

**CANADA :**

**PRESENTATION NATIONALE**

**SUR**

**LES TELECOMMUNICATIONS**

QUEEN  
TK  
5101  
.C3514  
1982

anada

TK  
5101  
C3514  
1982

Industry Canada  
LIBRARY  
AOUT 25 1998  
AUG  
BIBLIOTHÈQUE  
Industrie Canada

*le*  
**CANADA :**

# PRESENTATION NATIONALE SUR LES TELECOMMUNICATIONS

PRÉPARÉ SELON LES INDICATIONS FOURNIES PAR L'OCDE

POUR LE COMITÉ DE L'OCDE SUR LA POLITIQUE DE L'INFORMATION, DE L'INFORMATIQUE  
ET DES COMMUNICATIONS - SÉANCE SPÉCIALE SUR LES INCIDENCES INTERNATIONALES  
DES CHANGEMENTS DE STRUCTURES DU MARCHÉ DES SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS -  
RÉUNION À PARIS, DU 13 AU 15 DÉCEMBRE, 1982.

~~COMMUNICATIONS CANADA  
MAY 12 1983  
LIBRARY - BIBLIOTHÈQUE~~

DD 3685326  
DL 3702382

TK  
5101  
035f  
1482

## TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION
2. LES TÉLÉCOMMUNICATEURS
  - 2.1 L'industrie : Vue d'ensemble
  - 2.2 Installations et réseaux
3. LES SERVICES
  - 3.1 Les services en général
  - 3.2 Services publics
  - 3.3 Circuits loués
  - 3.4 Nouveaux services
4. LA RÉGLEMENTATION
  - 4.1 La réglementation : Vue d'ensemble
  - 4.2 Organismes de réglementation et politiques en matière de télécommunications
  - 4.3 Réglementation des circuits loués
  - 4.4 Propriété étrangère
5. PRINCIPES DIRECTEURS
  - 5.1 Interconnexion des systèmes
  - 5.2 Raccordement et acquisition de matériel terminal
  - 5.3 Enquête du CRTC sur les tarifs
6. CONCLUSION

## 1. INTRODUCTION

La structure de l'industrie canadienne des télécommunications, comme celle des sociétés d'État connexes chargées de la réglementer, contraste vivement avec ce que l'on trouve dans d'autres pays de l'O.C.D.E. Il existe au Canada un amalgame complexe de lois, de règlements et de principes directeurs, tant à l'échelon du fédéral que dans chacune des provinces. De plus, contrairement à ce qui existe dans plusieurs pays d'Europe où un organisme d'État régit les Postes, Télégraphes et Téléphones, le secteur canadien des télécommunications se compose d'un ensemble de sociétés et d'organisations privées, gouvernementales, ou mixtes. En règle générale, ces entreprises sont réglementées par un organisme fédéral ou provincial unique, créé à cette fin.

Cette complexe organisation de l'industrie et du secteur de la réglementation est décrite de façon plus approfondie dans les pages qui suivent. On trouvera à la section 2 les grandes lignes de la structure de l'industrie canadienne et, à la section 3, la description des principaux services de télécommunications offerts. La section 4 donne une vue d'ensemble des services de réglementation des télécommunications et elle est suivie, à la section 5, d'un aperçu de l'évolution des grands principes directeurs.

## 2. LES TÉLÉCOMMUNICATEURS

### 2.1 L'industrie : Vue d'ensemble

Le Canada possède deux réseaux nationaux de télécommunications, le Réseau téléphonique transcanadien (RTT) et les Télécommunications du CNCP (CNCP). Ceux-ci exploitent environ 93% du marché de la distribution des télécommunications, dont on évalue la valeur à 6 milliards de dollars.

Le RTT est une association non constituée en société. Il réunit les plus importantes compagnies de téléphone exploitant dans chacune des provinces, ainsi que Télésat Canada, société nationale de télécommunications par satellite. En voici les membres :

British Columbia Telephone Company;  
Alberta Government Telephones;  
Saskatchewan Telecommunications;  
Manitoba Telephone System;  
Bell Canada;  
New Brunswick Telephone Company Limited;  
Maritime Telegraph and Telephone Company;  
Island Telephone Company;  
Newfoundland Telephone Company Limited  
et Télésat Canada.

Les investisseurs et les différents niveaux de gouvernement du Canada détiennent la majorité des actions d'à peu près toutes les entreprises canadiennes de télécommunications. Chacune des principales compagnies de téléphone de la région des Prairies, c'est-à-dire l'Alberta Government Telephones, la Saskatchewan Telecommunications et le Manitoba Telephone System, sont la propriété de leur gouvernement provincial respectif. Tous les autres membres du RTT, exception faite de Télésat Canada, sont la propriété du secteur privé. Bell Canada, la plus importante des membres du RTT, exploite les marchés de l'Ontario et du Québec et possède 58% des appareils téléphoniques du Canada. Elle appartient à de nombreux actionnaires - pour la plupart Canadiens - et possède d'importantes mises de fonds directes et indirectes dans les principales compagnies de téléphone des provinces de l'Atlantique, c'est-à-dire le Nouveau-Brunswick, la Nouvelle-Écosse, l'Île-du-Prince-Édouard et Terre-Neuve. La British Columbia Telephone Company, au second rang, détient environ 11% des appareils téléphoniques du pays; elle est gérée par la General Telephone and Electronics Corporation des États-Unis, qui en est aussi propriétaire. Télésat Canada est la propriété conjointe du gouvernement fédéral et des principaux télécommunicateurs du Canada.

Outre les sociétés membres du RTT, il existe un certain nombre d'autres compagnies de téléphone, en général plus petites. Les plus importantes de celles-ci sont la "edmonton telephones", le Thunder Bay Telephone System (les deux appartiennent à des municipalités), la Télébec Limitée (filiale de Bell Canada), la Québec Téléphone (dont la propriété et la gestion sont assumées indirectement par la General Telephone and Electronics Corporation), ainsi que les sociétés NorthwTel et Terra Nova Telecommunications, toutes deux propriété des Chemins de fer nationaux du Canada (société d'État).

Les Télécommunications du CNCP constituent une association des services de télécommunications des grandes compagnies ferroviaires du Canada, c'est-à-dire les Chemins de fer nationaux du Canada et le Canadien pacifique, propriété privée.

Pour mettre fin à cet aperçu des principaux télécommunicateurs du Canada, il faut souligner le rôle clé exercé par Téléglobe Canada, société d'État qui veille aux services de télécommunications entre le Canada et certains emplacements d'outre-mer, notamment à la prestation des réseaux commutés privés et de circuits loués. Téléglobe représente le Canada au sein de l'Organisation des télécommunications du Commonwealth, d'INTELSAT (Organisation internationale des télécommunications par satellite) et d'INMARSAT (Organisation internationale de télécommunications maritimes par satellite).

