

QUEEN  
TK  
5491  
.C214  
1972



Communications  
Canada

Exemplaire n°

①  
DOCUMENT DE TRAVAIL SUR  
L'INTERCONNEXION POSSIBLE AUX  
RÉSEAUX PUBLICS COMMUTÉS DE  
L'ÉQUIPEMENT ET DES SYSTÈMES  
TERMINAUX QUI N'APPARTIENNENT  
PAS AUX SOCIÉTÉS EXPLOITANTES

NOVEMBRE 1972

PRÉFACE

## PARTIE I

INTRODUCTION

PAGE

SITUATION ANTÉRIEURE - ÉTATS-UNIS

I - 2

SITUATION ANTÉRIEURE - CANADA

I - 8

DÉFINITION DE L'INTERCONNEXION

I - 10

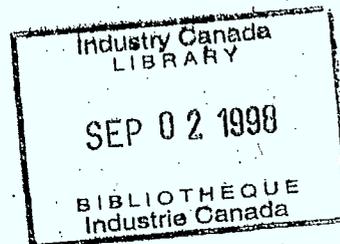
RÔLE DU MINISTÈRE DES COMMUNICATIONS

I - 10

OBJECTIFS

I - 11

TABLEAU - I-1 LES TÉLÉPHONES DANS LE MONDE



## PARTIE II

LA SITUATION ACTUELLE

PAGE

LES SOCIÉTÉS EXPLOITANTES - ASPECTS JURIDIQUES ET RÉGLEMENTAIRES

II - 1

ASPECTS SOCIAUX ET ÉCONOMIQUES

II - 3

LES USAGERS

II - 6

LES FOURNISSEURS DE MATÉRIEL

II - 8

TABLEAUX - II-1 DONNÉES D'INVESTISSEMENT DU RTT

- II-2 COÛTS DE REMPLACEMENT DES TERMINAUX DES SOCIÉTÉS  
EXPLOITANTES- II-3 CHIFFRES APPROXIMATIFS DES COÛTS ET DES RECETTES  
DES TERMINAUX- II-4 FRAIS DE SERVICE ET TAXES MENSUELLES -- COMPARAISONS  
NOTES CONCERNANT LE TABLEAU II-4

SECRET  
NOV 1972  
U.S. DEPARTMENT OF JUSTICE  
FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION

DD 462 7934  
DL 462 7966

TK 5491  
. C 2 f  
1972

### PARTIE III

<u>OBJECTIFS, CONTRAINTES ET DÉFINITIONS DU PROGRAMME</u>	PAGE
OBJECTIFS	III - 1
CONTRAINTES	III - 1
DÉFINITIONS	III - 2
Équipement terminal d'abonné	III - 2
Réseau privé	III - 2
Société exploitante restreinte	III - 2
Société exploitante publique	III - 3

### PARTIE IV

<u>OPTIONS</u>	PAGE
STATU QUO	IV - 1
STATU QUO MODIFIÉ	IV - 1
LEVÉE SÉLECTIVE DE LA RÉGLEMENTATION	IV - 2
LEVÉE GÉNÉRALE DE LA RÉGLEMENTATION DES PRIX	IV - 3
LAISSEZ-FAIRE LIMITÉ	IV - 3
LAISSEZ-FAIRE ILLIMITÉ	IV - 3

TK 5491

.C2

## PRÉFACE

L'année dernière, le Ministère a invité les parties intéressées à présenter des mémoires qui seraient susceptibles d'aider à l'élaboration de politiques d'interconnexion destinées à stimuler l'innovation et à augmenter l'éventail des choix dans le domaine des appareils terminaux qui seraient reliés aux réseaux commutés des sociétés exploitantes.

Les mémoires que nous avons reçus nous ont aidé à déterminer un certain nombre de choix possibles et à décrire les avantages et les désavantages de chacun d'entre eux. Ces mémoires serviront également de point de départ à des discussions qui auront lieu entre le Ministère et les parties intéressées, et contribueront ainsi à nous faire trouver la meilleure solution lors de la prochaine étape de notre étude. La bonne marche de nos travaux dans ce domaine dépend donc des points de vue et des observations venant de l'extérieur, que nous sommes toujours heureux de recevoir.

Nous devons rappeler au lecteur qu'il ne doit pas interpréter le contenu de ce document comme une approbation ou une décision en faveur d'un choix en particulier. Il est nécessaire de garder une attitude totalement neutre jusqu'à ce que toutes les opinions et les points de vue aient été analysés et évalués.

Ce document a été rédigé en fonction d'une série de thèmes et le plan de travail choisi est le suivant: Les parties I et II font état des situations antérieures qui ont amené à entreprendre la présente étude, et contiennent une description assez détaillée des divers aspects de la situation actuelle. La partie III renferme les objectifs, les contraintes et les définitions du programme. Les parties IV et V expliquent les divers choix possibles et discutent, jusqu'à un certain point, les avantages et les désavantages de chacun d'entre eux. Enfin, la partie VI passe en revue quelques-unes des activités qui seront étudiées durant la prochaine étape du programme.

On s'attend à publier des suppléments à ce document, à mesure que le dicteront les travaux de consultation et d'analyse.

Nous désirons remercier les entreprises et organismes dont le nom figure ci-dessous pour l'aide précieuse que leurs mémoires ont apporté à la rédaction du présent document.

Sociétés exploitantes

Télécommunications du CN

Télécommunications du CP

B.C. Telephone

Bell Canada

Organismes et entreprises

Canadian Industrial Communications Assembly

Canadian Motorola Electronics Co.

Les Industries électroniques du Canada

L'Association canadienne pour l'interconnexion au réseau des télécommunications

International Business Machines

Radio Common Carrier Association

Quest Communications

PARTIE I

<u>INTRODUCTION</u>	<u>PAGE</u>
SITUATION ANTÉRIEURE - ÉTATS-UNIS	I - 2
SITUATION ANTÉRIEURE - CANADA	I - 8
DÉFINITION DE L'INTERCONNEXION	I - 10
RÔLE DU MINISTÈRE DES COMMUNICATIONS	I - 10
OBJECTIFS	I - 11
TABLEAU - I - 1 LES TÉLÉPHONES DANS LE MONDE	

## PARTIE I

### INTRODUCTION

Depuis leur fondation, les compagnies de téléphone du Canada ont toujours fonctionné en tant que monopoles, leur activité a été protégée et elles ont été soumises à la réglementation gouvernementale. Bien que l'industrie du téléphone ait dû rivaliser avec les autres secteurs industriels pour l'obtention de capitaux, elle n'a jamais dû faire face à la concurrence directe en ce qui concerne le service téléphonique assuré aux abonnés. A l'heure actuelle, la seule concurrence réelle avec laquelle elle est aux prises réside sur le marché des services privés, comme la location de téléimprimeurs et de liaisons pour la radiodiffusion, la télévision et la transmission de données, etc., domaines dans lesquels les Télécommunications CN-CP offrent des services de même nature.

Depuis les tous débuts de l'ère du téléphone, les sociétés exploitantes ont graduellement réduit, par une série de fusions, de prises de possession, etc., le nombre originellement élevé de compagnies de téléphone au Canada, à 15 grandes sociétés exploitantes dont le nombre de téléphones en service est de 10 millions; aux États-Unis, l'AT & T a 85 millions d'appareils en service, et les compagnies "indépendantes", 35 millions.

A l'instar de la plupart des monopoles, l'industrie du téléphone a atteint un niveau élevé de normalisation, et a pu limiter de façon importante l'introduction de nouveaux produits et de nouveaux dispositifs. Bien que le service ait été généralement satisfaisant et relativement peu coûteux, les innovations dans le domaine des dispositifs terminaux ont été planifiées afin d'éviter la mise au rancart prématurée du matériel déjà en service.

Ces politiques ont permis de ne pas perturber le programme d'amortissement à long terme, qui a eu pour résultat de maintenir le coût du service à un niveau assez bas au Canada et aux États-Unis.

Un certain nombre d'usagers ont exprimé le désir de voir les compagnies de téléphone libéraliser leurs politiques d'interconnexion afin de jouir de plus de souplesse, d'avoir un choix plus étendu et de réaliser des économies. Il existe d'autres systèmes que les usagers considèrent supérieurs, à certains points de vue, à ceux qu'ils ont actuellement à leur disposition. Des politiques qui permettraient à un client d'acheter son propre matériel représenteraient pour certains d'entre eux un avantage fiscal. Cet état de choses est dû, en partie, au fait que ces usagers seraient en mesure d'amortir leur matériel sur une période moins longue que ne le font les compagnies de téléphone. D'autres usagers savent qu'il pourrait être plus économique dans certains cas d'acheter ou de louer leur matériel de fournisseurs autres que les compagnies de téléphone. Par exemple, les hôteliers prétendent qu'ils aident à financer d'autres services de télécommunications.

Aux États-Unis, des politiques libéralisées d'interconnexion ont cours depuis environ trois ans. Il serait donc utile d'étudier l'expérience américaine à ce sujet.

#### SITUATION ANTÉRIEURE - ÉTATS-UNIS

Avec l'introduction de l'ordinateur, la demande de services de transmission des données s'est rapidement développée, en même temps que commençait à poindre une période de demande de matériel terminal phonique plus avancé. Jusqu'à 1960, il y avait très peu d'installations terminales qui n'étaient pas possédées par les sociétés exploitantes. Protégées par des tarifs restrictifs et des mesures législatives, les sociétés exploitantes de l'Amérique du Nord interdisaient l'interconnexion de matériel phonique aux réseaux publics commutés. S'appuyant sur le principe de la protection de la haute qualité du service, les sociétés exploitantes exigeaient le contrôle entier et total de toutes les installations.

L'affaire Hush-A-Phone, qui a été portée devant les tribunaux américains en 1956, représente le premier assault véritable de la position des sociétés exploitantes. Le litige concernait un dispositif qu'on pouvait fixer sur le microphone du combiné téléphonique afin d'atténuer les bruits de fond. Les tribunaux américains ont décrété que les tarifs alors en vigueur étaient illégaux et qu'ils constituaient "une atteinte injustifiée au droit d'un abonné du téléphone d'utiliser son appareil d'une façon qui lui soit personnellement avantageuse et sans que le public n'en soit incommodé." L'A.T. & T. fut enjointe de modifier ses tarifs en conséquence afin de permettre l'utilisation de ce dispositif.

Le deuxième jalon de la marche vers le changement est marqué par l'affaire Carterfone, et plus spécialement par le décret de novembre 1967 de la Federal Communications Commission (FCC). Le litige était une action personnelle en vertu des lois antitrust, et concernait un dispositif acoustique destiné à interconnecter la station de base d'un service radio mobile aux réseaux publics commutés.

Le litige a été porté devant la U.S. District Court, à Dallas. Ce tribunal a décrété qu'étant donné "sa compétence et son expérience" dans le domaine des télécommunications, la FCC est investie des pouvoirs de déterminer "l'équité, la justesse, la validité, l'application et les effets des tarifs et des politiques ici contestées." Le 20 octobre 1966, la Commission a ordonné qu'une audience publique soit tenue afin de trancher la question.

La procédure d'audience publique a été étendue en novembre 1967, lorsque la FCC toute entière a décidé de prendre en mains le règlement du litige et a déclaré que "des questions nouvelles et importantes... qui exigent l'intervention de la Commission" étaient en cause. A la suite de l'audience publique, la FCC a décrété en juin 1968: "Nous acceptons et nous adoptons les conclusions de l'examineur à l'effet que le dispositif Carterfone répond à un besoin et qu'il ne nuit pas au réseau téléphonique... Nous maintenons, à l'instar de l'examineur, qu'à l'avenir l'application du tarif de manière à exclure le Carterfone serait déraisonnable et indûment discriminatoire." Mais ce qui a eu l'effet le plus spectaculaire a été la suite du décret de la FCC où il était déclaré: "toutefois... nous décidons également que le tarif a été déraisonnable, discriminatoire et illégal dans le passé, et que la disposition qui défend l'utilisation de dispositifs d'interconnexion fournis par le client devrait, en conséquence, en être enlevée."

La décision Carterfone a forcé les sociétés exploitantes de téléphone américaines réglementées par le fédéral à entreprendre une nouvelle étude de leurs politiques d'interconnexion. La FCC a exigé que l'A.T. & T. mette en vigueur, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1969, des tarifs modifiés qui permettraient aux clients de fournir eux-mêmes divers dispositifs terminaux, sous réserve des trois importantes dispositions suivantes. Premièrement, ces dispositifs ainsi attachés doivent limiter la puissance maximale totale de sortie et l'énergie répartie sur l'ensemble du spectre audio. Deuxièmement, le matériel phonique et de données ne peut être relié par connexion électrique directe qu'au moyen d'un dispositif intermédiaire qui soit un dispositif approprié de protection loué de la compagnie de téléphone. Le couplage acoustique ou inductif de matériel qui n'appartient pas à la société exploitante peut être effectué sans utiliser le dispositif de protection seulement si la puissance du signal de sortie est limitée. Troisièmement, l'A.T. & T. fournit, dans tous les cas, le dispositif de composition (c.-à-d. le cadran).

La FCC a déclaré qu'elle permettait cette façon de procéder "sous réserve que notre décision ne signifie aucunement notre approbation des tarifs révisés."

La FCC a ensuite demandé à son Bureau des sociétés exploitantes "d'entreprendre dans les plus brefs délais une série de réunions techniques officielles avec les représentants de l'industrie du téléphone, des fabricants intéressés, des associations d'usagers et des organismes du gouvernement afin de discuter des changements additionnels aux tarifs des compagnies de téléphone qui seraient nécessaires, souhaitables et techniquement réalisables."

Afin d'avoir plus de renseignements sur les facteurs techniques relatifs à l'interconnexion, la FCC a demandé à la National Academy of Sciences (N.A.S.) de lui communiquer ses observations concernant:

- 1) la propriété du dispositif de composition dont les compagnies de téléphone exigent le contrôle et les diverses autres façons de procéder possibles;
- 2) la nécessité et les caractéristiques des dispositions relatives aux connexions qui sont fournies par les compagnies de téléphone et les différentes méthodes qui pourraient être utilisées par ces compagnies pour fournir ce service;
- 3) les normes et spécifications de base d'interconnexion et les méthodes appropriées pour les administrer et les faire respecter.

La National Academy of Sciences remettait son rapport en juin 1970. En voici les principales conclusions:

- a) l'interconnexion sans contrôle peut mettre en danger le personnel, le fonctionnement du réseau et la propriété;
- b) les dispositions relatives à l'amplitude du signal, à la forme de l'onde et au spectre (qui figurent dans les tarifs de l'interurbain et des services de lignes privées) sont fondées sur des exigences techniques, et donc nécessaires; si elles n'étaient pas requises, le service assuré aux autres usagers pourrait en subir des conséquences fâcheuses;
- c) les critères qui figurent présentement aux tarifs, ainsi que les dispositions des sociétés exploitantes relatives à la connexion constituent des mesures de protection acceptables.

Voici les conséquences fâcheuses qui pourraient résulter si le réseau n'était pas ainsi protégé:

- 1) tensions dangereuses pour la vie humaine;
- 2) signal d'une amplitude excessive ou spectre erroné;

- 3) équilibre incorrect de la ligne;
- 4) signaux de commande incorrects;
- d) les critères figurant présentement dans les tarifs ainsi qu'un programme dûment autorisé et exécuté d'élaboration de normes, d'homologation du matériel et d'installation et d'entretien surveillés constituent un fondement acceptable à la réalisation de l'interconnexion directe du matériel appartenant à l'utilisateur;
- e) un programme d'homologation ne signifie pas nécessairement que les sociétés exploitantes verront leurs projets d'innovation entravés; les usagers auraient des occasions plus nombreuses d'innover;
- f) il est nécessaire que soient établis des mécanismes qui encouragent les échanges de renseignements entre les sociétés exploitantes, les usagers et les fournisseurs.

Il a été déterminé que les dispositifs de protection n'empêchaient que partiellement la production d'un spectre ou de signaux de commande erronés par des dispositifs appartenant à l'utilisateur. En fait, la mesure de prévention est comprise dans le tarif qui dicte les fréquences et qui exige que le réseau de composition du cadran rotatif soit fourni par la compagnie de téléphone.

Bien que les considérations économiques ne faisaient pas partie du mandat de la N.A.S., il est toutefois évident que l'élaboration de normes est reliée à des questions économiques et que le fait de mettre en ligne de compte les aspects techniques n'est qu'une étape préliminaire à l'utilisation d'un grand nombre d'autres facteurs.

