	0,3	700	0,2	600	0,2	-3,8	-3,0	-4,0
Aliments et boissons	9 800	3,4	1 500	3,7	10 600	3,1	3,2	-1,6	0,8
Services de transport	12 700	4,3	12 200	3,9	13 700	4,1	-0,8	2,3	0,8

Source: Gouvernement de la Nouvelle-Écosse, service du développement

télécommunications durant la même période. Cette amélioration a permis à l'industrie des aliments et des boissons d'augmenter sa part du produit intérieur brut provincial de 0,8 pour cent comparativement au gain de 0,6 pour cent de l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications. Le nombre d'appels téléphoniques en Nouvelle-Écosse augmentait de 10% annuellement, soit le second taux le plus élevé de toutes les provinces de l'Atlantique durant cette période. L'essor dans le secteur des aliments et des boissons a presque doublé le taux de croissance annuel de 9,4% du secteur manufacturier d'équipement de télécommunications. Malgré le fait que l'élan de croissance a ralenti autant pour l'industrie des aliments et des boissons que pour l'industrie des sociétés exploitantes et des fabricants d'équipement de télécommunications entre 1979 et 1984, comparativement à la période quinquennale précédente, la perte dans la part du produit intérieur brut provincial était 0,6 pour cent (passant de 3,4% à 2,8%) pour l'industrie des aliments et des boissons, et seulement 0,2 pour cent (passant de 2,4% à 2,2%) pour le secteur combiné des fabricants d'équipement et de sociétés exploitantes de télécommunications.

Le gain d'emploi dans le secteur des aliments et des boissons à la fin des années 70 était trois fois plus rapide que celui de l'industrie provinciale des sociétés exploitantes de télécommunications, reflétant l'importance évolutive de la transformation des produits de la pêche durant cette période. En même temps, la baisse dans la production des fabricants d'équipement de télécommunications a réduit l'effectif en ouvriers à un taux de baisse annuel de 3,8%. Le développement des sociétés exploitantes de télécommunications a ralenti de 1979 à 1984, mais le secteur des aliments et des boissons a connu une baisse de 1,6% par année. Nonobstant, la part de l'emploi provincial du secteur des aliments et des boissons est demeurée environ 3 fois celle du secteur des sociétés exploitantes de télécommunications au cours de la décennie.

#### b. Services de transport

L'industrie des services de transport en Nouvelle-Écosse s'est amélioré uniformément à un rythme de 10,1% par année dans son produit intérieur brut en dollars courants tout au long des deux périodes quinquennales. Dans l'ensemble, ce taux de croissance pour les services de transport a dépassé le taux de croissance relatif autant des services de télécommunications que de la fabrication d'équipement au cours de toutes les périodes, sauf les sociétés exploitantes de télécommunications durant la période de 1974 à 1979. La part du produit intérieur brut provincial dans l'industrie des télécommunications est passé de 1,8% à 2,4% en 1974 jusqu'en 1979, mais la part des services de transport a diminué un peu allant de 4,4% à 4,1%, reflétant l'essor économique relativement plus rapide dans les provinces de l'Ouest durant ce temps. Le développement uniforme des services de transport entre 1979 et 1984 a aidé le secteur à maintenir sa part du produit intérieur brut provincial de 4,1% alors que celle de l'industrie des télécommunications a baissé légèrement, allant de 2,4% à 2,2%.

Le secteur des services de transport est un employeur en tête en Nouvelle-Écosse. Suite à une petite chute entre 1974 et 1979, la croissance de l'emploi dans le secteur du transport a rebondi à un taux annuel de 2,3%, mais l'amélioration de la productivité et les techniques évolutives favorisant un niveau plus élevé d'automatisation ont entraîné un taux de baisse annuel de 1,2% de l'emploi dans

l'industrie manufacturière d'équipement de télécommunications. L'industrie des transports a maintenu sa part de l'emploi provincial de 4%, tandis que les sociétés exploitantes de télécommunications et les fabricants d'équipement englobaient conjointement environ 1,5% de l'emploi provincial total.

### 3,2,4 Nouveau-Brunswick

En 1983, la répartition en pourcentage du produit intérieur brut du Nouveau-Brunswick, par industrie, était la suivante:

Agriculture: 1,4%  
 Forêts: 1,9%  
 Pêche, chasse et piégeage: 0,8%  
 Mines: 1,1%  
 Fabrication: 13,0%  
 Construction: 4,6%  
 Électricité, gaz et services publics: 6,0%  
 Total des industries fournisseuses de biens: 28,8%

Éducation et services connexes: 6,9%  
 Santé et bien-être: 6,5%  
 Services d'alimentation et d'hébergement: 2,0%  
 Gouvernements provinciaux et locaux: 5,5%  
 Tous les autres services: 50,3%  
 Total des industries fournisseuses de services: 71,2%

Les deux industries sélectionnées pour fins de comparaison étaient l'industrie des aliments et des boissons et l'industrie des forêts, du bois et du papier. Combinées, ces secteurs englobaient juste un peu moins que 11% du produit intérieur brut provincial en 1983 et 11,7% de l'emploi provincial total.

#### a. Aliments et boissons

Le tableau 3,11 démontre que le taux de croissance de l'industrie des aliments et des boissons du Nouveau-Brunswick vers la fin des années 70 (3,1% par année) était bien en-deçà du taux de croissance des sociétés exploitantes de télécommunications (12,7% par année). En dépit d'une baisse de 0,5 pour cent dans la part du produit intérieur brut provincial pour l'industrie des aliments et des boissons de 1974 à 1979, cette part a dépassé régulièrement celle des sociétés exploitantes de télécommunications. En 1983, l'investissement de l'industrie des aliments et des boissons a été accéléré par l'ouverture de nouvelles installations par les sociétés Humpty Dumpty, McCain's, Canada Packers et Dairytown Products, ainsi que par les expansions entreprises par la Ocean Maid, la Hub Meat Packers et L'Association Co-opérative des Pêcheurs. Un taux d'amélioration de production plus élevé (4,4% annuellement) a été enregistré par l'industrie de la transformation des aliments pendant la période ultérieure et a permis au secteur d'accroître sa part de l'économie provinciale à 5,0% comparativement à celle de 2,8% des sociétés exploitantes de télécommunications.

L'industrie des aliments et boissons englobait également presque quatre fois plus de l'emploi provincial que les sociétés exploitantes de télécommunications. Le

TABLEAU 3,11

Nouveau-Brunswick : Indicateurs de rendement  
Les télécommunications vs les secteurs économiques sélectionnés

PRODUIT INTÉRIEUR BRUT (PIB) (Millions de \$ constants 1971)	1974			1979			1983			TAUX DE VARIATION ANNUEL MOYEN (%)		
	VALEUR	% DU PIB PROV.	% DU PIB DE L'IND.	VALEUR	% DU PIB PROV.	% DU PIB DE L'IND.	VALEUR	% DU PIB PROV.	% DE L'IND.	1974- 1979	1979- 1983	1974- 1983
Sociétés expl. de télécom.	41,8	1,6	1,9	76,0	2,2	2,4	96,2	2,8	2,6	12,7	6,1	9,7
Fabricants d'équipement de télécommunications	*	-	-	*	-	-	*	-	-	-	-	-
Aliments et boissons	82,7	4,1	3,2	96,5	3,6	3,1	114,5	5,0	3,8	3,1	4,4	3,7
Forêts, bois et papier <sup>1</sup>	323,9	11,5	5,4	414,6	7,5	3,9	435,4	5,9	3,8	5,1	1,2	3,3
EMPLOI	1974		1979		1984		1974- 1979		1979- 1984		1974- 1984	
	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL
Sociétés expl. de télécom.	2 631	1,2	2 716	1,1	2 434	1,0	0,6	-2,2	-0,8			
Fabricants d'équipement de télécommunications	*	-	*	-	*	-	-	-	-			
Aliments et boissons	8 830	4,0	10 072	4,1	10 169	4,1	2,7	0,2	1,4			
Forêts, bois et papier	14 933	6,8	14 501	6,0	18 749	7,6	-0,6	5,3	2,3			

<sup>1</sup> Millions de \$ courants

\* Données retenues en vue de satisfaire les exigences de secrets de la Loi sur les statistiques.

Source: Statistique Canada: Produit intérieur brut par industrie, n° de cat. 61-202; Emploi, gains et durée de travail, n° de cat. 72-002; ministère des Communications, Statistiques financières sur les sociétés exploitantes de télécommunications.

taux de croissance global dans l'emploi du secteur de la transformation des aliments, soit 1,4% par année, était considérablement plus élevé que le taux de baisse moyen de 0,8% dans l'emploi de l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications au cours de la période de dix ans.

Entre 1979 et 1984, l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications a réduit son effectif total en ouvriers à un taux annuel de 2,2% en raison de mesures adoptées visant l'amélioration de la productivité et l'automatisation.

#### b. L'industrie des forêts, du bois et du papier et les industries alliées

La comparaison de l'essor entre le secteur forestier et celui des communications est mieux observée à partir de la répartition provinciale du produit intérieur brut en raison de la différente base de dollars utilisée pour faire état du produit intérieur brut de l'industrie à l'échelle provinciale.

Quoique le taux d'amélioration de la production autant dans l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications que dans l'industrie manufacturière du bois et l'industrie forestière a diminué durant la période de 1979 à 1983, la part du produit intérieur brut provincial englobée par le secteur forestier est tombée de 1,6 pour cent tandis que la part des sociétés exploitantes de télécommunications a monté de 0,6 pour cent.

La décélération dans le rendement du secteur des forêts a découlé d'une combinaison de fluctuations cycliques, d'une insuffisance de réserves de bois de construction, des infestations de vers d'épinette et d'une diminution de la concurrence pour la pulpe et le papier en Europe suite à la dévalorisation de la monnaie scandinave.

En dépit du ralentissement dans l'amélioration de la production, l'emploi total dans les industries manufacturières du bois et des forêts a accéléré au début des années 80 à 5,3% par année. Cette robuste croissance de l'emploi jusqu'en 1984 a reflété l'augmentation abrupte de la demande pour le bois au Canada et aux États-Unis en raison de l'activité accrue dans la construction de logements suite à la récession, ainsi que de l'expansion et la modernisation des capacités de moulure du papier et de la pulpe. Ces facteurs ont contribué au taux annuel d'augmentation de l'emploi de 2,3% du secteur des forêts depuis 1974, en comparaison avec la baisse modeste qu'a connu l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications.

#### 3,2,5 Québec

En 1983, la répartition en pourcentage du produit intérieur brut du Québec, par industrie, était la suivante:

Agriculture: 1,3%  
 Forêts: 0,4%  
 Pêche, chasse et piégeage: moins que 0,1%  
 Mines: 0,9%  
 Fabrication: 19,4%  
 Construction: 3,6%

TABLEAU 3,12

Québec : Indicateurs de rendement  
Les télécommunications vs les secteurs économiques sélectionnés

PRODUIT INTERIEUR BRUT (PIB) (Millions de \$ constants 1971)	1974			1979			1983			TAUX DE VARIATION ANNUEL MOYEN (%)		
	VALEUR	% DU PIB PROV.	% DU PIB DE L'IND.	VALEUR	% DU PIB PROV.	% DU PIB DE L'IND.	VALEUR	% DU PIB PROV.	% DE L'IND.	1974- 1979	1979- 1983	1974- 1983
Sociétés expl. de télécom.	440,0	1,4	20,0	725,5	1,8	22,9	884,3	2,1	23,9	10,5	5,1	8,1
Fabricants d'équipement de télécommunications	144,6	0,5	26,2	152,2	0,4	26,8	*	-	-	1,0	-	-
Forêts, bois et papier <sup>1</sup>	2 278,1	6,4	38,0	3 107,1	6,5	39,1	3 080,4	3,4	27,0	12,5	-6,9	3,4
Mines <sup>1</sup>	581,1	1,6	8,8	940,7	1,5	6,8	791,3	0,9	3,8	10,1	-4,2	3,5
	1974			1979			1984					
EMPLOI	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL		NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL		NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL		1974- 1979	1979- 1984	1974- 1984
Sociétés expl. de télécom. <sup>2</sup>	22 100	1,0		27 640	1,1		24 185	0,9		4,6	-2,6	0,9
Fabricants d'équipement de télécommunications	13 031	0,5		10 974	0,4		*	-		-3,4	-	-
Forêts, bois et papier	84 796	3,5		88 497	3,4		82 143	3,0		0,9	-1,5	-0,3
Mines	25 211	1,1		12 404	0,9		16 428	0,6		-2,3	-6,0	-4,2

<sup>1</sup> Millions de \$ courants

<sup>2</sup> Comprend la Bell Canada (Québec), la Québec Tel et la Télébec Ltée.

\* Données retenues en vue de satisfaire les exigences de secrets de la Loi sur les statistiques.

Source: Statistique Canada: Produit intérieur brut par industrie, n° de cat. 61-202; Emploi, gains et durée de travail, n° de cat. 72-002; Industries manufacturières du Canada: Niveau national et provincial, n° de cat. 31-203; Énergie, Mines et Ressources, Revenu général sur les industries minérales, mines, carrières et puits de pétrole, n° de cat. 26-201; ministère des Communications, Statistiques financières sur les sociétés exploitantes de télécommunications, R. Jouandet-Bernadat, A. Lapointe, J.P. LeGoff, Les communications et le développement économique, Université de Montréal, le 2 octobre 1981.

Électricité, gaz et services publics: 4,2%  
 Total des industries fournisseuses de biens: 29,8%

Éducation et services connexes: 6,7%  
 Santé et bien-être: 5,8%  
 Services d'alimentation et d'hébergement: 1,9%  
 Gouvernements provinciaux et locaux: 4,8%  
 Tous les autres services: 51,0%  
 Total des industries fournisseuses de services: 70,2%

Les deux industries sélectionnées pour fins de comparaison étaient l'industrie des forêts, du bois et du papier ainsi que l'industrie des mines. La part combinée du produit intérieur brut provincial pour ces deux industries était 4,3% en 1983 et englobait 3,6% de l'emploi provincial total en 1984.

a. L'industrie des forêts, du bois et du papier et les industries alliées

L'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications a joui d'un taux de croissance plus élevé, affichant un gain de 0,7 pour cent dans le produit intérieur brut provincial au cours de la dernière décennie, tandis que le taux de croissance de l'industrie manufacturière du papier et du bois ainsi que de l'industrie des forêts est tombée de 3 pour cent (tableau 3,12). Les gains dans la production de l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications ont fait contraste à la baisse plutôt prononcée dans le secteur forestier au moment où la concurrence intense à l'étranger, les conflits de main-d'oeuvre périodiques de longue durée et les prix plus bas en dollars constants ont influencé la croissance de la production dans le secteur forestier, surtout au début des années 80.

La dernière année de données (1979) pour l'industrie manufacturière d'équipement de télécommunications au Québec démontre que ce secteur englobait une part du produit intérieur brut provincial plutôt insignifiante de 0,4% comparativement à celle de 6,5% de l'industrie forestière. Au sein de leurs secteurs respectifs nationaux, toutefois, ces deux industries au Québec jouent des rôles dominants, englobant environ 30% du produit intérieur brut canadien de l'industrie respective. La croissance de la production dans l'industrie manufacturière d'équipement était plutôt lente, soit un taux annuel de 1% entre 1974 et 1979, en raison d'une augmentation modérée de la demande d'équipement ce qui a entraîné une petite baisse dans sa part relativement insignifiante du produit intérieur brut provincial, passant de 0,5% à 0,4% en 1979. Par comparaison, le secteur forestier a augmenté sa part du produit intérieur brut provincial, allant de 6,4% à 6,5%.

Bien que les secteurs combinés de l'industrie manufacturière et des sociétés exploitantes de télécommunications englobaient moins que la moitié du nombre de travailleurs oeuvrant dans l'industrie forestière, le taux de croissance de l'emploi était plus élevé pour les sociétés exploitantes (4,6% par année) de 1974 à 1979 qu'il ne l'était pour le secteur forestier (0,9% par année) et pour le secteur manufacturier d'équipement de télécommunications (-3,4%). Cette tendance, par contre, a été inversée au cours de la période de 1979 à 1984 durant laquelle l'effectif de la main-d'oeuvre des sociétés exploitantes de



télécommunications a baissé à un taux plus rapide (2,6% par année) que celui du secteur forestier (1,5% par année). La technologie évoluant favorisant l'automatisation et la concurrence étaient des stimulants clés expliquant un besoin réduit de main-d'oeuvre dans l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications.

#### b. Mines

L'industrie minière au Québec a continué à démontrer une part réduite de production, passant de 1,6% du produit intérieur brut provincial en 1974 à 0,9% en 1983. En même temps, toutefois, le secteur des sociétés exploitantes de télécommunications a accru son importance relative de 0,7 pour cent. La raison principale pour le rendement lent de l'industrie minière du Québec était son manque de ressources d'huile et de gaz qui surabondaient dans les provinces de l'Ouest tout au long de la majeure partie de la dernière décennie. En outre, la demande mondiale pour les produits miniers du Québec, tels l'amiante, le minerai de fer et le cuivre a connu une régression sérieuse, commençant vers la fin des années 70. Au moment où que les prix en dollars constants et les volumes de production diminuèrent pour ces minéraux, les mesures de valeur de production du produit intérieur brut ont fait de même.

La consolidation de la capacité minière dans les mines d'amiante et de minerai de fer du Québec a également entraîné la baisse à long terme dans l'emploi du secteur minier de 4,2% par année, comparativement à l'augmentation annuelle de 0,9% dans l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications entre 1974 et 1984. De fait, l'industrie combinée des fabricants d'équipement et des sociétés exploitantes de télécommunications a dépassé l'industrie minière en tant que contributeur plus significatif à l'emploi du Québec (1,5%) en dépit de la baisse dans son effectif de main-d'oeuvre durant la période de 1979 à 1984.

#### 3,2,6 Ontario

En 1983, la répartition en pourcentage du produit intérieur brut provincial de l'Ontario, par industrie, était la suivante:

Agriculture: 1,7%  
 Forêts: 0,3%  
 Pêche, chasse et piégeage: moins que 0,1%  
 Mines: 1,1%  
 Fabrication: 23,2%  
 Construction: 3,2%  
 Électricité, gaz et services publics: 2,7%  
 Total des industries fournisseuses de biens: 32,2%

Éducation et services connexes: 5,3%  
 Santé et bien-être: 4,9%  
 Services d'alimentation et d'hébergement: 2,1%  
 Gouvernements provinciaux et locaux: 3,5%  
 Tous les autres services: 52,0%  
 Total des industries fournisseuses de services: 67,8%

TABLEAU 3,13

Ontario : Indicateurs de rendement  
Les télécommunications vs les secteurs économiques sélectionnés

PRODUIT INTÉRIEUR BRUT (PIB) (Millions de \$ constants 1971)	1974			1979			1983			TAUX DE VARIATION ANNUEL MOYEN (%)		
	VALEUR	% DU PIB PROV.	% DU PIB DE L'IND.	VALEUR	% DU PIB PROV.	% DU PIB DE L'IND.	VALEUR	% DU PIB PROV.	% DE L'IND.	1974- 1979	1979- 1983	1974- 1983
Sociétés expl. de télécom.	853,8	1,6	38,8	1 023,3	1,6	32,3	1 139,5	1,6	30,8	3,7	2,7	3,3
Fabricants d'équipement de télécommunications	360,8	0,8	65,4	359,5	0,6	63,3	369,6	0,7	58,0	-0,1	0,7	0,3
Équipement de transport	2 500,7	4,4	78,4	2 923,0	3,9	71,8	2 588,1	3,9	77,5	3,2	-3,0	0,4
Métaux neufs	1 168,3	2,4	59,4	1 266,4	2,4	58,6	1 003,8	1,8	56,7	1,6	-5,6	-1,7
Aliments et boissons	1 340,9	2,5	42,2	1 330,4	2,6	41,3	1 441,4	2,8	44,6	1,4	2,0	1,7
Finances, assurance et immobilier	97 816,0	11,6	12,0	108 283,0	12,9	13,7	124 672,0 <sup>2</sup>	15,5	14,9	2,1	2,9	2,5 <sup>3</sup>

EMPLOI	1974		1979		1984		TAUX DE VARIATION ANNUEL MOYEN (%)		
	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL	1974- 1979	1979- 1984	1974- 1984
Sociétés expl. de télécom.	30 200 <sup>4</sup>	0,9	38 000	1,0	40 000	0,9	5,9 <sup>5</sup>	1,0	3,2 <sup>6</sup>
Fabricants d'équipement de télécommunications	27 613	0,8	24 230	0,6	30 797	0,7	-2,6	4,9	1,1
Équipement de transport	114 121	3,2	122 961	3,1	143 855	3,4	1,5	3,2	2,3
Métaux neufs	71 487	2,0	75 513	1,9	65 045	1,5	1,1	-2,9	-0,9
Boissons et aliments	87 099	2,5	86 744	2,2	84 336	2,0	-0,01	-0,6	-0,3
Finances, assurance et immobilier	132 800	3,8	237 000	5,9	272 000	6,4	12,3	2,8	7,4

<sup>1</sup> Millions de \$ courants (estimations du Conference Board du Canada)

<sup>2</sup> Valeur 1984

<sup>3</sup> De 1974 à 1984

<sup>4</sup> Valeur 1975

<sup>5</sup> De 1975 à 1979

<sup>6</sup> De 1975 à 1984

Source: Ministère du Trésor et de l'Économie de l'Ontario, Statistiques Ontario; Statistique Canada: Les industries manufacturières du Canada: Niveau national et provincial, n° de cat. 31-203; Statistiques antécédentes sur la main-d'oeuvre, n° de cat. 71-001; Conference Board du Canada, Aperçu provincial; D.A. Ford & Associates, Étude de l'emploi dans l'industrie des communications, mars 1986.

Les quatre industries sélectionnées pour fins de comparaison étaient l'équipement de transport, les métaux neufs, les aliments et les boissons ainsi que les finances, l'assurance et l'immobilier. La part combinée du produit intérieur brut provincial pour ces industries était 24,0% en 1983 et ils englobaient 13,3% de l'emploi provincial total.

#### a. Équipement de transport

L'industrie de l'équipement de transport est plus cyclique que l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications. En raison de la demande réduite d'exportations provenant du rythme plus lent de développement économique aux États-Unis durant la fin des années 70, la croissance de la production (3,2% par année) dans le secteur de l'équipement de transport est tombé en-deçà de celui de l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications (3,7% par année). En dépit de l'inversement marqué dans la production du secteur de l'équipement de transport lors de l'expansion économique de 1983, les prix sont demeurés extrêmement compétitifs, ce qui entraîna une baisse dans la production en dollars constants mesurés comparativement aux niveaux atteints en 1979. Dans l'ensemble, l'essor économique durant les dix dernières années a favorisé l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications, vu que les dépenses au poste d'investissements étaient relativement plus importantes au cours de la première période quinquennale. Bien que la croissance relative de la production était plus élevée dans l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications pendant la dernière période, la tendance de croissance à long terme autant pour l'industrie manufacturière de télécommunications que pour l'industrie de l'équipement de transport était plus ou moins identique, soit environ 0,3% annuellement (tableau 3,13).

La croissance de l'emploi dans le secteur des sociétés exploitantes de télécommunications était particulièrement forte durant la période de 1974 à 1979 en raison de la construction d'installations, de la demande accrue et du programme d'amélioration des services non urbains de Bell Canada ("NUSI"). Le taux de croissance de l'emploi a décliné dans l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications en-deçà de celui du secteur de l'équipement de transport durant la période ultérieure au moment où l'automatisation a amélioré l'efficacité et les taux d'intérêt réels élevés ainsi que la concurrence ont retardé la croissance de l'investissement et de l'emploi dans l'ensemble. Dans le secteur manufacturier de télécommunications, les pertes d'emploi durant la première période correspondent de près à la croissance lente des revenus. Les politiques visant le raccordement des terminaux, l'augmentation de la demande pour les services valorisés et les occasions d'exportations pour les entreprises manufacturières d'équipement plus importantes en Ontario, ont contribué à un taux d'augmentation annuel de presque 5% dans l'emploi du secteur manufacturier de télécommunications après 1979. Ce taux a dépassé la croissance annuelle de 3,2% dans l'emploi de l'industrie d'équipement de transport durant la même période.

#### b. Métaux neufs

L'industrie des métaux neufs se fie sur la demande provenant autant du marché des consommateurs (secteur de l'automobile ainsi que des aliments et des boissons) que du secteur des biens en capital (construction, huile et gaz) pour prendre de

l'essor. La production en dollars constants dans les marchés des utilisateurs pour les métaux neufs en Ontario a augmenté que graduellement durant la période de 1974 à 1979, suivi d'une grave récession en 1981 et 1982. En raison de ces fluctuations dans le développement économique, autant au pays que sur les marchés d'exportations, et de la concurrence à l'étranger dans les secteurs du fer et de l'acier, l'industrie des métaux neufs a donné un rendement inférieur à celui de l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications ainsi que de l'industrie manufacturière de télécommunications quant à la production et l'emploi entre 1974 et 1984.

#### c. Aliments et boissons

La production en dollars constants dans l'industrie des aliments et des boissons en Ontario s'est améliorée à un taux relativement plus lent que celui de l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications durant toutes les périodes à l'étude. La tendance de croissance généralement plus lente pour les industries fournisseuses de biens et les perspectives plus favorables des industries des services étaient les causes principales pour la différence entre les deux industries. Quoique l'industrie des aliments et des boissons englobait une portion plus élevée des travailleurs en Ontario en comparaison avec les industries combinées de télécommunications, des pertes consistantes au cours de la dernière décennie ont rapproché de beaucoup la part de l'emploi provincial des deux industries, soit à environ 2,0% l'une de l'autre, en 1984.

#### d. Finances, assurance et immobilier

Parmi les quatre industries sélectionnées, le secteur financier de l'Ontario a réalisé l'essor le plus remarquable en termes de son importance relative au sein de l'économie provinciale ainsi que de sa propre industrie durant la dernière décennie.

La croissance de la production dans l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications de l'Ontario était à la tête de celle du secteur financier dans l'ensemble; la part du produit intérieur brut provincial des sociétés exploitantes de télécommunications est demeurée à 1,6% depuis 1974. L'essor relativement plus lent du secteur des sociétés exploitantes de télécommunications de l'Ontario a réduit sa contribution provinciale au produit intérieur brut national de l'industrie, passant de presque 39% en 1974 à 30,8% en 1983.

Le milieu favorable au développement du secteur des services financiers a créé des taux de croissance élevés dans l'emploi qui ont surpassé ceux des deux sous-secteurs de l'industrie des télécommunications, à l'exception de l'industrie manufacturière des télécommunications après 1979. En termes absolus, l'industrie des services financiers de l'Ontario comptait presque quatre fois plus d'employés que l'industrie des télécommunications.

#### 3,2,7 Manitoba

En 1983, la répartition en pourcentage du produit intérieur brut provincial du Manitoba, par industrie, était la suivante:

TABLEAU 3,14

Manitoba : Indicateurs de rendement  
Les télécommunications vs les secteurs économiques sélectionnés

PRODUIT INTÉRIEUR BRUT (PIB) (Millions de \$ constants 1971)	1974			1979			1983			TAUX DE VARIATION ANNUEL MOYEN (%)		
	VALEUR	% DU PIB PROV.	% DU PIB DE L'IND.	VALEUR	% DU PIB PROV.	% DU PIB DE L'IND.	VALEUR	% DU PIB PROV.	% DE L'IND.	1974-1979	1979-1983	1974-1983
Sociétés expl. de télécom.	132,0	2,4	6,0	177,4	2,7	5,6	192,4	2,7	5,2	6,1	2,0	4,3
Fabricants d'équipement de télécommunications	5,5	0,1	1,0	12,5	0,2	2,2	*	-	-	17,8	-	-
Mines <sup>1</sup>	232,0	3,8	3,6	437,0	4,2	3,1	431,0	3,2	2,1	13,5	-0,3	7,1
Aliments et boissons	125,1	2,7	4,6	130,9	2,6	4,1	131,4	2,4	3,7	0,9	0,1	0,5
Services de transport <sup>1</sup>	459,0	7,4	-	832,0	8,0	-	1 180,0	8,0	-	12,6	9,1	11,1
	1974			1979			1984					
EMPLOI	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL		NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL		NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL		1974-1979	1979-1984	1974-1984
Sociétés expl. de télécom.	4 616	1,1		4 133	0,9		4 110	0,9		-2,2	-0,1	-1,2
Fabricants d'équipement de télécommunications	298	0,1		558	0,1		*	-		13,3	-	-
Mines	6 533	1,6		44 858	1,1		4 180	0,9		-5,8	-3,0	-4,4
Aliments et boissons	11 001	2,6		10 700	2,4		9 595	2,0		-0,6	-2,2	-1,4
Services de transport	27 208	6,5		29 475	6,6		30 600	6,5		1,6	0,8	1,2

<sup>1</sup> Millions de \$ courants

\* Données retenues en vue de satisfaire les exigences de secrets de la Loi sur les statistiques.

Source: Statistique Canada: Produit intérieur brut par industrie, n° de cat. 61-202; Industries manufacturières du Canada: Niveau national et provincial, n° de cat. 31-203; Statistiques antécédentes sur la main-d'oeuvre, n° de cat. 71-001; ministère des Communications, Statistiques financières sur les sociétés exploitantes de télécommunications; Bureau de statistiques du Manitoba, Manitoba Provincial Economic Accounts, mars 1986.

Agriculture: 4,4%  
 Forêts: 0,1%  
 Pêche, chasse et piégeage: moins que 0,1%  
 Mines: 2,2%  
 Fabrication: 10,9%  
 Construction: 3,3%  
 Électricité, gaz et services publics: 3,6%  
 Total des industries fournisseuses de biens: 24,5%

Éducation et services connexes: 5,8%  
 Santé et bien-être: 5,5%  
 Services d'alimentation et d'hébergement: 2,6%  
 Gouvernements provinciaux et locaux: 4,4%  
 Tous les autres services: 57,2%  
 Total des industries fournisseuses de services: 75,5%

Les trois secteurs industriels sélectionnés pour fins de comparaison aux télécommunications étaient les mines, les services de transport ainsi que les aliments et les boissons. Ces trois secteurs englobaient plus de 10% du produit intérieur brut provincial en 1983 et 9,4% de l'emploi provincial total en 1984.

#### a. Mines

La part de la production provinciale de l'industrie minière du Manitoba est tombé en-deçà de celle de l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications en 1983 après avoir joui d'une part presque double en 1974 et 1979 (tableau 3,14). La fermeture de l'exploitation importante du nickel du Manitoba pendant neuf mois, prenant fin en avril 1983, par contre, a altéré la valeur du total des productions minières durant cette année. La part combinée du produit intérieur brut provincial du secteur manufacturier d'équipement et des sociétés exploitantes de télécommunications est passée de 2,5% à 2,9% entre 1974 et 1979, tandis que le secteur minier n'a augmenté que de 0,3 pour cent en raison de la faiblesse continue dans les produits importants tels que le nickel, le cuivre et le zinc.

L'emploi dans le secteur minier a diminué plus rapidement à la fin des années 70 (-5,8% par année) que l'emploi dans l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications (-2,2% par année). L'industrie électronique évoluant au Manitoba a accéléré l'emploi dans l'industrie manufacturière d'équipement de télécommunications à un taux annuel rapide de 13,3%. L'amélioration de l'emploi dans les sociétés exploitantes de télécommunications s'est stabilisé depuis 1979, alors que l'investissement de l'industrie minière demeure bas, reflétant la position défavorable globale du marché des minéraux à l'échelle mondiale. Le tout a entraîné une rationalisation uniforme de l'emploi dans le secteur minier au Manitoba accompagnée d'une maîtrise des coûts et d'améliorations de la productivité.

#### b. Aliments et boissons

Le taux de croissance de la production dans l'industrie des aliments et des boissons était beaucoup plus lent que celui des industries manufacturières

d'équipement de télécommunications et des sociétés exploitantes de télécommunications. La dépendance traditionnelle sur le secteur agricole cyclique, qui a connu des interruptions périodiques d'approvisionnement reliées à la température, associée aux fermetures d'installations dans l'industrie de la transformation de la viande, a entraîné un faible taux de croissance de la production à long terme de 0,5%. La part du produit intérieur brut provincial du secteur des aliments et des boissons (2,6%) est également tombée en-dessous de celle de l'industrie des télécommunications (environ 3%) à compter de 1979.

Une croissance fixe de la production dans l'industrie des aliments et des boissons après 1979 établit le fondement pour un rythme accéléré de baisse dans l'emploi de l'industrie qui a dépassé la perte minimale enregistrée dans l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications. Néanmoins, l'industrie des aliments et des boissons du Manitoba comptait environ deux fois plus d'employés que l'industrie des télécommunications.

### c. Services de transport

L'industrie du transport représente un secteur dominant de l'économie du Manitoba, englobant 8,0% du produit intérieur brut provincial en 1979 et 1984. En comparaison, l'industrie combinée des télécommunications n'était que le tiers de la taille de l'industrie du transport en 1974, mais elle avait réduit cette marge un peu au début de 1979. L'emplacement central du Manitoba et, en particulier, de Winnipeg, sert de point de transfert important pour les marchandises se déplaçant vers l'ouest ou l'est. L'importance des services de transport au Manitoba est accentuée par l'emplacement des centres de service importants autant pour Air Canada que pour les Chemins de fer nationaux du Canada ainsi que les sièges sociaux de quelque 60% des compagnies de camionnage du pays. Étant donné que le produit intérieur brut enregistré est établi en fonction d'une base de dollars différente pour les télécommunications (dollars constants) et pour les services de transport (dollars courants), il est impossible de comparer les taux de croissance. Nonobstant, l'industrie combinée des télécommunications a augmenté sa part du produit intérieur brut provincial entre 1974 et 1979 de 2,5% à 2,9%. En même temps, les services de transport ont accru leur part relative de 7,4% à 8,0%. Les données disponibles sur l'industrie des services de télécommunications suggèrent qu'il n'y a eu aucune croissance ou seulement une croissance minimale dans les parts relatives du produit intérieur brut provincial pour les sociétés exploitantes de télécommunications ou les industries des services de transport entre 1979 et 1983.

En termes d'emploi, le taux de croissance de l'emploi dans le secteur du transport était plus élevé (1,6% annuellement) durant la période de 1974 à 1979 au moment où l'Ouest a prospéré, et était comparativement plus fort que la baisse annuelle de 2,2% enregistrée par l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications au cours de la même période. L'emploi dans le secteur des services de transport, toutefois, n'a pas égalé le taux de croissance annuel extraordinaire de 13,3% dont a joui la petite portion d'emploi dans l'industrie manufacturière d'équipement de télécommunications à la fin des années 70. Dans l'ensemble, en dépit d'un taux de croissance de l'emploi après 1979 de seulement la moitié du taux de la période précédente, le secteur du transport demeure un employeur dominant au Manitoba, englobant régulièrement 6,5% des travailleurs

employés au sein de la province dans le cadre intégral de la décennie.

### 3,2,8 Saskatchewan

En 1983, la répartition en pourcentage du produit intérieur brut provincial de la Saskatchewan, par industrie, était la suivante:

Agriculture: 14,2%  
 Forêts: 0,2%  
 Pêche, chasse et piégeage: moins que 0,1%  
 Mines: 10,1%  
 Fabrication: 4,7%  
 Construction: 5,7%  
 Électricité, gaz et services publics: 2,1%  
 Total des industries fournisseuses de biens: 37,1%

Éducation et services connexes: 5,5%  
 Santé et bien-être: 4,9%  
 Services d'alimentation et d'hébergement: 2,2%  
 Gouvernements provinciaux et locaux: 4,9%  
 Tous les autres services: 45,4%  
 Total des industries fournisseuses de services: 62,9%

Les deux industries sélectionnées pour fins de comparaison en Saskatchewan étaient l'agriculture et les mines. Combinées, ces industries englobaient 26,1% du produit intérieur brut provincial en 1983 et englobaient 22,0% de l'emploi provincial total.

#### a. Agriculture

La production agricole en Saskatchewan, tel qu'indiqué au tableau 3,15, a diminué en termes de dollars constants au cours de la dernière décennie (taux de baisse annuel de 1,2%) tandis que l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications s'est améliorée uniformément à un taux annuel de 2,4%. Des fluctuations cycliques, des conditions météorologiques défavorables, des prix généralement plus bas pour les récoltes et produits fermiers (surtout durant la période de 1979 à 1983) ont tous restreint la croissance de la production agricole. L'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications en Saskatchewan a amorcé un effort visant à améliorer les services aux régions rurales après avoir mis en place un réseau de transmission par fibres optiques vers la fin des années 70, ce qui a par la suite entraîné une production plus élevée à mesure que la demande pour les services s'est accrue. Les épreuves du secteur agricole étaient accentuées par la baisse soudaine de la part du produit intérieur brut de ce secteur qui passa de 29,3% en 1979 à 13,0% en 1983, comparativement à 1,5% à 1,3% du produit intérieur brut provincial dans l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications durant la même période.

La migration de la population vers l'ouest à la fin des années 70 et un effort consacré à la recherche de la technologie la plus récente ont entraîné de nouveaux investissements en l'infrastructure des télécommunications de



TABLEAU 3,15

Saskatchewan : Indicateurs de rendement  
Les télécommunications vs les secteurs économiques sélectionnés

PRODUIT INTÉRIEUR BRUT (PIB) (Millions de \$ constants 1971)	1974			1979			1983			TAUX DE VARIATION ANNUEL MOYEN (%)		
	VALEUR	% DU PIB PROV.	% DU PIB DE L'IND.	VALEUR	% DU PIB PROV.	% DU PIB DE L'IND.	VALEUR	% DU PIB PROV.	% DE L'IND.	1974- 1979	1979- 1983	1974- 1983
Sociétés expl. de télécom.	83,6	1,5	3,8	91,9	1,3	2,9	103,6	1,3	2,8	1,9	3,0	2,4
Fabricants d'équipement de télécommunications	*	-	-	*	-	-	*	-	-	-	-	-
Agriculture	1 719,0	29,3	31,6	1 713,0	16,5	22,3	1 530,0	13,0	23,1	-0,7	-2,2	-1,2
Mines <sup>1</sup>	421,0	6,7	6,1	1 025,0	9,4	7,3	2 129,0	13,1	7,3	19,5	15,7	17,6
EMPLOI	1974		1979		1984		1974- 1979		1979- 1984		1974- 1984	
	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL						
Sociétés expl. de télécom.	2 974	0,8	4 079	1,0	4 525	1,0	6,5	2,1	4,3			
Fabricants d'équipement de télécommunications	*	-	*	-	*	-	-	-	-	-	-	-
Agriculture	160 000	30,3	98 000	23,8	89 000	20,3	-1,6	-1,9	-1,7			
Mines	5 291	1,5	6 726	1,6	7 537	1,7	4,9	2,3	3,6			

<sup>1</sup> Millions de \$ courants

\* Données retenues en vue de satisfaire les exigences de secrets de la Loi sur les statistiques.

Source: Gouvernement du Saskatchewan, Statistiques économiques de Saskatchewan; Statistique Canada: Produit intérieur brut par industrie, n° de cat. 61-202; Énergie, Mines et Ressources, Revenu général sur les industries minérales, mines, carrières et puits de pétrole, n° de cat. 26-201; ministère des Communications, Statistiques financières sur les sociétés exploitantes de télécommunications.

Saskatchewan. Par la suite, la croissance de l'emploi dans le secteur des télécommunications était remarquable, soit en moyenne 6,5% durant la période de 1974 à 1979, suivi d'un taux de croissance annuelle de 2,1% au cours de la période allant de 1979 à 1984. Alors que le secteur agricole investissait plus en capital au moment où les bénéfices réels ont commencé à diminuer, l'emploi total dans le domaine agricole est tombé pendant toute la décennie à un taux de baisse annuel de 1,7%. Néanmoins, en 1984, le secteur agricole englobait toujours plus de 20% des travailleurs oeuvrant dans la province, tandis que l'industrie des sociétés exploitantes ne comptait qu'une part de 1%.

#### b. Pétrole et mines

La part croissante du produit intérieur brut provincial englobée par l'industrie minière en Saskatchewan (qui a presque doublé, allant de 6,7% en 1974 à 13,1% en 1983), est parvenue du niveau croissant de production et de valeur de ses minéraux principaux, soit l'huile, la potasse et, jusqu'à un certain point, l'uranium. Ainsi, en termes relatifs, la croissance dans l'industrie des télécommunications était moins rapide, tel que témoigné par la baisse négligeable de la part du produit intérieur brut provincial de l'industrie des sociétés exploitantes de communications.

Bien que la croissance de la production du secteur minier a dépassé celle de l'industrie des télécommunications, la croissance de l'emploi dans le secteur minier était plus lente en comparaison. Suite à un taux de croissance de l'emploi annuel moyen de presque 5% dans le secteur minier lors du boom du pétrole des années 70, la croissance s'est abaissée à un taux annuel de 2,3% alors que l'investissement global dans le secteur de l'énergie a été réduit, principalement en raison de la baisse des prix du pétrole lourd, des prix considérablement plus bas à l'échelle mondiale pour la potasse et la fermeture de l'exploitation Uranium City par la Eldorado Nuclear Ltd. en 1983.

#### 3,2,9 Alberta

En 1983, la répartition en pourcentage du produit intérieur brut provincial de l'Alberta, par industrie, était la suivante:

Agriculture: 3,1%  
 Forêts: moins que 0,1%  
 Pêche, chasse et piégeage: moins que 0,1%  
 Mines: 32,0%  
 Fabrication: 5,8%  
 Construction: 5,7%  
 Électricité, gaz et services publics: 2,1%  
 Total des industries fournisseuses de biens: 48,9%

Éducation et services connexes: 4,0%  
 Santé et bien-être: 3,6%  
 Services d'alimentation et d'hébergement: 1,9%  
 Gouvernements provinciaux et locaux: 4,2%  
 Tous les autres services: 37,4%  
 Total des industries fournisseuses de services: 51,1%

TABLEAU 3,16

Alberta : Indicateurs de rendement  
Les télécommunications vs les secteurs économiques sélectionnés

PRODUIT INTÉRIEUR BRUT (PIB) (Millions de \$ constants 1971)	1974			1979			1983			TAUX DE VARIATION ANNUEL MOYEN (%)		
	VALEUR	% DU PIB PROV.	% DU PIB DE L'IND.	VALEUR	% DU PIB PROV.	% DU PIB DE L'IND.	VALEUR	% DU PIB PROV.	% DE L'IND.	1974- 1979	1979- 1983	1974- 1983
Sociétés expl. de télécom.	191,5	1,3	8,7	345,3	1,6	10,9	395,9	1,5	10,7	12,5	3,5	8,4
Fabricants d'équipement de télécommunications	6,1	0,05	1,1	8,5	0,04	1,5	20,4	0,1	3,2	6,9	24,5	14,4
Mines, huile et pétrole <sup>1</sup>	2 757,0	20,4	42,9	7 723,0	23,5	50,4	15 113,0	32,0	69,8	22,9	14,4	18,5
EMPLOI	1974		1979		1984		1974- 1979		1979- 1984		1974- 1984	
	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL
Sociétés expl. de télécom. <sup>2</sup>	9 861	1,3	12 006	1,2	12 917	1,2	4,0	1,5	2,7			
Fabricants d'équipement de télécommunications	411	0,1	672	0,1	*	-	10,3	-	-			
Mines, huile et pétrole	18 614	2,5	25 507	2,5	36 754	3,3	6,5	7,6	7,0			

<sup>1</sup> Millions de \$ courants

<sup>2</sup> Comprend les sociétés Alberta Government Telephones et Edmonton Telephones.

\* Données retenues en vue de satisfaire les exigences de secrets de la Loi sur les statistiques.

Source: Bureau des statistiques de l'Alberta, Révision statistique de l'Alberta; Énergie, Mines et Ressources, Revenu général sur les industries minérales, mines, carrières et puits de pétrole, n° de cat. 26-201; ministère des Communications, Statistiques financières sur les sociétés exploitantes de télécommunications.

L'industrie sélectionnée pour fins de comparaison était le secteur du pétrole et des mines qui englobait 32% du produit intérieur brut provincial en 1983 et 3,3% de l'emploi provincial total en 1984.

#### a. Pétrole et mines

Les augmentations de production ainsi que des prix pour l'huile, le gaz naturel et le charbon durant la période de 1974 à 1979, combinées à un système provincial accommodant de taxes et redevances pour les sociétés, ont incité une croissance rapide d'activité économique en Alberta. La part globale de la production, de l'investissement en capital et de l'emploi provinciaux de l'Alberta a augmenté au taux le plus élevé que celui de toutes les autres provinces à la fin des années 70, ce qui a entraîné un rythme plus rapide pour développer les services de télécommunications au moment où la demande pour ces services s'accrue.

La croissance de la part du produit intérieur brut provincial de l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications était, par contre, éclipsée par la croissance énergétique du secteur minier qui est passée de moins que 20% en 1974 à juste un peu moins qu'un tiers de la production économique totale de la province en 1983 (tableau 3,16). Le taux de croissance du produit intérieur brut de l'industrie minière, en termes de dollars courants, a indiqué une baisse allant de 22,9% entre 1974 et 1979 à 14,4% entre 1979 et 1983.

La croissance réduite de la production peut être attribuée principalement aux taux d'intérêt élevés au début des années 80, accouplés à l'introduction du programme énergétique national fédéral qui a restreint la production d'huile et de gaz pendant une certaine période. Ce programme a augmenté la redistribution régionale des revenus d'énergie alors que les recettes des nouvelles taxes d'énergie (p. ex. la taxe sur le revenu et le gaz de pétrole) servaient à financer des projets de conservation de l'énergie et stimuler le développement de l'énergie dans les frontières côtières de l'Arctique et de l'Atlantique plutôt que dans les régions conventionnelles en Alberta. Des taux d'intérêt élevés ont entraîné la remise à plus tard de méga-projets et le développement ainsi que l'investissement dans les économies à base d'huile telles que l'Alberta ont ralenti considérablement, l'emploi a baissé et la migration nette de la population vers l'intérieur de la province a diminué. Il s'agissait d'un facteur important contribuant à la régression de la croissance de la production dans l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications, passant d'un taux annuel de 12,5% entre 1974 et 1979 à seulement 3,5% entre 1979 et 1983.

Les fabricants d'équipement de télécommunications de l'Alberta ont profité particulièrement des préférences pour de l'équipement fabriqué dans la province des fournisseurs de services appartenant au gouvernement, à savoir les sociétés Alberta Gouvernement Telephones et 'edmonton tel'. La croissance de la production dans l'industrie manufacturière d'équipement était marquée, soit en moyenne 24,5% par année entre 1979 et 1983 en raison de l'établissement d'installations dans la province par des entreprises nationales importantes telles que la Northern Telecom et la NovAtel. Au sein de la province, toutefois, le secteur manufacturier d'équipement de télécommunications n'englobait que 0,1% du produit intérieur brut provincial en 1983, mais ce taux a doublé en 1984.

TABLEAU 3,17

Colombie-Britannique : Indicateurs de rendement  
Les télécommunications vs les secteurs économiques sélectionnés

PRODUIT INTÉRIEUR BRUT (PIB) (Millions de \$ constants 1971)	1974			1979			1983			TAUX DE VARIATION ANNUEL MOYEN (%)		
	VALEUR	% DU PIB PROV.	% DU PIB DE L'IND.	VALEUR	% DU PIB PROV.	% DU PIB DE L'IND.	VALEUR	% DU PIB PROV.	% DE L'IND.	1974- 1979	1979- 1983	1974- 1983
Sociétés expl. de télécom.	250,9	1,6	11,4	332,7	1,6	10,5	432,9	2,0	11,7	5,8	6,8	6,2
Fabricants d'équipement de télécommunications	18,8	0,1	3,4	17,0	0,1	3,0	*	-	-	-2,0	-	-
Forêts <sup>1</sup>	558,4	3,2	50,2	1 188,3	3,6	58,6	1 304,9	2,8	56,2	16,3	2,4	9,9
Mines <sup>1</sup>	631,0	3,7	9,2	1 608,1	4,9	10,8	1 268,0	2,7	5,7	20,6	-5,8	8,1
EMPLOI	1974		1979		1984		1974- 1979		1979- 1984		1974- 1984	
	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL
Sociétés expl. de télécom.	13 999	1,4	13 943	1,2	14 146	1,2	-0,1	0,3	0,1			
Fabricants d'équipement de télécommunications	1 585	0,2	1 605	0,1	*	-	0,3	-	-			
Forêts	22 100	2,3	24 700	2,2	19 223	1,6	2,2	-4,9	-1,4			
Mines	12 597	1,3	12 237	1,1	13 206	1,1	-0,6	1,5	0,5			

<sup>1</sup> Millions de \$ courants

\* Données retenues en vue de satisfaire les exigences de secrets de la Loi sur les statistiques.

Source: Statistique Canada: Produit intérieur brut provincial par industrie, n° de cat. 61-202; Emploi, gains et durée de travail, n° de cat. 71-002; Énergie, Mines et Ressources, Revenu général sur les industries minérales, mines, carrières et puits de pétrole, n° de cat. 26-201; ministère des Communications, Statistiques financières sur les sociétés exploitantes de télécommunications.

Quoique l'emploi et les dépenses au poste de l'investissement ont augmenté dans l'industrie minière au cours des années 70, le taux d'augmentation de l'emploi dans le secteur manufacturier d'équipement de télécommunications de l'Alberta était plus élevé alors que la croissance de l'emploi dans l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications n'était qu'un peu moins élevée. L'emploi dans le secteur minier a continué à progresser durant les années 80, mais la croissance de l'emploi dans le secteur des sociétés exploitantes de télécommunications était devenu plus stable comme la demande pour ces services a ralenti, tandis que des programmes d'amélioration de la productivité de la main-d'oeuvre et d'automatisation ont réduit le besoin pour plus d'ouvriers. Le taux de croissance de l'emploi ainsi que la part de l'emploi de la province englobés par l'industrie minière de l'Alberta étaient beaucoup plus frappants que ceux de l'industrie des télécommunications dans la province.

### 3,2,10 Colombie-Britannique

En 1983, la répartition en pourcentage du produit intérieur brut provincial de la Colombie-Britannique, par industrie, était la suivante:

Agriculture: 1,2%  
 Forêts: 2,8%  
 Pêche, chasse et piégeage: moins que 0,3%  
 Mines: 2,7%  
 Fabrication: 12,4%  
 Construction: 4,9%  
 Électricité, gaz et services publics: 2,6%  
 Total des industries fournisseuses de biens: 26,9%

Éducation et services connexes: 5,0%  
 Santé et bien-être: 5,4%  
 Services d'alimentation et d'hébergement: 3,0%  
 Gouvernements provinciaux et locaux: 3,8%  
 Tous les autres services: 55,9%  
 Total des industries fournisseuses de services: 73,1%

Les deux industries sélectionnées pour fins de comparaison en Colombie-Britannique étaient l'industrie des forêts ainsi que l'industrie du pétrole et des mines. Ces industries englobaient 5,5% du produit intérieur brut provincial et 2,7% de l'emploi provincial total.

#### a. Forêts

Durant la période de 1974 à 1979, l'industrie forestière de la Colombie-Britannique a profité de la demande accrue pour le bois aux États-Unis et des exportations croissantes au Japon. La croissance dans la demande et les prix, toutefois, n'a pas été maintenue durant la période quinquennale ultérieure, principalement en raison de la récession de 1981 à 1982, qui a réduit de beaucoup les activités de construction au pays et aux États-Unis. En 1983, la production du bois ne se situait qu'aux deux tiers des niveaux occupés avant la récession (tableau 3,17).

La croissance de la production des sociétés exploitantes de télécommunications est demeurée fixe en tant que part du produit intérieur brut provincial (1,6%) entre 1974 et 1979, alors que le secteur forestier a augmenté de 0,4 pour cent, passant de 3,2% à 3,6% du produit intérieur brut provincial. Le secteur forestier cyclique a par la suite perdu du terrain pendant la période ultérieure en tombant à seulement 2,8% du produit intérieur brut provincial en 1983. Toutefois, un taux de croissance annuel moyen de la production de 6,8% dans le secteur des sociétés exploitantes de télécommunications a contribué à une augmentation dans la part du produit intérieur brut provincial de l'industrie, s'élevant à 2,0% en 1983. La production de l'industrie manufacturière d'équipement de télécommunications a baissé à la fin des années 70 tandis que les autres provinces de l'Ouest telles que le Manitoba et l'Alberta ont progressé plus rapidement, mais ce secteur a maintenu une part relativement stable du produit intérieur brut provincial au taux insignifiant de 0,1%.

La croissance de l'emploi dans les deux sous-secteurs de l'industrie des télécommunications durant la fin des années 70 n'a pas égalé les gains annuels relativement plus solides de 2,2% dans l'emploi de l'industrie forestière. Au cours de toute la décennie, par contre, l'industrie forestière n'a donné qu'un pauvre rendement, enregistrant un taux de baisse moyen de 4,9% dans l'emploi de 1979 à 1984 et un taux de baisse moyen à long terme de 1,4% depuis 1974. L'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications a au moins augmenté à un taux de 0,1% durant la décennie et a enregistré une baisse relativement plus petite dans la part de l'emploi provincial comparativement à la réduction dans la part du secteur forestier plus important, soit de 2,3% à 1,6%.

#### b. Pétrole et mines

En tant que partie du secteur des ressources, la croissance dans l'industrie des mines et du pétrole de la Colombie-Britannique a observée la tendance du marché du secteur forestier - une escalation rapide à la fin des années 70 suivi d'une chute prononcée de la production entre 1979 et 1983. Par conséquent, la croissance soutenue dans l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications a amélioré l'importance relative de l'industrie au sein de l'économie de la Colombie-Britannique en 1983. La croissance de la production du secteur minier durant les années 70 découlait de gains marqués dans la production de métaux vils (le cuivre, le molybdène, le plomb et le zinc), de gaz naturel et de charbon. Toutefois, des processus évoluant dans la fabrication de l'acier et un excès de capacité de métaux vils et de charbon à l'échelle mondiale ont abaissé les prix en dollars constants de ces produits après 1980, ce qui a par la suite contraint la croissance dans la valeur de la production.

En dépit de la croissance dans la production minière durant la période de 1974 à 1979, l'emploi total dans le secteur minier a diminué à un taux plus rapide que l'un ou l'autre des sous-secteurs de télécommunications. Le taux d'augmentation annuel de 1,5% de l'emploi dans le secteur minier durant la période ultérieure, découlant de l'expansion des capacités métallurgiques et de l'exploitation des mines de charbon, était beaucoup plus élevé que le taux de croissance annuel de 0,3% de l'emploi dans l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications au cours de la même période. Affichant un taux de 1,2%, l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications englobait également une part plus élevée de

l'emploi provincial que l'industrie minière, à savoir 1,1% en 1984.

### 3,2,11 Yukon et Territoires du Nord-Ouest

En 1983, la répartition en pourcentage du produit intérieur brut territorial, du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest, au coût factoriel, par industrie, était la suivante:

Agriculture: 0,0%  
 Forêts: 0,0%  
 Pêche, chasse et piégeage: 0,2%  
 Mines: 16,3%  
 Fabrication: 0,9%  
 Construction: 23,2%  
 Electricité, gaz et services publics: 3,6%  
 Total des industries fournisseuses de biens: 44,2%

Education et services connexes: 4,5%  
 Santé et bien-être: 2,7%  
 Services d'alimentation et d'hébergement: 2,6%  
 Gouvernements provinciaux et locaux: 11,1%  
 Tous les autres services: 34,9%  
 Total des industries fournisseuses de services: 55,8%

Les trois industries sélectionnées pour fins de comparaison au secteur des télécommunications étaient l'industrie des mines, du tourisme et des services gouvernementaux. Combinées, ces industries englobaient 30% du produit intérieur brut des territoires et environ 40% de l'emploi territorial total.

#### a. Mines

Statistique Canada ne fait pas état du niveau d'activités téléphoniques dans les territoires séparément ce qui a empêché l'utilisation de l'abord analytique employé dans les sections précédentes de ce rapport et, ainsi, limite l'analyse comparative pour cette région.

La croissance de l'emploi dans le secteur minier du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest (tableau 3,18) a été entraînée par l'expansion de l'exploitation des mines de métaux précieux et vils ainsi que du gaz naturel (rivière Mackenzie) durant les années 70 et a procuré une augmentation dans la part de l'emploi territorial du secteur minier. Au début des années 80, l'exploration dans les régions de l'Arctique pour l'huile et le gaz (mer Beaufort) a été encouragée par un niveau d'emploi soutenu et le Programme de stimulants pour l'exploration du pétrole. En se servant de l'emploi de la NorthwestTel comme exemple pour la région entière, l'emploi dans les sociétés exploitantes de télécommunications était statique durant la période de 1974 à 1979 et démontrait une baisse de 2,5% de 1979 à 1984 en raison de la mise en place de commutateurs numériques et la centralisation des fonctions des opérateurs. Ces changements ont donné lieu à un taux de croissance beaucoup plus lent dans l'emploi que dans l'ensemble de l'industrie minière. Il n'y a aucune industrie manufacturière de télécommunications dans la région.



TABLEAU 3,18

Yukon et Territoires du Nord-Ouest : Indicateurs de rendement  
Les télécommunications vs les secteurs économiques sélectionnés

PRODUIT INTÉRIEUR BRUT (PIB) (Millions de \$ constants 1971)	1974			1979			1983			TAUX DE VARIATION ANNUEL MOYEN (%)		
	VALEUR	% DU PIB PROV.	% DU PIB DE L'IND.	VALEUR	% DU PIB PROV.	% DU PIB DE L'IND.	VALEUR	% DU PIB PROV.	% DE L'IND.	1974- 1979	1979- 1983	1974- 1983
Sociétés expl. de télécom.	N.D.	-	-	N.D.	-	-	N.D.	-	-	-	-	-
Fabricants d'équipement de télécommunications	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mines <sup>1</sup>	153,3	31,2	2,2	263,7	29,9	1,8	241,5	16,3	1,1	11,5	-2,2	5,2
Tourisme <sup>2</sup>	13,1	3,6	0,5	16,0	3,5	0,5	14,2	2,6	0,5	4,1	-3,0	0,9
Gouvernement <sup>3</sup>	26,7	7,8	0,8	32,3	10,0	0,8	41,5	11,1	0,9	3,9	6,5	5,0

EMPLOI	1974		1979		1984		TAUX DE VARIATION ANNUEL MOYEN (%)		
	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL	NOMBRE	% D'EMPLOI PROVINCIAL	1974- 1979	1979- 1984	1974- 1984
Sociétés expl. de télécom. <sup>4</sup>	550	4,2	550	4,0	485	1,9	0,0	-2,5	-1,2
Fabricants d'équipement de télécommunications	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mines	2 960	22,5	3 441	24,8	3 877	14,8	3,1	2,4	2,7
Tourisme <sup>5</sup>	2 117	16,1	2 668	19,2	1 873	7,2	4,7	-6,8	-1,2
Gouvernement <sup>3</sup>	4 650	35,4	4 677	33,7	5 536	21,2	0,1	3,4	1,8

<sup>1</sup> Millions de \$ courants<sup>4</sup> Northwest Tel<sup>2</sup> Services d'hébergement et d'alimentation<sup>5</sup> Comprend les employés à temps partiel et à temps plein dans tous les hôtels.<sup>3</sup> Administration locale et territoriale combinée

N.D. Non disponible

Source: Statistique Canada: Produit intérieur brut provincial par industrie, n° de cat. 61-202; Emploi au sein du gouvernement provincial et territorial, n° de cat. 72-007; Emploi, gains et durée de travail, n° de cat. 71-002; Population active - tendance historique de l'activité économique, n° de cat. 92-925; Énergie, Mines et Ressources, Revenu général sur les industries minérales, mines, carrières et puits de pétrole, n° de cat. 26-201; Statistiques de l'hébergement de voyageurs, n° de cat. 63-204 (annuelles), Northwest Tel, Rapports annuels.

## b. Tourisme

Aucune mesure de production n'est offerte pour l'industrie touristique aux fins de comparaison à l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications.

L'industrie touristique était un employeur important de 1974 à 1979; en outre, elle enregistrait un taux d'augmentation annuel de 3,1% ce qui a aidé à accroître la part de l'emploi territorial du secteur touristique de 16,1% à 19,2% durant la première période quinquennale, alors que l'emploi dans l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications était statique ne connaissant qu'une faible baisse de 4,2% à 4,0%. Les changements apportés aux méthodes d'enquête sur l'emploi et la démographie de Statistique Canada en 1983 altèrent l'analyse de 1979 à 1984 en termes de parts d'emploi au niveau provincial. Néanmoins, l'emploi total dans le secteur touristique a enregistré un taux de baisse annuel de 6,8% pendant que l'automatisation des réseaux et la centralisation de quelques fonctions des opérateurs ont contribué à un taux de baisse annuel de l'emploi de seulement 2,5% chez la NorthwestTel. En dépit de l'emploi décroissant dans les deux secteurs, l'emploi territorial de l'industrie touristique en 1984 a maintenu sa dominance traditionnelle d'environ quatre fois celui de l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications depuis 1974.

## c. Gouvernement

Aucune mesure de production n'est offerte pour le secteur gouvernemental aux fins de comparaison à l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications.

En termes de croissance de l'emploi, les taux d'augmentation de la NorthwestTel (aucun changement) et du secteur gouvernemental (0,1% annuellement) étaient fondamentalement fixes de 1974 à 1979. Les investissements accrus et l'importance relative des gouvernements territoriaux à l'économie locale durant la période de 1979 à 1984 ainsi que l'emploi dans le secteur gouvernemental ont augmenté à un taux annuel de 3,4%. Dans l'ensemble, le secteur gouvernemental est demeuré l'employeur dominant, ayant entre 21,2% et 35,4% de l'emploi territorial total au cours de la dernière décennie en dépit des changements apportés aux méthodes d'enquête sur l'emploi en 1983.

## 3,1,12 Sommaire

L'analyse comparative de l'industrie des télécommunications et des industries clés sélectionnées à l'échelle provinciale a révélé les observations suivantes sur une base régionale:

Régions de l'Atlantique. La plupart des industries sélectionnées pour fins de comparaison étaient dans le secteur fournisseur de biens, y compris les secteurs de la pêche, de l'agriculture, des mines, des forêts ainsi que des aliments et des boissons. La part collective du produit intérieur brut provincial pour les industries sélectionnées représentait un niveau bas relatif de 6,9% (en Nouvelle-Écosse en 1984) à 11,0% (dans l'Île-du-Prince-Édouard et le Nouveau-Brunswick en 1983).

La production de l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications s'est accrue à un taux plus rapide dans les provinces de l'Atlantique que dans toutes les industries sélectionnées entre 1974 et 1983, à l'exception des services de transport en Nouvelle-Écosse. Le taux de croissance de l'emploi dans l'industrie des télécommunications des régions de l'Atlantique était, par contre, inférieur à celui de toutes les industries importantes sélectionnées pour fins de comparaison, sauf celui du secteur agricole de l'Île-du-Prince-Édouard et du secteur minier de Terre-Neuve.

Régions centrales du Canada. Les secteurs sélectionnés pour fins de comparaison au Québec et en Ontario étaient dominés par les secteurs fournisseurs de biens telles que les secteurs des forêts et des produits de bois, des mines, de l'équipement de transport, des aliments et des boissons ainsi que des métaux neufs. Les deux secteurs sélectionnés au Québec englobaient 4,3% du produit intérieur brut provincial en 1983 alors que les quatre secteurs en Ontario englobaient presque un quart du produit intérieur brut provincial durant cette même année.

Dans l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications, la croissance de production a surpassé celle de la plupart des industries sélectionnées, sauf le secteur des finances, de l'assurance et de l'immobilier en Ontario. Le changement structurel, c'est-à-dire les fournisseurs de services remplaçant les secteurs fournisseurs de biens en tant que secteurs dont le rendement économique étaient en tête, s'est d'abord fait ressentir dans cette région. La croissance de l'emploi dans l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications, qui a modéré dans les régions centrales du Canada durant la période allant de 1979 à 1984, démontrait toujours un taux de croissance plus ferme au cours de la période de 1974 à 1984 que toutes les industries sélectionnées, à l'exception du secteur financier de l'Ontario.

La technologie évoluant et un niveau modeste de croissance dans les ventes d'exportations pour les fabricants d'équipement de télécommunications dans les régions centrales du Canada ont entraîné une faible croissance de la production et des baisses de l'emploi de 1974 à 1979. Les statistiques offertes démontrent que la croissance de la production dans le secteur manufacturier d'équipement de télécommunications de l'Ontario durant la période de 1979 à 1984 était plus frappante et dépassait celle des deux industries sélectionnées - l'équipement de transport et les métaux neufs. La croissance de l'emploi dans le secteur manufacturier d'équipement de télécommunications de l'Ontario au cours de la période allant de 1979 à 1984 était encore plus marquée et dépassait le record établi dans toutes les industries sélectionnées. Des revenus considérablement plus élevés découlant de l'atout sur la technologie dans le marché des exportations ont contribué aux gains dans l'industrie manufacturière d'équipement pendant cette période.

Régions de l'Ouest du Canada. L'économie de ces régions est dominée en termes des industries de ressources du Canada, tel les mines et le pétrole, les forêts et l'agriculture.

En général, l'analyse comparative a démontré que la croissance de la production de l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications a dépassé la croissance dans les secteurs forestiers et agricoles en Saskatchewan et en Colombie-Britannique ainsi que les services de transport au Manitoba, mais s'est placée derrière les secteurs du pétrole et des mines en Alberta et en Saskatchewan. L'emploi dans l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications s'est également accru plus rapidement que celui des industries sélectionnées, sauf dans les territoires, l'industrie du transport de Manitoba et les secteurs miniers de l'Alberta et de la Colombie-Britannique dans le cadre de la période s'échelonnant de 1974 à 1984.

Dans le secteur manufacturier des télécommunications, les données offertes suggèrent des améliorations rapides au Manitoba et en Alberta quant à la croissance de la production et de l'emploi, mais l'envergure absolue des industries respectives demeure négligeable.

### 3,3 La technologie a facilité la livraison à prix modique des services et l'investissement en capital accru.

Durant la période de 1971 à 1985, les industries de l'électronique et des télécommunications ont convergé. Il s'agissait d'une tendance mondiale qui a donné lieu au développement et à l'introduction de nouvelles générations d'équipement de télécommunications englobant les télécommunications et les ordinateurs.

La percée fondamentale dans la technologie des télécommunications à l'échelle mondiale est venue du transistor de l'industrie de l'électronique en 1946. Le développement du transistor a établi la base pour la "modulation par impulsions codées" ("PCM"), qui a transformé le signal téléphonique analogique traditionnel en un signal numérique qui pourrait être accommodé technologiquement et, de plus grande importance, économiquement. Suite au transistor sont apparues des générations consécutives de nouvelles techniques - électronique discrète, circuits intégrés, intégration à grande échelle et intégration à très grande échelle. Ces innovations ont non seulement estompé les limites conventionnelles entre les techniques d'automatisation et de commutation de bureau, mais ont aussi permis l'intégration des composants de réseaux et des domaines d'appui (tel que l'ordinateur) en vue d'élaborer des conceptions clés modernes. Elles ont également influencé de façon significative les techniques de transmission à grande distance (commutateurs) et les économies.

Les effets secondaires ont entraîné la mise au point de plusieurs produits et systèmes de télécommunications, y compris:

- . Semi-conducteurs et circuits intégrés
- . Équipement de commutation numérique
- . Fibres optiques
- . Communications de réseaux de bureaux
- . Radios mobiles cellulaires
- . Satellites
- . Réseaux publics de données

Chacun de ces produits a affecté l'industrie des télécommunications, tel que décrit aux sections suivantes. Les techniques les plus récentes ont généralement réduit la quantité d'équipement nécessaire en raison de la miniaturisation, des coûts réels d'exploitation plus bas et d'une plus grande fiabilité. Par exemple, les techniques de commutation numérique combinées à la transmission numérique ont réduit le coût moyen par circuit de réseau. L'investissement en capital a été soutenu en raison des exigences technologiques évoluant, étant donné que les compagnies de téléphone achètent de l'équipement nouveau avant que le matériel existant ne soit complètement déprécié. En même temps, les services traditionnels ont été valorisés et de nouvelles options de service ont été offertes.

#### a. Semi-conducteurs et circuits intégrés

Le développement de semi-conducteurs et de circuits intégrés a donné lieu à l'intégration à grande échelle, l'une des conceptions de circuit les plus importantes de nos jours. Les circuits intégrés ont permis le prix par fonction de circuit de diminuer uniformément, en augmentant le nombre de fonctions dans une seule puce, réduisant ainsi davantage la taille du circuit, l'énergie consommée et les exigences de raccordement. Cette découverte a permis aux sociétés exploitantes et aux fabricants de créer des produits qui ont amélioré le temps utilisable tout en réduisant les besoins d'entretien, les exigences d'espace et l'évacuation de la chaleur ainsi que les frais globaux d'entretien. Des dispositifs personnalisés d'intégration à grande échelle sont maintenant fonctionnels dans tout équipement de transmission moderne, tel que systèmes de modulation par impulsions codées, encodeurs analogiques/numériques, modems et multiplexeurs.

#### b. Equipement de commutation

Dans le secteur de la commutation, l'introduction de circuits intégrés et de fonctions programmées a non seulement réduit les dimensions physiques des commutateurs mais a également permis aux systèmes de commutation à programme enregistré ("SPC") de faire concurrence aux systèmes de commande non informatisés. De plus, la technologie numérique s'est combinée aux techniques avancées du "PCM" et "SPC" en vue de procurer des réseaux numériques intégrés, moyennant des méthodes de transmission et de commutation numériques. Les systèmes intégrés ont des coûts d'exploitation et d'installation plus bas, surtout quand il s'agit de grands réseaux téléphoniques. L'industrie se dirige présentement vers l'adoption de réseaux numériques de services intégrés ("ISDN") qui permet la transmission numérique à large bande pour livrer des services d'image, de données et de voix en plus de rendre les services traditionnels de télécommunications et de traitement des données plus compatibles.