L'industrie canadienne des télécommunications est étroitement liée à un ferme secteur national de fabrication et de recherche en télécommunications. Ainsi, Bell Canada possède plus de la moitié des actions de la Northern Telecom Limitée, fabricant de matériel de télécommunications, et de concert avec la Northern Telecom, elle est propriétaire des Recherches Bell-Northern, plus important organisme privé de recherche et de développement industriels au Canada. De la même façon, la British Columbia Telephone Company est affiliée aux sociétés AEL Microtel et Microtel Pacific Research. Bien que le secteur privé assume la plus grande part des travaux de recherche en télécommunications au Canada, le ministère fédéral des Communications exploite un Centre de recherches sur les communications, réputé à l'échelle mondiale pour l'excellence

de ses travaux de recherche en télécommunications, et dont le siège se trouve à Shirley's Bay, à proximité d'Ottawa.

## 2.2 Installations et réseaux

Les sociétés membres du RTT fournissent toute une gamme d'installations aux fins de la transmission et de la commutation du trafic local et du trafic intercirconscriptions, y compris deux voies de relais sur micro-ondes qui s'étendent d'un bout à l'autre du pays. Le trafic interurbain est également acheminé au moyen de câbles coaxiaux et par l'entremise des satellites et des stations terriennes de Télésat Canada. Les communications avec les pays d'outre-mer sont acheminées à l'aide des installations de Téléglobe Canada, c'est-à-dire ses bureaux internationaux de transit, ses câbles transocéaniques, ou ses stations terriennes captant les signaux des satellites d'INTELSAT. Le CNCP exploite son propre système national de relais sur micro-ondes et ses propres centres de commutation, mais en règle générale, il loue des circuits locaux auprès d'une compagnie de téléphone de la région donnée. Par ailleurs, le CNCP a été autorisé à se raccorder aux centres locaux de Bell Canada et de la British Columbia Telephone Company, de sorte que ses abonnés sont en mesure d'obtenir directement certains services concurrentiels de transmission de données et de téléphonie, par l'entremise du réseau téléphonique public. A la figure 1 sont présentées les principales artères du Canada. La figure 2 indique les stations terriennes de télécommunications par satellite de Télésat Canada.



FIGURE 1  
PRINCIPALES ARTÈRES  
DU CANADA

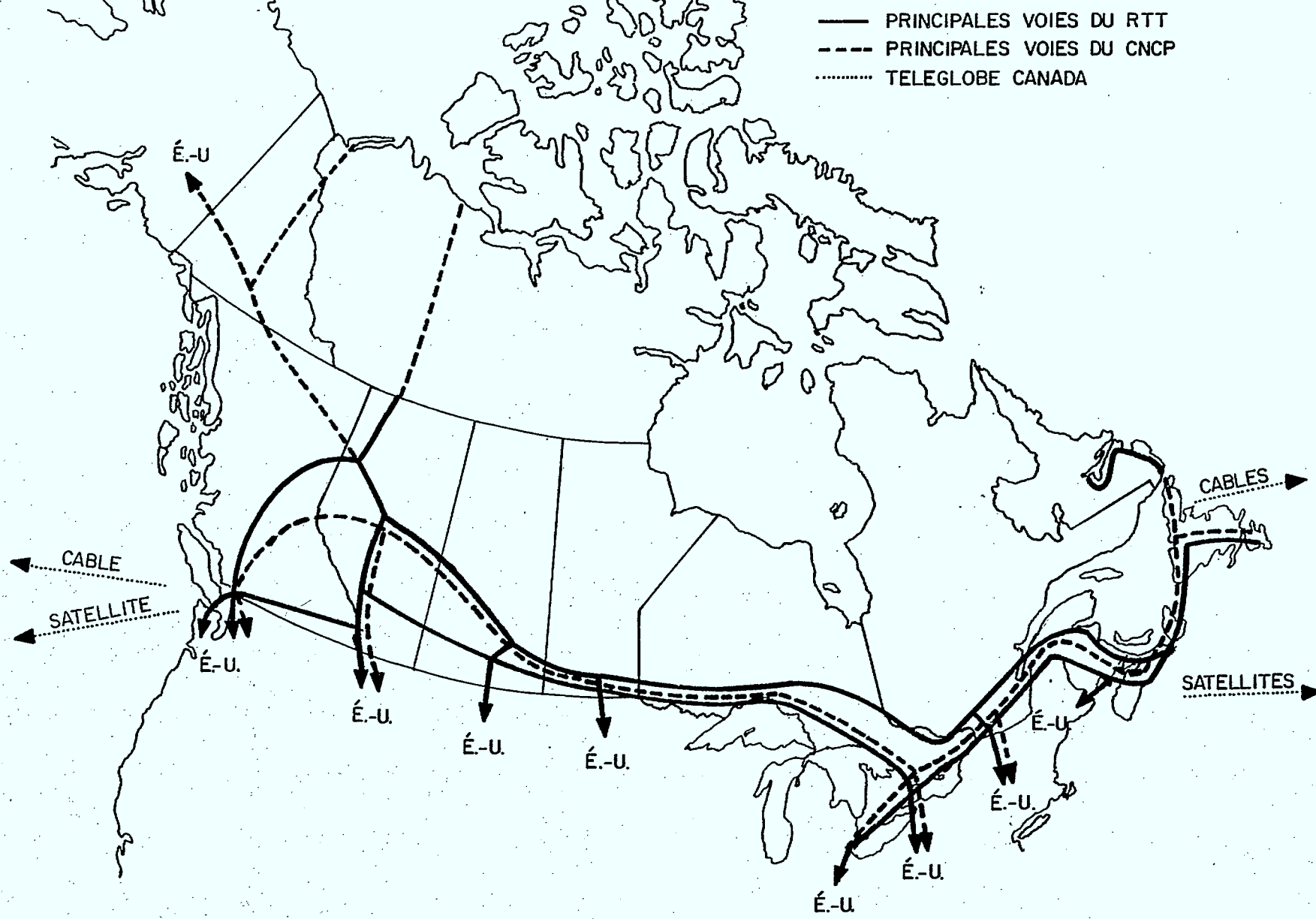
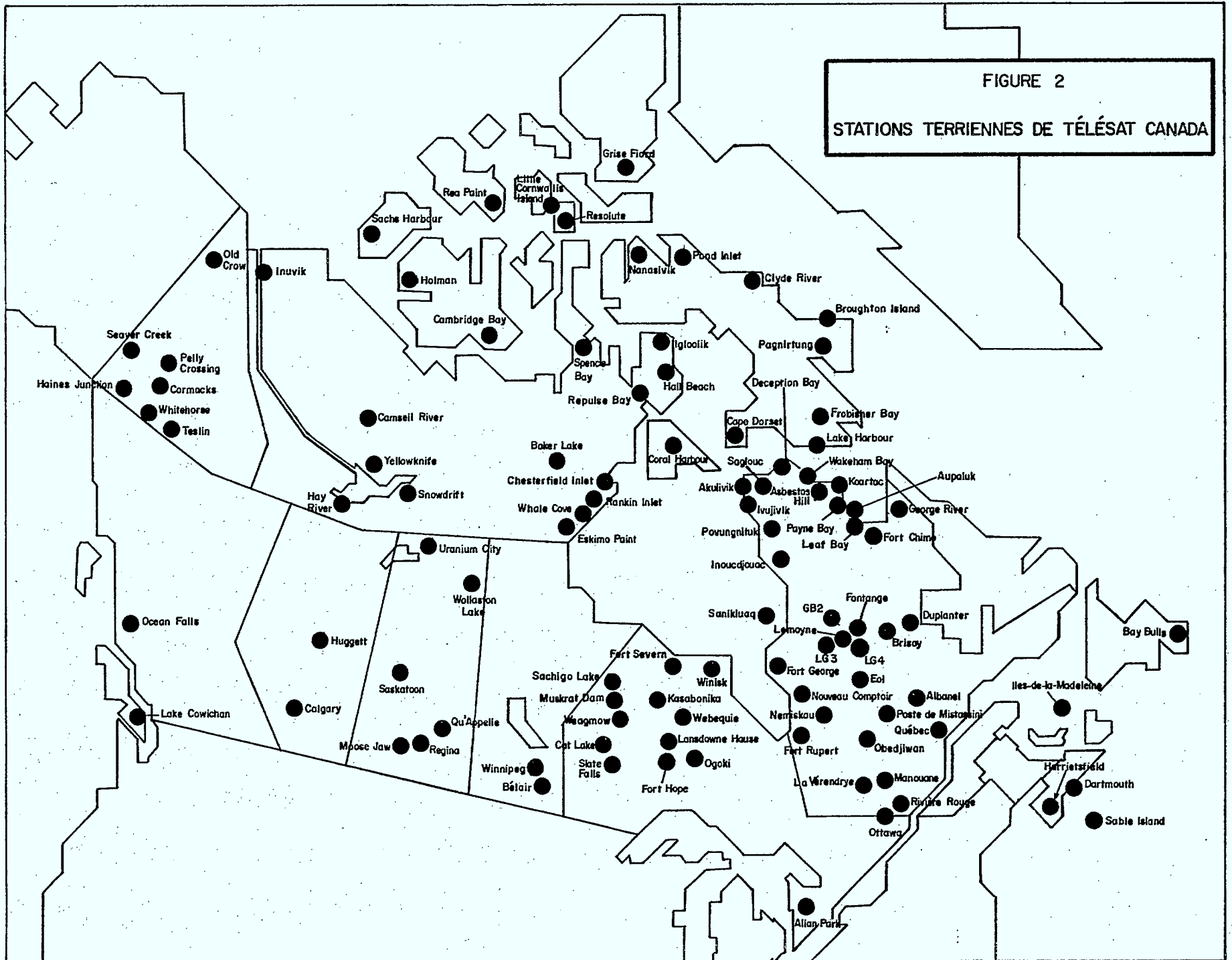