La FCC a retenu les services de Dittberner Associates, entreprise d'experts-conseil en technologie de l'information, afin de faire analyser et interpréter le rapport de la N.A.S. et d'avoir des renseignements additionnels concernant l'interconnexion. Les conclusions de Dittberner Associates étaient les suivantes:

- 1) le maintien de la qualité actuelle du service et la protection du réseau public de télécommunications, de son personnel et de ses clients contre les accidents constituent des objectifs essentiels et sont dans l'intérêt du public;

- 2) l'interconnexion non contrôlée de matériel au réseau public de télécommunications peut avoir des conséquences fâcheuses pour le réseau, son personnel et ses clients, et conduire à la détérioration du service;
- 3) les dispositions qui figurent dans les tarifs actuels des sociétés exploitantes à l'effet que les dispositifs de protection et de signalisation de commande du réseau qui sont possédés, installés et entretenus par les sociétés exploitantes, ainsi que les normes de répartition de l'énergie du spectre sont suffisantes pour protéger le réseau, son personnel et ses clients contre les conséquences fâcheuses qui pourraient résulter du mauvais fonctionnement ou de la mauvaise conception du matériel fourni par l'usager;
- 4) le degré de protection contre les conséquences fâcheuses qui est accordé au réseau des sociétés exploitantes, à son personnel, à ses clients ainsi qu'à la qualité du service qu'elles assurent par les dispositifs actuels d'accès fourni par ces sociétés exploitantes est, en mettant les choses au mieux, comparable au degré de protection qui est accordé par plusieurs autres méthodes "de protection" dont l'utilisation pourrait donner de meilleurs avantages économiques, augmenter la concurrence et le rythme des innovations dans le domaine des télécommunications et améliorer la qualité du service;
- 5) afin d'avoir un degré acceptable de protection, il est nécessaire d'utiliser du matériel propre à assurer la protection du réseau. Toutefois, des "dispositifs" proprement dits ne sont pas exigés à cette fin;
- 6) les sociétés exploitantes ne devraient pas jouir du droit exclusif de fournir au client le matériel propre à assurer la protection du réseau;
- 7) il est nécessaire d'instaurer un programme de normalisation et d'homologation des entreprises qui effectuent l'installation et l'entretien du matériel qui soit simple, efficace et peu coûteux si on veut profiter des avantages possibles qui découlent de la libéralisation des politiques d'interconnexion, sans qu'il se produise de conséquences fâcheuses pour le réseau de la société exploitante, son personnel ou ses clients.

Les rapports de la N.A.S. et de Dittberner laissent entendre que l'interconnexion était réalisable, si des garanties de protection étaient accordées et, le 1<sup>er</sup> janvier 1969, l'interconnexion entra en vigueur aux États-Unis. Les sociétés exploitantes continuaient à être soumises à la réglementation tandis que d'autres entreprises dans le domaine du matériel terminal fonctionnaient sous le régime de la concurrence. L'exigence fondamentale est que la connexion au réseau doit se faire au moyen d'un dispositif de jonction protecteur qu'on appelle généralement un "coupleur".

Bon nombre de problèmes ont surgi depuis et, en mai 1972, la FCC avait mis sur pied plusieurs sous-comités qui avaient pour mandat d'étudier divers aspects de l'interconnexion. Un de ces comités, qui est l'un des plus importants en ce qui concerne la situation au Canada, est le sous-comité sur la normalisation et l'homologation. Toutefois, aucun de ces comités n'a jusqu'à présent formulé d'avis précis.

Les systèmes de télécommunications des États-Unis et du Canada sont assez semblables; il est donc raisonnable de prendre pour acquis que les conclusions du rapport Dittberner concernant les aspects techniques de l'interconnexion peuvent s'appliquer également aux réseaux du Canada. Toutefois, en ce qui concerne l'évolution de la téléphonie et les méthodes de contrôle tant réglementaires que techniques et les ressources financières, le système canadien est quelque peu différent de celui des États-Unis, bien que généralement les normes nord-américaines y soient observées. Il ne serait donc bon de conclure, à la suite de l'expérience des États-Unis (comme certains l'ont fait), que l'interconnexion résulte en une situation chaotique. Il serait toutefois aussi mauvais de ne pas faire cas des précieuses leçons qu'ont fourni les trois ans et demi d'expérience américaine en la matière.

Il faudrait peut-être faire remarquer que certaines commissions des états américains se sont très fortement opposées à l'interconnexion.

La National Association of Regulatory Utility Commissioners (NARUC) a officiellement contesté la décision de la Federal Communications Commission permettant l'interconnexion, et a exprimé son inquiétude face aux "conséquences économiques cumulatives" qu'elle aura pour les petits usagers. La NARUC est d'avis que l'interconnexion aux États-Unis profite énormément aux fabricants de matériel non réglementés, au monde des affaires et aux autres grosses entreprises. Elle a également déclaré que la FCC n'a entrepris aucune étude des conséquences économiques de la décision Carterfone en ce qui concerne "la vaste majorité des usagers de services locaux et à l'intérieur d'un état qui n'auront aucun besoin de ces services".

Dans une lettre, adressée le 13 juillet 1972 à l'honorable Dean Burch, président de la FCC, M. Ben T. Wiggins, président du Comité sur les communications de la NARUC, déclarait ce qui suit:

"Nous croyons donc que le Federal State Joint Board, que la FCC a réuni le mois dernier en vertu du Docket n° 19528, afin qu'il étudie les politiques d'interconnexion, devrait mener une étude complète des conséquences économiques de la libéralisation de l'interconnexion pour les usagers qui n'utilisent pas ces services".

Nous laisserons maintenant l'étude de la situation aux États-Unis pour entreprendre l'examen des pressions exercées au Canada concernant l'interconnexion. En quelques années seulement, l'industrie de l'informatique a atteint un haut niveau de compétence dans le domaine technique. Les sociétés exploitantes n'ont plus l'exclusivité de l'expérience et de la compétence en ce qui concerne les télécommunications. D'autres entreprises et organismes utilisent maintenant cette expérience et cette compétence pour introduire toute une gamme de produits nouveaux dans le domaine du matériel terminal avec lesquels il serait très difficile aux sociétés exploitantes de rivaliser en tant que monopoles.

#### SITUATION ANTÉRIEURE - CANADA

Plusieurs usagers du monde des affaires ont des besoins de plus en plus grands en ce qui concerne la transmission rapide de la parole et des données, et ils sont prêts à payer pour les nouveaux dispositifs qui permettraient d'atteindre ce but. Ces usagers prétendent toutefois que ce qu'ils appellent les politiques "restrictives" des sociétés exploitantes les empêchent de le faire. Les politiques de moyennes des prix des sociétés exploitantes ont amené des structures tarifaires qui, de l'avis de plusieurs, ont rendu certaines catégories de services très rentables. Ce sont ces structures tarifaires, qui permettent des profits plus élevés dans certains domaines de l'activité des sociétés exploitantes, qui encouragent certains usagers du monde des affaires à vouloir posséder leur propre matériel. Certains usagers croient que le fait de posséder leur matériel leur permettrait d'avoir les mêmes services à meilleur marché. Par exemple, le coût des investissements peut être moins élevé pour certaines entreprises ou institutions, ou encore ces mêmes entreprises et institutions peuvent bénéficier de subventions du gouvernement pour les frais d'établissement (écoles, hôpitaux, etc.) ou peuvent dans certains cas amortir leur matériel sur une période moins longue, ou jouir de certains avantages fiscaux. Bref, un grand nombre d'abonnés veulent être en mesure de choisir la façon dont ils payent pour le service. A part l'avantage de coûts moins élevés, un certain nombre d'abonnés sont au courant de l'existence de matériel qui est techniquement supérieur à celui qui est fourni par les sociétés exploitantes, et ils prétendent que les avantages apportés par la technologie ont également leur importance.

Plusieurs aspects du problème sont difficiles à évaluer. On ne connaît pas le degré d'insatisfaction du client en ce qui a trait au choix de matériel qui s'offre actuellement à lui. Les sociétés exploitantes permettent maintenant, jusqu'à un certain point, l'interconnexion; ce n'est toutefois pas une pratique répandue et le Ministère ne connaît pas avec précision la proportion dans laquelle les gens en ont profité.

Dans les conditions actuelles régissant l'établissement de l'interconnexion, le coût de cette dernière pour un client qui fournit son propre matériel peut représenter un empêchement. Non seulement doit-il payer pour les modifications qui doivent être apportées à son matériel afin qu'il satisfasse aux normes dictées par la société exploitante, mais il doit également payer la taxe mensuelle prévue dans ses tarifs. Le Ministère ne possède aucune donnée statistique en ce qui concerne le niveau général d'insatisfaction des clients dans les domaines où ces derniers se sont vus refuser l'interconnexion ou dans ceux où ils l'ont refusée aux conditions posées par les sociétés exploitantes. Même aux États-Unis, où l'interconnexion est permise depuis trois ans, personne n'a été capable de déterminer les répercussions à long terme de l'interconnexion généralisée dans le domaine financier et dans celui des services, et ce tant pour les usagers que pour les sociétés exploitantes. On ne peut toutefois nier que la situation actuelle a donné naissance à un certain degré de mécontentement au sein de l'industrie et du public.

Comme on s'y attendait, les fournisseurs éventuels de matériel d'interconnexion prévoient des prix plus bas, un choix plus étendu et des innovations. Comme on s'y attendait également, les sociétés exploitantes s'opposent à l'interconnexion généralisée et non contrôlée, prédisant des recettes moindres, qui auront pour résultat l'augmentation du coût du service téléphonique local. La vérité se situe probablement entre ces deux extrêmes, mais il est difficile de déterminer précisément où.

Les articles faisant l'objet d'une réglementation, comme les tarifs, la discrimination dans les services, le taux de rendement et les contrôles connexes des recettes et des dépenses, constituent des questions très complexes. Malheureusement, des données précises sur les coûts, les recettes et le taux de rendement pour les diverses catégories de services et les différents types de matériel terminal ne sont pas disponibles. Jusqu'à ce que des études valables sur la ventilation des coûts soient effectuées à ce titre, on ne dispose que d'approximations qui sont, il va sans dire, toujours sujettes à contestation. On s'attend à ce que les estimations et les approximations contenues dans ce document de travail soient contestées par ceux qui ont accès à des renseignements plus précis, et il est même souhaitable que cela se produise. Le mieux serait que des suggestions appuyées par des données précises parviennent éventuellement aux auteurs.

### DÉFINITION DE L'INTERCONNEXION

Aux fins de ce document, le mot "interconnexion" se rapporte à l'adjonction de matériel terminal, également appelé appareillage de poste, qui n'appartient pas à la société exploitante. Le matériel terminal dont traite principalement ce document comprend toute installation située dans les locaux d'un particulier (ce particulier peut aussi être une entreprise) à son usage exclusif pour fins de télécommunications au moyen des réseaux des sociétés exploitantes.

Il est nécessaire de faire remarquer que cette définition exclut les cas et les installations ci-dessous:

- a) matériel non possédé par la société exploitante et situé dans des locaux privés ou publics en vue de fournir des services de télécommunications au public (revente de service à des tiers);
- b) matériel terminal de lignes privées (affectées en propre ou louées) non possédé par la société exploitante;
- c) appareillage secondaire ou tertiaire qui produit, décode ou traite (processeurs d'ordinateurs);
- d) l'interconnexion de réseaux ou les méthodes et moyens qui permettent à un client d'une société exploitante d'utiliser les installations d'une autre société exploitante.

Le réseau d'une société exploitante comporte des installations qui sont utilisées dans des locaux publics ou privés pour l'acheminement du trafic de télécommunications et qui est à la disposition de plusieurs personnes sur une base non exclusive et non discriminatoire. Il est nécessaire de souligner ici que l'interconnexion des réseaux des différentes sociétés exploitantes ne fait pas partie des questions concernant les adjonctions terminales qui font l'objet de la présente étude. On doit aussi faire remarquer que le sujet de la "téléinformatique" a été traité dans un rapport publié par le Groupe d'étude sur la téléinformatique au Canada sous le titre de "l'Arbre de vie".

### RÔLE DU MINISTÈRE DES COMMUNICATIONS

En septembre 1969, l'honorable Eric Kierans, alors ministre des Communications, annonçait que le Ministère projetait d'entreprendre une étude complète de l'état actuel et des perspectives d'avenir des télécommunications au Canada. Le résumé des quelque cinquante études de la Télécommission a été publié sous le titre de "Univers sans distances" et

chaque domaine particulier des télécommunications a fait l'objet d'une étude distincte. Une de ces études, l'Étude 8 b) (iii) traitait des "Problèmes relatifs à l'interconnexion des terminaux d'informatique et des réseaux de télécommunications des sociétés exploitantes".

Une des conclusions de ce rapport se lit comme suit: "Il ressort de cette étude que les pratiques d'interconnexion des terminaux doivent être libéralisées. Toutefois, les usagers, les sociétés exploitantes et les fabricants doivent participer aux modifications qui ne pourront être entreprises à moins qu'un certain nombre de questions relatives à l'interconnexion soient réglées."

Au cours de l'année 1971, il était devenu manifeste que les problèmes d'interconnexion d'adjonctions extérieures étaient devenus suffisamment aigus pour justifier d'autres enquêtes gouvernementales. C'est à cette époque qu'un programme a été mis sur pied en vue de formuler des politiques gouvernementales qui permettraient de régler les problèmes et de traiter des questions qui étaient sur le tapis.

Le 12 juin 1972, le ministre des Communications, M. Robert Stanbury, lors d'un discours prononcé devant l'Association canadienne des sociétés exploitantes de télécommunications, soulignait la complexité du problème et préparait la voie à ce document. Comme il le déclarait: "Ce ne sera pas un livre blanc contenant des réponses simples ou même des questions faciles. Ce sera un manuel de référence dont l'objet sera de circonscrire le spectre quasi illimité des choix possibles qui ont été présentés, il y a six mois, en un ensemble de solutions qui auraient des chances de réussir. De cette façon, lors des entretiens avec les sociétés exploitantes, les fournisseurs, les gouvernements provinciaux et toutes les autres personnes intéressées, on pourra travailler à l'établissement d'un programme."

#### OBJECTIFS

Le mandat du groupe auquel on a donné la tâche de rédiger le présent "document de travail" était le suivant:

1. Demander aux sociétés exploitantes et aux autres parties de présenter des mémoires.
2. Définir les différents choix qui se présentent à la suite de l'étude de ces mémoires.
3. Réunir et rédiger la documentation et débattre le pour et le contre de l'interconnexion.

4. Tracer les prochaines étapes du programme.

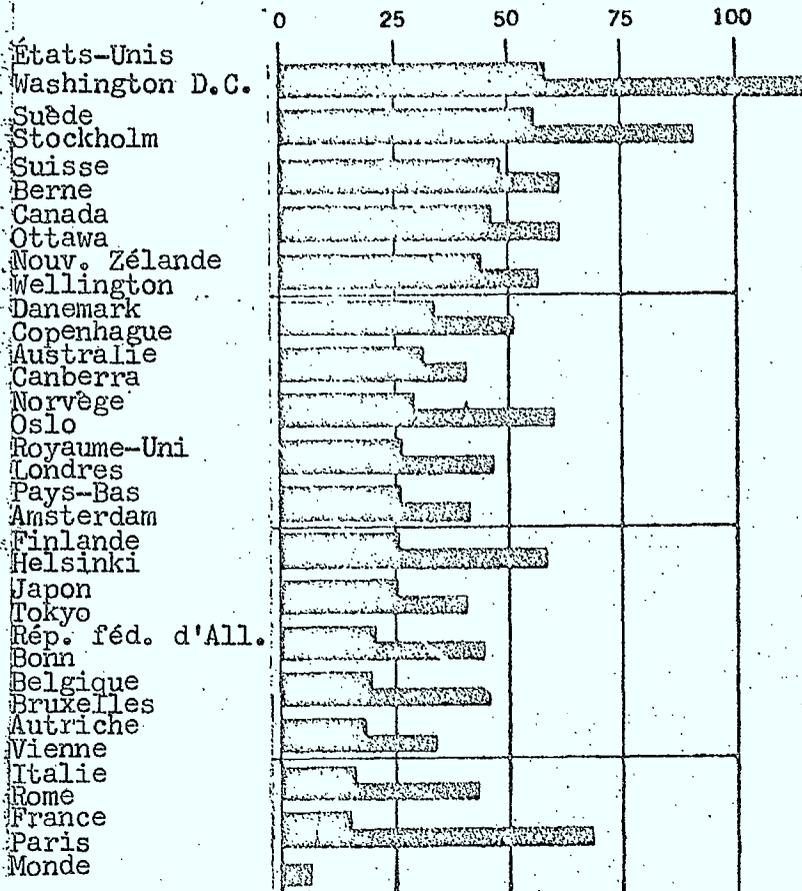
Avant de débattre le pour et le contre de l'interconnexion, il serait utile de traiter de la situation présente. C'est le sujet de la partie II.

TABLEAU I-1

Nombre de téléphones par 100  
habitants au 1<sup>er</sup> janvier 1971\*

PRODUIT NATIONAL BRUT RÉEL\*

(en milliards de dollars)



	CANADA	ÉTATS-UNIS
1967	66	815.9
1968	74	890.2
1969	81	948.9
1970	87	986.3
1971	96	1043.0

\*Données économiques préparées par la  
Federal Reserve Bank of St. Louis,  
le 28 août 1972.

\* The World's Telephones

NOMBRE DE TÉLÉPHONES\* (en milliers)

	CANADA	ÉTATS-UNIS
1967	8,358	103,752
1968	8,818	109,256
1969	9,296	115,201
1970	9,752	120,154

\* Statistiques de la FCC

NOMBRE DE TÉLÉPHONES  
PAR 100 HABITANTS\*

	CANADA	ÉTATS-UNIS
1968	42.1	54.0
1969	43.7	56.7
1970	45.23	58.4
1971	48.	60.