#### c. Fibres optiques

Le début des années 80 peut être décrit comme étant une période importante qui connaît le développement et la mise en place de réseaux de transmission par fibres optiques. Comme l'information est transportée par des pulsations de lumière se déplaçant dans le verre, les câbles de fibres optiques sont immunisés contre l'interférence électromagnétique et la diaphonie, comparativement aux fils en cuivre traditionnels. La fibre optique offre également une bande plus large et

une plus grande capacité de voie. Le Canada a été parmi les chefs de file à l'échelle mondiale dans la recherche et le développement de la fibre optique.

Au sein de sa propre région, la société SaskTel a amorcé le premier investissement à grande échelle en fibres optiques, par sa modernisation du réseau provincial en 1980. Des particularités telles que l'expansion à prix modique de la capacité, des coûts réduits des systèmes et composants, le potentiel pour des améliorations technologiques ainsi que l'amélioration de la capacité, représentaient les éléments attrayants principaux dans la décision prise par la SaskTel. Toutes les compagnies de téléphone, ainsi que les Télécommunications CNCP, ont introduit des quantités considérables de fibres optiques dans leurs réseaux.

#### d. Communications de réseaux de bureaux

Les communications de réseaux de bureaux se rapprochent beaucoup des notions d'automatisation de bureau et de systèmes de bureau intégrés. Les coûts initiaux d'un milieu intégré de données peuvent être compensés par une productivité accrue moyennant le partage des ressources. Il existe plusieurs systèmes de nos jours tels que les réseaux locaux à base coaxiale (encore au stade initial) et les PABX de voix/données (systèmes de commutation automatisée privée). L'évolution des réseaux locaux a été frappante au cours des dernières années. Actuellement, ces réseaux peuvent intégrer tous les dispositifs - disques, imprimantes, bandes, terminaux et voies de télécommunications - pour assurer la transmission de données au sein d'un même édifice ou d'un groupe d'édifices. Le PBX est un commutateur et peut utiliser un réseau local qui raccorde les divers dispositifs au goût de l'utilisateur, p. ex. un appel téléphonique sera raccordé à un téléphone PBX et une transmission par terminal sera transférée à un terminal raccordé à un PBX. Les PBX sont simples, faciles à raccorder et rentables pour tout terminal supplémentaire, une fois installés. La commutation de voix et de données par le biais des PBX n'est pas généralement très populaire en raison du coût.

#### e. Communications mobiles

Un système mobile de transmission a été utilisé pour la première fois en 1921 par la police de Détroit aux États-Unis. Il s'agissait d'un équipement volumineux et encombrant ayant recours à une bande à haute fréquence. Le taux de croissance annuel rapide des communications mobiles vers la fin des années 70 a congestionné le spectre alloué dans certaines régions, surtout dans les centres urbains importants et il a été nécessaire de trouver de nouvelles méthodes pour utiliser le spectre plus efficacement. La notion cellulaire a été abordée dans les laboratoires Bell en 1947 mais a pas été étudiée davantage jusqu'en 1974 au moment où la Commission fédérale sur les communications des États-Unis a alloué un spectre de 40 MHz pour les systèmes cellulaires et a approuvé la demande présentée par la Illinois Bell de mettre le système à l'épreuve à Chicago en 1978.

Ces techniques ont recours à des émetteurs à faible puissance pour desservir de petites régions géographiques nommées cellules, d'où vient le terme cellulaire. La configuration cellulaire permet à des fréquences à faible puissance d'être utilisées à nouveau par différents mobiles se déplaçant dans la cellule à

différents moments, évitant ainsi toute congestion. Le commutateur mobile cellulaire est ensuite lié au réseau téléphonique public ordinaire par le biais des stations radioélectriques de base desservant les cellules.

Le premier système cellulaire commercial a été établi dans les pays scandinaviens comprenant la Suède, la Norvège, le Danemark et la Finlande en 1981. Au Canada, le ministère des Communications a accordé un duopole pour le service de communications mobiles cellulaires en 1983, par lequel une compagnie indépendante (la Cantel Inc.) a reçu le droit d'établir un système cellulaire d'un bout à l'autre du Canada tandis que les sociétés Bell et B.C. Tel ainsi que les compagnies de téléphone locales et provinciales étaient permises de se faire concurrence dans leurs régions respectives. Le premier système de téléphone mobile cellulaire au Canada a été mis en service en juillet 1985.

Le service cellulaire n'a pas encore été présenté dans toutes les provinces. La société Cantel n'a pas reçu la permission des autorités provinciales de procéder à l'interconnexion aux réseaux téléphoniques locaux ou provinciaux et les autorités fédérales n'ont pas accordé des licences pour exploiter des systèmes cellulaires aux compagnies de téléphone locales. Le service est présentement offert en Alberta, en Colombie-Britannique, en Ontario, au Québec et en Nouvelle-Écosse. La société Cantel et le système de téléphone du Manitoba planifient d'exploiter le service cellulaire à Winnipeg au mois de mai 1988. Les entreprises faisant concurrence à la Cantel dans ces provinces comprennent la B.C. Tel, 'edmonton telephones', la AGT, la MT&T Bell Cellular au Québec et en Ontario et la MTS.

Les abonnés principaux à ce service plutôt coûteux (les prix de l'équipement téléphonique varient de 1 700\$ à 4 500\$ et des frais d'utilisation mensuels moyens de 120\$) sont les gens d'affaires qui voyagent beaucoup et qui ont besoin de communiquer à l'extérieur du bureau. Le fait que la pénétration du marché s'accroît procure une indication ferme que, au moins pour certains segments de la communauté des affaires, le téléphone cellulaire représente des économies directes en comparaison au temps perdu par le personnel à se déplacer et aux coûts de voyage ou de transport supplémentaires.

#### f. Communications par satellite

L'emploi de satellites a augmenté de beaucoup les systèmes de transmission disponibles. Il est important de noter que les coûts de transmission demeurent relativement indifférents aux distances. Les techniques elles-mêmes, toutefois, comprennent certains défauts tels que les retards de transmission. Ces retards rendent l'annulation de l'écho sur les circuits émetteurs-récepteurs techniquement difficile et ils ont tendance à être inacceptables aux utilisateurs. Les circuits de transmission par satellite font également l'objet d'interférence atmosphérique qui entraîne des erreurs sur les circuits de données.

La technologie pour fabriquer de tels systèmes de communication par satellite émane du programme d'études ionosphériques Allouette qui a été conclu avec succès entre le Conseil de recherche de la défense canadienne et NASA en 1958. Au cours des années 60, les sociétés exploitantes de télécommunications ont proposé au

gouvernement fédéral l'établissement d'un système de communications par satellite au pays. Les satellites étaient jugées la méthode la plus rentable de fournir des services de télécommunications de bonne qualité dans le Nord, alors que d'autres moyens seraient interdits en raison des coûts reliés à la distance et à l'étendue du terrain. En même temps, des capacités de liaison par micro-ondes dans le Sud, où le volume de trafic est élevé, pourraient être ajoutées.

La Télésat Canada a été fondée en 1969 en tant que société, appartement conjointement au gouvernement fédéral et aux sociétés exploitantes, ayant la monopolie de procurer des communications par satellite au Canada. Le total des prêts et actions du gouvernement a atteint 40 millions de dollars entre 1969 et 1977, qui était combiné à une part des actions de 30 millions de dollars des sociétés exploitantes. Le gouvernement fédéral a également pris part à la commercialisation initiale en procurant des fonds au CBC pour la location de voies. En 1977 lorsque les ventes ne se sont pas matérialisées et que le manque de revenus a rongé la capacité de la Télésat de commander une nouvelle génération de satellites, l'on lui proposa de se joindre à la Télécom Canada, alors la Trans Canada Telephone System (TCTS). L'objectif était de niveler la nature cyclique des revenus de la Télésat créée par ses exigences "d'investissements globaux". L'entente exigeait que la Télésat verse des sommes à la TCTS durant les points du cycle d'investissement quand les revenus étaient élevés. La proposition a d'abord été rejetée par la CRTC en raison de préoccupations au sujet de la concentration dans l'industrie. Cette décision fut inversée par un arrêté en conseil, reflétant les préoccupations du gouvernement quant à l'approvisionnement de services aux communautés éloignées et l'obtention de nouveaux satellites.

Dans le cadre de l'extension des communications spatiales, le gouvernement fédéral a appuyé fortement l'industrie manufacturière de satellite autochtone à l'aide de contrats de développement et d'installations d'essai ainsi que de programmes en vue d'assurer une présence canadienne marquée. Dans l'espace d'une décennie, la présence canadienne dans les satellites ANIK est passée de 14% dans ANIK A à 50% pour ANIK D.

#### g. Réseaux publics de données

Le Canada a amorcé le premier service de données à haute vitesse d'un point à l'autre du monde, le DATAROUTE, en 1973 pour satisfaire les besoins de transmission de données commerciales qui se multipliaient rapidement au début des années 70. Deux facteurs étaient essentiels à l'extension - la qualité du service et le coût. Au moment où les membres de la Télécom Canada ont commencé à moderniser leurs installations de transmission interne fondamentale durant le début jusqu'au milieu des années 70 allant d'un système analogue à numérique, les préoccupations au sujet du coût et de la qualité de la transmission de données sur des grandes distances ont été adressées.

La phase actuelle de développement traite de réseau numérique de services intégrés ("ISDN") qui convertit toutes les communications de voix et de données en forme numérique aux fins de transmission et commutation numérique, de signalisation des voies communes, de boucles d'accès numériques et d'ensemble de normes publiques pour que les utilisateurs aient accès à ces fonctions. L'industrie cherche à établir des normes "ISDN" à l'échelle mondiale. Les



avantages potentiels offerts par le "ISDN" comprennent un service intégral de livraison de données et de voix moyennant les réseaux de répartition et de transmission existants.

### 3,3,1 L'incidence des changements technologiques sur l'industrie des télécommunications

Les méthodes technologiques perfectionnées dans le secteur des télécommunications ont affecté l'industrie dans les domaines de la commutation et de la transmission ainsi que de l'alliance aux techniques informatiques. Comme l'indique le rapport sur l'enquête fédérale-provinciale sur la tarification des télécommunications (1986), l'addition de fibres optiques, câbles coaxiaux, satellites, commutation numérique, etc., a augmenté la productivité et réduit de beaucoup les coûts unitaires d'exploitation. C'est en effet cette structure des coûts réduits pour la transmission et la commutation ainsi que la prolifération des techniques informatiques qui a stimulé le potentiel de pénétration du marché par les entrepreneurs passant du domaine de la fabrication à celui de l'approvisionnement de services.

Les conséquences générales des changements technologiques sont résumées comme suit:

- . Réduisent la distinction entre les télécommunications et le traitement de l'information.
- . Créent de nouvelles pressions sur la concurrence pour qu'elle fournisse des biens et services de télécommunications tels que le développement de l'industrie d'interconnexion et les services téléphoniques cellulaires dans certaines régions du Canada.
- . Accentuent la différence entre le coût du service et les tarifs. Alors que les coûts des services procurés sur une longue distance ont baissé, les tarifs interurbains - servant à subventionner le service local - n'ont pas baissé.
- . Augmentent les coûts de dépréciation considérablement en raison de la courte période à la fin de laquelle les services tombent en désuétude.
- . Présentent la faisabilité technique et la rentabilité pour que les clients "évitent" l'industrie des télécommunications établie afin de satisfaire leurs exigences en matière de télécommunications.

### 3,3,2 L'investissement en capital des sociétés exploitantes de télécommunications

L'investissement en capital des sociétés exploitantes de télécommunications au Canada, en termes de dollars constants, pour les installations, la machinerie et l'équipement, a connu deux phases distinctes de développement entre 1971 et 1985 (tableau 3,19).

TABLEAU 3,19

## Investissement en capital au poste des télécommunications

	<u>1971</u>	<u>1975</u>	<u>1980</u>	<u>1981</u>	<u>1982</u>	<u>1983</u>	<u>1984</u>	<u>1985</u>
Investissement en capital								
● Matériel extérieur (millions de \$ constants 1981)	719,1	866,7	1 066,4	1 013,1	912,8	640,2	642,8	678,9
Taux de variation annuel Moyen (%)	-	4,8	4,2	-5,0	-9,9	-30,0	0,4	5,6
● Entretien et équipement (millions de \$ constants 1991)	857,7	1 382,5	1 685,7	1 970,4	1 907,4	1 548,7	1 631,5	1 586,9
Taux de variation annuel moyen (%)	-	12,7	4,0	16,9	-3,2	-18,8	5,3	-2,7

a commencé à récolter les profits.

Quoique cette analyse procure un aperçu général dans le cadre de la période à l'étude de 1971 à 1985, les fluctuations d'année en année quant aux dépenses au sein des compagnies de téléphone provinciales peuvent être décrites plus adéquatement comme étant fugaces, principalement en raison des priorités évoluant que les situations économiques provinciales, tel qu'elles affectent la croissance agrégée de la demande pour les services, peuvent dicter. Par exemple, la croissance économique relativement plus lente dans une province peut encourager la compagnie de téléphone à réduire les dépenses adressant la croissance dans la demande et à retarder les plans de modernisation jusqu'au moment où l'équipement tomberait sous peu en désuétude. Deuxièmement, le moment à propos où les investissements importants ont été placés, tel l'investissement en un réseau de transmission par fibres optiques en Saskatchewan en 1979-1980, a augmenté sérieusement les dépenses au cours d'une seule année, mais n'est pas indiqué dans une analyse linéaire des tendances relatives aux périodes s'échelonnant sur la période entière de 1971 à 1985.

3,4 Un rapport ferme entre les fabricants d'équipement et les sociétés exploitantes a encouragé l'essor du secteur manufacturier.

L'industrie manufacturière de télécommunications au Canada est liée étroitement à l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications au pays de deux façons - l'appartenance directe à une société exploitante (intégration verticale) et la préférence d'achat de produits/services canadiens des sociétés exploitantes. Le lien industriel intérieur a un effet positif sur le développement de la technologie canadienne en plus de procurer un marché de ventes solide.

Cette section du rapport examine l'incidence de l'intégration verticale sur le marché d'approvisionnement d'équipement de télécommunications au Canada et identifie les tendances d'achat d'équipement des sociétés exploitantes de télécommunications non intégrées verticalement. Finalement, le rendement économique de l'industrie manufacturière de télécommunications à l'échelle nationale de 1971 à 1985 est évalué.

#### 3,4,1, Intégration verticale des services et de la fabrication

Il existe un niveau élevé d'intégration verticale au sein de chacune des deux compagnies de téléphone en tête - la Bell Canada et la B.C. Telephones (B.C. Tel) - qui, ensemble, englobaient 73,8% des lignes d'accès en 1985. La société Northern Telecom Limitée (NTL) et sa filiale de recherche et développement la Bell Northern Research (BNR) sont des filiales des Entreprises Bell Canada, le holding pour la Bell Canada. Les NTL et BNR représentent le fabricant d'équipement de télécommunications et l'organisme de recherche et de développement industriel privé le plus important au Canada, respectivement. Le second fabricant d'équipement intégré verticalement, la AEL Microtel, est une filiale de la B.C. Tel. Son organisme de recherche et de développement est la Microtel Pacific Research Ltd. La B.C. Tel appartient en majorité (50,8% en décembre 1986) à la société américaine GTE par le biais de ses filiales la Anglo-Canada Telephone Co. et la GTE International Inc. La GTE appartient également et

contrôle la société Québec Téléphone.

À part des deux compagnies de téléphone intégrées verticalement, la NovAtel Communications - un projet conjoint entre la société Alberta Government Telephones et la Nova, une société de l'Alberta - est un fabricant de téléphones cellulaires. Finalement, la société Mitel, un fabricant de PBX et de circuits, a été achetée par la British Telecom en 1986 et est ainsi le seul fabricant canadien d'équipement intégré directement par un fournisseur étranger de services de télécommunications.

L'habitude d'intégration verticale des compagnies de téléphone aux fournisseurs d'équipement a été examinée de près par la Commission des habitudes commerciales restrictives en 1983. La question clé était de déterminer si la monopolie inscrite dans la réglementation (la compagnie de téléphone) payait peut-être son fournisseur captif des prix excessifs et les incluait dans la base tarifaire. Les résultats et les conclusions de la Commission ne fournissent aucune preuve de concurrence injuste dû à l'intégration verticale des compagnies de téléphone.

a. Le rapport entre les sociétés Bell et Northern Telecom et entre Bell et Bell Northern Research

Suite à la réorganisation de la Bell Canada en 1983, les Entreprises Bell Canada sont devenues la société holding de la NTL, et appartenaient 52,3% de la NTL à compter de 1986. La BNR, de son côté, est une filiale appartenant complètement à la Bell Canada et la NTL, la NTL appartenant 70% des actions de la BNR et la Bell Canada appartenant 30% des actions de la BNR.

La NTL s'occupe de la conception, fabrication et vente d'une gamme raisonnablement intégrale de produits de compagnies de téléphone, y compris l'équipement de commutation du central, l'équipement des abonnés et les systèmes de communications d'affaires, l'équipement de transmission, les fils et les câbles, les fibres optiques et le matériel extérieur connexe (voir le tableau 3,21). Dans les années 80, la NTL a élargi son étendue d'activités pour inclure la conception, fabrication et commercialisation de terminaux d'ordinateur et de matériel périphérique.

La Bell Canada achète la plupart du matériel dont elle a besoin de la NTL, son fournisseur préféré. En vertu d'une entente d'approvisionnement, et tel que requis par la CRTC, la NTL procure le matériel nécessaire à la Bell à des prix qui ne sont pas plus élevés que ceux offerts à n'importe quel autre client sous des conditions analogues dans le même délai. La NTL profite de cette entente étant donné qu'elle cueille de l'information sur les spécifications techniques à l'aide de son client le plus important, la Bell Canada, et facilite ainsi la conception et la livraison du matériel afin de rencontrer les besoins de la Bell ainsi que ceux de ses autres clients.

La BNR est le centre de recherche et de développement de la Bell et de la NTL. Les brevets découlant des activités de recherche et de développement de la BNR sont assignés à la NTL en vertu d'une entente avec la Bell, NTL et BNR, de façon à faciliter les activités de licenciement de la NTL. Les redevances sont partagées entre la BNR et la NTL. La BNR traite d'affaires avec d'autres

- . Entre 1971 et 1980, l'investissement total a augmenté en moyenne de 6,4% par année en raison de la technologie évoluant en tant que partie des programmes de modernisation, d'expansion du service et de la conversion de lignes collectives à lignes individuelles.
- . Entre 1980 et 1985, l'investissement total a diminué à un taux annuel moyen de 3,8% en réponse à la récession du début des années 80 et à la dissolution de programmes d'extension du service et de la modernisation à grande échelle.

Néanmoins, l'investissement total en capital a augmenté à un taux annuel moyen de 2,6% entre 1971 et 1985. La demande prononcée pour l'amélioration de l'efficacité et de la capacité des réseaux par le biais des techniques de commutation numérique et de l'automatisation a appuyé un taux d'augmentation annuel solide de 4,5% dans l'investissement au poste de la machinerie et d'équipement. L'investissement en installations a diminué durant les années 80, enregistrant un taux de baisse annuel moyen de 0,4% au cours de ces quatorze années, soit de 1971 à 1985, étant donné que l'équipement de commutation numérique et la centralisation des fonctions des opérateurs nécessitent beaucoup moins d'espace.

À l'échelle provinciale, les données sur l'investissement en capital sont offertes à partir de 1973 (tableau 3,20). Au cours de la période de 1975 à 1980, les compagnies de téléphone de l'Ouest (y compris les territoires mais excluant le Manitoba) ont démontré des augmentations considérables dans l'investissement en capital à des taux qui généralement dépassaient ou égalaient la moyenne nationale. La migration nette de la population et le boom de l'industrie des ressources, ayant en tête l'industrie du gaz et de l'huile en Colombie-Britannique, en Alberta et en Saskatchewan, ont remonté la demande pour les télécommunications rapidement. Durant la période de 1980 à 1985, la récession de 1981-1982 s'enracina, et les revenus réduits des secteurs de l'énergie et de l'agriculture ont ralenti l'investissement en capital des compagnies de téléphone de l'Ouest à des taux inférieurs à la moyenne nationale. Le Manitoba était une exception, augmentant ses investissements de presque 10% entre 1980 et 1985.

Dans les provinces maritimes, l'investissement en capital a suivi une tendance opposée - tombant entre 1975 et 1980, et augmentant dans les années 80 - reflétant la réaction tardive de la région aux événements économiques ayant lieu ailleurs au pays. En Terre-Neuve, l'investissement en capital a augmenté durant le milieu/la fin des années 70, principalement en raison de l'expansion des services aux régions éloignées de la province dans le Labrador, mais est demeuré statique durant les années 80.

Les régions centrales du Canada, sous les programmes d'amélioration du service aux régions non urbaines ("NUSI") de la Bell Canada, ont démontré une croissance rapide dans l'investissement en capital pendant la période allant de 1975 à 1980. L'augmentation cumulative du capital d'exploitation de la Bell entre 1978 et 1980 durant le programme "NUSI" était 347,5 millions de dollars (dollars courants). Le taux de croissance dans l'investissement en installations, machinerie et équipement a ralenti durant les années 80 en raison des taux d'intérêt réels élevés au moment où l'amélioration de la productivité moyennant l'automatisation

TABLEAU 3,20

Investissement en capital au poste des communications, par province  
Milliers de dollars constants 1981\*

	<u>T.-N.</u>	<u>I.-P.-E.</u>	<u>N.-É.</u>	<u>N.-B.</u>	<u>QUÉ.</u>	<u>ONT.</u>	<u>MAN.</u>	<u>SASK.</u>	<u>ALB.</u>	<u>C.-B.</u>	Yukon et <u>T.N.O.</u>	<u>CANADA</u>
1973	35,8	9,1	74,1	55,4	487,3	668,4	78,2	65,9	213,0	319,8	11,9	2 018,9
1974	49,8	12,0	96,7	64,3	561,4	847,8	89,3	85,0	309,1	331,7	6,9	2 454,0
1975	44,0	10,1	89,7	60,0	527,5	799,5	100,1	103,7	418,7	312,9	14,1	2 480,3
1976	41,9	9,4	81,3	73,4	594,7	778,9	98,7	115,4	374,8	400,7	13,0	2 582,2
1977	47,4	11,5	66,2	62,8	583,3	807,7	120,8	127,9	362,8	342,9	6,8	2 504,1
1978	35,2	10,6	65,1	52,3	636,6	799,2	87,0	115,3	370,1	302,2	14,7	2 488,3
1979	46,5	9,8	65,3	49,3	623,6	825,1	82,7	99,6	399,2	321,3	9,0	2 531,4
1980	50,4	10,2	74,4	51,1	707,5	950,0	95,9	142,0	501,5	366,7	17,4	2 967,1
1981	49,9	9,3	94,1	63,4	734,3	1 010,5	112,8	162,2	601,7	385,8	21,4	3 245,4
1982	47,5	6,5	78,6	59,3	689,9	971,9	116,1	143,1	476,7	438,2	23,8	3 051,6
1983	45,8	7,1	76,3	55,2	510,2	857,1	98,9	117,7	289,5	378,5	17,2	2 453,5
1984	48,2	7,7	98,6	62,1	563,3	931,5	116,8	92,5	273,8	368,8	18,8	2 582,1
1985 p	50,5	11,3	109,5	56,0	577,3	913,3	152,4	97,6	225,9	322,6	17,5	2 533,9
1986 r	51,3	13,2	121,0	66,6	626,5	991,4	133,8	128,3	273,1	340,4	19,1	2 764,7

## Taux de variation annuel moyen (pour cent)

1975-1980	2,8	0,2	-3,7	-3,2	6,0	3,5	-0,9	6,5	3,7	3,2	4,3	3,6
1980-1985	0,0	2,1	8,0	1,8	-4,0	-0,8	9,7	-7,2	-14,7	-2,5	0,1	-3,1
1975-1985	1,4	1,1	2,0	-0,7	0,9	1,3	4,3	-0,6	-6,0	0,3	2,2	0,2

\* Données en dollars courants reflétant la déflation effectuée par les indices de prix implicites pour l'investissement commercial au poste de capital fixe pour la construction non-résidentielle, la machinerie et l'équipement, et les estimations pour 1986.

p = selon les données réelles préliminaires

r = selon les perspectives révisées

Source: Statistique Canada, Investissements privés et publics au Canada, n° de cat. 61-206 (prévisions révisées); et système de comptabilité national Comptes nationaux des revenus et des dépenses: les estimations annuelles, n° de cat. 13-201. Calculs effectués par le Module économique du Groupe conseil Coopers & Lybrand.

TABLEAU 3,21

## Éventail de produits et installations manufacturières de la Northern Telecom

<u>Produits</u>	<u>Canada</u>	<u>États-Unis</u>	<u>Europe</u>	<u>Autre</u>
Systèmes de communications commerciales	Belleville, Ontario	Santa Clara, Californie		
Câble	Amherst, Nouvelle-Écosse Calgary, Alberta Kingston, Ontario Lachine, Québec Regina, Saskatchewan			
Composants, substrats hybrides et circuits imprimés	Belleville, Ontario	West Palm Beach, Floride		Kedah, Malaysia Penang, Malaysia
Systèmes de traitement de données et réseaux de données	Belleville, Ontario Scarborough, Ontario	Minnetonka, Minnesota Richardson, Texas	Hemel, Hempstead, Royaume-Uni	
Matériel extérieur	Saint-Laurent, Québec	North Grove, Illinois		Rio de Janeiro, Brazil
Transmission	Aylmer, Québec Saskatoon, Saskatchewan Saint-Laurent, Québec Winnipeg, Manitoba	Atlanta, Georgia		
Réparations et entretien	Calgary, Alberta Montréal Nord, Québec North York, Ontario Saint-Jean, N.-B.			
Semi-conducteurs	Ottawa, Ontario	San Diego, Californie	Turquie*	
Commutation	Brampton, Ontario Calgary, Alberta Charlottetown, I.-P.-E. LaSalle, Québec Montréal, Québec Saint-Jean, T.-N.	Creedmoor, Caroline du Nord Morrisville, Caroline du Nord Raleigh, Caroline du Nord		
Équipement d'essai		Concord, New Hampshire Moorstown, New Jersey	Galway, Irlande	
Équipement	Amherst, N.-É. Calgary, Alberta London, Ontario Regina, Saskatchewan Saint-Jean, N.-B.	Nashville, Tennessee		

Source: Rapports annuels de la Northern Telecom

\*NETAS - Une entreprise conjointe avec le PTT de la Turquie.

clients, mais le travail provenant de la NTL et Bell domine ses activités.

L'importance croissante de la recherche et du développement chez la BNR date d'un décret d'assentiment de 1956 aux Etats-Unis qui a altéré un rapport de longue durée entre la Bell Canada, la NTL, la AT&T et la Western Electric, connu sous le nom de l'entente d'information technique ("Technical Information Agreement"). En vertu de cette entente, la Bell avait droit d'accéder à la recherche de télécommunications de U.S. Bell Laboratory, y compris l'information gestionnaire sur l'entretien, les habitudes d'exploitation et d'administration, les conseils et la formation. Le décret de 1956 a soulevé la question que l'information étant fournie à la NTL devrait peut-être être offerte à tous les fabricants américains. Par conséquent, à compter de 1959, l'entente d'information technique est devenue de plus en plus restrictive et coûteuse. En 1972, le débit d'information a cessé et, en 1975, l'entente finale entre la AT&T et la Bell Canada pris fin. Comme le débit d'information en vertu de l'entente a été réduit, la Bell Canada a eu recours à la BNR comme source principale de recherche et de développement.

L'avantage principal du rapport entre les trois sociétés, soit la Bell Canada, NTL et NBR, est reconnu comme étant l'échange continue d'information et la révision d'idées qui sont essentiels au développement réussi des produits. À cette fin, l'intégration verticale sert à minimiser le risque de recherche et de développement en se fiant sur une prise de décision séquentielle appropriée tout en évitant des contrats détaillés de créances éventuelles qui seraient nécessaires si l'on se fiait uniquement sur l'emploi d'entreprises indépendantes de recherche et de développement.

La NTL tire également plusieurs avantages du rapport entre ces trois sociétés, l'avantage principal étant que les ventes conclues auprès de la Bell procurent une source sécuritaire de revenus. Les dépenses au titre de recherche et développement de la Bell avantage la NTL en élargissant une réserve commune de connaissances. L'emploi de matériel de la NTL par la Bell sert non seulement de démonstration mais rassure les clients de la qualité et de l'adaptation future aux exigences des sociétés exploitantes. L'accès de la NTL aux plans généraux et aux spécifications détaillées de la Bell procure une compréhension solide des besoins des compagnies de téléphone et l'innovation des produits a été entretenue par ce processus de développement conjoint.

Comme preuve des avantages tangibles de l'intégration verticale de la Bell, la Commission des habitudes commerciales restrictives a établi que la NTL a profité au niveau d'innovation des produits et de pénétration du marché à l'échelle internationale. Le point contesté était si la NTL aurait pu atteindre son succès considérable à l'échelle internationale si elle n'avait pas été liée à la Bell, ce qui suggérerait l'accès à l'information sur le marché par le biais de spécifications techniques pour le marché canadien de la Bell. Le service établissant les politiques relatives à la concurrence ("Bureau of Competition Policy") a dénoté que les fournisseurs concurrentiels devraient pouvoir accéder sans restriction au marché de la Bell et le ministère des Communications a indiqué que les perfectionnements visant les techniques/produits et la création d'emploi dans l'industrie des télécommunications étaient fort désirables. Le ministère des Communications a également indiqué que tous les concurrents des



régions éloignées de l'Est et de l'Europe de la NTL jouissaient d'un accès préférentiel de quelque sorte aux compagnies de téléphone dans leur pays. Par conséquent, la NTL ne pourrait pas avoir atteint son potentiel d'exportations si elle n'avait pas d'accès garanti au marché de la Bell. La Commission a conclu que l'accès préférentiel de la NTL à la Bell Canada n'avait pas imposé des coûts excessifs sur les clients canadiens se procurant leurs services de télécommunications.

b. Le rapport B.C. Tel-AEL Microtel

La B.C. Tel (dont la majorité des actions appartient à la GTE des Etats-Unis) est la deuxième plus importante compagnie de téléphone au Canada. Jusqu'en 1979, la GTE, par le biais de sa filiale qu'elle appartient complètement, la GTE International Inc., appartenait 100% des entreprises manufacturières, la GTE Automatic Electric (Canada) Ltd. et la filiale que cette dernière appartient entièrement, la GTE Lenkurt (Canada) Ltd. En 1979, la B.C. Tel a poussé l'acquisition des deux compagnies avec l'intention de rationaliser l'exploitation et augmenter l'efficacité et la concurrence dans le marché de l'équipement. Une filiale de recherche a été établie simultanément et nommée la Microtel Pacific Research Ltd.

La gamme de produits de la Microtel est comparativement plus spécialisée et étroite que celle de la Northern Telecom, traitant principalement d'équipement de transmission et de commutation. Elle fabrique également de l'équipement de transmission par satellite et autre matériel tel que des systèmes de contrôle d'alimentation et d'alarme ainsi que de l'appareillage d'essai.

Le rapport d'achat entre la B.C. Tel et la AEL Microtel est moins défini que celui qui existe entre la Bell et la NTL dans le cadre duquel elles doivent se conformer à une entente formelle d'achat. En 1975, le ministère des Communications a présenté le rapport Pelletier sur les habitudes d'approvisionnement de la B.C. Tel et a conclu que, entre 1979 et 1974, la compagnie a acheté tout le matériel possible de ses filiales fournisseuses. Des sources externes d'approvisionnement n'ont été utilisées que lorsque les filiales ne pouvaient pas leur offrir un produit analogue. La même question concernant l'accessibilité du marché de la B.C. Tel a été soulevée lors de la décision prise par la CRTC sur l'approbation de l'achat de la B.C. Tel en 1979. Suivant sa décision de surveiller les politiques d'approvisionnement ainsi que les dépenses au poste de recherche et développement de la Microtel Pacific (la décision Télécom CRTC 79-17), la CRTC a accordé la demande d'achat en septembre 1979.

Les points principaux appuyant les acquisitions de la B.C. Tel sont les suivants:

- . Liens directs entre les fabricants et l'entreprise exploitante, ainsi que la création d'une filiale de recherche, ajouteraient à la capacité de recherche et de développement au Canada.
- . Rationalisation de l'exploitation (p. ex. dans la conception, production et achat de composants) entre la GTE Automatic et la GTE Lenkurt serait facilitée, étant donné que les deux entreprises employaient de plus en plus les mêmes techniques.

- . La GTE Automatic et la GTE Lenkurt deviendraient, ainsi, plus dynamiques et visibles sur le marché.
- . La B.C. Tel pourrait participer directement à la conception de son équipement.
- . La B.C. Tel jouirait d'une source plus diversifiée et étendue de revenus.
- . Les profits des achats de la B.C. Tel seraient maintenant dirigés vers la B.C. Tel, aidant à maintenir les tarifs bas, plutôt qu'à l'extérieur aux propriétaires étrangers.

Avant l'achat par la B.C. Tel des deux filiales manufacturières canadiennes, l'information sur le développement des produits apparemment recevait le même traitement de tous les clients, y compris la B.C. Tel. Il existe très peu de renseignements quant au processus de développement suite à l'acquisition, autre que le développement des produits le plus important est toujours centré aux États-Unis et y est dirigé à partir de là. Cette information a apporté la Commission sur les habitudes commerciales restrictives à tirer une conclusion moins positive sur les avantages découlant de l'intégration verticale de la B.C. Tel comparativement à l'intégration de la Bell-NTL. En outre, tandis que les produits variés de la NTL peuvent accéder le marché de l'exportation via la concurrence directe, la Microtel peut pénétrer le marché américain seulement par le biais de sa société mère, la GTE. La Commission a suggéré que des restrictions ont été placées sur la Microtel en tant que fournisseur d'équipement en tête en raison du petit marché canadien et l'absence d'une voie d'entrée sans entrave aux États-Unis.

En résumé, le rapport entre les trois sociétés, la Bell Canada, la Northern Telecom et la Bell Northern Research a créé avec succès une structure dynamique, jouissant des avantages complets d'une telle portée et d'économies d'échelle. La compagnie a placé les techniques et produits canadiens de télécommunications sur le marché international. Toutefois, elle ne s'est pas montrée aussi réceptive aux innovations développées au pays par des compagnies non affiliées. Pour la B.C. Tel et la AEL Microtel, l'effet de synergie par le biais d'une intégration verticale n'est pas défini aussi clairement, principalement en raison d'une plus petite gamme de produits mais aussi en raison de son incapacité de vendre directement au vaste marché américain sans la participation de la société GTE.

L'hypothèse que la centralisation entraîne des économies d'échelle et l'expansion technologique, par contre, a été interrogée par les résultats de deux autres études. Une étude conjointe sur la productivité des facteurs totaux effectuée par le ministère des Communications et l'Association canadienne des sociétés exploitantes de télécommunications a démontré que l'AGT, qui est une société exploitante non intégrée, a atteint un taux de croissance de la productivité des facteurs totaux plus élevé que la Bell Canada et que la B.C. Tel, qui sont des entreprises intégrées verticalement. Deuxièmement, une étude statistique effectuée par S. Globerman et J. Diodati (1980) a révélé que le simple accord juridique donné à l'intégration verticale n'augmente pas les activités de recherche et de développement d'un fournisseur, autres facteurs étant égaux.

Toutefois, une position d'achat dominante par un utilisateur encourage plus de recherche et de développement chez un fournisseur d'équipement de télécommunications, que le fournisseur soit lié ou non à l'utilisateur par appartenance.

Dans l'analyse finale, l'incidence de l'intégration verticale entre les entreprises manufacturières et de services dans l'industrie canadienne des télécommunications, et surtout dans le cas de la Bell et de la NTL, a démontré les avantages globaux pour l'économie du pays. Ces avantages sont dispersés d'une région à l'autre jusqu'à un certain point par le biais des préférences d'achat des compagnies de téléphone.

### 3,4,2 Habitudes d'approvisionnement d'équipement des sociétés exploitantes de service au Canada

En tant que partie de cette étude, des renseignements précis sur les sociétés exploitantes provenant des compagnies de téléphone quant à l'achat d'équipement ont été ceuillis. En général, les résultats indiquent que toutes les sociétés exploitantes de télécommunications au Canada ont tendance à préférer les produits canadiens. Un sommaire des habitudes d'approvisionnement des diverses sociétés exploitantes de télécommunications figure au tableau 3,22.

La Bell<sup>1</sup> ainsi que la B.C. Tel préfèrent acheter leur matériel de compagnies au sein des territoires des sociétés exploitantes; comme deuxième choix, elles s'approvisionnent auprès de sources canadiennes et en dernier lieu, auprès de fournisseurs étrangers. Ces renseignements ont été confirmés par des rapports de la Bell qui indiquaient que 94% de ses achats étaient faits au Québec et en Ontario, 4% ailleurs au Canada et un moindre 2% à l'extérieur du pays. Bien qu'aucune donnée n'est offerte par la B.C. Tel, la compagnie a indiqué qu'elle achète suivant un processus de quotations et qu'elle n'accorde aucune préférence à sa filiale manufacturière, la AEL Microtel.

À partir de renseignements obtenus de la AEL Microtel, l'on a estimé qu'environ 40% du matériel fabriqué par la compagnie est vendu à la B.C. Tel annuellement. Toutefois, une grande portion (80%) de cet équipement provient de l'usine de Microtel à Brockville en Ontario plutôt que de l'usine de Vancouver, principalement en raison des différentes gammes de produits.

Ni la Bell ni la B.C. Tel font des études de recherche et de développement sous contrat par le biais d'ententes d'achat, étant donné que la recherche et le développement sont effectués par leur filiales respectives - la Bell Northern Research et la Pacific Microtel Research. Par contre, la Bell est relativement active dans des activités de recherche et de développement à l'extérieur, dépensant jusqu'à 2% de son budget annuel réservé à ce chapitre sur des projets académiques ou conjoints avec les chercheurs gouvernementaux.

À part ces deux entreprises intégrées verticalement, l'information suivante a été obtenue au sujet des habitudes d'approvisionnement des compagnies de téléphone:

<sup>1</sup> La politique par écrit de la Bell (GC 303,21, section 3, par. 5,04) figure dans son manuel "Les politiques et marches à suivre d'approvisionnement".

- . Les sociétés exploitantes de télécommunications dans les provinces de l'Atlantique et les territoires n'ont pas une base manufacturière autochtone d'où elles peuvent acheter leur matériel tel que commutateurs numériques, câbles de fibres optiques, etc. Ces produits sont achetés chez des fabricants à l'extérieur de leur région en fonction du prix et de la qualité. Toutefois, les fournisseurs locaux sont préférés quant il s'agit d'achats de petit appareillage et de produits pour travaux de construction.
- . Les compagnies de téléphone de l'Ouest, y compris 'edmonton telephones' préfèrent acheter leur équipement de fournisseurs locaux afin d'encourager l'économie locale, en autant qu'ils rencontrent leurs exigences en matière de prix et de spécifications.
- . Les sociétés exploitantes indépendantes au Québec et en Ontario ont toutes signé des contrats d'entretien et de service avec la Bell Canada et elles préfèrent aussi du matériel fabriqué au Canada.
- . Le CNCP et la Téléglobe favorisent également les produits canadiens.

Ces habitudes d'approvisionnement des compagnies de téléphone ont très peu changé depuis qu'elles ont été passées en revue de façon détaillée par la Commission des habitudes commerciales restrictives sur l'industrie des télécommunications en 1982. La partie III du rapport de la Commission, "L'incidence de l'intégration verticale sur l'industrie de l'équipement", a indiqué les résultats suivants au sujet des habitudes d'achat:

- . De 80% à 85% des besoins d'équipement de la Bell Canada sont satisfaits par la NTL. Les prix, conformément à l'entente d'approvisionnement de 1939, doivent être aussi bas que ceux accordés à d'autres clients préférés pour des matériels et services analogues dans des conditions comparables.
- . La NTL accède généralement avant quiconque aux spécifications de la Bell et peut, par conséquent, développer des produits et les personnaliser pour satisfaire ces besoins.
- . Étant donné que plusieurs autres compagnies de téléphone au Canada ont des contrats de service avec la Bell Canada, la NTL a accès aux plans et spécifications des compagnies de téléphone. Cet accès assure également la standardisation des produits, surtout d'une génération à l'autre, le traitement prioritaire et l'appui continu pour l'équipement en place.
- . Lorsque la CRTC a approuvé, en 1979, l'acquisition de la AEL Microtel par la B.C. Tel, elle a émis des marches à suivre visant l'établissement des prix qui consistaient en un processus de quotations ou de demande de proposition pour du matériel complexe. La sélection d'un fournisseur est faite en fonction d'une variété de considérations économiques et techniques, tel que le prix, la compatibilité du réseau et l'appui du fournisseur. La B.C. Tel ne procure donc aucun avantage à la AEL Microtel, mais accorde toutefois la préférence aux produits fabriqués au Canada.

TABLEAU 3,22

## Habitudes d'approvisionnement d'équipement des sociétés exploitantes canadiennes

<u>Entreprise</u>	<u>Habitudes d'approvisionnement d'équipement</u>
Bell Canada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Achète au sein du territoire où le service est offert dans la mesure du possible.</li> </ul>
B.C. Tel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Offre ouverte; aucune préférence accordée à la AEL Microtel mais préfère les fournisseurs canadiens.</li> </ul>
Télécommunications CNCP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préfère les fournisseurs canadiens lorsque possible.</li> </ul>
Northwestel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Équipement d'expansion en capital principalement canadien, étant donné que ces fournisseurs peuvent réparer/entretenir ce qu'ils vendent; aucun fournisseur local.</li> <li>• Équipement d'exploitation, de construction, etc., favorisent les fournisseurs locaux.</li> </ul>
Télélobe Canada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prix le plus bas pour la qualité satisfaisant les spécifications; offre publique.</li> <li>• En tant qu'ancienne société de la Couronne, a tendance à acheter des produits/services canadiens autant que possible (80%).</li> </ul>
Terra Nova Tel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suit l'habitude du CNCP de s'approvisionner auprès des fournisseurs locaux, provinciaux et ensuite nationaux; aucun fournisseur local, en général.</li> </ul>
Alberta Government and Telephones (AGT)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préfère les fournisseurs provinciaux s'ils rencontrent les spécifications visant la tarification; offre publique.</li> </ul>
Manitoba Telephone Systems (MTS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Offre ouverte; fournisseurs provinciaux préférés s'ils satisfont les spécifications de tarification.</li> </ul>
Maritime Telegraph & Telephone Ltd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prix en premier lieu; aucun fournisseur local pour satisfaire les principaux achats d'équipement (p. ex. commutateurs numériques).</li> </ul>
New Brunswick Telephone Co. Ltd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préfère les fournisseurs canadiens étant donné le manque de fournisseurs locaux.</li> </ul>
Newfoundland Telephone Company Limited	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Achète auprès de fournisseurs canadiens s'ils peuvent répondre aux exigences en matière de prix et de qualité.</li> </ul>
SaskTel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suit une politique d'achat au niveau provincial.</li> </ul>
'edmonton telephones'	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualité en premier lieu; préfère les fournisseurs établis en Alberta.</li> </ul>
Northern Telephone Co.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préfère les fournisseurs canadiens; aucun fournisseur local; a conclu un contrat de service/d'entretien avec la Bell.</li> </ul>
Québec Téléphone	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préfère les fournisseurs canadiens; offre publique; aucun fournisseur préférentiel.</li> </ul>
Télébec	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrat de service avec la Bell.</li> </ul>

Source: Discussions entamées avec les compagnies de téléphone aux fins de cette étude par le Groupe conseil Coopers & Lybrand.

- Les autres compagnies de téléphone n'ayant pas de filiales manufacturières, sauf la CN et la CP, accordent une certaine préférence aux fournisseurs selon leur emplacement géographique, après avoir considéré les critères clés, y compris le prix et la conception du produit. Quant aux compagnies de téléphone provinciales, la préférence géographique est d'abord accordée aux fournisseurs œuvrant dans la province même et ensuite aux autres fournisseurs canadiens.
- Les fabricants d'équipement, par conséquent, croient qu'il est dans leur intérêt de répartir leurs installations de sorte qu'ils soient représentés partout dans les territoires de leurs clients.

Ainsi, les préférences d'achat d'équipement ont tendance à favoriser les produits fabriqués au Canada, et dans une certaine mesure au sein d'une région précise, en autant que les considérations techniques et les prix peuvent être rencontrés. Voilà pourquoi les compagnies de téléphone achètent une grande portion de leurs produits auprès de fournisseurs canadiens, et les fabricants, de leur côté, répartissent quelques-uns de leurs installations de production partout au Canada.

### 3.4.3 Rendement économique du secteur manufacturier de télécommunications

Le tableau 3,23 procure un aperçu général des indicateurs de l'industrie dans le secteur manufacturier de télécommunications entre 1971 et 1985. L'industrie des télécommunications demeure concentrée dans les mains de quelques entreprises de grande envergure telles que la Northern Telecom, Microtel, Spar Aerospace et Gandalf qui en 1982 englobaient 59,1% de l'industrie, tel qu'indiqué à la figure 3,9. Les fabricants deviennent de plus en plus intéressés dans l'exportation directement en raison du marché d'interconnexion aux États-Unis qui s'est étendu au milieu des années 70, du désaisissement commandé par la Cour de la AT&T et de l'annulation de l'ordonnance visant les services interurbains américains, qui ont tous servi à accroître les occasions d'offrir du matériel de télécommunications sur le marché des exportations.

#### a. Produit intérieur brut

Le schéma 3,10 indique le taux de croissance relatif dans le produit intérieur brut entre l'industrie manufacturière de télécommunications et l'économie totale. Au cours de la période de 1971 à 1985, le secteur manufacturier de télécommunications a atteint un taux d'augmentation annuel de 6,9%, presque le double du taux de croissance annuel de 3,5% enregistré par l'économie générale.

Étant donné que l'industrie manufacturière est liée de près aux sociétés exploitantes de télécommunications, elle a dû se fier davantage sur le rendement des compagnies de téléphone que sur le cycle commercial global. Les programmes d'investissement à long terme des sociétés exploitantes encouragent le rendement des fabricants et démontrent très peu d'influence en raison des taux d'intérêt élevés. La seule année d'exception a été durant la récession de 1982 au moment où la chute soudaine dans la demande d'équipement, au pays ainsi qu'à l'étranger, a retenu gravement l'élan de croissance de l'industrie. Dans le cadre de la période de 1981 à 1985, la croissance du produit intérieur brut pour l'industrie manufacturière de télécommunications a modéré à un taux annuel de 5,1%, mais a tout de même dépassé le taux de croissance annuel de 2,1% du produit intérieur brut de l'économie générale durant cette même période.

TABLEAU 3,23

## Secteur manufacturier des télécommunications: Indicateurs de rendement

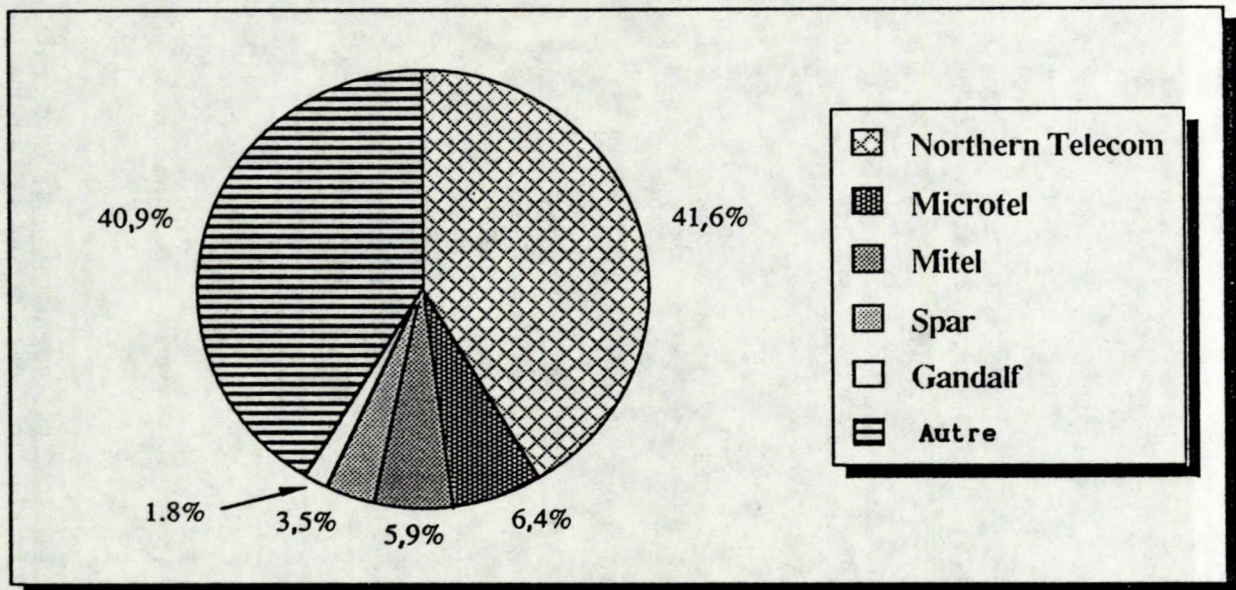
	<u>1971</u>	<u>1975</u>	<u>1980</u>	<u>1981</u>	<u>1982</u>	<u>1983</u>	<u>1984</u>	<u>1985</u>
PIB (millions de \$ constants 1981)	814,0	1 196,0	1 558,5	1 693,7	1 730,5	1 687,3	1 876,0	2 067,0
Taux de variation annuel moy. (%)	-	10,1	5,4	8,7	2,2	-2,5	11,2	10,2
Envois (millions de \$ courants)	660,2	1 368,1	2 328,9	2 786,5	3 055,3	3 125,4	3 820,6	N/D
(millions de \$ constants 1981) <sup>1</sup>	1 571,9	2 257,6	2 581,9	2 786,5	2 803,0	2 741,6	3 226,9	N/D
Taux de variation annuel moy. (%) en dollars 1981	-	3,4	2,7	7,9	0,6	-2,2	17,7	
Emploi	44 582	42 041	43 343	46 330	45 629	45 087	51 769	N/D
% de variation	-	-1,5	0,6	6,9	-1,5	-1,2	14,8	N/D
Investissement en capital								
● Matériel extérieur (millions de \$ constants 1981)	7,8	13,3	19,7	53,1	36,3	36,6	56,5	N/D
Taux de variation annuel moy. (%)	-	14,3	8,2	169,5	-31,6	0,8	54,4	N/D
● Entretien et équipement (millions de \$ constants 1981)	37,9	40,2	101,2	132,0	130,7	167,5	225,3	N/D
Taux de variation annuel moy. (%)	-	1,5	20,3	30,4	-1,0	28,2	34,5	N/D
Dépenses au poste de R&D <sup>1</sup> (millions de \$ constants 1981)	142,9	135,3	207,3	275,0	320,5	401,4	498,2	532,4
Taux de variation annuel moy. (%)	-	-1,4	8,9	32,7	16,5	25,0	24,1	6,9
Productivité								
Envois/Employés (\$ courants 1981)	35 259	53 700	59 569	60 144	61 430	60 807	62 333	N/D
Taux de variation annuel moy. (%)	-	2,6	2,1	1,0	2,1	-1,0	2,5	

<sup>1</sup> Représentant la déflation aux dollars constants 1981=100 moyennant les indices de prix implicites du produit intérieur brut.  
N/D Non disponible

Source: Statistique Canada, Fabricants d'équipement de communications, n° de cat. 43-206 (1971-1982); Industries de l'équipement de communications et d'autres matériels électroniques, n° de cat. 43-206 (de 1983 à 1984); Statistiques sur la recherche et le développement industriel (avec des prévisions), n° de cat. 88-202 (1984); et Produit intérieur brut par industrie, n° de cat. 15-512.

Schéma 3,9

Emploi dans l'industrie manufacturière de télécommunications en 1982





Il existe, cependant, des changements significatifs d'une année à l'autre dans la croissance du produit intérieur brut de l'industrie manufacturière de télécommunications, notamment, un saut de 18,5% de 1979 à 1980 et une hausse de 11,2% de 1983 à 1984. Le secteur a réagi aux conditions évolutives du marché et du commerce, d'abord par le biais de l'expansion du marché canadien en 1980 et la pénétration du marché américain en 1984 suite au désaisissement de la AT&T.

En dépit d'un taux de croissance annuel ferme de 6,9% du produit intérieur brut durant la période de quatre ans à l'étude, la part du produit intérieur brut total de l'industrie manufacturière s'est accrue considérablement, passant de 0,4% en 1971 à 0,6% en 1985. Cette augmentation reflète l'essor relativement plus rapide du secteur des services dans l'économie comparativement à celui des industries manufacturières.

#### b. Envois

En termes de dollars constants, des données provinciales (offertes au début de 1978) indiquent que, entre 1978 et 1982, la production nationale des industries manufacturières de télécommunications, tel que mesurée par les envois, a augmenté à un taux annuel de presque 14% par année. Alors que le nombre d'envois a augmenté entre 1980 et 1984, il est difficile de distinguer les incidences entre les effets combinés des occasions de pénétrer le marché aux É.-U. qui ont stimulé l'exportation, et le développement du marché d'interconnexion au Canada.

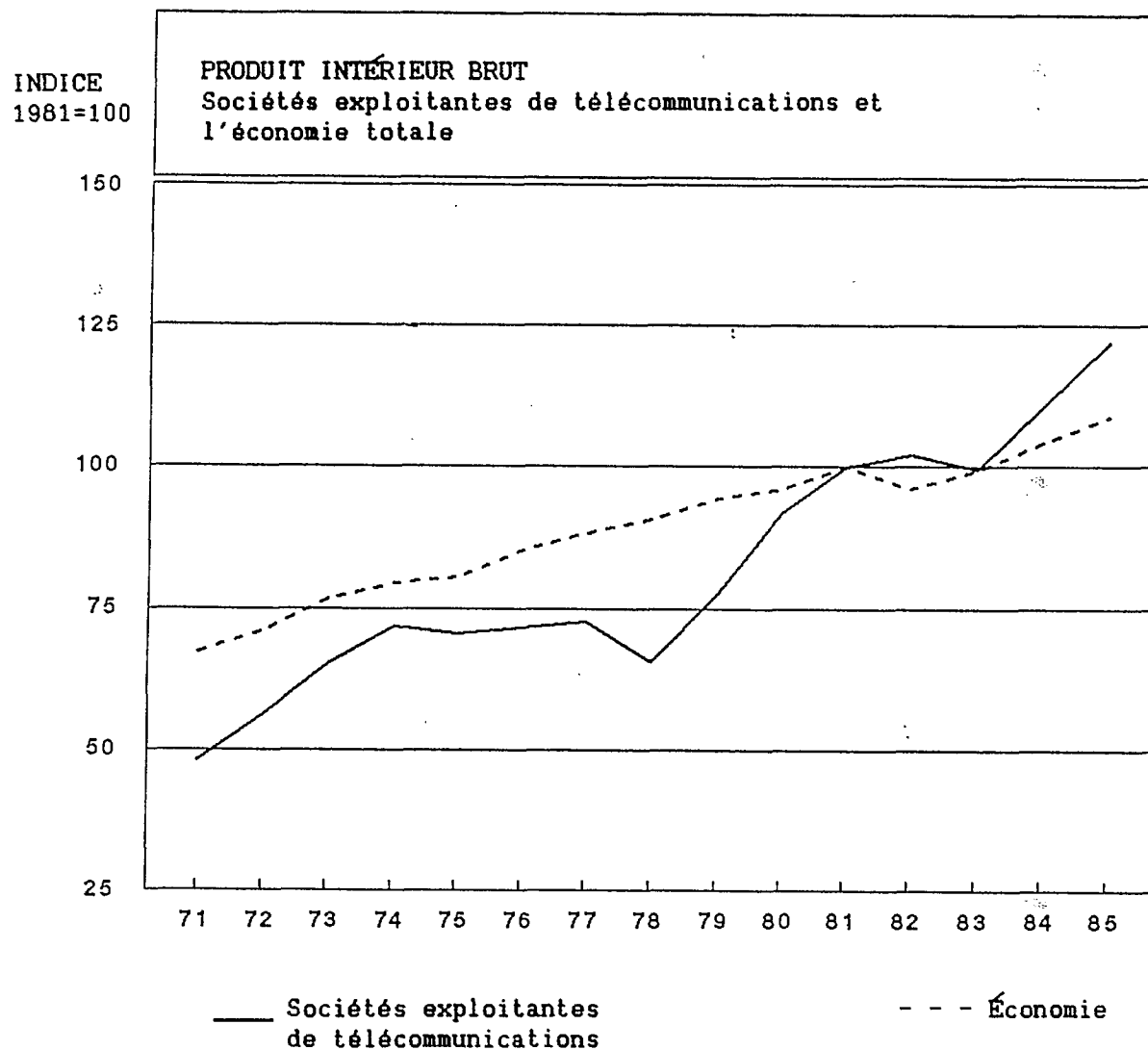
Le Québec a connu une croissance moyenne de 17,1% annuellement, alors qu'en Ontario, les envois ont augmenté de 12,6% par année. Le taux d'augmentation des envois provenant des installations au Manitoba et en Alberta était très impressionnant: presque 500% pour le Manitoba (entre 1978 et 1981) et 300% pour l'Alberta. La part de la production nationale des deux provinces est montée soudainement: le Manitoba passant de moins que 1% en 1978 à 2,5% en 1982 et l'Alberta allant de 1,8% à 3% en 1982. L'industrie croissante de l'électronique au Manitoba et l'établissement d'installations Nortel, ainsi que l'amorçage de la Novatel en Alberta à la fin des années 70 étaient les causes principales pour le nombre accru d'envois.

La Colombie-Britannique a enregistré une augmentation d'envois dans l'industrie manufacturière de télécommunications égale à la moyenne nationale, mais une part statique de 3% de la production du pays entre 1978 et 1982. En dépit de son acquisition par la B.C. Tel, la Microtel a commencé à concentrer sa gamme de produits dans les créneaux, tel que réflecteur de satellite de terminal à très petite ouverture. Elle a abandonné le marché d'équipement de gamme étendue à la Nortel principalement en raison des dépenses initiales élevées nécessaires pour la recherche et d'une marge basse dans le marché de l'appareillage téléphonique.

#### c. Emploi

Durant les années 70, l'industrie est passée de la technologie électro-mécanique à la technologie numérique qui a nécessité des changements importants dans les gammes de produits et les aptitudes différentes que la main-d'oeuvre devaient maîtriser pour fabriquer ces nouveaux produits. Cette nouvelle technologie a

SCHÉMA 3,10



Source: Statistique Canada, Produit intérieur brut par industrie, (1961-1980), n° de cat. 15-512 occasionnel; et Produit intérieur brut par industrie, n° de cat. 15-001 mensuel.

augmenté sérieusement la capacité et la polyvalence du matériel et des installations des sociétés exploitantes de télécommunications, a entraîné une demande accrue et une augmentation considérable de l'emploi dans l'industrie manufacturière d'équipement de communications. L'emploi dans l'industrie manufacturière a diminué de presque 18% entre 1971 et 1977 au moment où la nouvelle technologie a été introduite et, plus tard, lorsque le dessaisissement de la IT&T aux États-Unis a agrandi le marché pour l'équipement en réduisant les contrôles exercés sur les compagnies de téléphone régionales, des achats privés de terminaux étaient permis dans certaines provinces au Canada après 1980. Cette demande a également stimulé l'industrie d'équipement à employer une main-d'oeuvre plus qualifiée. En 1984, l'emploi total avait dépassé de 41% le niveau de l'emploi de 1977 en raison du nombre croissant des occasions se présentant sur le marché.

Le schéma 3,11 démontre le rapport entre l'emploi dans l'industrie manufacturière de télécommunications et l'emploi total au Canada, tel que présenté dans l'étude de l'emploi dans l'industrie des communications préparée par le gouvernement de l'Ontario. L'étude a exploré le stimulus pour la croissance de l'emploi et a déterminé que la meilleure corrélation statistique était obtenue lorsque les revenus étaient utilisés comme variables expliquant les changements observés dans l'emploi chez les fabricants. À l'échelle nationale, une augmentation de un pour cent des revenus a entraîné une augmentation d'emploi de 0,94% dans l'industrie manufacturière de télécommunications. La tendance de l'emploi du secteur manufacturier de télécommunications est expliquée par l'introduction de nouvelles techniques pour fins d'usage par l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications.

À l'échelle régionale, seul l'Ontario a fait état de statistiques couvrant l'ensemble de la période à l'étude. En dépit d'un taux d'augmentation annuel de 2,1%, la part de l'Ontario de l'emploi total dans l'industrie a plafonné en 1978 à 63,1% et s'est abaissé à 50,5% en 1984. Il n'existe pas suffisamment de données provenant des autres provinces pour déterminer si la perte nette en Ontario a été transférée à l'Est ou à l'Ouest; toutefois, les données offertes pour le Manitoba et l'Alberta suggèrent une croissance de l'emploi relativement ferme dans ces deux provinces de 1971 à 1981, mais leur part combinée de l'emploi à l'échelle nationale n'était encore que 4% en 1981.

#### d. Investissement en capital

L'investissement en capital pour le secteur manufacturier des télécommunications, dans l'ensemble, a augmenté uniformément de 45,7 millions de dollars (dollars constants de 1981) en 1971 à 267,3 millions de dollars en 1986. Cette augmentation représente un taux de croissance annuel de 12,5%.

Les dépenses en dollars constants au chapitre de la construction se sont accrues à un rythme de 14,4% annuellement, soit un rythme un peu plus rapide que celui auquel les dépenses au poste de la machinerie et l'équipement ont augmenté (13,3%). La période d'augmentations d'investissement la plus rapide était de 1980 à 1985, alors que l'investissement en construction ainsi qu'en machinerie et équipement augmenta à un taux annuel moyen de 21,2% et 16,5%, respectivement. Cette tendance dans l'investissement reflète la demande accrue pour l'équipement

dans l'attente d'une industrie d'interconnexion au pays en 1980, ainsi que la débâcle de la AT&T aux Etats-Unis en 1984. Elle reflète également les techniques numériques perfectionnées, surtout tel qu'elles se rapportent aux commutateurs conçus au pays par des entreprises telles que la Nortel et la Mitel. Le tout a aidé à soutenir la croissance de l'investissement en capital dans l'industrie alors que les produits canadiens étaient bien acceptés à l'échelle internationale en raison de la demande accrue pour de l'équipement de télécommunications à la fine pointe de la technologie.

#### e. Productivité

La productivité du secteur manufacturier, tel que mesurée par la valeur des envois des fabricants par employé, en dollars courants, a augmenté à un taux annuel de 14,7% à l'échelle mondiale entre 1971 et 1982. Parmi les six provinces pour lesquelles des données sont disponibles sur les envois des fabricants, seuls le Manitoba et le Québec (de 1971 à 1981) ont dépassé la moyenne nationale de 26,2% et 19,3% par année, respectivement. L'Alberta était en mesure d'égaliser la moyenne nationale tandis que l'Ontario, la Nouvelle-Écosse et la Colombie-Britannique étaient en-deçà de la moyenne.

Dans une série plus courte, mesurée en dollars constants, la tendance nationale indique un taux d'augmentation annuel moyen de 9,6% entre 1978 et 1982, mais seulement 5,5% entre 1978 et 1984. À l'échelle provinciale, entre 1978 et 1982, l'Alberta, la Colombie-Britannique, le Manitoba et le Québec ont dépassé l'augmentation nationale dans la productivité. Le Manitoba et l'Alberta ont démontré les meilleurs gains, affichant en moyenne 27,7% et 21,7% annuellement. La croissance de la productivité en Ontario était inférieure à la moyenne nationale, soit un modeste 8,2%.

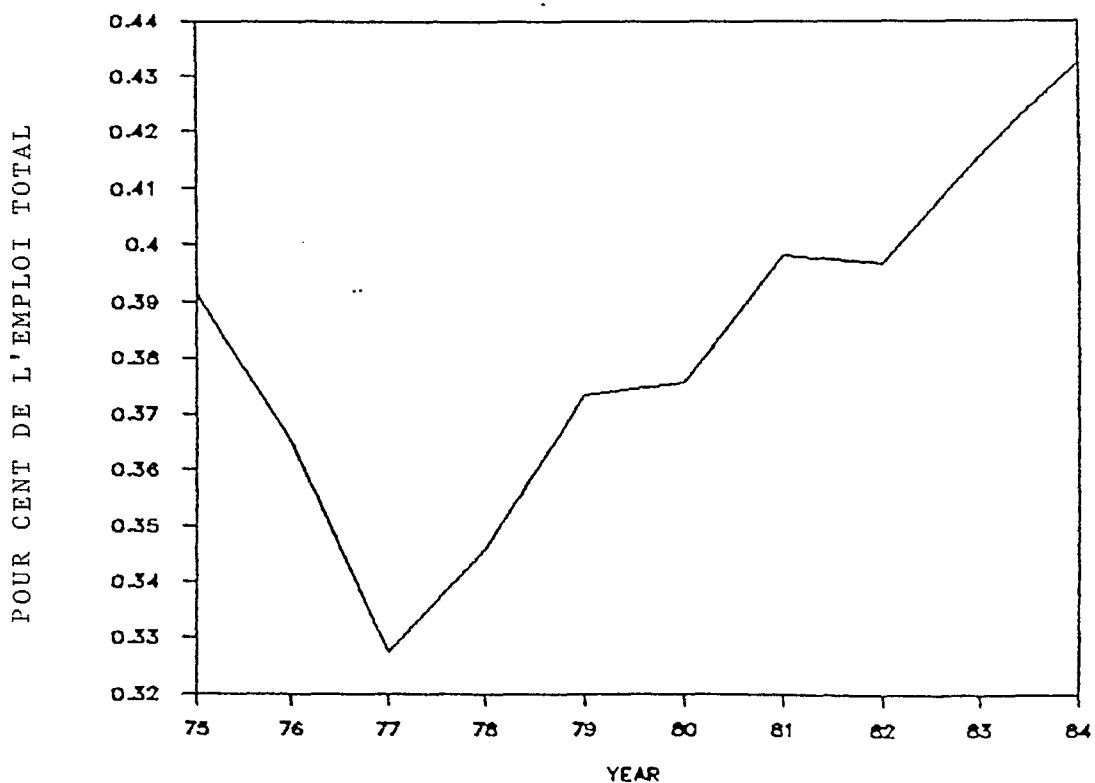
L'une des raisons pour les gains extraordinaires en Alberta et au Manitoba est originaire de la période ultérieure de développement d'équipement de télécommunications et de fabrication de composants électroniques dans cette région vers le milieu et la fin des années 70. L'investissement dans les premiers stades tend à entraîner des augmentations considérables dans la productivité. Ainsi, en termes relatifs, une croissance de la productivité plus basse a eu lieu dans les régions ayant connu des périodes antécédentes de développement industriel beaucoup plus longues.

3,5 Des changements dans la réglementation au pays et à l'étranger ont fourni des occasions de croissance significatives, surtout l'exportation d'équipement de télécommunications.

Bien que l'industrie manufacturière de télécommunications au pays n'est pas inscrite directement dans la réglementation du gouvernement fédéral ni du gouvernement provincial, elle reçoit néanmoins l'appui de stimulants et de taxes des gouvernements (tels que les crédits d'impôt sur la recherche scientifique et les subventions PEMD, IRDP et IRAP du Conseil de la recherche et du ministère de l'Expansion industrielle et régionale). De plus, certaines des habitudes de l'industrie sont examinées minutieusement par la Commission sur les habitudes commerciales restrictives. En termes plus généraux, la participation du gouvernement est principalement au trois niveaux suivants:

SCHÉMA 3,11

La part de l'emploi total au Canada englobée  
par l'industrie manufacturière de télécommunications



Source: Ministère du Transport et des Communications de l'Ontario, Study of Employment in Communications Industry, (D.A. Ford and Associates), mars 1986

- . l'établissement de normes pour les techniques employées;
- . le transfert des techniques à l'industrie privée, surtout dans le domaine de la recherche et de l'approvisionnement de satellites; et,
- . l'assistance accordée aux efforts de commercialisation internationale en vue d'assurer que les fabricants canadiens ont une chance équitable sur le marché international.

L'industrie manufacturière de télécommunications est également affectée par les changements apportés à la réglementation et aux politiques visant les communications. Au Canada, le marché libéralisé du raccordement des terminaux en Ontario, au Québec, en Colombie-Britannique, en Alberta, en Nouvelle-Écosse, au Nouveau-Brunswick et à l'Île-du-Prince-Édouard a encouragé l'établissement d'une industrie d'interconnexion de 300 millions de dollars. L'initiation de nouveaux services, tel que le téléphone cellulaire, a aussi élargi l'industrie, tel que témoigné par l'établissement de la NovAtel en Alberta. Les autres politiques de télécommunications présentement examinées, tel que la répartition des tarifs, la séparation structurelle et la rationalisation de la réglementation, peuvent affecter le genre de services de télécommunications offerts au Canada et, ainsi, l'équipement nécessaire pour offrir ces services.

Étant donné que l'industrie manufacturière de télécommunications est également intéressée au domaine de l'exportation (voir la section 3,5,2), les politiques de communications d'autres pays ont également une incidence directe sur le rendement financier et le potentiel de croissance pour l'industrie. La libéralisation du raccordement des terminaux aux États-Unis au milieu des années 70, qui a précédé celle du Canada, a aussi coïncidé avec le développement par la Northern Telecom de ses commutateurs multiplexes numériques. En raison des changements structurels se produisant dans l'industrie des télécommunications aux États-Unis en 1984, la Northern Telecom était bien positionnée pour profiter des occasions pour vendre de l'équipement dans un marché qui était auparavant desservi par un rapport de fournisseur captif. La déréglementation des services interurbains des États-Unis a également présenté, aux fournisseurs canadiens, des occasions de pénétrer le marché au moment où les nouvelles sociétés exploitantes s'équipèrent pour s'introduire dans le marché.