FIGURE 2  
STATIONS TERRIENNES DE TÉLÉSAT CANADA



3. LES SERVICES

3.1 Les services en général

Le tableau 1 ci-dessous donne un aperçu des services intérieurs fournis par les divers groupes de télécommunicateurs du Canada :

Tableau 1

Principaux services et exploitants en télécommunications

| <u>Service</u>  | <u>Télécommunicateur</u>                    |
|---|---|
| 1. Téléphonie - réseau public avec commutation              | RTT et autres compagnies de téléphone       |
| - circuits loués (lignes privées)                           | RTT, autres compagnies de téléphone et CNCP |
| 2. Service public de messagerie (télégraphie)               | CNCP  |
| 3. Téléimprimeur avec commutation                           | CNCP (Télex) et RTT (TWX)                   |
| 4. Transmission de données - réseau public avec commutation | RTT et CNCP                                 |
| - circuits loués (lignes privées)                           | RTT et CNCP                                 |
| 5. Transmission de textes                                   | RTT et CNCP                                 |
| 6. Transmission spécialisée - sons                          | RTT et CNCP                                 |
| - images  |   |

---

Les compagnies de téléphone (dans leur territoire d'exploitation respectif) ont le monopole du service téléphonique public commuté et le CNCP a le monopole des services publics de messagerie (télégraphie). Dans toutes les autres catégories de services, le RTT et le CNCP se font concurrence, à des degrés divers. C'est par l'entremise de Téléglobe Canada que sont fournis tous les services de télécommunications transocéaniques. Les principaux réseaux et services de transmission de données sont indiqués dans le tableau 2 ci-après.

### 3.2 Services publics

#### a) Téléphonie

Les entreprises membres du RTT et d'autres compagnies et coopératives de téléphone fournissent les services téléphoniques publics locaux et interurbains. La plupart des sociétés membres du RTT ont établi des points d'intersection frontaliers et conclu des ententes avec des sociétés américaines en vue de la distribution des communications transfrontières (canado-américaines). Le trafic à destination d'autres pays est acheminé au moyen des circuits du réseau téléphonique public international de Téléglobe Canada. Télésat Canada a engagé des pourparlers avec des entreprises de télécommunications par satellite des États-Unis, dans l'intention de conclure des ententes relativement aux communications transfrontières par satellite.

La plupart des compagnies de téléphone du Canada suivent à peu près les mêmes principes d'établissement des prix et ont adopté des échelles tarifaires comparables. Ainsi, les services téléphoniques locaux et résidentiels et les services d'affaires locaux sont offerts à un taux forfaitaire, tandis que les tarifs du service interurbain peuvent varier, selon par exemple la distance, la durée et l'heure de la communication.

TABLEAU 2

## RÉSEAUX ET SERVICES DE TRANSMISSION DE DONNÉES

| SERVICES   | AVEC OU SANS COMMUTATION               | VITESSE DE MODULATION OU DÉBIT BINAIRE                 |   |  | PRINCIPAUX TELECOMUNICATEURS |
|--|--|--|---|--|------------------------------|
|  |  | VITESSE INFÉRIEURE AU SERVICE TÉLÉPHONIQUE (300 BAUDS) | ÉGAL AU SERVICE TÉLÉPHONIQUE (300-9 600 BITS/SECONDE) | DÉBIT SUPÉRIEUR AU SERVICE TÉLÉPHONIQUE (9 600 BITS/SECONDE) |                              |
| Service interurbain automatique 1                          | Commutation de circuits                | 2  | jusqu'à 1 200, asynchrone<br>jusqu'à 2 400, synchrone |  | RIT <sup>4</sup>             |
| Télex  | Commutation de circuits                | 50 Bd  | 2 400 bits/s  |  | CNCP                         |
| TWX  | Commutation de circuits                | jusqu'à 110 Bd   |   |  | RIT <sup>4</sup>             |
| Datatélex  | Commutation de circuits                | jusqu'à 180 Bd   |   |  | CNCP                         |
| Télex international (y compris TWX)                        | Commutation de circuits                | 50 Bd  |   |  | Télélobe Canada              |
| Multicom 1   | Commutation de circuits                |  | jusqu'à 1 200, asynchrone<br>jusqu'à 2 400, synchrone |  | RIT <sup>4</sup>             |
| Service Broadband  | Commutation de circuits                |  | jusqu'à 9 600 bits/s                                  | jusqu'à 56 kbits/s   | CNCP                         |
| Multicom 2   | Commutation de circuits                |  | jusqu'à 4 800 bits/s                                  |  | RIT <sup>4</sup>             |
| International Datel 600                                    | Commutation de circuits                |  | 600 bits/s  |  | Télélobe Canada              |
| Multicom 3   | Commutation de circuits                |  |   | jusqu'à 50 kbits/s   | RIT <sup>4</sup>             |
| Globedat   | Commutation par paquets ou de circuits |  | 2 400/4 800/9 600 bits/s, synchrone                   |  | Télélobe Canada              |
| Télénet  | Commutation de messages                | 2  | 2   | 2  | CNCP                         |
| Service privé de commutation de messages (SPQM) Autocom II | Commutation de messages                | jusqu'à 300 Bd   |   |  | Télélobe Canada              |
| Infodat  | Numérique sans commutation             | 2  | 2   | jusqu'à 56 kbits/s   | CNCP                         |