\* The World's Telephones

## PARTIE II

<u>LA SITUATION ACTUELLE</u>	PAGE
LES SOCIÉTÉS EXPLOITANTES - ASPECTS JURIDIQUES ET RÉGLEMENTAIRES	II - 1
ASPECTS SOCIAUX ET ÉCONOMIQUES	II - 3
LES USAGERS	II - 6
LES FOURNISSEURS DE MATÉRIEL	II - 8
TABLEAUX - II-1 DONNÉES D'INVESTISSEMENT DU RTT	
- II-2 COÛTS DE REMPLACEMENT DES TERMINAUX DES SOCIÉTÉS EXPLOITANTES	
- II-3 CHIFFRES APPROXIMATIFS DES COÛTS ET DES RECETTES DES TERMINAUX	
- II-4 FRAIS DE SERVICE ET TAXES MENSUELLES - COMPARAISONS NOTES CONCERNANT LE TABLEAU II-4	

## PARTIE II

### LA SITUATION ACTUELLE

#### LES SOCIÉTÉS EXPLOITANTES - ASPECTS JURIDIQUES ET RÉGLEMENTAIRES

Il y a peu d'industries qui soient aussi soigneusement réglementées au nom des citoyens que l'industrie des télécommunications. Au mois de décembre 1969, il y avait au Canada 15 compagnies de téléphone importantes, qui observent, en général, les mêmes règles et politiques d'exploitation. La compétence fédérale s'exerce sur les grandes sociétés exploitantes suivantes: Bell Canada, British Columbia Telephone Company, Télécommunications CN-CP, SCTT et Télésat Canada. Les grandes sociétés exploitantes de télécommunications sont possédées par diverses entreprises. Bell Canada, dont la propriété est à 98% canadienne, possède ou contrôle la majorité des actions de Northern Telephone Limited (Téléphone du Nord du Québec inc.), New Brunswick Telephone Company, Island Telephone Company Limited, Maritime Telegraph and Telephone Company Limited et Newfoundland Telephone Company. Trois autres compagnies, British Columbia Telephone, sa filiale l'Okanagan Telephone Company, ainsi que Québec-Téléphone sont contrôlées par la General Telephone Electronic Corporation, qui est un groupe d'entreprises de télécommunications à propriété américaine. Le Manitoba Telephone System, l'Alberta Government Telephones et Saskatchewan Telecommunications sont des sociétés de la Couronne appartenant à chacune des trois provinces des Prairies. Le Thunder Bay Telephone System et Edmonton Telephone sont possédés par ces municipalités. Les Télécommunications CN-CP appartiennent en partie au gouvernement et en partie à des particuliers et sont financées par des capitaux canadiens et étrangers. La raison sociale Télécommunications CN-CP représente une alliance entre les Télécommunications du Canadien-National (TCN) et les Télécommunications du Canadien-Pacifique (TCP). Les TCN sont une division des Chemins de fer nationaux du Canada, société de la Couronne; les TCP sont une division des Chemins de fer du Pacifique-Canadien, société par actions dont les capitaux viennent de sources canadiennes et étrangères.

Dans la plupart des cas, les sociétés exploitantes à réglementation fédérale ont le pouvoir de permettre d'interconnecter à leur réseau du matériel terminal non fourni par elles. Ce pouvoir leur est accordé en vertu de leur règlement, qui est semblable à la règle n° 9 du Règlement général de Bell Canada (voir l'Annexe I), dans laquelle est défendu tout branchement aux installations et à l'équipement de la compagnie et tout dérangement et réagencement de ces installations et équipement sans le consentement de la Compagnie. Ces règlements, lorsqu'ils sont approuvés par la Commission canadienne des transports et publiés dans la Gazette du Canada, ont force de loi; toutefois, dans le cas de Bell Canada seulement, la Loi sur la compagnie de téléphone Bell du Canada (voir l'Annexe I) a été modifiée en 1968 pour stipuler que tout l'équipement non fourni par la Compagnie ne doit être

Telephone in business

See also / voir aussi

Téléphone dans les  
affaires

cosmique

ésotérique

amulettes

onirique

hyperesthésie

aura

rattaché aux installations de la Compagnie que conformément aux exigences raisonnables qui pourraient être prescrites par ladite Compagnie. La CCT a aussi été autorisée à déterminer si les exigences de Bell concernant l'interconnexion étaient raisonnables et à prohiber toute exigence irraisonnable ou contraire à l'intérêt public. Alors que l'interprétation de cette disposition est actuellement devant les tribunaux, il n'est pas certain que la règle n° 9 soit, en elle-même, une exigence irraisonnable (ce qui permettrait aux abonnés qu'elle vise d'en appeler à la CCT) ou que la modification de 1968 apportée à la Loi sur la compagnie Bell ne s'applique que lorsque la Compagnie décide de spécifier des exigences concernant l'interconnexion dans des cas particuliers.

En ce qui concerne les sociétés exploitantes soumises à la réglementation des provinces, certaines lois provinciales donnent aux sociétés exploitantes les pleins pouvoirs de décider de l'interconnexion de matériel possédé par le client. Dans d'autres cas, les lois ne contiennent aucune allusion précise à l'interconnexion. On trouvera des renseignements supplémentaires concernant la législation provinciale à cet égard dans l'Annexe I du présent rapport.

Les sociétés exploitantes pourraient faire valoir que si on adoptait certaines des options décrites à la partie IV, la concurrence dans le domaine du matériel terminal les libérerait de l'obligation morale d'assurer le service téléphonique dans les endroits où il n'est pas établi. Présentement, la CCT ne peut pas ordonner aux sociétés exploitantes à réglementation fédérale d'assurer le service. La seule compétence que la Commission peut exercer à cet égard lui est accordée par une disposition de la Loi sur la compagnie de téléphone Bell du Canada et par la Loi sur la compagnie de téléphone Bonaventure et Gaspé. L'article 2 de la modification de 1902 à la Loi sur la compagnie Bell prévoit, en substance, ce qui suit:

"Sur demande de toute personne, entreprise ou société de la ville, du village ou de tout autre territoire au sein duquel un service général est assuré et où un téléphone est requis pour toute fin légitime, la Compagnie devra, dans un délai raisonnable, fournir des téléphones...et le service téléphonique aux locaux donnant sur toute route, rue, allée ou autre lieu le long, au-dessus ou au-dessous duquel, ou sur lequel la Compagnie a construit...un système ou un service téléphonique principal ou secondaire...pourvu que l'instrument ne soit pas situé à plus de deux cents pieds desdits routes, rues, allées ou autres lieux."

On peut se rendre compte que cette disposition ne s'applique que dans certaines conditions et ne prévoit pas un droit général d'exiger le service. Il est à remarquer également que ces dispositions sont exclusives aux deux compagnies en question, et qu'il n'existe pas de dispositions semblables pour les autres sociétés exploitantes réglementées.

Réalisant leur position précaire en tant que monopoles, les sociétés exploitantes ont assuré le service au delà des limites prescrites dans leur Loi de constitution et dans leurs règlements. Les sociétés exploitantes ont libéralisé leurs politiques au cours des dernières années. Le 16 juin 1969, les compagnies membres du Réseau téléphonique transcanadien ont révisé leurs tarifs respectifs afin de permettre que tout dispositif de transmission des données ou tout dispositif d'alerte activé par des signaux produits par le réseau, soit raccordé au réseau public commuté à l'aide de matériel de jonction approuvé. Les sociétés exploitantes à réglementation fédérale ont récemment déclaré qu'elles ne s'opposaient pas en principe à la libéralisation des règles qui régissent l'interconnexion de matériel de poste. En général, elles proposent que soit instaurée une libéralisation ordonnée et surveillée afin de permettre aux usagers du téléphone de se procurer le matériel de poste de sources autres que les sociétés exploitantes et de brancher ce matériel à leurs réseaux, sous réserve de stipulations bien précises.

Bien qu'il soit souhaitable que la libéralisation n'ait aucun effet néfaste sur les tarifs des services assurés au grand public, certaines sociétés exploitantes ont laissé entendre que cet objectif pourrait être difficile à atteindre.

En résumé, les exigences juridiques et réglementaires actuelles démontrent que la libéralisation des politiques d'interconnexion nécessiterait l'accord et le consentement des sociétés exploitantes, à moins que les lois actuelles en la matière ne soient révisées.

Après cette étude des aspects juridiques, nous allons maintenant passer aux aspects sociaux et économiques de la libéralisation éventuelle des politiques d'interconnexion de matériel de poste.

#### ASPECTS SOCIAUX ET ÉCONOMIQUES

A l'heure actuelle, l'investissement des sociétés exploitantes dans les installations terminales est d'environ un milliard de dollars, et il devrait atteindre, d'après les extrapolations, les trois milliards en 1980. Le tableau II-1 fait état de l'investissement brut en équipement de poste au Canada (et de ses rapports avec les autres catégories d'investissements) au 31 décembre 1969. Le tableau II-2 fournit des données quantitatives et une estimation des coûts de remplacement actuels pour l'équipement de poste. Les investissements anticipés pour 1980 figurent pour divers types d'appareillage de poste et sont fondés sur les extrapolations de croissance annuelle.

Note: Équipement de poste est un terme générique qui désigne généralement l'appareillage de poste (le secteur machines, y compris les gros centraux privés 'PBX') et les branchements de poste (le secteur câblage). L'importance des coûts de branchement de postes qui peuvent être compris ou non dans la partie "interconnexion libéralisée" pourrait varier selon le point d'interconnexion qui sera choisi pour différents genres de services.

L'activité des sociétés exploitantes est caractérisée par plusieurs particularités qui doivent être évaluées afin d'en arriver à des conclusions judicieuses concernant les différentes voies que pourraient prendre les développements futurs. L'ensemble des secteurs exploitation et fabrication de l'industrie des télécommunications fournit de l'emploi à plus de 150,000 Canadiens et représente environ 3% du produit national brut. L'ensemble de l'industrie dépense plus de 100 millions de dollars en recherche et développement industriels, ce qui représente quelque 30% des 330 millions consacrés au pays à cette activité.

Les recettes nationales moyennes par téléphone s'établissent à environ \$150.00 par abonné et par année. Le tableau II-3 contient la répartition de ces recettes aux différents postes des dépenses.

Il y a environ 10 millions de postes téléphoniques et 20,000 centraux privés en usage au Canada. L'investissement total pour chaque poste téléphonique est approximativement de \$650.00, ce qui représente la valeur au livre, et d'à peu près le double en valeur de remplacement. L'appareil téléphonique lui-même représente environ 2% du coût actuel de remplacement de l'ensemble de l'installation nécessaire à chaque poste. Des 150 dollars de recettes, environ 7 dollars représentent les bénéfices non distribués. Cette somme ne fournit qu'une partie des fonds nécessaires à la croissance; les sociétés exploitantes doivent donc se procurer environ la moitié de leurs capitaux de sources extérieures. Cette importante dépendance des capitaux extérieurs et la capacité d'emprunt des sociétés exploitantes ont donné naissance à certaines difficultés en ce qui concerne les exigences en matière d'innovation et de modernisation.

L'aspect le plus important de l'étude de l'interconnexion est probablement le système de la moyenne des tarifs, qui est appliqué aux différentes classes de services. Ce système consiste à faire payer le même prix pour le même service plutôt que de fixer des prix qui soient relatifs aux coûts. Les sociétés exploitantes ne sont pas obligées de fixer des taxes qui sont directement relatives aux coûts et aux frais des services qu'elles assurent. Par exemple, dans la plupart des cas, la taxe que paie un abonné ne dépend pas de l'endroit où il se trouve (sauf pour quelques exceptions). Il s'ensuit que certains services pris isolément sont très rentables, tandis que d'autres ne rapportent pas suffisamment pour couvrir leurs coûts. Afin d'assurer le service téléphonique de base au plus grand nombre possible d'endroits isolés ou moins densément peuplés, les sociétés exploitantes ont

généralement chargé en bas du prix coûtant pour le service qu'elles assurent à ces endroits. Les taxes calculées d'après le système de la moyenne des prix ont été perçues et approuvées de si longue date qu'elles sont devenues un fait établi. Le but de ce document n'est pas de débattre le pour et le contre des structures tarifaires; toutefois, les effets de nouvelles politiques d'interconnexion à ce sujet doivent être évalués.

Une autre pratique en ce qui concerne la fixation des taxes est de faire entrer en ligne de compte le principe de la "valeur du service". Si l'on étudie les recettes provenant des services téléphoniques locaux (sauf l'interurbain), on peut raisonnablement croire qu'à des degrés divers, les services commerciaux financent les services résidentiels, que les grands centres financent les petits centres et les agglomérations rurales et que les appareils supplémentaires et les appareils de prestige (téléphones couleur, Contempra et à clavier) financent le service de base. Les recettes provenant des abonnés résidentiels sont d'environ 30% au-dessous de la moyenne de l'ensemble des recettes par abonné. Il faut cependant reconnaître qu'il s'agit là d'une question très complexe, et les opinions concernant les différentes façons de fixer les taxes diffèrent intensément entre elles.

Il est également nécessaire d'étudier un grand nombre d'autres aspects de la situation actuelle avant de tenter de trouver de meilleures solutions. Au Canada, les télécommunications ont évolué d'une façon très différente de celle des pays étrangers, où la nationalisation est la règle. Les sociétés exploitantes canadiennes ont développé des principes de fixation des prix qui sont très différents de ceux qui sont utilisés dans la plupart des autres pays. Au Canada (et aux États-Unis), les taxes sont fixées en vue d'optimiser la disponibilité du service. Les sociétés exploitantes facturent au client environ 10% du coût total de l'installation de l'appareillage de poste, et les 90% restants sont payés par lui sur une longue période de temps. Dans tous les autres pays (sauf aux États-Unis), on exige que le client paie lors de l'installation un montant qui couvre la quasi totalité du coût de l'installation de l'appareillage de poste. Dans certains pays, le client doit acheter son propre matériel lorsqu'il s'agit d'une installation coûteuse. Par exemple, en Grande-Bretagne, le client est obligé d'acheter toute installation automatique d'abonné à postes supplémentaires (PABX) qui comporte plus de 100 postes; ce matériel doit être approuvé par l'Administration du ministère des Postes, et le client doit signer un contrat d'entretien. Le système en usage au Canada tend à imputer la plus grande partie du fardeau des investissements à la société exploitante, ce qui représente un montant considérable dans le cas de grosses installations automatiques d'abonné à postes supplémentaires. Le fait que pour augmenter le nombre de postes téléphoniques d'une unité les sociétés exploitantes doivent installer de cinq à sept téléphones au cours d'une année d'exploitation prouve, jusqu'à un certain point, qu'elles accordent un traitement de faveur aux abonnés qui déménagent fréquemment. Toutefois, le système de fixation des prix utilisé par les sociétés exploitantes canadiennes, et l'interfinancement qui lui est intrinsèque, n'est pas le fait d'une décision arbitraire de leur part; il résulte de représentations faites devant les commissions de réglementation par des particuliers, des gouvernements et des groupements

représentant divers intérêts. L'interfinancement est maintenant passé dans l'économie actuelle de la téléphonie au Canada, et il se peut que des changements dans le domaine des terminaux modifient cette situation. Le tableau II-4 contient des comparaisons entre les systèmes en vigueur au Canada, en Grande-Bretagne, en Allemagne, en France et en Suède.

### LES USAGERS

Plusieurs associations d'usagers ont présenté au Ministère des mémoires dans lesquels ils demandaient la libéralisation de l'interconnexion. Bien que ces mémoires représentent des intérêts très divers, ils font état d'un grand nombre de problèmes et d'objectifs communs.

En vertu des règles et des politiques des sociétés exploitantes, les usagers se font refuser le droit de raccorder plusieurs types d'appareils, dont les standards privés, les interphones et les systèmes privés de radio mobile. Il n'est pas permis de raccorder des appareils qui peuvent être conçus et produits par le même fabricant que le matériel utilisé par la compagnie de téléphone, si ce matériel a été acheté directement du fabricant par le client. Dans le même ordre d'idées, la plus grande partie des appareils de conception avancée qui sont sur le marché, particulièrement sur les marchés étrangers, ne sont pas offerts par les compagnies de téléphone, et par conséquent, ne sont pas disponibles.

Comme on l'a mentionné précédemment, le raccordement de certains types d'appareils est permis pourvu qu'ils soient acoustiquement ou inductivement couplés, ou s'ils sont raccordés électriquement, à condition qu'ils soient reliés au moyen d'un dispositif de protection fourni par la société exploitante (coupleur). Étant donné que la société exploitante facture en plus des frais d'installation une taxe mensuelle pour ce coupleur, il en est résulté une certaine insatisfaction de la part des clients. Certains usagers ne sont pas convaincus que le coupleur soit toujours nécessaire du point de vue technique; il existe donc un nombre imposant de raccordements "de contrebande" sur lesquels il est pratiquement impossible d'exercer une surveillance.