De nouvelles occasions existent maintenant vu que la British Telecom fait maintenant partie du secteur privé et que des politiques plus libérales envers la concurrence dans certains pays de l'Ouest et de l'Europe ainsi qu'au Japon sont en vigueur. Le niveau de succès que connaîtront les fabricants canadiens dans leurs efforts pour pénétrer les marchés à l'échelle internationale, toutefois, dépend de la qualité des produits canadiens et de leur capacité à satisfaire les normes diverses.

Les fabricants d'équipement importants au Canada sont sur un pied d'égalité avec leurs concurrents aux États-Unis et en Europe dans l'emploi des plus récentes techniques de circuit intégré à très grande échelle et ils ont un atout sur la concurrence dans les domaines de la commutation numérique, la commutation de paquets, la transmission par satellites et par câbles de fibres optiques. Par contre, les techniques perfectionnées ont été dispendieuses, surtout en termes de

dépenses initiales au poste de la recherche et du développement; les sections 5,4 et 5,5 de ce rapport expliquent en détail la tendance de l'industrie des télécommunications en ce concerne les dépenses au chapitre de la recherche et du développement.

### 3,5,1 L'essor de l'industrie d'interconnexion au Canada

L'industrie d'interconnexion est un sous-secteur de l'industrie des télécommunications comprenant des vendeurs de terminaux et de services. Cette industrie a pris forme suite à la déréglementation provinciale et fédérale du raccordement des terminaux dans les territoires de la Bell Canada et de la B.C. Tel en 1980 (décision Télécom CRTC 80-14). L'ensemble de l'industrie est représenté par plus de 100 vendeurs de petite à moyenne envergure. La plupart des entreprises sont canadiennes et elles offrent des produits et services tels que le renvoi des appels, la composition automatique, les systèmes PBX et Centrex, etc.

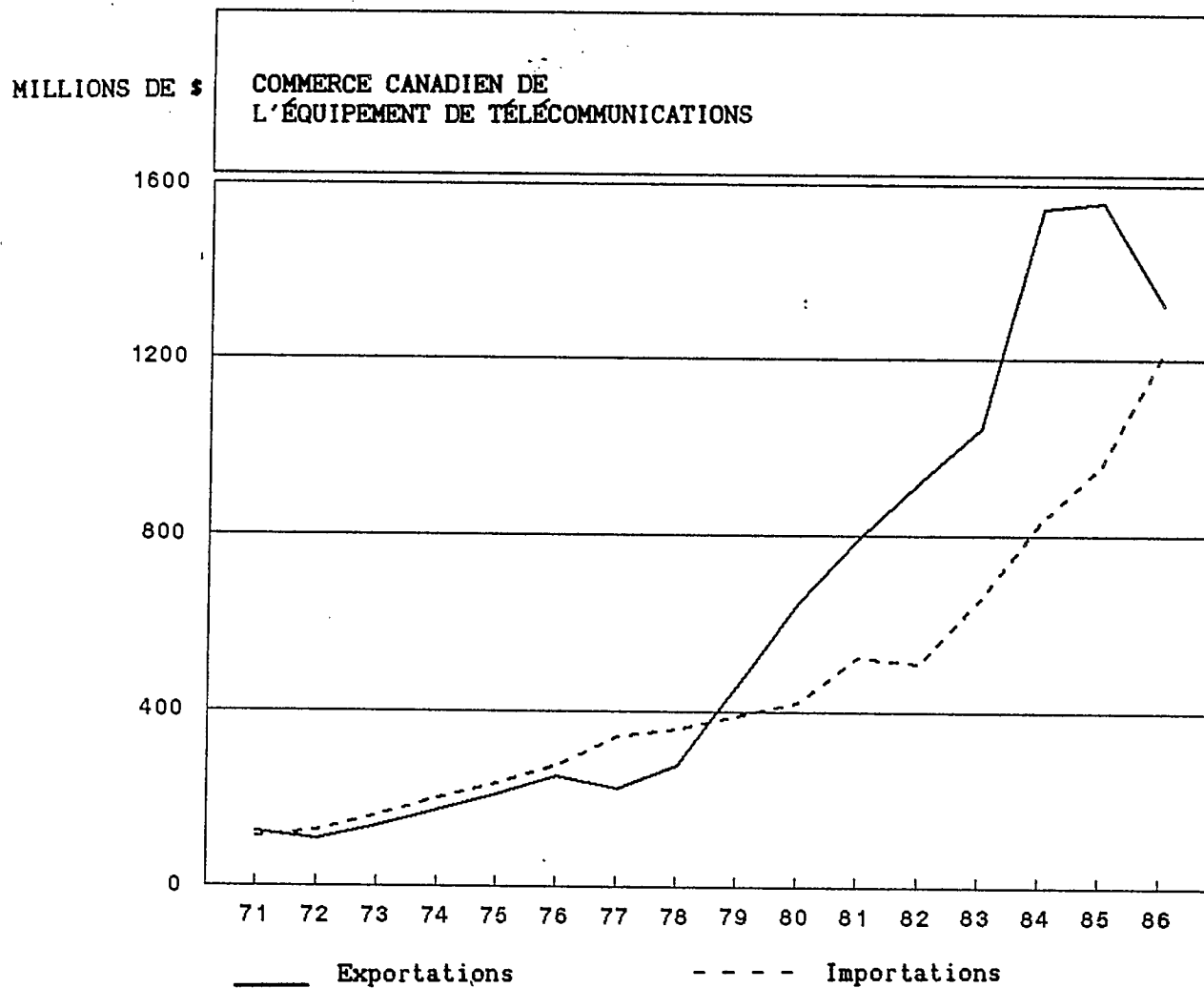
L'industrie a pris de l'essor, passant d'un marché de 116 millions de dollars en 1981 à 300 millions de dollars en 1985, conformément aux données fournies par la Northern Business Information Inc. et la Angus Telemanagement Group. Les recettes sont attribuées à plusieurs facteurs: ventes d'équipement de systèmes à clefs et PBX; déplacements, additions et changements; entretien; et ventes de divers matériels et services. L'industrie canadienne a connu un essor rapide à partir du milieu de 1980 jusqu'au milieu de 1982, suivi de plusieurs années de croissance plus lente, et a été en mesure d'éviter les pires effets de la récession de 1982 vu qu'elle venait tout juste de pénétrer le marché et qu'elle offrait de nouvelles gammes de produits. La part du marché de l'industrie canadienne englobait 22% et 34% du total des systèmes à clefs et des systèmes PBX, respectivement, au Canada à la fin de 1985.

Un défi important que doivent surmonter les vendeurs indépendants provient des filiales des compagnies de téléphone telles que la Bell Communications Systems Inc. et la Telecommunications Terminal Systems. Les filiales des compagnies de téléphone ont joui d'un grand succès grâce à la disponibilité de nouveaux produits et la conscience de première main des exigences de la communauté des affaires en matière de particularités de systèmes perfectionnés. Les clients ont remplacé des anciens systèmes par de nouveaux systèmes à un rythme sans précédent. Les filiales ont développé des stratégies pour minimiser les pertes de part du marché aux vendeurs indépendants. Ces méthodes comprennent:

- . des prix plus bas pour égaler ceux offerts par les compagnies d'interconnexion indépendantes;
- . une baisse des coûts intégraux de la société par le biais d'une réduction du personnel et un déblaiement du stock désuet; et
- . un mélange de produits plus diversifié en vue de devenir plus compétitif.

La taille régionale de l'industrie d'interconnexion au Canada indique que l'Ontario et le Québec englobaient 85% des revenus en 1985. L'Ontario continue d'être le marché d'interconnexion le plus important qui prend de l'essor le plus

SCHEMA 3,12



Source: Canada, ministère de l'Expansion industrielle et régionale, Rendement de l'industrie de l'électronique: sommaire statistique (annuel).



rapidement, ayant 61% des revenus de l'industrie. Cette importance est dû au fait que certaines formes de raccordement de terminaux ne sont pas permises dans toutes les juridictions réglementées d'un bout à l'autre du Canada, conjointement avec la dominance de l'industrie accaparée par les régions centrales du Canada ainsi que la forte concentration de commerces, gouvernements, universités, collèges et hôpitaux qui ont profité de la reprise économique beaucoup plus rapide de la récession de 1981-82 que dans les provinces de l'Ouest.

L'Alberta et la Colombie-Britannique ont enregistré des pertes dans leur part du marché, tel que mesurées par des baisses de revenus de 10% et 7%, respectivement, en 1983, tombant de 9% à 6% du marché en 1985. Ces pertes du marché peuvent être attribuées à trois éléments de renfort:

- . des prix d'interconnexion inférieurs à la moyenne;
- . la concurrence agressive des prix au départ qui rabaisse les prix pour équaler ceux de la concurrence; et,
- . la faible présence de vendeurs d'interconnexion importants dans les provinces de l'Ouest en raison d'une base de revenus beaucoup moins élevée.

Des systèmes commerciaux de lignes multiples n'ont fait concurrence en Nouvelle-Ecosse qu'en mai 1985 et n'ont connu qu'un départ modeste, affichant moins de 1 million de dollars de revenus d'interconnexion en 1985.

### 3,5,2 Le commerce international de l'équipement canadien de télécommunications

Des données sur le commerce d'équipement canadien de télécommunications sont disponibles à l'échelle nationale. Le schéma 3,12 démontre la balance commerciale du Canada en équipement de télécommunications, p. ex. CTI 3351 et 3359.

Entre 1971 et 1986, le Canada a amélioré considérablement sa balance commerciale en équipement de télécommunications, à compter de 1979. Les exportations durant les six années de 1979 à 1985 ont augmenté rapidement à un taux annuel de 22,8% comparativement à un taux annuel de seulement 16,3% pour les importations. Cet essor a aidé à créer un surplus de 603,1 millions de dollars en 1985, en comparaison au creux en 1978 d'un déficit de 84,2 millions de dollars. La balance commerciale a diminué en 1986, principalement lorsqu'une vente de plusieurs millions de dollars d'équipement de satellite au Brazil a pris fin.

La croissance des exportations est tombé durant la récession de 1981-82 au moment où la chute économique mondiale a rongé la demande. Les importations, par contre, ont été affectées plus sérieusement, affichant une baisse en 1982 alors que les fabricants ont réduit leur stock dans l'attente d'une réduction de la demande mondiale et en vue d'éviter les frais d'entreposage des stocks à des taux d'intérêt élevés. À la fin de 1982, l'industrie était dans une position favorable pour une hausse soudaine dans la demande mondiale alors que la situation économique s'est améliorée. Vu la baisse rapide des taux d'intérêt et les taux de change favorables de monnaie étrangère, les ventes d'exportations ont sauté de 12,8% en 1983, suivi d'un autre saut de 48,3% en 1984. Quoique la vente

TABLEAU 3,24

Sociétés exploitantes importantes de télécommunications au Canada  
et leurs organismes de réglementation

<u>ENTREPRISE</u>	<u>ORGANISME DE RÉGLEMENTATION</u>
Newfoundland Telephone	Newfoundland Board of Commissioners of Public Utilities
Terra Nova Telecommunications	CRTC
Island Telephone	Public Utilities Commission of Prince Edward Island
Maritime Telegraph and Telephone	Nova Scotia Board of Commissioners of Public Utilities
New Brunswick Telephone	New Brunswick Board of Commissioners of Public Utilities
Bell Canada	CRTC
Québec-Téléphone	Régie des services publics du Québec
Télébec	Régie des services publics du Québec
Northern Telephone	Ontario Telephone Service Commission
Thunder Bay Telecommunications	Ontario Telephone Service Commission
Manitoba Telephone System	Manitoba Public Utilities Board
SaskTel	Saskatchewan Provincial Government Cabinet (à compter du mois d'octobre 1987)
Alberta Government Telephones edmonton telephones	Alberta Public Utilities Board Ville d'Edmonton
British Columbia Telephone Prince Rupert	CRTC City of Prince Rupert and British Columbia Utilities Commission
B.C. Rail	Non réglementée par aucun organisme
Northwestel	CRTC
Télesat Canada	CRTC
Télécommunications CNCP	CRTC
Télélobe Canada	CRTC (suite à sa privatisation en 1987)

de satellites au Brazil a aidé à expliquer une grande portion des gains extraordinaires en 1984, le déssaisissement de la AT&T durant cette année a remonté les ventes canadiennes aux États-Unis. De fait, la part du total des exportations canadiennes d'équipement de communications aux États-Unis est passé de 55% en 1982 à 61,7% en 1984.

En termes d'importations, les États-Unis sont le fournisseur international principal du Canada. La part des importations englobée par les États-Unis, toutefois, est tombée de 80% en 1975 à 57,2% en 1986. La pénétration principale au Canada a été atteinte par le Japon dont la part d'importations a augmenté de moins de 10% en 1975 à 25% en 1986.

Les entreprises de grande envergure telles que la Nortel (qui produit des gros commutateurs PBX) et la Mitel (un fabricant de petits PBX) ont profité directement des changements réglementaires industriels aux États-Unis, y compris la libéralisation de l'interconnexion qui a commencé au début des années 70 et surtout du déssaisissement de la AT&T. Les compagnies de grande taille ont ainsi été en mesure de fournir aux clients commerciaux du matériel de rechange à la fine pointe de la technologie en matière de PBX. Les entreprises de plus petite envergure ont également participé dans le boom d'exportations en raison de leurs produits spécialisés. Ces entreprises offrent des gammes limitées de produits et les marchés d'exportations engendrent des investissements en capital nécessaires à une croissance soutenue. La pénétration réussie des marchés d'exportations peut aider les petites entreprises à sortir de leurs créneaux et à devenir des joueurs de taille moyenne.

### 3,6 Les sociétés exploitantes continueront à faire face à des pressions accrues exercées par la concurrence

L'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications est réglementée par plusieurs organismes fédéraux, provinciaux et municipaux (tableau 3,24). En dépit de cette structure mosaïquée de réglementation, les sociétés exploitantes de télécommunications au Canada ont exploité leur commerce de manière relativement stable, procurant des services de communications dans un milieu de monopole inscrit en grande partie à la réglementation. L'objectif principal était de se servir des règlements visant les prix et le taux de rentabilité comme outils pour offrir un service téléphonique public universel ainsi que des tarifs équitables et raisonnables aux abonnés.

Cette tradition de longue durée de réglementation stable visant l'industrie des télécommunications au Canada a été contesté vivement principalement en raison des changements se produisant sur le marché étendu des États-Unis durant la fin des années 70. Des changements et innovations technologiques ont altéré le coût des services et estompé certains segments des limites de l'industrie. L'élément de concurrence dans l'offre de services de communications a évolué à partir des effets combinés de sources politiques et économiques.

Aux États-Unis, la commission fédérale des communications "Federal Communications Commission (FCC)" et les Cours optent de plus en plus pour la déréglementation et encouragent la concurrence depuis le début des années 60. Les idéologies du marché libre de l'Administration Raegan ont ancré davantage la déréglementation

dans l'économie en général et dans les télécommunications en particulier. Ceci comprenait la déréglementation des services de lignes privées et d'équipement de terminal, les décisions Computer I & II établissant la distinction entre les services "fondamentaux" et "valorisés", la concurrence dans les services de télécommunications inter-états et, en 1982, le dessaisissement ordonné par la Cour de la AT&T. L'effet cumulatif de ces décisions a transformé l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications des États-Unis qui était jusqu'alors une monopole réglementée, en un mélange d'entreprises oligopolistiques et réglementées, la AT&T exerçant encore un pouvoir puissant sur le marché. Étant donné que les systèmes de télécommunications des États-Unis et du Canada sont semblables en termes de réglementation, politique, organisme, industrie et techniques, les changements qui ont eu lieu dans la structure américaine ont également produit un effet sur la politique canadienne. Le Canada est aucunement unique en termes d'introduction de nouveaux concurrents dans l'industrie des télécommunications. Des pays industrialisés tels que la France, le Japon et la Grande-Bretagne réévaluent aussi présentement le milieu réglementé, favorisant plus de concurrence et moins de restrictions, surtout dans le domaine de certains services et matériaux.

Le tableau 3,25 énumère des décisions importantes prises par la CRTC qui ont établi de nouveaux règlements visant plusieurs des activités des six sociétés exploitantes fédérales de télécommunications, représentant environ 70% des actifs, revenus et abonnés de l'industrie. La Téléglobe Canada a été ajouté aux responsabilités de réglementation de la CRTC lorsque le projet de loi C-38, "La loi sur le dessaisissement et la réorganisation de la Téléglobe Canada" a reçu le consentement royal le 1<sup>er</sup> avril 1987. L'objectif de réglementation de la CRTC est énoncé dans la loi comme suit:

- "5. déterminer où la réglementation pourrait être éliminée, réduite ou rendue plus polyvalente et, en particulier, où la réglementation pourrait être remplacé/complétée par la dépendance sur les forces du marché."

Quoiqu'il se peut que les sociétés exploitantes inscrites dans la réglementation fédérale englobent une part principale du marché canadien, elles ne constituent pas un marché national. Les décisions de la CRTC sont souvent reflétées ou multipliées par les organismes de réglementation locaux.

### 3,6,1 Climat de réglementation évoluant au sein de la CRTC

En commençant avec l'entente d'interconnexion de 1977 entre la Télésat Canada et la TCTC (maintenant la Télécom Canada), l'organisme fédéral de réglementation a introduit la concurrence dans l'industrie des services téléphoniques par le biais de l'interconnexion de systèmes entre la Bell Canada et la CNCP en 1979, le raccordement de terminaux en 1980, 1982 et 1984, la réorganisation de la Bell en 1983 et la décision visant les services valorisés en 1984. Ces mesures, toutefois, n'ont pas adopté la forme de concurrence libre ou de déréglementation selon le style américain. Bien qu'en admettant que les changements technologiques ont nui aux habitudes traditionnelles de monopole et rendu la concurrence de plus en plus possible, la CRTC est également sérieusement préoccupée du rôle de la réglementation au sein d'un milieu de plus en plus compétitif.

TABLEAU 3,25

Décisions réglementaires fédérales importantes visant les télécommunications

<u>ANNÉE</u>	<u>DÉCISION RÉGLEMENTAIRE</u>
1976	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La Loi sur le Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications (le CRTC) a transféré l'autorité sur les télécommunications de la Commission de transport du Canada au CRTC.</li> </ul>
1977	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La demande d'adhésion à la Télécom Canada (alors connu sous le nom de TransCanada Telephone System) présentée par la Télésat a été rejetée (décision Télécom CRTC 77-10).</li> <li>● L'acceptation de la Télésat comme membre de la Télécom Canada accordée par un arrêté en conseil.</li> </ul>
1979	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Les Télécommunications CNCP ont permis l'interconnexion limitée aux réseaux publics de commutation en vertu d'un règlement fédéral (décision Télécom CRTC 79-11).</li> </ul>
1980	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Décision provisoire permettant le raccordement des terminaux des clients aux installations de la Bell (décision Télécom CRTC 80-14).</li> </ul>
1981	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Extension de la décision provisoire visant le raccordement des terminaux à la Bell à la B.C. Tel (décision Télécom CRCT 81-19).</li> </ul>
1982	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Décision finale sur l'appartenance des terminaux permise pour toutes les sociétés exploitantes réglementées par des organismes fédéraux, sauf la Télésat, y compris les unités centrales, le câblage, les radios émetteurs-récepteurs mobiles et les télex (décision Télécom CRTC 82-14).</li> <li>● Lignes directrices déflationnistes de 6% et 5% imposées sur les sociétés exploitantes réglementées par des organismes fédéraux, sauf la Télésat et la B.C. Tel, en août 1982.</li> </ul>

TABLEAU 3,25  
(Suite)

Décisions réglementaires fédérales importantes visant les télécommunications

<u>ANNÉE</u>	<u>DÉCISION RÉGLEMENTAIRE</u>
1982	<ul style="list-style-type: none"><li>● Le CNCP a présenté une demande au CRTC permettant l'interconnexion dans le territoire de la AGT semblable aux conditions de la décision Télécom 79-11; la AGT n'a pas répondu, au lieu, le pouvoir juridictionnel du CRTC a été questionné; le cas sera réglé par la Cour suprême, possiblement en 1989.</li><li>● Définition révisée de la base de clientèle de la Télésat (décision Télécom CRTC 82-7).</li><li>● Début de la phase III de l'Enquête des coûts (notification d'audience publique le 15 décembre 1981).</li></ul>
1983	<ul style="list-style-type: none"><li>● Réorganisation de la Bell approuvée par le biais d'un rapport au Cabinet le 18 avril 1983.</li><li>● Le CNCP a présenté une demande d'interconnexion aux réseaux de la Bell et la B.C. Tel pour fournir des services interurbains (le 25 octobre 1983).</li></ul>
1984	<ul style="list-style-type: none"><li>● L'interconnexion de systèmes émetteurs-récepteurs mobiles, y compris les radios cellulaires et des réseaux publics de commutation en vertu des règlements fédéraux, est dans l'intérêt public (décision Télécom CRTC 84-10).</li><li>● Tarification non groupée de l'accès aux réseaux, du raccordement des terminaux et des télex pour fins d'affaires, des services résidentiels et autres services offerts par les sociétés exploitantes réglementées par le CRTC, sauf la Télésat (décision Télécom 84-11, 84-12, 84-13, 84-14).</li><li>● Définition des services valorisés; de plus, les fournisseurs de services valorisés, autre que les sociétés exploitantes réglementées par le CRTC, ne seront pas réglementés et les sociétés exploitantes réglementées par le CRTC doivent permettre la revente de leurs services par les fournisseurs de services valorisés (décision Télécom 84-18).</li></ul>

TABLEAU 3,25  
(Suite)

Décisions réglementaires fédérales importantes visant les télécommunications

ANNÉE

DÉCISION RÉGLEMENTAIRE

- 1985
- o La B.C. Tel a rejeté la demande de bloquer l'accès à certains services interurbains à tarifs réduits dans les États-Unis; approbation de la restructuration des tarifs réduits se rapportant aux tarifs interurbains Canada-É.-U. (décision Télécom 85-7).
  - o Approbation non accordée à la demande de 1983 de la CNCP d'offrir des services interurbains compétitifs dans le territoire de la Bell et la B.C. Tel; la CRTC a questionné le pouvoir de la CNCP d'offrir un accès universel tout en respectant les tarifs réduits faisant partie de la proposition présentée.
  - o Approbation de la demande de la B.C. Rail d'interconnecter avec la B.C. Tel dans certains services privés de données et de voix; la revente et le partage de services autres que les services locaux et interurbains ont été permis.
  - o Refus de la proposition présentée par la Bell et la B.C. Tel de ré-équilibrer la tarification; mise en vigueur d'un gel sur les augmentations de tarifs d'appels interurbains en instance d'une enquête (décision Télécom 85-19).
  - o Décision de rédiger des manuels d'établissement des coûts et d'établir des procédures de comptabilité se rapportant à l'Enquête des coûts phase III annoncée le 25 juin 1985.
- 1986
- o Élimination du besoin par la Télésat de faire état des tarifs pour les services de chaque station (décision Télécom 86-21).
  - o Test de charge agrégée à être appliquée à Télésat (décision Télécom 86-6).

La réglementation des télécommunications servait traditionnellement à assurer les objectifs sociaux au sein d'un milieu monopolistique. Plus récemment, la CRTC a ouvert le marché à la concurrence, notamment par le biais de ses décisions concernant l'interconnexion des systèmes (1979) et le raccordement des terminaux (1980 et 1982). En accordant aux Télécommunications CNCP le droit d'interconnecter son réseau de communications par micro-ondes à celui de la Bell et plus tard au réseau public de commutateurs de la B.C. Tel pour fournir des services de lignes privées, la CRTC a examiné d'un oeil favorable les soumissions d'appui présentées par les communautés utilisant les services et les gouvernements de l'Ontario et de la Colombie-Britannique. En 1984, la CRTC a progressé davantage en séparant les tarifs des lignes d'accès et ceux de la location-bail d'équipement. La Bell Canada et la B.C. Tel ont dénoté que ces décisions nuiraient à l'industrie manufacturière d'équipement, et les groupes d'intérêt publique se souciaient des effets de telles décisions sur les tarifs du service local. La CRTC, par contre, a rejeté ces opinions.

Au moment où la CRTC a émis la décision Télécom 84-10 qui permettait aux sociétés exploitantes communes de radio d'interconnecter leurs systèmes avec ceux des sociétés exploitantes inscrites dans la réglementation fédérale pour les services locaux et interurbains, elle a créé un précédent qui a été suivi par la demande de la CNCP de pénétrer le marché des services téléphoniques interurbains en octobre 1984. En 1985, toutefois, la CRTC a refusé la demande de la CNCP, vu que cette dernière était incapable de démontrer qu'elle pourrait faire concurrence efficacement.

Dans sa demande auprès de la CRTC, les Télécommunications CNCP a présenté à la Commission un genre de partage assuré ou obligatoire du marché dans le cadre duquel la CNCP a proposé d'offrir le service à une différence de prix de 10% à 20%. La CRTC, par contre, n'a pas approuvé cette proposition.

Un exemple plus explicite du partage obligatoire du marché est la politique suivie par le ministère des Communications dans l'établissement d'une entente de licenciement pour les services de radio mobile cellulaire. En ayant recours à son autorité de licenciement, le ministère a été capable d'établir une situation de deux monopoles relative à la commercialisation des services de téléphones cellulaires. De plus, en précisant la date d'entrée en vigueur de la licence, l'on a pu influencer la période d'entrée. Dans cet exemple, la Cantel Inc., en effet, a droit à une période de préparation de six mois suite à l'approbation par la commission appropriée, en vue d'établir son système dans un marché donné de sorte que les deux entreprises se faisant concurrence (la Cantel et la compagnie de téléphone locale) pourraient commencer à offrir leurs services respectifs au grand public approximativement en même temps. La mesure sert à invalider un certain avantage que possède les compagnies de téléphone qui, sans la condition de limite de temps d'entrée, seraient normalement en mesure d'offrir le service plus tôt. Au lieu d'éliminer complètement les barrières d'entrée, le gouvernement fédéral a choisi de permettre un nombre limité de concurrents et de maintenir un rôle de contrôle, non seulement en ce qui concerne l'entrée mais aussi le moment où le service sera introduit.

La décision de la CRTC sur les services valorisés (décision Télécom 84-18) offre encore une autre perspective sur la façon dont l'organisme fédéral de



réglementation a essayé d'établir un équilibre entre la monopolie et la concurrence par le biais de règlements segmentés. La CRTC a défini un service valorisé comme en étant un qui comprend un traitement informatique ou des techniques analogues en vue de fournir au client plus qu'un simple moyen de communications. En tant que partie de la décision, la CRTC a permis aux compagnies non réglementées de commercialiser des services valorisés de façon non réglementée. D'autre part, les compagnies de téléphone faisant l'objet de la réglementation fédérale offrant des services valorisés demeurent réglementées quant à leurs services fondamentaux de transmission, étant donné leur capacité d'engendrer des revenus à partir de ces services fondamentaux en vue de supporter leurs activités dans le domaine des services valorisés. La décision se rapportant aux services valorisés avait pour but d'accroître l'étendue d'approvisionnement de services valorisés tout en maintenant la réglementation visant les installations et services sous-jacents.

La réorganisation de la Bell Canada procure un exemple de la manière dont les sociétés peuvent s'adapter à un milieu évoluant. Auparavant, la Bell Canada était une compagnie de téléphone, ayant des filiales participant à diverses activités. De fait, elle était à la fois une société exploitante et une société holding. À ce titre, toutes ses activités, non seulement le service téléphonique en Ontario et au Québec, étaient sous, ou seraient sous la surveillance de la CRTC. La réorganisation a créé une véritable société holding, les Entreprises Bell Canada, qui appartient 100% de la Bell Canada (la compagnie de téléphone) ainsi que des intérêts dans un nombre d'autres compagnies telles que la Northern Telecom, la TransCanada Pipelines, la Maritime Telephone and Telegraph, etc. Un nombre des filiales des EBC sont réglementées par des agences telles que la CRTC, tandis que d'autres, tel la Northern Telecom et la BCE Commcor Inc. ne sont pas soumises à la surveillance d'un organisme de réglementation.

### 3,6,2 Réglementation des télécommunications au niveau provincial

À part les variations dans la tendance d'appartenance, des différences importantes dans les objectifs des politiques des gouvernements, des organismes de réglementation et des compagnies de téléphone existent pour les compagnies de téléphone non réglementées par le gouvernement fédéral. Dans la plupart des provinces, la compagnie de téléphone fait partie intégrale de la politique économique provinciale, tel que reflété dans la poursuite de l'universalité moyennant la contre-subsidiation et l'établissement de la moyenne des tarifs et aussi dans la subsidiation de certains secteurs de ressources et d'utilisateurs de service résidentiel dans les régions rurales. La nature fondamentale des rapports entre les organismes provinciaux de réglementation et les compagnies de téléphone diffère considérablement des rapports avec les compagnies réglementées par les organismes fédéraux. La CRTC maintient généralement un rapport plus critique et distant avec ses compagnies de téléphone. Dans les provinces, les rapports ont, jusqu'aux années 80, été plus intimes et moins aptes à la confrontation. Récemment, par contre, ce rapport semble avoir changé.

Les provinces n'ont pas toutes réagi de la même façon à la position pro-compétitive de la CRTC. Ce qui suit est un sommaire des événements importants:

. Le Conseil des services publics de l'Île-du-Prince-Édouard a accepté la

libéralisation du raccordement des terminaux en 1979 étant donné que sa décision antérieure contre un tel changement a été renversée par la Cour suprême provinciale. Cet événement a précédé la décision provisoire de la CRTC de libéraliser le raccordement des terminaux.

- . L'Alberta, le Québec, la Nouvelle-Écosse et le Nouveau-Brunswick jouissent de la libéralisation du raccordement des terminaux, les deux provinces maritimes étant les plus récents participants - 1985 pour la Nouvelle-Écosse et mai 1987 pour le Nouveau-Brunswick.
- . Le Manitoba, le Saskatchewan et Terre-Neuve permettent le raccordement de terminaux sur des postes d'extension résidentiels seulement mais non pour des postes centraux ou des utilisateurs commerciaux.
- . Le partage et la revente des services d'installations par des abonnés d'affaires ne sont pas permis en Alberta, en Saskatchewan, au Manitoba et dans la plupart des provinces de l'Atlantique (sauf le territoire de la Terra Nova Telecommunications qui fait partie de la CRTC), quoique aucune demande n'a été présentée pour changer cette situation.

En général, la CRTC et les organismes de réglementation provinciaux partagent une préoccupation commune concernant l'effet nuisible que pourrait avoir la concurrence libre sur l'accès universel, la qualité du service et l'évitement. En raison de la dispersion géographique de la population qui est surtout répartie dans de vastes régions rurales, les compagnies de téléphone se fient sur leur monopole des revenus de service interurbain à communications tarififiées pour soutenir leur exploitation. L'on dénote que la concurrence, et surtout l'évitement, pourrait sérieusement réduire les revenus de service interurbain à communications tarififiées et, ainsi, la capacité des compagnies d'atteindre leurs objectifs d'assurer la qualité du service et l'accès universel.

### 3,6,3 La réglementation de la CRTC visant les communications par satellite

La CRTC établit les règlements pour la Télésat et la Téléglobe, bien que la réglementation intégrale de la Téléglobe a commencé en janvier 1988. Les deux compagnies sont des joueurs clés dans les télécommunications interurbaines.

Le contrôle régulateur de la CRTC sur la Télésat a commencé avec l'accord proposé entre Télésat/TCTS (ancien nom pour la Télécom Canada) en janvier 1977. L'accord aurait fourni à la Télésat l'appui financier d'un organisme plus important à un moment où le contrat de service initial de cinq ans avec la TCTS approchait sa fin et la capacité n'étant pas pleinement utilisée ainsi que les négociations pour une deuxième génération de satellites créaient d'immenses besoins financiers pour la Télésat. La CRTC a rejeté la proposition Télésat/TCTS puisque les clauses de taux de rentabilité garanti nuiraient à la réglementation efficace des tarifs et ne traiteraient pas équitablement les entreprises n'étant pas membres de la TCTS (décision Télécom 77-10):

La TCTS a opposé la décision Télécom 77-10 soulignant le niveau élevé de participation canadienne dans l'approvisionnement de nouveaux satellites dont la valeur dépasserait 25 millions de dollars et qui engendreraient des demandes 76.

accrues de service. Le Cabinet, par contre, a approuvé l'accord Télésat/TCTS en fonction des trois facteurs suivants: le besoin pour un service plus répandu dans le Nord afin de garder le coût du service bas; la perte potentielle de contrats pour l'industrie spatiale; et le besoin d'occuper rapidement les ouvertures orbitales étant déjà coordonnées à l'échelle internationale.

En 1981, la Télésat Canada a été permise de louer des voies partielles aux acheteurs intéressés mais le gouvernement fédéral a changé la décision, lui permettant de louer qu'aux sociétés exploitantes de télécommunications et aux radiodiffuseurs approuvés (la décision Télécom 81-13 et l'arrêté en Conseil P.C. 1981-3456). Par conséquent, la Canadian Satellite Communications Inc. a été accordé une licence pour livrer des services de récréation aux communautés éloignées. La Télésat exige la location de voies intégrales, tandis que la CANCOM, d'autre part, procure aux utilisateurs ayant besoin qu'un nombre réduit de voies l'option d'acheter des voies partielles à partir des voies intégrales louées à la CANCOM par la Télésat. Les expansions successives des services et régions d'exploitation de la CANCOM (tel que la transmission de données pour la Canadian Press à compter de 1986) ont augmenté le nombre de voies Télésat dont elle a besoin de 4 à 8 et elles ont également élargi la base de revenus de la Télésat. Pour appuyer la cause davantage, la CRTC a approuvé des tarifs réduits pour les communications par satellites vis-à-vis la transmission par micro-ondes (décision Télécom 84-9).

Finalement, lorsque le ministère des Communications a annoncé le 10 avril 1984 qu'il libéraliserait l'appartenance des stations terrestres pour les utilisateurs commerciaux importants après 1986, la CRCT a démontré son accord en éliminant le besoin pour la Télésat de rentrer au dossier les tarifs pour les services de stations terrestres et a introduit le "test de charge agrégée" en 1986 (décisions Télécom 86-6 et 86-21). Ces changements relatifs à la réglementation et à la politique ont effectivement augmenté le potentiel d'usage plus répandu des services de communications par satellite.

3,6,4 La réglementation et les points fondamentaux: questions au sujet des coûts, le ré-équilibrage des tarifs, l'évitement international et le libre-échange.

Quoique la "concurrence réglementée" a reçu un montant disproportionné d'attention en raison de son potentiel à modifier les règles du jeu, la CRTC et les organismes provinciaux de réglementation ont également soulevé des questions concernant des points encore plus fondamentaux, tel que l'établissement du prix de revient et de la tarification ainsi que l'évitement.

Suite à l'introduction de quelques services concurrentiels, l'organisme régulateur a besoin, si moindrement possible, de séparer les coûts divers appropriés aux services individuels en vue de déterminer des tarifs raisonnables pour les services monopolistiques et concurrentiels, et de prévenir la contre-subsidiation des services monopolistiques aux marchés concurrentiels. La CRTC a poursuivi son enquête sur l'établissement du prix de revient datant de 1972 au moment où la Commission canadienne du transport a réglementé les sociétés exploitantes de télécommunications dans les territoires inscrits dans la réglementation fédérale. La phase I a examiné les procédures de comptabilité, le

traitement de taxes différées et les problèmes concernant les habitudes de dépréciation. Dans le cadre de la phase II, qui a été complétée en 1978, la CRTC a accepté une méthode différentielle d'établissement du prix de revient pour les nouveaux services qui exige qu'une fois que de tels services sont rentables, ils devraient contribuer à la réduction des tarifs pour le service local. La phase III a eu lieu entre 1982 et 1985 et s'est terminée par l'élaboration d'une méthode d'établissement du prix de revient qui distribue les coûts entre les services concurrentiels et non concurrentiels.

Pour ajouter à la décision Télécom 85-19 qui a retardé les projets proposés de ré-équilibrage de la tarification de la B.C. Tel et de la Bell Canada en instance d'une enquête, l'examen fédéral/provinciale de la tarification des télécommunications et la disponibilité universelle de services téléphoniques abordables a été initiée. En octobre 1986, le rapport a noté que, alors que des principes et habitudes de tarification semblables ont été adoptées partout au Canada, la tarification pour les services téléphoniques interurbains intra-compagnies et locaux varie considérablement d'une compagnie à l'autre. Toutefois, les tarifs pour les services interurbains inter-compagnies, sauf pour quelques exceptions, sont plutôt analogues. D'autres structures de tarification pour les services interurbains et locaux ont été mises à l'épreuve. Le rapport a soutenu que, en fonction des meilleurs indices disponibles, l'augmentation des tarifs locaux n'entraînerait probablement pas une baisse significative des niveaux de pénétration de téléphone, même s'il s'agissait d'augmentations de prix allant jusqu'à 100%.

Il a également conclu que des changements dans la tarification des télécommunications auraient très peu de conséquences sur l'ensemble de la structure des coûts et le rendement des commerces canadiens, à l'échelle nationale et internationale. Les entreprises canadiennes nécessitant beaucoup d'information et celles faisant directement concurrence aux contreparties américaines, qui jouissent de tarifs interurbains plus bas, pourraient être le plus affectées par la restructuration de la tarification.

En dernier lieu, quoique les services de télécommunications n'englobent pas une grande portion des coûts d'exploitation d'une entreprise, la disponibilité de produits et services de télécommunications perfectionnés de qualité supérieure est essentielle.

La question concernant les tarifs interurbains a aussi une dimension internationale. En raison de la réglementation des télécommunications aux États-Unis, les tarifs interurbains dans ce pays ont été réduits considérablement. Les découvertes technologiques ont créé des occasions potentielles pour les commerces canadiens d'éviter les sociétés exploitantes de télécommunications au Canada en faveur des sociétés américaines, p. ex., l'évitement international. La B.C. Tel a été permise de réduire ses tarifs interurbains pour faire concurrence aux services d'escompte offerts aux États-Unis (décision Télécom 85-7).

Les provinces et le gouvernement canadien ont commandé une enquête, L'incidence de la concurrence internationale sur l'industrie canadienne des télécommunications et ses utilisateurs (1986). Durant cette période, trois revendeurs traversant les deux frontières commercialisaient activement leurs

services au Canada, deux pour le Sud de la Colombie-Britannique et une pour Montréal. Le niveau d'évitement étant actuellement pratiqué par les commerces canadiens était jugé sans conséquence, principalement parce que les utilisateurs de communications percevaient de telles activités comme étant une infraction aux politiques ou règlements courants visant les télécommunications au Canada. L'incidence de l'évitement sur les revenus des sociétés exploitantes est estimé dans l'étude à 1,5 millions de dollars de revenus de service interurbain à communications tarifées du Canada/des États-Unis et un autre 3,1 millions de dollars de perte de revenus de téléspectateurs, pour un total de seulement 4,6 millions de dollars ou 1/25, soit 1 pour cent des revenus des sociétés exploitantes.

Pour ajouter aux questions de plus en plus compliquées se rapportant à la concurrence et à la technologie auxquelles l'organisme de réglementation devaient répondre, de nouvelles pressions se font maintenant ressentir dans le domaine des habitudes commerciales. En octobre, 1985, le Congrès des États-Unis a adopté une loi qui reconnaît l'importance économique croissante du secteur des services et qui commence à adresser ce secteur dans la même mesure avec laquelle elle adresse le commerce des marchandises. Ces pressions ont été exercées par les nombreux utilisateurs de télécommunications aux États-Unis. En outre, la Loi sur la tarification et le commerce des États-Unis ("United States Trade and Tariff Act") de 1984 permet au Président d'avoir recours au principe de réciprocité pour répondre à n'importe quelle politique étrangère, y compris la politique visant les télécommunications, qui s'est avéré injustifiable, déraisonnable ou discriminatoire, et qui enfreine ou limite le commerce des États-Unis.

En résumé, les changements technologiques ont augmenté le rôle de la concurrence dans l'industrie des sociétés exploitantes de télécommunications. L'ensemble des organismes de réglementation ont, d'une façon limitée, réagi à la tendance internationale, qui est dirigée principalement par la déréglementation de l'industrie des télécommunications aux États-Unis. Toutefois, les régulateurs canadiens, qu'ils soient fédéraux, provinciaux ou municipaux, ont démontré une tendance prononcée à maintenir une structure de "monopolie réglementée" au sein du pays. Différentes formes de réglementation ont été introduites, comme elles le seront à l'avenir, en tant que substitut pour un marché libre et ouvert. Les tâches dont les organismes de réglementation doivent surmonter prennent également de plus en plus d'envergure étant donné que les questions relatives à l'industrie des télécommunications ne proviennent plus seulement de sources canadiennes (p. ex. l'évitement internationale ou le libre-échange avec les États-Unis). Bien que la tâche actuelle soit immense en soi-même, les controverses sont encore plus compliquées quant aux avantages qu'apporteraient une concurrence accrue dans l'industrie des télécommunications au Canada.

### 3,6,5 L'incidence des changements réglementaires sur le milieu d'exploitation des sociétés exploitantes de télécommunications au Canada.

Le module de travail n° 6 de cette étude comprend une enquête effectuée auprès des entreprises de télécommunications canadiennes en vue de mesurer l'incidence des facteurs économiques et réglementaires sur leur milieu d'exploitation.

Parmi les entreprises réglementées par les organismes fédéraux, la plupart d'entre-elles ont fait état d'une incidence insignifiante sur les revenus en raison des changements réglementaires. Les compagnies de téléphone ont été en mesure de contrer la concurrence accrue provenant des entreprises indépendantes d'interconnexion offrant de l'équipement et des services suite à la décision finale de la CRTC visant le raccordement des terminaux en 1982. Certains facteurs, tels que la tradition de longue durée de fiabilité du service et la taille de la compagnie (qui permet une concurrence des prix plus directe par le biais d'économies d'échelle), étaient indispensables pour retenir une part dominante du marché.

En dépit des lignes directrices déflationnistes de 6% et 5% pour 1982 et 1983 et l'augmentation à un taux de 4% en 1984, la question des tarifs n'étaient pas un obstacle à la croissance des revenus. La B.C. Tel a demandé pour des réductions de tarifs en vue de faire concurrence aux revendeurs d'escomptes interurbains établis aux Etats-Unis et elles lui ont été accordées.

La société exploitante la plus affectée par les décisions réglementaires était les Télécommunications CNCP. Premièrement, elle n'était pas capable d'interconnecter avec les compagnies de téléphone dans les régions de l'Ouest et la plupart des compagnies situées dans les provinces de l'Atlantique dans l'attente d'une nouvelle politique nationale visant les télécommunications quant aux services inter-provinciaux ou d'une décision prise par la Cour suprême. Deuxièmement, le refus actuel de la CRTC de permettre le service de transmission de voix interurbain compétitif dans les territoires réglementés par les organismes fédéraux a réduit le potentiel de la CNCP d'obtenir de nouvelles sources de revenus. Finalement, la CRTC a réduit les tarifs interurbains intra-provinciaux en Ontario et au Québec de 20%. La CNCP a fait état que de telles réductions de tarifs nuisaient injustement à leurs efforts pour entrer le marché interurbain en altérant les économies initiales de leur demande de 1983.

Le reste des sociétés exploitantes mènent leur commerce au sein de différents milieux réglementés par les organismes locaux en ce qui a trait au niveau de concurrence permis. L'Alberta est probablement la plus libérée dans son offre de raccordement des terminaux, suivant de près la décision de la CRTC, tandis que la Nouvelle-Écosse et le Nouveau-Brunswick sont des participants plus récents. Toutes les compagnies de téléphone indépendantes au Québec et en Ontario ont été obligées de continuer à faire concurrence à la Bell, et le raccordement des terminaux a été, par conséquent, permis par les régulateurs provinciaux. Ces compagnies ont été en mesure de retenir une part assez considérable du marché d'interconnexion. La Québec Tel, par contre, est encore frustrée dans ses efforts de devenir membre de la Télécom Canada et de recevoir une part des revenus.

La plupart des compagnies de téléphone de l'Ouest sont généralement protégées par la position adoptée par les provinces pour maintenir leur monopole puisqu'elles font partie intégrale de la politique économique provinciale. Par exemple, seuls les postes d'extension résidentiels sont permis en Saskatchewan et au Manitoba. Cependant, comme pour les compagnies de téléphone des provinces de l'Atlantique, la pression exercée par les sources externes pour plus de concurrence a créé des soucis, jusqu'à un point tel que des plans d'urgence sont en voie de préparation.

Nonobstant, les compagnies de téléphone réglementées par les organismes provinciaux ou les gouvernements municipaux n'ont pas affronté des effets importants découlant de la réglementation au cours des cinq dernières années.

Alors que les sociétés exploitantes de télécommunications, en général, n'ont pas été de l'avis que les changements réglementaires récents concernant l'introduction de certains services compétitifs ont affecté de façon significative leurs revenus, l'incidence de tels changements est vraisemblablement plus remarquable dans le domaine de l'emploi. Tel que discuté, à la section 3,5,1, la décision de la CRTC sur le raccordement des terminaux a créé un marché d'interconnexion compétitif dans certaines provinces du Canada et de nouvelles entreprises ont été établies. Ces entreprises ont par la suite créé presque 4 000 nouveaux postes à l'échelle nationale. Ainsi, l'introduction de ventes d'équipement et de services compétitifs a produit un effet positif sur l'emploi. Toutefois, dans la même enquête sur les sociétés exploitantes de télécommunications, des programmes d'amélioration de la productivité via de nouvelles techniques ont été établis depuis 1980. La concurrence, ou la menace d'une concurrence, peut être considérée comme ayant encouragé les sociétés exploitantes d'apporter des changements importants à la technologie, d'accroître la productivité et d'intensifier leurs investissements en capital plutôt qu'en main-d'oeuvre.

3,6,6 Les utilisateurs profiteront du libre-échange mais les entreprises canadiennes procurant des services et de l'équipement valorisés auront à faire face à un plus grand nombre de concurrents.

Depuis 1978, le Canada a connu un excédent net dans le commerce de l'équipement de télécommunications. Au cours de la période de 1979 à 1985, les exportations ont augmenté à un taux annuel de 23%, alors que les importations ont accru de 16% annuellement. En 1985, l'excédent commercial du Canada en équipement de télécommunications a atteint 603 millions de dollars.

Les États-Unis représentent le marché d'exportations le plus important du Canada ainsi qu'une source clé d'importations. Les entreprises canadiennes ont pu profiter des changements apportés à la réglementation industrielle aux États-Unis qui ont libéralisé l'interconnexion commençant au début des années 70 et surtout du dessaisissement de la AT&T en 1984. Les industries manufacturières d'équipement de télécommunications au Canada ont été en mesure de s'établir dans des créneaux particuliers tels que les gros commutateurs PBX (la Nortel) et les petits commutateurs PBX (la Mitel), moyennant des techniques des plus avancées. Plusieurs entreprises canadiennes de plus petite envergure ont également participé au boom d'exportations aux États-Unis (tel que démontré dans les études de cas) en raison de la spécialisation de leurs produits.

La libéralisation du commerce avec les États-Unis en vertu de l'accord de libre-échange réduira les tarifs et autres barrières sous la forme de règlements douaniers, d'habitudes d'achat préférentielles et d'investissement, les éliminant ultérieurement. Pour les fabricants d'équipement au Canada, cette libéralisation réduira effectivement les prix des produits canadiens, mais seulement de façon marginale, étant donné les tarifs relativement modiques déjà en vigueur. Les ventes d'exportations seront ainsi déterminées selon la demande provenant des entreprises et compagnies de téléphone américaines, permettant aux fabricants canadiens de prouver qu'ils peuvent faire concurrence sur le marché américain.

Ce qui nous préoccupe davantage est la concurrence accrue sur le marché canadien créée par l'accord de libre-échange qui affectera autant les fabricants que l'industrie qui procure des services de télécommunications.

En adoptant un processus de soumission ouverte et en éliminant les habitudes d'achat préférentielles, les fournisseurs canadiens devront faire concurrence aux fabricants d'équipement américains. L'on peut s'attendre à ce que la Nortel et la AEL Microtel soient affectées en particulier en raison de leur part relativement importante du marché canadien.

L'entretien/la réparation des produits, surtout dans le marché de l'interconnexion, est un domaine croissant important. Les plus gros marchés pour ces services sont les entreprises manufacturières et le gouvernement. Étant donné qu'une proportion relativement basse de ces services est maintenant importée, de nouvelles initiatives américaines entraîneront des prix compétitifs et une gamme de nouveaux produits plus étendue. Ces développements seront importants pour les industries manufacturières où il existe déjà une tendance bien établie d'obtenir ces services "sous-traités". Les entreprises ont choisi d'acheter leur matériel ailleurs plutôt que de se les procurer "en maison". Cette habitude est pratiquée encore plus dans le secteur du service. Il se peut que cette tendance reflète le fait que la croissance de la productivité se rapportant au secteur manufacturier de produits spécialisés a réduit les coûts dans le secteur du service plus rapidement que dans le secteur manufacturier secondaire, qui essaiera de se rattraper en vue de faire concurrence aux fabricants américains.

En effet, dans un certain sens, il devient difficile de distinguer les biens manufacturés des "services" qui sont soit intégrés dans le produit ou vendus comme un ensemble d'entretien/d'appui, surtout dans le domaine des télécommunications. Dans ce monde où les biens et les services se complètent de plus en plus, l'accès à des services à prix modiques à la pointe de la technologie, représente la clé du succès pour le secteur manufacturier.

L'on peut s'attendre à ce que les entreprises américaines procurant ces services de télécommunications jouissent de certains avantages quant aux coûts découlant d'économies d'échelle établies, et jusqu'à un certain point, de la croissance marquée de la productivité au cours des années récentes. Puisque les fournisseurs canadiens ont l'avantage du taux de change, il se peut que cette situation ne soit que temporaire et qu'elle soit compensée par des coûts unitaires plus élevés.

Les entreprises canadiennes auront, toutefois, l'occasion de réaliser des économies d'échelle en poursuivant les chances offertes sur le marché américain. La façon d'avoir l'atout sur la concurrence à long terme sur les marchés mondiaux est de se spécialiser dans des gammes de produits particulières, d'assurer des productions plus longues et d'obtenir des escomptes de volume des fournisseurs. Il existe de nouveaux indices démontrant que ces économies d'échelle se rapportent également à des services divers où de nouvelles techniques d'information créent des réductions de coûts d'échelle.



En vue d'exploiter cette option, la plupart des entreprises devront contempler des changements considérables et risqués. Elles doivent réduire leur gamme de produits, investir dans de nouvelles installations, trouver de nouveaux clients dans des régions qu'elles ne desservaient pas auparavant. L'objectif d'être le fabricant le plus important au monde d'un seul produit particulier, tel qu'est souvent le cas pour les fabricants canadiens de produits de télécommunications, est un risque sérieux si le produit choisi n'a pas un marché assez répandu. Il se peut donc que les entreprises canadiennes aient à diversifier leurs produits à court terme. De cette façon, elle pourront faire concurrence autant sur le marché américain que sur le marché canadien.

#### 4,0 L'IMPORTANCE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS AU COMMERCE CANADIEN

Ce chapitre s'adresse au rôle des télécommunications en tant qu'infrastructure d'appui aux commerces partout au Canada. La discussion souligne l'importance primordiale des services de communications de voix et de données aux entreprises de grande et petite envergure et démontre comment leurs besoins varient. Les différences de niveaux de service et d'accessibilité entre les centres urbains importants et les régions voisines rurales sont discutées ainsi que la reconnaissance par les compagnies de téléphone du besoin d'augmenter l'investissement dans des régions à l'extérieur des centres importants. Tel que révélé par la recherche, les frais de télécommunications sont généralement qu'une part relativement petite du total des frais d'exploitation d'un commerce mais ils sont collectivement considérables en termes de dollars absolus et ils sont considérés comme étant à la fois nécessaires et contrôlables. Néanmoins, les télécommunications sont importantes à la rentabilité d'un commerce.

La présente analyse est basée sur des recherches entreprises dans les modules 3 et 4 de l'étude. Pour le module de travail 3, une enquête a été effectuée auprès de presque 600 petites entreprises canadiennes, définies comme étant des entreprises ne comptant pas plus de 500 employés. Un exemplaire du questionnaire figure à l'annexe II.

Le sondage renferme une haute représentation d'entreprises plus petites, la moitié d'entre elles ne comptant pas plus de 11 employés travaillant à plein temps. Les résultats présentés aux tableaux faisant partie de ce chapitre se rapportent au sondage dans l'ensemble. Bien que l'on discute des résultats régionaux, les tableaux indiquant ces données sont présentés aux annexes III, IV et V qui illustrent les désagréments provinciales, sectoriales et de taille, respectivement. Le module de travail 4 a fourni de l'information sur les entreprises de plus grande envergure par le biais d'une série de 11 ateliers régionaux quant à leur emploi et leurs besoins de services de télécommunications.

Les résultats de l'enquête ayant recours aux agrégats plus étendus (p. ex. le total des provinces ou industries à l'échelle nationale) ont été traités avec un niveau plus élevé de confiance statistique, environ à un niveau de 5%, ou exact 19 fois sur 20. Par contre, l'on doit tenir compte des deux points suivants au moment d'examiner les résultats. D'abord, les détails concernant la taille, la région ou le secteur représentent de petits échantillonnages et l'on peut donc s'y fier que de façon limitée. Deuxièmement, et en conjonction avec le premier point, la prédominance d'entreprises plus petites dans l'enquête, plusieurs d'entre elles n'étant pas conversantes dans les techniques de télécommunications et n'ayant que des besoins fondamentaux pour ces services, suggère que les questions n'ont peut-être pas toutes été bien comprises. Les résultats devraient donc être interprétés en tenant compte de ces facteurs.

4,1, Les télécommunications sont un élément vital au commerce canadien mais les besoins varient selon la taille et le genre de commerce.

Les petites et les grandes entreprises dans toutes les régions du Canada considèrent le service téléphonique essentiel à l'exploitation de leur commerce. Selon l'enquête, la majorité des répondants (75%) ont indiqué que les services

TABLEAU 4,1

L'importance des services téléphoniques interurbains au succès des organismes (Q.4)

	<u>Total</u>
Total des organismes interviewés	592
Très importants	75%
Relativement importants	16%
Pas vraiment importants	7%
Pas du tout importants	2%

TABLEAU 4,2

Répartition des appels interurbains par destination de l'appel (Q.5)

	<u>Total</u>
Total des organismes interviewés	582
Au sein de la région	64%
Ailleurs dans la province/le territoire	29%
Ailleurs au Canada	5%
Aux É.-U.	2%
Outre-mer	2%

téléphoniques interurbains étaient très importants pour leur organisme (tableau 4,1). Seulement 9% des répondants ont indiqué que les services téléphoniques interurbains ne sont pas importants à la réussite de leur commerce.

À l'échelle régionale, la proportion des répondants qui ont indiqué que les services téléphoniques interurbains étaient très importants variait de 52% en Colombie-Britannique à 90% dans les Territoires du Nord-Ouest. Parmi les secteurs industriels, la proportion des répondants qui ont indiqué que les services téléphoniques interurbains étaient très importants variait de 63% pour le secteur de la construction à 86% pour le secteur du détail. En fonction de l'envergure des entreprises, un nombre considérablement plus élevé d'entreprises de grande envergure (87%) ont souligné l'importance des télécommunications interurbaines que d'entreprises très petites (68%).

Les participants aux ateliers ont également indiqué que les services interurbains demeurent essentiels à l'exploitation d'entreprises de grande taille dans tous les secteurs industriels. Une dépendance marquée sur les services interurbains était particulièrement évidente pour les organismes financiers et le secteur du traitement des données. Les activités quotidiennes de ces entreprises dépendent sur les télécommunications interurbaines.

Alors que le service interurbain est nécessaire à des organismes dans tous les secteurs, la tendance des appels interurbains varie. Dans l'enquête, les répondants commerciaux canadiens ont estimé que la plus grande partie (64%) de leurs appels interurbains (y compris transmission de voix et de données) étaient intra-provinciaux/territoriaux (tableau 4,2). De plus, les répondants ont indiqué qu'un nombre considérable d'appels interurbains (29%) étaient placés à l'extérieur de la province/du territoire. Très peu d'appels étaient placés aux États-Unis (5%) ou outre-mer (2%), n'affichant peu de variation d'une province ou industrie à l'autre, à l'exception des entreprises en Colombie-Britannique dont 14% de leurs appels interurbains ont été placés aux États-Unis.

En examinant les provinces/territoires, la proportion d'appels interurbains placés à des destinations au sein des provinces/territoires variait de 37% au Yukon à 84% au Québec. La proportion d'appels placés ailleurs au Canada variait de 6% au Québec à 59% au Yukon. La proportion d'appels interurbains placés aux États-Unis variait de 2% en Nouvelle-Écosse, en Alberta et dans les Territoires du Nord-Ouest à 14% en Colombie-Britannique.

Pour les secteurs industriels, la proportion d'appels interurbains placés au sein de la même province/du même territoire variait de 49% dans le secteur minier à 77% dans le secteur gouvernemental/à but non lucratif. Inversement, la proportion d'appels interurbains placés à d'autres provinces/territoires variait de 21% dans le secteur gouvernemental/à but non lucratif à 40% dans le secteur minier. La proportion d'appels interurbains placés aux États-Unis variait de 1% dans le secteur gouvernemental/à but non lucratif et 2% dans les secteurs de la construction et du détail à 7% dans les secteurs du service, du transport/des communications/des services publics et des mines. Les appels outre-mer variaient de 0% dans les secteurs de la construction et du détail à 4% dans le secteur minier. Très peu de variations dans les destinations d'appels interurbains a été constatées en fonction des tailles diverses des organismes.

Les commerces plus importants qui ont participé aux ateliers ont souvent représenté des compagnies affichant une proportion plus élevée d'appels interurbains à l'échelle nationale dans plusieurs provinces et pays que celle indiquée par les répondants à l'enquête. En outre, ces participants ont souligné plusieurs facteurs précis qui ont influencé la tendance d'usage d'appels interurbains et des destinations de ces appels, à savoir:

- . l'emplacement du siège social vs l'emplacement des succursales,
- . la nature du commerce,
- . l'emplacement des marchés importants, et
- . l'emplacement des fournisseurs importants.

Bien que ces facteurs s'expliquent en eux-mêmes, les liens de télécommunications nécessaires entre les commerces et leurs clients, leurs fournisseurs, leur siège social et leurs succursales soulignent davantage l'importance des services interurbains aux commerces canadiens.

4,2 Il existe une gamme étendue de services offerts au commerce canadien mais le genre et la qualité varie entre les centres urbains importants et les autres régions.

Le service téléphonique de base est offert presque partout au Canada. Grâce à des techniques perfectionnées, des services valorisés ou spéciaux ont été développés. La recherche a examinée onze genres de services de télécommunications spéciaux ou valorisés qui peuvent contribuer à la réussite de plusieurs commerces, entre autres:

- . communications de données,
- . téléphones cellulaires,
- . postes émetteurs-récepteurs mobiles,
- . systèmes de téléappel
- . téléscripteurs TÉLEX/TWX,
- . télécopieurs,
- . téléconférences,
- . courrier électronique publique,
- . services de base de données
- . service téléphonique planifié (WATS),
- . services 800 et zénith.

La disponibilité et l'utilisation de ces services varient d'un bout à l'autre du pays en fonction de l'envergure du commerce et du secteur dont il fait partie. Des variations dans le niveau de compréhension des services eux-mêmes semblent être reflétées dans les résultats qui devraient, par conséquent, être interprétés avec soin. Précisément, l'analyse des téléphones cellulaires a été exclue vu que l'on ne pouvait pas se fier sur les réponses données. Nonobstant, il est intéressant que plusieurs petites entreprises ne sont pas au courant d'un grand nombre des services et de leur utilisation.

#### 4,2,1 Transmission de données

La transmission de données est un service de télécommunications utilisé presque

TABLEAU 4,3

Emploi d'ordinateurs dans les bureaux (Q.6)

	<u>Total</u>
Total des organismes interviewés	592
Oui, nous employons des ordinateurs	53%
Non, nous n'employons pas d'ordinateurs	47%

TABLEAU 4,4

Types d'ordinateurs employés (Q.7)<sup>1</sup>

	<u>Total</u>
Total des organismes interviewés	313
Ordinateurs personnels	74%
Mini-ordinateurs	36%
Unités centrales	33%

<sup>1</sup> Question posée uniquement aux organismes employant des ordinateurs.

exclusivement par le secteur commercial. Très peu des répondants se servaient d'un ordinateur, ce qui est indispensable à l'utilisation de ce service. Environ la moitié (53%) des organismes faisant partie du sondage ont fait état qu'ils utilisaient des ordinateurs (tableau 4,3). Le niveau de pénétration des ordinateurs était surtout bas parmi les petits commerces. En contraste, presque tous les gros commerces participant aux ateliers utilisaient beaucoup des ordinateurs dans leurs activités d'exploitation. Alors qu'il y avait peu de variations d'une région à l'autre dans l'utilisation d'ordinateurs, allant de 41% en Nouvelle-Écosse à 62% en Ontario et en Alberta, il y avait un niveau considérable de variations dans le secteur industriel, soit de 32% dans le secteur de l'agriculture/des forêts/de la pêche à 71% dans le secteur des finances/de l'assurance/de l'immobilier, 64% dans le secteur gouvernemental/à but non lucratif et 61% dans le secteur manufacturier. Des variations significatives ont également été constatées dans des entreprises de différente taille, notamment, l'utilisation d'ordinateurs variait de 24% pour les très petits organismes à 87% pour les organismes plus importants. Parmi ces derniers, les ordinateurs les plus populaires étaient les ordinateurs personnels (74%) suivis des mini-ordinateurs (36%) et des unités centrales (33%) (tableau 4,4).

Les résultats étaient semblables d'une province/d'un territoire à l'autre. Dans les secteurs industriels, il y avait peu de variations dans l'emploi d'ordinateur personnel, mais l'utilisation de mini-ordinateurs variaient considérablement de 12% dans le secteur minier à 55% dans le secteur des finances/de l'assurance/de l'immobilier. L'usage d'unités centrales variait de 9% dans le secteur de la construction à 70% dans le secteur du commerce en gros. Les résultats étaient plutôt analogues dans les entreprises de différente taille, sauf pour l'utilisation d'unités centrales qui variait de 8% pour les très petites entreprises à 54% pour les entreprises de grande envergure.

Au sein des entreprises utilisant des ordinateurs, le domaine s'en servant le plus souvent était la comptabilité (88%), suivi de l'administration (81%), la production/l'exploitation (57%), la gestion des stocks (52%), les ventes (47%) et la recherche (23%) (tableau 4,5). Ces domaines d'utilisation étaient plus ou moins semblables d'une province/d'un territoire à l'autre ainsi qu'au sein des différents secteurs industriels. Il existait toutefois un rapport entre l'envergure des organismes et l'utilisation d'ordinateurs.

La plupart des répondants se servant d'ordinateurs ont indiqué que les ordinateurs sont très importants dans les domaines de la comptabilité (87%), de la gestion des stocks (78%), de l'administration (77%), de la production/de l'exploitation (73%), des ventes (70%) et de la recherche (55%) (tableau 4,6). Les mêmes résultats ont été constatés dans toutes les provinces et tous les secteurs.

Parmi les organismes qui utilisent des ordinateurs, 30% se servaient de la transmission de données (tableau 4,7). Étant donné que seulement 53% des organismes emploient des ordinateurs, l'on a estimé que seulement 16% de tous les organismes ont recours à la transmission de données. Dans les provinces/territoires, l'emploi de la transmission de données variait de 9% à Terre-Neuve à 52% au Manitoba. Quant aux secteurs industriels, l'utilisation de la transmission de données variait de 14% dans le secteur des finances/de





TABLEAU 4,7

Emploi des services de transmission de données (Q.10)<sup>1</sup>

	<u>Total</u>
Total des organismes interviewés	311
Oui, nous employons ces services	30%
Non, nous n'employons pas ces services	70%

<sup>1</sup> Question posée uniquement aux organismes employant des ordinateurs.

TABLEAU 4,8

Raisons pour utiliser les services de transmission de données (Q.11)

	<u>Total</u>
Total des organismes interviewés	92
Administration	65%
Comptabilité	60%
Gestion des stocks	50%
Ventes	48%
Production/exploitation	46%
Recherche	23%



l'assurance/de l'immobilier à 52% dans le secteur au détail. Par rapport à l'envergure des organismes, 8% des très petits organismes se servaient d'ordinateurs tandis que 48% des organismes plus importants s'en servaient.

Le domaine le plus courant utilisant les services de transmission de données était l'administration (65%) suivi de la comptabilité (60%), la gestion des stocks (50%), les ventes (48%), la production/l'exploitation (46%) et la recherche (23%) (tableau 4,8). Les données relatives à l'emploi des services de transmission de données en fonction de la province/du territoire et du secteur industriel n'étaient pas disponibles en raison du nombre limité de participants au sondage.

L'on a également interrogé les commerces sur l'importance des services de transmission de données aux utilisations précises (tableau 4,9). Parmi les entreprises ayant recours à de tels services, la plupart des répondants (74%) ont indiqué qu'ils étaient très importants pour leur organisme, précisément pour les utilisations informatiques, y compris la comptabilité (80%), la production/l'exploitation (79%), la gestion des stocks (78%), l'administration (76%), les ventes (71%) et la recherche (71%) (tableau 4,10).

Les particularités les plus importantes des services de transmission de données étaient leur transmission à propos (90%), leur économie/coût (75%) (tableau 4,11) et leur accès aux bases de données (72%).

La plupart des appels interurbains de communications de données sont placés à des destinations au sein de la même province/du même territoire (58%), suivi par des destinations ailleurs au Canada (36%), aux États-Unis (4%) et outre-mer (1%) (tableau 4,12). La méthode la plus commune de transmission de données est la ligne de voix normale (55%), suivi de la ligne directe/dédiée ou du réseau privé (45%), du réseau public de transmission de données (tel que le Datapac) (37%) et de la ligne de voix conditionnée (23%) (tableau 4,13). Presque la moitié de ceux utilisant des services de transmission de données (tableau 4,13) possédaient également des réseaux intégrés de données dans le même édifice (tableau 4,13).

Les facteurs principaux empêchant l'emploi accru des services de transmission de données étaient les restrictions quant aux coûts/au budget pour le matériel informatique (37%), le coût des services (27%), le manque de disponibilité des services (22%), le manque de compétences techniques expertes (22%), l'incompatibilité des systèmes (21%) et le manque de connaissances sur la transmission de données (14%) (tableau 4,14).

Parmi les répondants dont les organismes n'utilisent pas présentement les services de transmission de données, seulement 21% ont indiqué qu'ils se serviraient de ces services au cours des trois prochaines années (tableau 4,15).

Les organismes n'avaient pas recours aux services de transmission de données en raison des facteurs principaux suivants: le manque de compétences expertes (29%), l'incompatibilité des systèmes (26%), le coût des services (26%) et le manque de disponibilité des services (26%). Plusieurs organismes (44%) n'envisagent pas le besoin d'utiliser des services de transmission de données dans le cadre des trois prochaines années (tableau 4,16).

TABLEAU 4,11

Caractéristiques importantes de la transmission des données (Q.14)

	<u>Total</u>
Total des organismes interviewés	89
Accès à propos	90%
Économie/coût	75%
Accès à des bases de données	72%

TABLEAU 4,12

Répartition des services de transmission de données par destination (Q.15)

	<u>Total</u>
Total des organismes interviewés	89
Au sein du code régional	58%
Ailleurs dans la province/le territoire	36%
Ailleurs au Canada	4%
Aux États-Unis	1%
Outre-mer	

TABLEAU 4,13

Caractéristiques des systèmes de transmission de données (Q.16, 17)<sup>1</sup>

	<u>Total</u>
Total des organismes interviewés	84
Ligne téléphonique ordinaire	55%
Réseaux de données en maison	47%
Ligne ou réseau privé	45%
Réseau public de transmission (p. ex. "datapac")	37%
Ligne téléphonique conditionnée	23%

<sup>1</sup> Question posée aux répondants dont les organismes utilisent des ordinateurs.

TABLEAU 4,14

Facteurs empêchant les organismes d'employer davantage les services de transmission de données (Q.19)

	<u>Total</u>
Total des organismes interviewés	90
Coût des services	27%
Incompatibilité des systèmes	21%
Manque de disponibilité des services	22%
Manque de compétences techniques expertes	22%
Coûts connexes/restrictions budgétaires	37%
Autres raisons	17%
Manque de connaissances sur la transmission de données	14%
Simplement une question de temps	14%
Emploi actuel est inadéquat	11%
Préoccupations relatives à la sécurité	6%

TABLEAU 4,15

Probabilité d'utiliser des services de transmission de données  
au cours des trois prochaines années (Q.20)<sup>1</sup>

	<u>Total</u>
Total des organismes interviewés	215
Très probable	21%
Relativement probable	29%
Pas vraiment probable	28%
Improbable	22%

<sup>1</sup> Question posée aux répondants dont les organismes se servent d'ordinateurs mais non de services de transmission de données.

TABLEAU 4,16

Facteurs empêchant les organismes de commencer à utiliser  
les services de transmission des données (Q.21, 22).

	<u>Total</u>
Total des organismes interviewés	212
Aucun besoin	44%
Manque de compétences expertes	29%
Incompabilité des systèmes	26%
Coût des services <sup>1</sup>	26%
Disponibilité des services	26%
Coûts connexes/restrictions budgétaires	11%
Autre raisons	11%
Organisme de trop petite taille	9%

<sup>1</sup> Le "coût" des services en tant que facteur affectant l'exploitation a été questionné. Ce coût peut être perçu comme étant le prix du service offert.