TABLEAU 2 (SUITE)

RÉSEAUX ET SERVICES DE TRANSMISSION DE DONNÉES

| SERVICES   | AVEC OU SANS COMMUTATION   | VITESSE DE MODULATION OU DÉBIT BINAIRE                 |   |  | PRINCIPAUX TÉLÉCOMMUNICATEURS |
|--|--|--|---|--|-------------------------------|
|  |  | VITESSE INFÉRIEURE AU SERVICE TÉLÉPHONIQUE (300 BAUDS) | ÉGAL AU SERVICE TÉLÉPHONIQUE (300-9 600 BITS/SECONDE) | DÉBIT SUPÉRIEUR AU SERVICE TÉLÉPHONIQUE (9 600 BITS/SECONDE) |                               |
| Dataroute  | Numérique sans commutation   | 2  | 2   | jusqu'à 56 kbits/s   | RIT <sup>4</sup>              |
| Dataroute international <sup>3</sup>                   | Numérique sans commutation   | 2  | 2   | jusqu'à 56 kbits/s   | Télélobe Canada               |
| Datalink   | Commutation de circuits, numérique                                     |  | 9 600 bits/s, synchrone                               |  | RIT <sup>4</sup>              |
| Télétext   |  |  | 2 400 bits/s  |  | RIT <sup>4</sup>              |
| Infotex  |  |  | 1 200 Bd, asynchrone (2 400 Bd prévus)                |  | CNCP                          |
| Globetex   |  |  | jusqu'à 9 600 bits/s                                  |  | Télélobe Canada               |
| Datapac  | Commutation par paquets  | 2  | 2   |  | RIT <sup>4</sup>              |
| Infoswitch   | Commutation de circuits, raccordement virtuel, commutation par paquets | 2  | 2   | 2  | CNCP                          |
| Alta-Net   | Sans commutation   |  | jusqu'à 2 400, synchrone                              |  | Alberta Government Telephones |
| Service électronique de commutation de messages (EMSS) | Commutation de messages  | 2  | 2   | 2  | CNCP                          |

1. Bien qu'il soit destiné à être un réseau téléphonique public commuté, le service interurbain automatique est largement utilisé pour la transmission de données.
2. Toutes les vitesses et tous les débits sont possibles.
3. Service canado-américain.
4. Compagnies de téléphone membres du RIT.

Les principes et les facteurs clés dont on tient compte au moment de l'établissement des tarifs sont la moyenne des tarifs exigés à l'échelle de la compagnie, la valeur du service offert, les coûts engagés et le taux d'utilisation. Établir une moyenne tarifaire signifie que la même somme sera demandée de tous les abonnés pour une catégorie donnée de services. Quant à la valeur du service, elle exprime le principe économique selon lequel l'acheteur est disposé à payer un prix raisonnablement équivalent à ce que le service lui procure. Par conséquent, les tarifs forfaitaires pour le service local de base sont plus élevés dans les zones de départ qui comptent un plus grand nombre d'abonnés et les tarifs d'abonnement au service d'affaires sont supérieurs à ceux exigés pour le service résidentiel. Pour que les coûts engagés soient recouverts, les tarifs au titre des services les plus coûteux sont plus élevés. Les appels téléphoniques interurbains effectués avec l'aide d'une téléphoniste sont donc plus coûteux que les communications établies directement par les abonnés. L'usage est un facteur d'estimation que l'on peut associer tant à la valeur du service qu'aux considérations financières. En effet, les abonnés accordent une certaine valeur à l'usage du service et sont disposés à payer plus cher lorsqu'ils utilisent davantage les installations. Par ailleurs, l'utilisation accrue d'un service peut entraîner l'augmentation des coûts. La réduction tarifaire applicable le dimanche, la fin de semaine, ou en fin de soirée respecte le principe de l'établissement des coûts en ce qu'elle peut contribuer à hausser l'utilisation du réseau, ce à un coût d'accroissement minime, et réduire la demande durant les heures de fort trafic.

b) Téléimprimeur commuté

Le CNCP et le RTT fournissent en concurrence des services de téléimprimeur avec commutation. Le service Téléx, fourni par le CNCP, compte plus de 50 000 abonnés au Canada. Le service équivalent du RTT, le téléscripateur à commutation automatique (TWX), compte un nombre plus restreint d'abonnés au Canada. Les deux services permettent d'accéder à plus d'un million d'installations téléx ou de services du même genre dans plusieurs pays du globe.

c) Services de transmission de données

Le CNCP, le RTT et (pour le service d'outre-mer) Téléglobe Canada fournissent l'accès au réseau public de transmission de données avec commutation. Deux des principaux services offerts en concurrence sont Infoswitch et Datapac. Le service Infoswitch, fourni par le CNCP, est un réseau national de transmission de données avec commutation numérique. Il offre aux usagers des installations de commutation de circuits et de commutation par paquets. Les frais d'utilisation du réseau Infoswitch comprennent la transmission et l'accès au réseau. Les frais de transmission varient en fonction du volume de trafic plutôt qu'en fonction de la distance parcourue. Les frais d'accès au réseau, un tarif mensuel fixe, sont directement fonction de la vitesse de transmission du terminal.

Le service Datapac, fourni par le RTT, consiste en un réseau public national de transmission de données avec commutation par paquets. Les tarifs du Datapac sont fonction du volume et de la distance. Exception faite des frais d'installation et du coût des services facultatifs, deux éléments fondamentaux entrent en ligne de compte dans le calcul des tarifs : les frais d'accès et les frais d'utilisation du réseau. Les frais d'accès varient selon le service Datapac offert, tandis que les frais d'utilisation sont fondés sur le nombre de paquets transmis.

Les services Infoswitch et Datapac peuvent être raccordés aux réseaux de nombreux autres pays, par l'entremise du centre international de transit Globedat de Téléglobe Canada, lequel achemine du trafic avec commutation par paquets et commutation de circuits et transmet des données à des vitesses faibles ou moyennes. Les réseaux canadiens Datapac et Infoswitch procurent l'accès à ce service. D'autres raccordements peuvent se faire s'il y a lieu. Les frais exigés sont fonction du volume de trafic et se fondent sur deux facteurs calculés au point de départ de la communication, à savoir i) les frais d'accès au réseau national et ii) les frais d'utilisation du réseau international basés sur le volume (mesuré en kilocaractères ou en kilosegments) et sur la durée des appels en minutes.