Au cours des deux dernières années, il y a eu une augmentation marquée du nombre de dispositifs terminaux mis sur le marché canadien. Parmi ceux-ci figurent en première place les appareils de réponse automatique, connus également sous les noms de répondeurs téléphoniques, de secrétaires téléphoniques et de permanences téléphoniques. De plus, toute une gamme de dispositifs d'alerte utilisant des enregistrements magnétiques et des dispositifs de composition préprogrammés sont employés pour déceler et rapporter les incendies, les cambriolages, certaines pannes ainsi que d'autres situations d'urgence. Certains de ces appareils sont vendus dans des boîtiers attrayants qui ne déparent pas la décoration intérieure d'une habitation, et on les utilise de plus en plus pour la protection des maisons de campagne, des chalets, des immeubles à bureaux et des établissements privés. D'autres appareils du même genre sont installés chez des personnes âgées ou malades afin d'avertir les parents, les médecins ou les amis en cas d'urgence.

Le raccordement de ces types d'appareils est permis à condition qu'on utilise un dispositif de protection fourni par la société exploitante, c'est-à-dire un coupleur. Toutefois, le vendeur évite généralement de dire à l'acheteur éventuel qu'il doit avoir un coupleur, de peur que la perspective d'avoir à payer une taxe mensuelle (normalement de \$2.00) décourage le client et lui fasse "perdre" une vente. D'autres vendeurs font des raccordements de contrebande, en sachant très bien que cette façon de procéder viole les dispositions des tarifs des sociétés exploitantes.

Des sources américaines ont récemment estimé qu'il y a maintenant plus de 1,500,000 répondeurs téléphoniques illégalement raccordés. Des sources canadiennes normalement sûres estiment qu'environ 9,000 à 11,000 appareils de ce genre sont en service au Canada et que seulement 15% d'entre eux sont probablement raccordés légalement. Le nombre relativement peu élevé de coupleurs que les sociétés exploitantes déclarent avoir raccordés semble justifier cette affirmation. L'ensemble des ventes de ces dispositifs serait en moyenne de 700 à 750 appareils par mois au Québec et en Ontario seulement. Il y a tout lieu de croire qu'un répondeur téléphonique électriquement raccordé, qui a été récemment mis en vente à \$149.00 par certaines grosses entreprises de ventes par catalogue et qui est aussi disponible dans certains grands magasins, se taillera une place de choix sur le marché de ces appareils.

On peut faire une analogie avec cet état de choses et l'époque où les récepteurs radiophoniques ménagers devaient avoir une licence et durant laquelle on se faisait un point d'honneur de ne pas obéir à la loi. Les usagers qui veulent respecter les politiques d'interconnexion des sociétés exploitantes et qui sont prêts à investir les sommes nécessaires afin de jouir d'une souplesse et d'une compatibilité supérieures à celles que peut leur garantir les sociétés exploitantes, se trouvent donc lésés.

Certains usagers sont persuadés qu'ils pourraient fournir leur propre appareillage standard à un coût moindre que celui qui est exigé par les sociétés exploitantes.

Au Canada, plusieurs clients du monde des affaires, particulièrement ceux qui ont des entreprises affiliées aux États-Unis, veulent maintenant avoir les mêmes privilèges d'interconnexion que ceux dont jouissent leurs homologues américains. Des entrepreneurs, attirés par les possibilités de ventes, font tout en leur possible afin d'entrer sur le marché des dispositifs terminaux.

Au Canada, au moins un abonné conteste devant les tribunaux le refus de l'interconnexion de son équipement terminal, et il est possible que des litiges de même nature surgissent rapidement dans plusieurs autres cas. Cette situation soulève la possibilité de jugements divergents et non jurisprudentiels plutôt que l'établissement de politiques qui pourraient être acceptées par les organismes de réglementation.

### LES FOURNISSEURS DE MATÉRIEL

Concurremment avec les développements technologiques dans le domaine des télécommunications, et principalement dans le secteur de l'aérospatiale, s'est formée toute une réserve d'expérience et de compétence en recherche, en conception, en fabrication, en installation et en entretien qui a atteint, et souvent dépassé, le degré d'expérience et de compétence qui a été traditionnellement celui des sociétés exploitantes.

Au cours des dernières années, et principalement dans les pays où les usagers avaient le droit de posséder leur propre matériel, on a vu une prolifération de nouveaux appareils, dont certains étaient fabriqués par des entreprises qui n'œuvraient pas auparavant dans le domaine des télécommunications. Les fabricants canadiens dont les entreprises affiliées établies à l'étranger offrent ces appareils, ne peuvent pas mettre ces produits sur le marché canadien. Il s'agit souvent de très grosses entreprises dont la compétence technique et la stabilité financière sont considérables.

Au moins un fabricant canadien s'est déjà taillé une place comme fournisseur de matériel que la libéralisation de l'interconnexion a permis de vendre aux États-Unis. On sait que d'autres fabricants canadiens tentent activement de pénétrer sur le marché américain de l'interconnexion avec des appareils qui ne peuvent être obtenus ici que par l'entremise des sociétés exploitantes.

En résumé, lorsque le nombre, le coût et la complexité des nouveaux types d'équipement de poste sont comparés à ce que peut offrir le marché canadien du matériel de télécommunications, on ne peut que commencer à douter de l'opportunité de restreindre aux seules sociétés exploitantes le privilège de fournir ce matériel. Le problème des sources de capitaux devient de plus en plus ardu à mesure que les investissements nécessaires deviennent de plus en plus importants. Des changements dans les habitudes d'utilisation commencent à poindre (par exemple, le matériel moderne de phonie-données pourrait avoir accès aux réseaux locaux et accaparer les installations pour de longues périodes de temps). Il existe plusieurs arguments valables en faveur d'une structure tarifaire plus détaillée dans laquelle seraient fixées des taxes distinctes pour la commande de service, les travaux préliminaires à l'installation du poste et la ligne de service ainsi qu'un paiement forfaitaire pour l'installation du téléphone, qui refléteraient approximativement les coûts réels. Des changements de cette nature permettraient de réduire l'interfinancement.

L'accumulation de pressions de toutes sortes, technologiques, sociales, commerciales et politiques, est tel que les problèmes doivent maintenant être envisagés en face. Le domaine des télécommunications est en évolution constante et nous devons être prêts à élaborer des nouvelles politiques et de nouveaux programmes qui seront adaptés au monde de demain.

TABLEAU II-1

DONNÉES SUR LES INVESTISSEMENTS DES COMPAGNIES MEMBRES DU RÉSEAU TÉLÉPHONIQUE TRANSCANADIEN \*

(au 31 décembre 1970)

(en milliers de dollars)

<u>Catégories des investissements (1)</u>	<u>B.C. Tel</u>	<u>AGT</u>	<u>Sask Tel</u>	<u>MTS</u>	<u>Bell</u>	<u>NB Tel</u>	<u>MT&amp;T</u>	<u>Nfld. Tel (3)</u>
Installations de transmission	101,707	94,501	43,514	41,359	472,747	28,021	23,350	3,639
Équipement de commutation	173,070	108,052	58,998	67,296	914,824	35,571	43,777	19,010
Installations extérieures	184,009	139,683	56,193	103,134	1,205,152	60,740	58,706	22,169
Équipement de poste	165,079	87,791	38,921	47,840	814,312	26,836	25,609	11,189
Autres investissements (terrains, bâtiments, véhicules, etc.)	70,951	70,634	29,924	33,960	373,970	18,129	20,316	6,466
TOTAL	694,816	500,661	227,550	293,589	3,781,005	169,297	171,758	62,473

NOTES:

- 1) Ces chiffres représentent l'investissement brut en installations des compagnies membres du RTT. Chaque catégorie ci-dessus est constituée de la somme des différentes rubriques des livres comptables qui peuvent être classifiées, en termes généraux, sous l'un des 5 titres qui figurent ici.
- 2) Dans tous les cas, les investissements dans des filiales (dont l'Okanagan Telephone Company) ne sont pas inclus.
- 3) Newfoundland Telephone loue une partie importante de ses installations d'une autre société exploitante.
- 4) L'équipement de poste représente 20.6% de l'investissement brut en installations.

\*Source: Réseau téléphonique transcanadien

TABLEAU II-2

COÛT ESTIMATIF DE REMPLACEMENT - ÉQUIPEMENT TERMINAL Y COMPRIS LA MAIN-D'OEUVRETOUTES LES SOCIÉTÉS EXPLOITANTES CANADIENNES \*

	1	2	3	4	5	6	7
Catégorie de service	Nombre d'appareils de poste (voir la note 3)	Coûts de remplacement du matériel de poste par installation sauf la ligne de service (voir la note 4) Estimations au 1 <sup>er</sup> janvier 1970	Coût total de remplacement du matériel de poste sauf la ligne de service Estimations au 1 <sup>er</sup> janvier 1970	Augmentation annuelle prévue	Nombre d'appareils de poste en 1980 d'après la colonne 2 plus 5% d'augmentation annuelle moyenne	Coût de remplacement en 1980 par installation en comptant une augmentation annuelle moyenne de 5%	Estimation des investissements en 1980, sauf lignes de service
<u>RÉSIDENTIEL:</u>							
Ligne principale	5,388,917	40.00	215,556,680	(1975 = 3.9%) (1980 = 3.1%)	7,539,211	65.00	490,048,715
Ligne supplémentaire	1,187,703	30.00	35,631,090	12%	3,287,562	49.00	161,090,538
<u>COMMERCIAL:</u>	794,874	150.00	119,231,100	3%	1,036,515	245.00	253,946,175
Ligne principale							
Ligne supplémentaire	635,006	58.00	36,830,348	8%	1,270,012	95.00	120,651,140
Ligne supplémentaire sur un central privé	1,203,152	60.00	72,189,120	6.7%	2,154,852	6,520.00	211,175,490
<u>CENTRAL PRIVÉ</u>	5,157	4,000.00	20,628,000	6.7%	9,205	48,870.00	60,016,600
<u>CENTRAL AUTOMATIQUE À LIGNES SUPPLÉMENTAIRES</u>	15,263	30,000.00	457,890,000	6.7%	27,336	48,870.00	1,335,910,320
<u>TÉLÉPHONES PAYANTS</u>	73,994	800.00	59,195,000	1.0%	82,503	1,303.00	107,501,409
<u>TÉLÉIMPRIMEURS</u>	30,000	2,000.00	60,000,000	33%	50,000	3,258.00	162,900,000

<u>TÉLÉPHONES MOBILES</u>	12,402	2,000.00	27,284,400	22.3%	41,931	3,584.00	150,280,704
	9,346,468		1,104,435,738 (note 5)		15,499,127		3,053,521,097 (note 1)

- Notes:
1. Ne sont pas compris dans ces chiffres le matériel divers sous la rubrique matériel de poste, par ex., les téléphones haut-parleur, les interphones, etc. Les montants qui figurent sur le tableau II-1 comprennent le matériel divers et se chiffrent à \$1,217,577,000 au 1<sup>er</sup> décembre 1970. On prévoit que le matériel des sociétés exploitantes et des autres entreprises dépassera les 4 milliards en 1980.
  2. On estime qu'en 1980 les besoins en capitaux des sociétés exploitantes pour le matériel de poste se chiffreront à 350 millions de dollars. Si le pourcentage de matériel fourni par l'utilisateur en 1980 est de 20%, les capitaux requis par les sociétés exploitantes seront de 70 millions de moins.
  3. Principaux types de matériel de poste en service à la fin de 1969.
  4. Chiffres fondés sur le coût de la main-d'oeuvre (y compris les frais généraux) établi à \$9.50 l'heure.
  5. On peut ajouter aux totaux qui figurent ci-dessus le coût estimatif de remplacement de la ligne de service et du protecteur (évalué à \$26.00).

\*Sources: Documentation fournie par les sociétés exploitantes canadiennes.

## TABLEAU II-3

COÛTS ET RECETTES APPROXIMATIFS

Coût moyen de l'appareil téléphonique de type classique	\$	25.00
Coût moyen par ligne d'un central privé -- environ 100 lignes	\$	150.00
Coût par ligne d'un petit central automatique à cadran -- environ 20 lignes	\$	300.00
Investissement de la société exploitante pour chaque téléphone (valeur au livre)	\$	650.00
Investissement de la société exploitante pour chaque téléphone (valeur de remplacement)	\$	1,300.00
Pourcentage de l'investissement pour l'équipement de poste (valeur au livre)		20.6%
Pourcentage du budget actuel de construction consacré à l'équipement de poste		25 %
Nombre d'appareils téléphoniques		10 millions
Recettes annuelles brutes		1.6 milliards
Recettes moyennes nationales (par abonné)	\$	150.00 par année
Répartition des \$150.00		
Dépréciation	\$	35.00
Entretien et exploitation	\$	30.00
Administration -- Facturation -- Commercialisation	\$	10.00
Intérêt -- capital emprunté	\$	20.00
Impôts sur le revenu des sociétés	\$	30.00
Bénéfices non distribués	\$	7.00
Bénéfices distribués aux actionnaires	\$	18.00
TOTAL	\$	<u>150.00</u>

\*Source: Statistiques du MDC

Note: Ce tableau contient des valeurs approximatives qui se prêtent à des études estimatives.

TABLEAU II-4

COMPARAISON DES FRAIS DE SERVICE ET DES TAXES MENSUELLES \*

	CANADA (Bell Canada)	GRANDE-BRETAGNE	FRANCE	ALLEMAGNE DE L'OUEST	SUÈDE
Nouvelle installation Ligne individuelle	Frais de service Commercial - \$17.00 Résidentiel - \$11.00	Frais uniformes de \$87.00 voir la note 3	Frais uniformes de \$120.00 voir la note 4	Frais uniformes de \$29.00 voir la note 5	Frais uniformes de \$60.00 voir la note 7
Dispositions par lesquelles l'utilisateur est pénalisé si le matériel est enlevé	Aucune (sauf pour quelques installations spéciales ou très coûteuses)	Le client possède les installations automatiques ayant plus de 100 lignes supplémentaires. Le matériel appartenant au min. des Postes est sous contrat, sauf les téléphones	Les centraux privés et les centraux automatiques à lignes supplémentaires n'appartiennent pas à la société exploitante (contrat)	Les centraux privés et les centraux automatiques à lignes supplémentaires sont fournis par l'entreprise privée	Contrats pour tous les centraux privés et les centraux automatiques à lignes supplémentaires
Taxes pour les appels locaux	Taxe forfaitaire - Varie d'après la catégorie de service et le groupe tarifaire. Aucune limite au nombre d'appels et à la durée. Pas de frais de service. voir la note 6	Tarif par appel - 2 1/2 c. (note 1) Durée minutée - varie. Frais de service - trimestriels  L. in-div. L. par-tagée Comm. \$14.75 \$12.30 Rés. \$12.30 \$10.00	Tarif par appel - 6c. (voir note 1) Frais de service - trimestriels Tous les services à ligne unique, \$40.	Tarif par appel - 5.75c. (voir note 1) Frais de service - trimestriels Variables - Localités comportant plus de 100 téléphones  Circuit unique Indiv. \$26.00 Partagé \$15.00	Tarif par appel, même central 1.8c. (voir note 1). Pas de limite de temps. Appel passant par central de jonction - durée minutée - 9 minutes Frais de service - trimestriels. Ligne individuelle = \$80.00 voir note 2

Notes: Le tableau contient les taxes pour le service de base seulement - Pour les pays autres que le Canada, les chiffres sont nécessairement approximatifs étant donné le cours du change.

1) Le tarif par appel ne s'applique que si la communication est établie. Lorsque la durée d'un appel est limitée, un autre appel est facturé pour chaque période de temps supplémentaire.

- 2) Suède - Les appels passant par un central de jonction sont des appels à d'autres centraux situés dans la même région d'appels locaux.
- 3) Grande-Bretagne - Les postes téléphoniques qui n'ont pas été enlevés des locaux sont raccordés gratuitement - Frais d'installation pour les nouvelles lignes supplémentaires: \$15.00.
- 4) France - Les postes téléphoniques qui n'ont pas été enlevés des locaux sont raccordés pour 50% des frais d'installation, c'est-à-dire \$60.00.
- 5) Allemagne de l'Ouest - Les postes téléphoniques qui n'ont pas été enlevés des locaux sont raccordés pour 1/3 des frais d'installation (sauf si des modifications sont nécessaires).
- 6) Canada - Il y a neuf groupes tarifaires pour le service local - aucune limite pour la durée ou le nombre des appels. La taxe mensuelle comprend le recouvrement du solde des frais d'installation ainsi que des dépenses d'exploitation. Cette taxe varie avec la catégorie de service et le groupe tarifaire -  
par ex, Ottawa - ligne individuelle - service résidentiel = \$5.95 par mois  
                  ligne individuelle - service commercial = \$16.00 par mois.
- 7) Toute autre modification (dont l'enlèvement du téléphone) = \$20.00.

\*Sources: Documentation fournie par les sociétés exploitantes des pays qui figurent au tableau.

#### NOTES CONCERNANT LE TABLEAU II-4

Dans la plupart des pays européens, ainsi qu'en Australie, toutes les télécommunications sont nationalisées; elles appartiennent soit à une société de la Couronne, soit à une division du ministère des Postes. Généralement c'est le client qui paie les frais des appareils de poste spéciaux; par exemple, en Grande-Bretagne, le client doit acheter tout système automatique privé qui comporte plus de cent postes supplémentaires. Pour les systèmes plus petits, le régime de propriété est laissé au choix du client, mais on lui facture la totalité des frais d'installation; en Allemagne, tous les centraux privés et les centraux privés automatiques à postes supplémentaires sont achetés par le client. Cette façon de procéder est utilisée par les différents ministères des Postes afin de réduire le montant des capitaux qu'ils doivent emprunter.