Les discussions en atelier s'adressaient à des points stratégiques associés à l'obtention de services de transmission de données, à savoir:

- . L'essor des services de transmission de données et leur rôle dans le commerce.
- . La disponibilité des télécommunications dans les centres importants ainsi que dans les régions voisines et les régions éloignées du Nord.
- . La structure des coûts des services de transmission de données qui favorise les utilisateurs importants.
- . Les obstacles non reliés au coût qui empêchent les petits utilisateurs d'avoir recours aux services de transmission de données.

Les organismes de grande envergure commencent à se servir des services de transmission de données avant que ne le fassent les organismes plus petits. Ainsi, l'utilisation et les besoins des grands organismes en matière de services de transmission de données dirigent les besoins de la communauté des affaires. Ces facteurs, alors qu'ils sont présentés par les organismes de grande taille et pouvant par conséquent être plus rapprochés de leurs besoins, sont également importants aux plus petits commerces et à l'interaction entre les commerces canadiens de petite et grande dimension.

Les participants aux ateliers ont souligné qu'ils s'attendent sous peu à ce que l'essor rapide des services de transmission de données dépasse celui des communications de voix. Cet essor est incité par une demande accrue par toutes les entreprises pour ces services en raison de la pénétration plus forte des services informatiques et de transmission de données. Les participants ont également suggéré que cet essor pourrait se niveler à mesure que les entreprises décentralisent leurs activités informatiques en réponse au coût de la transmission de données. La décentralisation, toutefois, peut être pratique pour des commerces de grande envergure ayant plusieurs bureaux à différents emplacements, mais est moins viable pour les entreprises ayant des liens avec une base répandue de clients et fournisseurs à partir d'un seul emplacement.

Ce qui préoccupe sérieusement les entreprises plus importantes est le manque continu de services de transmission de données dans les régions à l'extérieur des centres urbains majeurs. Par exemple, les services de transmission de données, tel que le Datapac et les lignes conditionnées ne sont souvent pas offerts dans ces régions, ne permettant pas aux entreprises de servir aisément leurs clients. De plus, certains organismes financiers ne peuvent pas installer des guichets automatiques dans certaines régions rurales en raison du manque de services de transmission de données.

Les participants ont également fait état de variations significatives dans la disponibilité et la qualité des services de transmission de données dans des domaines affectant leur commerce. Certains domaines offrent des services de transmission de données dans les régions rurales, tandis que d'autres ne les offrent pas. Certains offrent des réseaux adéquats de lignes de données de qualité mais ils n'ont pas de commutateurs numériques alors que, dans d'autres

domaines, l'inverse s'applique. Le service d'entretien et de réparation représente un autre problème. Dans le Nord, il arrive souvent que les lignes soient hors service durant des périodes prolongées. Dans l'ensemble, partout au pays, il existe un besoin général pour des réseaux de données plus rapides et de qualité supérieure.

En partie, les préoccupations exprimées par les organismes de grande envergure sont une réflexion sur leurs activités d'exploitation. Le manque de services ou les services de qualité inférieure nécessitent l'emploi de deux systèmes d'information - système électronique et sur papier - en vue d'assurer l'exploitation efficace des commerces. De tels systèmes engendrent l'inefficacité et des frais supplémentaires nécessaires pour maintenir des systèmes doubles.

Les petites entreprises ont également indiqué qu'elles ne pouvaient pas accéder à de tels services en raison des coûts connexes. La structure économique de la transmission de données favorise clairement les utilisateurs plus importants ainsi que ceux situés dans les centres urbains majeurs, étant donné que les concurrents fournissant ces services recherchent des entreprises dont le volume et le trafic sont élevés et ils abaissent leurs prix pour attirer les clients. Le système Datapac est très rentable pour l'utilisateur important mais il est trop coûteux pour le petit utilisateur commercial. La structure économique de la transmission de données tend également à être dispendieuse sur une base intra-provinciale.

En plus du coût, les petits utilisateurs font face à des obstacles non économiques, les empêchant d'utiliser des services de transmission de données. Plusieurs petits utilisateurs ne possèdent pas les compétences expertes nécessaires, vu que l'expertise en matière de traitement de données n'est pas toujours transférée facilement au domaine de la transmission de données.

#### 4.2.2 Services de base de données

Les services de base de données tels que iNet sont offerts partout dans les centres importants d'un bout à l'autre du pays mais non dans les régions éloignées ou rurales. Leur usage commercial est entravé par plusieurs facteurs tel qu'indiqué au cours des ateliers principalement par les entreprises de grande envergure utilisant ces services, y compris:

- . le manque de "facilité d'utilisation",
- . le manque de bases de données,
- . la difficulté d'accès aux bases de données américaines,
- . le besoin d'équipement de terminal spécial,
- . le coût élevé d'utilisation de bases de données, bien que le service iNet lui-même n'est pas coûteux, et
- . le manque de disponibilité de particularités perfectionnées.

Huit pour cent des organismes ont indiqué qu'ils utilisent des bases de données (tableau 4,17). Du point de vue régional, l'utilisation des services de bases de données varie de 0% à Terre-Neuve et 2% au Yukon à 17% en Saskatchewan. Quant aux secteurs industriels, l'emploi des services de bases de données varie de 0%



TABLEAU 4,17  
Services de télécommunications utilisés (Q.28)

	<u>Total</u>
Total des organismes interviewés	591
Téléconférences	24%
Courrier électronique public (p. ex. Envoy, ou système d'exploitation enrichi)	6%
Services de base de données (p. ex. iNET)	8%
Services interurbains planifiés (WATS)	14%
Service Zenith ou "800"	23%

TABLEAU 4,18  
Augmentation planifiée de l'usage des  
services de télécommunications (Q. 29)

	<u>Total</u>
Total des organismes interviewés	555
Téléconférences	17%
Courrier électronique public (p. ex. Envoy, ou système d'exploitation enrichi)	9%
Services de base de données (p. ex. iNET)	15%
Services interurbains planifiés (WATS)	14%
Service Zenith ou "800"	20%

dans le secteur du transport/des communications/des services publics à 15% dans les secteurs des services et des finances/de l'assurance/de l'immobilier. Par rapport à l'envergure des organismes, des augmentations planifiées de l'emploi des services de bases de données varient de 8% par de très petits organismes à 26% par des organismes de grande taille.

#### 4,2,3 Téléphones cellulaires

Le service de téléphone cellulaire est offert dans plusieurs régions urbaines, mais non en Saskatchewan, au Manitoba ou au Nouveau-Brunswick. Toutefois, l'on doit noter que, dans certains cas, les répondants ont confus le service de téléphone cellulaire avec les radiotéléphones vu qu'ils ne connaissaient pas la différence. Au moment où l'enquête a été effectuée, le service de téléphone cellulaire venait tout juste d'être introduit ou il n'était pas encore offert dans certaines régions, ce qui a probablement confus les répondants. Par conséquent, les résultats de l'enquête sur les téléphones cellulaires n'ont pas été révélés puisque l'on ne pouvait pas se fier sur ces résultats.

Dans les centres urbains où les téléphones cellulaires n'étaient pas offerts, les commerces de grande envergure participant aux ateliers étaient de l'avis que l'image de leur communauté souffrait directement du manque de ce service.

Généralement, les participants aux ateliers étaient également de l'avis que la qualité du service était satisfaisante partout au pays. Les dépenses initiales en capital et les frais d'utilisation étaient considérés comme des obstacles importants empêchant une pénétration accrue de téléphones cellulaires.

#### 4,2,4 Radios émetteurs-récepteurs mobiles

Plus qu'un quart (28%) des entreprises interviewées possédaient des radios émetteurs-récepteurs mobiles (tableau 4,19), variant de 20% en Terre-Neuve à 43% en Alberta et de 9% dans le secteur manufacturier à 53% dans le secteur du transport/des communications/des services publics. Quant à la taille des organismes, l'emploi de radios émetteurs-récepteurs mobiles variait de 19% pour les petits organismes à 41% pour les grands organismes. Parmi les entreprises, la moyenne de radios émetteurs-récepteurs mobiles était 7,0 alors que la médiane était 3,0 (tableau 4,20). Cette médiane est demeurée la même, ne changeant que très peu, nonobstant la province/le territoire, le secteur industriel et l'envergure des organismes, indiquant que même les petites entreprises se fient sur les radios mobiles.

Les radios émetteurs-récepteurs-mobiles représentent une alternative au service de téléphone cellulaire dans les régions frontalières du pays. Dans les régions très peuplées, le service de téléphone cellulaire remplacera vraisemblablement les radios émetteurs-récepteurs mobiles à mesure que le coût du service de téléphone cellulaire baisse. Pour certaines entreprises, l'interférence provenant de radios des camionneurs était un problème.

#### 4,2,5 Systèmes de téléappel

TABLEAU 4,19

## Genre d'équipement de télécommunications utilisé (Q.25)

	<u>Total</u>
Nombre d'organismes interviewés	589
Radios émetteurs-récepteurs mobiles	28%
Systèmes de téléappel	27%
Téléscripteurs TWX/TELEX	24%
Télécopieurs	16%

TABLEAU 4,20

Caractéristiques des systèmes de télécommunications (Q.24, 25)<sup>1</sup>

	<u>Total</u>
Nombre d'organismes interviewés	589
Lignes d'arrivée (moyenne)	5,6
Lignes d'arrivée (médiane)	3,0
Radios émetteurs-récepteurs mobiles (moyenne)	7,0
Radios émetteurs-récepteurs mobiles (médiane)	3,0
Systèmes de téléappel (moyenne)	6,2
Systèmes de téléappel (médiane)	2,0
Téléscripteurs TWX/TELEX (moyenne)	1,2
Téléscripteurs TWX/TELEX (médiane)	1,0
Télécopieurs (moyenne)	1,1
Télécopieurs (médiane)	1,0

<sup>1</sup> Indique seulement les entreprises ayant l'équipement sus-mentionné.

Les systèmes de téléappel sont jugés très rentables et ils sont offerts partout au pays. Par contre, le manque de tels systèmes dans les régions rurales entrave l'exploitation de certains genres de commerce. Par exemple, les banques ont de la difficulté à communiquer avec leurs préposés à la réparation des guichets automatiques dans les régions rurales lorsque les systèmes de téléappel ne sont pas offerts.

Selon les résultats de l'enquête, plus d'un quart (27%) des entreprises possédaient des systèmes de téléappel (tableau 4,19), allant de 10% au Yukon à 30% au Nouveau-Brunswick et en Colombie-Britannique et de 17% dans le secteur de l'agriculture/des forêts/de la pêche à 35% dans les secteurs du gouvernement/à but non lucratif et de la fabrication. Quant à l'envergure des entreprises, l'emploi des systèmes de téléappel variait de 8% pour les très petits organismes à 55% pour les très grands organismes. Parmi toutes les entreprises, la moyenne des systèmes de téléappel était 6,2 tandis que la médiane était 2,0 systèmes (tableau 4,20). Cette médiane est demeurée la même nonobstant la région, le secteur industriel et l'envergure de l'organisme.

#### 4,2,6 Télécopieurs et téléscrip-teurs Téléx/TWX

Partout au pays, l'on a préféré les télécopieurs aux téléscrip-teurs Téléx/TWX. Néanmoins, les téléscrip-teurs Téléx/TWX continuent toujours à desservir les créneaux du marché nécessitant des communications internationales par écrit, tel que les organismes financiers et les entreprises devant communiquer outre-mer.

L'enquête a indiqué qu'environ un quart des entreprises possédaient des téléscrip-teurs Téléx/TWX (24%) et que 16% d'entre elles se servaient de télécopieurs (tableau 4,19). Parmi ces entreprises, la moyenne de télécopieurs et de téléscrip-teurs Téléx/TWX était 1,2 et 1,1 respectivement, et la médiane était 1,0 machine pour chaque machine (tableau 4,20)..

Dans les ateliers, les commerces de grande envergure ont indiqué que leur emploi de télécopieurs démontrait une croissance marquée, partiellement aux dépens des téléscrip-teurs Téléx/TWX, mais cette croissance varie en fonction de la destination. Les téléscrip-teurs Téléx/TWX sont utilisés partout au monde, alors que les télécopieurs ont un niveau plus limité de pénétration, surtout en Amérique du Nord et en Europe. Des communications à d'autres régions sont souvent effectuées moyennant des méthodes différentes puisque les téléscrip-teurs Téléx sont souvent considérés avancés dans d'autres régions du monde.

Par rapport aux régions, la proportion des entreprises ayant des téléscrip-teurs Téléx/TWX variait de 11% à l'Ile-du-Prince-Edouard à 40% à Terre-Neuve et dans les Territoires du Nord-Ouest. La proportion des entreprises ayant des télécopieurs variait de 6% dans le Yukon à 31% au Québec. En ce qui concerne les secteurs industriels, la proportion d'entreprises ayant des téléscrip-teurs Téléx/TWX variait de 9% dans le secteur de l'agriculture/des forêts/de la pêche à 40% dans le secteur du commerce en gros, alors que la proportion d'entreprises ayant des télécopieurs variait de 8% dans les secteurs de l'agriculture/des forêts/de la pêche et du gouvernement/à but non lucratif à 29% dans le secteur des finances/de l'assurance/de l'immobilier. Quant à l'envergure des organismes, l'emploi de téléscrip-teurs Téléx/TWX variait de 8% pour les très petits

organismes à 54% pour les organismes plus importants, alors que l'emploi de télécopieurs variait de 2% pour les très petits organismes à 42% pour les plus grands organismes. Il n'y avait aucune variation par rapport à la région, à l'industrie ou à la taille de l'organisme dans la médiane de 1,0 téléscrip-teur Téléx/TWX et télécopieur.

L'utilisation prononcée de télécopieurs par les utilisateurs importants de télécommunications était dû aux quatre facteurs suivants:

- . améliorations récentes qui permettent aux télécopieurs de fabricants différents de communiquer entre eux,
- . transmission beaucoup plus rapide offerte par les nouveaux télécopieurs,
- . meilleure qualité de transmission, et
- . une base répartie d'utilisateurs.

L'importance des télécopieurs aux organismes de grande envergure est soulignée par le fait que certains organismes exigent maintenant que leurs fournisseurs possèdent des télécopieurs.

La croissance des télécopieurs a pris forme partiellement aux dépens des téléscrip-teurs Téléx/TWX et partiellement aux dépens des services de messagerie. Un point qui pourrait nuire à la croissance continue des télécopieurs est le manque d'un répertoire courant d'utilisateurs de télécopieurs au Canada. Certains participants étaient de l'avis que les fabricants de télécopieurs hésitaient à fournir une liste d'entreprises qu'ils desservent pour des raisons compétitives.

#### 4,2,7, Téléconférence

La téléconférence audio est également offerte partout au pays. L'emploi des services de téléconférence tel que déterminé par l'enquête effectuée auprès des répondants a été confirmé par 24% des organismes (tableau 4,21) et variait de 13% à Terre-Neuve à 36% dans les Territoires du Nord-Ouest. Parmi les secteurs industriels, l'emploi des services de téléconférence variait de 13% dans le secteur du commerce en gros à 48% dans le secteur du gouvernement/à but non lucratif. Quant à l'envergure des organismes, l'emploi de tels services variait de 6% dans les petits organismes à 43% dans les organismes de plus grande envergure.

L'emploi futur des services de téléconférence variait parmi les participants à l'enquête et aux ateliers. Dix-sept pour cent des petits commerces ont indiqué qu'ils planifiaient se servir davantage de tels services (tableau 4,22), variant de 9% à l'Île-du-Prince-Édouard et en Colombie-Britannique à 24% en Ontario. Au sein des secteurs industriels, cet emploi accru des services de téléconférence variait de 7% dans le secteur minier à 31% dans le secteur du gouvernement/à but non lucratif. Par rapport à la taille des organismes, l'emploi accru de tels services variait de 8% dans les petits organismes à 27% dans les organismes plus importants.

Comme pour plusieurs autres services, le coût a été cité comme étant le facteur unique le plus important pour les petits commerces d'accroître leur emploi de services de téléconférence. Ce facteur était suivi de près par la disponibilité

de tels services.

En contraste, les organismes de plus grande envergure ont indiqué qu'ils ne planifiaient pas augmenté leur demande de services de téléconférence (ou qu'ils ne l'augmenteraient de très peu), bien qu'ils auraient peut-être besoin d'utilisations spécialisées comme, par exemple, l'emploi des services de téléconférence par certains collèges communautaires pour donner des cours dans des régions éloignées. Un facteur limitant l'emploi des services de téléconférence est la capacité des PBX modernes de fournir de tels services.

La croissance des services de téléconférence vidéo est limitée par les coûts élevés, les périodes de préparation et le manque de studios dans plusieurs villes. La plupart des utilisateurs importants ne peuvent pas justifier la construction de leurs propres studios et il leur est inconvenient de se servir des studios des autres compagnies de téléphone.

#### 4,2,8 Courrier électronique public

Les systèmes de courrier électronique public sont utilisés principalement par les commerces de grande envergure et le gouvernement. L'emploi parmi les petits organismes, tel qu'identifié dans le cadre de l'enquête, n'était qu'un moindre 6% (tableau 4,21). Parmi les secteurs industriels, l'emploi variait de 2% dans les secteurs de la construction et des finances/de l'assurance/de l'immobilier à 9% dans le secteur du transport/des communications/des services publics. En outre, l'utilisation variait de 2% au Manitoba et à Terre-Neuve à 11% au Nouveau-Brunswick et dans les Territoires du Nord-Ouest. En ce qui a trait à l'envergure des organismes, l'usage des systèmes de courrier électronique public variait de 2% chez les très petits organismes à 12% chez les grands organismes.

Les participants qui étaient les utilisateurs principaux des systèmes de courrier électronique public et privé n'étaient pas tous du même avis quant à la croissance considérable de ces systèmes à l'avenir. Bien que les systèmes de courrier électronique public, tel que le système Envoy, soient offerts partout au pays, les limites enfreinant la croissance comprennent:

- . le développement au sein des entreprises mêmes de plusieurs systèmes privés de courrier électronique qui ne sont pas compatibles aux systèmes publics,
- . la concurrence provenant des nouveaux télécopieurs qui sont plus rapides et ne nécessitent pas l'entrée de données au clavier dont ont besoin les systèmes de courrier électronique,
- . la difficulté d'utiliser des systèmes de courrier électronique public,
- . le manque d'une masse critique d'utilisateurs,
- . le manque d'accès aux utilisateurs américains,
- . la difficulté de s'en servir pour des utilisations spéciales, et
- . son coût élevé, surtout pour le petit utilisateur.

Il est intéressant de noter que les participants qui appuyaient le croissance continue des systèmes de courrier électronique public envisageaient les télécopieurs comme servant de compléments à ces systèmes plutôt que de substituts.

TABLEAU 4,21

## Services de télécommunications utilisés (Q.28)

	<u>Total</u>
Nombre d'organismes interviewés	591
Service Zenith ou "800"	23%
Téléconférences	24%
Services interurbains planifiés (WATS)	14%
Services de base de données (p. ex. iNet)	8%
Courrier électronique publique (p. ex. Envoy ou système d'exploitation enrichi)	6%

TABLEAU 4,22

Usage accru planifié des services de télécommunications  
ou usage initial de ces services (Q.29)

	<u>Total</u>
Nombre d'organismes interviewés	555
Service Zenith ou "800"	20%
Téléconférences	17%
Services de base de données (p. ex. iNet)	15%
Services interurbains planifiés (WATS)	14%
Courrier électronique publique (p. ex. Envoy ou système d'exploitation enrichi)	9%

Les plus petits commerces répondant à l'enquête ont indiqué que seulement 9% d'entre eux planifiaient augmenter leur usage du courrier électronique public (tableau 4,22), variant de 2% en Nouvelle-Écosse et au Manitoba à 16% dans les Territoires du Nord-Ouest. Dans les secteurs industriels, les augmentations planifiées d'usage de courrier électronique public variaient de 2% dans le secteur de la construction à 17% dans le secteur manufacturier. Par rapport à la taille des organismes, ces augmentations variaient de 5% chez les très petits organismes à 19% chez les grands organismes. Les raisons primaires données étaient le manque de disponibilité du service (26%) et les coûts (32%) (tableau 4,23).

#### 4,2,9 Service téléphonique planifié (WATS)

Le service téléphonique planifié (WATS) est offert partout au pays sauf dans les régions éloignées du Nord où le manque du service WATS entrave les commerces du Nord essayant de desservir des régions répandues. Par exemple, les agents de voyage ont de la difficulté à servir leurs clients dans les régions éloignées du Nord en raison du manque de zones WATS.

Dans le cadre de l'enquête, les petits commerces ont indiqué que 14% des organismes utilisent le service WATS (tableau 4,21), allant de 7% à Terre-Neuve à 20% en Ontario et au Manitoba. Au sein des secteurs industriels, l'usage du service WATS variait de 6% dans le secteur de l'agriculture/des forêts/de la pêche à 24% dans le secteur du commerce en gros. En ce qui a trait à la dimension des organismes, l'usage du service WATS variait de 3% chez les très petits organismes à 34% chez les grands organismes, dont 14% d'entre eux ont indiqué qu'ils planifiaient utiliser le service davantage à l'avenir (tableau 4,22). Sur le plan régional, les augmentations planifiées variaient de 4% à l'Île-du-Prince-Édouard à 22% en Ontario. Dans les secteurs industriels, ces augmentations variaient de 0% dans le secteur minier à 21% dans le secteur du commerce en gros. Quant à la taille des organismes, les augmentations planifiées d'usage du service WATS variaient de 5% chez les très petits organismes à 30% chez les organismes de plus grande taille.

Plusieurs préoccupations précises ont été exprimées par les organismes de plus grande envergure au sujet du service WATS dans le cadre des ateliers, à savoir:

- . le service WATS et ses frais d'usage et de zone n'est souvent plus rentable comparativement aux nouveaux tarifs de signalisation directe,
- . le coût du service WATS n'a aucun rapport avec les coûts encourus à fournir le service et, par conséquent, son prix n'est pas déterminé efficacement, et
- . l'incapacité des petits utilisateurs de se servir du service WATS en raison de son coût élevé et sa structure de coût selon les zones.

Une source probable de croissance future du service WATS est l'activité accrue de télécommercialisation par les commerces canadiens.

#### 4,2,10 Service 800 ou Zenith



Le service 800 ou Zenith est offert dans plusieurs régions du Canada, sauf dans les régions éloignées du Nord où des frais supplémentaires doivent être payés pour accéder au reste du pays. Le service 800 ou Zenith est employé par 23% des plus petits organismes (tableau 4,21), variant de 9% à l'Île-du-Prince-Édouard et au Nouveau-Brunswick à 73% dans le Yukon. Au sein des secteurs industriels, le service 800 ou zénith variait de 3% dans le secteur minier à 35% dans le secteur gouvernemental/à but non lucratif. Par rapport à l'envergure des organismes, l'usage variait de 18% chez les organismes de moyenne envergure à 35% chez les organismes de plus grande taille.

Parmi ce groupe, les augmentations planifiées d'usage du service 800 ou Zenith variaient de 6% à l'Île-du-Prince-Édouard à 63% dans le Yukon (ce qui pourrait refléter son marché dispersé), affichant une moyenne nationale de 20% (tableau 4,22). Par rapport aux secteurs industriels, 0% des entreprises minières planifient d'augmenter leur usage du service 800 ou Zenith comparativement à 29% des organismes gouvernementaux/à but non lucratif et au détail. En ce qui a trait à la taille des organismes, les augmentations planifiées d'usage du service 800 ou Zenith variaient de 18% chez les très petites entreprises à 23% chez les grands organismes.

Les préoccupations précises qui ont été exprimées par les participants aux ateliers représentant les entreprises de grande envergure en ce qui concerne les services 800 ou Zenith comprennent:

- . le coût élevé des services 800 ou Zenith,
- . l'incapacité des petits utilisateurs d'avoir recours aux services 800 ou zénith, et
- . le manque d'encouragement de la part des compagnies de téléphone pour l'usage des services 800 ou zénith.

La demande pour les services 800 ou Zenith pourrait être augmentée si le prix et de là les frais encourus par les utilisateurs étaient réduits, procurant ainsi un moyen aux commerces d'accéder les régions plus vastes du marché ou de faciliter les liaisons avec les fournisseurs.

#### 4,2,11 Emploi des services de télécommunications à l'avenir

Les organismes commerciaux ont été demandé durant l'enquête d'indiquer s'ils planifiaient utiliser davantage les services de télécommunications, ou s'ils ne se servaient pas de certains services présentement, s'ils planifiaient de commencer à s'en servir durant les 2 ou 3 prochaines années. Le tableau 4,22 indique l'augmentation planifiée d'usage de chaque service ou le début d'un tel usage. À l'exception du service de courrier électronique, l'augmentation ne variait pas tellement, allant de 14% à 20% couvrant tous les services. En outre, la proportion des répondants indiquant qu'ils ne savaient pas s'ils se serviraient des services à l'avenir était généralement environ 6% à 7%. Les facteurs influençant l'emploi futur des services étaient le manque de disponibilité des services et les coûts, ainsi que d'autres facteurs tels que le besoin et le manque de compétences expertes (tableau 4,23).

Les résultats de cette enquête, une fois combinés aux discussions en ateliers,

TABLEAU 4,23

Facteurs influençant l'emploi accru des services de télécommunications (Q.30)<sup>1</sup>

	<u>Téléconférences</u>	<u>Courrier électronique publique</u>	<u>Services de base de données</u>	<u>WATS</u>	<u>Service Zenith ou 800</u>
Total des organismes interviewés	116	76	108	97	137
Coût <sup>2</sup>	35%	32%	39%	48%	30%
Manque de disponibilité des services	30%	26%	32%	19%	41%
Qualité des services	17%	17%	19%	18%	13%
Autre	38%	38%	31%	38%	30%

<sup>1</sup> Question posée aux répondants dont les organismes ont indiqué qu'ils planifient un usage accru des services existants ou l'adoption de nouveaux services. De plus, les répondants qui étaient incertains s'ils utiliseraient les services ont indiqué les facteurs qui pourraient les aider à prendre une décision.

<sup>2</sup> Les utilisateurs ont été questionné quant aux coûts des services en tant que frais d'exploitation nécessaires au commerce. Ces coûts peuvent également être perçus comme étant le prix des services offerts par les compagnies de téléphone.

suggèrent que les commerces ne sont pas au courant de la gamme de services de télécommunications offerte, des coûts de tels services et, ce qui importe davantage, ces commerces ne comprennent pas bien les avantages qu'ils pourraient tirer de tels services. Par conséquent, alors que les répondants connaissent généralement assez bien les raisons pour lesquelles elles ont besoin de l'équipement, les particularités des services des télécommunications ne sont pas aussi bien comprises, tel qu'attesté par la proportion considérablement plus élevée de réponses "je ne sais pas" aux questions se rapportant aux services. Les participants aux ateliers ont attribué ces connaissances limitées surtout à une réclame insuffisante des services ainsi que des avantages et de la notion de "facilité d'utilisation" de certains services par les sociétés exploitantes. Cette situation est compliquée davantage par la séparation interne des services (p. ex. transmission de données et de voix) au sein de certaines compagnies de téléphone, surtout à un moment où l'intégration technologique des services informatiques et de télécommunications se produit.

#### 4,2,12 Caractéristiques des systèmes de télécommunications

Presqu'un quart (22%) des organismes plus petits interviewés ont des lignes affectées en propre "dédiées" ou se servent de réseaux privés (tableau 4,25). Sur le plan régional, la proportion d'organismes utilisant des lignes dédiées ou des réseaux privés variait de 11% à l'Île-du-Prince-Édouard et au Nouveau-Brunswick à 45% en Saskatchewan. Quant aux secteurs industriels, l'emploi de lignes dédiées ou de réseaux privés variait de 11% dans le secteur de l'agriculture/des forêts/de la pêche à 30% dans le secteur gouvernemental/à but non lucratif. Par rapport à l'envergure des organismes, l'emploi de lignes dédiées variait de 9% chez les très petites entreprises à 45% chez les entreprises de grande taille.

Des lignes dédiées et des réseaux privés sont utilisés pour la transmission de la voix (72%), la transmission de données (28%) et la transmission vidéo (2%) (tableau 4,26). Le nombre limité de répondants interviewés ne permet pas d'arriver à des pourcentages selon les industries et les régions.

#### 4,2,13 Évaluation globale des services de télécommunications au commerce canadien

Les deux facteurs clés affectant l'usage actuel et potentiel des services de télécommunications au sein de tous les genres de commerces canadiens sont la disponibilité et le coût. Précisément, ces facteurs doivent être examinés en tenant compte de l'aspect régional:

- . La disponibilité de certains services, surtout les services de transmission de données, est limitée dans certaines régions rurales, rendant ainsi l'exploitation de réseaux de données difficile dans les régions rurales.
- . La qualité du service de réparation et d'entretien dans les régions rurales n'est pas uniforme, surtout pour la transmission des données.
- . Le coût des services de transmission de données en particulier est élevé dans les régions éloignées et rurales, alors que la concurrence au sein des centres urbains importants ayant une clientèle plus répandue favorise ces

TABLEAU 4,25

Emploi de lignes affectées en propre "dédiées" ou réseaux privés (Q.26)<sup>1</sup>

	<u>Total</u>
Total des organismes interviewés	541
Oui, nous utilisons des lignes affectées en propre ou des réseaux privés	22%
Non, nous n'utilisons pas des lignes affectées en propre ou des réseaux privés	78%

<sup>1</sup> Question posée aux répondants dont les organismes se servent d'ordinateurs mais non de services de transmission de données.

TABLEAU 4,26

Utilisation de lignes affectées en propre "dédiées" ou de réseaux privés<sup>1</sup>

	<u>Total</u>
Total des organismes interviewés	110
Transmission de la parole	72%
Transmission de données	28%
Transmission d'images (vidéo)	2%

<sup>1</sup> Question posée aux répondants dont les organismes se servent d'ordinateurs mais non de services de transmission de données.

utilisateurs.

- Dans les communautés éloignées du Nord, les services ne sont offerts que de façon limitée et la qualité du service laisse à désirer. Les services de transmission par satellite sont souvent interrompus par les pannes de courant, ainsi que le manque de pièces de rechange et de réparateurs qualifiés.

La disponibilité des services peut être limitée dans certaines régions en raison des restrictions imposées par les organismes de réglementation. En outre, il se peut que des services différents soient livrés par le biais de plusieurs compagnies. De plus, la qualité des lignes est importante, surtout pour la transmission de données. La qualité de l'équipement est perçue comme étant variable selon l'emplacement géographique, suggérant un autre facteur limitant l'usage des services de transmission de données par les commerces se trouvant dans des régions où la qualité est inférieure, ce qui entraîne des implications relatives à la concurrence et au coût.

Le coût a été déterminé comme étant le facteur principal affectant l'usage accru planifié des services, nonobstant le secteur, la région et l'envergure de l'entreprises. En dépit de l'importance soulignée du service téléphonique de base ainsi que celle des services valorisés, l'usage est restreint par la structure de tarification actuelle qui limite l'accès des commerces - surtout les plus petits - aux services qui pourraient améliorer les rapports qu'ils entretiennent avec leurs clients/fournisseurs, élargir les marchés et améliorer la compétitivité des coûts. Bien que les dépenses au poste des services de télécommunications représentent souvent une proportion relativement petite des coûts d'exploitation globaux, les commerces essayent d'être plus rentables.

Il y a un certain niveau de disparité régionale dans l'offre de ces services de télécommunications, pas tellement entre les provinces et les régions, autant qu'au sein des provinces entre les régions urbaines/régionales.

- 4.3, Pour la plupart des commerces, les télécommunications représentent une proportion relativement petite des dépenses globales mais elles sont envisagées comme ayant un potentiel d'économies.

Pour la plupart des organismes, nonobstant leur taille, les dépenses totales au poste des services de télécommunications sont une proportion relativement petite du total des dépenses d'exploitation. Cette proportion varie en fonction du secteur d'exploitation.

Durant l'enquête, les petits organismes ont indiqué des dépenses maigres au poste d'équipement en 1986 de 6 039\$ (tableau 4,27). Par contre, plus que 50% des organismes interviewés n'ont fait aucune dépense au poste d'équipement de télécommunications. Au sein de toutes les provinces/régions, l'investissement moyen en équipement variait de 13 006\$ dans les Territoires du Nord-Ouest à un montant minime de \$584 au Nouveau-Brunswick. Dans les secteurs, l'écart dans les dépenses au titre d'équipement était plus étroit, variant de 1 494\$ dans l'industrie minière à 10 665\$ dans le secteur au détail. Il n'est pas surprenant que les dépenses au poste d'équipement ont varié considérablement en fonction de

TABLEAU 4,27

Dépenses au poste de télécommunications (Q.31)

	<u>Total</u>
Total des organismes interviewés	518
Achats de matériels (moyenne)	6 039\$
Achats de matériels (médiane)	0\$
Coûts du service (moyenne)	18 501\$
Coûts du service (médiane)	5 000\$

TABLEAU 4,28

Pourcentage des dépenses d'exploitation au chapitre  
des télécommunications (Q.32)

	<u>Total</u>
Total des organismes interviewés	564
Services téléphoniques interurbains	52%
Services téléphoniques locaux	37%
Location-bail de matériels	5%
Location de lignes privées	3%
Réseaux publics de transmission de données	1%
Autre	1%

la taille de l'organisme. Les très petites entreprises ont dépensé seulement 575\$ tandis que les entreprises plus importantes ont dépensé juste au-delà de 19 000\$.

Le coût annuel moyen des services de télécommunications indiqué par les répondants était 18 501\$ (tableau 4,27). Toutefois, la médiane était 5 000\$, ce qui indiquait que les coûts des services ne sont pas répartis uniformément. Au sein des régions, les coûts moyens des services variaient de 6 022\$ au Yukon à 30 942\$ en Saskatchewan. Dans les secteurs industriels, les coûts moyens de ces services variaient de 7 217\$ dans le secteur de l'agriculture/des forêts/de la pêche à 37 000\$ dans le secteur manufacturier.

La plupart des dépenses d'exploitation de télécommunications ont été encourues pour les services interurbains (52%) et les services locaux (37%) (tableau 4,27). Les locations d'équipement (5%), les lignes directes louées (3%), les réseaux publics de transmission de données (1%) et les autres services (1%) font le total du reste des dépenses. Quant aux régions, la portion des dépenses comprenant les services interurbains variait de 41% en Ontario à 71% dans les Territoires du Nord-Ouest, alors que les services locaux variaient de 18% en Saskatchewan à 50% au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse.

Dans les secteurs industriels, la portion des dépenses comprenant des services interurbains variait de 46% dans le secteur des services à 60% dans le secteur au détail, alors que les coûts du service local variaient de 31% dans le secteur au détail à 43% dans les secteurs de la construction et du gouvernement/à but non lucratif. Très peu de variations ont été constatées par rapport à la taille de l'organisme.

Environ la moitié (47%) des répondants ont indiqué que leurs dépenses au poste de lignes privées louées étaient restées les mêmes au cours des trois dernières années, 22% ont indiqué que leurs dépenses avaient augmenté de moins de 10% et 24% ont indiqué qu'ils avaient accru leurs dépenses au poste de lignes privées louées de 10% à 25% (tableau 4,29). Des données détaillées par rapport à l'envergure des organismes et au secteur en question étaient difficiles à interpréter en raison du nombre limité d'organismes interviewés.

Une majorité des répondants (61%) ont également indiqué que leurs dépenses au poste de réseaux publics de transmission de données n'avaient pas changé durant les trois dernières années. Toutefois, 11% de répondants ont indiqué qu'ils avaient augmenté leurs dépenses à ce poste de moins de 10%, alors que 16% ont indiqué des augmentations de 10% à 25% (tableau 4,29). Encore là, le nombre limité de répondants interviewés n'a pas permis d'établir des données détaillées par rapport aux régions et aux secteurs industriels.

Environ un tiers (36%) des répondants ont indiqué aucun changement dans leurs dépenses au poste de service local tandis que 24% ont indiqué des augmentations de moins de 10% et 29% ont indiqué des augmentations de 10% à 25% (tableau 4,29). La proportion des répondants connaissant des augmentations de dépenses au poste de service local de 10% à 25% variait au sein des secteurs industriels allant de 43% dans le secteur de l'agriculture/des forêts/de la pêche à 13% dans le secteur gouvernemental/à but non lucratif.

TABLEAU 4,29

Variations dans les coûts de télécommunications des entreprises  
au cours des trois dernières années (Q. 34)

	TOTAL DU SONDAGE					Dépenses en capital de matériels
	Lignes privées louées	Réseau public de transmission de données	Service téléphonique local	Service téléphonique inter- urbain	Location- bail de matériels	
Total des organismes interviewés	110	44	540	526	177	539
Augmentation de plus de 50%	2%	7%	3%	5%	5%	5%
Augmentation de 26% à 50%	4	0	4	6	2	3
Augmentation de 10% à 25%	24	16	29	31	17	17
Augmentation de moins de 10%	22	11	24	21	16	7
Aucune variation	47	61	36	33	52	67
Baisse de moins de 10%	1	0	2	3	3	1
Baisse de 10% à 25%	1	0	2	1	3	1
Baisse de 26% à 50%	0	5	0	0	1	0

Remarque: Il se peut que le total des pourcentages n'égalise pas 100% étant donné que les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 4,30

Rentabilité des dépenses au poste des  
télécommunications pour les organismes (Q.37)

	Total
Total des organismes interviewés	577
Oui, elles sont rentables	87%
Non, elles ne sont pas rentables	13%



Approximativement la moitié (52%) des répondants ont indiqué qu'ils avaient connu aucune augmentation dans les coûts de location d'équipement de télécommunications. Environ 16% ont connu des augmentations de moins de 10% (tableau 4,29) et 17% ont connu des augmentations de 10% à 25%. Le nombre limité d'organismes interviewés n'a pas permis de faire des comparaisons entre les données relatives aux régions, secteurs industriels et tailles des organismes.

Finalement, la plupart des répondants (67%) ont indiqué qu'il n'y avait aucun changement dans les investissements en capital d'équipement de télécommunications (tableau 4,29). Environ 7% ont indiqué des augmentations inférieures à 10% et 17% ont indiqué des augmentations allant de 10% à 25%. La proportion des répondants connaissant des augmentations dans les coûts reliés à l'équipement de télécommunications de 10% à 25% variait au sein des régions allant de 9% en Saskatchewan à 28% au Québec et variait au sein des secteurs industriels allant de 11% dans le secteur des services à 22% dans le secteur gouvernemental/à but non lucratif.

Comme question sommaire, les répondants ont été demandé si leurs investissements au poste des services de télécommunications se sont avérés rentables (tableau 4,30). Le nombre de répondants indiquant que de tels investissements étaient rentables pour eux variait d'une région à l'autre, allant de 68% dans les Territoires du Nord-Ouest à 95% en Ontario et, au sein des secteurs industriels, allant de 79% dans le secteur du transport/des communications/des services publics à 94% dans le secteur minier. L'on a constaté très peu de variations d'un organisme à l'autre, quant à leur envergure.

Les ateliers ont donné l'occasion aux participants d'expliquer la façon dont ils abordent une prise de décision en ce qui concerne les coûts des télécommunications. Les participants ont indiqué que le milieu très compétitif de nos jours oblige tous les organismes à examiner tous les aspects des coûts aux fins d'économies dans certains domaines. Les services de télécommunications ne sont plus considérés comme étant des coûts incontrôlables en dépit de leur nature essentielle.

Plusieurs raisons expliquent cette interprétation, notamment l'éventail d'options offertes pour obtenir des services de télécommunications. Par exemple, la rentabilité des services de courrier électronique repose, en partie, sur l'élimination des conversations personnelles associées à la transmission de voix, la réduction du temps requis pour effectuer les travaux cléricaux et la capacité d'accéder plusieurs groupes. En outre, les commerce deviennent plus sélectifs dans leur choix de services. Le manque d'augmentations significatives dans les services de téléconférences était attribuable, partiellement, aux limites de cette méthode de communication. Bien que cette dernière ait réduit les frais de voyage de certains organismes, elle est généralement envisagée comme étant rentable quant il s'agit de participants qui se connaissent et qui traitent d'une question routinière. Les services de téléconférences peuvent s'avérer utiles dans des cas où il est nécessaire de prendre des décisions pour des situations d'urgence comprenant plusieurs perspectives.

Du point de vue régional, l'on a exprimé des préoccupations au sujet des variations dans la tarification des services. Dans plusieurs cas, surtout dans

des régions à l'extérieur des centres importants, les frais des services étaient jugés excessifs relativement au coût d'offrir les services; tel était l'avis en particulier des commerces de grande envergure participant aux ateliers. Pour cette raison, les commerces situés dans ces régions peuvent être désavantagés par des coûts élevés de télécommunications, ce qui, en revanche, peut rendre certaines régions moins attrayantes en tant que lieux d'affaires. Par conséquent, il se peut que les organismes ne choisissent pas de s'établir dans ces régions, ou qu'ils gardent leur commerce dans ces régions à un minimum.

Une dernière préoccupation concerne l'incertitude des effets d'un ré-équilibrage de la tarification des services interurbains sur les coûts des autres services de télécommunications, surtout tel qu'ils pourrait s'appliquer d'une région à l'autre. Des variations dans les coûts pourrait changer la rentabilité relative de certains services et, de là, affecter la sélection d'options de services. Plusieurs organismes ont des capitaux considérables investis dans des services précis et ils se soucient de pouvoir atteindre la rentabilité voulue sur cet investissement.

En résumé, bien que les coûts des télécommunications sont généralement une petite partie du total des coûts d'exploitation, plusieurs organismes revoient ces coûts régulièrement pour détecter un potentiel d'économies accrues. Ceci, couplé à l'incidence attendue d'un ré-équilibrage de la tarification des services, change présentement les préférences relatives pour les services de télécommunications, surtout étant donné les variations régionales perçues dans les structures des coûts.

4,4 Les services de télécommunications sont importants pour la rentabilité et la croissance d'un commerce, mais ils influencent moins le choix d'emplacement et la compétitivité des coûts.

La question visant l'infrastructure des télécommunications en tant qu'appui au commerce canadien a plusieurs aspects. Plusieurs facteurs essentiels ont été identifiés en raison de leur rapport au développement économique régional, y compris:

- . rentabilité globale,
- . croissance des activités commerciales/revenus,
- . productivité,
- . expansion géographique du marché,
- . compétitivité des coûts, et
- . l'emplacement de l'organisme.

Les réponses à l'enquête données par les plus petits organismes ont fourni des données pour quantifier l'importance de ces facteurs (tableau 4,31). Dans la première partie du tableau, les réponses sont indiquées sur une échelle de cinq points allant de très positif à très négatif. Étant donné le nombre limité d'organismes interviewés, le nombre de catégories de réponses et le nombre très minime de réponses négatives et très négatives, les réponses ont été groupées en vue de détecter des variations significatives du point de vue statistique en fonction de la province/du territoire, du secteur et de la taille des

TABLEAU 4,31

Incidence des perfectionnements et améliorations des  
télécommunications sur l'organisme (Q. 38)

	<u>Total du sondage</u>					
	<u>Rentabilité globale</u>	<u>Croissance des activités/ revenus</u>	<u>Expansion du marché géographique</u>	<u>Productivité</u>	<u>Compétitivité des coûts</u>	<u>Emplacement de l'organisme</u>
Total des organismes interviewés	560	554	543	563	538	539
Incidence très positive	11%	9%	7%	10%	6%	6%
Incidence positive	50	50	26	45	33	27
Aucune incidence	37	40	64	43	57	64
Incidence négative	2	2	3	2	3	4
Incidence très négative	0	0	0	0	0	0

Il se peut que le total des pourcentages n'égalise pas 100% étant donné que les chiffres ont été arrondis.

	<u>Organismes indiquant une incidence très positive, positive ou aucune incidence</u>					
	<u>Rentabilité globale</u>	<u>Croissance des activités/ revenus</u>	<u>Expansion du marché géographique</u>	<u>Productivité</u>	<u>Compétitivité des coûts</u>	<u>Emplacement de l'organisme</u>
Total des organismes interviewés	550	545	527	552	522	519
Incidence positive	62%	60%	34%	56%	41%	33%
Aucune incidence	38	40	66	44	59	67
Signification statistique (à l'échelle provinciale)	0,0098	0,0029	0,1439	0,0001	0,1379	0,0031

TABLEAU 4,32

Position désavantageuse des organismes comparativement à la concurrence en raison des coûts des services de télécommunications (Q.39)

	<u>Total</u>
Total des organismes interviewés	558
Oui, les coûts créent une position désavantageuse comparativement à la concurrence	24%
Non, les coûts ne créent pas une position désavantageuse comparativement à la concurrence	76

TABLEAU 4,33

Position désavantageuse des organismes comparativement à la concurrence en raison de la disponibilité des services de télécommunications (Q.40)

	<u>Total</u>
Total des organismes interviewés	563
Oui, la disponibilité a créé une position désavantageuse comparativement à la concurrence	19%
Non, la disponibilité n'a pas créé une position désavantageuse comparativement à la concurrence	81

organismes.<sup>1</sup> Ces résultats sont indiqués dans la partie inférieure du tableau 4,31 et sont discutés aux sections suivantes. De plus, certains variables ont été examinés, tel que l'incidence des services de télécommunications sur la compétitivité de l'entreprise et sur son choix d'emplacement (tableaux 4,32 et 4,33).

#### 4,4,1 Rentabilité globale et croissance des revenus

Dans le cadre de l'enquête, des organismes de petite et grande taille ont été demandés si les améliorations et perfectionnements apportés aux services de télécommunications avaient eu des conséquences sur la rentabilité globale de leur organisme. La plus grande partie des répondants (62%) ont indiqué que l'amélioration des services avait une incidence positive sur la rentabilité globale. Environ 38% ont indiqué qu'il n'y avait eu aucune conséquence. La proportion des répondants indiquant une incidence positive sur la rentabilité variait selon les régions, allant de 72% à Terre-Neuve à 43% en Colombie-Britannique, mais cette proportion n'avait pas varié considérablement d'un secteur industriel à l'autre ou d'un organisme à l'autre en vertu de sa taille.

La majorité des répondants (60%) ont indiqué que les perfectionnements apportés au domaine des télécommunications avaient une incidence positive sur la croissance des revenus et des activités commerciales, tandis que 40% ont indiqué qu'il n'y avait eu aucun effet. La proportion des répondants indiquant une incidence positive variait considérablement d'une région à l'autre allant de 30% en Colombie-Britannique à 80% au Québec, et d'un secteur industriel à l'autre, allant de 43% dans le secteur minier à 70% dans le secteur du commerce en gros, mais cette proportion était à peu près la même d'un organisme à l'autre par rapport à son envergure.

Les plus grands commerces ont corroboré ces résultats dans les ateliers. Les perfectionnements sont non seulement importants pour la rentabilité, mais encore plus significatif, l'occasion d'en tirer profit dépend en grande partie de la disponibilité de ces services perfectionnés, qui pourrait être entravée par l'approbation des organismes de réglementation. Les commerces de plus grande envergure, ceux menant leurs affaires à l'extérieur du pays, sont souvent exposés à de nouveaux services dans ces marchés, surtout aux États-Unis. Entre autres, le renvoi des appels et un nombre minime de restrictions (peut-être aucune) relatives à l'interconnexion. En outre, certains utilisateurs attribuent la différence de tarification entre les États-Unis et le Canada aux perfectionnements technologiques.

Les participants croient également que les règlements au Canada limitent ou retardent leur capacité de tirer profit de ces occasions vu les avantages positifs sur la rentabilité.

<sup>1</sup>La signification statistique est définie comme étant les variations entre les organismes en fonction de la province/du territoire, du secteur et de la taille qui sont supérieures à ce que la chance permettrait. Le point de démarcation pour la signification statistique est moins de 0,05.

#### 4,4,2 Productivité

Les perfectionnements dans le domaine des télécommunications étaient envisagés comme contribuant à la productivité d'une manière positive par la plupart des organismes de petite à moyenne taille. Alors que 56% ont indiqué que les télécommunications avaient une incidence positive sur la productivité, certaines répondants (44%) ont indiqué qu'ils n'avaient aucun effet. La proportion de répondants indiquant une incidence positive sur la productivité variait considérablement d'une région à l'autre allant de 26% en Colombie-Britannique à 82% au Québec. Bien que la variation entre les secteurs n'avait pas de signification statistique, la différence entre les secteurs industriels passait de 42% dans le secteur des finances/de l'assurance/de l'immobilier à 73% dans le secteur du commerce en gros.

#### 4,4,3 Expansion géographique du marché

Les télécommunications ont une incidence directe sur l'étendue du marché dans lequel les entreprises exploitent leur commerce et sur la façon dont ce dernier est exploité dans différents marchés. Ce facteur comporte des aspects régionaux distincts établis en fonction des différences dans la disponibilité et les coûts des services. Par exemple, le manque de services de communications limite l'extension de services à base d'ordinateur dans les régions rurales. Les banques ne peuvent pas installer des guichets automatiques dans les régions rurales en raison du manque de services de transmission de données. De même, les sociétés de loterie ne peuvent pas installer des terminaux dans les régions rurales.

Dans les régions éloignées du Nord, le coût des services de télécommunications limite le marché géographique desservi par les organismes de service. Par exemple, le nombre de communications desservi par une agence de voyage est limité par les coûts des services de télécommunications.

Les coûts des services de télécommunications et la disponibilité de ces services affectent également la qualité des rapports entretenus avec les clients. Des prix moins élevés pour les services de télécommunications en tant qu'un coût aux utilisateurs et une bonne disponibilité de ces services permettent aux organismes d'augmenter le volume d'interaction avec leurs clients.

Tandis que l'appui positif accordé au rôle des télécommunications relatif à l'expansion géographique des marchés est marqué parmi les organismes de grande envergure, cet appui est moins important pour les petits organismes. Un tiers (33%) des plus petits commerces ont indiqué que les perfectionnements dans le domaine des télécommunications avaient une incidence positive sur l'expansion géographique du marché alors que 67% n'indiquaient aucun effet sur une telle expansion. Le pourcentage des entreprises faisant état d'une incidence positive variait d'une région à l'autre allant de 13% en Colombie-Britannique à 46% au Québec et ce pourcentage variait également d'un secteur industriel à l'autre passant de 18% dans le secteur minier à 43% dans le secteur manufacturier. Les répondants indiquant une incidence positive sur l'expansion géographique des marchés n'ont pas démontré une différence significative du point de vue statistique en ce qui a trait aux régions, aux secteurs et à l'envergure des compagnies interviewées. La différence entre les perspectives des commerces de petite et grande taille sur cette question peut être attribuable au fait que les

plus petits commerces se concentrent généralement sur des marchés pas aussi répandus géographiquement.

#### 4,4,4 Compétitivité des coûts

Les télécommunications ont une influence positive sur la compétitivité des coûts pour plusieurs organismes. Encore là, des variations régionales existent. Dans cette enquête, 41% des plus petits organismes ont indiqué que les perfectionnements apportés aux télécommunications avaient une incidence positive sur la compétitivité des coûts tandis que 59% ont indiqué aucun effet. La variation n'était pas significative du point de vue statistique quant aux régions, aux secteurs ou à l'envergure des compagnies. La proportion des répondants indiquant une incidence positive sur la compétitivité des coûts variait d'une région à l'autre allant de 18% en Colombie-Britannique à 50% au Québec et variait de 32% dans le secteur minier à 49% dans le secteur manufacturier.

Environ un quart (24%) des commerces ont indiqué que leur organisme était dans une position désavantageuse comparativement à leurs concurrents ou autres organismes comparables situés ailleurs au Canada en raison du prix des services de télécommunications dans leur région (tableau 4,32). La proportion des répondants indiquant un désavantage dû à la disponibilité des services variait d'une région à l'autre passant de 8% au Québec à 44% dans les Territoires du Nord-Ouest et variait d'un secteur industriel à l'autre allant de 10% dans le secteur manufacturier à 32% dans le secteur du transport/des communications/des services publics. Par rapport à la taille des organismes, la proportion de répondants indiquant un désavantage dû à la disponibilité des services variait de 13% chez les organismes de grande envergure à 24% chez les petits et très petits organismes.

Pour les utilisateurs commerciaux importants, les coûts des services de télécommunications représentaient entre 1% et 3% des dépenses d'exploitation de la société. Dans le secteur financier, jusqu'à concurrence de 10% des dépenses étaient attribuables aux coûts des services de télécommunications et, chez les organismes de services de traitement de données, jusqu'à concurrence de 20% de leurs dépenses annuelles sont attribuables aux télécommunications. Étant donné que la plupart de leurs concurrents doivent faire face à des structures de coûts de télécommunications analogues, les utilisateurs plus importants croient que les coûts des services de télécommunications ont une incidence minime sur la compétitivité des coûts.

Néanmoins, ces utilisateurs se préoccupent des coûts de télécommunications pour les trois raisons suivantes:

- . Le volume absolu des coûts de télécommunications est très élevé pour plusieurs utilisateurs importants; par exemple, une banque de grande envergure peut dépenser 50 000 000\$ chaque année au poste des services de télécommunications.
- . Une proportion considérable des coûts de télécommunications sont considérés comme étant discrétionnaires et, de là, des dépenses contrôlables.

- . L'établissement de directeurs de télécommunicateurs dans plusieurs organismes utilisateurs a entraîné un abord professionnel au développement et à la maîtrise des coûts des systèmes de télécommunications.

Il est important de ne pas oublier que les organismes ont organisé leur systèmes de télécommunications en fonction des structures de coûts existantes. Par exemple, certaines entreprises situées dans des régions éloignées envoient des disques pour ordinateur par avion aux centres informatiques plutôt que de transmettre les données au moyen de systèmes de transmission de données en raison des coûts à considérer.

#### 4,4,5 Emplacement de l'organisme

Seulement une petite proportion des entreprises sont de l'avis que les télécommunications ont une incidence positive sur leur choix d'emplacement. Au cours de l'enquête, un tiers des répondants ont indiqué que les perfectionnements apportés aux télécommunications avaient une incidence positive sur l'emplacement de leur organisme and 67% ont indiqué que ces perfectionnements ne produisaient aucun effet (tableau 4,31). La proportion des répondants indiquant une incidence positive sur l'emplacement de leur organisme, ayant une signification statistique d'une région à l'autre, variait de 15% en Colombie-Britannique à 61% au Québec. Les résultats, par contre, n'ont pas varié d'un secteur à l'autre ou par rapport à l'envergure de la compagnie. D'un secteur industriel à l'autre, la proportion des répondants indiquant une incidence positive variait de 16% dans le secteur de l'agriculture/des forêts/de la pêche à 45% dans le secteur minier.

Ces résultats ne sont pas surprenants étant donné l'importance d'autres facteurs, tel que l'emplacement des marchés et des fournisseurs dans le choix des lieux d'affaires. En comparaison, les coûts des télécommunications et la disponibilité des services sont relativement moins significatifs. Sur un niveau moins visible, l'emplacement des opérations "secondaires" d'une entreprise, tel que l'exploitation des données au détail, est influencé par les coûts des télécommunications et la disponibilité des services. Des restrictions visant les terminaux dans certaines régions servent à décourager l'emplacement des centres de traitement des données dans ces régions. L'emplacement des opérations "de premier rang" aux points de vente au détail est encore influencé par l'accès au marché et est plus susceptible aux emplacements de choix dans les centres majeurs.

Les variations dans les coûts et la disponibilité des services ont été examinées pour déterminer leur influence sur le choix d'un emplacement. Dans l'ensemble, seulement 14% des répondants interviewés ont indiqué que les coûts des services de télécommunications étaient très importants quant au choix d'emplacement de l'organisme (tableau 4,34). Inversement, 69% ont indiqué que les coûts des télécommunications n'étaient pas importants pour ce choix. La proportion des répondants indiquant que ces coûts étaient très importants variait d'une région à l'autre allant de 2% en Colombie-Britannique à 26% en Nouvelle-Écosse et au Québec et variait d'un secteur industriel à l'autre allant de 6% dans le secteur manufacturier à 22% dans le secteur des services. L'on a constaté très peu de variations par rapport à la taille d'un organisme.



TABLEAU 4,34

Importance des coûts de télécommunications  
quant au choix d'emplacement de l'organisme (Q.41)

	<u>Total</u>	
Total des organismes interviewés	564	
Très importants	14%	
Relativement importants	17	
Pas vraiment importants	25	] 69
Pas du tout importants.	44	

Remarque: Il se peut que le total des pourcentages n'égalé pas 100%  
étant donné que les chiffres ont été arrondis.

Les raisons principales données pour considérer l'importance des coûts des télécommunications dans la décision visant l'emplacement étaient le rôle joué par les télécommunications dans les activités commerciales (13%), le coût élevé des télécommunications (4%) et le besoin de lier les régions éloignées à l'aide de services interurbains de télécommunications (4%) (tableau 4,35). Les raisons principales citées pour l'insignifiance de la disponibilité des services de télécommunications dans la décision visant l'emplacement étaient la futilité relative des télécommunications en ce qui concerne le commerce (26%) et le besoin d'être à proximité des marchés locaux (22%).

Dans l'ensemble, 23% des répondants ont indiqué que la disponibilité des services de télécommunications était très importante dans la prise de décision visant l'emplacement de l'organisme, alors que 57% ont indiqué que la disponibilité des services ne représentait pas un facteur important (tableau 4,36). La proportion des répondants indiquant l'importance significative de la disponibilité des services variait d'une région à l'autre, allant de 5% en Colombie-Britannique à 44% au Québec et d'un secteur à l'autre, allant 16% dans le secteur gouvernemental/à but non lucratif à 32% dans les secteurs de la construction et des finances/de l'assurance/de l'immobilier. En fonction de l'envergure de l'organisme, les réponses variaient de 18% des grandes entreprises soulignant l'importance de la disponibilité des services à 31% des petites entreprises.

La raison principale donnée pour l'importance de la disponibilité des services de télécommunications quant au choix d'emplacement était l'importance relative de ces services au commerce (23%) (tableau 4,37). Les raisons principales données pour la futilité relative de la disponibilité des services de télécommunications comprenaient la nature du commerce (16%) et la futilité relative des services de télécommunications au commerce (15%).

#### 4,5 Les entreprises désirent des services de télécommunications de qualité supérieure qui répondent à leurs besoins.

Tel qu'illustré à la discussion précédente, les coûts et la disponibilité des services de télécommunications sont importants à la réussite d'un commerce bien qu'ils ont moins de signifiante quant à la compétitivité des coûts et l'emplacement. Les télécommunications peuvent améliorer la rentabilité en augmentant la productivité et en réduisant ou maîtrisant les frais d'exploitation. Les entreprises veulent connaître précisément les coûts qui seront encourus par les utilisateurs, les options offertes et les changements potentiels de sorte que ces facteurs peuvent être reflétés dans les plans stratégiques.

Les entreprises ont souligné que les compagnies de téléphone ne répondent pas à leurs besoins et qu'elles manquent de planification stratégique. Des facteurs variables que la rapidité, l'efficacité et la polyvalence démontrés par les compagnies de télécommunications produisent un effet important sur la facilité avec laquelle les compagnies peuvent exploiter leur commerce dans une région. Le service à la clientèle est tellement important que certains participants aux ateliers ont indiqué qu'ils évitent, dans la mesure du possible, d'établir leur commerce dans des régions où un bon service n'est pas offert. Les préoccupations exprimées concernant les services de télécommunications comprennent:

TABLEAU 4,35

Raisons pour lesquelles les coûts des services de télécommunications  
sont importants/insignifiants au choix de l'emplacement (Q.42).

	<u>Total</u>
<u>Raisons pour lesquelles ils sont importants.</u>	
Total des organismes interviewés	184
Les services de télécommunications sont importants à l'exploitation du commerce.	13%
L'on ne peut pas se permettre ces coûts élevés.	4
L'on a besoin de liaisons interurbaines aux régions éloignées.	4
Autres facteurs	12
<u>Raisons pour lesquelles ils sont insignifiants.</u>	
Total des organismes interviewés	365
Les services de télécommunications ne sont pas importants à l'exploitation du commerce.	26%
Desservent le marché local, l'on ne peut pas s'établir ailleurs.	22
D'autres facteurs sont plus importants.	9
Les coûts des services de télécommunications sont les mêmes partout.	8
L'on a besoin des services, nonobstant les coûts.	7
Autres facteurs	14

TABLEAU 4,36

L'importance de la disponibilité des services de télécommunications  
 au choix d'emplacement de l'organisme (Q.43)

	<u>Total</u>	
Total des organismes interviewés	560	
Très importante	23%	
Relativement importante	20	
Pas vraiment importante	20	57
Pas du tout importante	37	

TABLEAU 4,37

Raisons pour lesquelles la disponibilité des services de télécommunications est importante/insignifiante au choix de l'emplacement (Q.44).

	<u>Total</u>
<u>Raisons pour lesquelles elle est importante.</u>	
Total des organismes interviewés	269
Les services de télécommunications sont importants à l'exploitation du commerce.	23%
L'on a besoin de liaisons interurbaines aux régions éloignées.	3
Les services affectent la rentabilité.	3
Autres facteurs	21
<u>Raisons pour lesquelles elle est insignifiante.</u>	
Total des organismes interviewés	261
Desservent le marché local, l'on ne peut pas s'établir ailleurs.	16%
Les services de télécommunications ne sont pas importants à l'exploitation du commerce.	15
Tous les services sont offerts.	6
D'autres facteurs sont plus importants.	6
Autres facteurs	21

- . Il est trop tôt pour faire des remarques sur l'offre de réseaux intégrés perfectionnés tels que le réseau intégré de transmission par satellite.
- . Les compagnies de téléphone ont tendance à se concentrer sur la transmission de voix plutôt que de données.
- . Il existe un manque continu de la part de la société exploitante d'apprécier le rôle essentiel des télécommunications au sein de la société canadienne moderne, surtout pour les commerces multinationaux, multi-succursales, de plus grande envergure.

En dépit de l'importance des télécommunications pour les entreprises importantes, les compagnies de services de télécommunications ne sont pas perçues par les entreprises de grande taille comme étant encouragées par la demande pour fournir la gamme, le niveau et la qualité de services essentiels aux affaires commerciales dans l'économie globale de nos jours.

#### 4,6 Les entreprises exploitant leur commerce partout au pays désirent des services uniformes d'une province à l'autre.

Les entreprises exploitant leur commerce à l'échelle nationale se sentent entravées par les variations d'une région à l'autre se rapportant aux coûts, services et règlements. Ce manque d'uniformité des tarifs impose des problèmes de coûts aux commerces et, jusqu'à un certain point, limite la façon dont les affaires sont menées.

Les grands organismes croient qu'ils ont des besoins complexes considérables en matière de télécommunications qui ne sont pas adressés adéquatement par les organismes de réglementation ou les compagnies de téléphone.

Les différents règlements visant les télécommunications dans chaque juridiction compliquent l'exploitation des entreprises à l'échelle nationale. Les utilisateurs importants se sentent considérablement frustrés en raison de l'inconsistance des normes et règlements, surtout dans les domaines de raccordement des terminaux et de la revente/du partage.

Le processus de réglementation est également perçu comme étant moins sensible aux besoins des utilisateurs importants, étant donné que les règlements affectant la gamme et la disponibilité des nouveaux services ne rencontrent pas les besoins de ces utilisateurs. Cette différence se rapportait encore davantage aux utilisateurs ayant des activités commerciales aux É.-U.

La structure de tarification était soulignée comme étant une autre préoccupation en raison des facteurs suivants:

- . le manque d'un rapport entre la tarification et le coût de fournir ce service,
- . le manque de concurrence dans plusieurs services, et
- . l'existence de tendances changeantes dans les contre-subsidies d'une région à l'autre.

Ensemble, ces facteurs forment un système fragmenté de règlements, de disponibilité des services et de structures des coûts. Les entreprises de grande envergure exploitant leur commerce à l'échelle nationale préfèrent la consistance et l'uniformité des services et règlements qui facilitent leur planification des services de télécommunications et leur emploi de tels services.

## 5,0 LES TÉLÉCOMMUNICATIONS ET LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE RÉGIONAL

Ce chapitre établit le profil de l'industrie des télécommunications ainsi que le rôle des sociétés exploitantes et des fabricants d'équipement dans le développement économique régional. Les recherches indiquent que les compagnies de téléphone canadiennes achètent plus que 90% de leur équipement au pays, ce qui a stimulé la croissance d'une forte base manufacturière d'équipement et engendré l'établissement de centres manufacturiers locaux dans presque chaque ville importante au Canada. Des études de cas de Montréal, d'Ottawa, de Saskatchewan, de Calgary et de Vancouver examinent la diversité et l'ampleur de l'industrie manufacturière de télécommunications ainsi que leur contribution économique par le biais de liaisons aux autres industries, de ventes à l'extérieur de la région et de l'esprit d'entrepreneur. Les résultats indiquent que les avantages du développement économique ne sont pas uniformes d'une région à l'autre, bien que l'appui gouvernemental sous plusieurs formes a commencé à stimuler l'activité dans les régions périphérales, mais cet appui doit être accordé de façon continue en vue d'atteindre la masse critique de développement régional.

### 5,1 Les télécommunications sont une condition nécessaire mais insuffisante pour le développement économique régional.

Une enquête par sondage des sociétés exploitantes de télécommunications et des fabricants d'équipement de télécommunications (dans cinq villes sélectionnées) a été effectuée en vue d'identifier jusqu'à quel point l'industrie des télécommunications rehausse le développement économique régional. L'enquête appuie également le travail fait au sein des modules de travail 3 et 4 dans le cadre desquels les utilisateurs de télécommunications ont fait connaître la façon dont ils perçoivent le rôle joué par les télécommunications dans le choix de l'emplacement d'une entreprise et dans les activités commerciales quotidiennes. L'hypothèse principale étant, si les télécommunications représentent une industrie clé dans l'époque d'information, soit qu'il existe donc des liaisons positives d'amont et d'aval ou que ces dernières peuvent être promues par le biais de la production de l'industrie des télécommunications.

#### 5,1,1 Les sociétés exploitantes de télécommunications et leur importance pour le développement régional.

Les sociétés exploitantes de télécommunications contribuent au développement économique régional de deux façons - par le biais de l'emploi et de l'investissement en capital de la société individuelle, ainsi qu'en fournissant des services de télécommunications aux résidents et aux commerces afin de réduire l'écart entre les distances locales et éloignées. Les sociétés exploitantes ont été demandées de préciser le rôle qu'elles jouent en tant que fournisseurs de services de télécommunications dans l'appui du développement économique régional en vue d'identifier l'importance stratégique de l'industrie.

Les économies des provinces de l'Atlantique dépendent des secteurs de ressources. Comparativement aux autres régions, l'industrie manufacturière n'est pas bien représentée mais ceci n'est pas attribuable au manque de techniques perfectionnées, selon les compagnies de téléphone. Ces données ont été confirmées par les résultats de l'enquête effectuée auprès des utilisateurs de



services de télécommunications (module de travail 3) et des ateliers auxquels ont participé ces utilisateurs (module de travail 4). Les compagnies de téléphone des régions de l'Atlantique ont indiqué qu'elles sont de l'avis que les télécommunications sont une condition nécessaire mais insuffisante au développement économique régional. Encore là, ces renseignements ont été confirmés par l'enquête et les ateliers auxquels ont participé les utilisateurs, où l'on a indiqué que les coûts et la disponibilité des services de télécommunications sont des facteurs insignifiants quant au choix d'emplacement d'un organisme relativement aux facteurs plus importants tels que l'accès aux marchés, les ressources, etc. La question clé, toutefois, peut ne pas être l'incidence des télécommunications sur la décision visant l'emplacement mais plutôt la disponibilité des services afin de satisfaire les besoins des commerces dans cette région au sein d'un milieu universel de plus en plus compétitif.

Deux compagnies de téléphone des régions de l'Atlantique - la Maritime Telegraph and Telephone et la Newfoundland Tel - ont également fourni leurs perspectives sur la question abordée lors d'une étude récente.<sup>1</sup> Les deux compagnies sont d'accord qu'une infrastructure développée de télécommunications ajoutera aux initiatives de développement économique régional mais, une fois isolée en soi-même, elle ne garantit pas le développement régional. Cette question doit être examinée dans son ensemble qui comprend d'autres variables économiques clés, tel que l'étendue du marché, la main-d'oeuvre, les caractéristiques économiques locales, etc. Le niveau de service et la tarification des services de télécommunications ne dissuadent aucunement les commerces à s'établir dans la région. Le rôle des sociétés exploitantes est vu comme étant celui d'un fournisseur d'un système adéquat afin de répondre aux exigences en matière de transmission de voix et de données des entreprises, de la même façon que l'a fait une route adéquate de transport dans l'attente d'une demande accrue. Une fois que le service fondamental est en place, le niveau d'usage détermine le taux et le niveau des services offerts ainsi que le développement du réseau et, ainsi, l'amorçage de la nouvelle génération d'investissements par le fournisseur de services de télécommunications.

Dans les régions centrales du Canada, les produits de technologie avancée et les services offerts à des prix compétitifs au sein du territoire de la Bell ont été jugés des avantages positifs pour les entreprises proposant de s'établir dans la région. Pour les compagnies de téléphone régionales, leur position en tant qu'employeurs les plus importants dans la région et la disponibilité de services de qualité supérieure à des entreprises situées dans des régions éloignées sont essentielles pour appuyer la base économique régionale. Par contre, elles doivent faire face à des coûts relativement plus élevés afin de desservir les plus petites communautés réparties géographiquement; et, les escomptes maintenant offerts pour les tarifs intra-provinciaux ont entraîné une baisse dans les revenus des services interurbains à communications tarifées et des partages de revenus avec la Bell. En vue de maintenir la qualité du service, le coût d'offrir des services de télécommunications dans des régions éloignées devra être transféré aux clients, ce qui a soulevé des préoccupations au sujet des conséquences négatives potentielles sur l'emplacement futur des commerces. Une compagnie de téléphone régionale a exprimé que, en dépit des attentes des

<sup>1</sup> Lesser, B. et Hall, P., "Telecommunications Services and Regional Development: The Case for Atlantic Canada", l'Institut de recherche sur la politique publique, 1987, pp. 170-2.

clients, l'étendue absolue plus petite de leur marché signifie que la compagnie est limitée dans sa capacité de répondre à la demande de chaque client pour de nouveaux services perfectionnés.