Il existe très peu de restrictions quant à l'usage des réseaux publics de transmission de données, dans la mesure où les critères techniques sont respectés. Par conséquent, les politiques de raccordement de matériel terminal en ce qui a trait aux réseaux publics de transmission de données sont généralement beaucoup plus libérales que celles applicables au service téléphonique; l'important est d'empêcher que les réseaux ne soient endommagés. Certains télécommunicateurs exigent que leurs clients utilisent des dispositifs de couplage qu'ils louent ou approuvent eux-mêmes.

d) Transmission de textes

Divers services de transmission de textes sont offerts par l'entremise des réseaux publics. Le RTT et le CNCP fournissent un service de télécopie, grâce auquel il est possible de transmettre des graphiques dans les limites de leur réseau respectif. Téléglobe fournit des raccordements à des destinations d'outre-mer au moyen de son service de télécopie Globefax. Intelpost, service de transmission de graphiques (télécopie de documents) est exploité conjointement par la Société canadienne des postes, le CNCP et Téléglobe; il est offert au Canada et à un certain nombre de destinations étrangères. On a proposé de réunir les services d'Intelpost et de Globefax. Les nouveaux services de transmission de textes sont décrits ci-après au paragraphe 3.4.

3.3 Circuits loués

Dans la plupart des régions du Canada, on peut facilement louer des circuits des compagnies de téléphone ou du CNCP, à des taux concurrentiels. Sont compris dans cette catégorie les circuits loués pour la transmission de sons et d'images. Les tarifs au titre de la location de circuits dépendent en grande partie de la concurrence et sont assujettis à l'approbation d'un organisme de réglementation. Compte tenu de la concurrence qui s'exerce et de la réglementation imposée, les tarifs demandés par les compagnies de téléphone et par le CNCP pour la location de circuits sont semblables. Les clients peuvent choisir parmi plusieurs services publics et installations louées, selon

ce qui convient le mieux à leurs besoins. En règle générale, toutefois, ils ne sont pas autorisés à partager ou à revendre les circuits loués.

Il est possible de raccorder des circuits loués au réseau téléphonique public commuté, ou encore aux réseaux de transmission de données, à partir du matériel de commutation de l'abonné et, dans certains cas, à partir du réseau téléphonique. En règle générale, il est permis de raccorder le matériel terminal fourni par l'abonné, à condition de respecter les critères techniques.

### 3.4 Nouveaux services

Bien que ni le gouvernement fédéral ni les principaux télécommunicateurs ne publient actuellement de plans de développement à longue échéance des services de télécommunications, ils jouent un rôle important dans la mise au point et la mise en service de nouvelles techniques. Par exemple, le gouvernement fédéral parraine un certain nombre d'expériences pilotes réalisées à l'aide du système Télidon, technique vidéotex mise au point par le ministère des Communications du Canada. Pour encourager la création de nouveaux services faisant appel au Télidon, le gouvernement canadien a lancé en 1981 le Programme de stimulation des investissements industriels. Dans le cadre de ce programme, le gouvernement veillera à ce que 6 000 terminaux Télidon soient fabriqués par des entreprises canadiennes et les mettra à la disposition du public par l'entremise de systèmes novateurs exploités par le secteur privé. A ce jour, une cinquantaine de projets, dont plusieurs présentés par des compagnies de téléphone, se sont vus attribuer une subvention globale de 9,5 millions de dollars. Soulignons le projet Grassroots du Manitoba Telephone System, premier système Télidon commercial au monde.

Le gouvernement a également affecté des crédits à la mise à l'essai des techniques canadiennes du "bureau de l'avenir". Dans le cadre du Programme de la bureautique du ministère des Communications, ces crédits aideront des entreprises canadiennes à développer les compétences qui leur permettront d'approvisionner les marchés nationaux et internationaux de produits et de

services intégrés de bureautique, débouchés qui prennent de plus en plus d'ampleur.

Le Programme de la bureautique touche la micro-électronique, les communications ultra-rapides et les systèmes intégrés de gestion, techniques qui s'enchevêtrent à toute allure et qui transforment le bureau d'aujourd'hui. Dans le bureau de l'avenir, des postes de travail intelligents et multifonctions, reliés entre eux par le téléphone, des câbles coaxiaux, ou encore des réseaux de fibres optiques, fourniront l'accès à des services de téléphonie et de transmission de données, d'images et de graphiques. Chacun des postes de travail permettra à l'employé de bureau d'exercer toute une gamme de fonctions, y compris le traitement de textes, la téléconférence, la mémorisation, l'extraction et le tri de renseignements dans des bases de données locales et éloignées, un service de messagerie et de boîte postale électroniques, le traitement et la programmation de données, de textes, de sons et d'images.

Le Programme touchera également un certain nombre de questions sociales et économiques litigieuses, par l'étude des répercussions des techniques d'information sur le comportement humain. Les participants examineront d'autres méthodes de mise en application de la technologie et des façons de former et de recycler les employés de bureau pour que les avantages possibles de la bureautique soient réalisés et distribués équitablement.

Outre les initiatives du gouvernement visant à créer de nouveaux services, les deux principaux télécommunicateurs du Canada, soit le RTT et le CNCP, se sont engagés activement dans la promotion de services novateurs. Le RTT et le CNCP ont annoncé dernièrement des services concurrentiels grâce auxquels les machines de traitement de textes conçues par des fabricants différents pourront communiquer entre elles. Le service offert par le RTT, appelé Télétex, respecte les normes internationales établies par le Comité consultatif international télégraphique et téléphonique (C.C.I.T.T.), tout comme le service offert par le CNCP, appelé Infotex. Ces deux services permettront l'intercommunication des utilisateurs à la grandeur du Canada et à l'échelle internationale. Ils répondront à plusieurs besoins des utilisateurs qui

disposent de matériel de préparation de textes. Par l'entremise du système Globetex, Téléglobe Canada assurera les raccordements avec les pays d'outre-mer.

De plus, les deux télécommunicateurs nationaux songent à établir de nouveaux services de communication à l'aide des satellites et des systèmes à multiplexage par répartition dans le temps. Les utilisateurs seront en mesure de s'abonner à des services particuliers de téléphonie, de transmission de données, ou de transmission d'images, conçus pour rejoindre d'autres localités par raccordement avec les réseaux de Terre existants.

Dans la province de Saskatchewan, un jalon a été marqué au début de 1982 lorsque fut inauguré le premier système commercial de télécommunications par fibres optiques au monde, conçu pour transmettre des signaux de télévision par câble. L'événement soulignait l'achèvement du premier segment d'un réseau à fibres optiques de 3 200 kilomètres. En 1984, ce nouveau réseau réunira toutes les agglomérations urbaines de la Saskatchewan, ainsi que quarante des plus importantes villes de cette province.

#### 4. LA RÉGLEMENTATION

##### 4.1 La réglementation : Vue d'ensemble

Les juridictions en matière de réglementation des télécommunications au Canada ont évolué, de sorte qu'aujourd'hui l'ensemble des services offerts par les télécommunicateurs est réglementé soit par l'organisme fédéral, à savoir le Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes (CRTC), soit par la régie des services publics de la province donnée (ou par le cabinet provincial, comme c'est le cas en Saskatchewan), soit à l'occasion par un conseil municipal. La liste des principaux télécommunicateurs canadiens et des organismes de réglementation qui les régissent figure au tableau 3.