Dans la plupart des pays d'Europe, les sociétés exploitantes s'occupent de l'entretien du matériel, et elles croient que cette façon de faire est absolument nécessaire. Il découle de cette situation que l'éventail des choix en matière d'équipement de poste est limité, de même que le nombre de compagnies "qui effectuent le raccordement ou l'interconnexion" dans les cas où elles sont autorisées à installer et à entretenir le matériel. Il y a toutefois quelques exceptions à la règle, mais lorsque la société exploitante n'est pas chargée de l'entretien, il est obligatoire que les clients signent des contrats de service.

En Europe, aussi bien qu'en Australie, on constate que des pressions de plus en plus fortes sont exercées en vue d'avoir un choix plus vaste et une gamme plus étendue de services. On a répondu à ces pressions en augmentant les choix et en modifiant les tarifs afin d'assurer un taux de rendement juste pour chaque catégorie de service.

### PARTIE III

<u>OBJECTIFS, CONTRAINTES ET DÉFINITIONS DU PROGRAMME</u>	PAGE
OBJECTIFS	III - 1
CONTRAINTES	III - 1
DÉFINITIONS	III - 2
Équipement terminal d'abonné	III - 2
Réseau privé	III - 2
Société exploitante restreinte	III - 2
Société exploitante publique	III - 3

## PARTIE III

### OBJECTIFS, CONTRAINTES ET DÉFINITIONS DU PROGRAMME

#### OBJECTIFS

Les objectifs de la présente étude sont d'élaborer des politiques et des programmes qui auront pour effet de:

"Maximaliser pour le public en général les avantages apportés par l'innovation et la diversité des choix en ce qui concerne le raccordement de l'appareillage de poste aux réseaux publics de télécommunications."

Si la libéralisation des politiques d'interconnexion doit être dans l'intérêt du public en ce qui concerne l'innovation et la diversité des choix, il est nécessaire que les contraintes suivantes soient respectées.

#### CONTRAINTES

1. L'intégrité des réseaux publics commutés ne doit pas être diminuée à la suite de l'application éventuelle de nouvelles règles et procédures.
2. Il ne doit y avoir aucune augmentation importante des taxes et tarifs des services de base et des services essentiels à la suite d'une libéralisation des politiques d'interconnexion, qui serait instaurée afin de profiter à ceux qui ont besoin de choix plus étendus et d'innovations plus nombreuses. L'exigence minimale se situe au niveau du service par lignes uniques, commercial et résidentiel. Il est également nécessaire que la qualité du service ne subisse aucune dégradation.
3. En ce qui concerne les taxes et tarifs pour les services de télécommunications de base et les services essentiels, il est nécessaire qu'aucune personne ne fasse l'objet de discrimination injuste ou déraisonnable.
4. Le degré actuel de contrôle des Canadiens sur les télécommunications ne doit pas être diminué. Ce contrôle s'exerce sur des domaines tels que la propriété des sociétés, la gestion, la planification, la conception et la mise au point techniques et les sources d'approvisionnement. Ce contrôle met en jeu la viabilité de l'industrie nationale des télécommunications sur les marchés nationaux et mondiaux.

Ces contraintes devraient aider à établir des limites extérieures à la portée et à l'acceptation d'options réalisables.

### DÉFINITIONS

Voici la définition de certaines expressions utilisées dans ce document.

Équipement terminal d'abonné.- Toute installation située dans les locaux d'un particulier ou d'une entreprise privée, à son usage exclusif pour les télécommunications au moyen

- a) d'une installation privée;
- b) du réseau d'une société exploitante, et à destination d'un nombre limité de correspondants;
- c) du réseau d'une société exploitante, à destination de tous les autres abonnés de la société exploitante sans restriction.

Note: Il pourrait être nécessaire que le matériel utilisé pour chaque installation de télécommunications qui est décrite ci-dessus soit homologué selon le genre d'exploitation à laquelle il est destiné.

Réseau privé.- Installation qui comprend de l'appareillage de poste, de transmission et de commutation, qui peut être agencé de diverses façons et qui est acheté ou loué par un particulier ou une entreprise privée, ou qui est autrement en sa possession et est réservé à son usage exclusif.

Société exploitante restreinte.- Société qui exploite une installation qui est divisée, relativement à l'espace, aux fréquences, au temps ou à d'autres formes de partage, en des entités réellement séparées dont chacune est affectée à l'usage exclusif d'un particulier ou d'une entreprise privée.

Note: Le cas d'une certaine forme de partage du temps, dans laquelle la société exploitante passe un contrat avec l'abonné mettant à sa disposition pour son usage exclusif une période donnée de temps à l'intérieur d'une période d'attente déterminée, est en fait compris dans la définition ci-dessus. Il est évident qu'ici "disposition" et "usage exclusif" doivent être entendus du point de vue statistique plutôt que pris au pied de la lettre, et que l'engagement contractuel et son exécution sont plus difficiles à interpréter que, disons, dans le cas du partage de l'espace.

Société exploitante publique.- Société qui exploite une installation qui comprend n'importe quelle configuration de circuits ou de voies et qui est mise à la disposition du public sur une base non exclusive et non discriminatoire.

PARTIE IV

<u>OPTIONS</u>	PAGE
STATU QUO	IV - 1
STATU QUO MODIFIÉ	IV - 1
LEVÉE SÉLECTIVE DE LA RÉGLEMENTATION	IV - 2
LEVÉE GÉNÉRALE DE LA RÉGLEMENTATION DES PRIX	IV - 3
LAISSEZ-FAIRE LIMITÉ	IV - 3
LAISSEZ-FAIRE ILLIMITÉ	IV - 3

## PARTIE IV

### OPTIONS

Les options décrites dans les pages qui suivent s'échelonnent du statu quo à la concurrence illimitée. Bien que l'aire sémantique du mot option couvre une infinité d'acceptions et que ce concept puisse se prêter à de subtiles subdivisions, il est possible, à des fins pratiques, d'arrêter six options distinctes. Il est toutefois nécessaire d'accepter, qu'à mesure que les étapes suivantes du programme seront achevées, il se peut que l'on décide de mettre en oeuvre une option qui s'intercale entre celles qui sont décrites ci-dessous. De plus, les mesures prises par la suite pourraient emprunter une voie évolutive et non pas conduire directement à l'option qui sera finalement adoptée.

#### 1. Statu quo

Il s'agit de la situation telle qu'elle existe actuellement. C'est-à-dire que les sociétés exploitantes, réglementées par l'organisme de réglementation en cause, fournissent presque toutes les installations terminales qui sont accordées au réseau public. Dans ce cas, le rythme des innovations dans le domaine du matériel de poste fourni par les sociétés exploitantes est déterminé par ces sociétés à la suite de la demande du public. La décision de permettre le raccordement aux réseaux publics commutés d'une plus grande variété de matériel fourni par l'utilisateur demeure entièrement celle des sociétés exploitantes.

#### 2. Statu quo modifié

Les sociétés exploitantes gardent leur privilège de fournir et de raccorder le matériel de poste, qui leur est accordé en vertu de la réglementation actuellement en vigueur. Le matériel de poste qui doit être raccorder au réseau public commuté est fourni suivant l'une des modalités suivantes:

- a) la société exploitante loue le matériel à l'abonné, comme cela se fait actuellement; ou
- b) la société exploitante vend le matériel à l'abonné et se charge de son entretien.

Les sociétés exploitantes seraient alors obligées d'offrir un large éventail de matériel terminal dans leurs tarifs, et ce matériel proviendrait d'un grand nombre de fabricants. Le raccordement d'appareils spéciaux qui ne figurent pas dans les tarifs serait permis, sur demande de l'utilisateur, pourvu que ces appareils satisfassent aux critères techniques énoncés dans les tarifs. Lorsque la demande pour un article qui ne figure pas dans le tarif atteindrait un niveau qui pourrait rendre son exploitation rentable, il serait adopté par la société exploitante comme appareil

standard et figurerait dans son tarif. L'utilisateur pourrait de cette façon choisir le matériel dont il a besoin parmi une gamme plus étendue. Tous les tarifs des sociétés exploitantes devraient être approuvés par le gouvernement, comme cela se fait actuellement. Les organismes de réglementation pourraient permettre qu'on amortisse l'appareillage terminal sur une période moins longue afin d'encourager un rythme d'innovation plus rapide. Les règlements contiendraient des dispositions donnant au public des moyens de recours efficaces dans les cas où les sociétés exploitantes n'offriraient pas tous les choix requis. Tous les frais encourus par les sociétés exploitantes pour l'achat, l'installation et l'entretien de matériel spécial seraient recouverts en appliquant des tarifs appropriés.

On peut interpréter la présente option comme un éventail d'options différentes qui sont destinées à encourager plus de choix et un rythme d'innovation plus rapide que ne le permet le statu quo. Au pire, cette option ne change rien à la situation actuelle; elle prend toutefois pour acquis que les sociétés exploitantes reconnaîtraient la nécessité d'augmenter le rythme de l'innovation dans le domaine des terminaux et qu'elles décideront volontairement de libéraliser leurs politiques d'interconnexion. Au mieux, les sociétés exploitantes seraient obligées (par législation, au besoin) de fournir, raccorder et entretenir tout matériel homologué par un organisme qui serait formé à cette fin expresse.

### 3. Levée sélective de la réglementation

Cette option comprend un nombre important de variantes et prévoit la concurrence dans le domaine des prix pour le secteur des terminaux de télécommunications. Elle prévoit la levée sélective de la réglementation des prix pour des catégories particulières d'appareillage de poste, dans des régions particulières et pour des catégories particulières d'utilisateurs, lorsqu'une concurrence efficace peut être établie. Dans ces domaines, la concurrence, et non la réglementation, servirait à fixer les prix. Les sociétés exploitantes pourraient oeuvrer dans ce secteur concurrentiel de l'appareillage de poste par l'entremise de compagnies distinctes, dont l'exploitation serait séparée de l'activité réglementée qui comprendrait la commutation, la distribution, la transmission et la partie du secteur terminal qui n'est pas concurrentielle. L'entrée sur le marché d'autres sociétés du domaine de l'interconnexion serait contrôlée par la même procédure de délivrance de licences que celle qui est utilisée pour les filiales des sociétés exploitantes. Les critères de délivrance des licences pourraient être entre autres les ressources suffisantes, l'infrastructure, la compétence technique, l'importance du marché et de l'appareillage offert. Il serait nécessaire que soit formé un organisme qui serait chargé d'élaborer des normes pour le matériel de jonction, d'homologuer et d'approuver l'équipement de poste et de faire respecter

les méthodes d'installation, d'entretien et d'essai de fonctionnement. Les sociétés exploitantes auraient le droit d'interrompre le service "pour cause" et les usagers auraient le droit d'en appeler de ces décisions.

#### 4. Levée générale de la réglementation des prix

De même que le mot "sélective" utilisé pour l'option précédente s'appliquait à l'appareillage, à l'endroit et à l'utilisateur, le mot "générale" sous-entend la levée de la réglementation visant tout le matériel terminal, dans toute la région de desserte d'une société exploitante et pour toutes les catégories d'utilisateurs, résidentiels, commerciaux et publics. Cette levée générale de la réglementation exige également qu'il y ait une concurrence réelle entre les compagnies titulaires de licences qui se lancent sur le marché. Les organismes qui délivrent les licences devront prendre en considération l'importance et les ressources de toutes les entreprises qui oeuvrent dans le domaine de l'interconnexion afin d'assurer au public les avantages de prix équitables, étant donné qu'il ne jouit pas de la protection offerte par la réglementation. La compatibilité du matériel de jonction, l'homologation des appareils, les normes d'entretien et d'essai de fonctionnement devraient être approuvées par les organismes publics appropriés. Les sociétés exploitantes auraient le droit d'interrompre le service "pour cause" et les usagers pourraient en appeler de ces décisions.

#### 5. Laissez-faire limité

Les sociétés exploitantes seraient réglementées de la même façon qu'elles le sont actuellement. Des entreprises non titulaires de licences et non réglementées, qui ne seraient pas soumises au contrôle des prix, aux conditions d'entrée sur le marché, aux normes d'installation et d'entretien ainsi qu'aux limites d'exploitation, seraient en concurrence avec les sociétés exploitantes établies. Il s'agit d'une situation semblable à celle qui existe aux États-Unis, où l'AT & T et les compagnies du Bell System sont réglementées par la FCC dans le domaine de l'équipement de poste. Les compagnies réglementées par les états et les municipalités ne sont visées par aucune des décisions de la FCC.

#### 6. Laissez-faire illimité

Cette option est la même que la précédente, sauf que les sociétés exploitantes seraient également exemptes de la réglementation des prix dans le domaine de l'équipement terminal. L'entrée de concurrents sur le marché ne serait restreinte en aucune façon et aucune norme d'installation et d'entretien du matériel ne serait imposée.

PARTIE V

<u>DISCUSSION DES OPTIONS</u>	PAGE
CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES	V - 1
LES AVANTAGES ET LES INCONVÉNIENTS DE L'INTERCONNEXION	V - 1
ASPECTS TECHNIQUES	V - 5
ASPECTS ÉCONOMIQUES ET SOCIAUX	V - 7
LE STATU QUO	V - 9
LE STATU QUO MODIFIÉ	V - 10
LEVÉE SÉLECTIVE DE LA RÉGLEMENTATION	V - 12
A. Sélectivité par rapport au matériel	V - 14
i) Accessoires téléphoniques généraux	V - 14
ii) Services de messages imprimés	V - 14
iii) Services mobiles	V - 15
iv) Systèmes à postes multiples	V - 15
v) Ordinateurs et périphériques	V - 15
B. Sélectivité par rapport à l'emplacement	V - 15
C. Sélectivité par rapport aux catégories d'utilisateurs	V - 16
D. Illustration de la levée sélective de la réglementation	V - 16
E. Discussion générale de la levée sélective de la réglementation	V - 17
LEVÉE GÉNÉRALE DE LA RÉGLEMENTATION DES PRIX	V - 18
LAISSEZ-FAIRE LIMITÉ	V - 19
LAISSEZ-FAIRE ILLIMITÉ	V - 20
RÉSUMÉ	V - 22

## PARTIE V

### DISCUSSION DES OPTIONS

#### CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

La proposition d'autoriser le matériel fourni par le client (et la concurrence dans le domaine du matériel terminal que certaines options entraînent) englobe un certain nombre de considérations générales. Il est donc utile de discuter certaines de ces questions avant même de passer à la discussion détaillée de chacune des options.

Une des questions vitales qui se posent dès que l'on examine et discute le problème de l'interconnexion est la suivante: "Est-ce qu'une politique fédérale de libéralisation des pratiques actuelles relatives au branchement de terminaux serait avantageuse pour le public?" L'étude de la situation existante montre que des changements s'imposent par suite de l'évolution des conditions et l'industrie (les sociétés exploitantes réglementées par le gouvernement fédéral comprises) a reconnu qu'il était nécessaire de trouver de nouvelles manières d'envisager la question. Toutefois, on n'estime pas qu'il soit dans l'intérêt public de se laisser précipiter sous l'effet de pressions, dans un processus irréversible. Les avantages dont jouirait un secteur particulier du public, aussi méritoires et aussi rationnels soient-ils, considérés dans leur propre contexte, peuvent ne pas s'appliquer universellement dans un secteur aussi intégré et interactif de la vie nationale que les télécommunications.

#### LES AVANTAGES ET LES INCONVÉNIENTS DE L'INTERCONNEXION

Pour effectuer une étude aussi juste que possible du sujet, il faut connaître non seulement les avantages, mais aussi les pièges possibles d'une libéralisation de la politique relative à l'interconnexion.

L'interconnexion des dispositifs terminaux n'appartenant pas aux sociétés exploitantes et du réseau public commuté des sociétés exploitantes soumises à la réglementation fédérale, est une question fort complexe. Elle touche des centaines de milliers d'abonnés au téléphone. Elle entraîne des problèmes économiques, techniques et juridictionnels qui se rapportent à plusieurs paliers de gouvernement, à la fois au niveau fédéral et provincial. Il est difficile de mesurer la plupart des avantages et des inconvénients en termes de quantité et d'importance qualitative. Certains des avantages prônés par les défenseurs d'une libéralisation de la politique en matière d'interconnexion peuvent ne jamais se réaliser tandis que certaines des difficultés attendues peuvent très bien être surmontées par l'introduction méthodique d'une nouvelle politique et en tenant compte de l'expérience des États-Unis en cette matière.

L'un des aspects de ce problème les plus difficiles à évaluer en chiffres est la valeur que l'on devrait donner à l'innovation dans toute politique libérale relative aux adjonctions extérieures. Les avocats de la libéralisation font une analogie entre les services de distribution d'électricité et le réseau de télécommunications. Tandis que cette analogie ne résiste pas à un examen attentif, du point de vue de l'intégrité du réseau, elle est très utile pour expliquer quelle prolifération de petits dispositifs pourrait résulter d'une politique très ouverte relativement aux branchements. Les fabricants de matériel électrique ont continuellement développé de nouveaux appareils. Les brosses à dents électriques, les souffleuses à neige, les cisailles à haies, les ouvre-boîtes et même les peignes électriques ont fait leur apparition et ont été acceptés par les consommateurs. L'industrie électrique a bénéficié de l'introduction de nouveaux produits et, dans un milieu sans restriction, bien des progrès initiaux de caractère innovateur dans le domaine du matériel terminal pourraient de manière semblable être d'une utilité limitée tout en donnant certains avantages à l'industrie.