La plupart des compagnies de téléphone sont de l'avis que leurs plans d'investissements en capital, leurs politiques pour s'approvisionner de matériel provenant de compagnies dont les installations manufacturières se trouvent dans la région et, dans certains cas, leur position en tant qu'employeurs les plus importants dans la province, sont des facteurs clés pour développer l'économie provinciale. En outre, les normes visant les produits et services de télécommunications, ainsi que la tarification, incitent les commerces à s'établir dans la région, comme le font d'ailleurs les normes des autres compagnies de téléphone canadiennes. Ces compagnies de téléphone croient que leurs politiques quant à l'approvisionnement du matériel attireront les fabricants de télécommunications vers ces régions et la réussite des fabricants locaux établis encourageront les entreprises connexes de s'établir dans ces provinces.

En Colombie-Britannique et au Yukon, la B.C. Tel et la NorthweTel desservent plusieurs petites circonscriptions étant donné que les ressources naturelles sont réparties sur une grande étendue géographique. Des services de communications adéquats, par conséquent, jouent un rôle parfois plus important qu'une bonne route de transport. En tant que le second employeur le plus important au Yukon, après le gouvernement territorial, la NorthweTel contribue à l'économie locale par son emploi, son investissement au poste de biens et services locaux et sa capacité de satisfaire les exigences en matière de communications de certaines industries comme, par exemple l'industrie des mines, de l'huile et du gaz.

La CNCP est centralisée à Toronto et, probablement, ne crée pas autant d'avantages économiques inattendus à l'échelle régionale qu'elle ne le voudrait. Étant donné la croissance de l'économie des services, surtout dans un vaste pays tel que le Canada, le transfert d'information est essentiel. La CNCP perçoit le rôle des communications comme étant une extension logique à sa fonction antécédente de transporteur de biens.

La Téléglobe prend un point de vue international dans son évaluation du développement régional. La compagnie est de l'avis que l'adoption de techniques modernes implique des économies de coûts qui ultérieurement avantageront les clients moyennant une tarification réduite. Cette tactique pourrait aider à assurer que les utilisateurs importants se servent des réseaux de télécommunications canadiens établis alors que la compétitivité des services canadiens est améliorée, contournant ainsi l'évitement international.

En somme, la disponibilité des services de télécommunications est essentielle à la compétitivité des commerces canadiens dans l'économie globale, mais elle ne représente pas le facteur clé dans la prise de décision visant l'emplacement. Les sociétés exploitantes de services jouent également un rôle important dans le développement économique régional moyennant les investissements en capital qu'elles placent dans la région, leur capacité d'engendrer des occasions d'emploi et leur préférence à acheter leur équipement auprès de fournisseurs canadiens ou provinciaux.

### 5.1,2 Les fabricants d'équipement de télécommunications et leur importance pour le développement régional

En vue d'évaluer la contribution au développement régional par l'industrie manufacturière de télécommunications dans les centres urbains sélectionnés, les quatre critères suivants ont été considérés:

- . La diversité et l'ampleur des entreprises dans chaque centre urbain ainsi que la synergie et les liens entre ces dernières et d'autres fournisseurs et marchés.
- . La capacité d'engendrer des ventes à l'extérieur de la région et, préférablement, à l'extérieur du pays, d'où les redevances versées aux entreprises établies dans la région soulèvent ultérieurement la balance des paiements de la région.
- . Le pouvoir des entreprises d'engendrer une croissance continue de l'emploi à l'échelle régionale, soit par le biais d'une expansion interne ou en termes du nombre absolu de nouvelles entreprises établies.
- . L'aptitude des élites locales du domaine scientifique de devenir des entrepreneurs réussis, ce qui indique le niveau d'innovations indigènes dans la région. Bien que cet indicateur est intangible de nature, l'industrie manufacturière de télécommunications nécessite un engagement envers des techniques perfectionnées qui augmentent les chances de réussite des nouveaux produits.

L'évaluation de la genèse et de la croissance des poches de l'activité manufacturière de télécommunications à l'aide de ces critères a facilité la comparaison des centres sélectionnés aux fins d'étude et la détermination de conclusions au sujet de leur contribution au développement économique régional.

#### a. Montréal

Une liste des compagnies interviewées et de l'information pertinente sur la société figure au tableau 5,1.

Selon le premier critère d'obtenir la clientèle la plus large possible, seulement deux des douze compagnies contactées - la MPB Technologies et la Pylon Electronics - ont fait état qu'elles dépendent du marché canadien. La MPB se fie sur des contrats de recherche et de développement provenant du gouvernement canadien et la Pylon Electronics fournit à la compagnie de téléphone locale l'équipement de redressement de courant. Au moins la moitié des revenus annuels de toutes les autres entreprises établies à Montréal provient des ventes à l'étranger. Dans certains cas, la Codalex et la S.R. Telecom ont fait état que jusqu'à 90% à 95% des revenus de ventes proviennent des exportations. Les raisons expliquant le montant d'exportations que font les fabricants de télécommunications de Montréal peuvent être résumées comme suit:

- . Le marché canadien est trop petit, surtout étant donné que la Northern Telecom domine, englobant environ 80% du marché d'équipement au Canada; les

TABLEAU 5,1

Caractéristiques clés des entreprises  
manufacturières de télécommunications

Montréal

<u>Entreprise</u>	<u>Année établie</u>	<u>Appartenance</u>	<u>Nombre d'employés (1987)</u>	<u>Gamme de produits</u>	<u>Croissance de revenu 5 dernières années</u>	<u>Dépenses R&amp;D en \$ ou en % du revenu</u>
Canadian Marconi	1903	Publique/ GEC-R.-U. 52%	2350	o Communications radio tactiques o Téléscrip-teurs, radios, radar pour hélicoptère o Services spéciaux	Taux annuel de 10%	De 12 à 15%
Codalex Ltd.	1975	Privée/ canadienne	54	o Matériel multiplex o Amplificateurs et articles auxiliaires	Taux annuel de 10%	2%
Comterm Inc.	1970	Publique/ canadienne	360	o Terminaux o Logiciel d'exploitation (LANs) o Fabrication électronique o Service et entretien	4 fois	10%
Datagram Inc.	1976	Publique/ canadienne	75	o Processeurs de communications o Multiplexeurs statistiques o Modems o Bloc-notes X-25 o Service	5,5 fois	10%
Harris-Farinon Canada Inc.	1970	Publique/ filiale d'une entreprise américaine	300	o Radios par micro-ondes o Matériel multiplex o Terminaux de fibres optiques	Taux annuel de 15%	De 5 à 7%
MPB Technologies	1977	Privée/ canadienne	95	o Recherche et développement et ingénierie à forfait o Systèmes de radar - personnalisés o Systèmes graphiques numériques (Radiodiffusion) o Communications par laser	Triplée	5%

TABLEAU 5,1  
(suite)

Caractéristiques clés des entreprises  
manufacturières de télécommunications

Montréal

<u>Entreprise</u>	<u>Année établie</u>	<u>Appartenance</u>	<u>Nombre d'employés (1987)</u>	<u>Gamme de produits</u>	<u>Croissance de revenu 5 dernières années</u>	<u>Dépenses R&amp;D en \$ ou en % du revenu</u>
Memotec Data	1977 (incorporée en 1983; jadis une division de International Systcoms Ltd.)	Publique/ canadienne	1050	o Processeurs de communications o Diagnostics de gestion de réseaux o Intégration de systèmes o Conception de réseaux	18 fois depuis 1983	12%
Northern Telecom	1973	Publique/ canadienne	1500	o Matériel de transmission, y compris multiplexeurs, fibres optiques, transmission par radio et fréquence vocale connexes	N/D	11% (société intégrale ou 474 millions de \$ en 1986)
Positron Inc.	1970	Privée/ canadienne	250	o Systèmes à clefs à haute densité o Téléphones spécialisés o Matériel de protection de tension o Pupitres de téléphone/radio intégrés	Taux annuel de 60%	De 10 à 11%
Pylon Electronic Company Ltd.	1955	Privée/ canadienne	55	o Matériel de conversion d'alimentation o Boîtes de transport	Doublee	15%
Spar Aerospace	1977	Publique/ canadienne	2000	o Satellites o Stations terrestres o Canada Arm Robotics (intelligence artificielle)	13% depuis 1982	3% (excluant le travail effectué pour les clients)
S.R. Telecom Inc.	1981	Publique/ canadienne	270	o Matériel micro-ondes o Micro-ondes satellites o Commutateurs	Taux annuel de 35%	De 10 à 12%

compagnies ont donc besoin d'aborder les pays étrangers pour accroître leurs ventes.

- Suite au désaisissement de la AT&T en 1984, le marché des États-Unis a pris de l'ampleur pour les fabricants canadiens. Les produits sont également plus attrayants suite à la dépréciation de la monnaie canadienne depuis 1984. Il s'agit d'un vaste marché croissant qui exige une gamme étendue de produits. Comme résultat, il existe plusieurs créneaux pour des produits spécialisés, ayant souvent qu'un petit nombre de fournisseurs très compétitifs.

Pour la Northern Telecom, les choix accrus de consommateurs aux États-Unis ont permis à la Nortel d'accaparer un marché assez grand aux États-Unis pour quelques-uns de ses produits supérieurs ayant l'atout sur la concurrence. Les revenus provenant de l'étranger pour les entreprises situées à Montréal soutiennent la croissance de l'industrie et contribuent au développement régional par la présence de l'industrie.

En termes d'occasions d'emploi, la croissance absolue au cours de la période à l'étude pour chaque société, les fluctuations cycliques et les pertes d'emploi par le biais soit d'une réduction des ventes ou de l'innovation des processus, n'ont pas été capturées. L'emploi combiné de quatre compagnie importantes (la Nortel, la Spar, la Canadian Marconi et la Memotec Data) atteint presque 7 000. Les compagnies d'envergure moyenne comptent 1 450 employés. L'emploi dans les installations importantes établies dans la région de Montréal a également augmenté, surtout durant les cinq dernières années. Cette croissance a été complétée par la création de postes aux nouvelles installations depuis 1975. Ainsi, les fabricants de télécommunications sont des employeurs croissants et significants dans la région de Montréal, au moins pendant la période quinquennale à l'étude.

La capacité des entrepreneurs locaux d'amorcer de nouvelles entreprises ou de prendre charge de commerces établis confirme le troisième critère pour la contribution au développement régional - la disponibilité de ressources innovatrices autochtones et une fondation solide de compétences financières et gestionnaires expertes. Les meilleurs exemples à Montréal comprennent: la prise en charge des installations de la RCA par la SPAR et son essor, devenant chef de file dans l'ingénierie aérospatiale et dans le domaine des satellites; les débuts de la Memotec en tant qu'entreprise de capital de risque et sa récente expansion en achetant la Téléglobe Canada; l'essor de la S.R. Telecom à partir d'un groupe de quatre personnes en 1974 à une compagnie dont les ventes se chiffraient à 16 millions de dollars en 1986 et comptant 270 employés à l'heure actuelle.

Bien que la présence d'entrepreneurs innovateurs soit importante au progrès économique local, la région où le développement de ces innovations a lieu pourrait être un meilleur indicateur du potentiel à long terme au sein d'une région. De là, le développement de produits en maison pourrait refléter plus exactement la base de ressource et d'innovations des établissements industriels que la simple introduction de nouveaux produits ou de produits améliorés

développés ailleurs. À cette fin, le tableau 5,1 indique que, en moyenne, les compagnies montréalaises interviewées dépensent environ 10% de leur revenu annuel au poste d'activités de recherche et de développement en maison. En outre, le niveau élevé de tels produits étant développés par ces entreprises confirme le base bien fondée de ressources innovatrices dans la région.

Dans l'ensemble, l'étude de cas de Montréal indique que l'industrie manufacturière de télécommunications est un contributeur important au développement régional dans la région. Le potentiel d'exportations pour les compagnies, une bonne base industrielle pour engendrer l'emploi et la disponibilité des ressources innovatrices locales sont tous des facteurs contribuant essentiels.

Dans la région de Montréal, les fabricants de télécommunications ont forgé des liaisons bien établies autant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'industrie. Ces liaisons se manifestent en:

- . Un bon réseau local d'entreprises approvisionneuses ou fournisseuses qui minimise le délai d'expédition des composants et matières premières.
- . Une main-d'oeuvre qualifiée et des compétences expertes dans le domaine de l'ingénierie électronique sont également offertes à propos.
- . Le niveau de concurrence au sein de l'industrie locale a augmenté au cours des cinq ou dix dernières années. De plus, les produits "de haute technologie" ont été constatés comme ayant une durée de vie utile plutôt courte. La qualité des produits par le biais de l'innovation est donc d'une importance primordiale à la survie. La concurrence locale a apparemment soulevé les normes de l'industrie en général.

Bien que les liaisons globales sont apparemment bien fondées, dans certaines circonstances individuelles la synergie est moins établie, pour plusieurs raisons:

- . Étant un créneau du marché desservant l'industrie de la défense, l'on ne peut évidemment pas chercher uniquement dans la région de Montréal pour accroître le commerce.
- . Étant une partie d'une filiale internationale, plusieurs innovations dans les domaines de l'ingénierie ainsi que de la recherche et du développement sont offertes en maison présentement et il y a donc très peu de besoin pour des contrats locaux, autre que pour acheter des matières premières.
- . À un moment donné durant les premiers stades de développement d'une compagnie, les ventes provenaient 100% de l'intérieur de la province de Québec et les contacts locaux étaient indispensables. Ces contacts se sont dilués à mesure que les ventes d'exportations ont augmenté.

En termes de synergie de l'industrie globale, les meilleurs exemples reposent au sein des sociétés de plus grande envergure:

- . La Spar Aerospace Ltd., par le biais de son service de transmission par satellite, prend de plus en plus d'importance dans son rôle de fabricant de satellites de télécommunications au Canada, desservant principalement la Télésat Canada.
- . La Positron Inc. a jadis fourni des produits pour répondre aux exigences précises de la Northern Telecom et des Télécommunications CNCP. Etant donné que la compagnie a développé des produits de marque déposée, elle ne se fie plus autant sur du travail précisé et se dirige maintenant vers les marchés d'exportations.
- . L'intégration de la société Northern Telecom aux Entreprises Bell Canada permet à la compagnie d'anticiper la demande d'équipement sur le marché et moyennant ses nouveaux produits de valoriser, en retour, les nouveaux services offerts par la Bell.
- . Plus récemment, le rapport tripartite entre la Memotec, la Téléglobe et la Bell Canada par le biais de l'appartenance inter-société est un autre bon exemple. La Memotec a énoncé que la compagnie anticipait "un niveau élevé de synergie" avec la Téléglobe quant à ses produits actuels.

Plusieurs entreprises de taille moyenne, qui ont poursuivi des créneaux spécialisés dans le domaine des communications de la défense ou des télécommunications, ont épuisé le marché canadien, ce qui implique que les ventes à l'étranger sont vitales pour appuyer une croissance continue. Le marché international est devenu le facteur clé plutôt que le marché local ou même le marché canadien.

Dans l'ensemble, l'étude de cas de Montréal indique que l'industrie des télécommunications a transformé la ville en une région industrielle importante au Canada. Ce progrès a permis la création d'établissements financiers autochtones et l'amorçement continu de nouvelles entreprises en plus de soutenir l'élan de l'industrie pour créer une industrie manufacturière de télécommunications à la fois diversifiée et répandue à Montréal.

Trois éléments clés ont surgi en tant que stimulants pour assurer le progrès de cette industrie essentielle:

- . Les politiques d'achat d'équipement de la société exploitante de services la plus importante dans la région - la Bell Canada - et les contrats de service et d'approvisionnement d'équipement avec les sociétés exploitantes plus petites de la région du Québec.
- . L'accord de contrats futurs connexes à l'aérospatiale et à la défense.
- . Des subventions et crédits d'impôts continus reliés à la recherche et au développement qui minimisent les risques technologiques et commerciaux pour les entreprises dépensant de 10% à 15% de leur revenu annuel à ce poste.
- . De l'assistance pour exporter, au besoin.



## b. Ottawa

Une liste des entreprises interviewées et des renseignements pertinents sur ces sociétés figure au tableau 5,2, à la page opposée.

L'indicateur le plus remarquable de l'importance relative de l'industrie des télécommunications à Ottawa, au cours des vingt dernières années, a été la capacité de cette région de transformer sa base économique se fiant largement sur le secteur gouvernemental en une base industrielle au sein de laquelle le commerce de diverses entreprises connexes spécialisées peut être mené à bonne fin. De tels perfectionnements industriels ont contribué à la croissance des régions suburbaines telles que Kanata et Nepean. D'autres mesures tangibles, telles que la croissance de l'emploi et des revenus des entreprises interviewées, soulignent également la contribution de l'industrie des télécommunications au développement régional.

Dans le domaine de la croissance des revenus, presque toutes les entreprises ont fait état de rendements solides au cours de la dernière période quinquennale, en dépit de la situation économique générale qui comprenait la récession de 1981-1982. Les plus petites entreprises ont typiquement fait état d'une croissance plus rapide des revenus, affichant en 1986 au moins le double ou le triple des revenus de 1981. Une grande partie de la croissance des revenus de l'industrie était attribuée aux facteurs suivants:

- . Prise de conscience et adoption croissante par les consommateurs des techniques, produits et services de télécommunications.
- . Envergure accrue de la société par l'entremise d'innovations continues.
- . Concurrence limitée au Canada qui empêche une concurrence excessive des prix.
- . Occasions d'expansion aux États-Unis, en Europe et dans les pays en voie de développement.

Le seul facteur commun contribuant à la croissance des revenus, pour la plupart des entreprises, est le besoin du marché d'exportations. La plupart des entreprises à Ottawa ont non seulement leurs clients à l'extérieur de la ville mais aussi à l'extérieur du pays, surtout aux États-Unis.

Bien que, en termes absolus, la tendance de croissance des revenus a été positive, plusieurs entreprises ont connu une inconsistance considérable dans leur volume d'affaires d'une année à l'autre. Les entreprises desservant les créneaux, tel que la Epitek International, la Genesys, la Foundation Instruments et la Bell Canada International, desservent des segments étroits du marché (p. ex. militaire, vidéotex, consultation aux compagnies de téléphone étrangères) dans le cadre desquels la capacité de gagner des contrats de vente est difficile à prédire et une base de revenus toujours croissante, même en termes nominaux, est loin d'être garantie.

La contribution à la création de postes de travail par les fabricants de

TABLEAU 5,2

Caractéristiques clés des entreprises  
manufacturières de télécommunications

Ottawa

<u>Entreprise</u>	<u>Année établie</u>	<u>Appartenance</u>	<u>Nombre d'employés (1987)</u>	<u>Gamme de produits</u>	<u>Croissance de revenu 5 dernières années (De 1981 à 1986)</u>	<u>Dépenses R&amp;D en \$ ou en % du revenu</u>
Aprel Inc.	1981	Privée/ canadienne	20	o Service de mise à l'essai standard pour les télécommunications, l'électro-acoustique et l'électromagnétisme o Prototypes personnalisés d'équipement de télécommunications	Triplée annuellement	25%
Bell Canada International	1978	Filiale canadienne	180	o Conseil en l'exploitation de télécommunications o Répartition de ventes valorisées pour des produits de télécommunications	N/D (propriétaire)	N/D
Epitek International	1969	Publique/ canadienne	75	o Microcircuits hybrides	Diminuée d'environ 20%	500 000\$ ou 11%
Foundation Instruments	1977	Privée/ 80%: américaine 20%: canadienne	55	o Systèmes de conversion électro-optique	Taux annuel de 20%	25%
Gandalf Technologies	1971	Publique/ canadienne	650 (à Ottawa) 750 (à l'étranger)	o Modems o Autocommutateurs privés o Multiplexeurs, équipement de transmission de données mobile, équipement de réseau intelligent	Taux annuel de 20%	13 millions de \$
Genesys Group	1975	Privée/ canadienne	15	o Logiciel vidéotex o Conseil en méthodes techniques vidéotex	Stable	50%

télécommunications, surtout les entreprises importantes, a également été très positive en termes de développement régional. Du point de vue historique, la croissance des entreprises a augmenté considérablement l'emploi dans la région d'Ottawa.

En dépit de leur existence relativement plus courte, les entreprises de petite à moyenne envergure ont généralement fait état d'une croissance de l'emploi plus rapide que celle indiquée par les entreprises de plus grande taille au cours des cinq dernières années, mais à partir d'une base beaucoup plus petite. Le ralentissement du marché international ardemment compétitif des semi-conducteurs et des PBX a été mentionné comme étant les raisons primaires pour la réduction et la croissance plus lente de l'emploi au cours des années récentes chez certaines entreprises, notamment la Mitel, la Epitek, la Trillium et la Northern Telecom. L'élan plus lent de la croissance de revenus a également entraîné des pertes de postes récemment chez la Genesys, la Foundation Instruments et la Bell Canada International. La méthode de sondage utilisée dans la présente n'était pas conçue pour fournir un montant quantifiable de gains nets dans l'emploi dans la région d'Ottawa.

Toutefois, l'essor rapide de l'industrie durant les vingt dernières années a apporté une main-d'oeuvre très qualifiée à la région. Le gain net dans l'investissement en capital moins tangible (tel que les capacités de recherche et développement, les aptitudes d'ingénierie, le rehaussement de la position du Canada dans le domaine de la technologie avancée à l'échelle internationale, etc.) sert de complément à l'investissement en capital physique en termes du nombre absolu de nouvelles entreprises établies ou de nouveaux postes créés.

Dans l'ensemble, la croissance dans l'industrie des télécommunications à Ottawa a aidé à diversifier la base économique et a surmonté son niveau de ressources innovatrices à un niveau de masse critique grâce à la concentration d'entrepreneurs scientifiques. Des pertes récentes découlant de l'inconsistance du marché, par contre, signalent la nature risquée du commerce de technologie de pointe.

Les facteurs clés nécessaires pour soutenir la croissance et maintenir le développement régional à Ottawa ont été identifiés par les répondants tel que:

- . Augmenter les stimulants gouvernementaux reliés à la recherche et au développement, ne pas réintégrer les crédits d'impôts pour la recherche scientifique, mais mettre fin au "rafistolage" actuel des crédits d'impôts.
- . Continuer à conclure des contrats gouvernementaux.
- . Accroître l'aide accordée à la commercialisation et au financement des exportations.

Les niveaux de synergie et de liaisons perçus entre l'industrie manufacturière de télécommunications et ses sous-secteurs déterminés lors des interviews sont groupés dans quatre catégories générales:

- . Pour les entreprises de grande envergure (la Mitel, la Northern Telecom et

TABLEAU 5,2  
(suite)

Caractéristiques clés des entreprises  
manufacturières de télécommunications

<u>Entreprise</u>	<u>Année établie</u>	<u>Appartenance</u>	Ottawa		<u>Croissance de revenu 5 dernières années</u> (De 1981 à 1986)	<u>Dépenses R&amp;D en \$ ou en % du revenu</u>
			<u>Nombre d'employés (1987)</u>	<u>Gamme de produits</u>		
Hariann Industries	1974	Privée/ canadienne	4	o Multiplexeurs à antennes o Connecteurs pour communications par radio	Stable	Aucune recherche et développement
Idon Corporation	1983	Privée/ canadienne	14	o Recherche et développement à forfait en logiciel de télécommunications pour inter- connexion de systèmes ouverts	7 fois	20%= générées IDON <u>55%= projet conjoint</u> 75%= Total
Intelcan Technosystems	1973	Privée/ canadienne	18	o Produits de télécommunications personnalisés, y compris transmission et aviation civile, produits d'interconnexion	Doublee	Aucune recherche et développement
Jatom Systems Inc.	1979	Privée/ canadienne	44	o Matériel téléphonique table d'écoute o Équipement de surveillance et de contrôle pour établissements de correction	Taux annuel de 40%	De 250 à 500 000\$
Mitel Corporation	1973	Publique 51%: G.-B., 49%: canadienne	2500	o PBX o Générateurs et récepteurs de tonalité o Conversion tonalité-impulsion o Circuits LSI	Doublee	52 millions de \$
Northern Telecom	Installation 1: 1975 Installation 2: 1980	Publique/ canadienne	Propriétaire	o Installation 1 - Circuits intégrés personnalisés o Installation 2 - Commutateurs par paquets	N/D	474 million de \$ ou 11%

la Gandalf) dont les matières premières proviennent de partout au monde et dont les produits finals ont des mandats mondiaux, très peu de synergie est perçue. Des entreprises telles que la Northern Telecom jouissent également de compétences expertes au sein de leur propre organisme en matière de conception de systèmes et de circuits d'où les seules liaisons avec les fournisseurs locaux ne sont nécessaires qu'en dernier lieu.

- . Les différences dans la sophistication de la technologie entre les entreprises impliquent moins de liaisons entre les entreprises de haute technologie et de technologie inférieure. Par exemple, les sociétés Aprél et Harriann qui, respectivement, effectuent des tests sur les produits et fabriquent du matériel de communications militaires standard, ont très peu de liaisons avec leurs collègues locaux se spécialisant dans des domaines de technologie plus avancée.
- . Un rapport d'affaires étroit avec soit une entreprise mère ou avec le gouvernement entraîne un niveau élevé de synergie par le biais de l'approvisionnement mutuel de compétences expertes en ingénierie, recherche et développement, de personnel qualifié ou par l'entremise d'un rendement se conformant aux lignes directrices gouvernementales sévères (comme est le cas pour les entreprises s'occupant de la consultation et de la mise à l'essai des normes).

Voici certains exemples précis:

- i) Le rapport entre les trois sociétés - la Bell Northern Research (BNR) - la Northern Telecom - la Bell Canada International (BCI) - où la BNR fournit la recherche pour les produits de la Northern Telecom alors que la BCI commercialise les compétences technologiques expertes et le matériel des deux sociétés aux compagnies de téléphone étrangères dans son travail de consultation.
- ii) Le rapport Trillim - Mitel: La Trillium est une filiale de la Mitel et elle utilise les services de commercialisation, d'ingénierie ainsi que de recherche et de développement de la société mère pour sa propre exploitation.
- iii) Le rapport Télésat Canada - ministère des Communications - Télécom Canada: Durant la période de défrichement, la Télésat Canada se fiait uniquement sur la recherche relative aux stations terrestres effectuée par le ministère des Communications et le Conseil canadien de la recherche et, jusqu'en août 1985, son contrat de vente avec la Télécom Canada était essentiel à sa base de revenus. (Une fois que l'entreprise est devenue privée en 1987, la synergie continue entre les deux sociétés est incertaine actuellement).
- iv) Le rapport Aprél Inc. - ministère des Communications: La société Aprél était la première entreprise effectuant la mise à l'essai des produits qui était accréditée par le ministère en vue d'assurer que tous les produits de télécommunications en vente au Canada se conformaient aux normes canadiennes; ainsi, la Aprél profitent actuellement du boom

TABLEAU 5,2  
(suite)

Caractéristiques clés des entreprises  
manufacturières de télécommunications

Ottawa

<u>Entreprise</u>	<u>Année établie</u>	<u>Appartenance</u>	<u>Nombre d'employés (1987)</u>	<u>Gamme de produits</u>	<u>Croissance de revenu 5 dernières années</u>	<u>Dépenses R&amp;D en \$ ou en % du revenu</u>
Pylon Electronic Development Co. Ltd.	1977	Privée/ canadienne	30	o Instruments de stations terrestres de satellites (Dispositifs de mesure de radon)	N/D (Propriétaire)	100 000\$ * Nucléaire
Télesat Canada	1969	Canadienne (appartient au gouv't du Canada et aux membres de Telecom Canada)	650 (partout au pays)	o Services de communications par satellite en Amérique du Nord o Distribution de signaux de radiodiffusion o Consultation internationale	Doublee	4%
Trillium Telephone	1983	Publique 70%: Mitel (51% de Mitel appartient à British Telecom)	320	o Systèmes téléphoniques à clefs pour petites entreprises o Postes téléphoniques valorisés	Triplée	3 millions de \$ ou 6%

dans la surabondance d'équipement étant fabriqué présentement au pays et à l'étranger.

v) La société IDON: La compagnie encourage un "partage de connaissances" avec le gouvernement et les autres compagnies privés de recherche et développement dans sa poursuite d'entreprises conjointes dans le domaine de la recherche et du développement de logiciel de télécommunications.

. Les entreprises nécessitant des ouvriers qualifiés/ayant de l'expérience: Des entreprises généralement de petite à moyenne taille ont indiqué que le ministère des Communications, la BNR, la Gandalf Technologies, la Mitel, etc., agissent comme bonne base de formation et fournissent une source perpétuelle de main-d'oeuvre qualifiée.

En termes de liaisons, quelques-uns des meilleurs exemples sont constatés en les rapports entre les entreprises et les fournisseurs. Par exemple, la Epitek fournit des cartes filigranes pour la Mitel et la Northern Telecom, la Télésat Canada agit à titre de détaillant commercial pour la recherche effectuée par le ministère des Communications (p. ex. la technologie MSAT, ANIK) la Harriann fournit à l'industrie de la défense des services de communications militaires personnalisés et la April Inc. s'occupe de la mise à l'essai des normes pour les fabricants dans la région.

En général, l'étude de cas révèle un niveau élevé de synergie et de liaisons entre les entreprises de télécommunications dans la région d'Ottawa en dépit de l'intégration verticale de certaines entreprises importantes dans la région. Dans la mesure où la diffusion de la technologie promet la création de postes, les exemples des anciens employés du ministère des Communications formant la Genesys et la IDON, et les anciens employés de la BNR établissant des entreprises telles que la Mitel, la Epitek International, la Foundation Instruments et la April Incorporated, prouvent que des entrepreneurs locaux peuvent soutenir l'élan dans le développement régional d'Ottawa par le biais de l'industrie des télécommunications.

### c. Saskatoon

Une liste des sociétés interviewées et les renseignements pertinents se rapportant à ces sociétés figure au tableau 5,3, à la page opposée.

L'industrie des télécommunications et la croissance dans les entreprises plus petites oeuvrant dans les domaines de l'ingénierie ainsi que de la recherche et du développement ont contribué à la diversification de l'économie traditionnelle du Saskatchewan qui se fiait sur les secteurs miniers et agricoles pour prendre de l'essor. D'une importance plus grande, cette économie diversifiée a apporté des chances d'emploi pour des ouvriers très qualifiés qui se spécialisent dans les techniques perfectionnées. Cet effet qui a engendré de l'emploi peut être examiné dans les trois phases du développement de l'industrie en Saskatchewan:

. Premièrement, les deux entreprises établies (la Develcon et la S.E.D. Systems) ont été en mesure de progresser de petites entreprises (ayant de 3

**TABLEAU 5,3**  
**Caractéristiques clés des entreprises**  
**manufacturières de télécommunications**

Saskatoon

<u>Entreprise</u>	<u>Année établie</u>	<u>Appartenance</u>	<u>Nombre d'employés (1987)</u>	<u>Gamme de produits</u>	<u>Croissance de revenu 5 dernières années</u>	<u>Dépenses R&amp;D en \$ ou en % du revenu</u>
Datatron Concepts	1981	Privée/ canadienne	12	o Radios par paquets o Logiciel de comptabilité <sup>1</sup> o Fabrication d'ordinateurs pour petites entreprises <sup>1</sup>	Double chaque année	10%
Del Computer Cable Ltd.	1983	Privée/ canadienne	4	o Visuel à caractères/informations	Doublee entre 1985 et 1986	De 80 000\$ à 100 000\$
Develcon Electronics Ltd.	1974	Publique/ canadienne	150/145 <sup>2</sup>	o Réseaux de commutation de données o PBX de données o Postes de données à distance limitée	5 fois depuis 1981	11%
L.C. Communications	1984	Privée/ canadienne	2	o Téléphonie O.E.M. (ingénierie et conception)	20 fois depuis 1984	100 000\$
Northern Telecom	1981	Publique/ canadienne	600 <sup>3</sup>	o Câbles de fibres optiques et matériels électroniques connexes	N/D	11% (société intégrale) ou 474 millions de \$ en 1986)
Scientific Instruments Inc.	1980	Privée/ canadienne	11	o Systèmes de communications de voix/données	10 fois depuis 1981	15%
S.E.D. Systems	1965	Privée/ canadienne (actionnaire principal: Fleet Aerospace qui est une entreprise publique)	370	o TVRO o Récepteur de signaux de satellite intégré o Dérivations à grande distance	De 2 à 2,5 fois depuis 1981	2-6 millions de \$

<sup>1</sup> Produits non-télécommunications

<sup>2</sup> 150 en Saskatoon; 145 aux É.-U.

<sup>3</sup> Estimation



à 5 associés) à des entreprises comptant 150 et presque 400 employés, respectivement. Lorsque l'on considère la base beaucoup plus petite de l'emploi connexe de technologie récente dans la région comparativement aux régions centrales du Canada, cette capacité d'engendrer la croissance au sein de la province par l'entremise de l'emploi de haute technologie en Saskatchewan est considérable.

- . Deuxièmement, un mouvement puissant sans précédent dans l'emploi suite à l'établissement de l'installation de fibres optiques de la Northern Telecom a rehaussé la croissance et la valeur pour l'emploi non fermier dans la ville et la province.
- . Troisièmement, l'établissement inattendu d'entrepreneurs locaux et l'amorcement de petites entreprises de technologie en Saskatchewan durant le début au milieu des années 80. Le potentiel pour ces entreprises de progresser tel que la Develcon et la S.E.D. Systems pourrait établir la base menant au prochain stade de développement économique en Saskatchewan.

En termes d'incidence sur l'investissement, la Northern Telecom a fait état que les dépenses de l'installation de Saskatchewan au cours des sept dernières années et le montant d'investissement planifié jusqu'en 1990 dépassent probablement l'investissement combiné du reste des industries de technologie avancée/de télécommunications en Saskatoon. De plus, le mandat mondial de la Northern Telecom sur les fibres optiques fait l'objet des caprices du climat commercial international. Plusieurs des entreprises se fient sur des contrats fédéraux pour soutenir leur croissance; par conséquent, il est important à l'industrie d'un centre tel que Saskatoon que le gouvernement continue à accorder des contrats aux régions périphériques. Tout comme le gouvernement a consciencieusement financé l'industrie des télécommunications en Saskatoon durant son stade d'amorcement, un engagement sincère à entraîner l'industrie vers une croissance engendrée à l'intérieur est vital au développement régional. À cette fin, une perspective commune aux entreprises de Saskatoon concernant des facteurs essentiels à leur croissance continue est de maintenir les crédits d'impôts visant la recherche et le développement et d'effectuer des vérifications d'impôts reliés à ce domaine plus rapidement en vue de recevoir des remboursements sans tarder afin de déployer des efforts supplémentaires au poste de la recherche et du développement.

Le niveau perçu de synergie en Saskatoon est moins bien défini selon les réponses provenant de l'industrie des télécommunications. Les observations clés comprennent les suivantes:

- . Les entreprises ne se font pas généralement concurrence en termes des produits (p. ex., les trois entreprises les plus importantes exploitent trois différents domaines et desservent des industries différentes - satellite, câbles téléphoniques et réseaux de commutation de données).
- . Les ventes proviennent principalement de l'extérieur de la région de Saskatoon et les entreprises de grande envergure dépendent beaucoup du marché des exportations. Les petites entreprises ont tendance à desservir les petits commerces et les sociétés minières en Saskatchewan au lieu des

entreprises de services de télécommunications.

Il n'existe qu'un volume minimal de contrats sous traités accordés aux assembleurs externes, ce qui limite la possibilité de transfert de technologie et d'aptitudes mais qui protège efficacement les créneaux du marché.

En termes de liaisons au sein de l'industrie des télécommunications, un exemple est l'établissement du Centre de formation de technologie avancée il y a quatre ans qui reconnaît le besoin de fournir une nouvelle formation aux ouvriers locaux afin de desservir l'industrie "de haute technologie". De plus, les entrepreneurs locaux ont, en général, un ancien rapport quelconque avec soit l'université de Saskatchewan ou les deux entreprises locales établies de télécommunications.

Quant à l'approvisionnement, il existe quelques liaisons d'aval présentement. La plupart des entreprises s'approvisionnent de matières premières auprès du fournisseur dont les prix sont les plus compétitifs. De fait, certains fabricants ont exprimé leur préoccupation que les prix locaux de matières premières ne sont pas compétitifs.

Dans l'ensemble, le développement de l'industrie de télécommunications de Saskatoon, surtout depuis 1980; a été positif en termes d'amélioration de la ressource autochtone d'innovations. Toutefois, le manque général de synergie et de liaisons entre les entreprises locales par le biais d'une industrie auto-suffisante souligne le stade d'enfance dans lequel se trouve cette industrie en Saskatoon.

#### d. Calgary

Une liste des entreprises interviewées et des renseignements pertinents sur ces sociétés figure au tableau 5,4, à la page opposée.

La contribution de l'industrie manufacturière de télécommunications au développement régional en Alberta a été principalement limité à deux entreprises de grande taille - la Northern Telecom et la NovAtel. Cette observation est établie sur ce qui suit:

Il n'y a eu que des petites augmentations absolues en termes de l'emploi dans les entreprises de petite à moyenne envergure. Un total d'environ 50 nouveaux postes ont été ajoutés au sein de ces entreprises au cours des quinze dernières années.

Seulement deux entreprises se fient sur le marché des exportations pour accroître leurs revenus, soit la Calgary Datap et la NovAtel dont les revenus ont quintuplé et triplé durant la dernière période quinquennale, respectivement. Les revenus du reste des entreprises desservant les marchés provinciaux et les marchés de l'Ouest du Canada n'ont augmenté généralement que de 10% par année. (Les résultats financiers de la Northern Telecom ne sont pas offerts par installation.)

Un autre facteur commun intéressant pour les entreprises de petite à moyenne

TABLEAU 5,4

Caractéristiques clés des entreprises  
manufacturières de télécommunications

<u>Entreprise</u>	<u>Année établie</u>	<u>Appartenance</u>	Calgary		<u>Croissance de revenu 5 dernières années</u>	<u>Dépenses R&amp;D en \$ ou en % du revenu</u>
			<u>Nombre d'employés (1987)</u>	<u>Gamme de produits</u>		
Calgary Controls Ltd.	1970	Privée/ canadienne	13	o Dispositifs de bouclage o Téléphones à distance o Dispositifs d'alarme de voix à semi-conducteurs	Taux annuel de 10%	Confidentielles
Calgary Datap Systems	1969	o Filiale de Sandwell, Swan, Wooster o Privée: 80% o Publique: 20% o Canadienne	75	o Systèmes de surveillance à distance (IRIS-7) o Ingénierie spéciale/ consultation sous-traitée	5 fois depuis 1981	4%
Interalia Inc.	1975	Privée/ canadienne	25	o Équipement numérique de signalisation o Compteurs électroniques numériques o Produits personnalisés numériques	Taux annuel de 70%	"Considérables"
Northern Telecom	1980	Publique/ canadienne	350	o Systèmes téléphoniques à clefs numériques	N/D	11% (société intégrale) ou 474 millions de \$ en 1986)
NovAtel Communications Ltd.	1983	50% à AGT (Société de la Couronne); 50% à Nova Corporation (publique)	600	o Téléphones mobiles cellulaires o Systèmes téléphoniques mobiles o Entretien/réparation des produits cellulaires	Triplée depuis 1983	10-15 millions \$ ou 15%
Palco Telecommunications Inc.	1973	Privée/ canadienne	75	o Remise à neuf des téléphones o Entretien/réparations de téléphones	10% entre 1985-1986	.3%

taille est le fait que ces entreprises ne saisissent pas l'aide financière accordée au développement régional comparativement aux entreprises de même envergure dans les autres villes à l'étude. Une entreprise a indiqué qu'elle a eu recours au programme d'assistance de commercialisation d'exportations remboursable PEMD, alors que la plupart des entreprises ont énoncé qu'elles se sont établies au début des années 70, avant que des programmes de financement pour le développement régional ne soient offerts. Récemment, advenant l'établissement du ministère de la Technologie, Recherche et Télécommunications, le gouvernement provincial a une influence financière plus directe pour venir en aide à ces petites entreprises.

Les autorités gérant le développement économique de la ville sont de l'avis que Calgary n'arrive pas à attirer des entreprises de télécommunications ou des entreprises "de technologie récente" en général à la ville en raison d'un problème de commercialisation. La base agricole et énergétique de l'économie provinciale présente un problème d'image et ce, en dépit de la présence d'établissements académiques, tel que l'université de Calgary et l'Institut de technologie du Sud de l'Alberta, qui fournissent une main-d'oeuvre qualifiée. Une des raisons possibles est la tendance des établissements académiques d'effectuer des recherches qui reflètent les industries dominantes dans la région et qui sont généralement lentes à réagir aux changements dans l'infrastructure industrielle locale.

Ainsi, l'on doit reconnaître la présence significative de la Northern Telecom et la NovAtel comme attribuant la plus grande partie de tout effet positif mesurable sur le développement régional, simplement en raison de leur taille absolue. La NovAtel jouit présentement d'une période de croissance rapide dû à sa technologie cellulaire des plus perfectionnées et l'acceptation de ses produits sur le marché international. Le nombre d'employés travaillant au sein de la NovAtel est passé de 100 à 600 en Alberta dans l'espace de quatre ans depuis son établissement.

Toutes les entreprises de Calgary, nonobstant leur taille, font état de très peu de synergie ou de liaisons avec d'autres entreprises à l'intérieur et à l'extérieur de leur industrie. Les deux raisons suivantes sont citées le plus souvent pour expliquer ce développement:

- . Il n'existe aucune concurrence pour les produits de la compagnie. Bien que ceci est plus commun chez les compagnies de petite à moyenne taille produisant des produits pour des créneaux du marché, les deux entreprises importantes offrent des gammes de produits distinctes et séparées.
- . Toutes les compagnies s'approvisionneraient en matières premières de n'importe où au Canada, ou d'importations. Pour les entreprises de grande envergure, la demande immédiate pour des produits spécialisés l'emporte probablement sur la capacité de ces entreprises d'attendre pour la mise en place d'un réseau de fournisseurs locaux. Étant donné que l'industrie des télécommunications de Calgary ne comprenait pas d'entreprises ayant l'atout sur la concurrence jusqu'à l'établissement de la Northern Telecom et la NovAtel, le temps écoulé ne suffit probablement pas à l'engendrement d'un groupe important d'élites qualifiés qui sont en mesure de quitter leurs postes et devenir des entrepreneurs.

Le développement de l'industrie manufacturière de télécommunications à Calgary, jusqu'alors, suit de près la tendance des industries connexes de technologie de pointe en général, par exemple, la technologie de marque procure une barrière efficace à l'entrée, ce qui permet aux entreprises de petite à moyenne taille de commander les prix les plus élevés pour leurs produits. Il n'existe que très peu de transfert de technologie et, par conséquent, peu de liaisons inter-industries qui, par la suite, engendreraient une masse critique. La poursuite de liaisons d'aval en développant un réseau puissant de fournisseurs locaux et la commercialisation de la ville en tant qu'emplacement de choix sont des priorités primordiales en vue d'atteindre une plus grande diversification économique à l'échelle provinciale, l'exemple de la NovAtel servant d'une étape positive majeure.

#### e. Vancouver

Une liste des entreprises interviewées et des renseignements pertinents sur ces sociétés figure au tableau 5,5.

Les entreprises de Vancouver démontre la capacité de générer des ventes à l'extérieur de la région et du pays. Deux tiers de toutes les compagnies exportent leurs produits, variant de 5% à 90% des ventes totales. Parmi les dix entreprises exportatrices, sept d'entre elles reçoivent au moins 25% de leurs ventes annuelles de cette source. Il est intéressant de noter que la Microtel, pratiquement la seule compagnie qui n'a pas démontré une croissance de revenus positive au cours des cinq dernières années, n'est pas l'une des sept compagnies se fiant fortement sur le marché des exportations. La part totale d'exportations englobe seulement 21% des revenus annuels par concentration dans son produit Spacetel, probablement vu que la compagnie se fie sur la fabrication de produits licenciés pour la GTE. Ce fabricant de télécommunications le plus important dans la région a finalement renversé sa tendance de baisse de revenus en concluant un contrat de 268 millions de dollars, avec une filiale de la CN, pour remettre à neuf le Northern Warning System en 1988.

En termes de l'emploi, toutes les entreprises, sauf la Microtel, ont connu un essor considérable au cours des cinq dernières années. En dépit du taux de croissance de l'emploi indiqué par les entreprises interviewées, 62% d'entre elles font partie de la catégorie d'entreprise comptant entre 1 et 49 employés. Un tiers des ces entreprises sont groupées dans la catégorie d'entreprise plus large comptant de 300 à 1 500 employés (la Microtel). Bien que la Microtel soit la filiale manufacturière de la B.C. Tel, elle ne produit pas le même effet positif que la Northern Telecom, la filiale manufacturière de la Bell Canada, produit dans les autres centres à l'étude.

L'une des raisons importantes qui est également liée à la dépendance comparativement faible sur l'exportation des produits est le programme de rationalisation de produits ayant lieu au sein de la société Microtel pour une période de trois ans. Entre 1984 et 1986, la Microtel a abandonné le marché d'appareils téléphoniques dont la marge était peu élevée. La filiale de recherche, la Microtel Pacific Research, se concentre sur des produits ayant des utilisations plus étendues qui comprennent du matériel de surveillance et de contrôle de système pour le gaz et les services publics. Puisque l'acceptation

TABLEAU 5,5  
Caractéristiques clés des entreprises  
manufacturières de télécommunications

Vancouver

<u>Entreprise</u>	<u>Année établie</u>	<u>Appartenance</u>	<u>Nombre d'employés (1987)</u>	<u>Gamme de produits</u>	<u>Croissance de revenu 5 dernières années</u>	<u>Dépenses R&amp;D en \$ ou en % du revenu</u>
Algo Communications	1968	Privée	10p/3t <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Distribution/Harris Dracon</li> <li>o Signalisateurs</li> <li>o Systèmes téléphoniques à clefs électroniques</li> <li>o Entretien/réparation</li> </ul>	Stagnante	3%
Anatek Microcircuits	1983	Publique	45	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Filtres PCM</li> <li>o Répéteur T1</li> <li>o Circuits personnalisés</li> </ul>	Taux annuel de 34%	3%
Best Coil	1964	Privée	9p/2t	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Transformateurs</li> <li>o Bobines</li> <li>o Réparations et entretien</li> </ul>	Taux annuel de 5%	-
Circuit Graphics	1973	Privée	45p/1t	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Cartes filigrames</li> </ul>	Taux annuel de 15%	-
DBA Communications	1980	Privée	12p/3t	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Téléphones FM</li> <li>o Systèmes de comptabilité</li> <li>o Logiciel pour ordinateur personnel</li> </ul>	Taux annuel de 25%	-
Dees Communications	1976	Privée	22p/7t	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Équipement périphérique pour systèmes téléphoniques KSV et PBX</li> <li>o Contrôles industriels pour répartition de sel/sable sur les autoroutes</li> </ul>	Taux annuel de 30%	8%

<sup>1</sup> Employés à plein temps, sauf indication contraire  
p=temps plein      t=temps partiel

TABLEAU 5,5  
(suite)

Caractéristiques clés des entreprises  
manufacturières de télécommunications

Vancouver

<u>Entreprise</u>	<u>Année établie</u>	<u>Appartenance</u>	<u>Nombre d'employés (1987)</u>	<u>Gamme de produits</u>	<u>Croissance de revenu 5 dernières années</u> (De 1981 à 1986)	<u>Dépenses R&amp;D en \$ ou en % du revenu</u>
Glenayre Electronics	1965	Publique	310p/20t	o Téléphones et terminaux de systèmes de télécabine mobiles o Modems o Convertisseurs o Remplacements de cabane	5 fois	17%
Humble Manufacturing	1950	Privée	20	o Travail des métaux personnalisé (panneaux de cabinet, cadres, etc.)	Taux annuel de 10%	-
MDI Mobile Data	1978	Publique (depuis 1986)	235p/25t	o Systèmes de communications de données mobiles	Taux annuel de 300%	De 15 à 20%
Microtel	1979	Privée (100% à B.C. Tel)	2100 (600 en Ont.)	o Commutation de bureau central o Communications par satellite o Systèmes de gestion de réseaux o Fabrication sur demande	Négative	8%
Nexus Engineering	1982	Publique	170p/5t	o Équipement de tête de câble télédistribution o Produits de télédistribution à basse puissance o Récepteurs de satellite pour consommateurs o Produits commerciaux d'émission/ de réception par satellite	Taux annuel de 100%	6%

sur le marché des nouveaux produits sera essentielle à l'engendrement de postes, il est impossible de déterminer à quel point la Microtel peut générer de l'emploi dans la région de Vancouver en tant que l'employeur local le plus dominant de l'industrie manufacturière de télécommunication en ce moment.

Comme mesure pour assurer l'obtention de ressources autochtones, une grande partie des compagnies, surtout les petites entreprises, ont été établies par des résidents de Vancouver. Étant donné que 40% des entreprises ont été établies avant 1970 et qu'un autre 33% ont été établies durant les années 70 par des entrepreneurs locaux, Vancouver affiche les caractéristiques d'une région ayant des ressources qualifiées développées. Toutefois, seulement 27% des entreprises ont été établies durant les années 80, ce qui indique un élan ralentissant dans l'amorçement de nouvelles entreprises au sein de l'industrie manufacturière de télécommunications au cours des vingt dernières années. Par conséquent, le niveau courant de ressources autochtones et d'entrepreneurs est incertain dans la région comparativement aux décennies antécédentes.

En résumé, la contribution au développement économique régional dans la région de Vancouver par les entreprises de petite à moyenne envergure est plus évidente durant les années 60 et 70. La baisse des revenus et la restructuration de la société la plus importante - la Microtel - ont réduit la croissance hors tout de l'industrie au cours des années récentes.

Douze des quinze compagnies ont forgé des liaisons avec d'autres compagnies à Vancouver. Cinq d'entre elles, par contre, font remarqué que leur commerce à Vancouver est très limité (plusieurs de ces entreprises sont de grande taille telles que la Microtel, la Glenayre et la Norsat qui s'approvisionnent en grande partie des pays côtiers du Pacifique et des États-Unis), tandis que plusieurs compagnies font état que, à mesure que les entreprises avec lesquelles elles faisaient affaires à Vancouver ont pris de l'essor, elles ont fait de même. En augmentant sa demande, la MDI a encouragé le progrès de ses fournisseurs.

En termes de ventes aux compagnies de téléphone, neuf des quinze entreprises vendent à la B.C. Tel, et huit d'entre elles vendent aux compagnies de téléphone situées à l'extérieur de la région. Les ventes à la compagnie de téléphone locale représentent de 3% (la Glenayre) à 40% (la Microtel) des ventes totales. Ces pourcentages soulignent l'importance relative de la société exploitante locale à la création de liaisons d'aval positives dans la région.

Dans l'ensemble, les liaisons en termes de ventes de produits inter-compagnies sont assez bien établies à Vancouver et la synergie avec la compagnie de téléphone locale est également une condition essentielle pour presque 60% des entreprises.

Le fait que les entreprises dominantes n'ont fait état que de très peu, ou aucun approvisionnement régional de matériaux soulève la question au sujet de la compatibilité et compétitivité à propos des fournisseurs de composants de télécommunications de Vancouver pour desservir les fabricants locaux de télécommunications. Ainsi, Vancouver n'a pas encore atteint une masse critique intégrale dans le développement de son industrie manufacturière d'équipement de télécommunications comparativement à des villes telles que Montréal et Ottawa.



TABLEAU 5,5  
(suite)

Caractéristiques clés des entreprises  
manufacturières de télécommunications

Vancouver

<u>Entreprise</u>	<u>Année établie</u>	<u>Appartenance</u>	<u>Nombre d'employés (1987)</u>	<u>Gamme de produits</u>	<u>Croissance de revenu 5 dernières années</u> (De 1981 à 1986)	<u>Dépenses R&amp;D en \$ ou en % du revenu</u>
Norsat International	1982	Publique	60	o Équipement de réception par satellite pour commerces et consommateurs	11 millions de \$	4%
Sinclair Radio Lab	1966	Privée	6	o Vend et distribue des antennes et produits de filtres à haute fréquence	Taux annuel de 10%	-
Spilsbury Communications	1941	Privée	65	o Radio à haute fréquence/ bande latérale unique o Produits numériques de voix	Taux annuel de 15%	15%
Viscount Industries	1973	Privée	32	o Systèmes d'entrée d'édifice o Équipement de mise à l'essai o Centres portatifs de communications o Fabrication sur demande	Taux annuel de 10%	10%
Wesgar Industries	1969	Privée	25	o Pièces de tôle (cadres, panneaux, montures, etc.)	Taux annuel de 20%	-

5,2 En grande partie, les sociétés exploitantes se procurent leur équipement auprès de fournisseurs canadiens, ce qui stimule le développement régional.

Dans la section 3,4 de ce compte-rendu, le rapport étroit entre les sociétés exploitantes de services de télécommunications et les fabricants d'équipement a été identifié. Les sociétés exploitantes canadiennes de télécommunications achètent typiquement du matériel fabriqué au Canada et, ainsi, créent les liaisons d'aval nécessaires pour stimuler la croissance des fournisseurs d'équipement. Cette section du rapport démontre la tendance de la demande d'équipement des entreprises de télécommunications et l'incidence de tels achats sur l'amélioration de la croissance de l'industrie d'équipement au sein du pays.

#### 5,2,1 La demande d'équipement de télécommunications au Canada: de 1981 à 1984

Les sociétés exploitantes de télécommunications représentent le marché principal pour les fournisseurs d'équipement en vue de répondre aux exigences de service quant à la transmission de l'information par vidéo, données et voix.

L'analyse de la demande d'équipement de télécommunications tire de l'information du rapport émis par le ministère des Communications en 1984 intitulé "La demande d'équipement de télécommunications provenant des sociétés exploitantes canadiennes de télécommunications: 1981-1984". L'équipement est groupé en quatre catégories principales - équipement de commutation, de transmission, de station et matériel extérieur.

Les sociétés exploitantes de télécommunications du Canada ont acheté du matériel valant 1,37 milliards de dollars<sup>1</sup> en 1981, augmentant le niveau d'investissement en 1984 à 1,75 milliards de dollars (voir le tableau 4,6), ce qui représente un taux de croissance annuel moyen de 8,5%. La représentation d'équipement canadien acheté a également augmenté à un rythme graduel, allant de 91% en 1981 à 95% en 1984. La composition de la demande parmi les quatre genres d'équipement, en fonction du total des achats au cours de la même période, a indiqué les parts moyennes suivantes:

. Équipement de commutation	= 26,4%
. Équipement de transmission	= 24,7%
. Équipement de station	= 24,8%
. Matériel extérieur	= 24,0%

<sup>1</sup> Tous les dollars et les taux de croissance sont basés sur les dollars courants tel qu'indiqué dans l'étude de référence.

#### a. Équipement de commutation

La demande pour l'équipement de commutation a augmenté considérablement, enregistrant un taux de croissance annuel de 13,3% allant de 331 millions de dollars en 1981 à 481 millions de dollars en 1984. La commutation numérique, en particulier, était le segment croissant le plus rapidement, passant de 52% de l'investissement total en équipement de commutation à 70% en 1984. En raison de sa rentabilité, les plus petites sociétés exploitantes ont acquis des commutateurs numériques pour remplacer l'équipement traditionnel (tel que les

TABLEAU 5,6

Demande d'équipement de télécommunications par région  
De 1981 à 1984  
(millions de \$)

	<u>1981</u>	<u>1982</u>	<u>1983</u>	<u>1984</u>	<u>Variation en % annuel moyen de 1981 à 1984</u>
Régions de l'Atlantique variation en %	86,90	82,13 -5,5	80,81 -1,6	98,65 22,1	4,3
Régions centrales du Canada variation en %	787,20	842,00 7,0	849,50 0,9	881,80 3,8	3,9
Régions de l'Ouest du Canada variation en %	498,69	609,47 22,2	752,72 23,5	773,52 2,8	15,8
Total du Canada	1 373,00	1 533,00	1 683,00	1 754,00	

Source: Ministère des Communications, La demande d'équipement de télécommunications des sociétés exploitantes de télécommunications au Canada de 1981 à 1984.

commutateurs à programme enregistré analogues, de pas à pas et cross-bar) dont les frais d'entretien sont élevés. Les produits canadiens ont capturé 97% du marché de la commutation au pays, alors que les importations ont diminué d'environ 9% entre 1981 et 1984.

#### b. Équipement de transmission

La demande pour l'équipement de transmission par l'industrie des sociétés exploitantes a changé de direction, allant vers la technologie numérique, p. ex., les multiplexeurs et systèmes de liaison par micro-ondes. Comme résultat, les dépenses au titre de matériels numériques ont augmenté d'une part de 45% de l'investissement total en équipement de transmission à 58% en 1984. Inversement, les dépenses relatives à l'équipement de transmission analogue sont demeurées, en grande partie, les mêmes. La chute dans la part relative d'équipement analogue, toutefois, a été contré par les perfectionnements apportés aux produits numériques, enregistrant une baisse allant de 23,5% des dépenses en équipement de transmission à seulement 18% en 1984. Les dépenses dans le secteur d'équipement de transmission par satellite ont augmenté en 1981 mais elles ont diminué chaque année entre 1982 et 1984. Les achats d'équipement de transmission canadien ont augmenté de 40%, alors que les importations ont diminué de 30% au cours de la même période.

#### c. Équipement de station

La demande pour tout équipement de station s'est accrue à un taux annuel moyen de 5,5%, passant de 365 millions de dollars en 1981 à environ 430 millions de dollars en 1984. Les téléphones ont englobé approximativement 40% de l'investissement annuel total au poste d'équipement de station, affichant un taux de croissance annuel moyen des dépenses d'environ 8% entre 1981 et 1984. Le deuxième composant le plus important de l'équipement de station est les commutateurs PBX de 100 lignes, englobant à peu près 20% du marché d'équipement et dont la demande augmente annuellement en moyenne de 5,3%. La composition canadienne dans les catégories dominantes de PBX et de téléphones est particulièrement élevée, soit plus ou moins 95%.

L'équipement de raccordement englobait environ 17% de ce secteur et a connu un taux de croissance annuel moyen de 12%. L'équipement de transmission de données, qui englobait 10% de ce secteur en 1981, a diminué à un taux annuel moyen de 3,7%. Les radiotéléphones et les téléphones mobiles, combinés, représentent approximativement 6% de ce secteur, les téléphones cellulaires/mobiles atteignant un taux de croissance annuel moyen de 10% entre 1981 et 1984. Le 7% restant du marché d'équipement de station est partagé par les téléimprimeurs et les unités à écran à rayon cathodique, dont la demande est tombée en moyenne de 4,4% par année.

#### d. Matériel extérieur

Au sein de la catégorie de matériel extérieur, le plus important est les câbles en cuivre qui englobait trois quarts des nouveaux investissements du secteur. Le taux de croissance annuel moyen était 4,2%. Les canalisations souterraines représentent la deuxième catégorie la plus importante, englobant 15% du marché

et affichant une croissance annuelle moyenne de 6% dans la demande. La catégorie des fils sur poteaux a connu une croissance modérée. La croissance la plus rapide s'est produit dans la catégorie des fibres optiques, ayant des achats de 6,7 millions de dollars en 1981 montant en flèche à 22,7 millions de dollars en 1984, soit une augmentation de 238%. La part du marché des fibres optiques a également sauté de 2% à 5,3%. Dans l'ensemble, les sociétés exploitantes canadiennes achètent au-delà de 95% de leur matériel extérieur auprès de fabricants canadiens.

### 5,2,2 La dimension régionale de la demande d'équipement

Le niveau d'activité économique régionale a généralement gouverné la demande pour l'équipement de télécommunications. Durant les années 70, notamment la période de croissance marquée dans la demande pour des services en réponse aux tendances démographiques, la croissance de l'équipement fourni dans ce marché a augmenté à un taux annuel moyen de 6,6%. Dans le cadre du second stade, le marché d'équipement a augmenté à un taux annuel de 3,9%.

La situation des économies régionales explique les variations dans la demande d'équipement durant la période ultérieure (voir le tableau 5,7). Etant donné la reprise économique plutôt lente dans les provinces de l'Atlantique, les sociétés exploitantes n'ont pas fait d'investissements importants pour remplacer l'équipement. D'autre part, la croissance favorable dont ont joui les régions centrales du Canada au cours de la période antécédente a permis aux sociétés exploitantes de poursuivre des campagnes de modernisation plus dynamiques en vue d'améliorer l'efficacité de leurs réseaux. Par conséquent, une croissance stable dans les achats dans les régions centrales du Canada a été maintenue. Le désir d'accroître la capacité dans l'Ouest du Canada a stimulé la demande d'équipement alors que les compagnies de téléphone dans la région ont poursuivi des technologies à base numérique, surtout au début des années 80.

#### a. Régions de l'Atlantique

Dans les régions de l'Atlantique, la demande pour l'équipement de télécommunications par l'industrie des sociétés exploitantes englobait 5,5% de la demande totale au pays. La région affiche une composition canadienne élevée de 98% et des investissements concentrés au chapitre d'équipement de station et de matériel extérieur. La technologie numérique dans le secteur de la commutation n'a pas connu le même essor dans les régions de l'Atlantique que dans les autres régions du pays. Une tendance technologique vers la transmission numérique a eu lieu au début des années 80, apportant une hausse dans l'investissement au poste d'équipement de transmission numérique de 37,7% à 72,2% du total des investissements en matériel de transmission.

#### b. Régions centrales du Canada

En raison de la récession de 1981-1982, la croissance de la demande pour l'équipement dans les régions centrales du Canada (Québec et Ontario) est tombée en-deçà de la moyenne nationale durant toute la période de 1981-1984. La région est de loin l'acheteur le plus important d'équipement, ayant plus que la moitié de l'investissement total canadien, et 90% des achats proviennent de sources

TABLEAU 5,7

Sociétés exploitantes de télécommunications<sup>1</sup>: Indicateurs de rendement

	<u>1971</u>	<u>1975</u>	<u>1980</u>	<u>1981</u>	<u>1982</u>	<u>1983</u>	<u>1984</u>	<u>1985</u>
PIB (millions de \$ constants 1981)	2 206,1	3 560,0	5 834,2	6 347,7	6 387,7	6 518,6	6 745,2	7 168,1
Taux de variation annuel moyen (%)	-	12,7	10,4	8,8	0,6	2,0	3,5	6,3
Revenus (millions de \$ courants)	1 822,7	3 120,3	6 287,6	7 480,2	8 401,1	9 138,3	9 959,7	10 672,9
(millions de \$ constants 1981) <sup>2</sup>	4 105,2	5 262,0	7 009,6	7 480,2	7 441,2	7 602,6	7 980,5	8 229,0
Taux de variation annuel moyen (%)	-	6,4	5,9	6,7	-0,5	2,2	5,0	3,1
Emploi	80 296	45 783	113 923	116 299	111 636	106 449	102 415	99 793
Variation en %	-	4,5	3,5	2,1	-4,0	-4,2	-3,8	-2,6
Profits nets (millions de \$ courants)	245,1	446,3	707,4	753,6	755,3	917,7	1 022,0	1 108,6
Variation en %	-	16,2	9,6	6,5	0,2	21,5	11,4	8,5
Investissement en capital								
o Matériel extérieur (millions de \$ constants 1981)	719,1	866,7	1 066,4	1 013,1	912,8	640,2	642,8	678,9
Taux de variation annuel moyen (%)	-	4,8	4,2	-5,0	-9,9	-30,0	0,4	5,6
o Entretien et équipement (millions de \$ constants)	857,7	1 382,5	1 685,7	1 970,4	1 907,4	1 548,7	1 631,5	1 586,9
Taux de variation annuel moyen (%)	-	12,5	4,0	16,9	-3,2	-18,8	5,3	-2,7
Revenus/employé (\$ constants 1981)	51 125,8	54 936,7	61 529,3	64 318,7	66 656,0	71 420,0	77 923,2	82 460,7
Variation en %	-	1,8	2,3	4,5	3,6	7,1	9,1	5,8

N/D - Non disponible en raison de la disponibilité de données partielles pour les sociétés exploitantes.

<sup>1</sup> Compagnies de téléphone et sociétés exploitantes de satellite, télégraphe.

<sup>2</sup> Représentant la déflation moyennant l'indice des prix du consommateur pour les services.

Source: Statistique Canada, Statistiques sur l'industrie du téléphone, n° de cat. 56-203; Statistiques sur l'industrie des télécommunications, n° de cat. 56-201; L'indice des prix du consommateur, n° de cat. 62-001; Produit intérieur brut par industrie, n° de cat. 15-512; ministère des Communications, Statistiques financières sur les sociétés exploitantes de télécommunications, 1985.

canadiennes. La plupart des dépenses sont au poste d'équipement de commutation et de transmission. La technologie numérique s'est enracinée dans les secteurs de la transmission et de la commutation. Le cuivre domine encore le secteur du matériel extérieur en dépit de la pénétration des fibres optiques. Les investissements en téléphones et PBX sont été fermes tout au long de la période à l'étude et sont liés à la croissance démographique.

### c. L'Ouest du Canada

Dans les régions de l'Ouest, (la Colombie-Britannique, les Prairies, le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest) la demande d'équipement s'est accrue de 18% entre 1981 et 1982, dans l'attente du besoin d'augmenter la capacité des réseaux. En 1984, la demande a diminué de 2,5% des niveaux de 1983 alors que l'économie de la région a subi l'effet de la récession. Les investissements se concentrent sur l'équipement de transmission et de commutation en vue de moderniser les systèmes, les produits canadiens englobant environ 95% des achats. La technologie numérique prend également de plus en plus d'importance dans l'Ouest du Canada. Bien que la demande dans le secteur d'équipement de station a augmenté à un taux relativement plus lent, l'investissement dans le sous-secteur des radios mobiles est plus ou moins quatre fois plus élevé que la moyenne nationale. Le secteur des fibres optiques a aussi pris de l'avance, surtout en Saskatchewan, augmentant sa part d'investissement au poste de matériel extérieur de 4% en 1981 à 10% en 1984.

Dans l'ensemble, le développement historique de la demande d'équipement de télécommunications au Canada a profité principalement des programmes d'investissement à long terme des sociétés exploitantes ayant le monopole de l'industrie. Les situations économiques à court terme n'ont pas tellement influencé la demande d'équipement, autre que les changements analogues-numériques dans la technologie des réseaux à grande échelle durant le milieu des années 70. Cette situation a été altérée par la récession de 1981-1982 lorsque la situation générale des économies au pays et à l'étranger a affecté la demande d'équipement. La compétitivité croissante du service mondial de télécommunications ainsi que de l'industrie manufacturière d'équipement a accru l'importance des situations économiques à court terme sur la croissance des ventes d'équipement.

### 5,3 La croissance du secteur manufacturier d'équipement se fie fortement sur les ventes auprès des compagnies de téléphone canadiennes et sur les exportations.

Bien qu'aux sections 3,4 et 5,4, les préférences pour l'équipement canadien exprimées par les sociétés exploitantes importantes étaient considérées comme étant un stimulant clé pour la croissance dans le secteur manufacturier de télécommunications au Canada, la concentration régionale de cette croissance n'est pas diversifiée d'une région à l'autre. Cette section du rapport identifie l'aspect régional de la fabrication d'équipement, la structure de l'industrie en termes de concentration des sociétés et les gammes de produits divergentes entre les fabricants de petite et de grande envergure.

#### 5,3,1 La taille et l'emplacement de l'industrie manufacturière de télécommunications au Canada

a. L'industrie d'équipement de télécommunications (CTI 3351)

À compter de 1984, il existait 49 établissements manufacturiers d'équipement de télécommunications, classés sous la Classification type industrielle (CTI) 3351.

Ces entreprises fabriquent l'équipement utilisé pour transmettre de l'information par voix, données ou vidéo. Leurs produits principaux comprennent l'équipement de transmission, les multiplexeurs, les commutateurs du bureau central et des abonnés, les câbles - métalliques et de fibres optiques - et l'équipement des abonnés.

L'on a conclu que l'intégration verticale est essentielle à l'industrie pour atteindre la masse critique nécessaire à la recherche et aux économies d'échelle dans le secteur manufacturier. D'une importance plus significative, les entreprises de plus grande envergure - la NTL et la Microtel - ont bénéficié de l'information sur le marché provenant de leurs sociétés mères de services en tant que fournisseurs principaux aux deux plus grandes compagnies de téléphone au Canada. Au cours des années récentes, un nombre de petites et moyennes entreprises ont émergé dans des sous-secteurs particuliers de l'industrie. Ces compagnies comprennent: la Mitel, la Gandalf et la Norpack, fabricants d'équipement de commutation et de matériel connexe avancés; la Spar Aerospace et la Canadian Marconi, fabricants d'équipement de communications relié à la défense et d'équipement de transmission par satellite; la Canada Wire and Cable et la Phillips Cable desservant le domaine de la transmission; la NovAtel fournissant les téléphones cellulaires; et les entreprises étrangères de grande taille, notamment la AT&T, la ITT, la Plessey, la NEC, etc., qui manufacturent, assemblent ou importent certaine gammes de produits pour les vendre au Canada.

En termes de dimension régionale, le tableau 5,8 démontre que la plupart des installations manufacturières sont situées dans les régions centrales du Canada, 39% en Ontario et 29% au Québec. Les quatre provinces de l'Ouest englobent environ un tiers du total. Par le biais de sa politique de société de fournir l'équipement à des compagnies de téléphone individuelles et le rapport de société indirect par l'entremise des Entreprises Bell Canada, seulement la Northern Telecom a une installation dans chacune des provinces de l'Atlantique. Aucune installation dans cette catégorie ne se retrouvent dans les Territoires du Nord-Ouest ni dans le Yukon. L'Ontario en soi-même englobait 58,2% des envois de l'industrie en 1982 (basé sur la CTI de 1980), une part qui a baissé à 56,9% en 1984 (tableau 5,9). Bien que les données sont incomplètes pour les autres provinces, la part croissance de l'Alberta, entre 1981 et 1983, allant de 5,4% à 6,3% des envois de l'industrie indique que l'Ouest prend de l'ampleur.