##### 4.2 Organismes de réglementation et politiques en matière de télécommunications

Toute généralisation quant au premier responsable de l'élaboration des politiques en matière de télécommunications pourrait induire en erreur.

TABLEAU 3

PRINCIPAUX TÉLÉCOMMUNICATEURS CANADIENS ET LEUR ORGANISME  
DE RÉGLEMENTATION

| TÉLÉCOMMUNICATEUR                        | ORGANISME DE RÉGLEMENTATION   |
|--|---|
| Bell Canada )                            |   |
| British Columbia Telephone Company )     | Conseil de la radiodiffusion et des                                 |
| Télécommunications du CNCP )             | télécommunications canadiennes                                      |
| TéléSAT Canada )                         | (CRTC)  |
| Northwestel )                            |   |
| Terra Nova Telecommunications )          |   |
| Alberta Government Telephones            | Alberta Public Utilities Board                                      |
| Saskatchewan Telecommunications          | Voir la note 1  |
| Manitoba Telephone System                | Manitoba Public Utilities Board                                     |
| New Brunswick Telephone Company Limited  | Commission des entreprises de services publics du Nouveau-Brunswick |
| Maritime Telegraph and Telephone Company | Nova Scotia Public Utilities Board                                  |
| Island Telephone Company Limited         | Prince Edward Island Public Utilities Commission                    |
| Newfoundland Telephone Company Limited   | Newfoundland Public Utilities Board                                 |
| 'edmonton telephones'                    | Ville d'Edmonton  |
| Northern Telephone Limited               | Commission ontarienne des services téléphoniques                    |
| Québec Téléphone                         | Régie des services publics du Québec                                |
| Télébec Limitée                          | Régie des services publics du Québec                                |
| Télélobe Canada                          | Voir la note 2  |
| Thunder Bay Telephone System             | Ville de Thunder Bay  |

Note 1 : A l'heure actuelle, la Saskatchewan Telecommunications n'est pas réglementée par un organisme autonome. Elle appartient au gouvernement de la province de Saskatchewan qui la régit. En juillet 1982, le gouvernement de cette province a adopté une loi visant à établir une commission d'étude des services publics. Au mois de septembre 1982, la loi n'était pas encore entrée en vigueur.

Note 2 : Télélobe Canada n'est pas réglementée par un organisme autonome. Société d'État, elle est régie par le gouvernement fédéral.

Cependant, ce sont les gouvernements fédéral et provinciaux qui habituellement établissent les principes directeurs dans les limites de leur juridiction respective. Les télécommunicateurs doivent veiller à ce que l'organisme compétent approuve les modalités et conditions suivant lesquelles leurs services sont fournis. La réglementation provient de la nécessité de protéger les abonnés des monopoles. Le rôle des organismes de réglementation se résume aujourd'hui à une surveillance plus globale des télécommunicateurs, qui sont généralement réglementés par mode d'approbation ou de désapprobation de leurs demandes, conformément aux dispositions des lois et règlements pertinents. Naturellement, il arrive que les décisions prises par des organismes de réglementation sur des questions importantes, telles l'interconnexion des systèmes ou le raccordement de matériel terminal, aient une incidence sur les politiques établies. Cependant, il importe de mentionner le pouvoir dont dispose le cabinet fédéral de modifier ou d'annuler toute décision du CRTC en matière de télécommunications, pouvoir qu'il exerce avec modération et d'ordinaire seulement lorsque la question est d'importance capitale ou qu'elle touche une politique d'intérêt public.

Outre les mécanismes habituels de participation de la population que l'on retrouve normalement dans un régime parlementaire, il existe au Canada divers moyens pour les citoyens de prendre part à l'élaboration des politiques en matière de télécommunications. A l'échelon fédéral, le ministère des Communications publie de temps à autre des avis officiels par lesquels il invite les intéressés à lui présenter des observations ou des mémoires sur des sujets faisant l'objet d'études approfondies. Le CRTC, organe de réglementation fédéral, reçoit des mémoires et aussi, à l'occasion d'audiences publiques, des délégations intéressées représentant par exemple l'Association des consommateurs du Canada, l'Organisation nationale d'anti-pauvreté, le Congrès canadien des communications industrielles et divers autres groupements et particuliers. Par

ailleurs, le CRTC est autorisé à rendre des jugements en vertu desquels une partie des dépenses de certains intervenants peut être remboursée. Au niveau provincial, la marche à suivre varie. Dans la plupart des juridictions, il est possible dans certaines circonstances de tenir des audiences publiques afin d'obtenir la plus grande collaboration possible des groupements intéressés et du grand public.

#### 4.3 Réglementation des circuits loués

Normalement, les modalités et conditions régissant la prestation et l'utilisation des circuits loués auprès d'entreprises privées sont incorporées dans les tarifs du télécommunicateur, ou encore dans un contrat conclu entre le télécommunicateur et l'utilisateur. Ces deux options sont habituellement assujetties à l'approbation de l'organisme de réglementation compétent, sous réserve de toute législation pertinente. Les lois fédérales en matière de communications ne permettent ni n'interdisent expressément le partage ou la revente des lignes privées louées. Cette décision est généralement prise en premier lieu par l'organisme de réglementation fédéral ou provincial compétent. Cependant, il n'existe aucune entreprise de revente au Canada. Les compagnies de téléphone interdisent la revente et les organismes de réglementation n'y voient pas d'inconvénient. Pour ce qui est de la location de circuits internationaux, Téléglobe Canada se fonde sur les recommandations pertinentes du C.C.I.T.T.

#### 4.4 Propriété étrangère

Comme il a été indiqué au paragraphe 2.1 ci-dessus, virtuellement toutes les entreprises canadiennes de télécommunications appartiennent à des Canadiens. Les principales exceptions sont la British Columbia Telephone

Company et la Québec Téléphone : elles appartiennent indirectement à la General Telephone and Electronics Corporation des États-Unis qui les régit.

Bien qu'il n'existe aucune restriction formelle quant à la propriété par des investisseurs étrangers des installations canadiennes de télécommunications, on estime que ces installations sont d'importance capitale pour le Canada. Par conséquent, il est probable que toute proposition visant à accroître l'ampleur de la propriété étrangère dans ce secteur sera étudiée isolément.

## 5. PRINCIPES DIRECTEURS

### 5.1 Interconnexion des systèmes

Naturellement, les compagnies de téléphone veillent depuis nombre d'années à raccorder leurs systèmes aux réseaux connexes attenants. Un facteur déterminant de la création d'un réseau national de télécommunications au Canada a été l'entente conclue en 1931 entre les principales compagnies de téléphone régionales en vue d'établir le Réseau téléphonique transcanadien. On doit notamment au Réseau la mise sur pied d'une voie pancanadienne pour l'acheminement des appels téléphoniques interurbains. Il existe par ailleurs une interconnexion entre les installations canadiennes de télécommunications et le réseau continental des États-Unis et, par l'entremise des installations de Téléglobe Canada, avec les réseaux d'outre-mer. Ainsi, virtuellement tous les services canadiens de télécommunications peuvent être raccordés à ceux d'autres pays.