Par ailleurs, la libéralisation de la politique relative au branchement des terminaux, qui attirerait d'autres fabricants dans le secteur manufacturier des télécommunications pourrait aboutir à un matériel de meilleure conception, à un coût plus faible. L'innovation et la concurrence pourraient conduire à de nouvelles utilisations, de meilleures méthodes et de nouvelles règles qui pourraient stimuler l'utilisation généralisée des télécommunications et aider à réduire les coûts globaux d'exploitation. Cela stimulerait sans aucun doute de nouveaux besoins réels du consommateur et aiderait à les développer. Bien que les sociétés exploitantes elles-mêmes pourraient augmenter considérablement le degré d'innovation, en réduisant leurs périodes d'amortissement, la concurrence fournira plus probablement le stimulant voulu.

Une politique bien précise en matière d'interconnexion présente aussi certains attraits pour les sociétés exploitantes. Elle éloignerait la menace de décisions judiciaires concernant des cas individuels relativement aux litiges portant sur l'interconnexion de matériel appartenant à des particuliers et des réseaux publics. Que le client possède son terminal enlèverait aux sociétés exploitantes certains risques de désuétude. L'utilisation de périodes de planification plus courtées, alliées à un plus grand nombre de locations du type à clauses pénales et d'options de location-vente, peut permettre de réduire dans une certaine mesure les besoins en capitaux des sociétés exploitantes. D'autres sources de fourniture désarmeraient les critiques des sociétés exploitantes qui seraient libres de s'adresser où elles voudraient pour satisfaire à leurs besoins en terminaux. Enfin, la concurrence pourrait signifier pour les sociétés exploitantes qu'elles ne seraient plus soumises à la réglementation dans le domaine concurrentiel de leur activité. Remplacer la réglementation par la concurrence supprimerait les restrictions imposées aux gains des sociétés exploitantes. Si ces dernières étaient en mesure de rivaliser sur un pied d'égalité avec leurs concurrents, sous tous les aspects du marché des terminaux, elles auraient, dans bien des cas l'avantage, tout au moins au début. En relevant leurs

prix dans certains de ces domaines et en concurrençant sérieusement (en prix et en service) leurs rivaux dans les autres, elles pourraient réduire au minimum les répercussions financières dues à l'érosion de leur activité dans le domaine des terminaux.

On pourrait s'attendre, si la concurrence augmentait et si plus d'efforts se portaient à satisfaire les besoins existants et ceux des nouveaux clients, que les dépenses totales dans le domaine des télécommunications s'accroissent. Une telle situation fournirait de nouvelles occasions d'emploi et de fabrication au Canada mais donnerait aussi d'égales occasions aux fabricants étrangers, dont beaucoup offrent déjà leur matériel sur le marché du Canada. Les exigences d'un climat concurrentiel forceraient les sociétés exploitantes comme les sociétés de branchement d'acheter leur matériel au plus bas prix possible, ce qui présenterait un défi continu à la faculté de concurrence des fabricants canadiens.

Beaucoup de gens, qui sont actuellement satisfaits du coût, de la variété et du niveau de service pourraient être obligés de payer plus pour soutenir ceux qui désirent un choix plus vaste et des innovations plus nombreuses. Un certain nombre de facteurs pourraient contribuer à l'établissement d'une telle situation:

- 1) Dans un milieu concurrentiel, l'interfinancement tendrait à disparaître, car l'exploitation des services concurrentiels tendrait à se faire sur une base d'autocompensation des profits et des pertes. Les concurrents tendraient à entrer dans les secteurs où l'interfinancement (et le profit) est le plus élevé. Les nouveaux concurrents, s'ils n'étaient soumis à aucune restriction, se concentreraient évidemment dans les régions géographiques et les secteurs de matériel où les profits sont les plus élevés et par conséquent "écrémeraient" les parties les plus lucratives de l'activité. Afin de faire face à la concurrence, les sociétés exploitantes seraient forcées de baisser certains prix et d'en augmenter d'autres pour recouvrer de telles pertes.
- 2) A mesure que les nouveaux modèles proliféreraient, le matériel devrait être amorti dans une période plus courte, afin de compenser le rythme plus rapide auquel le matériel tomberait en désuétude.
- 3) Au fur et à mesure que de nouvelles utilisations verront le jour et que le nombre et la variété des terminaux d'abonnés augmenteront, il y aura bien évidemment une augmentation de l'utilisation des installations de commutation locales et interurbaines des sociétés exploitantes. Cependant, le coût pour les sociétés exploitantes de fournir du matériel supplémentaire de commutation pourrait être plus que compensé par une augmentation des recettes provenant des services interurbains, surtout si les sociétés exploitantes continuaient de réduire les taxes des services interurbains comme par le passé.

- 4) Les sociétés exploitantes, dont les affaires se sont fondées sur le principe de l'interfinancement et de la moyenne des prix, peuvent trouver difficile d'appliquer le coût de revient total de l'innovation à ceux qui veulent cette innovation. Le danger existe que, même si l'on peut trouver le mécanisme approprié, la tentation de répartir ces frais entre l'ensemble des utilisateurs peut prévaloir.
- 5) D'autres domaines dans lesquels des coûts plus élevés peuvent se trouver sont:
- i) la recherche et le développement,
  - ii) l'établissement de normes,
  - iii) la certification du matériel,
  - iv) la délivrance de licences aux sociétés d'interconnexion,
  - v) la coordination,
  - vi) l'inspection.

Toutefois, ces coûts proviennent surtout des frais de personnel et peuvent être considérés, d'une certaine manière, comme un apport, puisqu'ils peuvent augmenter l'emploi.

Il existe plusieurs autres problèmes dont on doit tenir compte dans certaines des options. Dans certaines des solutions possibles existe le danger d'atténuation du contrôle canadien des services de télécommunication. Une partie de la concurrence se ferait avec du matériel fabriqué à l'étranger. Cet état de choses aurait des répercussions sur les fabricants canadiens.

Une certaine dégradation du service pourrait se produire à moins qu'il n'y ait une collaboration entre la société chargée de l'interconnexion et la société exploitante. Dans quelques-unes des options, certains services et certains appareils pourraient ne pas être disponibles aux mêmes conditions pour tout le monde. Dans un milieu entièrement concurrentiel, les sociétés chargées de l'interconnexion ne seraient soumises à aucune contrainte les obligeant à assurer tous les services sur la même base pour tout le monde, dans n'importe quelle région du pays. Une responsabilité partagée relativement à l'installation et à l'entretien pourrait provoquer des retards et des complications pour les clients (c.-à-d. besoin possible d'avoir affaire à deux ou plusieurs sociétés).

Dans des conditions de concurrence, la stabilité traditionnelle des sociétés exploitantes sera touchée. A mesure que la demande de personnel technique hautement qualifié se fera plus forte, les sociétés exploitantes pourraient avoir à faire face à un amenuisement de leur personnel qualifié.

La libéralisation de la politique actuelle en matière d'adjonctions extérieures posera inévitablement plusieurs problèmes aux sociétés exploitantes et aux organismes de réglementation, en ce qui a trait à l'effet qu'un changement de politique pourrait avoir sur la structure tarifaire. Il pourra être nécessaire d'établir de nouveaux tarifs pour les catégories d'abonnés possédant leur propre matériel ou louant le matériel d'une société s'occupant de l'interconnexion. Finalement, de nouveaux tarifs devront être établis pour tenir compte de la fréquence, de la distance et de la durée des conversations tant au niveau local qu'interurbain pour certaines catégories d'abonnés (par ex. les entreprises informatiques et leurs abonnés, etc.).

#### ASPECTS TECHNIQUES

Les considérations techniques qui font partie des conditions préalables des sociétés exploitantes sont traitées en détail dans les études de la Télécommission, celle de l'Académie nationale des Sciences (États-Unis) et dans le rapport préparé par Dittberner Associates. Fondamentalement, ces rapports soulignent quatre dangers possibles; ceux qui présentent le plus grand défi, en matière d'adjonctions extérieures, se rapportent à la signalisation et à la commande du réseau.

Si les sociétés exploitantes perdent le contrôle complet sur les communications, il faut éviter avec soin les problèmes qui suivent: une signalisation inadéquate de commande du réseau, tant du point de vue de l'adresse que de la supervision, peut provoquer une utilisation superflue des installations du central téléphonique, des installations de transmission et de l'administration. Si l'information d'adresse est incorrecte, soit que les impulsions ne soient pas correctes, que des courants parasites ou des bruits se produisent, ou que l'amplitude soit trop élevée, il en résulte des faux numéros, des pannes de matériel à la suite de secondes tentatives, des essais répétés de communication, et un taux élevé d'appels infructueux, ce qui aboutit à des dépenses excessives d'entretien, la surcharge du central téléphonique et le mécontentement du client. Les centres de commutation des sociétés exploitantes sont conçus pour fournir une qualité donnée de trafic, en se fondant sur le volume de trafic prévu aux heures de pointe. Si le volume de trafic aux heures de pointe est plus grand que prévu, la qualité du service diminue. Une signalisation de commande du réseau qui n'est pas appropriée peut augmenter encore le volume global de trafic (à cause des faux numéros, des appels infructueux, etc.) dans le réseau à un moment donné. L'effet qu'une mauvaise signalisation de commande du réseau peut avoir sur le réseau pendant les périodes de pointe est cumulatif et augmente, non suivant une loi linéaire, mais plus rapidement.

#### Exemples:

- 1) La transmission d'une signalisation multifréquence incorrecte à partir des dispositifs à numérotation au clavier peut bloquer sans nécessité l'enregistreur de départ dans un central. Dans ce cas, l'enregistreur de départ ignore le signal défectueux et normalement s'arrête, après quoi le client doit recomposer son numéro.

- 2) Le risque de dérangement du réseau est plus grand encore lors de l'introduction de signaux d'adresse défectueux par impulsions de cadran (cadrans rotatifs) dans le mécanisme de commutation du central. Dans ce cas, on obtiendra un certain degré d'établissement de la communication, c.-à-d. la communication sera établie avec un faux numéro, ou, si un tel numéro n'existe pas, le demandeur recevra un signal l'invitant à composer à nouveau le numéro, atteindra la position d'interception ou, dans le cas de chiffres insuffisants, ne recevra rien du tout.

Une signalisation de commande du réseau défectueuse peut aussi gêner les autres utilisateurs et provoquer la facturation de taxes interurbaines à un autre abonné.

Le matériel terminal doit être conçu de manière à assurer une transmission acceptable lorsqu'il est raccordé à divers genres de circuits locaux. Le matériel doit être conçu pour la zone de transmission dans laquelle il se trouve, ou, en d'autres mots, il doit être compatible avec la conception du réseau en cause.

L'introduction de tensions trop fortes dans le réseau de télécommunication peut causer divers degrés de détérioration de la qualité de la transmission. Une tension excessive induit des signaux dans les voies adjacentes, qu'il s'agisse de systèmes de câbles ou de systèmes à courants porteurs. Sans doute le plus commun est la diaphonie. Le même effet peut se produire si l'utilisateur interconnecté ne veille pas à garder un bon équilibre longitudinal de la ligne locale.

L'exposé ci-dessus indique que l'analogie avec un réseau de distribution de l'électricité nécessite d'importantes réserves. Une cuisinière électrique défectueuse n'influe pas sur l'ensemble du réseau électrique, tandis qu'un matériel terminal de télécommunications défectueux peut avoir des répercussions néfastes sur les autres utilisateurs du réseau.

Malgré cette restriction, on ne peut cependant pas dire que le matériel fourni par le client fonctionnera moins bien que celui que fournit la société exploitante. Il pourra bien fonctionner à condition que des programmes d'homologation et des normes d'entretien satisfaisants soient établis. Il est tout à fait probable que ces fonctions nécessaires peuvent être accomplies de manière satisfaisante par d'autres que les sociétés exploitantes.

La compétence en télécommunication et en électronique n'est plus l'apanage des sociétés exploitantes et de leurs fournisseurs traditionnels. De nombreuses compagnies sont en mesure de fabriquer, de fournir et d'installer du matériel qui réponde aux exigences les plus sévères des sociétés exploitantes et des clients.

A condition, par conséquent, que des normes de performance soient établies pour le matériel terminal et qu'une certaine forme de certification ou d'homologation soit obligatoire, la qualité du matériel à raccorder au réseau des sociétés exploitantes peut être garantie sans que des dispositifs protecteurs d'interface (coupleurs) s'imposent.

Si les dispositifs protecteurs d'interface contrôlés par la société exploitante ne sont pas obligatoires, il faut que le matériel appartenant au client soit correctement entretenu. Dans certains pays, où les clients possèdent dans une certaine mesure leur matériel terminal, l'entretien incombe aux sociétés exploitantes (contrat d'entretien obligatoire).

Une autre responsabilité actuelle des sociétés exploitantes est d'établir des normes de trafic et d'évaluer le volume du trafic, ainsi que de s'assurer que le matériel terminal provenant d'autres sources que les sociétés exploitantes répond aux besoins du client en matière de volume de communications d'arrivée et de départ. Cette responsabilité devra sans doute être assumée par d'autres que les sociétés exploitantes, dans un milieu de concurrence.

Après cette évaluation partielle des problèmes techniques, tournons-nous maintenant vers les aspects économiques et sociaux de la libéralisation de la politique d'interconnexion du matériel terminal.

#### ASPECTS ÉCONOMIQUES ET SOCIAUX

Comme nous l'avons déjà mentionné, la libéralisation entraîne des contrôles, car les capitaux engagés actuellement pour le matériel terminal au Canada et qui le seront, selon les prévisions (1 milliard de dollars aujourd'hui, 3 milliards prévus pour 1980) pourraient devenir assez importants pour déranger la stabilité financière des sociétés exploitantes réglementées et avoir des effets nuisibles sur les fabricants canadiens de matériel de télécommunications, à moins que des politiques appropriées ne soient développées en matière d'interconnexion. Les sociétés exploitantes chercheront des capitaux, de l'ordre de trois milliards de dollars, au cours des cinq prochaines années, afin de pourvoir à l'expansion et au remplacement des installations, et de rembourser leurs dettes obligatoires à long terme. Le chiffre cité pourrait s'avérer être en deçà de la réalité, surtout si la demande de matériel terminal nouveau et varié augmente le trafic et modifie les caractéristiques des messages, entraînant un plus grand volume de trafic sur les réseaux des sociétés exploitantes. La demande globale de capitaux des sociétés exploitantes qui se monte à environ 10% du capital annuel venant de sources canadiennes paraît énorme lorsqu'on évalue les répercussions du matériel terminal appartenant aux clients. Si la quantité de matériel appartenant aux clients ne représente qu'un faible pourcentage

de l'ensemble, l'aide en matière de capitaux sera limitée. Aux États-Unis, la pénétration des sociétés d'interconnexion dans un milieu de libre concurrence pour tout le matériel terminal (un peu restreinte par le coût de location des coupleurs) n'était en 1971 que de 0.8% et on estime qu'elle sera en 1972 de 1.1% de toutes les installations de la clientèle.

Si nous ne considérons que les installations d'abonné à postes supplémentaires (PBX) et les postes connexes comme faisant partie du marché concurrentiel, les estimations applicables au Canada montrent que les besoins en capitaux des sociétés exploitantes seraient réduits d'environ 2 millions de dollars en 1973 et de 25 millions en 1975. Ces estimations se fondent sur les prévisions applicables aux États-Unis. Toutefois, si une solution réalisable de libéralisation voyait le jour et s'avérait attrayante pour un fort pourcentage de clients, le besoin de capitaux des sociétés exploitantes pourrait s'alléger considérablement.

Les méthodes actuelles de mise en vente des sociétés exploitantes qui consistent à garder le contrôle de la presque totalité du matériel nécessaire au service des télécommunications peuvent poser des problèmes en cas de libéralisation. Elles n'exigent pas que les clients louent le matériel pour une période de temps déterminée (sauf pour certaines installations spéciales ou de grande envergure). Ainsi, non seulement les sociétés exploitantes financent le matériel, mais elles s'exposent au risque d'enlèvement et de vieillissement. Afin de répondre à la demande d'innovation et de la fournir à des prix "équivalents" à ceux des concurrents extérieurs, les sociétés exploitantes pourraient se trouver obligées d'augmenter le prix de certains autres services (de base ou de très haute qualité). Cela pourrait signifier que les services de base ou de très haute qualité financeraient les clients qui désirent des innovations. Une autre solution possible serait d'établir une nouvelle structure tarifaire applicable aux lignes d'accès au matériel fourni par le client, qui compenserait l'augmentation des frais de dépréciation.