Le changement de la tendance régionale n'est pas mesurable en raison des données provinciales incomplètes. De plus, 90% de l'investissement total au poste de la recherche et du développement du secteur est placé dans les régions centrales du Canada en raison de la présence de la BNR et de la NTL qui, ensemble, englobaient 80% de l'investissement total canadien à ce chapitre en 1985.

La genèse du secteur et son niveau élevé de concentration dans un petit nombre de régions au Canada est examiné de plus près au module de travail 5 de cette étude.



TABLEAU 5,8

Répartition provinciale d'industries manufacturières  
d'équipement de télécommunications et de matériels connexes, 1984 (CTI 3335)

	<u>T.-N.</u>	<u>I.-P.-E.</u>	<u>N.-É.</u>	<u>N.-B.</u>	<u>Qué.</u>	<u>Ont.</u>	<u>Man.</u>	<u>Sask.</u>	<u>Alb.</u>	<u>C.-B.</u>	<u>Yukon/ T.-N.-O.</u>	<u>Total canadien</u>
<u>Équipement de télécommunications</u>												
<u>CTI 3351: Industrie de l'équipement de télécommunications</u>												
Nombre d'installations	1	1	1	1	10	19	4	2	6	4	0	49
<u>Pièces électroniques et autres composants</u>												
<u>CTI 3352: Pièces électroniques et composants</u>												
Nombre d'installations	0	0	4	2	37	142	5	2	2	14	0	208
<u>CTI 3359: Autre équipement de communications et matériels électroniques</u>												
Nombre d'installations	0	0	6	0	53	115	4	3	8	30	0	219
Total des installations	1	1	11	3	100	276	13	7	16	48	0	476
% du total	0,2	0,2	2,3	0,6	21,0	58,0	2,7	1,5	3,4	10,1	0,0	100,0

Source: Statistique Canada, Les industries de l'équipement de communications et d'autres matériels électroniques, n° de cat. 43-206.

Quelques-unes des raisons clés expliquant les aspects régionaux de l'industrie sont résumées tel que:

- . Le développement industriel dans les régions centrales du Canada ayant eu lieu depuis plus longtemps que dans les autres régions, fondant une base autochtone d'expertise scientifique et d'appui financier pour soutenir l'expansion à long terme.
- . L'amorçement inattendu de nouvelles entreprises provenant des efforts de recherche dans le domaine des télécommunications à Ottawa et aux alentours déployés par le gouvernement fédéral et la BNR qui ont aidé à créer des entrepreneurs qualifiés.
- . Les entreprises de petite à moyenne envergure sont plus aptes à vouloir s'établir dans la région au début en raison de l'industrie qui y est déjà établie et des contacts commerciaux.
- . Des politiques de diversification régionale et de recherches académiques commercialisées qui peuvent être jugées comme ayant aidé à l'établissement de l'industrie manufacturière de télécommunications à Saskatoon et au Calgary, bien qu'en termes absolus, ces deux villes ont des installations plutôt petites en comparaison avec celles des régions centrales du Canada.
- . À Vancouver, l'élan de croissance pour les entreprises de petite à moyenne taille a ralenti considérablement durant les années 80, alors que l'entreprise la plus importante - la Microtel - continue de rationaliser son emploi et sa gamme de produits. En outre, l'approvisionnement de matériel auprès des pays côtiers du Pacifique souligne également le manque d'un stade de développement de masse critique comparativement à la situation à Montréal et à Ottawa.

L'un des développements les plus importants dans l'industrie au cours des années récentes a été son orientation croissante vers le marché des exportations. Ce changement est surtout important pour les entreprises de moyenne à grande envergure qui sont limitées dans leur potentiel de croissance par un petit marché canadien.

En pénétrant le marché international très compétitif, les fabricants canadiens d'équipement de télécommunications doivent faire face aux défis que présentent les fabricants du Japon, des États-Unis et de l'Europe de l'Ouest. Selon le rapport de 1984 émis par le ministère des Communications sur "L'approvisionnement d'équipement de communications au Canada", le marché des télécommunications à l'échelle mondiale se chiffraient à 40,2 milliards de dollars en 1980. L'on estime que ce montant a augmenté à 65 milliards de dollars en 1986. Toutefois, seulement une compagnie canadienne a pu faire concurrence sur le marché international - la Northern Telecom - englobant environ 8,1% de ce marché en 1986, ayant augmenté de moins de 4% en 1980. Jusqu'à maintenant, seuls les États-Unis sont ouverts à tous les fournisseurs internationaux d'équipement. Les pays tels que la France, la Grande-Bretagne et le Japon n'ont que récemment modérer leurs habitudes gouvernementales d'approvisionnement par le biais de la déréglementation et la privatisation de leurs compagnies de téléphone nationales.

L'un des plus grands obstacles, autre que les politiques commerciales internationales, est que les normes d'équipement des fabricants de télécommunications de l'Amérique du Nord diffèrent de celles des autres systèmes ailleurs au monde. La Nortel a apparemment dépensé 100 millions de dollars pour assurer que ces produits sont homologués en Europe. De tels coûts initiaux de pénétration et les dépenses reliées au développement des produits continuent à empêcher les fabricants canadiens de petite à moyenne taille de participer au marché mondial sur une échelle significative quelconque.

**b. Pièces électroniques et autres composants (CTI 3352, 3359)**

Ces deux sous-secteurs englobaient un total de 427 installations en 1984 (tableau 5,8). En général, ces installations desservent des entreprises oeuvrant dans le domaine de l'informatique et des communications qui produisent des composants utilisés en maison. Il existe également un sous-secteur marchand de plus petites entreprises qui produisent des produits vendus principalement dans certains créneaux du marché. Leurs produits comprennent des cartes de circuit imprimé, des composants micro-électroniques, des pièces et composants de satellite, des composants de station terrestre, des semi-conducteurs, des transformateurs, des composants passifs et des connecteurs.

Le développement clé dans ces deux sous-groupes de l'industrie de l'équipement de télécommunications a été sa croissance rapide. En seulement trois années (1982-1984) au moment où Statistique Canada a fait état de données sur l'emploi et la position financière de ces deux sous-groupes, leur part combinée de la valeur des envois a augmenté de 46,3% en 1982 à 52,4% de la catégorie intégrale de l'industrie (tableau 5,9). En outre, leur part de l'emploi total dans l'industrie a également augmenté allant de 55,2% à 58,2% en 1984. Une explication pour cette croissance repose dans l'aptitude technologique de l'entreprise plus petite à trouver des créneaux du marché et d'y introduire des produits sans tarder en vue d'exploiter ces créneaux aux meilleurs prix. Alors que les entreprises de grande envergure encourage les recherches fondamentales pour atteindre des percées technologiques importantes, certains des individus clés participant à ces recherches ont quitté leur emploi pour devenir des entrepreneurs et établir des entreprises consacrées à l'exploitation de ces nouvelles techniques.

Sur un plan régional, la plupart des 427 installations sont concentrées en Ontario et au Québec, ayant 256 et 90 de toutes les installations au Canada, respectivement. La Colombie-Britannique englobe 43 de ces installations. Les provinces de l'Ouest ont 24 installations et douze sont situées en Nouvelle-Écosse et au Nouveau-Brunswick. Il n'y a aucune installation manufacturière à l'Île-du-Prince-Édouard, à Terre-Neuve ni dans le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest.

La concentration des envois de l'industrie en Ontario pour ces deux sous-secteurs manufacturiers d'équipement est tombée de 60,5% en 1982 à 56,3% en 1984. Encore une fois, une analyse détaillée quant à la direction de ce changement graduel dans la fabrication de composants de télécommunications sortant de l'Ontario n'est pas possible en raison des données insuffisantes.

TABLEAU 5,9

Valeur d'envois des fabricants d'équipement de communications par province  
Milliers de dollars

1970		T.-N.	I.-P.-E.	N.-É.	N.-B.	QUÉ.	ONT.	MAN.	SASK.	ALB.	C.-B.	YUKON/ T.-N.-O.	CANADA
1971		-	-	X	X	181 967	426 911	1 713	X	7 381	24 512	-	660 190
1972		-	-	19 413	X	211 508	483 215	3 715	X	8 782	22 422	-	755 763
1973		-	-	21 347	X	184 893	615 863	6 317	X	11 038	39 117	-	888 984
1974		-	-	22 906	X	320 642	800 830	12 005	X	13 497	41 941	-	1 225 422
1975		-	-	21 777	X	397 190	826 362	13 679	X	40 271	52 742	-	1 368 086
1976		-	-	X	X	387 290	862 374	11 255	X	30 221	53 884	-	1 383 162
1977		-	-	X	X	377 113	932 527	10 381	X	38 466	43 805	-	1 441 330
1978		X	X	31 281	X	410 268	986 058	12 790	X	27 721	45 477	-	1 532 406
1979		X	X	29 617	X	486 408	1 148 394	40 061	X	27 703	54 842	-	1 813 826
1980		X	X	34 436	X	676 648	1 426 055	54 454	X	41 093	64 972	-	2 328 935
1981		X	X	32 150	X	761 528	1 711 814	70 298	X	86 985	80 804	-	2 786 459
1982		X	X	24 531	X	884 261	1 819 227	X	X	92 432	91 031	-	3 055 291
<b>CTI 1980*</b>													
1982	3351	X	X	X	X	X	957 256	X	X	89 362	X	-	1 644 619
	3352	-	-	X	X	X	300 713	X	X	X	X	-	391 554
	3359	-	-	X	-	438 133	557 744	X	X	X	17 462	-	1 027 779
		X	X	X	X	438 133	1 815 713	X	X	89 362	17 462	-	3 063 952
1983	3351	X	X	X	X	X	842 454	X	X	97 337	X	-	1 540 119
	3352	-	-	X	X	93 597	333 900	X	X	972	4 920	-	447 341
	3359	-	-	15 522	-	471 297	636 341	X	X	706	12 788	-	1 137 955
		X	X	15 522	X	564 894	1 812 695	X	X	99 015	17 708	-	3 125 415
1984	3351	X	X	X	X	X	1 033 856	X	X	X	X	-	1 817 205
	3352	X	X	X	X	X	343 370	X	X	X	X	-	610 429
	3359	X	X	13 741	X	565 560	784 510	X	X	3 944	22 773	-	1 393 917
		X	X	13 741	X	565 560	2 161 736	X	X	3 944	22 773	-	3 820 551

X Valeur non révélée en vue de satisfaire les exigences de secrets de la Loi sur les statistiques.

\* Classification type de l'industrie: 3351 - Équipement de télécommunications, 3352 - Pièces électroniques et composants et 3359 - Autre équipement de communications et matériels électroniques.

Source: Statistique Canada, Fabricants d'équipement de communications, n° de cat. 43-206 annuel, de 1971 à 1982 et Industries de l'équipement de communications et d'autres matériels électroniques, n° de cat. 43-206 annuel, 1983 et 1984.

Les données disponibles, toutefois, suggèrent également que la part de l'emploi de l'Ontario dans ces deux sous-groupes a diminué légèrement, passant de 63,2% en 1982 à 61,2% en 1984. Les gains nets atteints sur une base de diversification régionale, à l'écart des régions centrales du Canada, sont encourageants, mais leur direction n'est toujours pas mesurable en raison du manque de données au niveau provincial.

En termes de développement régional, les petites entreprises de technologie jouent un rôle significatif dans l'engendrement d'une croissance auto-suffisante à long terme dans les régions où de telles activités ont lieu. Une stratégie servant à stimuler des initiatives locales pourrait aider à réduire les problèmes de dépendance et d'instabilité entraînés par les plus grandes entreprises qui sont plus libres. Bien que la valeur de stimuler la croissance dans les petites entreprises de technologie est indéniable, la survie de ces entreprises en vue d'engendrer la création d'emploi et de prospérité dans la région doit être adressée. L'une des conclusions tirées de cette étude de cas est que les aspects de l'industrie nouvellement développés dans les provinces de l'Ouest n'indiquent pas un niveau élevé de synergie étant donné que les créneaux du marché desservis et le manque d'échange technologique avec les plus grandes entreprises agissent comme facteurs limitatifs.

#### c. Appartenance et structure des fabricants d'équipement

Quatre entreprises englobaient 80% du marché manufacturier canadien des télécommunications en 1984. Les entreprises et leurs parts du marché canadien sont:

. Northern Telecom:	65%
. AEL Microtel:	10%
. Mitel:	3%
. Spar Aerospace:	2%

L'autre 20% du marché consiste en des entreprises de petite à moyenne taille, fournissant des composants et sous-assemblages aux entreprises de plus grande envergure.

Jusqu'en 1986, la plupart de ces fabricants importants étaient d'appartenance canadienne. Seule la AEL Microtel, une filiale de la B.C. Telephone, appartient en grande partie à une entreprise étrangère, la GTE des États-Unis. En 1986, par contre, la Mitel a été achetée par la British Telecom, laissant la Nortel et la Spar Aerospace les plus importants fabricants d'équipement de télécommunications d'appartenance canadienne.

Selon un sondage effectué en 1982 par le ministère des Communications, l'appartenance étrangère ne prévaut pas dans les fabricants de moyenne taille, qui comptent moins de 100 employés et affichent des ventes de moins de 50 millions de dollars. Chez les petites entreprises, la présence d'entreprises étrangères est beaucoup moins prononcée que parmi les entreprises de moyenne envergure. Le ministère des Communications a identifié environ 50% des fabricants de moyenne taille comme appartenant à l'étranger, mais seulement 14% des petits fabricants sont des filiales d'entreprises étrangères.

La Northern Telecom, la Mitel et, dans une moindre mesure, la Microtel (étant donné qu'elle est toujours un fournisseur exploitant principalement le marché canadien dont seulement 20% des revenus proviennent des exportations), mènent leur commerce sur une échelle qui se rapproche de celle de leurs concurrents respectifs partout au monde. Chacune a des installations de conception de circuits intégrés en maison représentant l'accès à la technologie la plus importante offerte à l'industrie de l'électronique qui permet de réduire les coûts. La Northern et la Mitel sont intégrées davantage par leur capacité de production de circuits intégrés en maison. En plus de maîtriser les coûts, la capacité de conception de circuits intégrés permet à ces fournisseurs de créer une nouvelle esthétique rapidement à une vitesse nécessaire pour faire concurrence sur le marché, ce qui est un facteur stratégique clé dans cette industrie.

Le marché canadien stable, découlant du rapport entre les sociétés exploitantes de télécommunications au pays et la nature avancée du marché canadien, a été un avantage significatif au développement de la structure d'approvisionnement de télécommunications du Canada. L'association avec les entreprises exploitantes procure également l'appui financier qui devient de plus en plus nécessaire pour payer des investissements croissants au poste du développement des produits et pour convaincre les clients potentiels de la crédibilité des fournisseurs canadiens.

Bien qu'elles jouissent d'une bonne réputation et qu'elle peuvent faire concurrence sur le marché international, les capacités de l'industrie canadienne sont relativement superficielles. La Northern Telecom est un fournisseur de gamme intégrale; tous les autres fournisseurs se spécialisent dans un ou plus des plus petits aspects des produits de télécommunications.

#### 5,4 La recherche et le développement sont soutenus par l'appui gouvernemental

Cette section du rapport examine la tendance dans la recherche et le développement nécessaire pour soutenir la croissance dans l'industrie manufacturière de télécommunications au Canada et l'importance des stimulants gouvernementaux au chapitre de la recherche et du développement. Elle identifie l'importance vitale des perfectionnements technologiques, le niveau différent d'investissement et d'engagement au poste de la recherche et du développement parmi les entreprises, la disponibilité de stimulants gouvernementaux pour la recherche et le développement et le niveau de dépendance de ces stimulants par les fabricants d'équipement de télécommunications.

##### 5,4,1 Les facteurs technologiques

À mesure que la convergence des industries de haute technologie et des industries de télécommunications devient permanente, des nouvelles notions de conceptions entraînant des produits commercialisés sont présentées à un rythme accéléré. En vue de réussir dans un marché compétitif et évoluant rapidement, le rythme de diffusion technologique a augmenté et réduit effectivement la durée de vie utile commerciale de toute percée particulière.

En l'absence d'un vaste marché canadien, la technologie est le facteur principal qui détermine la compétitivité de l'industrie de télécommunications du Canada.

Les fournisseurs canadiens importants tels que la Nortel, la Mitel, la Gandalf, etc., sont égaux aux concurrents internationaux dans l'emploi de techniques de circuit intégré à très grande échelle et ils ont l'atout sur la concurrence dans les domaines de commutation de paquets et de commutation numérique. Le Canada occupe également une position avancée dans l'emploi de satellites et de fibres optiques aux fins de transmission et les entreprises en tête augmentent leurs points forts en utilisant la technologie pour automatiser leur propre production. Les plus petites entreprises et les entrepreneurs qualifiés ont aussi participé aux innovations en mettant au point des techniques pouvant être commercialisées, adressant précisément les créneaux du marché.

Le niveau de perfectionnement technologique n'a été atteint que par des investissements initiaux élevés au titre de la recherche et du développement qui englobent parfois de 10% à 11% des ventes annuelles et dépassent quelque fois l'investissement en capital de l'entreprise. Pour confirmer cette tendance technologique, la stratégie de la Nortel visant à maintenir un rôle de chef de file dans la fabrication d'équipement de télécommunications est à noter.

Autre que les profits avantageux en termes de partage d'information sur le marché et de ventes de produits par le biais de son intégration verticale avec la Bell Canada discutée auparavant, la société a adopté les trois stratégies principales suivantes:

- . Placer des investissements massifs au poste de la recherche et du développement, y compris la conception en maison de circuit intégré qui entraîne ultérieurement un atout sur la concurrence dont ne jouissent pas les compagnies se fiant uniquement sur les circuits offerts sur le marché. Par l'entremise d'une source d'approvisionnement de composants intégrée verticalement, les lancements à propos de produits sont maximisés et les prix des produits peuvent être réduits, alors que les concurrents ayant besoin de s'approvisionner auprès d'autres fabricants de circuit ne jouissent pas de tels avantages.
- . Créer des produits d'une architecture "ouverte" qui sont compatibles à une gamme étendue d'équipement d'automatisation de bureau et réduire les risques de désuétude vu que les cycles de durée de vie utile des produits sont maintenant beaucoup plus courts.
- . Concentrer sur les ventes à l'étranger étant donné que la taille relativement petite du marché canadien ne peut pas absorber le coût initial d'innovations technologiques pour introduire des générations successives de produits en tête de la concurrence. À cette fin, le total des revenus provenant de clients canadiens n'englobait que 29,9% du revenu brut de la Nortel en 1986 - 62,5% provenant de ventes auprès des États-Unis et l'autre 4,9% restant des ventes conclues à l'échelle internationale.

#### 5,4,2 Dépenses au poste de la recherche et du développement effectuées par les fabricants de télécommunications

L'investissement au titre de la recherche et du développement fait par les fabricants d'équipement de télécommunications (sauf les pièces et composants

électroniques) est le plus important de tous les investissements au poste de la recherche et du développement placé par les industries canadiennes dans les trois secteurs industriels principaux - les mines et le pétrole, la fabrication et les services. Les données finales pour 1985 indiquent que les dépenses au chapitre de la recherche et du développement dans le domaine des télécommunications englobent 25,8% du total de ces dépenses dans le secteur manufacturier et 19,5% de telles dépenses effectuées par l'ensemble des industries canadiennes.

Comparativement aux autres entreprises, il n'est pas surprenant que le chef de file dans la fabrication d'équipement de télécommunications - la Nortel-englobait au-delà de 80% de la recherche et du développement de l'industrie en 1985. Son investissement en capital au poste de la recherche et du développement est passé de 29,7 millions de dollars (dollars courants) en 1971, ou 8,6% du total de ces investissements placés par l'industrie canadienne cette année là, à 586,3 millions de dollars en 1985, ou 17,5% du total de ces dépenses effectuées par l'industrie du pays.

Du point de vue international, les dépenses au poste de la recherche et du développement effectuées par les fabricants canadiens d'équipement de télécommunications ne se rapprochent aucunement (du moins en termes de dollars courants) de celles de États-Unis, le chef de file reconnu à l'échelle mondiale dans ce domaine. Les fabricants de télécommunications aux États-Unis ont dépensé un total de 4,4 milliards de dollars américains en 1985, soit 11 fois plus que le montant dépensé par les Canadiens en monnaie équivalente. Tenant compte de la différence entre la population de ces deux pays, toutefois, le marché américain étant environ dix fois plus étendu que le nôtre implique que les deux pays ne diffèrent pas tellement sur une base par personne en ce qui concerne le volume d'investissements au poste de la recherche et du développement.

#### 5,4,3 Stimulants gouvernementaux au poste de la recherche et du développement et leur importance pour les fabricants canadiens de télécommunications

Le gouvernement fédéral et certains gouvernements provinciaux ont appuyé activement la croissance de l'industrie manufacturière de télécommunications. Le niveau d'appui varie d'incitations fiscales à subventions, prêts et politiques encourageant les politiques de services sous-traités (tels que les systèmes de transmission par satellite et les systèmes de communications pour la défense). Des programmes de formation pour améliorer les aptitudes de travail sont offerts en vertu du Programme de l'emploi de technologie nouvelle ("NTEP") et du Programme national de formation industrielle ("NITP"). Divers gouvernements provinciaux offrent des programmes analogues de subventions, de prêts, d'assistance commerciale, d'amélioration et développement d'aptitudes, en plus des incitations fédérales.

L'un des éléments les plus mentionnés lors de l'enquête effectuée auprès des fabricants de télécommunications est le crédit d'impôt sur l'investissement offert par le gouvernement fédéral à compter du 1<sup>er</sup> avril, 1977, permettant aux entreprises de déduire aux fins d'impôt un certain pourcentage de leurs dépenses au poste de la recherche et du développement. Suite à quelques changements, les crédits pouvaient être de 7% à 35% des dépenses admissibles, en fonction de l'emplacement où la recherche et le développement avait lieu ainsi que de



l'envergure de l'entreprise à partir du 27 février 1986. L'objectif est de permettre le taux flexible du crédit d'impôt d'encourager l'activité économique dans les régions où il est le plus en besoin. Malheureusement, les statistiques publiques ne révèlent pas le montant réclamé par l'industrie des télécommunications. Les résultats d'un sondage, toutefois, indiquent que les entreprises sont non seulement au courant de ce crédit mais qu'elles le réclament uniformément en tant que moyen de couvrir les coûts reliés à la recherche et au développement.

En général, les entreprises de plus grande taille se fient davantage sur les crédits d'impôt et l'aide financière offerte par la Corporation du développement des exportations pour faire une offre sur les travaux internationaux importants. Il est plus probable que les entreprises de petite à moyenne taille recherchent de l'assistance financière par le biais du Programme d'assistance à la recherche industrielle ("IRAP"), du Programme de développement régional industriel ("IRDP") et du Programme pour le développement du marché des exportations ("PEMD"). Le financement à même le gouvernement fédéral au titre de la recherche et du développement dans le domaine des télécommunications a atteint 8 millions de dollars, ou 1,2% du total de l'investissement industriel à ce poste provenant de toutes les sources de financement en 1985.

Dans l'ensemble, l'aide gouvernementale est d'une importance capitale non seulement pour soutenir les frais initiaux de recherche et de développement, mais aussi en tant que capital fondamental pour l'amorçage d'entreprises de télécommunications de petite à moyenne taille. Les entreprises de plus grande envergure qui ont accès à des fonds générés en maison et au marché des actions comme source d'investissement ne nécessitent que rarement l'aide financière gouvernementale directe. Par exemple, la Nortel a fait état que la compagnie n'a pas reçu un seul sous du gouvernement depuis que ce dernier a introduit des subventions et prêts divers. La compagnie a pu jouir, au lieu, d'une déduction d'impôt d'environ de 16% à 24% sur le total de ses impôts fédéraux entre 1982 et 1986 grâce au crédit d'impôt sur l'investissement accordé par le gouvernement.

5,5 Les domaines de la fabrication ainsi que de la recherche et du développement sont attirés vers les centres établis.

En raison de l'orientation naturelle de l'industrie manufacturière de télécommunications vers la technologie, la préférence régionale pour une concentration centrale des activités manufacturières canadiennes est également associée à la concentration des activités de recherche et de développement.

Les statistiques sur les dépenses au poste de la recherche et du développement reliées précisément à l'industrie, par province, offertes à partir de 1981, sont limitées au Québec et à l'Ontario et elles indiquent que ces deux provinces englobent régulièrement 90% des dépenses à ce titre dans le secteur manufacturier des télécommunications. De plus grande importance, l'Ontario en soi-même englobe environ 80% (83% en 1985) du total de l'industrie. La présence d'activités de recherche et de développement commanditées par le gouvernement dans région de la capitale nationale est reflétée dans les dépenses au chapitre de la recherche et du développement dans la région. Ce pourcentage comprend également la présence de l'entreprise de recherche et de développement industrielle la plus importante

du Canada, la Bell Northern Research, située à Ottawa. Le Québec englobait 8,6% des dépenses de l'industrie à ce poste en 1984 (aucune donnée enregistrée en 1985 étant donné que la recherche et le développement de l'industrie de l'aviation et des pièces connexes prédominent dans cette province).

L'industrie manufacturière de télécommunications englobe également le pourcentage le plus élevé d'employés dans le domaine de la recherche et de développement comparativement à tous les autres secteurs de l'industrie. Le personnel oeuvrant dans le domaine de la recherche et du développement de l'industrie manufacturière de télécommunications a atteint 6 425 en 1985 et englobait 16,1% du personnel travaillant dans ce domaine de l'industrie canadienne. Ce nombre est aussi 63,9% plus élevé que la deuxième catégorie la plus importante de personnel oeuvrant dans ce domaine, à savoir, l'industrie de l'aviation et des pièces connexes. L'Ontario en soi-même englobait 83,7% du nombre total d'employés au compte de la recherche et du développement de l'industrie manufacturière de télécommunications en 1985, soit 5 380 personnes travaillant dans la province.

La présence des laboratoires de recherche du gouvernement fédéral ainsi que de la Bell Northern Research a évidemment aidé l'Ontario à atteindre sa position de dominance dans le domaine de la fabrication/de la recherche et du développement des télécommunications. L'on doit tenir compte de certains antécédents au moment d'examiner cette statistique préjugée. La genèse de l'industrie de technologie récente de la région d'Ottawa date de la recherche gouvernementale du ministère de la Défense et du Conseil national de la recherche durant, et suivant immédiatement, la deuxième guerre mondiale. Ces débuts ont engendré l'établissement de nouvelles entreprises telles que la Computing Devices of Canada (faisant maintenant partie de la Control Data Corporation), la Leigh Instruments Ltd. et la Northern Electric's Labs (nommée ultérieurement la Bell Northern Research).

Le Centre de dispositifs avancés de la Northern Telecom produisant des semi-conducteurs est venu se joindre à ces pionniers formant une entreprise séparée, la Microsystems International Ltd. (MIL) pour produire des microplaquettes en 1969. La MIL reçut des prêts et des subventions d'environ 37 millions de dollars du gouvernement entre 1969 et 1975 au moment où la compagnie ferma ses portes, affichant des pertes de 50 millions de dollars. Les scientifiques chômeurs de cette entreprise peuvent être tracés à l'établissement par de nouveaux entrepreneurs de quelques 30 petites entreprises de haute technologie à Ottawa, selon le sondage effectué en 1986 par la société du développement économique de la région d'Ottawa-Carleton. L'un des anciens employés de la MIL a établi la Mitel en 1973 et a même réussi à se faire reconnaître sur le marché internationale en 1979, faisant concurrence à la Nortel.

Ce bref aperçu des antécédents s'échellonne sur une période de trente ans au cours de laquelle Ottawa est devenu un centre de télécommunications/de technologie de pointe au Canada. Parmi les quatre autres centres urbains à l'étude, seul Montréal peut offrir la même étendue de ressources autochtones qualifiées, d'esprit d'entrepreneur, de base de production, de liaisons avec des industries connexes et, d'une importance plus grande, d'antécédents pour atteindre un stade essentiel de développement de masse critique dans l'industrie manufacturière pour engendrer de véritables profits économiques dans la région.

En plus de ces antécédents expliquant le progrès d'entreprises publiques et privées, un appui considérable est fourni par le biais d'institutions académiques et centres d'excellence commandités par l'industrie dans la poursuite de compétences expertes en matière de télécommunications. Par exemple:

- . L'Ontario a le Microelectronics Centre de l'université de Toronto, le Ontario Centre for Advanced Manufacturing, le Waterloo Innovation Centre, le Waterloo Micro-Systems et, à compter du printemps de 1987, le Telecommunications Research Institute of Ontario (T.R.I.O.) à Ottawa (un programme financé par l'université d'Ottawa, l'industrie et le gouvernement provincial) et le Communications Research Laboratories de l'université McMaster qui est associé au T.R.I.O.
- . À Saskatoon, le Innovation Place Research Park, le Advance Technology Training Centre et l'université de Saskatchewan concentrent leur recherche sur le plan technologique.
- . En Alberta, le Alberta Telecommunications Research Centre a été établi en avril 1986 à Edmonton. Le centre est formé entre l'université de l'Alberta, la Bell Northern Research et le gouvernement provincial pour soutenir l'expertise en matière de recherche de télécommunications suite au départ de la BNR du Edmonton Research Park en 1985.
- . En Colombie-Britannique, le Microelectronics Centre of Excellence and Discovery Foundation cherche à établir des parcs scientifiques près des institutions académiques dans la province.
- . Le Québec est un nouveau participant par le biais de la demande présentée par le conseil des services publics auprès de la Québec Tel pour que cette dernière établisse des fonds de recherche et de développement de 10 millions de dollars en 1986. À l'heure actuelle, le programme de recherche de laser de l'université Laval est le premier bénéficiaire.

Toutes ces entreprises sont des systèmes d'appui nécessaires au développement des compétences scientifiques locales expertes. Comme l'indique la situation à Ottawa, la plupart des centres d'excellence sont encore à leur premier stade de développement comparativement au Conseil national de la recherche, au Centre de recherche de communications et à la BNR. Par conséquent, l'avantage intégral d'améliorer le développement économique régional par le biais de l'industrie manufacturière de télécommunications dans les régions à l'extérieur de l'Ontario ne se transformera pas facilement en réalité sous peu.

## 5,6 Évaluation

Les deux sous-secteurs de l'industrie des télécommunications - les sociétés exploitantes et les fabricants d'équipement de télécommunications - contribuent au développement économique régional par l'entremise de l'expansion au sein de l'industrie et l'approvisionnement des services exigés par les commerces canadiens.

Les entreprises de services de télécommunications sont généralement des

employeurs importants dans les diverses provinces. Leurs plans d'investissement en capital au sein de la région ainsi que d'achats d'équipement dans la province ou au Canada contribuent en grande partie au développement régional. En outre, les services de télécommunications au Canada sont compétitifs autant dans la structure de la tarification que dans la technologie offerte aux clients d'un bout à l'autre du pays, ce qui établit le lien indispensable pour les utilisateurs de communications partout. L'approvisionnement de services en soi-même n'est pas une condition suffisante pour stimuler le développement économique régional en attirant le placement d'investissements commerciaux dans la région. Des facteurs tels que la dotation de ressources naturelles, la base industrielle et la concentration de la population sont plus essentiels et ces facteurs ont tendance à varier d'une région à l'autre.

Les fabricants d'équipement de télécommunications ont profité directement des tendances d'achat des sociétés exploitantes et du potentiel d'exportation au pays, surtout en vertu de la déréglementation récente du marché des télécommunications des États-Unis. Les gains dans l'industrie manufacturière de télécommunications se sont toutefois avérés coûteux en termes d'investissement initial au poste de la recherche et du développement et la part du lion des gains appartient toujours à quelques entreprises canadiennes de plus grande envergure. La tendance de développement d'une région à l'autre est également très irrégulière. Les régions centrales du Canada dominent en ce qui concerne les activités manufacturières et les activités de recherche/développement par le biais de la présence de programmes de recherche commandités par le gouvernement fédéral et la longue période antécédente de développement pour l'industrie dans la région. Bien que des plans de diversification économique ont incité la croissance de certains domaines de l'industrie manufacturière de télécommunications dans les régions périphériques du Canada, en vue d'atteindre le stade de masse critique de développement régional auto-suffisant comparable à celui qu'a connu les régions centrales du Canada, l'on a besoin, régulièrement, de l'assistance gouvernementale en ce qui concerne la recherche et le développement ainsi que des politiques encourageant les services sous-traités.

## 6;0 CONCLUSIONS

Ce rapport a examiné les facteurs économiques influençant la croissance et le développement de l'industrie des télécommunications du Canada au cours de la période allant de 1971 à 1985. Il a évalué l'importance des télécommunications aux utilisateurs commerciaux, ainsi que les dimensions du développement économique régional de la croissance de l'industrie et de sa contribution en tant que soutien à l'infrastructure. Cette section groupe les conclusions principales sur les télécommunications et le développement économique régional, en fonction de cette analyse.

6,1 Le changement structural dans l'économie canadienne soulignant l'approvisionnement de services plutôt que de biens continuera à encourager la croissance de l'industrie des télécommunications.

L'on s'attend à ce que l'évolution fondamentale de la structure de l'économie canadienne observée au cours de la période à l'étude continue alors que le secteur des services maintient son rôle dominant. La tendance de fournir des services plutôt que des biens était accompagnée d'une croissance marquée dans l'industrie des télécommunications. Alors que la croissance au sein de ce secteur était plus frappante dans les services de télécommunications, le rendement du sous-secteur manufacturier d'équipement de télécommunications a également dépassé celui de la plupart des secteurs fournisseurs de biens.

Le rendement du sous-secteur des services de télécommunications continuera à égaliser celui de la croissance du secteur des services dans l'ensemble en raison de sa dépendance prononcée des télécommunications. Les établissements financiers, l'assurance et l'immobilier se servent de plus en plus de télécommunications surtout en raison de l'aspect national de leur service et l'importance capitale de la disponibilité à propos de l'information.

Alors que l'avenir s'annonce bien pour le sous-secteur des services, celui du secteur manufacturier sera influencé par plusieurs facteurs, entre autres ceux qui suivent. Le Canada est un exportateur majeur d'équipement de télécommunications et représente également un marché important pour les fabricants étrangers. La retention des marchés clés, autant au pays qu'à l'étranger, par le biais de l'innovation et de la compétitivité des coûts sera essentielle à la croissance continue de ce sous-secteur.

L'industrie a mis au point une gamme étendue d'équipement de télécommunications en vue de répondre aux besoins du pays ainsi que de permettre aux entreprises de dominer les créneaux dans plusieurs marchés étrangers.

L'accord commercial bilatéral procurera l'accès assuré aux marchés des États-Unis pour les fabricants de télécommunications mais augmentera également la concurrence provenant des fournisseurs américains sur le marché canadien. De même, l'on s'attend à ce que le commerce valorisé stimule le secteur des services de télécommunications à mesure que l'interaction commerciale entre le Canada et les États-Unis est accrue au cours de la prochaine décennie. L'on s'attend aussi

à ce que la demande pour l'équipement de télécommunications d'interconnexion et de ses services augmente, surtout dans le secteur manufacturier du Canada alors qu'il s'efforce à améliorer sa compétitivité. Plusieurs entreprises américaines sont bien positionnées pour pénétrer le marché canadien, augmentant la concurrence et incitant la baisse des prix, ce qui avantagera les utilisateurs mais non l'industrie canadienne fournissant ces produits et services.

#### 6,2 Les utilisateurs commerciaux n'ont pas tous les mêmes besoins en matière de télécommunications.

L'analyse des besoins des utilisateurs commerciaux a indiqué des similarités et des divergences dans leurs exigences en fonction de la taille de l'entreprise, du secteur et de l'emplacement de leur commerce. Les utilisateurs commerciaux de grande envergure désirent les innovations les plus récentes dans le domaine des télécommunications pour améliorer le débit de renseignements et de données et réduire les coûts. Les facteurs importants pour leurs besoins comprennent la disponibilité des services, les services de télécommunications de qualité supérieure ainsi que l'uniformité de la réglementation et des coûts à l'échelle nationale.

Les plus petites entreprises, qui sont considérées comme étant le pivot de l'économie canadienne, sont plus dispersés d'une région à l'autre et elles exploitent souvent leur commerce dans de plus petits marchés géographiques. Comme résultat, leurs exigences en matière de télécommunications sont moins complexes que celles de leurs contreparties de plus grande taille. Néanmoins, les perfectionnements apportés aux télécommunications et la disponibilité des services sont importants pour la rentabilité, la productivité et l'expansion du marché géographique des petites ainsi que des grandes entreprises.

Alors que les télécommunications ne représentent pas un facteur décisif dans le choix d'un emplacement en raison de l'importance relativement plus significative d'autres facteurs, la qualité des services de télécommunications affecte le choix de certaines régions pour des activités commerciales. Il se peut que certaines régions s'avèrent désavantageuses en raison du manque de disponibilité et/ou des prix des services, ce qui reflète également le niveau de concurrence dans certaines régions.

Une plus grande uniformité en ce qui concerne la réglementation et les structures des coûts des services de télécommunications est perçue comme étant importante pour l'amélioration de la compétitivité des coûts du commerce canadien, une telle uniformité pouvant rehausser les perspectives du commerce sur les marchés mondiaux.

#### 6,3 L'investissement placé en vue d'améliorer les services à l'extérieur des centres urbains importants est nécessaire pour appuyer le développement économique régional.

Les disparités géographiques qui émergent dans le domaine des télécommunications ne sont pas concentrées au sein de vastes régions géographiques, sauf dans le Nord. Bien que la plupart des services de télécommunications sont offerts dans les régions où l'activité économique est concentrée, les deux préoccupations clés

suivantes sont évidentes:

- . La disponibilité et les coûts des services varient entre les centres importants et les autres régions; et
- . La qualité des services varie également d'une région géographique à l'autre.

Le manque de services dans certaines régions ne permet pas aux entreprises d'accéder aux services et les avantages qui y sont associés étant généralement offerts aux entreprises oeuvrant dans les centres importants en raison du niveau plus élevé de concurrence dans certains services. La transmission de données, qui prend de l'essor rapidement et devient un pré-requis pour l'exploitation réussie d'un commerce, en est un exemple. En plus de nuire au progrès des entreprises déjà situées dans ces régions, le manque de disponibilité des services désavantage certaines régions comme choix d'emplacement pour entreprendre de nouvelles activités commerciales ou développer les activités existantes. Cet écart urbain/rural ne changera probablement pas vu que la concurrence se concentre sur les marchés importants où les clients sont groupés au sein d'une même région.

L'on a démontré que la qualité du service varie d'une région à l'autre. Plusieurs utilisateurs commerciaux sont de l'avis qu'une concurrence accrue stimulerait des améliorations de service en réponse à la demande des clients.

Les compagnies de téléphone peuvent effectuer certaines améliorations par le biais d'investissement en capital dans des régions à l'extérieur des centres importants. Les plans des compagnies de téléphone se rapportant à l'amélioration des systèmes dans les régions rurales devraient réduire quelques-unes de ces disparités. L'écart restera, toutefois, probablement le même, alors que la concurrence et les exigences provenant des utilisateurs importants dans des régions de trafic élevé continuent à exercer une pression sur les compagnies de téléphone à investir dans de nouvelles technologies et que des investissements placés à l'extérieur de ces centres urbains ne s'avèrent pas aussi rentables.

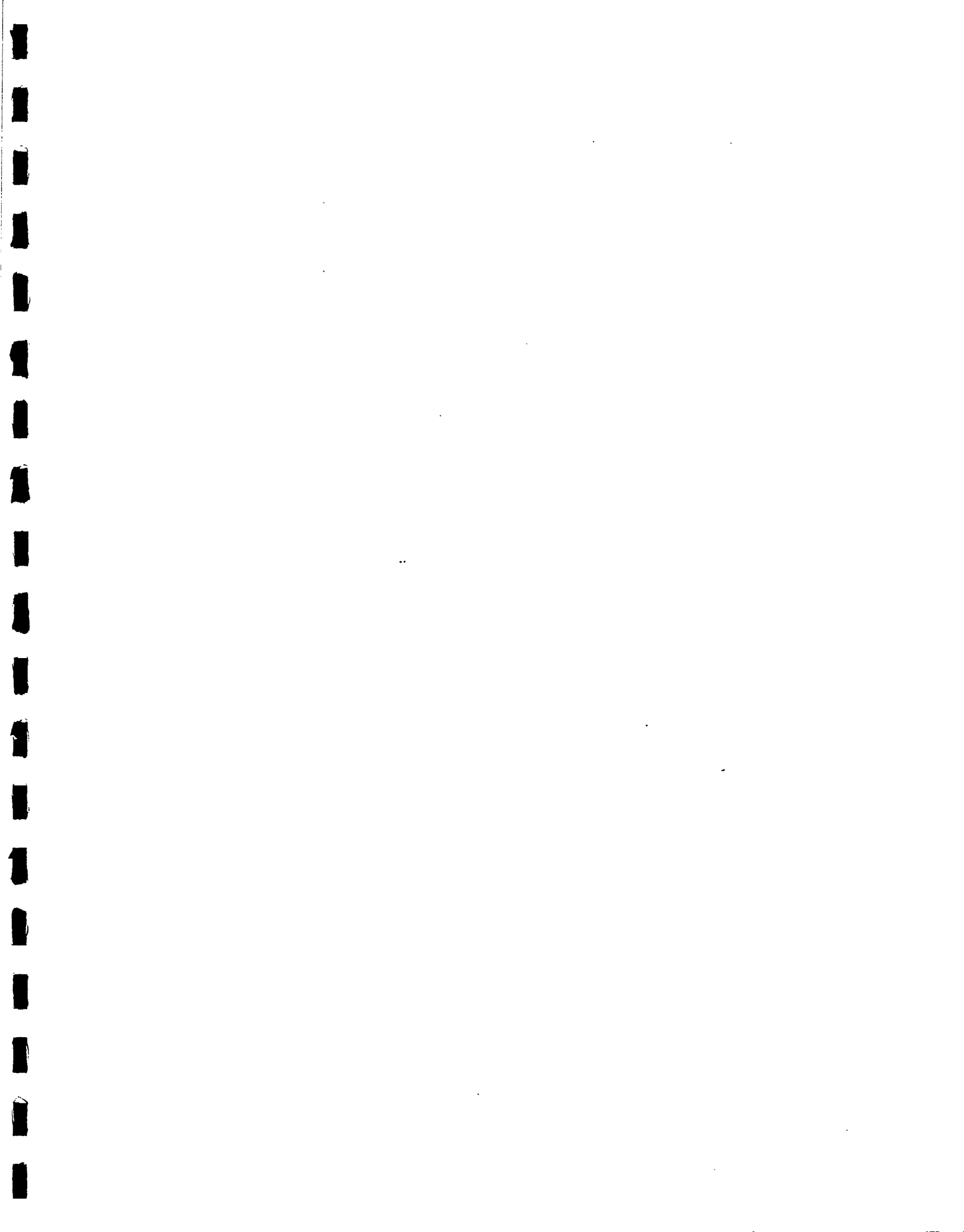
#### 6,4 Sommaire

Les télécommunications sont essentielles à l'exploitation réussie du commerce canadien, surtout en tant qu'appui à l'infrastructure. La croissance du secteur des services du Canada continuera à inciter la croissance de l'industrie des télécommunications, bien que des gains de productivité facilités par le biais de nouvelles techniques et d'économies d'échelle limiteront la contribution économique régionale des compagnies de téléphone à la croissance de l'emploi. La préférence des compagnies de téléphone pour des fournisseurs canadiens devrait fournir la demande pour stimuler la croissance de l'industrie manufacturière d'équipement de télécommunications qui s'est établie dans des centres de haute technologie situés dans des régions importantes tel que Ottawa, Montréal, Saskatoon, Calgary et Vancouver. Le libre-échange pourrait améliorer les occasions d'exportations par le biais d'un accès mieux assuré aux États-Unis, qui est le marché d'exportations le plus important du Canada. Des occasions accrues pour l'entrée de produits américains au Canada pourraient augmenter le niveau de concurrence, ce qui, tout en étant avantageux pour les utilisateurs, pourrait

produire des effets différents sur les fabricants d'équipement en fonction de leurs points forts continus dans leurs créneaux établis.

Les investissements planifiés par les compagnies de téléphone au poste d'équipement et d'améliorations des services à l'extérieur des centres importants devraient commencer à améliorer la disponibilité et la qualité des services dans ces régions, mais des écarts seront toujours évidents étant donné que les investissements dans les régions où la demande est élevée sont également nécessaires en vue de répondre aux exigences des utilisateurs. Il pourrait en découler un certain nivellement, mais non l'élimination complète, de ces disparités dans les services de télécommunications d'une région à l'autre. Les entreprises existantes sont, toutefois, établies dans ces régions pour des raisons plus importantes que les services de télécommunications et elles profiteront de ces améliorations. Par contre, le niveau et la qualité des services dans les régions à l'extérieur des centres importants pourraient continuer à être désavantageux comme choix d'emplacement, puisque que les services de télécommunications ont été démontré comme étant une condition nécessaire mais non suffisante pour le développement économique.





LISTE DES MEMBRES DU COMITÉ D'ORGANISATION

LISTE DES MEMBRES DU COMITÉ D'ORGANISATION

M. R. Simpson (vice-président)  
M. E. King  
Mme D. Mozes  
M.M. Lajeunesse  
Ministère fédéral des Communications

M. J. Dawson  
Mme R. Kabalin  
Gouvernement de l'Alberta

Mme F. Baskerville  
Gouvernement de la Colombie-  
Britannique

M. C. Fearer (vice-président)  
Gouvernement du Manitoba

M. C. Bourgeois  
Gouvernement du Nouveau-Brunswick

M. N. Pottle  
Gouvernement de Terre-Neuve

M. J. Quirke  
Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest

Mme K. Peart  
Gouvernement de la Nouvelle-Écosse

Mr. M. Stevens  
Gouvernement de l'Ontario

M. J. Kane  
Gouvernement de l'Île-du-Prince-Édouard

M. G. Julien  
Gouvernement du Québec

M. K. Wrigley  
Gouvernement du Saskatchewan

M. R. Robbins  
Gouvernement du Yukon

QUESTIONNAIRE DU  
SONDAGE EFFECTUÉ AUPRÈS DES UTILISATEURS COMMERCIAUX

Le Groupe conseil Coopers & Lybrand  
55 rue Metcalfe, 12e étage  
Ottawa, Ontario  
K1P 6L5  
(613) 237-3702

POUR USAGE INTERNE SEULEMENT

N° de carte:   1   1

N° de rép.:      2-4

N° de projet: 44603449 5-12

SONDAGE SUR LES TÉLÉCOMMUNICATIONS

SECTION A: INTRODUCTION

Bonjour, pourrais-je parler à la personne responsable du service téléphonique dans votre bureau? **LORSQUE VOUS PARLerez À LA BONNE PERSONNE, PRÉSENTEZ-VOUS DE NOUVEAU AU BESOIN.** Bonjour, je suis \_\_\_\_\_ du Groupe conseil Coopers & Lybrand. Nous faisons actuellement un sondage pour le compte du gouvernement fédéral et des gouvernements provinciaux et territoriaux. Ce sondage a pour objet d'évaluer l'importance et l'incidence des services téléphoniques sur le développement régional. La participation facultative de votre organisme à ce sondage a été choisie au hasard. Si vous répondez à nos questions, vous recevrez un résumé des résultats du sondage. Bien entendu, toutes vos réponses seront traitées de façon strictement confidentielle.

**SECTION B: PORTÉE ET ORGANISATION**

1. Premièrement, pouvez-vous me dire si vous travaillez au siège social canadien de votre organisme?

Oui 1 → PASSER À Q. 3  
 Non 2

2. Où est situé votre siège social canadien?

\_\_\_\_\_

Ville Province

3. Votre organisme a-t-il d'autres lieux d'affaires ... LIRE LA LISTE. ENCERCLEZ UN NOMBRE PAR LIGNE.

	Oui	Non
dans la même ville?	1	2
ailleurs dans la même province ou les mêmes territoires?	1	2
ailleurs au Canada?	1	2
aux États-Unis?	1	2
outre-mer?	1	2

**SECTION C: LES SERVICES TÉLÉPHONIQUES INTERURBAINS**

Veillez répondre aux questions qui suivent en fonction de votre emplacement particulier. Les quelques questions qui suivent portent sur l'usage que l'on fait, dans votre organisme, des services téléphoniques interurbains de transmission de la parole et de données.

4. À quel point les services téléphoniques interurbains sont-ils importants pour la réussite de votre organisme à cet emplacement? **LIRE L'ÉCHELLE.**

Très importants	1
Relativement importants	2
Pas vraiment importants	3
Pas du tout importants	4

**NE PAS LIRE**  $\longrightarrow$  Ne sait pas 8

5. Approximativement, quel pourcentage des appels interurbains sont faits de votre emplacement à d'autres localités ... **LIRE TOUTE LA LISTE. REPRENDRE LA LISTE UNE MENTION À LA FOIS. SI LE RÉPONDANT HÉSITE, DEMANDER SA MEILLEURE ESTIMATION. VÉRIFIER QUE LE TOTAL EST ÉGAL À 100%.**

	<u>%</u>	<u>Ne sait pas</u>
(POUR LE QUÉBEC ET L'ONTARIO SEULEMENT)		
à l'intérieur de votre code régional?	_____	888
ailleurs dans votre province ou territoire?	_____	888
ailleurs au Canada?	_____	888
aux États-Unis?	_____	888
outré-mer?	_____	888
<b>TOTAL</b>	<u>100%</u>	

2

24-2  
27-2  
30-3  
33-3  
36-3

**SECTION D: INFORMATIQUE ET TRANSMISSION DE DONNÉES**

6. À votre emplacement, votre organisme emploie-t-il des ordinateurs?

Oui	1	} → PASSER À LA SECTION E.
Non	2	
Ne sait pas	8	

7. Toujours à votre emplacement, votre organisme emploie-t-il l'un ou l'autre des types d'ordinateur suivants? **READ LIST.**

	Oui	Non	Ne sait pas
Ordinateur personnel ("PC")	1	2	8
Mini-ordinateur	1	2	8
Unité centrale	1	2	8

**INTERVIEWEUR: POSER LES QUESTIONS 8 ET 9 SIMULTANÉMENT POUR CHAQUE ACTIVITÉ.**

8. À votre emplacement, votre organisme emploie-t-il des ordinateurs pour ... **LIRE L'ACTIVITÉ. ENCERCLER UN NOMBRE SOUS QUESTION 8.**

9. **NE POSER QUE SI "OUI" SOUS QUESTION 8.** Dans quelle mesure l'informatique est-elle importante pour cette activité? Est-elle ... **LIRE L'ÉCHELLE. CONSIGNER LA RÉPONSE SOUS QUESTION 9.**

	<u>QUESTION 8</u>			<u>QUESTION 9</u>				<u>NE PAS</u>
	Oui	Non	Ne sait pas	Très importante	Relativement importante	Pas vraiment importante	Pas du tout importante	LIRE Ne sait pas
l'adminis- tration	1	2	8	1	2	3	4	8
la comptabilité	1	2	8	1	2	3	4	8
la production/ l'exploitation	1	2	8	1	2	3	4	8
les ventes	1	2	8	1	2	3	4	8
la recherche	1	2	8	1	2	3	4	8
la gestion d'inventaire	1	2	8	1	2	3	4	8

10. Votre organisme fait-il usage de services de transmission de données, c'est-à-dire envoyez-vous ou recevez-vous de l'information en direction ou en provenance d'ordinateurs à d'autres emplacements?

Oui	1	
Non	2	→ PASSER À Q. 20.
Ne sait pas	8	→ PASSER À LA SECTION E.



INTERVIEWEUR: POSEZ LES QUESTIONS 11 ET 12 SIMULTANÉMENT POUR CHAQUE ACTIVITÉ.

11. Votre organisme se sert-il de la transmission de données pour ... LIRE L'ACTIVITÉ. ENCERCLEZ UN NOMBRE SOUS QUESTION 11. SI NE SAIS PAS, INDIQUEZ SOUS NSP. SI SANS OBJET, INDIQUEZ SOUS SO.
12. NE POSER QUE SI "OUI" SOUS QUESTION 11. Dans quelle mesure la transmission de données est-elle importante pour cette activité? Est-elle ... LIRE L'ÉCHELLE. CONSIGNER LA RÉPONSE SOUS QUESTION 12.

	QUESTION 11				QUESTION 12				NEPAS LIRE Ne sait pas	
	Oui	Non	NSP	SO	Très importante	Relativement importante	Pas vraiment importante	Pas du tout importante		
l'administration?	1	2	8	9	1	2	3	4	8	56-5
La comptabilité?	1	2	8	9	1	2	3	4	8	58-5
la production/ l'exploitation?	1	2	8	9	1	2	3	4	8	60-6
les ventes?	1	2	8	9	1	2	3	4	8	62-6
la recherche?	1	2	8	9	1	2	3	4	8	64-6
la gestion d'inventaire?	1	2	8	9	1	2	3	4	8	66-6

13. Dans l'ensemble, dans quelle mesure la transmission de données est-elle importante pour la réussite de votre organisme à votre emplacement? Est-elle ... LIRE L'ÉCHELLE.

Très importante	1
Relativement importante	2
Pas vraiment importante	3
Pas du tout importante	4
NE PAS LIRE → Ne sait pas	8

14. Laquelle ou lesquelles des caractéristiques suivantes de la transmission de données sont importantes pour votre organisme? LIRE LA LISTE.

	Oui	Non	Ne sait pas	
Accès à des bases de données	1	2	8	6
Rapidité	1	2	8	7
Peu dispendieuse, c.-à-d. moins coûteuse que d'autres méthodes d'expédition de l'information	1	2	8	7

15. Quel pourcentage de vos transmissions de données à partir de votre emplacement sont faites à destination d'autres localités ... LIRE LA LISTE AU COMPLET. REPRENDRE LA LISTE UNE MENTION À LA FOIS. VÉRIFIER QUE LE TOTAL EST ÉGAL À 100%.

	<u>%</u>	<u>Ne sait pas</u>
(POUR LE QUÉBEC ET L'ONTARIO SEULEMENT)		
à l'intérieur de votre code régional?	_____	888
ailleurs dans votre province ou territoire?	_____	888
ailleurs au Canada?	_____	888
aux États-Unis?	_____	888
outre-mers?	_____	888
TOTAL	_____	100%

16. Comment votre organisme transmet-il les données? Est-ce qu'il transmet par ... LIRE LA LISTE. ENCERCLER UN NOMBRE SUR CHAQUE LIGNE.

	Oui	Non	Ne sait pas
.. ligne téléphonique ordinaire?	1	2	8
ligne téléphonique conditionnée?	1	2	8
réseau de transmission public, p. ex. "Datapac"?	1	2	8
ligne ou réseau privé?	1	2	8

17. Avez-vous des réseaux internes de transmission de données, c'est-à-dire des liaisons interconnectant les ordinateurs ou les machines de traitement de textes à votre emplacement?

Oui	1
Non	2
Ne sait pas	8

18. Parmi les facteurs suivants, y en a-t-il qui vous limitent dans l'utilisation accrue de la transmission de données? LIRE LA LISTE.

	Oui	Non	Ne sait pas
Le coût du service	1	2	8
La disponibilité du service	1	2	8
La disponibilité de compétences techniques expertes	1	2	8
La compatibilité des systèmes	1	2	8

19. Y a-t-il d'autres raisons pour lesquelles vous ne faites pas un usage accru de la transmission de données? **SONDER.** Y en a-t-il d'autres?

---



---



---

→ PASSER À LA SECTION E

29-3

31-3

33-3

20. Dans quelle mesure est-il probable que votre organisme ait recours à des services de transmission de données au cours des trois prochaines années? **LIRE L'ÉCHELLE.**

Très probable	1
Relativement probable	2
Pas vraiment probable	3
Improbable	4
<b>NE PAS LIRE</b> → Ne sait pas	8

3

21. Parmi les facteurs suivants, lequel ou lesquels vous empêchent d'utiliser la transmission de données? **LIRE LA LISTE.**

	Oui	Non	Ne sait pas
Le coût du service	1	2	8
La disponibilité du service	1	2	8
La disponibilité de compétences techniques expertes	1	2	8
La compatibilité des systèmes	1	2	8

3

3

3

3

22. Y a-t-il autre chose qui vous empêche de vous servir de la transmission de données? **SONDER.** Y en a-t-il d'autres?

---



---



---

40-4

42-4

44-4

**SECTION E: SERVICES ET MATÉRIELS SPÉCIAUX DE TÉLÉCOMMUNICATION**

23. À cet emplacement, avez-vous l'un ou l'autre des systèmes suivants? **LIRE LA LISTE.**

	Oui	Non
Un système PBX	1	2
Un système Centrex	1	2
Un système à clefs	1	2

24. Combien de lignes d'arrivée avez-vous à cet emplacement?

_____	lignes
Ne sait pas	8888

25. Combien d'unités des équipements ci-dessous votre organisme a-t-il à cet emplacement?  
**LIRE LA LISTE.**

	Nombre	Ne sait pas
Unités de téléphone cellulaire	_____	8888
Unités de radiotéléphone mobile	_____	8888
Unités de téléavertissement ("Pagers")	_____	8888
Téléscripteurs TWX/TELEX	_____	8888
Télécopieurs ("Fax")	_____	8888

26. Votre organisme a-t-il des lignes affectées en propre ("dédiées") ou un réseau privé?

Oui	1	
Non	2	→ PASSER AUX INSTRUCTIONS PRÉCÉDANT LA Q. 28.
Ne sait pas	8	

27. Quel pourcentage de vos lignes affectées en propre ou de votre réseau privé est employé pour la transmission ... **LIRE TOUTE LA LISTE. REPRENDRE LA LISTE UNE MENTION À LA FOIS. VÉRIFIER QUE LE TOTAL EST ÉGAL À 100%.**

	%	Ne sait pas
de la parole?	_____	888
de données?	_____	888
d'images (vidéo)?	_____	888
<b>TOTAL</b>	_____ 100%	

**INTERVIEWEUR: POSER LES QUESTIONS 28, 29 ET 30 SIMULTANÉMENT POUR CHAQUE SERVICE.**

28. Votre organisme a-t-il recours aux services suivants? **LIRE LES SERVICES. ENCERCLER SOUS QUESTION 28.**

29. **SI "OUI" SOUS QUESTION 28:** Votre organisme prévoit-il faire un usage accru des/du \_\_\_\_\_ au cours des deux ou trois prochaines années? **ENCERCLEZ SOUS QUESTION 29.**

**SI "NON" SOUS QUESTION 28:** Votre organisme prévoit-il commencer à avoir recours aux/au \_\_\_\_\_ au cours des deux ou trois prochaines années? **ENCERCLER SOUS QUESTION 29.**

30. **SI "OUI" SOUS QUESTION 29:** Quels seront les facteurs déterminants de cette décision? **NE PAS LIRE LA LISTE DES RÉPONSES. ENCERCLER SOUS QUESTION 30. ENCERCLEZ TOUTES LES RÉPONSES APPLICABLES.**

**SI "NE SAIT PAS" SOUS QUESTION 29:** Quels facteurs vous aideront à prendre cette décision?

	<u>QUESTION 28</u>			<u>QUESTION 29</u>			<u>QUESTION 30</u>				
	Oui	Non	Ne sait pas	Oui	Non	Ne sait pas	Coût	Disponibilité du service	Qualité du service	Autres	
Téléconférences	1	2	8	1	2	8	1	2	3	4	14-15
Courrier électronique public p.ex. Envoy ou système d'exploitation enrichi	1	2	8	1	2	8	1	2	3	4	16-17 20-21
Service de base de données, p. ex. iNet	1	2	8	1	2	8	1	2	3	4	22-23 26-27
Services interurbains planifiés (WATS)	1	2	8	1	2	8	1	2	3	4	28-31 32-33
Service Zenith ou "800"	1	2	8	1	2	8	1	2	3	4	34-37 38-39 40-41

**SECTION F: DÉPENSES ET INVESTISSEMENTS EN TÉLÉCOMMUNICATIONS**

31. À votre emplacement, combien votre organisme a-t-il dépensé en 1986 ou pendant votre dernière année financière en ...

	<u>\$</u>	Ne sait pas	Refusé
achats de matériel téléphonique et d'autres matériels de communication?	_____	888888	999999
Coûts d'exploitation du service des communications comme les coûts de téléphone local, les interurbains et les locations-bail de matériel téléphonique et d'autres matériels de communication?	_____	888888	999999

32. Quel pourcentage des dépenses d'exploitation, au chapitre des télécommunications à votre emplacement, ont été consacrées ... LIRE LA LISTE. SI SANS OBJET, ÉCRIRE "O". VÉRIFIER QUE LE TOTAL EST ÉGAL À 100%.

	<u>%</u>	Ne sait pas
à la location de lignes privées?	_____	888
aux services publics de réseau de transmission de données, p. ex. "Datapac"?	_____	888
aux services téléphoniques locaux?	_____	888
aux services téléphoniques interurbains?	_____	888
à la location ou à la location-bail de matériel de télécommunications, p. ex. PBX, télécopieurs, radiotéléphones mobiles, récepteurs de télécommunications par satellite, etc.?	_____	888
à d'autres dépenses d'exploitation en matière de télécommunications?	_____	888
<b>TOTAL</b>	_____	100%

INTERVIEWEUR: POSER LES QUESTIONS 33 ET 34 SIMULTANÉMENT POUR CHAQUE SERVICE.

33. NE POSER QUE POUR LES SERVICES NON ÉGAUX À "0" À LA QUESTION 32. Vos dépenses d'exploitation correspondant à/au/aux (LIRE LE SERVICE) à votre emplacement ont-elle augmenté, diminué ou sont-elles demeurées à peu près les mêmes au cours des trois dernières années? **ENCERCLER CI-DESSOUS SOUS QUESTION 33.**

34. NE POSER QUE SI "AUGMENTÉ" OU "DIMINUÉ" À LA QUESTION 33. Ont-elles augmenté/diminué de moins de 10%, d'entre 10 et 25%, d'entre 26 et 50% ou de plus de 50% au cours des trois dernières années? **ENCERCLER SOUS QUESTION 34.**

	QUESTION 33				QUESTION 34				
	Augmenté	Diminué	Mêmes	Ne sais pas	Moins de 10%	10 à 25%	26 à 50%	Plus de 50%	Ne sais pas
Location de lignes privées	1	2	3	8	1	2	3	4	8
Services publics de réseau de transmission de données	1	2	3	8	1	2	3	4	8
Services téléphoniques locaux	1	2	3	8	1	2	3	4	8
Services téléphoniques interurbains	1	2	3	8	1	2	3	4	8
Location ou location-bail de matériel de télécommunications	1	2	3	8	1	2	3	4	8

35. Au cours des trois dernières années, vos dépenses en capital au chapitre du matériel de télécommunications ont-elles augmenté, diminué ou sont-elles demeurées à peu près les mêmes?

- Augmenté 1
  - Diminué 2
  - À peu près les mêmes 3
  - Ne sait pas 8
- PASSER À Q. 37

36. Ont-elle augmenté/diminué ...LIRE L'ÉCHELLE.

- de moins de 10% 1
- d'entre 10 et 25% 2
- d'entre 26 et 50% 3
- de plus de 50% 4
- NE PAS LIRE → Ne sait pas 8

37. D'après vous, vos dépenses au chapitre des télécommunications sont-elles rentables pour votre organisme?

- Oui 1
- Non 2
- Ne sait pas 8

**SECTION G: INCIDENCE SUR LA RÉUSSITE ET L'EMPLACEMENT**

38. Quelle incidence les améliorations et les progrès au niveau des services de télécommunications ont-ils eue sur votre bureau pour chacun des facteurs suivants au cours des cinq dernières années? **LIRE LA LISTE, PUIS L'ÉCHELLE. REPRENDRE POUR CHAQUE FACTEUR.**

	<u>NE PAS LIRE</u>					
	Incidence très positive	Incidence positive	Aucune incidence	Incidence négative	Ne sait pas	Sans objet
Rentabilité d'ensemble	1	2	3	4	8	9
Croissance des activités ou des recettes	1	2	3	4	8	9
Expansion dans de nouveaux marchés ou dans des marchés géographiquement plus grands	1	2	3	4	8	9
Productivité	1	2	3	4	8	9
Position concurrentielle de produits ou services au chapitre des coûts	1	2	3	4	8	9
Emplacement de votre organisme	1	2	3	4	8	9

39. D'après vous, votre organisme est-il en position désavantageuse par comparaison à vos concurrents ou à d'autres organismes comparables situés ailleurs au Canada à cause du coût des services de télécommunications dans votre région?

Oui 1  
Non 2  
Ne sait pas 8

40. Et puis pensez-vous que votre organisme est dans une position désavantageuse par comparaison à ses concurrents ou à d'autres organismes comparables situés ailleurs au Canada à cause de la disponibilité des services de télécommunications dans votre région?

Oui 1  
Non 2  
Ne sait pas 8

41. Selon vous, pour ce qui est de décider de l'emplacement de votre organisme, dans quelle mesure les coûts des services de télécommunications sont-ils importants? Sont-ils ... **LIRE L'ÉCHELLE.**

très importants 1  
relativement importants 2  
pas très importants 3  
pas du tout importants 4

**NE PAS LIRE** → Ne sait pas 8 → **PASSER À Q. 43**



42. Pourquoi êtes-vous de cet avis? **SONDER.** Avez-vous d'autres raisons?

---

---

---

27-28

29-30

31-32

43. Et d'après vous, pour ce qui est de décider de l'emplacement de votre organisme, dans quelle mesure la disponibilité des services de communications est-elle importante? Est-elle ... **LIRE L'ÉCHELLE.**

- très importante 1
- relativement importante 2
- pas très importante 3
- pas du tout importante 4

**NE PAS LIRE** → **Ne sait pas** 8 → **PASSER À LA SECTION H**

33

44. Qu'est-ce qui vous fait dire cela? **SONDER.** Pas d'autres raisons?

---

---

---

34-35

36-37

38-39

**SECTION H: CLASSIFICATION DE L'ORGANISME**

Les questions qui suivent ne nous serviront qu'à des fins de classification.

45. Combien d'employés à temps plein sont-ils à l'emploi de votre organisme ... LIRE LA LISTE. SI UN SEUL EMPLACEMENT, ÉCRIRE LE MÊME NOMBRE POUR LES DEUX.

	Nombre d'employés	Ne sait pas
à cet emplacement d'affaires?	_____	888888
d'un océan à l'autre, y compris cet emplacement?	_____	888888

46. Lequel des secteurs industriels suivants correspond le mieux à votre organisme? LIRE LA LISTE. N'ENCERCLER QU'UN SEUL NOMBRE. SI PLUS D'UN SECTEUR DONNÉS, SONDER POUR SAVOIR LEQUEL REPRÉSENTE LA PLUS GROSSE PROPORTION DES ACTIVITÉS OU DU CHIFFRE D'AFFAIRES.

- Agriculture, forêts ou pêches 1
- Mines 2
- Construction 3
- Fabrication 4
- Transport, communications et services publics 5
- Vente en gros 6
- Vente au détail 7
- Services financiers, assurance et(ou) immobilier 8
- Services 9
- Gouvernement, but non lucratif et associations 10 → PASSER À Q. 49

47. À laquelle des catégories suivantes appartient le total des recettes générées par votre organisme en 1986 ou pendant sa dernière année financière? LIRE L'ÉCHELLE.

- Moins de 100,000 \$ 1
- Entre 100,000 \$ et 1 million \$ 2
- Entre 1 million \$ et 10 millions \$ 3
- Entre 10 millions \$ et 50 millions \$ 4
- Entre 50 millions \$ et 500 millions \$ 5
- Plus de 500 millions \$ 6
- NE PAS LIRE → 

Ne sait pas	8
Refusé	9

 → PASSER À Q. 49

48. Quel pourcentage de ces recettes proviennent ... LIRE LA LISTE. VÉFIFIER QUE LE TOTAL EST ÉGAL À 100%.

	<u>%</u>	<u>Ne sait pas</u>	
de ventes locales?	_____	888	55-57
de ventes ailleurs dans votre province ou dans vos territoires?	_____	888	58-60
de ventes ailleurs au Canada?	_____	888	61-63
de ventes aux États-Unis?	_____	888	64-66
de ventes outre-mer?	_____	888	67-69
TOTAL	_____	100%	

49. Je vous pose cette dernière question uniquement à des fins de vérification et pour vous poster les résultats du sondage: pourriez-vous me donner votre nom, votre titre et votre adresse postale?