Un jalon important a été marqué en 1979 lorsque le CRTC a autorisé le CNCP à raccorder ses installations au réseau téléphonique local de Bell Canada. Cette décision permet aux abonnés de CNCP d'avoir accès aux services concurrentiels de transmission de données et de téléphonie de CNCP par l'entremise du réseau téléphonique local de Bell Canada. Dans une décision semblable rendue en 1981, le CRTC a autorisé le CNCP à interconnecter ses installations avec celles de la British Columbia Telephone Company. En ce moment, le CNCP fait pression pour conclure des accords d'interconnexion du même genre dans toutes les régions du Canada. Cette permission accordée à CNCP vise à augmenter sensiblement sa capacité de soutenir la concurrence du RTT pour la prestation d'un éventail de services d'affaires.



## 5.2 Raccordement et acquisition de matériel terminal

Le tableau 4 donne un aperçu de la gamme des lignes de conduite qui régissent le raccordement du matériel terminal fourni par les abonnés d'un bout à l'autre du Canada. On a tendance à libéraliser les règlements relatifs au raccordement de matériel terminal, à condition que les critères techniques soient respectés. De plus en plus, on reconnaît dignes de normalisation à l'échelle nationale les normes techniques élaborées par le Comité consultatif du Programme de raccordement de matériel terminal (TAPAC) du ministère des Communications du Canada.

Le ministère des Communications assume la présidence du Comité consultatif du Programme de raccordement de matériel terminal, auquel participent bénévolement certains télécommunicateurs, fabricants, fournisseurs, utilisateurs et gouvernements provinciaux. Le Programme a pour objet d'élaborer des normes relatives au raccordement de l'équipement terminal susceptibles d'être adoptées à l'échelle nationale. Pour que le ministère des Communications atteste qu'un article d'équipement respecte les normes du Comité consultatif susmentionné, le dispositif doit être mis à l'essai dans un laboratoire du ministère des Communications ou dans un laboratoire approuvé par ce ministère. Cette règle s'applique à tout le matériel, sans égard à son origine. Les normes concernant les terminaux destinés à être raccordés à des réseaux téléphoniques ont été publiées dans le cadre du Programme, tant pour ce qui est des dispositifs ne permettant pas la signalisation au réseau, que pour les dispositifs avec signalisation, comme les postes téléphoniques à une seule ligne, les systèmes à poussoirs et les centraux privés reliés aux réseaux publics (PBX).

TABLEAU 4

LE RACCORDEMENT DE MATÉRIEL TERMINAL AU CANADA

| TÉLÉCOMMUNICATEUR                  | TERRITOIRE DESSERVI  | PRINCIPES RÉGISSANT LE RACCORDEMENT DU MATÉRIEL  |
|------------------------------------|--|--|
| Bell Canada                        | Certaines parties de l'Ontario, du Québec et l'est des Territoires du Nord-Ouest | Les dispositifs homologués par le MDC* qui ne permettent pas la signalisation au réseau, sans coupleur, sont autorisés. Le raccordement de postes supplémentaires à une seule ligne, de systèmes à poussoirs et de PBX est permis, conformément à la décision 80-13 du CRTC, laquelle prescrit les exigences provisoires régissant le raccordement du matériel à prise directe du réseau, fourni par l'abonné. |
| British Columbia Telephone Company | La presque totalité de la Colombie-Britannique                                   | Mêmes principes que pour Bell Canada ci-dessus.  |
| Alberta Government Telephones      | La presque totalité de l'Alberta   | Les abonnés peuvent choisir entre louer un poste téléphonique de la compagnie de téléphone ou en acheter un, à condition qu'il respecte les normes techniques du MDC*. Les dispositifs sans prise directe du réseau sont également autorisés.  |
| Manitoba Telephone System          | Le Manitoba  | Les dispositifs sans prise directe du réseau, dotés de coupleurs fournis par la compagnie de téléphone, sont autorisés. L'assemblée législative du Manitoba a adopté un projet de loi (qui n'a pas encore été proclamé) en vertu duquel le raccordement ne sera autorisé que sur l'approbation de la commission provinciale de réglementation.   |
| Saskatchewan Telecommunications    | La presque totalité de la Saskatchewan   | Les dispositifs sans prise directe du réseau, dotés de coupleurs fournis par la compagnie de téléphone, sont autorisés. En vertu des lois provinciales, il est interdit aux détaillants d'annoncer ou de mettre en vente tout dispositif qui n'a pas été autorisé par la compagnie de téléphone.   |

TABLEAU 4 (SUITE)

LE RACCORDEMENT DE MATÉRIEL TERMINAL AU CANADA

| TÉLÉCOMMUNICATEUR                        | TERRITOIRE DESSERVI                               | PRINCIPES RÉGISSANT LE RACCORDEMENT DU MATÉRIEL  |
|--|---|--|
| Maritime Telegraph and Telephone Company | La Nouvelle-Écosse                                | Les dispositifs sans prise directe du réseau, dotés de coupleurs fournis par la compagnie de téléphone, sont autorisés.  |
| New Brunswick Telephone Company          | Le Nouveau-Brunswick                              | Il est permis de raccorder des postes résidentiels supplémentaires à une seule ligne, approuvés par la compagnie, ainsi que des dispositifs sans prise directe du réseau, dotés de coupleurs fournis par la compagnie de téléphone.  |
| Newfoundland Telephone Company           | La presque totalité de Terre-Neuve et du Labrador | Les dispositifs sans prise directe du réseau, dotés de coupleurs fournis par la compagnie, sont autorisés.   |
| The Island Telephone Company Limited     | L'Ile-du-Prince-Édouard                           | Les dispositifs sans prise directe du réseau, dotés de coupleurs fournis par la compagnie, sont autorisés. La Island Tel a présenté à la commission provinciale de réglementation une demande d'autorisation de raccorder du matériel à prise directe du réseau. Elle propose dans cette demande que le matériel apte à être raccordé respecte les normes du MDC*. |
| 'edmonton telephones'                    | Ville d'Edmonton (Alberta)                        | Il est permis de raccorder des postes résidentiels supplémentaires à une seule ligne, approuvés par la compagnie de téléphone, ainsi que des dispositifs homologués par le MDC* sans prise directe du réseau.  |
| Northern Telephone Limited               | Certaines parties du nord de l'Ontario            | Il est permis de raccorder des postes supplémentaires à une seule ligne, approuvés par la compagnie, ainsi que des dispositifs sans prise directe du réseau dotés de coupleurs fournis par la compagnie.   |

TABLEAU 4 (SUITE)

| TÉLÉCOMMUNICATEUR            | TERRITOIRE DESSERVI   | PRINCIPES RÉGISSANT LE RACCORDEMENT<br>DU MATÉRIEL  |
|------------------------------|---|---|
| NorthwesTel                  | Le nord de la Colombie-Britannique, le territoire du Yukon et l'ouest des Territoires du Nord-Ouest | Les dispositifs homologués par le MDC* sans prise directe du réseau sont autorisés.   |
| Québec Téléphone             | Certaines parties du Québec.  | A compter du 30 juin 1983, la majorité des abonnés du téléphone dans le territoire du Québec seront en mesure de raccorder certains de leurs propres appareils téléphoniques au réseau de la compagnie de téléphone, sous réserve de certaines restrictions techniques et autres qui seront établies par la Régie des services publics du Québec par suite d'audiences publiques. |
| Télébec Limitée              | Certaines parties du Québec   | Mêmes principes que pour Québec Téléphone ci-dessus.  |
| Terra Nova Tel               | Certaines parties de Terre-Neuve et du Labrador   | Les dispositifs homologués par le MDC* sans prise directe du réseau sont autorisés.   |
| Thunder Bay Telephone System | Ville de Thunder Bay (Ontario)  | Il est permis de raccorder des postes téléphoniques supplémentaires à une seule ligne, approuvés par la compagnie de téléphone, ainsi que des dispositifs sans prise directe du réseau dotés de coupleurs fournis par la compagnie.   |