Il existe plusieurs secteurs dans le domaine du matériel, où les fournisseurs concurrents pourraient fournir le matériel à un coût moindre que les sociétés exploitantes, du fait de la pratique de moyenne des prix de ces dernières. Si les sociétés exploitantes continuaient à être réglementées et étaient tenues d'assurer une gamme complète de services, dans tous les domaines, et si l'on permettait aux concurrents de choisir uniquement les articles d'un faible prix de revient, permettant un profit élevé, et de se concentrer dans les grands centres urbains et sur les services PBX lucratifs (à faible coût d'installation), en laissant de côté les régions éloignées, alors les concurrents feraient de l'"écrémage" (pratique consistant à choisir une zone de concurrence ne portant que sur des articles permettant de réaliser un profit élevé). Cette pratique pourrait détériorer l'équilibre des structures tarifaires existantes; par conséquent, résoudre le problème de l'écramage est une question vitale dont on doit tenir compte en choisissant les options de l'interconnexion.

Après avoir discuté assez longuement des éléments généraux qui influenceront dans une certaine mesure sur chacune des options décrites à la partie 4, nous pouvons maintenant aborder la discussion des avantages et des inconvénients de chaque option. Il s'agit d'un résumé des points de vue obtenus de diverses sources. On évalue les avantages et les inconvénients des différentes options non seulement à la lumière des contraintes susmentionnées, mais aussi en tenant compte d'autres considérations comme la variété et l'innovation, la structure tarifaire, la protection du public, le contrôle, la facilité de mise en oeuvre, etc.

Tout d'abord, quelques remarques générales s'imposent. Le Ministère n'a pas reçu suffisamment de renseignements quantitatifs, tant de la part des sociétés exploitantes que des utilisateurs, qui lui auraient permis de classer sans équivoque possible les avantages-coûts d'une option avant ceux d'une autre. Nous n'avons pas obtenu de renseignements sur: les raisons d'être des tarifs actuels et des tarifs envisagés; le degré attendu de pénétration, de remplacement et de stimulation du marché, par grands secteurs de matériel; la nature et l'importance du revenu des capitaux engagés; le coût du matériel; la pénétration étrangère possible; et sur bien d'autres questions. Dans certains cas, nous n'avons reçu aucune explication quant au manque de données. Dans d'autres cas, on nous a donné à entendre que des renseignements particuliers, pris hors contexte, pourraient être mal utilisés. Souvent, on nous a fait savoir que les renseignements n'existaient pas sous la forme demandée aux fins d'analyse. En général, l'enquête a obtenu des opinions partisans formulées en termes qualitatifs. Les données quantitatives reçues sont insuffisantes pour prouver une hypothèse quelconque ou en réfuter une autre. Après ces réserves, voici une analyse des diverses options:

#### 1. LE STATU QUO

Cette option répond à toutes les contraintes indiquées à la partie 3. Il y a cependant tout lieu de croire que les sociétés exploitantes n'ont pas fourni la variété et le choix que réclame le public.

On est toujours un peu tenté de laisser la situation telle qu'elle est actuellement. Le coût du service téléphonique est faible; le service est généralement disponible et raisonnablement bon dans la plus grande partie du pays; la qualité est généralement élevée; le contrôle canadien de la recherche, de la conception et de la fabrication reste intact et la réglementation ne change pas. En résumé, on éviterait les nombreux problèmes qu'une libéralisation de la politique relative aux adjonctions extérieures poserait.

Néanmoins, le statu quo, tel qu'il a été décrit précédemment, comporte une certaine rigidité et limite l'innovation, ce que réprouvent quelques secteurs au moins du public. Les restrictions imposées au branchement du matériel appartenant au client encouragent le branchement illégal de ces dispositifs. Aussi, les restrictions actuelles n'aident pas beaucoup les entrepreneurs désireux de s'introduire sur le marché des adjonctions extérieures. De toute manière, vouloir conserver le statu quo pourrait bien être illusoire, car les changements qui se produisent tant dans les lignes de conduite des sociétés exploitantes et en matière de branchement clandestin de dispositifs, sans l'avantage d'une politique générale, pourraient nécessiter l'application de contrôles plus stricts.

## 2. LE STATU QUO MODIFIÉ

Cette option est en fait une gamme d'options visant à remédier au principal défaut du statu quo (c.-à-d. au peu de variété et d'innovation). Sous sa forme la plus faible, elle dépasse tout juste l'intention que les sociétés exploitantes allongent volontairement leur liste d'articles prévus dans les tarifs, sur une base d'achat ou de location. Sous sa forme la plus forte, les sociétés exploitantes seraient obligées de fournir, installer et entretenir tout matériel terminal demandé par un client quelconque, à condition seulement que le matériel demandé ait été "homologué" par un organisme établi expressément à cet effet.

Les sociétés exploitantes offriraient au titre d'articles tarifés une vaste gamme de matériel terminal, parmi lesquels on trouverait des produits de nombreux fabricants. Le branchement d'articles spéciaux ou non tarifés, non compris dans les séries normales de produits, serait autorisé, à la demande de l'utilisateur, à condition que ces articles répondent aux critères techniques spécifiés. Quand la demande portant sur un article non tarifé atteindrait le niveau de viabilité, cet article serait classé comme tarifé par la société exploitante. On devrait par conséquent donner à l'utilisateur un choix de matériel beaucoup plus étendu, afin de répondre à ses besoins particuliers. Tous les frais d'achat, d'installation et d'entretien du matériel spécial que subirait la société exploitante, y compris un revenu raisonnable sur le capital, seraient payés par le client utilisateur de ce matériel.

En supposant que les sociétés exploitantes fussent prêtes à adopter cette option, la méthode pourrait nous conduire à bénéficier de bien des avantages d'une politique d'interconnexion plus souple.

Les utilisateurs auraient un choix beaucoup plus grand de matériel terminal et de services connexes, qu'ils pourraient louer ou acheter. Le taux d'innovation pourrait être augmenté et tous les fabricants et fournisseurs pourraient avoir l'occasion de participer au marché en entrant dans le jeu de la concurrence pour un secteur de ce marché. Mais, le plus important est que cette méthode garantirait la continuation de la haute qualité de service dont on dispose actuellement dans tout le Canada.

Étant donné que suivant cette option, les sociétés exploitantes continueraient à installer et à entretenir tout le matériel terminal, la conservation de l'intégrité du réseau ne poserait apparemment aucun problème. Le coût des services fondamentaux resterait pratiquement le même. Les coûts supplémentaires relatifs à la fourniture d'une plus grande variété de dispositifs terminaux, à période d'amortissement plus courte, seraient supportés par ceux qui désireraient de tels dispositifs. Le service continuerait à être disponible à n'importe qui, n'importe où, comme actuellement, et le prix de location ou de vente serait raisonnablement uniforme dans l'ensemble du territoire couvert par la société exploitante, c'est-à-dire que le principe de la moyenne des prix continuerait à être employé. La juridiction fédérale et provinciale en matière de réglementation resterait la même. Les aspects essentiels du contrôle canadien seraient conservés puisque les sociétés exploitantes continueraient à exercer un degré très élevé de contrôle sur le réseau de télécommunications.

D'autre part, on pourrait avancer que cette option est insuffisante et ne modifie pas assez le statu quo. Selon la plus faible variante de cette option, il pourrait être excessif d'attendre que les sociétés exploitantes fassent volontairement un effort suffisant visant à donner un choix plus étendu et une variété plus grande de terminaux. Même suivant la variante la plus forte, qui obligerait, par recours à la loi, si nécessaire, les sociétés exploitantes à fournir, installer et entretenir le matériel terminal certifié que le client demanderait, les sociétés exploitantes pourraient être tentées de décourager les clients à présenter de telles demandes. Elles pourraient "faire traîner les choses", malgré le droit d'appel du client.

Cette option imposerait un certain nombre de contraintes supplémentaires aux sociétés exploitantes. Ces dernières exigeraient l'adoption de périodes d'amortissement plus courtes concernant le matériel terminal, afin de permettre un rythme plus rapide d'innovation, et elles pourraient y être autorisées par les organismes de réglementation. Cette mesure augmenterait les besoins en capitaux des sociétés exploitantes. Au fur et à mesure que les sociétés exploitantes allongeraient la liste des articles qu'elles fourniraient, elles pourraient ne pas avoir une compétence technique suffisante pour entretenir correctement cette plus grande variété de matériel et la formation du personnel deviendrait

un problème important. Le fait de garder leur monopole, dans le domaine des terminaux, continuerait à faire des sociétés exploitantes les seules auxquelles le public pourrait s'adresser. Comme telles, elles continueraient à faire l'objet de nombreuses critiques justifiées et injustifiées. Étant donné la très grande envergure de certaines sociétés exploitantes, elles pourraient manquer de souplesse pour répondre efficacement aux nombreuses demandes de matériel non normalisé, ce qui entraînerait un mécontentement de la part des clients et des prix excessivement élevés pour certains articles.

La réaction du public à cette option serait probablement quelque peu variée. Bien que le grand public serait sans doute indifférent et apathique, il pourrait y avoir des éléments du monde des affaires comme de l'industrie qui considéreraient une telle décision comme un geste symbolique.

Bien qu'une concurrence accrue apparaîtrait dans la partie fournisseur-fabricant, on aimerait peut-être voir s'accentuer leur effort de mise sur le marché dans le commerce de "détail"; il fait peu de doute que les avantages possibles de la concurrence ne seraient pas aussi grands que si un certain nombre d'entreprises concurrentes vendaient, installaient et entretenaient leur matériel terminal.

L'établissement d'une structure tarifaire appropriée pose aussi un problème. Cela suppose que le coût du service fondamental resterait le même, que les coûts supplémentaires seraient payés par ceux qui veulent des innovations et que le taux global de rentabilité resterait à peu près le même.

Il est peut-être intéressant de noter que dans certains pays européens, où les sociétés exploitantes ont accès à des ressources plus grandes que celles qui sont disponibles à leurs homologues au Canada, la politique d'interconnexion a été assouplie par des moyens assez comparables à l'option de statu quo modifié, ici décrite.

### 3. LEVÉE SÉLECTIVE DE LA RÉGLEMENTATION

Cette option est en fait une série d'options par lesquelles des dispositifs terminaux donnés ou des types précis de dispositifs, dans des régions particulières, à l'intention de certaines catégories d'utilisateurs, pourraient être exemptés dans un délai acceptable, de la réglementation des tarifs applicables aux télécommunications. En même temps que les tarifs seraient supprimés, une concurrence adéquate serait introduite à la place de la réglementation des prix.

Les conditions qui suivent sont communes à toutes les variantes de cette option:

- a) tous les nouveaux venus feraient l'objet d'une licence;
- b) seul le matériel homologué en égard à la compatibilité avec le réseau pourrait être raccordé;
- c) une nouvelle structure tarifaire pourrait s'avérer nécessaire pour les lignes d'accès desservant le matériel appartenant à l'abonné. Un tarif tenant compte de la fréquence d'utilisation, de la durée des communications et de la distance pourrait s'imposer; et
- d) les fonctions de transmission, de commutation et de distribution resteraient un monopole réglementé, comme à l'heure actuelle.

Selon l'une des variantes de l'option, l'entrée du marché serait limitée aux filiales des sociétés exploitantes existantes. Cette restriction faciliterait grandement les procédures relatives à la délivrance de licences aux entreprises autorisées à faire de la concurrence dans le domaine du matériel terminal et assurerait un contrôle canadien. Cette variante pourrait cependant limiter outre mesure la concurrence des prix en restreignant sévèrement le nombre d'entreprises dont l'exploitation serait autorisée dans le domaine du matériel terminal. Si les filiales des sociétés exploitantes n'assuraient pas le degré de variété et d'innovation nécessaire et si le niveau général des prix n'était pas satisfaisant, l'entrée du marché pourrait être permise à d'autres. Manifestement, il ne serait pas bon de supprimer la réglementation des prix à moins que la concurrence ne soit satisfaisante. Il pourrait, par exemple, sembler bon de commencer l'abandon de la réglementation des prix par un genre de matériel terminal où une concurrence suffisante existe. On pourrait ainsi commencer par l'installation de ce matériel dans des régions suffisamment grandes et pour une certaine catégorie d'utilisateurs.

Selon une autre variante de cette option, les sociétés exploitantes pourraient participer au marché du matériel terminal par l'intermédiaire de filiales ou de sociétés faisant l'objet d'une licence, dont les opérations seraient complètement séparées des opérations réglementées de commutation, de distribution et de transmission de la société réglementée. L'introduction d'autres sociétés d'interconnexion serait contrôlée par la même méthode de délivrance de licence que pour les filiales des sociétés exploitantes, laquelle méthode pourrait tenir compte par exemple de la pertinence des ressources, de l'infrastructure, de la compétence technique, de la dimension du marché et de la gamme de dispositifs offerts. Cette option exige aussi l'établissement d'un organisme ou d'un groupe chargé d'établir des normes relatives à

l'interface, de certifier et d'approuver le matériel terminal et de mettre en application les méthodes approuvées d'installation, de réception et d'entretien. Les sociétés exploitantes auraient le droit de débrancher l'installation "pour des raisons valables" et le client aurait le droit d'en appeler de telles décisions. La levée de la réglementation, dans le contexte de la présente discussion, ne s'applique qu'au prix. Cette expression ne signifie pas que d'autres aspects comme les normes de matériel et d'entretien ne seraient pas soumises à une surveillance.

L'expression "sélective" se rapporte à un certain nombre de possibilités entrant dans le cadre de cette option, pour obtenir le degré désiré d'abandon de réglementation. Toute combinaison de genres de matériel, applicable à une classe quelconque de service, pour une zone géographique quelconque, pourrait être choisie suivant un ou plusieurs des trois facteurs fondamentaux suivants:

A. Sélectivité par rapport au matériel

Évidemment, la levée de la réglementation des tarifs pourrait se faire de manière sélective et progressivement en ce qui concerne certains articles ou certaines classes de matériel. Il se pourrait que la levée de la réglementation des tarifs relativement à tout le matériel soit impossible.

Afin de donner un aperçu du problème, nous pouvons classer le matériel terminal dans les catégories suivantes:

i) Accessoires téléphoniques généraux

Ces accessoires représentent un marché possible de deux cent cinquante millions de dollars pouvant desservir un million d'utilisateurs. Ils comprendraient des articles comme les dispositifs indicateurs, les amplificateurs pour les sourds, les enregistreurs, les coupleurs acoustiques et inductifs, les alarmes, les téléphones décoratifs, etc.

ii) Services de messages imprimés

Cette catégorie compte environ 40,000 dispositifs, actuellement, et comprend les téléimprimeurs, le fac-similé, etc.

iii) Services mobiles

Cette catégorie comprend les dispositifs qui permettent de converser au moyen des installations radio comme des installations de télécabine. Comprenant les radios de taxi et toutes les formes de services radio mobiles, elle compte actuellement plus de 100,000 dispositifs.

iv) Systèmes à postes multiples

Il s'agit de toutes les formes de systèmes privés de commutation qui se trouvent dans les locaux du client. Ils assurent les fonctions de commutation et de concentration, soit manuellement, soit automatiquement. Aux fins de la classification, ces systèmes comprennent tous les appareils terminaux et les accessoires connexes, avant et après le matériel de commutation. Ils vont des systèmes à 10 lignes aux vastes systèmes de commutation dont les dimensions et le fonctionnement sont identiques à ceux de certains centraux téléphoniques. Aujourd'hui, il y a en service environ 20,000 dispositifs de ce genre (qui appartiennent aux sociétés exploitantes).

v) Ordinateurs et périphériques

Ces dispositifs forment une catégorie très importante de matériel, qui présente ses propres problèmes. Ils font, en fait, actuellement l'objet d'études dans un cadre sélectif, par suite du rapport du CETC. Néanmoins, on reconnaît qu'un grand nombre de dispositifs périphériques d'ordinateur peuvent être des dispositifs à buts multiples, dont l'utilisation pour l'accès à l'ordinateur n'est qu'une de leurs utilisations. L'étude en cours se penche sur les règles et méthodes uniformes relatives au branchement de ces dispositifs périphériques généraux.

B. Sélectivité par rapport à l'emplacement

Suivant l'option de la levée sélective de la réglementation, les tarifs applicables à certains articles particuliers et certaines classes de services pourraient être exemptés de la réglementation des prix dans certaines localités et non dans d'autres. Il est improbable

que l'on puisse établir une politique uniforme pour toutes les régions et qui présente les mêmes avantages pour toutes les localités et soit acceptable à leurs yeux. Étant donné les différentes juridictions provinciales en cause, il serait difficile de faire accepter une seule et même politique dans l'ensemble du pays. Par exemple, un certain dispositif pourrait être exempté de la réglementation dans une province, mais non dans une autre et dans une zone de juridiction mais non dans une autre.