Nom: \_\_\_\_\_

Titre: \_\_\_\_\_

Nom de l'entreprise: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Ville, Province: \_\_\_\_\_

\*\*\*\*\*

\* REMERCIER ET TERMINER \*

\*\*\*\*\*

70-71

72-73

COMPTE-RENDU PROVINCIAL/TERRITORIAL  
DES RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE EFFECTUÉE AUPRÈS  
DES UTILISATEURS COMMERCIAUX

TABLEAU III-1

PARTICIPATION AU SONDAGE PAR PROVINCE/TERRITOIRE

<u>Province/territoire</u>	<u>% ayant rempli le questionnaire</u>	<u>% n'ayant pas rempli/ refusant de remplir le questionnaire</u>
T.-N.	53%	6%
I.-P.-E.	56	8
N.-É.	55	5
N.-B.	48	11
QUÉBEC	40	25
ONTARIO	39	20
MAN.	45	5
SASK.	49	7
ALB.	33	9
C.-B.	28	7
T.-N.-O.	62	4
YUKON	68	11
TOTAL DU SONDAGE	45	11

## TABLEAU III-2

## NOMBRE D'EMPLOYÉS (Q.45)

## PAR PROVINCE/TERRITOIRE

	PROVINCE/TERRITOIRE												TOTAL
	<u>T.-N.</u>	<u>I.-P.-E.</u>	<u>N.-É.</u>	<u>N.-B.</u>	<u>QUÉ.</u>	<u>ONT.</u>	<u>MAN.</u>	<u>SASK.</u>	<u>ALB.</u>	<u>C.-B.</u>	<u>T.-N.-O.</u>	<u>YUKON</u>	
Taille du sondage	45	47	46	46	51	65	52	48	47	48	48	48	591
Moyenne des employés à temps plein à l'emplacement	37	26	26	45	30	50	37	29	25	40	10	8	31
Médiane des employés à temps plein à l'emplacement	10	10	9	13	10	17	11	10	12	15	5	5	9
Moyenne des employés à temps plein au Canada	48	31	47	73	47	87	60	45	44	57	19	14	49
Médiane des employés à temps plein au Canada	13	11	9	13	17	30	14	15	18	15	8	7	11

TABLEAU III-3

SI LE RÉPONDANT TRAVAILLE OU NON AU SIÈGE SOCIAL CANADIEN (Q.1)PAR PROVINCE/TERRITOIRE

	PROVINCE/TERRITOIRE												TOTAL
	<u>T.-N.</u>	<u>I.-P.-E.</u>	<u>N.-É.</u>	<u>N.-B.</u>	<u>QUÉ.</u>	<u>ONT.</u>	<u>MAN.</u>	<u>SASK.</u>	<u>ALB.</u>	<u>C.-B.</u>	<u>T.-N.-O.</u>	<u>YUKON</u>	
Taille du sondage	43	47	46	46	52	65	52	48	47	48	48	48	590
Oui, il travaille au siège social canadien	98%	96%	96%	100%	94%	100%	92%	98%	94%	100%	94%	96%	96%
Non, il ne travaille pas au siège social canadien	2%	4%	4%	0%	6%	0%	8%	2%	6%	0%	6%	4%	4%

TABLEAU III-4

LIEUX D'AFFAIRES (Q.3) PAR PROVINCE/TERRITOIRE

	PROVINCE/TERRITOIRE												TOTAL
	<u>T.-N.</u>	<u>I.-P.-E.</u>	<u>N.-É.</u>	<u>N.-B.</u>	<u>QUÉ.</u>	<u>ONT.</u>	<u>MAN.</u>	<u>SASK.</u>	<u>ALB.</u>	<u>C.-B.</u>	<u>T.-N.-O.</u>	<u>YUKON</u>	
Taille du sondage	45	47	46	46	52	64	52	48	47	48	48	48	591
Dans la même ville	29%	6%	22%	9%	6%	11%	19%	23%	23%	10%	4%	4%	14%
Ailleurs dans la province/ le territoire	36%	17%	24%	17%	15%	31%	17%	27%	36%	17%	19%	13%	23%
Ailleurs au Canada	7%	11%	13%	15%	14%	17%	25%	13%	26%	10%	6%	8%	14%
Aux É.-U.	0%	4%	2%	0%	6%	11%	0%	6%	9%	6%	0%	6%	4%
Outre-mer	4%	0%	2%	0%	8%	3%	2%	4%	6%	2%	0%	0%	3%



TABLEAU III-5

TOTAL DES RECETTES (Q.47) PAR PROVINCE/TERRITOIRE

	PROVINCE/TERRITOIRE												<u>TOTAL</u>
	<u>T.-N.</u>	<u>I.-P.-E.</u>	<u>N.-É.</u>	<u>N.-B.</u>	<u>QUE.</u>	<u>ONT.</u>	<u>MAN.</u>	<u>SASK.</u>	<u>ALB.</u>	<u>C.-B.</u>	<u>T.-N.-O.</u>	<u>YUKON</u>	
Taille du sondage	34	43	36	39	39	44	44	45	41	41	42	41	489
Moins de 100 000\$	21%	14%	17%	23%	15%	18%	7%	9%	12%	22%	12%	15%	15%
De 100 000\$ à 1 million de \$	29%	51%	58%	33%	59%	34%	48%	44%	46%	29%	60%	63%	46%
De 1 million à 10 millions de \$	24%	30%	14%	21%	13%	27%	27%	33%	32%	37%	29%	22%	26%
De 10 à 50 millions de \$	18%	5%	6%	21%	10%	18%	11%	11%	7%	7%	0%	0%	9%
De 50 à 500 millions de \$	9%	0%	6%	3%	3%	2%	5%	2%	2%	5%	0%	0%	3%
Plus de 500 millions de \$	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0,2%

Remarque: Il se peut que les totaux n'égalent pas 100% étant donné que les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU III-6

SOURCE DES RECETTES DE L'ORGANISME (Q.48)PAR PROVINCE/TERRITOIRE

	PROVINCE/TERRITOIRE												TOTAL
	<u>T.-N.</u>	<u>I.-P.-E.</u>	<u>N.-É.</u>	<u>N.-B.</u>	<u>QUÉ.</u>	<u>ONT.</u>	<u>MAN.</u>	<u>SASK.</u>	<u>ALB.</u>	<u>C.-B.</u>	<u>T.-N.-O.</u>	<u>YUKON</u>	
Taille du sondage	34	42	37	32	39	43	40	44	40	38	42	43	474
Ventes locales	65%	69%	70%	64%	70%	66%	50%	52%	64%	70%	71%	74%	66%
Ventes ailleurs dans la province/le territoire	20%	16%	16%	21%	13%	22%	21%	20%	30%	12%	21%	18%	19%
Ventes ailleurs au pays	7%	12%	8%	7%	11%	10%	19%	12%	5%	10%	6%	5%	9%
Ventes aux É.-U.	1%	1%	4%	5%	5%	3%	7%	5%	1%	6%	1%	3%	3%
Ventes outre-mer	7%	1%	1%	3%	1%	1%	2%	9%	0%	4%	0%	0%	2%

TABLEAU III-7  
IMPORTANCE DES SERVICES TÉLÉPHONIQUES  
INTERURBAINS À LA RÉUSSITE DE L'ORGANISME (Q.4)  
PAR PROVINCE/TERRITOIRE

	PROVINCE/TERRITOIRE											TOTAL	
	<u>T.-N.</u>	<u>I.-P.-E.</u>	<u>N.-É.</u>	<u>N.-B.</u>	<u>QUE.</u>	<u>ONT.</u>	<u>MAN.</u>	<u>SASK.</u>	<u>ALB.</u>	<u>C.-B.</u>	<u>T.-N.-O.</u>		<u>YUKON</u>
Taille du sondage	45	47	46	46	52	65	52	48	47	48	48	48	592
Très importants	78%	72%	74%	80%	69%	77%	81%	83%	70%	52%	90%	77%	75%
Relativement importants	13%	19%	17%	11%	14%	9%	17%	10%	23%	33%	10%	15%	16%
Pas vraiment importants	9%	9%	2%	4%	12%	12%	2%	6%	4%	8%	0%	8%	7%
Pas du tout importants	0%	0%	7%	4%	6%	2%	0%	0%	2%	6%	0%	0%	2%

TABLEAU III-8

DISTRIBUTION DES APPELS INTERURBAINSPAR DESTINATION DE L'APPEL (Q.5)PAR PROVINCE/TERRITOIRE

## PROVINCE/TERRITOIRE

	<u>T.-N.</u>	<u>I.-P.-E.</u>	<u>N.-É.</u>	<u>N.-B.</u>	<u>QUÉ.</u>	<u>ONT.</u>	<u>MAN.</u>	<u>SASK.</u>	<u>ALB.</u>	<u>C.-B.</u>	<u>T.-N.-O.</u>	<u>YUKON</u>	<u>TOTAL</u>
Taille du sondage	44	47	46	45	49	62	50	48	47	48	48	48	582
Au sein du code régional					58	54							
Ailleurs dans la province/le territoire	64%	64%	69%	67%	26	24	84%	78%	64%	63%	72%	64%	47%
Ailleurs au pays	29%	32%	28%	28%	6%	14%	30%	30%	25%	20%	51%	59%	29%
Aux É.-U.	3%	3%	2%	4%	6%	7%	4%	5%	2%	14%	2%	3%	5%
Outre-mer	4%	2%	1%	1%	3%	1%	2%	2%	0%	3%	0%	0%	2%

TABLEAU III-9

EMPLOI D'ORDINATEURS DANS LES BUREAUX (Q.6)PAR PROVINCE/TERRITOIRE

## PROVINCE/TERRITOIRE

	<u>T.-N.</u>	<u>I.-P.-E.</u>	<u>N.-É.</u>	<u>N.-B.</u>	<u>QUÉ.</u>	<u>ONT.</u>	<u>MAN.</u>	<u>SASK.</u>	<u>ALB.</u>	<u>C.-B.</u>	<u>T.-N.-O.</u>	<u>YUKON</u>	<u>TOTAL</u>
Taille du sondage	45	47	46	46	52	65	52	48	47	48	48	48	592
Oui, ordinateurs employés	51%	47%	41%	57%	40%	62%	52%	58%	62%	56%	60%	50%	53%
Non, ordinateurs non employés	49%	53%	59%	43%	60%	38%	48%	42%	38%	44%	40%	50%	47%

TABLEAU III-10

TYPES D'ORDINATEURS EMPLOYÉS (Q.7)<sup>1</sup>PAR PROVINCE/TERRITOIRE

	PROVINCE/TERRITOIRE											TOTAL	
	<u>T.-N.</u>	<u>I.-P.-E.</u>	<u>N.-É.</u>	<u>N.-B.</u>	<u>QUÉ.</u>	<u>ONT.</u>	<u>MAN.</u>	<u>SASK.</u>	<u>ALB.</u>	<u>C.-B.</u>	<u>T.-N.-O.</u>		<u>YUKON</u>
Taille du sondage	23	23	19	25	21	40	27	28	29	27	27	24	313
Ordinateurs personnels	70%	65%	74%	72%	67%	73%	89%	75%	86%	70%	67%	75%	74%
Mini-ordinateurs	48%	39%	44%	25%	48%	38%	41%	32%	32%	41%	36%	13%	36%
Unités centrales	22%	26%	53%	46%	33%	42%	26%	29%	43%	19%	32%	21%	33%

<sup>1</sup> Question posée uniquement aux répondants dont les organismes employent des ordinateurs.

TABLEAU III-11

DOMAINES INFORMATISÉS DANS LES ORGANISMES (Q.8)PAR PROVINCE/TERRITOIRE

## PROVINCE/TERRITOIRE

	<u>T.-N.</u>	<u>I.-P.-E.</u>	<u>N.-É.</u>	<u>N.-B.</u>	<u>QUÉ.</u>	<u>ONT.</u>	<u>MAN.</u>	<u>SASK.</u>	<u>ALB.</u>	<u>C.-B.</u>	<u>T.-N.-O.</u>	<u>YUKON</u>	<u>TOTAL</u>
Taille du sondage	23	21	19	26	21	39	27	26	28	26	29	24	309
Comptabilité	91%	68%	95%	85%	86%	93%	89%	89%	90%	93%	90%	79%	88%
Administration	74%	71%	90%	69%	86%	87%	89%	89%	82%	69%	83%	75%	81%
Production/exploitation	30%	57%	53%	54%	57%	69%	56%	62%	46%	73%	63%	58%	57%
Gestion des stocks	52%	50%	58%	50%	43%	55%	59%	59%	43%	33%	59%	58%	52%
Ventes	39%	41%	58%	35%	60%	63%	52%	48%	39%	27%	59%	38%	47%
Recherche	13%	23%	32%	12%	40%	23%	23%	26%	21%	8%	31%	29%	23%

TABLEAU III-12

EMPLOI DE SERVICES DE TRANSMISSION DE DONNÉES (Q.10)<sup>1</sup>PAR PROVINCE/TERRITOIRE

## PROVINCE/TERRITOIRE

	<u>T.-N.</u>	<u>I.-P.-E.</u>	<u>N.-É.</u>	<u>N.-B.</u>	<u>QUÉ.</u>	<u>ONT.</u>	<u>MAN.</u>	<u>SASK.</u>	<u>ALB.</u>	<u>C.-B.</u>	<u>T.-N.-O.</u>	<u>YUKON</u>	<u>TOTAL</u>
Taille du sondage	23	21	19	26	21	39	27	27	29	27	29	23	311
Oui, services de transmission de données employés	9%	24%	26%	31%	29%	33%	52%	41%	31%	26%	24%	22%	30%
Non, services de transmission de données non employés	91%	76%	74%	69%	71%	67%	48%	59%	69%	74%	76%	78%	70%

---

<sup>1</sup> Question posée uniquement aux répondants dont les organismes employent des ordinateurs.



TABLEAU III-13

TYPE DE SYSTÈMES DE TELECOMMUNICATIONS EMPLOYÉ (Q.23)PAR PROVINCE/TERRITOIRE

## PROVINCE/TERRITOIRE

	<u>T.-N.</u>	<u>I.-P.-E.</u>	<u>N.-É.</u>	<u>N.-B.</u>	<u>QUÉ.</u>	<u>ONT.</u>	<u>MAN.</u>	<u>SASK.</u>	<u>ALB.</u>	<u>C.-B.</u>	<u>T.-N.-O.</u>	<u>YUKON</u>	<u>TOTAL</u>
Taille du sondage	44	47	46	46	52	63	51	48	47	47	48	48	587
Système PBX	11%	17%	13%	22%	14%	19%	2%	10%	17%	21%	13%	23%	15%
Système à clefs	9%	17%	11%	30%	14%	23%	4%	19%	23%	15%	19%	4%	16%
Système Centrex	9%	2%	2%	4%	4%	3%	0%	6%	0%	0%	0%	0%	3%

TABLEAU III-14

EMPLOI D'ÉQUIPEMENT DE TÉLÉCOMMUNICATIONS (Q.25)PAR PROVINCE/TERRITOIRE

## PROVINCE/TERRITOIRE

	<u>T.-N.</u>	<u>I.-P.-E.</u>	<u>N.-É.</u>	<u>N.-B.</u>	<u>QUÉ.</u>	<u>ONT.</u>	<u>MAN.</u>	<u>SASK.</u>	<u>ALB.</u>	<u>C.-B.</u>	<u>T.-N.-O.</u>	<u>YUKON</u>	<u>TOTAL</u>
Taille du sondage	44	46	46	46	52	65	51	48	47	48	48	48	589
Téléphones cellulaires	13,6%	8,5%	15,2%	6,7%	21,2%	17,5%	4,5%	26,2%	10,6%	20,8%	8,3%	2,1%	14,0%
Radios mobiles émetteurs-récepteurs	20,0%	29,8%	23,9%	21,7%	21,2%	23,4%	35,3%	35,4%	42,6%	30,4%	29,2%	29,8%	28,4%
Systèmes de téléappel	28,9%	23,4%	21,7%	30,4%	26,9%	46,9%	27,6%	29,2%	36,2%	29,8%	20,8%	10,4%	27,3%
Téléscripteurs TWX/Télex	40,0%	10,6%	19,6%	26,1%	21,2%	28,5%	26,9%	25,0%	14,9%	27,1%	39,6%	16,7%	23,6%
Télécopieurs	27,8%	8,5%	15,2%	13,0%	30,8%	19,0%	19,6%	12,5%	10,6%	18,7%	14,6%	6,2%	15,8%

TABLEAU III-15

CARACTÉRISTIQUES DES SYSTÈMES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS (Q.24, 25)<sup>1</sup>PAR PROVINCE/TERRITOIRE

	PROVINCE/TERRITOIRE												TOTAL
	<u>T.-N.</u>	<u>I.-P.-E.</u>	<u>N.-É.</u>	<u>N.-B.</u>	<u>QUÉ.</u>	<u>ONT.</u>	<u>MAN.</u>	<u>SASK.</u>	<u>ALB.</u>	<u>C.-B.</u>	<u>T.-N.-O.</u>	<u>YUKON</u>	
Taille du sondage	44	46	46	46	52 <sup>1</sup>	65	51	48	47	48	48	48	589
Lignes d'arrivée (moyenne)	5,0%	3,0%	8,3%	9,0%	5,1%	5,4%	3,7%	6,4%	4,9%	7,2%	6,1%	2,7%	5,6%
Lignes d'arrivée (médiane)	3,0%	3,0%	2,0%	3,0%	2,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	2,0%	3,0%
Tél. cellulaires (moyenne)	16,5%	4,3%	3,3%	2,0%	1,7%	7,5%	2,0%	9,5%	1,8%	12,8%	5,0%	1,0%	7,0%
Tél. cellulaires (médiane)	4,0%	2,0%	3,0%	2,0%	1,0%	4,0%	2,0%	4,0%	1,0%	1,0%	5,5%	1,0%	2,0%
Radios mobiles émetteurs- récepteurs (moyenne)	5,3%	5,1%	23,7%	8,5%	5,9%	11,3%	4,3%	5,7%	5,4%	7,7%	3,7%	2,4%	7,0%
Radios mobiles émetteurs- récepteurs (médiane)	4,0%	3,0%	3,0%	4,5%	3,0%	7,0%	3,0%	4,0%	4,0%	4,5%	3,5%	1,5%	3,0%
Systèmes de téléappel (moyenne)	5,1%	2,4%	3,9%	8,1%	8,8%	9,9%	1,2%	6,0%	4,2%	5,6%	5,3%	6,6%	6,2%
Systèmes de téléappel (médiane)	2,0%	2,0%	1,5%	2,0%	1,5%	2,5%	1,0%	3,0%	2,0%	2,0%	1,5%	2,0%	2,0%
Téléscripteurs TWX/Télex (moy.)	1,0%	1,2%	1,0%	1,1%	1,5%	1,2%	1,2%	1,1%	1,0%	1,3%	1,0%	1,8%	1,2%
Téléscripteurs TWX/Télex (méd.)	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%
Télécopieurs (moyenne)	1,0%	1,3%	1,1%	1,3%	1,1%	1,0%	1,0%	1,2%	1,0%	1,3%	1,0%	1,0%	1,1%
Télécopieurs (médiane)	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%

<sup>1</sup> Indique seulement les entreprises ayant l'équipement ci-haut.

TABLEAU III-16

EMPLOI DE LIGNES AFFECTÉES EN PROPRE "DÉDIÉES" OU DE RÉSEAUX PRIVÉS (Q.26)PAR PROVINCE/TERRITOIRE

## PROVINCE/TERRITOIRE

	<u>T.-N.</u>	<u>I.-P.-E.</u>	<u>N.-É.</u>	<u>N.-B.</u>	<u>QUÉ.</u>	<u>ONT.</u>	<u>MAN.</u>	<u>SASK.</u>	<u>ALB.</u>	<u>C.-B.</u>	<u>T.-N.-O.</u>	<u>YUKON</u>	<u>TOTAL</u>
Taille du sondage	45	47	45	44	52	60	41	42	44	31	45	45	541
Oui, lignes dédiées ou réseaux privés employés	13%	11%	16%	11%	21%	18%	24%	45%	18%	32%	31%	27%	22%
Non, lignes dédiées ou réseaux privés non employés	87%	89%	84%	89%	79%	82%	76%	55%	82%	68%	69%	73%	78%

TABLEAU III-17

SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS EMPLOYÉS (Q.28)PAR PROVINCE/TERRITOIRE

## PROVINCE/TERRITOIRE

	<u>T.-N.</u>	<u>I.-P.-E.</u>	<u>N.-É.</u>	<u>N.-B.</u>	<u>QUÉ.</u>	<u>ONT.</u>	<u>MAN.</u>	<u>SASK.</u>	<u>ALB.</u>	<u>C.-B.</u>	<u>T.-N.-O.</u>	<u>YUKON</u>	<u>TOTAL</u>
Taille du sondage	45	47	46	46	52	65	52	48	47	48	47	48	591
Téléconférences	13%	30%	15%	33%	29%	25%	17%	31%	23%	19%	36%	21%	24%
Courrier électronique public (p. ex. Envoy)	2%	6%	4%	11%	6%	5%	2%	4%	7%	6%	11%	6%	6%
Services de base de données (p. ex. iNet)	0%	9%	4%	9%	8%	7%	14%	17%	11%	4%	13%	2%	8%
Service interurbain planifié (WATS)	7%	9%	17%	15%	14%	20%	20%	8%	9%	15%	11%	16%	14%
Service Zenith ou 800	16%	9%	13%	9%	14%	23%	29%	10%	23%	10%	50%	73%	23%

TABLEAU III-18

EMPLOI ACCRU PLANIFIÉ DES SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS (Q.29)PAR PROVINCE/TERRITOIRE

	PROVINCE/TERRITOIRE												TOTAL
	<u>T.-N.</u>	<u>I.-P.-E.</u>	<u>N.-É.</u>	<u>N.-B.</u>	<u>QUÉ.</u>	<u>ONT.</u>	<u>MAN.</u>	<u>SASK.</u>	<u>ALB.</u>	<u>C.-B.</u>	<u>T.-N.-O.</u>	<u>YUKON</u>	
Taille du sondage	40	45	45	43	46	58	51	47	46	44	45	45	555
Téléconférences	10%	9%	22%	19%	22%	24%	12%	21%	15%	9%	20%	20%	17%
Courrier électronique public (p. ex. Envoy)	12%	9%	2%	11%	10%	14%	2%	11%	7%	7%	16%	7%	9%
Services de base de données (p. ex. iNet)	9%	9%	9%	16%	22%	17%	17%	26%	16%	9%	26%	10%	15%
Service interurbain planifié (WATS)	10%	4%	11%	20%	18%	22%	9%	11%	17%	9%	12%	17%	14%
Service Zenith ou 800	18%	6%	11%	9%	16%	18%	13%	17%	14%	11%	45%	63%	20%

TABLEAU III-19  
DÉPENSES AU POSTE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS (Q.31)  
PAR PROVINCE/TERRITOIRE

	PROVINCE/TERRITOIRE											TOTAL	
	T.-N.	L.-P.-E.	N.-É.	N.-B.	QUÉ.	ONT.	MAN.	SASK.	ALB.	C.-B.	T.-N.-O.		YUKON
Taille du sondage	33	42	38	37	40	53	42	47	45	48	46	45	518
Achats de matériels (moyenne)	7 127\$	4 230\$	10 101\$	584\$	4 810\$	9 550\$	2 357\$	3 587\$	6 084\$	6 651\$	13 006\$	3 076\$	6 039\$
Coûts du service (moyenne)	28 917	8 431	10 427	23 659	16 273	21 834	19 328	30 942	23 122	20 539	11 861	6 022	18 501

TABLEAU III-20

POURCENTAGE DES DÉPENSES D'EXPLOITATION AU POSTE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS (Q.32)PAR PROVINCE/TERRITOIRE

	PROVINCE/TERRITOIRE												TOTAL
	<u>T.-N.</u>	<u>I.-P.-E.</u>	<u>N.-É.</u>	<u>N.-B.</u>	<u>QUÉ.</u>	<u>ONT.</u>	<u>MAN.</u>	<u>SASK.</u>	<u>ALB.</u>	<u>C.-B.</u>	<u>T.-N.-O.</u>	<u>YUKON</u>	
Taille du sondage	44	47	45	44	47	58	46	48	46	44	47	48	564
Appels interurbains	45%	50%	47%	46%	43%	41%	59%	66%	43%	47%	71%	68%	52%
Services locaux	46%	44%	50%	50%	38%	45%	25%	18%	43%	48%	19%	24%	37%
Location-bail d'équipement	5%	3%	3%	1%	11%	7%	6%	9%	7%	2%	6%	6%	5%
Lignes privées louées	1%	3%	1%	1%	4%	5%	7%	6%	6%	1%	3%	1%	3%
Services publics de réseaux de transmission de données	1%	0%	0%	0%	2%	1%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Autre	2%	1%	0%	1%	1%	3%	1%	2%	2%	1%	1%	1%	1%



TABLEAU III-21

POURCENTAGE DE VARIATION DANS LES COÛTS DE TÉLÉCOMMUNICATIONS (Q.36)  
PAR PROVINCE/TERRITOIRE

	Province de l'organisme participant																				Total							
	T.-N.		I.-P.-E.		N.-É.		N.-B.		Qué.		Ont.		Man.		Sask.		Alb.		C.-B.		T.-N.-O.		Yukon		n	%		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%				
<b>Variation dans les coûts d'exploitation pour lignes privées louées</b>																												
Baisse de 10 à 25%.....	0	0	0	0	1	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Moins qu'une baisse de 10%.....	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
À peu près les mêmes.....	3	60	2	40	1	25	2	50	6	38	9	53	6	43	7	64	8	57	3	75	3	30	2	33	52	47		
Moins qu'une hausse de 10%.....	2	40	1	20	1	25	1	25	4	25	1	6	3	21	1	9	4	29	1	25	4	40	1	17	24	22		
Hausse de 10 à 25%.....	0	0	2	40	1	25	1	25	5	31	6	35	4	29	2	18	1	7	0	0	1	10	3	50	26	24		
Hausse de 26 à 50%.....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	0	0	0	0	1	7	0	0	2	20	0	0	4	4		
Plus qu'une hausse de 50%.....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
<b>Total.....</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>100</b>		
<b>Variation dans les coûts d'exploitation pour réseaux publics de transmission de données</b>																												
Baisse de 26 à 50%.....	0	0	0	0	0	0	0	0	1	20	0	0	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5
À peu près les mêmes.....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	86	8	57	3	75	6	100	0	0	2	50	2	100	27	61		
Moins qu'une hausse de 10%.....	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	1	14	2	14	0	0	0	0	0	0	1	25	0	0	0	0	5	11
Hausse de 10 à 25%.....	0	0	0	0	0	0	0	0	3	60	0	0	3	21	0	0	0	0	0	0	1	25	0	0	0	0	7	16
Plus qu'une hausse de 50%.....	0	0	0	0	0	0	0	0	1	20	0	0	0	0	1	25	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	3	7
<b>Total.....</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>		

TABLEAU III-21

POURCENTAGE DE VARIATION DANS LES COÛTS DE TÉLÉCOMMUNICATIONS (Q.36)  
PAR PROVINCE/TERRITOIRE

	Province de l'organisme participant																				Total						
	T.-N.		I.-P.-E.		N.-É.		N.-B.		Qué.		Ont.		Man.		Sask.		Alb.		C.-B.		T.-N.-O.		Yukon		n	%	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
<b>Variation dans les coûts d'exploitation pour services téléphoniques locaux</b>																											
Plus qu'une baisse de 50%.....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	
Baisse de 26 à 50%.....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1	0	
Baisse de 10 à 25%.....	0	0	1	2	2	5	1	2	0	0	1	2	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	1	2	8	1	
Moins qu'une baisse de 10%.....	0	0	0	0	2	5	1	2	2	4	2	4	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	9	2	
À peu près les mêmes.....	19	49	16	36	14	33	15	33	20	43	15	28	14	32	15	34	21	46	21	45	12	29	10	22	192	36	
Moins qu'une hausse de 10%.....	6	15	5	11	8	19	12	27	11	23	14	26	11	25	11	25	12	26	10	21	11	27	19	42	130	24	
Hausse de 10 à 25%.....	13	33	21	47	12	28	11	24	10	21	15	28	18	41	15	34	7	15	11	23	15	37	11	24	159	29	
Hausse de 26 à 50%.....	1	3	1	2	4	9	3	7	1	2	4	7	0	0	1	2	1	2	1	2	2	5	2	4	21	4	
Plus qu'une hausse de 50%.....	0	0	1	2	1	2	2	4	3	6	2	4	1	2	2	5	1	2	3	6	1	2	1	2	18	3	
<b>Total.....</b>	<b>39</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	<b>43</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>41</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	<b>540</b>	<b>100</b>	
<b>Variation dans les coûts d'exploitation pour services téléphoniques interurbains</b>																											
Plus qu'une baisse de 50%.....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1	2	2	0	
Baisse de 26 à 50%.....	0	0	0	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	2	4	1	
Baisse de 10 à 25%.....	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	7	0	0	0	0	2	5	7	1	
Moins qu'une baisse de 10%.....	1	3	1	2	1	3	1	3	2	4	5	9	0	0	0	0	1	2	0	0	1	2	0	0	13	2	
À peu près les mêmes.....	14	39	14	32	13	33	17	44	17	37	17	31	13	28	13	29	16	36	21	49	9	21	11	25	175	33	
Moins qu'une hausse de 10%.....	7	19	6	14	8	20	10	26	15	33	7	13	7	15	10	22	11	24	8	19	9	21	10	23	108	21	
Hausse de 10 à 25%.....	11	31	19	43	12	30	9	23	8	17	21	38	21	46	16	36	10	22	7	16	16	37	12	27	162	31	
Hausse de 26 à 50%.....	1	3	2	5	2	5	1	3	2	4	4	7	3	7	3	7	2	4	2	5	4	9	5	11	31	6	
Plus qu'une hausse de 50%.....	2	6	2	5	1	3	1	3	2	4	1	2	2	4	2	4	1	2	4	9	4	9	2	5	24	5	
<b>Total.....</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	<b>39</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	<b>43</b>	<b>100</b>	<b>43</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>	<b>526</b>	<b>100</b>	

TABLEAU III-21

POURCENTAGE DE VARIATION DANS LES COÛTS DE TÉLÉCOMMUNICATIONS (Q.36)  
PAR PROVINCE/TERRITOIRE

	Province de l'organisme participant																				Total					
	T.-N.		I.-P.-E.		N.-É.		N.-B.		Qué.		Ont.		Man.		Sask.		Alb.		C.-B.		T.-N.-O.		Yukon		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
<b>Variation dans les coûts d'exploitation pour location de matériel de télécommunications</b>																										
Plus qu'une baisse de 50%.....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	11	0	0	2	1
Baisse de 26 à 50%.....	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Baisse de 10 à 25%.....	1	8	1	0	0	0	0	0	0	0	1	5	1	5	0	0	0	0	1	9	0	0	1	7	5	3
Moins qu'une baisse de 10%.....	0	0	0	0	1	11	0	0	1	5	1	5	0	0	0	0	0	0	0	1	6	1	7	5	3	
À peu près les mêmes.....	10	77	3	43	5	56	4	67	10	45	8	42	11	50	10	45	10	71	4	36	9	50	8	57	92	52
Moins qu'une hausse de 10%.....	0	0	2	29	1	11	1	17	2	9	5	26	4	18	3	14	2	14	3	27	5	28	1	7	29	16
Hausse de 10 à 25%.....	2	15	2	29	2	22	0	0	4	18	3	16	5	23	5	23	2	14	2	18	1	6	2	14	30	17
Hausse de 26 à 50%.....	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	2	9	0	0	0	0	0	0	1	7	4	2
Plus qu'une hausse de 50%.....	0	0	0	0	0	0	1	17	3	14	1	5	1	5	2	9	0	0	1	9	0	0	0	0	9	5
<b>Total.....</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>22</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>22</b>	<b>100</b>	<b>22</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>177</b>	<b>100</b>
<b>Variation dans les dépenses en capital pour matériel de télécommunications</b>																										
Plus qu'une baisse de 50%.....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Baisse de 10 à 25%.....	1	2	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	1	2	0	0	0	0	5	1
Moins qu'une baisse de 10%.....	0	0	0	0	1	2	0	0	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	4	1	
À peu près les mêmes.....	27	66	33	79	27	66	33	83	25	53	38	66	31	66	34	77	30	73	26	58	27	59	30	64	361	67
Moins qu'une hausse de 10%.....	5	12	0	0	4	10	0	0	5	11	5	9	3	6	2	5	2	5	6	13	3	7	2	4	37	7
Hausse de 10 à 25%.....	7	17	8	19	5	12	5	13	13	28	11	19	7	15	4	9	5	12	5	11	10	22	9	19	89	17
Hausse de 26 à 50%.....	1	2	0	0	3	7	1	3	1	2	1	2	1	2	1	2	0	0	2	4	4	9	2	4	17	3
Plus qu'une hausse de 50%.....	0	0	1	2	0	0	1	3	2	4	2	3	5	11	3	7	1	2	5	11	1	2	4	9	25	5
<b>Total.....</b>	<b>41</b>	<b>100</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>41</b>	<b>100</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>58</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>	<b>41</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>539</b>	<b>100</b>

TABLEAU III-22

RENTABILITÉ DES DÉPENSES AU POSTE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS POUR LES ORGANISMES (Q.37)PAR PROVINCE/TERRITOIRE

	PROVINCE/TERRITOIRE												
	<u>T.-N.</u>	<u>I.-P.-E.</u>	<u>N.-É.</u>	<u>N.-B.</u>	<u>QUÉ.</u>	<u>ONT.</u>	<u>MAN.</u>	<u>SASK.</u>	<u>ALB.</u>	<u>C.-B.</u>	<u>T.-N.-O.</u>	<u>YUKON</u>	<u>TOTAL</u>
Taille du sondage	44	46	46	44	52	64	49	45	46	46	47	48	577
Oui, elles sont rentables	89%	89%	87%	84%	94%	95%	82%	91%	94%	87%	68%	79%	87%
Non, elles ne sont pas rentables	11%	11%	13%	16%	6%	5%	18%	9%	6%	13%	32%	21%	13%

TABLEAU III-23

INCIDENCE DES PERFECTIONNEMENTS ET AMÉLIORATIONS DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SUR L'ORGANISME (Q.38)  
PAR PROVINCE/TERRITOIRE

	Province de l'organisme participant																						Total			
	T.-N.		I.-P.-E.		N.-É.		N.-B.		Qué.		Ont.		Man.		Sask.		Alb.		C.-B.		T.-N.-O.		Yukon		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
<b>Incidence des télécommunications sur la rentabilité globale</b>																										
Incidence très positive.....	1	3	3	7	5	11	2	5	21	43	9	15	5	11	5	10	0	0	1	2	5	11	4	8	61	11
Incidence positive.....	28	70	24	52	25	54	24	59	21	43	25	42	21	46	24	50	21	46	18	41	27	57	22	46	280	50
Aucune incidence.....	11	28	19	41	16	35	15	37	7	14	24	41	20	43	19	40	23	50	21	48	13	28	21	44	209	37
Incidence négative.....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	2	4	4	9	2	4	1	2	10	2
<b>Total.....</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>41</b>	<b>100</b>	<b>49</b>	<b>100</b>	<b>59</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>48</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>48</b>	<b>100</b>	<b>560</b>	<b>100</b>
<b>Incidence des télécommunications sur la croissance des activités commerciales/revenus</b>																										
Incidence très positive.....	2	5	6	13	4	9	2	5	13	29	7	12	5	11	3	6	1	2	2	5	1	2	4	9	50	9
Incidence positive.....	22	58	22	48	27	59	26	60	23	51	28	48	24	51	23	49	18	40	11	25	28	58	23	49	275	50
Aucune incidence.....	14	37	18	39	15	33	15	35	9	20	23	40	18	38	20	43	26	58	27	61	16	33	19	40	220	40
Incidence très négative.....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	4	9	3	6	1	2	9	2
<b>Total.....</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>43</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	<b>58</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>	<b>48</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>554</b>	<b>100</b>
<b>Incidence des télécommunications sur l'expansion du marché géographique</b>																										
Incidence très positive.....	2	5	2	4	5	11	1	2	7	16	4	7	7	17	3	6	2	5	1	2	1	2	4	9	39	7
Incidence positive.....	14	36	12	26	13	29	11	27	13	30	15	26	8	19	12	26	6	14	5	11	17	37	13	28	139	26
Aucune incidence.....	22	56	33	70	27	60	29	71	23	53	38	67	27	64	31	66	33	75	31	69	26	57	29	62	349	64
Incidence négative.....	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	7	8	18	2	4	1	2	16	3
<b>Total.....</b>	<b>39</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	<b>41</b>	<b>100</b>	<b>43</b>	<b>100</b>	<b>57</b>	<b>100</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>543</b>	<b>100</b>

TABLEAU III-23

INCIDENCE DES PERFECTIONNEMENTS ET AMÉLIORATIONS DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SUR L'ORGANISME (Q.38)  
PAR PROVINCE/TERRITOIRE (SUITE)

	Province de l'organisme participant																						Total			
	T.-N.		I.-P.-E.		N.-É.		N.-B.		Qué.		Ont.		Man.		Sask.		Alb.		C.-B.		T.-N.-O.		Yukon		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
<b>Incidence des télécommunications sur la productivité</b>																										
Incidence très positive.....	0	0	1	2	4	9	1	2	18	35	5	9	6	13	5	11	3	7	4	9	5	10	5	10	57	10
Incidence positive.....	22	54	20	43	16	36	21	49	24	47	25	45	28	58	18	39	23	50	8	17	24	50	22	46	251	45
Aucune incidence.....	18	44	25	54	25	56	21	49	9	18	24	44	14	29	23	50	19	41	30	65	17	35	19	40	244	43
Incidence négative.....	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1	2	4	9	2	4	2	4	11	2
<b>Total.....</b>	<b>41</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	<b>43</b>	<b>100</b>	<b>51</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>48</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>48</b>	<b>100</b>	<b>48</b>	<b>100</b>	<b>563</b>	<b>100</b>
<b>Incidence des télécommunications sur la compétitivité des coûts</b>																										
Incidence très positive.....	0	0	4	9	2	4	2	5	7	17	3	5	6	14	1	2	2	4	0	0	3	7	3	7	33	6
Incidence positive.....	12	31	14	30	15	33	15	37	14	33	19	34	15	35	15	34	18	40	8	18	18	40	17	37	180	33
Aucune incidence.....	26	67	29	62	29	63	23	56	19	45	33	59	22	51	28	64	23	51	33	75	20	44	24	52	309	57
Incidence très négative.....	1	3	0	0	0	0	1	2	2	5	1	2	0	0	0	0	2	4	3	7	4	9	2	4	16	3
<b>Total.....</b>	<b>39</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>41</b>	<b>100</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>56</b>	<b>100</b>	<b>43</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>538</b>	<b>100</b>
<b>Incidence des télécommunications sur l'emplacement de l'organisme</b>																										
Incidence très positive.....	1	3	2	5	2	5	1	3	12	29	4	7	2	4	3	7	1	2	1	2	0	0	1	2	30	6
Incidence positive.....	16	42	9	21	12	27	9	23	13	32	18	33	9	19	8	18	11	23	6	13	17	35	15	32	143	27
Aucune incidence.....	20	53	31	74	30	68	27	68	16	39	32	58	36	77	34	76	34	72	29	64	28	58	29	62	346	64
Incidence négative.....	1	3	0	0	0	0	3	8	0	0	1	2	0	0	0	0	1	2	9	20	3	6	2	4	20	4
<b>Total.....</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	<b>41</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	<b>48</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>539</b>	<b>100</b>

TABLEAU III-24

POSITION DÉSAVANTAGEUSE DES ORGANISMES COMPARATIVEMENT À LA  
CONCURRENCE EN RAISON DES COÛTS ET DE LA DISPONIBILITÉ  
DES SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS (Q.39, 40)  
PAR PROVINCE/TERRITOIRE

	PROVINCE/TERRITOIRE											TOTAL	
	<u>T.-N.</u>	<u>I.-P.-E.</u>	<u>N.-É.</u>	<u>N.-B.</u>	<u>QUÉ.</u>	<u>ONT.</u>	<u>MAN.</u>	<u>SASK.</u>	<u>ALB.</u>	<u>C.-B.</u>	<u>T.-N.-O.</u>		<u>YUKON</u>
Taille du sondage	42	44	45	45	50	61	46	46	45	44	47	43	558
Oui, les coûts créent un tel désavantage.	19	27	13	13	16	7	24	20	18	16	60	58	24
Non, les coûts ne créent pas un tel désavantage.	81	73	87	87	84	93	76	80	82	84	40	42	76
Oui, la disponibilité crée un tel désavantage.	14	21	16	16	8	16	15	22	13	9	44	38	19
Non, la disponibilité ne crée pas un tel désavantage.	86	79	84	84	92	84	85	78	87	91	56	62	81

TABLEAU III-25

IMPORTANCE DES COÛTS ET DE LA DISPONIBILITÉ DES SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS

QUANT AU CHOIX D'EMPLACEMENT DE L'ORGANISME (Q.41, 43)

PAR PROVINCE/TERRITOIRE

	PROVINCE/TERRITOIRE												TOTAL
	T.-N.	I.-P.-E.	N.-É.	N.-B.	QUÉ.	ONT.	MAN.	SASK.	ALB.	C.-B.	T.-N.-O.	YUKON	
<u>Coûts des services</u>													
Taille du sondage	43	42	42	46	51	60	52	47	45	42	46	48	564
Très importants	9%	10%	26%	13%	26%	17%	10%	11%	18%	2%	11%	13%	14%
Relativement importants	19%	17%	19%	13%	14%	15%	21%	15%	16%	17%	20%	17%	17%
Pas vraiment importants	28%	21%	5%	15%	33%	23%	33%	30%	24%	17%	35%	29%	25%
Pas du tout importants	44%	52%	50%	59%	27%	45%	36%	44%	42%	64%	34%	41%	44%
<u>Disponibilité des services</u>													
Taille du sondage	41	43	43	44	52	57	50	48	46	40	48	48	560
Très importante	10%	16%	28%	23%	44%	23%	26%	13%	20%	5%	29%	38%	23%
Relativement importante	15%	26%	16%	23%	21%	23%	12%	23%	11%	8%	29%	25%	20%
Pas vraiment importante	32%	9%	12%	23%	15%	21%	30%	17%	32%	13%	15%	17%	20%
Pas du tout importante	43%	49%	44%	32%	19%	33%	32%	47%	37%	74%	27%	20%	37%



TABLEAU III-26

RAISONS POUR LESQUELLES LES COÛTS DE TÉLÉCOMMUNICATIONS SONT IMPORTANTS/INSIGNIFIANTS  
AU CHOIX D'EMPLACEMENT DE L'ORGANISME (Q.42)  
PAR PROVINCE/TERRITOIRE

	Province de l'organisme participant																								Total		
	T.-N.		I.-P.-E.		N.-É.		N.-B.		Qué.		Ont.		Man.		Sask.		Alb.		C.-B.		T.-N.-O.		Yukon		n	%	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
Pourquoi les coûts sont importants/ insignifiants au choix d'emplacement de l'organisme																											
Importants - Besoin de services de télécommunications/importants aux activités commerciales.....	5	12	5	12	8	19	2	5	3	6	9	16	5	10	3	7	5	11	1	2	4	9	1	2	51	9	
Importants - Ne peut pas se permettre les coûts élevés/ important d'épargner de l'argent.....	1	2	0	0	5	12	2	5	5	10	2	3	1	2	2	5	1	2	0	0	4	9	0	0	23	4	
Importants - Toujours une considération importante dans le déroulement des affaires.....	1	2	0	0	1	2	1	2	2	4	1	2	4	8	1	2	2	5	1	2	4	9	2	4	20	4	
Importants - Besoin de liaisons interurbaines/organisme établi dans une région éloignée.....	0	0	0	0	1	2	1	2	5	10	1	2	1	2	2	5	2	5	2	5	3	7	4	8	22	4	
Importants - En cas de déménagement expansion/changement.....	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	2	4	5	1	
Importants - Organisme établi ici/ bon emplacement.....	1	2	5	12	1	2	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	2	5	0	0	0	0	0	0	11	2	
Importants - Autres raisons.....	2	5	1	2	4	10	6	14	5	10	8	14	8	15	3	7	4	9	3	7	2	4	6	13	52	9	
Insignifiants - Besoin des services nonobstant les coûts....	0	0	1	2	0	0	1	2	1	2	3	5	1	2	3	7	1	2	7	17	10	22	10	21	38	7	

Remarque: Dans le cadre de ce tableau, "n" égale le nombre de réponses dans chaque catégorie. Le total des réponses est indiqué à la droite de la rangée dans chaque province. Le nombre total de répondants (p. ex. entreprises) est indiqué dans le bas du tableau sous la colonne "n". Les calculs de pourcentage indiquent la proportion des entreprises dans chaque province répondant à chaque question et fournissant ainsi une base plus raisonnable pour comparer l'importance de différentes raisons se rapportant à toutes les provinces. En raison des réponses à choix multiples, le total des pourcentages dépasse 100%.

TABLEAU III-26

RAISONS POUR LESQUELLES LES COÛTS DE TÉLÉCOMMUNICATIONS SONT IMPORTANTS/INSIGNIFIANTS  
AU CHOIX D'EMPLACEMENT DE L'ORGANISME (Q.42)  
PAR PROVINCE/TERRITOIRE (SUITE)

	Province de l'organisme participant																								Total	
	T.-N.		I.-P.-E.		N.-É.		N.-B.		Qué.		Ont.		Man.		Sask.		Alb.		C.-B.		T.-N.-O.		Yukon		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Insignifiants - Commerce local/ ne peut pas s'établir ailleurs..	11	27	14	34	9	21	12	28	5	10	13	22	12	23	12	27	7	16	6	15	9	20	10	21	120	22
Insignifiants - Autres facteurs plus importants.....	4	10	1	2	0	0	5	12	6	12	5	9	6	12	8	18	6	14	2	5	3	7	4	8	50	9
Insignifiants - Services de télécommunications ne sont pas importants au commerce.....	14	34	10	24	9	21	11	26	7	14	11	19	15	29	13	30	11	25	14	34	11	24	15	31	141	26
Insignifiants - Coûts/services comparables offerts partout.....	1	2	4	10	3	7	3	7	3	6	2	3	7	13	2	5	3	7	5	12	7	16	3	6	43	8
Insignifiants - Autres raisons.....	2	5	4	10	3	7	5	12	11	22	10	17	5	10	2	5	10	23	6	15	9	20	10	21	77	14
<b>Total.....</b>	<b>41</b>		<b>41</b>		<b>42</b>		<b>43</b>		<b>50</b>		<b>58</b>		<b>52</b>		<b>44</b>		<b>44</b>		<b>41</b>		<b>45</b>		<b>48</b>		<b>549</b>	

Remarque: Dans le cadre de ce tableau, "n" égale le nombre de réponses dans chaque catégorie. Le total des réponses est indiqué à la droite de la rangée dans chaque province. Le nombre total de répondants (p. ex. entreprises) est indiqué dans le bas du tableau sous la colonne "n". Les calculs de pourcentage indiquent la proportion des entreprises dans chaque province répondant à chaque question et fournissant ainsi une base plus raisonnable pour comparer l'importance de différentes raisons se rapportant à toutes les provinces. En raison des réponses à choix multiples, le total des pourcentages dépasse 100%.

TABLEAU III-27

RAISONS POUR LESQUELLES LA DISPONIBILITÉ DES SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS EST IMPORTANTE/INSIGNIFIANTE  
AU CHOIX D'EMPLACEMENT DE L'ORGANISME (Q.44)  
PAR PROVINCE/TERRITOIRE

	Province de l'organisme participant																								Total		
	T.-N.		I.-P.-E.		N.-É.		N.-B.		Qué.		Ont.		Man.		Sask.		Alb.		C.-B.		T.-N.-O.		Yukon		n	%	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
Pourquoi la disponibilité est importante/insignifiante au choix d'emplacement de l'organisme																											
Importante - Besoin de services de télécommunications/importants au déroulement des affaires.....	7	18	11	26	10	24	9	23	12	24	12	21	6	12	9	19	3	7	1	3	16	36	17	35	113	21	
Importante - Organisme utilise beaucoup les services de télécommunications.....	0	0	1	2	0	0	0	0	4	8	1	2	4	8	0	0	2	5	0	0	0	0	1	2	13	2	
Importante - En raison des considérations de coûts/rentabilité.....	0	0	0	0	3	7	1	3	1	2	2	4	1	2	2	4	2	5	0	0	4	9	2	4	18	3	
Importante - Besoin de liaisons interurbaines/organisme établi dans une région éloignée.....	0	0	0	0	1	2	0	0	3	6	0	0	1	2	0	0	1	2	0	0	6	14	5	10	17	3	
Importante - Seulement en cas de déménagement/expansion.....	0	0	1	2	0	0	2	5	0	0	3	5	0	0	0	0	2	5	0	0	1	2	3	6	12	2	
Importante - Bonne disponibilité à l'emplacement actuel.....	0	0	2	5	0	0	3	8	7	14	1	2	1	2	0	0	1	2	0	0	0	0	2	4	17	3	
Importante - Autres raisons.....	2	5	2	5	5	12	5	13	11	22	12	21	7	14	5	11	7	16	4	10	15	34	14	29	89	16	
Insignifiante - Organisme avait besoin des services déjà offerts à l'emplacement.....	2	5	4	10	1	2	5	13	5	10	2	4	4	8	5	11	2	5	2	5	0	0	3	6	35	6	
Insignifiante - Commerce local/ ne peut pas s'établir ailleurs...	7	18	13	31	7	17	4	10	5	10	8	14	6	12	10	21	12	28	7	18	1	2	5	10	85	16	

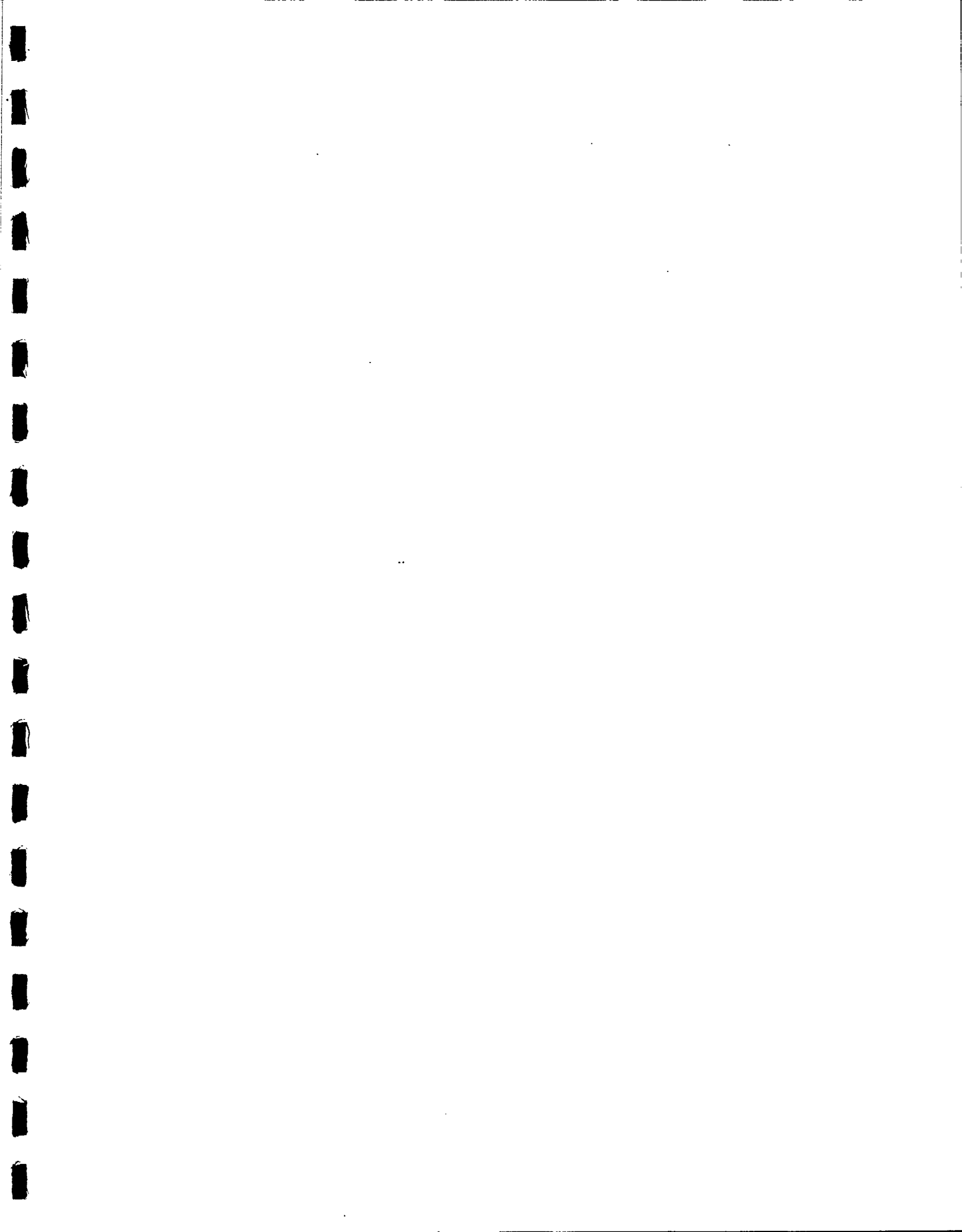
Remarque: Dans le cadre de ce tableau, "n" égale le nombre de réponses dans chaque catégorie. Le total des réponses est indiqué à la droite de la rangée dans chaque province. Le nombre total de répondants (p. ex. entreprises) est indiqué dans le bas du tableau sous la colonne "n". Les calculs de pourcentage indiquent la proportion des entreprises dans chaque province répondant à chaque question et fournissant ainsi une base plus raisonnable pour comparer l'importance de différentes raisons se rapportant à toutes les provinces. En raison des réponses à choix multiples, le total des pourcentages dépasse 100%.

TABLEAU III-27

RAISONS POUR LESQUELLES LA DISPONIBILITÉ DES SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS EST IMPORTANTE/INSIGNIFIANTE  
AU CHOIX D'EMPLACEMENT DE L'ORGANISME (Q.44)  
PAR PROVINCE/TERRITOIRE (SUITE)

	Province de l'organisme participant																						Total			
	T.-N.		I.-P.-E.		N.-É.		N.-B.		Qué.		Ont.		Man.		Sask.		Alb.		C.-B.		T.-N.-O.		Yukon		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Insignifiante - Autres facteurs plus importants.....	2	5	1	2	0	0	2	5	0	0	6	11	6	12	4	9	5	12	6	15	0	0	2	4	34	6
Insignifiante - Services de télécommunications ne sont pas importants à notre commerce.	11	29	6	14	8	19	7	18	1	2	8	14	7	14	5	11	8	19	8	21	7	16	5	10	81	15
Insignifiante - Services offerts partout.....	0	0	1	2	3	7	1	3	1	2	2	4	3	6	4	9	3	7	7	18	1	2	1	2	27	5
Insignifiante - Autres raisons....	7	18	4	10	7	17	3	8	6	12	8	14	7	14	7	15	10	23	6	15	12	27	8	17	85	16
Total.....	38		42		42		40		50		57		50		47		43		39		44		48		540	

Remarque: Dans le cadre de ce tableau, "n" égale le nombre de réponses dans chaque catégorie. Le total des réponses est indiqué à la droite de la rangée dans chaque province. Le nombre total de répondants (p. ex. entreprises) est indiqué dans le bas du tableau sous la colonne "n". Les calculs de pourcentage indiquent la proportion des entreprises dans chaque province répondant à chaque question et fournissant ainsi une base plus raisonnable pour comparer l'importance de différentes raisons se rapportant à toutes les provinces. En raison des réponses à choix multiples, le total des pourcentages dépasse 100%.



COMPTE-RENDU PAR SECTEUR INDUSTRIEL  
DES RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE EFFECTUÉE AUPRÈS  
DES UTILISATEURS COMMERCIAUX

TABLEAU IV-1

PARTICIPATION AU SONDAGE PAR SECTEUR INDUSTRIEL

<u>Industrie</u>	<u>% ayant rempli le questionnaire</u>	<u>% n'ayant pas rempli/ refusant de remplir le questionnaire</u>
	<u>Nombre</u>	<u>%</u>
AGRICULTURE/FORÊTS/PÊCHE	65	11,0
MINES	31	5,2
CONSTRUCTION	54	9,1
FABRICATION	67	11,3
TRANSPORT/COMM./SERVICES PUBLICS	59	10,0
COMMERCE EN GROS	38	6,4
DÉTAIL	85	14,4
FINANCES/ASSURANCE/IMMOBILIER	42	7,1
SERVICES	99	16,7
GOUVERNEMENT/BUT NON LUCRATIF	52	8,8
TOTAL DU SONDAGE	592	100,0

TABLEAU IV-2  
NOMBRE D'EMPLOYÉS (Q.45)  
PAR SECTEUR INDUSTRIEL

	<u>SECTEUR INDUSTRIEL</u>										<u>TOTAL</u>
	<u>AGR. /FORÊTS/ PÊCHE</u>	<u>MINES</u>	<u>CONSTRUCTION</u>	<u>FABRICATION</u>	<u>TRANS. /COMM. / SERV. PUBLICS</u>	<u>COMMERCE EN GROS</u>	<u>DÉTAIL</u>	<u>FIN. /ASSCE/ IMMOBILIER</u>	<u>SERVICE</u>	<u>GOUV. /BUT NON LUCRATIF</u>	
Taille du sondage	65	31	54	67	59	38	85	42	99	52	592
Moyenne des employés à temps plein à l'emplacement	23	27	18	49	28	29	20	20	48	30	31
Médiane des employés à temps plein au Canada	34	55	23	82	48	54	32	30	59	67	49



TABLEAU IV-3

SI LE RÉPONDANT TRAVAILLE OU NON AU SIÈGE SOCIAL CANADIEN (Q.1)

PAR SECTEUR INDUSTRIEL

	<u>SECTEUR INDUSTRIEL</u>										<u>TOTAL</u>
	<u>AGR. /FORÊTS/ PÊCHE</u>	<u>MINES</u>	<u>CONSTRUCTION</u>	<u>FABRICATION</u>	<u>TRANS./COMM./ SERV. PUBLICS</u>	<u>COMMERCE EN GROS</u>	<u>DÉTAIL</u>	<u>FIN./ASSCE/ IMMOBILIER</u>	<u>SERVICE</u>	<u>GOUV./BUT NON LUCRATIF</u>	
Taille du sondage	65	31	53	67	58	38	85	42	99	52	590
Oui, il travaille au siège social canadien	100%	90%	94%	100%	95%	97%	97%	98%	95%	96%	96%
Non, il ne travaille pas au siège social canadien	0	10	6	0	5	3	3	2	5	4	4

TABLEAU IV-4  
LIEUX D'AFFAIRES (Q.3) PAR SECTEUR INDUSTRIEL

	SECTEUR INDUSTRIEL										TOTAL
	<u>AGR./FORETS/ PÊCHE</u>	<u>MINES</u>	<u>CONSTRUCTION</u>	<u>FABRICATION</u>	<u>TRANS./COMM./ SERV. PUBLICS</u>	<u>COMMERCE EN GROS</u>	<u>DÉTAIL</u>	<u>FIN./ASSCE/ IMMOBILIER</u>	<u>SERVICE</u>	<u>GOUV./BUT NON LUCRATIF</u>	
Taille du sondage	65	31	54	67	59	38	85	42	99	51	591
Dans la même ville	8%	7%	6%	15%	9%	24%	17%	19%	16%	20%	14%
Ailleurs dans la prov./le territoire	22	32	19	25	19	26	22	24	19	25	23
Ailleurs au Canada	5	29	13	18	22	24	7	14	13	8	14
Aux É.-U.	0	13	2	10	5	3	1	7	4	4	4
Outre-mer	0	7	0	6	5	0	0	7	3	2	3

TABLEAU IV-5

TOTAL DES RECETTES (Q.47) PAR SECTEUR INDUSTRIEL

	SECTEUR INDUSTRIEL										TOTAL
	AGR./FORÊTS/ PÊCHE	MINES	CONSTRUCTION	FABRICATION	TRANS./COMM./ SERV. PUBLICS	COMMERCE EN GROS	DÉTAIL	FIN./ASSCE/ IMMOBILIER	SERVICE	GOUV./BUT NON LUCRATIF	
Taille du sondage	60	28	53	57	52	35	78	37	89	-	489
Moins de 100 000\$	28%	7%	6%	5%	14%	14%	13%	19%	23%	-	15%
De 100 000\$ à 1 millions de \$	50	50	59	40	54	37	41	35	48	-	46
De 1 à 10 millions de \$	10	21	26	33	23	31	35	32	23	-	26
De 10 à 50 millions de \$	10	18	8	16	8	6	10	8	6	-	9
De 50 à 500 millions de \$	2	4	2	5	2	11	1	3	1	-	3
Plus de 500 millions de \$	0	0	0	0	0	0	0	3	0	-	0,2
Médiane du total des revenus (milliers de \$)	400	700	800	1 800	600	1 000	600	1 000	500	-	800

TABLEAU IV-6  
SOURCE DES RECETTES DE L'ORGANISME (Q.48)  
PAR SECTEUR INDUSTRIEL

	SECTEUR INDUSTRIEL										TOTAL
	AGR. /FORÊTS/ PÊCHE	MINES	CONSTRUCTION	FABRICATION	TRANS. /COMM. / SERV. PUBLICS	COMMERCE EN GROS	DÉTAIL	FIN. /ASSCE/ IMMOBILIER	SERVICE	GOUV. /BUT NON LUCRATIF	
Taille du sondage	53	26	52	59	52	34	81	34	83	-	474
Ventes locales	62%	41%	70%	54%	65%	52%	77%	71%	72%	-	66%
Ventes ailleurs dans la province/le territoire	20	25	23	17	17	27	18	23	15	-	19
Ventes ailleurs au Canada	8	20	5	17	12	17	4	3	7	-	9
Ventes ailleurs aux É.-U.	5	2	0	7	5	3	2	1	4	-	3
Ventes outre-mer	5	12	0	5	1	3	0	2	1	-	2

TABLEAU IV-7  
IMPORTANCE DES SERVICES TÉLÉPHONIQUES  
INTERURBAINS À LA RÉUSSITE DE L'ORGANISME (Q.4)  
PAR SECTEUR INDUSTRIEL

	<u>SECTEUR INDUSTRIEL</u>										<u>TOTAL</u>
	<u>AGR./FORÊTS/ PÊCHE</u>	<u>MINES</u>	<u>CONSTRUCTION</u>	<u>FABRICATION</u>	<u>TRANS./COMM./ SERV. PUBLICS</u>	<u>COMMERCE EN GROS</u>	<u>DÉTAIL</u>	<u>FIN./ASSCE/ IMMOBILIER</u>	<u>SERVICE</u>	<u>GOUV./BUT NON LUCRATIF</u>	
Taille du sondage	65	31	54	67	59	38	85	42	99	52	592
Très importants	72%	80%	63%	67%	78%	84%	86%	76%	74%	75%	75%
Relativement importants	22	13	19	22	10	13	6	17	17	21	16
Pas vraiment importants	6	7	17	8	9	3	6	5	4	4	7
Pas du tout importants	0	0	2	3	3	0	2	2	5	0	2

TABLEAU IV-8  
DISTRIBUTION DES APPELS INTERURBAINS  
PAR DESTINATION DE L'APPEL (Q.5)  
PAR SECTEUR INDUSTRIEL

	<u>SECTEUR INDUSTRIEL</u>										<u>TOTAL</u>
	<u>AGR./FORÊTS/ PÊCHE</u>	<u>MINES</u>	<u>CONSTRUCTION</u>	<u>FABRICATION</u>	<u>TRANS./COMM./ SERV. PUBLICS</u>	<u>COMMERCE EN GROS</u>	<u>DÉTAIL</u>	<u>FIN./ASSCE/ IMMOBILIER</u>	<u>SERVICE</u>	<u>GOUV./BUT NON LUCRATIF</u>	
Taille du sondage	65	31	53	66	58	37	83	42	96	51	582
Au sein du code régional	63%	49%	69%	64%	65%	54%	67%	71%	63%	77%	65%
Ailleurs dans la province/ le territoire											
Ailleurs au Canada	30	40	29	28	25	37	31	24	29	21	29
Aux E.-U.	5	7	2	6	7	5	2	3	7	1	5
Outre-mer	1	4	0	2	3	3	0	2	1	1	2

TABLEAU IV-9  
EMPLOI D'ORDINATEURS DANS LES BUREAUX (Q.6)  
PAR SECTEUR INDUSTRIEL

	SECTEUR INDUSTRIEL										TOTAL
	AGR./FORÊTS/ PÊCHE	MINES	CONSTRUCTION	FABRICATION	TRANS./COMM./ SERV. PUBLICS	COMMERCE EN GROS	DÉTAIL	FIN./ASSCE/ IMMOBILIER	SERVICE	GOUV./BUT NON LUCRATIF	
Taille du sondage	65	31	54	67	59	38	85	42	99	52	592
Oui, ordinateurs employés	32%	55%	41%	61%	42%	58%	57%	71%	57%	64%	53%
Non, ordinateurs non employés	67	45	59	39	58	42	43	29	43	36	47

TABLEAU IV-10  
TYPES D'ORDINATEURS EMPLOYÉS (Q.7)<sup>1</sup>  
PAR SECTEUR INDUSTRIEL

	SECTEUR INDUSTRIEL										TOTAL
	AGR. / FORETS / PÊCHE	MINES	CONSTRUCTION	FABRICATION	TRANS. / COMM. / SERV. PUBLICS	COMMERCE EN GROS	DÉTAIL	FIN. / ASSCE / IMMOBILIER	SERVICE	GOUV. / BUT NON LUCRATIF	
Taille du sondage	21	17	22	41	24	22	48	30	56	32	313
Ordinateurs personnels	81%	88%	73%	78%	67%	59%	73%	73%	77%	69%	74%
Mini-ordinateurs	29	12	32	31	46	23	40	55	42	33	36
Unités centrales	29	12	9	34	13	70	32	28	36	52	33

<sup>1</sup> Question posée uniquement aux répondants dont les organismes employent des ordinateurs.



TABLEAU IV-11  
DOMAINES INFORMATISÉS DANS LES ORGANISMES (Q.8)  
PAR SECTEUR INDUSTRIEL

	SECTEUR INDUSTRIEL										TOTAL
	AGR. /FORÊTS/ PÊCHE	MINES	CONSTRUCTION	FABRICATION	TRANS. /COMM. / SERV. PUBLICS	COMMERCE EN GROS	DÉTAIL	FIN. /ASSCE/ IMMOBILIER	SERVICE	GOUV. /BUT NON LUCRATIF	
Taille du sondage	20	17	22	41	24	22	47	29	54	33	309
					:						
Comptabilité	90%	71%	91%	93%	84%	91%	85%	93%	82%	94%	88%
Administration	75	82	77	81	71	82	77	79	83	94	81
Production/exploitation	58	59	55	68	68	73	44	59	55	49	57
Gestion des stocks	50	24	50	56	44	86	69	23	56	39	52
Ventes	53	18	46	66	28	77	65	43	38	24	47
Recherche	5	42	9	20	12	24	16	25	38	30	23

TABLEAU IV-12  
EMPLOI DE SERVICES DE TRANSMISSION DE DONNÉES (Q.10)<sup>1</sup>  
PAR SECTEUR INDUSTRIEL

	SECTEUR INDUSTRIEL										TOTAL
	AGR. /FORÊTS/ PÊCHE	MINES	CONSTRUCTION	FABRICATION	TRANS. /COMM. / SERV. PUBLICS	COMMERCE EN GROS	DÉTAIL	FIN. /ASSCE/ IMMOBILIER	SERVICE	GOUV. /BUT NON LUCRATIF	
Taille du sondage	20	17	22	41	24	22	48	29	56	32	311
Oui, services de transmission de données employés	30%	24%	18%	22%	29%	41%	52%	14%	29%	25%	30%
Non, services de transmission de données non employés	70	76	82	78	71	59	48	86	71	75	70

<sup>1</sup> Question posée uniquement aux répondants dont les organismes employent des ordinateurs.

TABLEAU IV-13

TYPE DE SYSTÈMES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS EMPLOYÉ (Q.23)PAR SECTEUR INDUSTRIEL

	<u>SECTEUR INDUSTRIEL</u>										
	<u>AGR./FORÊTS/ PÊCHE</u>	<u>MINES</u>	<u>CONSTRUCTION</u>	<u>FABRICATION</u>	<u>TRANS./COMM./ SERV. PUBLICS</u>	<u>COMMERCE EN GROS</u>	<u>DÉTAIL</u>	<u>FIN./ASSCE/ IMMOBILIER</u>	<u>SERVICE</u>	<u>GOUV./BUT NON LUCRATIF</u>	<u>TOTAL</u>
Taille du sondage	64	30	54	65	59	37	85	42	99	52	587
					:						
Système PBX	5%	13%	7%	14%	15%	14%	20%	21%	19%	19%	15%
Système à clefs	9	23	7	11	14	19	26	24	13	15	16
Système Centrex	2	7	0	3	7	0	1	0	4	4	3

TABLEAU IV-14  
EMPLOI D'ÉQUIPEMENT DE TÉLÉCOMMUNICATIONS (Q.25)  
PAR SECTEUR INDUSTRIEL

	SECTEUR INDUSTRIEL										
	<u>AGR./FORÊTS/ PÊCHE</u>	<u>MINES</u>	<u>CONSTRUCTION</u>	<u>FABRICATION</u>	<u>TRANS./COMM./ SERV. PUBLICS</u>	<u>COMMERCE EN GROS</u>	<u>DÉTAIL</u>	<u>FIN./ASSCE/ IMMOBILIER</u>	<u>SERVICE</u>	<u>GOUV./BUT NON LUCRATIF</u>	<u>TOTAL</u>
Taille du sondage	65	31	54	67	59	36	84	42	99	52	589
Téléphones cellulaires	14,3%	6,9%	20,4%	15,4%	17,2%	20,0%	5,9%	19,5%	10,3%	17,3%	14,0%
Radios mobiles émetteurs-récepteurs	24,6	46,7	37,7	9,1	53,4	26,3	20,0	21,4	26,5	34,6	28,4
Systèmes de téléappel	16,9	30,0	18,5	34,8	22,4	18,4	29,4	33,3	31,3	34,6	27,3
Téléscripteurs TWX/Télex	9,2	22,6	18,5	37,3	30,5	39,5	17,6	28,6	25,3	13,5	23,6
Télécopieurs	7,7	23,3	13,0	21,5	22,0	13,2	11,8	28,6	16,2	7,7	15,8

TABLEAU IV-15  
CARACTÉRISTIQUES DES SYSTÈMES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS (Q.24, 25)<sup>1</sup>  
PAR SECTEUR INDUSTRIEL

	SECTEUR INDUSTRIEL										TOTAL
	AGR. /FORÊTS/ PÊCHE	MINES	CONSTRUCTION	FABRICATION	TRANS. /COMM. / SERV. PUBLICS	COMMERCE EN GROS	DÉTAIL	FIN. /ASSCE/ IMMOBILIER	SERVICE	GOUV. /BUT NON LUCRATIF	
Taille du sondage	65	31	54	67	59	36	84	42	99	52	589
Lignes d'arrivée (moyenne)	2,3%	7,4%	3,0%	5,2%	5,1%	3,9%	5,2%	4,9%	9,2%	7,5%	5,5%
Lignes d'arrivée (médiane)	2,0	3,0	2,0	3,0	3,0	3,0	2,5	4,0	3,0	3,0	3,0
Tél. cellulaires (moyenne)	15,7	2,0	3,5	7,0	3,8	11,9	3,2	8,1	3,5	8,7	7,0
Tél. cellulaires (médiane)	2,0	2,0	3,0	1,5	2,5	1,0	2,0	3,0	2,5	3,0	2,0
Radios mobiles émetteurs- récepteurs (moyenne)	6,1	6,4	6,1	5,7	12,5	4,0	4,1	2,2	5,7	9,3	7,0
Radios mobiles émetteurs- récepteurs (médiane)	6,0	2,5	4,0	5,0	3,0	2,0	2,0	2,0	3,5	5,5	3,0
Systèmes de téléappel (moyenne)	4,4	2,8	2,5	2,0	7,3	2,4	6,9	2,0	7,1	17,7	6,2
Systèmes de téléappel (médiane)	2,0	2,0	1,5	1,0	2,0	2,0	1,0	1,5	2,0	7,5	2,0
Téléscripteurs TWX/Télex (moy.)	1,3	1,1	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,3	1,4	1,0	1,2
Téléscripteurs TWX/Télex (méd.)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Télécopieurs (moyenne)	1,0	1,1	1,0	1,1	1,0	1,0	1,1	1,0	1,3	1,3	1,1
Télécopieurs (médiane)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

<sup>1</sup> Les moyennes et les médianes se rapportent uniquement aux organismes ayant cet équipement.