\* Ministère des Communications du Canada

Le raccordement de matériel sans prise directe du réseau est autorisé depuis un certain temps dans plusieurs juridictions, comme on peut le voir au tableau 4. Il est permis de raccorder des postes supplémentaires à une seule ligne, des appareils à poussoirs et des PBX fournis par l'abonné dans les territoires desservis par Bell Canada et la British Columbia Telephone (environ 70% du marché canadien), conformément aux conditions énoncées dans la décision 80-13 du CRTC, intitulée Exigences provisoires relatives au raccordement d'équipements terminaux fournis par l'abonné. Cette décision a été modifiée par la décision 81-23 du CRTC, Équipement terminal fourni par l'abonné - Normes techniques provisoires, rendue le 16 novembre 1981, en vertu de laquelle il est permis de raccorder le matériel terminal qui répond à au moins un des critères techniques suivants :

- a) l'équipement est d'un style et d'une marque de fabrication satisfaisant aux exigences de la dernière édition de la norme d'homologation NH-03 approuvée par le Comité consultatif du Programme de raccordement de matériel terminal;
- b) l'équipement est du même style et de la même marque de fabrication que celui fourni par Bell Canada ou la B.C. Tel à leurs abonnés; ou
- c) l'équipement est d'un style et d'une marque de fabrication conformes aux exigences de la Partie 68 des Règles et règlements de la Federal Communications Commission des États-Unis.

L'abonné est tenu de présenter à la compagnie de téléphone une lettre signée par un ingénieur qualifié pour exercer sa profession dans une province du Canada, attestant que le matériel terminal est conforme aux exigences provisoires. La compagnie de téléphone doit ensuite conclure une entente spéciale avec l'abonné dans un délai de trente jours. Cependant, certaines procédures d'homologation constituent une solution de rechange aux ententes spéciales dans le cas des terminaux unilignes, à condition que le fabricant ou le fournisseur aie présenté l'attestation nécessaire et conclu une entente spéciale avec le télécommunicateur. En pareilles circonstances, l'abonné peut

raccorder son matériel terminal sans signer d'entente spéciale, mais il est tenu d'en aviser la compagnie de téléphone. On s'attend que les fournisseurs encourageront l'envoi de ces avis en donnant les renseignements nécessaires aux acheteurs de postes téléphoniques supplémentaires dûment homologués. Le CRTC a invité le public à faire connaître ses observations sur la modification possible de la Décision 80-13 en vue d'y incorporer les normes élaborées par le Comité consultatif du Programme de raccordement de matériel terminal.

Le CRTC a tenu une audience publique approfondie sur le raccordement de matériel terminal, en novembre et en décembre 1981, et il est prévu qu'il rendra une décision au cours de cette année. Dans l'intervalle, les exigences provisoires restent en vigueur.

Il n'existe aucune restriction gouvernementale quant à la source d'approvisionnement du matériel terminal de l'abonné, dans la mesure où l'équipement respecte les exigences techniques approuvées par l'organisme de réglementation compétent. Pour ce qui est des restrictions touchant l'exportation du matériel canadien de télécommunications, les circonstances sont naturellement nombreuses et varient d'un pays à l'autre. Bien qu'à l'occasion les normes techniques puissent décourager les échanges internationaux de matériel de télécommunications, les deux "restrictions" les plus marquantes sont indirectes, à savoir 1) la politique relative au raccordement de matériel terminal appliquée dans les différentes juridictions et 2) le fait que de nombreux PTT appartenant à l'État cherchent à se procurer la plus grande partie du matériel dont ils ont besoin auprès de fournisseurs nationaux. Il est à noter que les principaux fabricants canadiens de matériel de télécommunications, tels la Northern Telecom et la société Mitel, ont établi des usines de fabrication à l'étranger.

### 5.3 Enquête du CRTC sur les tarifs

L'enquête du CRTC sur les méthodes d'établissement des coûts et de comptabilité employées par les télécommunicateurs figure parmi

les plus importants projets de réglementation de l'heure. Au troisième volet de l'enquête, le CRTC s'efforce de trouver, pour les besoins de la réglementation, des principes directeurs pour l'établissement des coûts de revient des services actuels. L'importance accordée au calcul des coûts témoigne du fait que plusieurs s'inquiètent que les télécommunicateurs, à la fois en situation de monopole et de concurrence, puissent demander pour les services soumis à la concurrence des prix inférieurs aux coûts de revient, au détriment des abonnés de leur monopole et de leurs concurrents.

Dans le cadre du premier volet de cette enquête, le Conseil s'est penché sur les principes et les méthodes ayant trait à la fluctuation de l'amortissement, aux modifications comptables, aux procédés comptables, au traitement des impôts reportés et du calcul de la base tarifaire, en ce qui regarde les télécommunicateurs assujettis à la réglementation fédérale. Au cours du deuxième volet, le Conseil a examiné la nature des renseignements à exiger des télécommunicateurs qui relèvent de sa compétence au moment de la présentation d'une demande d'exploitation de service.

## 6. CONCLUSION

Dans le présent exposé sur les télécommunications au Canada, préparé selon les indications de l'O.C.D.E. en prévision de la séance spéciale sur les télécommunications qui se tiendra en décembre 1982, nous avons brièvement passé en revue les entreprises canadiennes de télécommunications, leurs réseaux et services, la structure de la réglementation et les principes directeurs du Canada. La coexistence d'entreprises privées et de sociétés d'État ainsi que de règlements fédéraux, provinciaux et municipaux est la caractéristique fondamentale d'une structure complexe qui, comme il a été mentionné dans l'introduction, diffère de ce que l'on peut trouver dans d'autres pays de l'O.C.D.E. Néanmoins, le Canada est doté de l'un des meilleurs systèmes de télécommunications au monde et il est à l'avant-garde de nombreux perfectionnements, notamment la commutation et la transmission numériques, les télécommunications par satellite, les fibres optiques, les protocoles

d'utilisation des machines de traitement de textes communicantes, et la technique vidéotex du système Télidon. Le Canada est fier de la contribution qu'il a été en mesure d'apporter à plusieurs institutions internationales chargées des télécommunications, y compris l'Union internationale des télécommunications, INTELSAT, INMARSAT et l'Organisation des télécommunications du Commonwealth, et continuera de favoriser la conclusion d'arrangements internationaux mutuellement satisfaisants devant les défis et les débouchés créés par les progrès techniques et l'expansion des marchés durant les années 80.

DSIS/DGTN