TABLEAU IV-16  
EMPLOI DE LIGNES AFFECTÉES EN PROPRE "DÉDIÉES" OU DE RÉSEAUX PRIVÉS (Q.26)  
PAR SECTEUR INDUSTRIEL

	<u>SECTEUR INDUSTRIEL</u>										<u>TOTAL</u>
	<u>AGR./FORÊTS/ PÊCHE</u>	<u>MINES</u>	<u>CONSTRUCTION</u>	<u>FABRICATION</u>	<u>TRANS./COMM./ SERV. PUBLICS</u>	<u>COMMERCE EN GROS</u>	<u>DÉTAIL</u>	<u>FIN./ASSCE/ IMMOBILIER</u>	<u>SERVICE</u>	<u>GOUV./BUT NON LUCRATIF</u>	
Taille du sondage	56	31	50	53	56	36	82	40	87	50	541
Oui, lignes dédiées ou réseaux privés employés	11%	23%	20%	19%	14%	28%	24%	25%	25%	30%	22%
Non, lignes dédiées ou réseaux privés non employés	89	77	80	81	86	72	76	75	75	70	78

TABLEAU IV-17  
SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS EMPLOYÉS (Q.28)  
PAR SECTEUR INDUSTRIEL

	SECTEUR INDUSTRIEL										TOTAL
	AGR./FORÊTS/ PÊCHE	MINES	CONSTRUCTION	FABRICATION	TRANS./COMM./ SERV. PUBLICS	COMMERCE EN GROS	DÉTAIL	FIN./ASSCE/ IMMOBILIER	SERVICE	GOUV./BUT NON LUCRATIF	
Taille du sondage	65	31	54	67	58	38	85	42	99	52	591
Téléconférences	23%	23%	17%	19%	22%	13%	15%	29%	32%	48%	24%
Courrier électronique public (p. ex. Envoy)	6	7	2	8	9	0	7	2	6	8	6
Services de base de données (p. ex. iNet)	2	3	4	11	0	3	13	15	15	6	8
Service interurbain planifié (WATS)	6	7	9	16	17	24	17	17	9	19	14
Service Zenith ou 800	14	3	32	22	14	32	26	15	30	35	23

TABLEAU IV-18  
EMPLOI ACCRU PLANIFIÉ DES SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS (Q.29)  
PAR SECTEUR INDUSTRIEL

	SECTEUR INDUSTRIEL										TOTAL
	AGR./FORÊTS/ PÊCHE	MINES	CONSTRUCTION	FABRICATION	TRANS./COMM./ SERV. PUBLICS	COMMERCE EN GROS	DÉTAIL	FIN./ASSCE/ IMMOBILIER	SERVICE	GOUV./BUT NON LUCRATIF	
Taille du sondage	61	29	51	59	57	35	82	39	94	51	558
Téléconférences	14%	7%	13%	17%	18%	8%	13%	18%	23%	31%	17%
Courrier électronique public (p. ex. Envoy)	5	4	2	17	9	11	8	5	14	9	9
Services de base de données (p. ex. iNet)	8	12	4	17	9	15	16	21	24	21	15
Service interurbain planifié (WATS)	8	0	10	19	18	21	15	18	11	14	14
Service Zenith ou 800	18	0	14	20	23	20	29	13	20	29	20



TABLEAU IV-19  
DÉPENSES AU POSTE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS (Q.31)  
PAR SECTEUR INDUSTRIEL

	<u>SECTEUR INDUSTRIEL</u>										
	<u>AGR. /FORÊTS/ PÊCHE</u>	<u>MINES</u>	<u>CONSTRUCTION</u>	<u>FABRICATION</u>	<u>TRANS. /COMM. / SERV. PUBLICS</u>	<u>COMMERCE EN GROS</u>	<u>DÉTAIL</u>	<u>FIN. /ASSCE/ IMMOBILIER</u>	<u>SERVICE</u>	<u>GOUV. /BUT NON LUCRATIF</u>	<u>TOTAL</u>
Taille du sondage	61	26	49	54	53	30	76	37	88	44	518
Achats de matériels (moyenne)	4 011\$	1 494\$	3 713\$	8 466\$	4 174\$	2 557\$	10 665\$	1 651\$	8 199\$	7 153\$	6 039\$
Coûts du service (moyenne)	7 217	28 743	13 717	37 000	20 832	14 304	14 745	12 979	22 082	12 805	18 501

TABLEAU IV-20

## POURCENTAGE DES DÉPENSES D'EXPLOITATION AU POSTE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS (Q.32)

## PAR SECTEUR INDUSTRIEL

	SECTEUR INDUSTRIEL										TOTAL
	AGR. /FORÊTS/ PÊCHE	MINES	CONSTRUCTION	FABRICATION	TRANS. /COMM. / SERV. PUBLICS	COMMERCE EN GROS	DÉTAIL	FIN. /ASSCE/ IMMOBILIER	SERVICE	GOUV. /BUT NON LUCRATIF	
Taille du sondage	59	28	53	62	55	36	85	39	96	51	564
Appels interurbains	56%	47%	50%	52%	51%	54%	60%	50%	46%	52%	52%
Services locaux	38	36	43	38	34	35	31	36	39	43	37
Location-bail d'équipement	2	12	5	5	11	5	4	3	7	3	5
Lignes privées louées	2	4	1	3	3	3	3	8	4	1	3
Services publics de réseaux de transmission de données	0	0	0	0	1	1	2	1	0	0	1
Autre	1	1	0	1	1	2	1	2	2	1	1

TABLEAU IV-21

POURCENTAGE DE VARIATION DANS LES COÛTS DE TÉLÉCOMMUNICATIONS (Q.36)  
PAR SECTEUR INDUSTRIEL

	Secteur industriel de l'organisme participant																		Total			
	Agr. / For. / Pêche		Mines		Const.		Fab.		Trans. / Comm. / S.P.		Comm. en gros		Détail		Fin. / Ass. / Imm.		Serv.		Gouv. / non lucratif		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
<b>Variation dans les coûts d'exploitation pour lignes privées louées</b>																						
Baisse de 10 à 25%.....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	0	0	1	1
Moins qu'une baisse de 10%.....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	0	0	1	1
À peu près les mêmes.....	2	29	7	70	4	57	13	57	5	50	1	14	4	36	4	50	8	38	4	67	52	47
Moins qu'une hausse de 10%.....	2	29	0	0	1	14	6	26	4	40	2	29	3	27	1	13	4	19	1	17	24	22
Hausse de 10 à 25%.....	3	43	3	30	2	29	3	13	1	10	3	43	2	18	3	38	5	24	1	17	26	24
Hausse de 26 à 50%.....	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	1	14	1	9	0	0	1	5	0	0	4	4
Plus qu'une hausse de 50%.....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9	0	0	1	5	0	0	2	2
<b>Total.....</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>23</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>100</b>
<b>Variation dans les coûts d'exploitation pour réseaux publics de transmission de données</b>																						
Baisse de 26 à 50%.....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	25	0	0	0	0	0	0	2	5
À peu près les mêmes.....	2	100	2	100	3	100	10	83	1	25	2	67	3	38	0	0	2	40	2	100	27	61
Moins qu'une hausse de 10%.....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	33	1	13	1	33	2	40	0	0	5	11
Hausse de 10 à 25%.....	0	0	0	0	0	0	1	8	1	25	0	0	2	25	2	67	1	20	0	0	7	16
Plus qu'une hausse de 50%.....	0	0	0	0	0	0	1	8	2	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7
<b>Total.....</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

TABLEAU IV-21

POURCENTAGE DE VARIATION DANS LES COÛTS DE TÉLÉCOMMUNICATIONS (Q.36)  
PAR SECTEUR INDUSTRIEL (SUITE)

	Secteur industriel de l'organisme																		Total					
	Agr. / For. / Pêche		Mines		Const.		Fab.		Trans. / Comm. / S.P.		Comm. / en gros		Détail		Fin. / Ass. / Imm.		Serv.		Gouv. / non lucratif					
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Variation dans les coûts d'exploitation pour services téléphoniques locaux																								
Plus qu'une baisse de 50%.....	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Baisse de 26 à 50%.....	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Baisse de 10 à 25%.....	1	2	0	0	1	2	0	0	0	0	1	3	1	1	0	0	2	2	2	4	8	1		
Moins qu'une baisse de 10%.....	0	0	0	0	3	6	1	2	2	4	0	0	0	0	1	3	2	2	0	0	9	2		
À peu près les mêmes.....	22	36	17	61	23	43	18	30	17	32	11	32	25	33	16	43	30	33	13	28	192	36		
Moins qu'une hausse de 10%.....	10	16	5	18	13	25	15	25	14	26	11	32	13	17	8	22	22	24	19	40	130	24		
Hausse de 10 à 25%.....	26	43	4	14	9	17	24	39	15	28	10	29	30	39	9	24	26	29	6	13	159	29		
Hausse de 26 à 50%.....	1	2	1	4	2	4	1	2	2	4	1	3	2	3	2	5	4	4	5	11	21	4		
Plus qu'une hausse de 50%.....	1	2	1	4	1	2	1	2	3	6	0	0	4	5	1	3	4	4	2	4	18	3		
<b>Total.....</b>	<b>61</b>	<b>100</b>	<b>28</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>61</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>34</b>	<b>100</b>	<b>76</b>	<b>100</b>	<b>37</b>	<b>100</b>	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>540</b>	<b>100</b>		
Variation dans les coûts d'exploitation pour services téléphoniques interurbains																								
Plus qu'une baisse de 50%.....	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Baisse de 26 à 50%.....	0	0	1	4	0	0	2	3	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	4	1		
Baisse de 10 à 25%.....	0	0	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	0	0	1	1	1	2	7	1		
Moins qu'une baisse de 10%.....	0	0	0	0	3	6	4	6	3	6	0	0	0	0	0	0	2	2	1	2	13	2		
À peu près les mêmes.....	15	27	7	28	22	45	16	26	14	29	11	31	18	23	13	36	44	48	15	33	175	33		
Moins qu'une hausse de 10%.....	14	25	9	36	8	16	10	16	11	23	8	23	8	10	6	17	18	20	16	35	108	21		
Hausse de 10 à 25%.....	24	43	4	16	12	24	26	42	11	23	14	40	32	42	13	36	18	20	8	17	162	31		
Hausse de 26 à 50%.....	2	4	0	0	3	6	2	3	4	8	2	6	9	12	3	8	2	2	4	9	31	6		
Plus qu'une hausse de 50%.....	1	2	2	8	1	2	1	2	5	10	0	0	5	6	1	3	7	8	1	2	24	5		
<b>Total.....</b>	<b>56</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>49</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>48</b>	<b>100</b>	<b>35</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	<b>100</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	<b>92</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>526</b>	<b>100</b>		

TABLEAU IV-21

**POURCENTAGE DE VARIATION DANS LES COÛTS DE TÉLÉCOMMUNICATIONS (Q.36)  
PAR SECTEUR INDUSTRIEL (SUITE)**

	Secteur industriel de l'organisme																				Total		
	Agr. / For. / Pêche		Mines		Const.		Fab.		Trans. / Comm. / S.P.		Comm. en gros		Détail		Fin. / Ass. / Imm.		Serv.		Gouv. / non lucratif		n	%	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
<b>Variation dans les coûts d'exploitation pour location de matériel de télécommunications</b>																							
Plus qu'une baisse de 50%.....	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11	2	1
Baisse de 26 à 50%.....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Baisse de 10 à 25%.....	0	0	0	0	0	0	3	12	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	11	5	3	
Moins qu'une baisse de 10%.....	0	0	0	0	0	0	1	4	1	4	0	0	3	13	0	0	0	0	0	0	0	5	3
À peu près les mêmes.....	6	43	8	57	13	87	13	50	15	58	5	56	7	29	2	29	19	58	4	44	92	52	
Moins qu'une hausse de 10%.....	4	29	2	14	0	0	2	8	4	15	2	22	6	25	3	43	5	15	1	11	29	16	
Hausse de 10 à 25%.....	2	14	4	29	1	7	4	15	6	23	1	11	4	17	1	14	7	21	0	0	30	17	
Hausse de 26 à 50%.....	0	0	0	0	1	7	0	0	0	0	1	11	1	4	0	0	1	3	0	0	4	2	
Plus qu'une hausse de 50%.....	2	14	0	0	0	0	2	8	0	0	0	0	2	8	1	14	0	0	2	22	9	5	
<b>Total.....</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>24</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>33</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>177</b>	<b>100</b>	
<b>Variation dans les dépenses en capital pour matériel de télécommunications</b>																							
Plus qu'une baisse de 50%.....	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Baisse de 10 à 25%.....	1	2	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	2	2	0	0	1	1	0	0	5	1	
Moins qu'une baisse de 10%.....	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0	4	1	
À peu près les mêmes.....	40	66	21	75	35	70	42	69	35	67	23	64	47	57	22	65	66	74	30	67	361	67	
Moins qu'une hausse de 10%.....	4	7	1	4	3	6	2	3	2	4	4	11	8	10	5	15	7	8	1	2	37	7	
Hausse de 10 à 25%.....	11	18	4	14	9	18	11	18	9	17	7	19	13	16	5	15	10	11	10	22	89	17	
Hausse de 26 à 50%.....	2	3	0	0	1	2	1	2	0	0	1	3	8	10	1	3	2	2	1	2	17	3	
Plus qu'une hausse de 50%.....	3	5	2	7	1	2	4	7	5	10	1	3	2	2	1	3	3	3	3	7	25	5	
<b>Total.....</b>	<b>61</b>	<b>100</b>	<b>28</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>61</b>	<b>100</b>	<b>52</b>	<b>100</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	<b>83</b>	<b>100</b>	<b>34</b>	<b>100</b>	<b>89</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	<b>539</b>	<b>100</b>	

TABLEAU IV-22

RENTABILITÉ DES DÉPENSES AU POSTE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS POUR LES ORGANISMES (Q.37)

PAR SECTEUR INDUSTRIEL

	SECTEUR INDUSTRIEL										TOTAL
	<u>AGR. /FORÊTS/ PÊCHE</u>	<u>MINES</u>	<u>CONSTRUCTION</u>	<u>FABRICATION</u>	<u>TRANS. /COMM. / SERV. PUBLICS</u>	<u>COMMERCE EN GROS</u>	<u>DÉTAIL</u>	<u>FIN. /ASSCE/ IMMOBILIER</u>	<u>SERVICE</u>	<u>GOUV. /BUT NON LUCRATIF</u>	
Taille du sondage	64	31	50	67	58	35	82	41	97	52	577
Oui, elles sont rentables	86%	94%	86%	93%	79%	89%	84%	90%	89%	83%	87%
Non, elles ne sont pas rentables	14	6	14	7	21	11	16	10	11	17	13

TABLEAU IV-23

INCIDENCE DES PERFECTIONNEMENTS ET AMÉLIORATIONS DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SUR L'ORGANISME (Q.38)  
PAR SECTEUR INDUSTRIEL

	Secteur industriel de l'organisme																				Total	
	Agr./ For./ Pêche		Mines		Const.		Fab.		Trans./ Comm./ S.P.		Comm. en gros		Détail		Fin./ Ass./ Imm.		Serv.		Gouv./ non lucratif			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Incidence des télécommunications sur la rentabilité globale</b>																						
Incidence très positive.....	6	10	3	11	10	19	6	9	4	7	6	16	8	10	6	15	11	11	1	2	61	11
Incidence positive.....	36	60	9	32	23	43	37	58	34	59	20	54	43	52	17	44	43	45	18	44	280	50
Aucune incidence.....	17	28	16	57	21	39	20	31	18	31	11	30	28	34	16	41	40	42	22	54	209	37
Incidence négative.....	1	2	0	0	0	0	1	2	2	3	0	0	4	5	0	0	2	2	0	0	10	2
<b>Total.....</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>28</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>64</b>	<b>100</b>	<b>58</b>	<b>100</b>	<b>37</b>	<b>100</b>	<b>83</b>	<b>100</b>	<b>39</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>41</b>	<b>100</b>	<b>560</b>	<b>100</b>
<b>Incidence des télécommunications sur la croissance des activités commerciales/revenus</b>																						
Incidence très positive.....	5	8	5	17	7	13	7	11	4	7	5	14	3	4	3	8	10	11	1	2	50	9
Incidence positive.....	33	56	8	28	27	50	35	56	29	51	26	70	43	53	17	44	44	47	13	31	275	50
Aucune incidence.....	19	32	15	52	20	37	18	29	24	42	6	16	32	40	19	49	39	41	28	67	220	40
Incidence négative.....	2	3	1	3	0	0	2	3	0	0	0	0	3	4	0	0	1	1	0	0	9	2
<b>Total.....</b>	<b>59</b>	<b>100</b>	<b>29</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>57</b>	<b>100</b>	<b>37</b>	<b>100</b>	<b>81</b>	<b>100</b>	<b>39</b>	<b>100</b>	<b>94</b>	<b>100</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>554</b>	<b>100</b>
<b>Incidence des télécommunications sur l'expansion du marché géographique</b>																						
Incidence très positive.....	6	10	2	7	0	0	8	13	3	5	6	17	3	4	4	10	6	7	1	3	39	7
Incidence positive.....	17	29	3	11	16	30	19	30	18	32	9	25	19	24	8	20	22	24	8	22	139	26
Aucune incidence.....	33	57	21	78	37	70	32	51	35	61	20	56	56	70	29	71	60	65	26	72	349	64
Incidence négative.....	2	3	1	4	0	0	4	6	1	2	1	3	2	3	0	0	4	4	1	3	16	3
<b>Total.....</b>	<b>58</b>	<b>100</b>	<b>27</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>57</b>	<b>100</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>41</b>	<b>100</b>	<b>92</b>	<b>100</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	<b>543</b>	<b>100</b>

TABLEAU IV-23

INCIDENCE DES PERFECTIONNEMENTS ET AMÉLIORATIONS DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SUR L'ORGANISME (Q.38)  
PAR SECTEUR INDUSTRIEL (SUITE)

	Secteur industriel de l'organisme																				Total	
	Agr. / For. / Pêche		Mines		Const.		Fab.		Trans. / Comm. / S.P.		Comm. en gros		Détail		Fin. / Ass. / Imm.		Serv.		Gouv. / non lucratif			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Incidence des télécommunications sur la productivité</b>																						
Incidence très positive.....	2	3	4	14	2	4	8	13	8	14	4	11	9	11	4	10	11	11	5	12	57	10
Incidence positive.....	25	42	10	34	23	43	30	47	25	44	23	62	42	51	13	32	42	43	18	42	251	45
Aucune incidence.....	30	51	14	48	29	54	24	38	24	42	10	27	29	35	24	59	41	42	19	44	244	43
Incidence négative.....	2	3	1	3	0	0	2	3	0	0	0	0	2	2	0	0	3	3	1	2	11	2
<b>Total.....</b>	<b>59</b>	<b>100</b>	<b>29</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>64</b>	<b>100</b>	<b>57</b>	<b>100</b>	<b>37</b>	<b>100</b>	<b>82</b>	<b>100</b>	<b>41</b>	<b>100</b>	<b>97</b>	<b>100</b>	<b>43</b>	<b>100</b>	<b>563</b>	<b>100</b>
<b>Incidence des télécommunications sur la compétitivité des coûts</b>																						
Incidence très positive.....	4	7	0	0	3	6	3	5	4	7	4	11	6	7	4	10	4	5	1	3	33	6
Incidence positive.....	16	28	9	32	18	34	28	44	21	37	13	36	31	38	11	28	27	31	6	17	180	33
Aucune incidence.....	37	64	18	64	30	57	31	49	31	54	19	53	40	49	25	63	52	60	26	74	309	57
Incidence négative.....	1	2	1	4	2	4	1	2	1	2	0	0	5	6	0	0	3	3	2	6	16	3
<b>Total.....</b>	<b>58</b>	<b>100</b>	<b>28</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>57</b>	<b>100</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	<b>82</b>	<b>100</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>35</b>	<b>100</b>	<b>538</b>	<b>100</b>
<b>Incidence des télécommunications sur l'emplacement de l'organisme</b>																						
Incidence très positive.....	1	2	5	19	3	6	1	2	2	3	2	5	7	9	3	8	5	6	1	3	30	6
Incidence positive.....	8	14	7	26	16	31	18	29	19	33	8	22	26	33	8	21	24	27	9	23	143	27
Aucune incidence.....	44	77	13	48	32	63	39	62	36	62	27	73	43	55	27	69	57	64	28	70	346	64
Incidence négative.....	4	7	2	7	0	0	5	8	1	2	0	0	2	3	1	3	3	3	2	5	20	4
<b>Total.....</b>	<b>57</b>	<b>100</b>	<b>27</b>	<b>100</b>	<b>51</b>	<b>100</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>58</b>	<b>100</b>	<b>37</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	<b>100</b>	<b>39</b>	<b>100</b>	<b>89</b>	<b>100</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	<b>539</b>	<b>100</b>



TABLEAU IV-24  
POSITION DÉSAVANTAGEUSE DES ORGANISMES COMPARATIVEMENT À LA  
CONCURRENCE EN RAISON DES COÛTS ET DE LA DISPONIBILITÉ  
DES SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS (Q. 39, 40)  
PAR SECTEUR INDUSTRIEL

	<u>SECTEUR INDUSTRIEL</u>										
	<u>AGR./FORÊTS/ PÊCHE</u>	<u>MINES</u>	<u>CONSTRUCTION</u>	<u>FABRICATION</u>	<u>TRANS./COMM./ SERV. PUBLICS</u>	<u>COMMERCE EN GROS</u>	<u>DÉTAIL</u>	<u>FIN./ASSCE/ IMMOBILIER</u>	<u>SERVICE</u>	<u>GOUV./BUT NON LUCRATIF</u>	<u>TOTAL</u>
Taille du sondage	62	28	51	61	56	37	79	42	95	47	558
Oui, les coûts créent un tel désavantage	29%	14%	31%	5%	30%	32%	29%	17%	21%	25%	24%
Non, les coûts ne créent pas un tel désavantage	71	86	69	95	70	68	71	83	79	75	76
Oui, la disponibilité crée un tel désavantage	24%	11%	27%	10%	32%	27%	20%	17%	13%	14%	19%
Non, la disponibilité ne crée pas un tel désavantage	76	89	73	90	68	73	80	83	87	86	81

TABLEAU IV-25

IMPORTANCE DES COÛTS ET DE LA DISPONIBILITÉ DES SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS

QUANT AU CHOIX D'EMPLACEMENT DE L'ORGANISME (Q.41.43)

PAR SECTEUR INDUSTRIEL

<u>Coûts des services</u>	<u>SECTEUR INDUSTRIEL</u>										
	<u>AGR./FORÊTS/ PÊCHE</u>	<u>MINES</u>	<u>CONSTRUCTION</u>	<u>FABRICATION</u>	<u>TRANS./COMM./ SERV. PUBLICS</u>	<u>COMMERCE EN GROS</u>	<u>DÉTAIL</u>	<u>FIN./ASSCE/ IMMOBILIER</u>	<u>SERVICE</u>	<u>GOUV./BUT NON LUCRATIF</u>	<u>TOTAL</u>
Taille du sondage	60	31	50	65	59	36	81	38	96	48	564
Très importants	8%	16%	16%	6%	12%	11%	19%	13%	22%	8%	14%
Relativement importants	18	3	14	17	25	36	15	16	10	17	17
Pas vraiment importants	22	16	30	31	25	28	31	21	24	13	25
Pas du tout importants	52	65	40	46	37	25	36	50	44	63	45
<u>Disponibilité des services</u>											
Taille du sondage	59	29	50	63	59	38	79	38	96	49	560
Très importante	20%	17%	32%	19%	22%	26%	30%	32%	20%	15%	23%
Relativement importante	22	10	24	14	27	26	23	13	19	10	20
Pas vraiment importante	19	21	14	25	24	32	22	11	20	8	20
Pas du tout importante	39	52	30	41	27	16	25	45	42	65	38

TABLEAU IV-26

RAISONS POUR LESQUELLES LES COÛTS DE TÉLÉCOMMUNICATIONS SONT IMPORTANTS/INSIGNIFIANTS  
AU CHOIX D'EMPLACEMENT DE L'ORGANISME (Q.42)  
PAR SECTEUR INDUSTRIEL

	Secteur industriel de l'organisme																				Total		
	Agr./ For./ Pêche		Mines		Const.		Fab.		Trans./ Comm./ S.P.		Comm. en gros		Détail		Fin./ Ass./ Imm.		Serv.		Gouv./ non lucratif		n	%	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
Pourquoi les coûts sont importants/ insignifiants au choix d'emplacement de l'organisme																							
Importants - Besoin de services de télécommunications/importants aux activités commerciales.....	5	9	3	10	4	9	5	8	8	14	4	12	4	5	3	8	13	14	2	4	51	9	
Importants - Ne peut pas se permettre les coûts élevés/ important d'épargner de l'argent.....	0	0	0	0	3	6	3	5	3	5	1	3	7	9	1	3	3	3	2	4	23	4	
Importants - Toujours une considération importante dans le déroulement des affaires.....	5	9	0	0	1	2	4	6	0	0	0	0	3	4	1	3	2	2	4	8	20	4	
Importants - Besoin de liaisons interurbaines/organisme établi dans une région éloignée.....	2	4	0	0	0	0	1	2	3	5	3	9	4	5	2	5	5	5	2	4	22	4	
Importants - En cas de déménagement/ expansion/changement.....	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	3	2	3	0	0	1	1	0	0	5	1	
Importants - Organisme établi ici/ bon emplacement.....	1	2	1	3	0	0	0	0	1	2	5	15	1	1	1	3	1	1	0	0	11	2	
Importants - Autres raisons.....	3	5	1	3	6	13	5	8	9	16	5	15	11	14	2	5	7	7	3	6	52	9	
Insignifiants - Besoin des services nonobstant les coûts....	2	4	1	3	6	13	2	3	6	10	1	3	7	9	3	8	6	6	4	8	38	7	

Remarque: Dans le cadre de ce tableau, "n" égale le nombre de réponses dans chaque catégorie. Le total des réponses est indiqué à la droite de la rangée dans chaque secteur industriel. Le nombre total de répondants (p. ex. entreprises) est indiqué dans le bas du tableau sous la colonne "n". Les calculs de pourcentage indiquent la proportion des entreprises dans chaque secteur industriel répondant à chaque question et fournissant ainsi une base plus raisonnable pour comparer l'importance de différentes raisons se rapportant à toutes les provinces. En raison des réponses à choix multiples, le total des pourcentages dépasse 100%.

TABLEAU IV-26

RAISONS POUR LESQUELLES LES COÛTS DE TÉLÉCOMMUNICATIONS SONT IMPORTANTS/INSIGNIFIANTS  
AU CHOIX D'EMPLACEMENT DE L'ORGANISME (Q.42)  
PAR SECTEUR INDUSTRIEL (SUITE)

	Secteur industriel de l'organisme																		Total			
	Agr./ For./ Pêche		Mines		Const.		Fab.		Trans./ Comm./ S.P.		Comm. en gros		Détail		Fin./ Ass./ Imm.		Serv.		Gouv./ non lucratif		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Insignifiants - Commerce local/ ne peut pas s'établir ailleurs...	16	28	4	13	14	30	18	28	8	14	6	18	17	22	6	16	14	15	17	35	120	22
Insignifiants - Autres facteurs plus importants.....	5	9	8	27	1	2	8	13	7	12	2	6	5	6	5	13	7	7	2	4	50	9
Insignifiants - Services de télécommunications ne sont pas importants au commerce.....	16	28	10	33	8	17	15	23	14	24	7	21	22	28	9	24	25	27	15	31	141	26
Insignifiants - Coûts/services comparables offerts ailleurs.....	2	4	3	10	4	9	7	11	4	7	2	6	4	5	5	13	11	12	1	2	43	8
Insignifiants - Autres raisons.....	7	12	3	10	9	19	11	17	7	12	3	9	13	16	5	13	13	14	6	13	77	14
<b>Total.....</b>	<b>57</b>		<b>30</b>		<b>47</b>		<b>64</b>		<b>58</b>		<b>34</b>		<b>79</b>		<b>38</b>		<b>94</b>		<b>48</b>		<b>549</b>	

Remarque: Dans le cadre de ce tableau, "n" égale le nombre de réponses dans chaque catégorie. Le total des réponses est indiqué à la droite de la rangée dans chaque secteur industriel. Le nombre total de répondants (p. ex. entreprises) est indiqué dans le bas du tableau sous la colonne "n". Les calculs de pourcentage indiquent la proportion des entreprises dans chaque secteur industriel répondant à chaque question et fournissant ainsi une base plus raisonnable pour comparer l'importance de différentes raisons se rapportant à toutes les provinces. En raison des réponses à choix multiples, le total des pourcentages dépasse 100%.

TABLEAU IV-27

RAISONS POUR LESQUELLES LA DISPONIBILITÉ DES SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS EST IMPORTANTE/INSIGNIFIANTE  
AU CHOIX D'EMPLACEMENT DE L'ORGANISME (Q.44)  
PAR SECTEUR INDUSTRIEL

	Secteur industriel de l'organisme																				Total	
	Agr./ For./ Pêche		Mines		Const.		Fab.		Trans./ Comm./ S.P.		Comm. en gros		Détail		Fin./ Ass./ Imm.		Serv.		Gouv./ non lucratif			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Pourquoi la disponibilité est importante/insignifiante au choix d'emplacement de l'organisme																						
Importante - Besoin de services de télécommunications / importants au déroulement des affaires.....	16	28	3	11	11	24	11	17	13	24	8	23	16	21	9	24	19	20	7	14	113	21
Importante - Organisme utilise beaucoup les services de télécommunications.....	3	5	1	4	1	2	3	5	2	4	1	3	0	0	0	0	2	2	0	0	13	2
Importante - En raison des considérations de coûts/rentabilité.....	0	0	0	0	2	4	3	5	0	0	1	3	7	9	1	3	3	3	1	2	18	3
Importante - Besoin de liaisons interurbaines/organisme établi dans une région éloignée.....	0	0	0	0	3	7	0	0	1	2	1	3	1	1	2	5	6	6	3	6	17	3
Importante - Seulement en cas de déménagement/expansion.....	0	0	0	0	1	2	0	0	3	5	1	3	4	5	1	3	2	2	0	0	12	2
Importante - Bonne disponibilité à l'emplacement actuel.....	1	2	1	4	1	2	2	3	2	4	2	6	7	9	0	0	1	1	0	0	17	3
Importante - Autres raisons.....	5	9	4	14	15	33	9	14	12	22	7	20	17	22	5	14	9	10	6	12	89	16
Insignifiante - Organisme avait besoin des services déjà offerts à l'emplacement.....	4	7	4	14	2	4	5	8	1	2	1	3	5	6	3	8	7	8	3	6	35	6

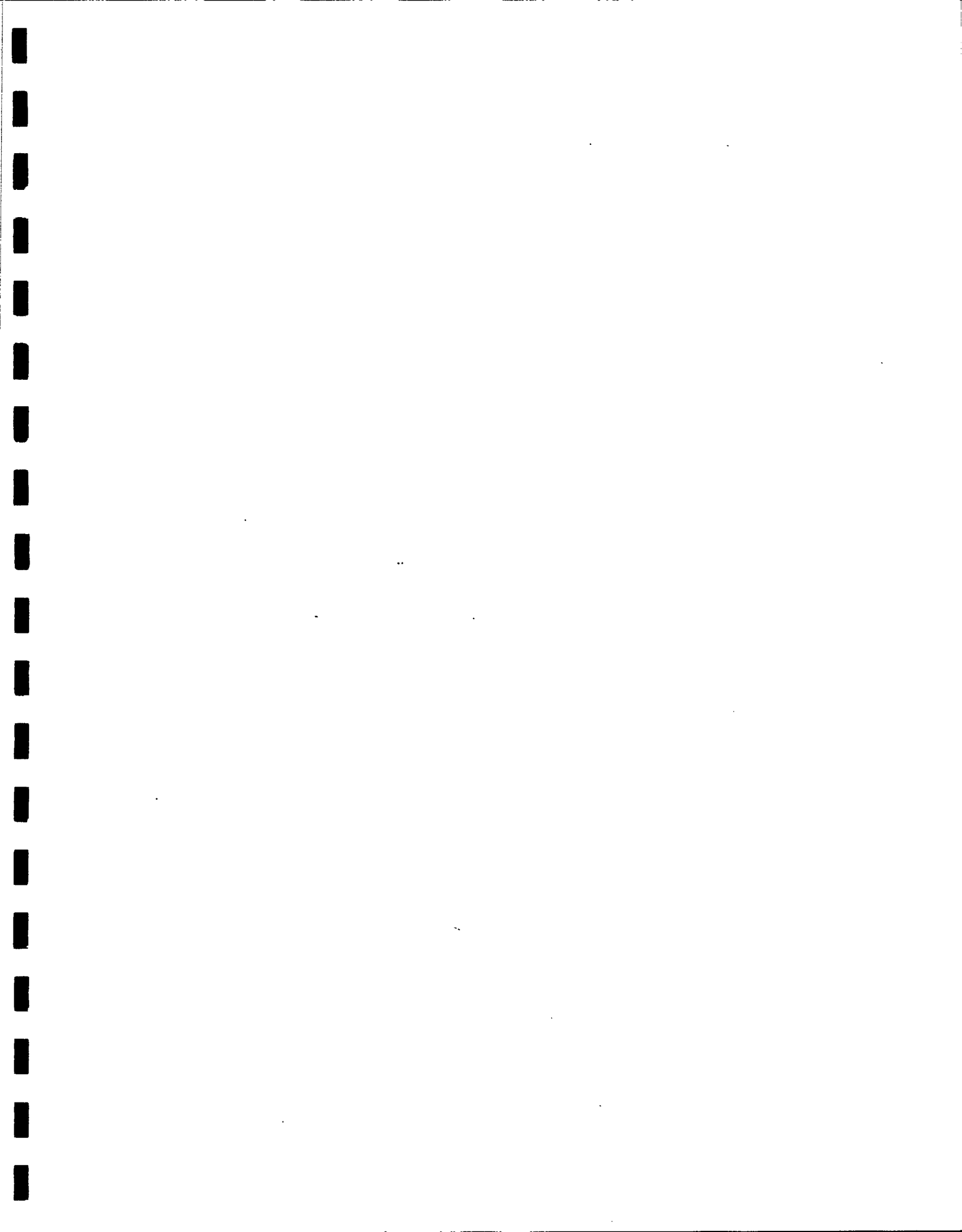
Remarque: Dans le cadre de ce tableau, "n" égale le nombre de réponses dans chaque catégorie. Le total des réponses est indiqué à la droite de la rangée dans chaque secteur industriel. Le nombre total de répondants (p. ex. entreprises) est indiqué dans le bas du tableau sous la colonne "n". Les calculs de pourcentage indiquent la proportion des entreprises dans chaque secteur industriel répondant à chaque question et fournissant ainsi une base plus raisonnable pour comparer l'importance de différentes raisons se rapportant à toutes les provinces. En raison des réponses à choix multiples, le total des pourcentages dépasse 100%.

TABLEAU IV-27

RAISONS POUR LESQUELLES LA DISPONIBILITÉ DES SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS EST IMPORTANTE/INSIGNIFIANTE  
AU CHOIX D'EMPLACEMENT DE L'ORGANISME (Q.44)  
PAR SECTEUR INDUSTRIEL (SUITE)

	Secteur industriel de l'organisme																				Total	
	Agr./ For./ Pêche		Mines		Const.		Fab.		Trans./ Comm./ S.P.		Comm. en gros		Détail		Fin./ Ass./ Imm.		Serv.		Gouv./ non lucratif			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Insignifiante - Commerce local/ ne peut pas s'établir ailleurs...	11	19	2	7	8	17	12	19	5	9	4	11	10	13	2	5	15	16	16	33	85	16
Insignifiante - Autres facteurs plus importants.....	5	9	10	36	2	4	5	8	2	4	1	3	1	1	1	3	6	6	1	2	34	6
Insignifiante - Services de télécommunications ne sont pas importants à notre commerce..	9	16	4	14	7	15	9	14	8	15	4	11	14	18	3	8	16	17	7	14	81	15
Insignifiante - Services offerts partout.....	1	2	0	0	1	2	3	5	2	4	3	9	4	5	2	5	9	10	2	4	27	5
Insignifiante - Autres raisons.....	6	11	1	4	10	22	12	19	14	25	3	9	10	13	10	27	11	12	8	16	85	16
Total.....	57		28		46		63		55		35		77		37		93		49		540	

Remarque: Dans le cadre de ce tableau, "n" égale le nombre de réponses dans chaque catégorie. Le total des réponses est indiqué à la droite de la rangée dans chaque secteur industriel. Le nombre total de répondants (p. ex. entreprises) est indiqué dans le bas du tableau sous la colonne "n". Les calculs de pourcentage indiquent la proportion des entreprises dans chaque secteur industriel répondant à chaque question et fournissant ainsi une base plus raisonnable pour comparer l'importance de différentes raisons se rapportant à toutes les provinces. En raison des réponses à choix multiples, le total des pourcentages dépasse 100%.



COMPTE-RENDU DES RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE  
EFFECTUÉE AUPRÈS DES UTILISATEURS COMMERCIAUX  
SELON L'ENVERGURE DE L'ENTREPRISE



TABLEAU V-1

PARTICIPATION AU SONDAGE SELON L'ENVERGURE DE L'ENTREPRISE

<u>Envergure de l'entreprise</u>	<u>Nombre</u>	<u>%</u>
Très petite	206	35
Petite	100	17
Moyenne	155	26
Grande	<u>131</u>	<u>22</u>
	592	100

Remarque: L'envergure de l'entreprise a été définie en fonction du nombre d'employés, tel que:

	<u>Nombre d'employés</u>
Très petite	De 1 à 5
Petite	De 6 à 10
Moyenne	De 11 à 49
Grande	De 50 à 500

TABLEAU V-2  
NOMBRE D'EMPLOYES (Q.45)  
SELON L'ENVERGURE DE L'ENTREPRISE

	<u>Nombre d'employés à temps plein</u>			
	<u>À l'emplacement</u>		<u>Au Canada</u>	
	<u>Moyenne</u>	<u>Médiane</u>	<u>Moyenne</u>	<u>Médiane</u>
Très petite	3		3	
Petite	7		8	
Moyenne	20		23	
Grande	106		182	

TABLEAU V-3

SI LE RÉPONDANT TRAVAILLE OU NON AU SIÈGE SOCIAL CANADIEN (Q.1)  
SELON L'ENVERGURE DE L'ENTREPRISE

	<u>ENVERGURE DE L'ENTREPRISE</u>				
	<u>Très Petite</u>	<u>Petite</u>	<u>Moyenne</u>	<u>Grande</u>	<u>Total</u>
Taille du sondage	206	100	154	130	590
Oui, le répondant travaille au siège social canadien	99%	98%	94%	94%	96%
Non, le répondant ne travaille pas au siège social canadien	1	2	6	6	4

TABLEAU V-4  
LIEUX D'AFFAIRES (Q.3)  
SELON L'ENVERGURE DE L'ENTREPRISE

	<u>ENVERGURE DE L'ENTREPRISE</u>				
	<u>Très Petite</u>	<u>Petite</u>	<u>Moyenne</u>	<u>Grande</u>	<u>Total</u>
Taille du sondage	206	100	155	130	591
Autres bureaux dans la même ville	2%	7%	17%	34%	14%
Autres bureaux ailleurs dans la province	7	13	20	57	23
Autres bureaux ailleurs au Canada	2	5	13	40	14
Autres bureaux aux É.-U.	1	1	5	13	4
Autres bureaux outre-mer	1	2	2	8	3

TABLEAU V-5

TOTAL DES RECETTES (Q.47)  
SELON L'ENVERGURE DE L'ENTREPRISE

	<u>ENVERGURE DE L'ENTREPRISE</u>				
	<u>Très Petite</u>	<u>Petite</u>	<u>Moyenne</u>	<u>Grande</u>	<u>Total</u>
Taille du sondage	185	82	125	97	489
Moins de 100 000\$	34%	9%	3%	1%	15%
De 100 000\$ à 1 million de \$	62	65	39	10	46
De 1 à 10 millions de \$	4	27	52	34	26
De 10 à 50 millions de \$	1	0	5	40	9
De 50 à 500 millions de \$	0	0	0	14	3
Plus de 500 millions de \$	0	0	1	0	1

TABLEAU V-6

SOURCE DES RECETTES DE L'ORGANISME (Q.48)  
SELON L'ENVERGURE DE L'ENTREPRISE

	<u>ENVERGURE DE L'ENTREPRISE</u>				
	<u>Très Petite</u>	<u>Petite</u>	<u>Moyenne</u>	<u>Grande</u>	<u>Total</u>
Taille du sondage	182	81	118	93	474
Ventes locales	76%	70%	66%	41%	66%
Ventes ailleurs dans la province/le territoire	15	18	20	27	19
Ventes ailleurs au Canada	6	6	9	20	9
Ventes aux É.-U.	3	4	2	6	3
Ventes outre-mer	1	2	3	6	2

TABLEAU V-7

IMPORTANCE DES SERVICES TÉLÉPHONIQUES INTERURBAINS  
À LA RÉUSSITE DE L'ORGANISME SELON SON ENVERGURE (Q.4)

	<u>ENVERGURE DE L'ENTREPRISE</u>				<u>Total</u>
	<u>Très Petite</u>	<u>Petite</u>	<u>Moyenne</u>	<u>Grande</u>	
Taille du sondage	206	100	155	131	592
Très importants	68%	71%	79%	87%	75%
Relativement importants	19	23	14	8	16
Pas vraiment importants	10	5	6	4	7
Pas du tout importants	4	1	2	1	2

TABLEAU V-8

DISTRIBUTION DES APPELS INTERURBAINS  
PAR DESTINATION DE L'APPEL (Q.5)  
SELON L'ENVERGURE DE L'ENTREPRISE

	<u>ENVERGURE DE L'ENTREPRISE</u>				
	<u>Très Petite</u>	<u>Petite</u>	<u>Moyenne</u>	<u>Grande</u>	<u>Total</u>
Taille du sondage	205	99	151	127	582
Au sein du code régional	67%	67%	64%	58%	64%
Ailleurs dans la province/ le territoire					
Ailleurs au Canada	30	26	29	31	29
Aux É.-U.	3	5	6	8	5
Outre-mer	0	2	1	3	2



TABLEAU V-9

EMPLOI D'ORDINATEURS DANS LES BUREAUX (Q.6)  
SELON L'ENVERGURE DE L'ENTREPRISE

	<u>ENVERGURE DE L'ENTREPRISE</u>				
	<u>Très Petite</u>	<u>Petite</u>	<u>Moyenne</u>	<u>Grande</u>	<u>Total</u>
Taille du sondage	206	100	155	131	592
Oui, ordinateurs employés	24%	48%	67%	87%	53%
Non, ordinateurs non employés	76	52	33	13	47

TABLEAU V-10

TYPES D'ORDINATEURS EMPLOYÉS (Q.7)\*  
SELON L'ENVERGURE DE L'ENTREPRISE

	<u>ENVERGURE DE L'ENTREPRISE</u>				
	<u>Très Petite</u>	<u>Petite</u>	<u>Moyenne</u>	<u>Grande</u>	<u>Total</u>
Taille du sondage	48	48	103	114	313
Ordinateurs personnels	79%	77%	63%	80%	74
Mini-ordinateurs	21	30	34	46	36
Unités centrales	8	15	29	54	33

---

\* Question posée uniquement aux répondants dont les organismes employent des ordinateurs.  
Réponses multiples possibles.

TABLEAU V-11

DOMAINES INFORMATISÉS DANS LES ORGANISMES (Q.8)  
SELON L'ENVERGURE DE L'ENTREPRISE

	ENVERGURE DE L'ENTREPRISE				
	<u>Très Petite</u>	<u>Petite</u>	<u>Moyenne</u>	<u>Grande</u>	<u>Total</u>
Taille du sondage	48	46	102	113	309
Comptabilité	79%	85%	87%	93%	88%
Administration	63	74	81	90	81
Production/exploitation	50	54	59	61	57
Gestion des stocks	42	35	48	66	52
Ventes	28	50	45	55	47
Recherche	9	25	24	27	23

TABLEAU V-12

EMPLOI DE SERVICES DE TRANSMISSION DE DONNÉES (Q.10)<sup>1</sup>  
SELON L'ENVERGURE DE L'ENTREPRISE

	<u>ENVERGURE DE L'ENTREPRISE</u>				
	<u>Très Petite</u>	<u>Petite</u>	<u>Moyenne</u>	<u>Grande</u>	<u>Total</u>
Taille du sondage	48	48	101	114	311
Oui, services de transmission de données employés	8%	17%	25%	48%	30%
Non, services de transmission de données non employés	92	83	75	52	70

<sup>1</sup> Question posée uniquement aux répondants dont les organismes employent des ordinateurs.

TABLEAU V-13

TYPE DE SYSTÈMES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS EMPLOYÉ (Q.23)  
SELON L'ENVERGURE DE L'ENTREPRISE

	<u>ENVERGURE DE L'ENTREPRISE</u>				<u>Total</u>
	<u>Très Petite</u>	<u>Petite</u>	<u>Moyenne</u>	<u>Grande</u>	
Taille du sondage	205	100	155	127	587
Système PBX	3,4%	7,0%	15,5%	40,2%	15,2%
Système à clefs	6,8	19,2	20,8	21,4	15,7
Système Centrex	1,0	1,0	0,6	9,7	2,7

TABLEAU V-14

EMPLOI D'ÉQUIPEMENT DE TÉLÉCOMMUNICATIONS (Q.25)  
SELON L'ENVERGURE DE L'ENTREPRISE

	ENVERGURE DE L'ENTREPRISE				
	<u>Très Petite</u>	<u>Petite</u>	<u>Moyenne</u>	<u>Grande</u>	<u>Total</u>
Taille du sondage	202	100	153	124	579
Téléphones cellulaires	6,9%	19,0%	17,0%	17,7%	14,0%
Radios mobiles émetteurs-récepteurs	18,5	27,0	32,5	40,6	28,4
Systemes de télécappel	8,3	17,0	36,8	54,7	27,3
Téléscripteurs TWX/Télex	8,3	12,0	25,7	54,2	23,6
Télécopieurs	2,4	12,0	14,2	41,9	15,8

TABLEAU V-15  
CARACTÉRISTIQUES DES SYSTÈMES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS (Q.24, 25)<sup>1</sup>  
SELON L'ENVERGURE DE L'ENTREPRISE

	ENVERGURE DE L'ENTREPRISE				
	<u>Très Petite</u>	<u>Petite</u>	<u>Moyenne</u>	<u>Grande</u>	<u>Total</u>
Taille du sondage	206	100	154	129	589
Lignes d'arrivée (moyenne)	1,8	2,6	5,6	13,8	5,6
Lignes d'arrivée (médiane)	1,0	2,0	4,0	7,0	3,0
Tél. cellulaires (moyenne)	2,4	3,2	5,8	14,8	7,0
Tél. cellulaires (médiane)	2,0	2,0	2,5	2,0	2,0
Radios mobiles émetteurs- récepteurs (moyenne)	2,8	3,4	10,4	8,9	7,0
Radios mobiles émetteurs- récepteurs (médiane)	2,0	3,0	4,0	5,5	3,0
Systemes de téléappel (moyenne)	1,8	3,9	4,2	9,5	6,2
Systemes de téléappel (médiane)	1,0	1,0	1,0	2,5	2,0
Téléscripteurs TWX/Télex (moy.)	1,0	1,0	1,2	1,2	1,2
Téléscripteurs TWX/Télex (méd.)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Télécopieurs (moyenne)	1,0	1,1	1,0	1,1	1,1
Télécopieurs (médiane)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

<sup>1</sup> Indique seulement les entreprises ayant l'équipement ci-haut.

TABLEAU V-16

EMPLOI DE LIGNES AFFECTÉES EN PROPRE "DÉDIÉES" OU DE RÉSEAUX PRIVÉS (Q.26)  
SELON L'ENVERGURE DE L'ENTREPRISE

	ENVERGURE DE L'ENTREPRISE				Total
	<u>Très Petite</u>	<u>Petite</u>	<u>Moyenne</u>	<u>Grande</u>	
Taille du sondage	190	94	144	113	541
Oui, lignes dédiées employées OU	9%	15%	25%	45%	22%
Non, lignes dédiées non employées	91	85	75	55	78



TABLEAU V-17

SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS EMPLOYÉS (Q.28)  
 SELON L'ENVERGURE DE L'ENTREPRISE

	ENVERGURE DE L'ENTREPRISE				Total
	Très Petite	Petite	Moyenne	Grande	
Taille du sondage	205	100	155	131	591
Téléconférences	6%	25%	32%	43%	24%
Courrier électronique public	2	5	6	12	6
Services de base de données	2	4	15	15	8
Service interurbain planifié (WATS)	3	8	14	34	14
Service Zenith ou 800	20	24	18	35	23

TABLEAU V-18

EMPLOI ACCRU PLANIFIÉ DES SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS (Q.29)  
SELON L'ENVERGURE DE L'ENTREPRISE

	<u>ENVERGURE DE L'ENTREPRISE</u>				<u>Total</u>
	<u>Très Petite</u>	<u>Petite</u>	<u>Moyenne</u>	<u>Grande</u>	
Taille du sondage	205	100	155	131	591
Téléconférences	8%	13%	24%	27%	17%
Courrier électronique public	5	6	8	19	9
Services de base de données	8	9	23	26	16
Service interurbain planifié (WATS)	5	10	15	30	14
Service Zenith ou 800	18	22	20	23	20

## TABLEAU V-19

DÉPENSES AU POSTE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS (Q.31)  
SELON L'ENVERGURE DE L'ENTREPRISE

	<u>ENVERGURE DE L'ENTREPRISE</u>				<u>Total</u>
	<u>Très Petite</u>	<u>Petite</u>	<u>Moyenne</u>	<u>Grande</u>	
Taille du sondage	192	93	135	98	518
Achats de matériels	575\$	6 797\$	3 797\$	19 115\$	6 039\$
Coûts du service	3 621	6 508	15 364	64 175	18 501

TABLEAU V-20

POURCENTAGE DES DÉPENSES D'EXPLOITATION  
AU POSTE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS (Q.32)  
SELON L'ENVERGURE DE L'ENTREPRISE

	<u>ENVERGURE DE L'ENTREPRISE</u>				
	<u>Très Petite</u>	<u>Petite</u>	<u>Moyenne</u>	<u>Grande</u>	<u>Total</u>
Taille du sondage	203	96	150	115	564
Appels interurbains	53,4%	52,3%	51,0%	50,9%	52,1%
Services locaux	40,4	37,6	36,6	32,3	37,3
Location-bail d'équipement	3,7	5,4	6,4	7,5	5,5
Lignes privées louées	2,0	2,8	3,6	5,0	3,2
Services publics de réseaux de transmission de données	0,0	0,6	0,6	1,2	0,5
Autre	0,3	0,5	1,8	2,5	1,2

TABLEAU V-21

## POURCENTAGE DE VARIATION DANS LES COÛTS DE TÉLÉCOMMUNICATIONS (Q.36)

## SELON L'ENVERGURE DE L'ENTREPRISE

	Envergure de l'entreprise								Total	
	Très petite (1-5)		Petite (6-10)		Moyenne (11-49)		Large (50-500)		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
<b>Variation dans les coûts d'exploitation pour lignes privées louées</b>										
Baisse de 10 à 25%.....	0	0	0	0	1	3	0	0	1	1
Moins qu'une baisse de 10%.....	0	0	0	0	1	3	0	0	1	1
À peu près les mêmes.....	6	32	6	38	16	48	24	57	52	47
Moins qu'une hausse de 10%.....	7	37	4	25	6	18	7	17	24	22
Hausse de 10 à 25%.....	6	32	4	25	6	18	10	24	26	24
Hausse de 26 à 50%.....	0	0	2	13	1	3	1	2	4	4
Plus qu'une hausse de 50%.....	0	0	0	0	2	6	0	0	2	2
<b>Total.....</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>33</b>	<b>100</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>100</b>
<b>Variation dans les coûts d'exploitation pour réseaux publics de transmission de données</b>										
Baisse de 26 à 50%.....	0	0	0	0	1	8	1	5	2	5
À peu près les mêmes.....	1	100	7	70	6	50	13	62	27	61
Moins qu'une hausse de 10%.....	0	0	1	10	2	17	2	10	5	11
Hausse de 10 à 25%.....	0	0	1	10	3	25	3	14	7	16
Plus qu'une hausse de 50%.....	0	0	1	10	0	0	2	10	3	7
<b>Total.....</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

TABLEAU V-21

## POURCENTAGE DE VARIATION DANS LES COÛTS DE TÉLÉCOMMUNICATIONS (Q.36)

## SELON L'ENVERGURE DE L'ENTREPRISE (SUITE)

	Envergure de l'entreprise								Total	
	Très petite (1-5)		Petite (6-10)		Moyenne (11-49)		Large (50-500)		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
<b>Variation dans les coûts d'exploitation pour services téléphoniques locaux</b>										
Plus qu'une baisse de 50%.....	2	1	0	0	0	0	0	0	2	0
Baisse de 26 à 50%.....	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0
Baisse de 10 à 25%.....	2	1	2	2	3	2	1	1	8	1
Moins qu'une baisse de 10%.....	2	1	1	1	1	1	5	4	9	2
À peu près les mêmes.....	70	37	32	36	47	33	43	36	192	36
Moins qu'une hausse de 10%.....	48	26	22	25	30	21	30	25	130	24
Hausse de 10 à 25%.....	56	30	26	29	44	31	33	27	159	29
Hausse de 26 à 50%.....	5	3	5	6	6	4	5	4	21	4
Plus qu'une hausse de 50%.....	3	2	1	1	10	7	4	3	18	3
<b>Total.....</b>	<b>188</b>	<b>100</b>	<b>89</b>	<b>100</b>	<b>142</b>	<b>100</b>	<b>121</b>	<b>100</b>	<b>540</b>	<b>100</b>
<b>Variation dans les coûts d'exploitation pour services téléphoniques interurbains</b>										
Plus qu'une baisse de 50%.....	2	1	0	0	0	0	0	0	2	0
Baisse de 26 à 50%.....	3	2	0	0	1	1	0	0	4	1
Baisse de 10 à 25%.....	2	1	2	2	2	1	1	1	7	1
Moins qu'une baisse de 10%.....	3	2	2	2	3	2	5	4	13	2
À peu près les mêmes.....	68	38	28	31	49	35	30	25	175	33
Moins qu'une hausse de 10%.....	34	19	25	28	22	16	27	23	108	21
Hausse de 10 à 25%.....	51	28	22	25	46	33	43	36	162	31
Hausse de 26 à 50%.....	10	6	5	6	9	6	7	6	31	6
Plus qu'une hausse de 50%.....	6	3	5	6	8	6	5	4	24	5
<b>Total.....</b>	<b>179</b>	<b>100</b>	<b>89</b>	<b>100</b>	<b>140</b>	<b>100</b>	<b>118</b>	<b>100</b>	<b>526</b>	<b>100</b>

TABLEAU V-21

## POURCENTAGE DE VARIATION DANS LES COÛTS DE TÉLÉCOMMUNICATIONS (Q.36)

## SELON L'ENVERGURE DE L'ENTREPRISE (SUITE)

	Envergure de l'entreprise								Total	
	Très petite (1-5)		Petite (6-10)		Moyenne (11-49)		Large (50-500)		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
<b>Variation dans les coûts d'exploitation pour location de matériels de télécommunications</b>										
Plus qu'une baisse de 50%.....	0	0	0	0	2	4	0	0	2	1
Baisse de 26 à 50%.....	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1
Baisse de 10 à 25%.....	0	0	2	7	2	4	1	2	5	3
Moins qu'une baisse de 10%.....	3	8	1	4	0	0	1	2	5	3
À peu près les mêmes.....	17	46	17	61	20	41	38	60	92	52
Moins qu'une hausse de 10%.....	4	11	4	14	9	18	12	19	29	16
Hausse de 10 à 25%.....	8	22	2	7	10	20	10	16	30	17
Hausse de 26 à 50%.....	1	3	1	4	2	4	0	0	4	2
Plus qu'une hausse de 50%.....	4	11	1	4	4	8	0	0	9	5
<b>Total.....</b>	<b>37</b>	<b>100</b>	<b>28</b>	<b>100</b>	<b>49</b>	<b>100</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>177</b>	<b>100</b>
<b>Variation dans les dépenses en capital pour matériels de télécommunications</b>										
Plus qu'une baisse de 50%.....	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
Baisse de 10 à 25%.....	2	1	0	0	2	1	1	1	5	1
Moins qu'une baisse de 10%.....	1	1	2	2	0	0	1	1	4	1
À peu près les mêmes.....	143	76	62	66	88	64	68	57	361	67
Moins qu'une hausse de 10%.....	10	5	5	5	10	7	12	10	37	7
Hausse de 10 à 25%.....	23	12	14	15	23	17	29	24	89	17
Hausse de 26 à 50%.....	3	2	7	7	5	4	2	2	17	3
Plus qu'une hausse de 50%.....	7	4	4	4	9	7	5	4	25	5
<b>Total.....</b>	<b>189</b>	<b>100</b>	<b>94</b>	<b>100</b>	<b>137</b>	<b>100</b>	<b>119</b>	<b>100</b>	<b>539</b>	<b>100</b>

TABLEAU V-22

RENTABILITÉ DES DÉPENSES AU POSTE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
POUR LES ORGANISMES (Q.37)  
SELON L'ENVERGURE DE L'ENTREPRISE

	<u>ENVERGURE DE L'ENTREPRISE</u>				
	<u>Très Petite</u>	<u>Petite</u>	<u>Moyenne</u>	<u>Grande</u>	<u>Total</u>
Taille du sondage	202	99	148	128	577
Oui	86%	84%	89%	88%	87%
Non	14	16	11	12	13



TABLEAU V-23

## INCIDENCE DES PERFECTIONNEMENTS ET AMÉLIORATIONS DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SUR L'ORGANISME (Q.38)

## SELON L'ENVERGURE DE L'ENTREPRISE

	Envergure de l'entreprise								Total	
	Très petite (1-5)		Petite (6-10)		Moyenne (11-49)		Large (50-500)		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
<b>Incidence des télécommunications sur la rentabilité globale</b>										
Incidence très positive.....	19	10	12	13	20	14	10	8	61	11
Incidence positive.....	99	50	42	44	70	48	69	56	280	50
Aucune incidence.....	76	39	40	42	51	35	42	34	209	37
Incidence négative.....	3	2	1	1	4	3	2	2	10	2
Total.....	197	100	95	100	145	100	123	100	560	100
<b>Incidence des télécommunications sur la croissance des activités commerciales/revenus</b>										
Incidence très positive.....	21	11	12	13	9	6	8	7	50	9
Incidence positive.....	100	51	36	39	75	52	64	53	275	50
Aucune incidence.....	72	37	43	47	58	40	47	39	220	40
Incidence négative.....	4	2	1	1	3	2	1	1	9	2
Total.....	197	100	92	100	145	100	120	100	554	100
<b>Incidence des télécommunications sur l'expansion du marché géographique</b>										
Incidence très positive.....	7	4	8	9	13	9	11	9	39	7
Incidence positive.....	39	21	22	24	38	26	40	33	139	26
Aucune incidence.....	135	72	60	67	86	60	68	56	349	64
Incidence négative.....	6	3	0	0	7	5	3	2	16	3
Total.....	187	100	90	100	144	100	122	100	543	100

TABLEAU V-23

INCIDENCE DES PERFECTIONNEMENTS ET AMÉLIORATIONS DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SUR L'ORGANISME (Q.38)

SELON L'ENVERGURE DE L'ENTREPRISE (SUITE)

	Envergure de l'entreprise								Total	
	Très petite (1-5)		Petite (6-10)		Moyenne (11-49)		Large (50-500)		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
<b>Incidence des télécommunications sur la productivité</b>										
Incidence très positive.....	16	8	11	12	18	12	12	10	57	10
Incidence positive.....	82	42	35	38	69	47	65	52	251	45
Aucune incidence.....	92	47	47	51	58	39	47	37	244	43
Incidence négative.....	6	3	0	0	3	2	2	2	11	2
Total.....	196	100	93	100	148	100	126	100	563	100
<b>Incidence des télécommunications sur la compétitivité des coûts</b>										
Incidence très positive.....	9	5	5	5	11	8	8	7	33	6
Incidence positive.....	60	32	26	28	53	38	41	34	180	33
Aucune incidence.....	112	60	60	65	70	50	67	56	309	57
Incidence négative.....	6	3	1	1	6	4	3	3	16	3
Total.....	187	100	92	100	140	100	119	100	538	100
<b>Incidence des télécommunications sur l'emplacement de l'organisme</b>										
Incidence très positive.....	7	4	8	9	11	8	4	3	30	6
Incidence positive.....	44	24	19	20	46	33	34	28	143	27
Aucune incidence.....	124	68	66	71	77	55	79	64	346	64
Incidence négative.....	8	4	0	0	6	4	6	5	20	4
Total.....	183	100	93	100	140	100	123	100	539	100

TABLEAU V-24

POSITION DÉSAVANTAGEUSE DES ORGANISMES COMPARATIVEMENT À LA  
CONCURRENCE EN RAISON DES COÛTS ET DE LA DISPONIBILITÉ  
DES SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS (Q.39, 40)  
SELON L'ENVERGURE DE L'ENTREPRISE

	<u>ENVERGURE DE L'ENTREPRISE</u>				
	<u>Très Petite</u>	<u>Petite</u>	<u>Moyenne</u>	<u>Grande</u>	<u>Total</u>
Taille du sondage	189	94	149	126	558
Oui, les coûts créent un tel désavantage	27%	22%	23%	21%	24%
Non, les coûts ne créent pas un tel désavantage	73	78	77	79	76
Oui, la disponibilité crée un tel désavantage	24	24	16	13	19
Non, la disponibilité ne crée pas un tel désavantage	76	76	84	87	81

TABLEAU V-25

IMPORTANCE DES COÛTS ET DE LA DISPONIBILITÉ DES SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS  
 QUANT AU CHOIX D'EMPLACEMENT DE L'ORGANISME (Q.41, 43)  
 SELON L'ENVERGURE DE L'ENTREPRISE

<u>Coûts des services</u>	<u>ENVERGURE DE L'ENTREPRISE</u>				
	<u>Très Petite</u>	<u>Petite</u>	<u>Moyenne</u>	<u>Grande</u>	<u>Total</u>
Taille du sondage	190	97	149	128	564
Très importants	17%	14%	13%	10%	14%
Relativement importants	13	8	20	24	17
Pas vraiment importants	23	28	30	20	25
Pas du tout importants	47	50	38	45	45
 <u>Disponibilité des services</u>					
Taille du sondage	191	98	145	126	560
Très importante	24%	31%	22%	18%	23%
Relativement importante	19	11	22	23	20
Pas vraiment importante	20	22	19	18	20
Pas du tout importante	36	36	37	41	37

TABLEAU V-26

RAISONS POUR LESQUELLES LES COÛTS DE TÉLÉCOMMUNICATIONS SONT IMPORTANTS/INSIGNIFIANTS  
AU CHOIX D'EMPLACEMENT DE L'ORGANISME (Q.42)

SELON L'ENVERGURE DE L'ENTREPRISE

	Envergure de l'entreprise								Total	
	Très petite (1-5)		Petite (6-10)		Moyenne (11-49)		Large (50-500)		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Pourquoi les coûts sont importants/ insignifiants au choix d'emplacement de l'organisme										
Importants - Besoin de services de télécommunications/importants aux activités commerciales.....	19	10	9	9	12	8	11	9	51	9
Importants - Ne peut pas se permettre les coûts élevés/ important d'épargner de l'argent.	7	4	3	3	8	6	5	4	23	4
Importants - Toujours une considération importante dans le déroulement des affaires.....	5	3	1	1	5	3	9	7	20	4
Importants - Besoin de liaisons interurbaines/organisme établi dans une région éloignée.....	9	5	3	3	4	3	6	5	22	4
Importants - Cas de déménagement/ expansion/changement.....	4	2	1	1	0	0	0	0	5	1
Importants - Organisme établi ici/ bon emplacement.....	1	1	0	0	7	5	3	2	11	2
Importants - Autres raisons.....	17	9	6	6	15	10	14	11	52	9
Insignifiants - Besoin des services nonobstant les coûts...	8	4	12	13	13	9	5	4	38	7
Insignifiants - Commerce local/ ne peut pas s'établir ailleurs..	40	22	30	32	28	19	22	18	120	22
Insignifiants - Autres facteurs plus importants.....	15	8	5	5	13	9	17	14	50	9
Insignifiants - Télécom. ne sont pas importantes au commerce.....	61	33	20	21	34	24	26	21	141	26
Insignifiants - Coûts/services comparables offerts partout.....	12	6	6	6	19	13	6	5	43	8
Insignifiants - Autres raisons....	25	14	18	19	15	10	19	15	77	14
Total.....	185		95		144		125		549	

Remarque: Dans le cadre de ce tableau, "n" égale le nombre de réponses dans chaque catégorie. Le total des réponses est indiqué à la droite de la rangée dans chaque envergure. Le nombre total de répondants (p. ex. entreprises) est indiqué dans le bas du tableau sous la colonne "n". Les calculs de pourcentage indiquent la proportion des entreprises dans chaque envergure répondant à chaque question et fournissant ainsi une base plus raisonnable pour comparer l'importance de différentes raisons se rapportant à toutes les provinces. En raison des réponses à choix multiples, le total des pourcentages dépasse 100%.

TABLEAU V-27

RAISONS POUR LESQUELLES LA DISPONIBILITÉ DES SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS EST IMPORTANTE/INSIGNIFIANTE  
AU CHOIX D'EMPLACEMENT DE L'ORGANISME (Q.42)

SELON L'ENVERGURE DE L'ENTREPRISE

	Envergure de l'entreprise								Total	
	Très petite (1-5)		Petite (6-10)		Moyenne (11-49)		Large (50-500)		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Pourquoi la disponibilité est importante/insignifiante au choix de l'emplacement										
Importante - Besoin de services de télécommunications/importants au déroulement des affaires.....	37	20	23	24	28	20	25	20	113	21
Importante - Organisme utilise beaucoup ces services.....	4	2	2	2	3	2	4	3	13	2
Importante - En raison des considérations de coûts/rentabilité.....	6	3	3	3	5	4	4	3	18	3
Importante - Besoin de liaisons interurbaines/organisme établi dans une région éloignée.....	10	5	2	2	3	2	2	2	17	3
Importante - Seulement en cas de déménagement/expansion.....	2	1	1	1	4	3	5	4	12	2
Importante - Bonne disponibilité à l'emplacement actuel.....	5	3	3	3	7	5	2	2	17	3
Importante - Autres raisons.....	35	19	20	21	18	13	16	13	89	16
Insignifiante - Organisme avait besoin des services déjà offerts à l'emplacement.....	10	5	5	5	11	8	9	7	35	6
Insignifiante - Commerce local/ ne peut pas s'établir ailleurs..	25	14	16	17	29	21	15	12	85	16
Insignifiante - Autres facteurs plus importants.....	11	6	8	8	5	4	10	8	34	6
Insignifiante - Télécom. ne sont pas importantes au commerce.....	37	20	9	9	18	13	17	14	81	15
Insignifiante - Services offerts partout.....	7	4	5	5	8	6	7	6	27	5
Insignifiante - Autres raisons....	29	16	19	20	19	14	18	15	85	16
Total.....	183		96		139		122		540	

Remarque: Dans le cadre de ce tableau, "n" égale le nombre de réponses dans chaque catégorie. Le total des réponses est indiqué à la droite de la rangée dans chaque envergure. Le nombre total de répondants (p. ex. entreprises) est indiqué dans le bas du tableau sous la colonne "n". Les calculs de pourcentage indiquent la proportion des entreprises dans chaque envergure répondant à chaque question et fournissant ainsi une base plus raisonnable pour comparer l'importance de différentes raisons se rapportant à toutes les provinces. En raison des réponses à choix multiples, le total des pourcentages dépasse 100%.