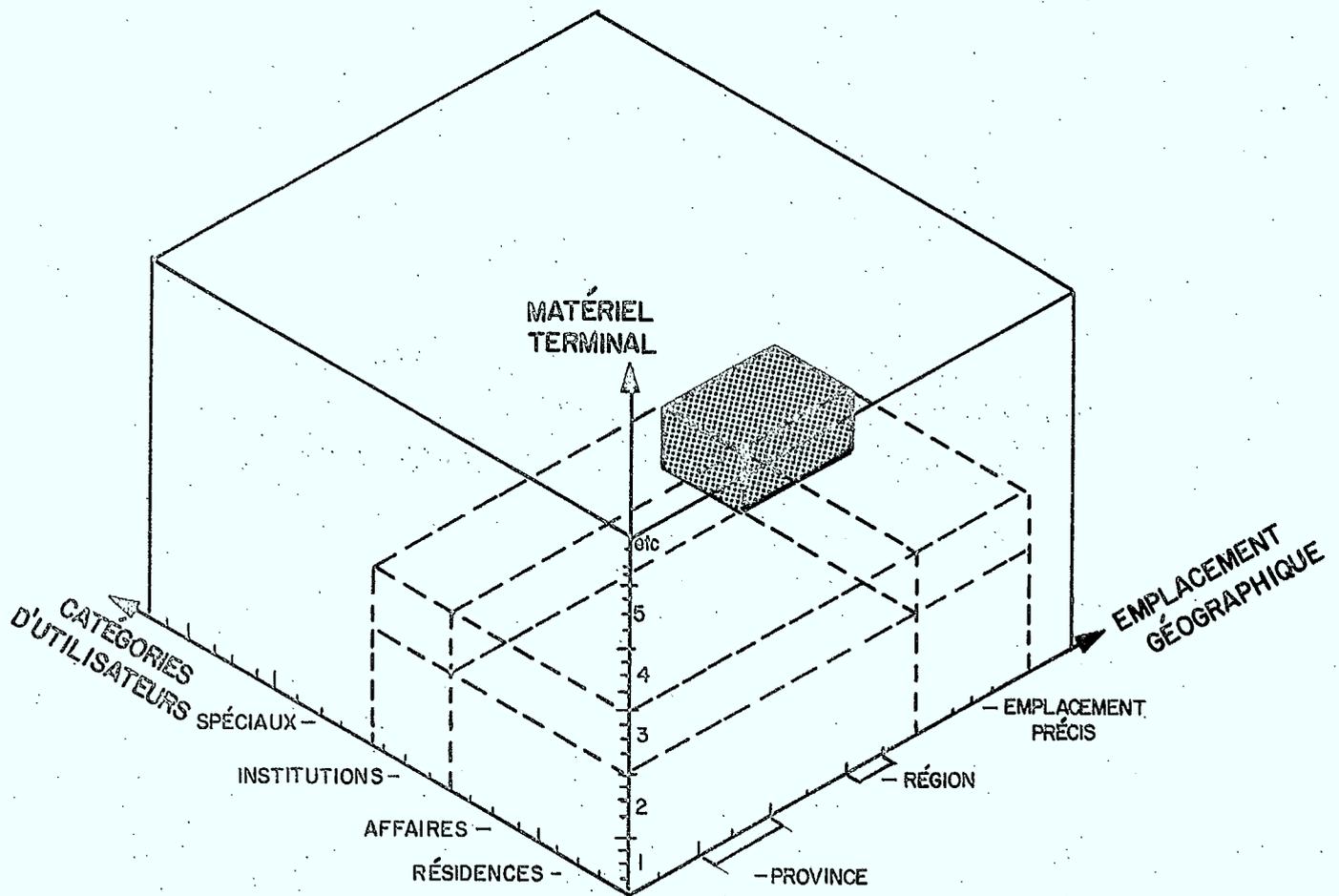
#### C. Sélectivité par rapport aux catégories d'utilisateurs

L'option de la levée sélective de la réglementation reconnaît que certaines catégories d'utilisateurs pourraient être empêchées de traiter avec d'autres que les sociétés exploitantes pour certains articles ou certaines classes de matériel, tandis que d'autres catégories d'utilisateurs ne le seraient pas; elle reconnaît aussi que cette politique pourrait varier d'une région à l'autre. Ainsi, par exemple, les clients de postes résidentiels pourraient être traités différemment des clients commerciaux; les institutions (par ex. les hôpitaux) différemment des vastes entreprises commerciales; et le secteur public différemment du secteur privé. Par exemple, on pourrait lever la réglementation des prix de certains dispositifs destinés aux institutions et au gouvernement, en Ontario et ne pas le faire pour les autres clients commerciaux.

#### D. Illustration de la levée sélective de la réglementation

Le schéma V-1 aide à faire comprendre la grande souplesse associée à cette option. L'axe de la "catégorie d'utilisateurs" comprend, par exemple, des catégories secondaires comme les hôpitaux, les hôtels, la police, etc. sous le titre "institutions". L'axe du "matériel terminal" comprend les cinq catégories indiquées dans la légende. L'axe de l'"emplacement géographique" peut se rapporter aux régions, par ex. sud de la Colombie-Britannique. L'exemple représenté par le parallélépipède gris indique une situation où le service mobile est exempté de la réglementation des prix dans un endroit bien déterminé, pour l'usage des institutions seulement.

LEVÉE SÉLECTIVE DE LA RÉGLEMENTATION  
PAR RAPPORT AU MATÉRIEL TERMINAL, À L'EMPLACEMENT  
GÉOGRAPHIQUE ET À LA CATÉGORIE D'UTILISATEURS



**QUELQUES CATÉGORIES DE MATÉRIEL TERMINAL**

1. ACCESSOIRES TÉLÉPHONIQUES GÉNÉRAUX
2. SERVICES DE MESSAGES IMPRIMÉS
3. SERVICES MOBILES
4. SYSTÈMES À POSTES MULTIPLES
5. ORDINATEURS ET PÉRIPHÉRIQUES

### E. Discussion générale de la levée sélective de la réglementation

Un abandon très limité de la réglementation des prix s'est récemment produit dans le service mobile privé dans lequel un client a maintenant l'autorisation de posséder son matériel de station mobile, interconnecté au réseau de la société exploitante, au titre de client de la société exploitante.

L'une des principales caractéristiques de cette méthode est le degré d'innovation et de choix qui serait offert au client. A mesure que le monopole des sociétés exploitantes sera remplacé par un milieu concurrentiel, les équipements mis à la disposition du public devraient être plus nombreux. Dans les domaines du matériel terminal où l'innovation était fort lente et les prix relativement élevés en comparaison des coûts (c.-à-d. ceux qui aujourd'hui inter-financent d'autres domaines de l'activité des sociétés exploitantes), les prix pourraient baisser.

La souplesse et la possibilité de mettre en oeuvre cette option graduellement, selon les besoins, constituent un avantage important de ce plan. Cette option tient compte du fait qu'à un moment donné une seule et même méthode peut ne pas convenir à toutes les localités en ce qui a trait à l'ensemble des abonnés ou à toutes les catégories de matériel terminal. Elle reconnaît aussi qu'une légère variante par rapport à cette option entraîne un changement sensible par rapport au statu quo. Par conséquent, on peut éviter le plus possible une rupture par une méthode graduelle de mise en oeuvre.

Aussi, avec un plus grand nombre de sociétés concurrentes, on pourrait s'attendre à une plus grande souplesse en ce qui concerne la satisfaction des nouveaux besoins des clients. La spécialisation atteindrait sans doute un niveau élevé et les sociétés exploitantes seraient moins contraintes à être compétentes dans tous les domaines de matériel terminal et de réseau.

La réaction du public serait probablement favorable, étant donné que le choix de matériel terminal serait plus grand et que le choix de sociétés avec lesquelles traiter serait aussi plus vaste. Les fournisseurs devraient réagir favorablement, puisque leurs marchés éventuels pourraient s'étendre.

L'intégrité des réseaux publics commutés serait protégée. Grâce à l'établissement et à la mise en application de normes appropriées concernant le matériel et l'entretien, ainsi que les interfaces, les problèmes relatifs aux réseaux ne devraient pas être graves.

Bien que le besoin total de capitaux supplémentaires augmenterait, les besoins des sociétés exploitantes devraient baisser légèrement. Toutefois, le montant de capitaux que les sociétés exploitantes économiseraient au titre de leurs autres activités seraient probablement minimes au début.

Selon les variantes de cette option où le degré de concurrence est le plus fort, le degré existant de propriété et de contrôle canadiens pourrait avoir tendance à s'amenuiser, puisqu'on tenterait de plus en plus à acheter au plus bas prix possible.

On pourrait contrôler cet amenuisement dans une certaine mesure en imposant la licence aux sociétés chargées du raccordement et en établissant des exigences d'homologation pour le matériel terminal.

L'option de la levée progressive de la réglementation exige une forte coordination entre les différents niveaux de gouvernement et l'industrie des télécommunications. Le plus grand choix de matériel terminal et les augmentations possibles des frais d'entretien pourraient provoquer certaines augmentations du coût total des télécommunications. Cependant, on y gagnerait un plus grand choix et une plus grande souplesse. Toutes les options, sauf celle du statu quo, entraînent une certaine augmentation des coûts si l'on veut un choix plus étendu. Rien n'indique que les coûts supplémentaires qu'entraînerait l'option de la levée sélective de la réglementation seraient nettement plus élevés que les coûts supplémentaires dans le cas des autres options. Cela est dû en partie à ce que la souplesse de cette option permet d'éviter les augmentations trop fortes des coûts. Si, par exemple, on proposait la levée de la réglementation des prix applicables à certaines classes de matériel terminal dans une région géographique donnée, mais qu'il soit évident, par suite d'un examen détaillé de la question, que les frais d'installation et d'entretien augmenteraient énormément sous l'effet de la concurrence, la proposition pourrait être abandonnée.

#### 4. LEVÉE GÉNÉRALE DE LA RÉGLEMENTATION DES PRIX

Cette option représente le cas extrême de l'option de la levée sélective de la réglementation. Tout le matériel terminal serait exempté de la réglementation des prix dans l'ensemble du territoire de la société exploitante et cela s'appliquerait à tous les abonnés et à toutes les catégories de service. Comme précédemment, le matériel serait homologué et des mesures seraient prises pour que des méthodes appropriées d'installation et d'entretien assurent l'intégrité des réseaux. Les sociétés exploitantes transféreraient leurs activités relatives aux terminaux dans une filiale qui serait placée sur un pied d'égalité, du point de vue de la concurrence, avec les autres sociétés certifiées d'interconnexion.

On pourrait s'attendre à ce que l'innovation et le choix augmentent grâce à l'entrée sur le marché de sociétés d'interconnexion plus nombreuses. Les clients seraient sans doute plus satisfaits s'il y avait un plus grand nombre de sociétés en concurrence. La réaction du public (si l'on excepte les effets négatifs d'éventuelles augmentations de prix) devrait être favorable. L'intégrité des réseaux publics commutés serait toujours protégée. Cette option pourrait permettre de réduire encore plus les besoins en capitaux des sociétés exploitantes.

Cette option présente aussi de graves inconvénients: elle ne tient pas compte des différences entre les régions, ne prévoit pas l'abandon graduel de la situation existante et encourage une pénétration plus forte des fournisseurs étrangers dans le marché. Par conséquent, on doit s'attendre à une résistance de la part de certaines régions. Les différences de prix entre les régions pourraient être considérables et seraient difficiles à expliquer, en particulier à ceux qui déménagent fréquemment. Il serait sans doute nécessaire d'assouplir les règles relatives au contrôle canadien afin de permettre une concurrence suffisante dans toutes les régions géographiques et pour tous les genres de matériel terminal.

Il pourrait être encore plus difficile, selon cette option, de surveiller certains aspects de l'entretien et il est probable qu'il faudrait examiner de plus nombreuses plaintes et y trouver remède. Le risque d'obtenir des résultats non voulus dans certaines régions géographiques pourrait être énorme. Le service ne serait peut-être pas uniforme et ne serait peut-être pas aussi aisément disponible dans toutes les zones du territoire de la société exploitante. Le problème pratique de l'établissement de normes, de la certification et de l'acceptabilité, etc., serait très important, du fait de la variété et des genres de matériel en cause. On pourrait s'attendre que des normes et des contrôles incomplets et insuffisants soient établis ou que la mise en œuvre de cette option soit retardée jusqu'à ce que de tels problèmes soient résolus de manière satisfaisante. Cela pourrait demander un temps considérable. Cette option pourrait avoir pour résultat une nouvelle perte de contrôle juridictionnel. Une fois cette option mise en œuvre, il serait très difficile de corriger les résultats non désirés.

##### 5. LAISSEZ-FAIRE LIMITÉ

Suivant cette option, tous ceux qui voudraient concurrencer les sociétés exploitantes en matière de fourniture du matériel terminal seraient autorisés à le faire, sans être soumis à une réglementation des prix. Les sociétés exploitantes continueraient cependant à être réglementées tant pour leur réseau public que pour leurs opérations relatives

aux terminaux, comme actuellement. Aucune exigence ne serait imposée à l'entrée d'un concurrent sur le marché. Aucune norme ou procédure ne serait établie pour empêcher la vente ou la location au public de tout matériel de faible qualité. Tout appareil terminal devrait, indépendamment de sa qualité (qu'elle soit inférieure ou supérieure aux normes du matériel fourni par les sociétés exploitantes) être raccordé au réseau public par l'intermédiaire d'un "coupleur".

Cette variante est identique à la situation qui existe actuellement aux États-Unis. Bien que cette option ait "ligoté" l'A.T.&T., en ce sens que cette société est soumise à d'autres règles que ses concurrents quant au matériel terminal, les empiètements du domaine de l'A.T.&T. ont été peu nombreux jusqu'à présent. Cependant, on ne peut pas en déduire qu'on obtiendrait des résultats semblables au Canada, dans des conditions comparables. La plus importante société exploitante du Canada représente moins du dixième de l'A.T.&T. et sa puissance financière est par conséquent bien moindre. Il ne semble pas que les sociétés exploitantes canadiennes aient des ressources suffisantes pour mener une bataille inégale de ce genre, surtout si de grandes sociétés multinationales, non soumises à la réglementation, étaient libres d'entrer sur le marché canadien du matériel terminal.

#### 6. LAISSEZ-FAIRE ILLIMITÉ

L'option du laissez-faire illimité élimine complètement toute forme de réglementation du domaine du matériel terminal. Les concurrents dans ce domaine ne seraient soumis à aucune réglementation. Les filiales complètement séparées des sociétés exploitantes seraient exploitées indépendamment des opérations de commutation, de distribution et de transmission. Aucune exigence ne serait imposée à une nouvelle compagnie sur le marché, et le matériel terminal ne serait soumis à aucune norme. Le matériel terminal pourrait être loué ou acheté. Les dispositifs terminaux raccordés aux réseaux des sociétés exploitantes devraient être connectés par l'intermédiaire d'un coupleur, loué de la société exploitante en cause.

Cette méthode présente plusieurs avantages, dont le principal est le degré d'innovation et le choix dont le grand public bénéficierait. Avec une gamme plus étendue de produits canadiens et de produits importés, l'utilisateur aurait un choix pratiquement illimité. Cet état de choses pourrait stimuler, dans une certaine mesure, l'innovation au Canada. D'autre part, l'influence de la concurrence étrangère pourrait nuire à l'industrie canadienne.

On serait porté à croire qu'en particulier certains clients du monde des affaires seraient en faveur de cette option étant donné le choix plus grand de matériel et de fournisseurs qu'elle rendrait possible. Cela devrait tendre à stimuler l'industrie des télécommunications et donner naissance à de nouveaux services. Au fur et à mesure que le nombre de firmes concurrentes augmenterait, la bataille pour la clientèle des utilisateurs devrait encourager les différentes sociétés à assurer un service de haute qualité et à satisfaire les besoins des clients.

Suivant cette option, les coûts correspondant à l'établissement de normes, à la certification, etc., disparaîtraient. Les besoins en capitaux, bien que d'un montant total plus élevé, seraient répartis entre un plus grand nombre de sociétés. Une partie du fardeau de ces besoins en capitaux retomberait sur d'autres pays, dans lesquels une partie de la fabrication aurait lieu.

Si l'on ne tient pas compte des effets d'augmentations possibles des coûts pour le client, la réaction du public devrait être favorable. Le client n'aurait plus l'obligation de traiter avec une seule compagnie donnée. Certaines des critiques justifiées et injustifiées des sociétés exploitantes disparaîtraient et certains secteurs de l'industrie accueilleraient avec plaisir l'occasion d'être en concurrence dans ce domaine.

D'autre part, cette option pourrait créer un certain nombre de problèmes. L'expérience des États-Unis indique que plusieurs petites sociétés de raccordement pourraient faire faillite. Cette situation pourrait conduire à des difficultés d'entretien, au manque de pièces de rechange, etc., et par suite, à un mécontentement du public. Bien que l'intégrité du réseau ne serait pas menacée, puisque des coupleurs seraient obligatoires, ces derniers augmenteraient le prix demandé au client.

Le contrôle canadien diminuerait, car le matériel serait acheté au plus bas prix possible, sans tenir compte du pays d'origine. Si une forte proportion de matériel provenait de l'étranger, les possibilités d'innovation et les activités de recherche et de développement des fabricants canadiens diminueraient sans doute. Étant donné le nombre et les dimensions des sociétés multinationales qui seraient en mesure d'exploiter le marché canadien, par comparaison avec le nombre et les dimensions de leurs homologues canadiennes, il est possible que le secteur de l'équipement serait dominé en peu de temps par un petit nombre d'entreprises multinationales. Il serait donc bon que, dans toute méthode d'abandon de la réglementation, des mesures connexes soient prises afin d'assurer l'égalité des chances de l'industrie canadienne avec les industries étrangères et que des mesures réciproques soient prises en ce qui concerne les fournisseurs étrangers.

Certains aspects du service pourraient être pires selon cette option. Par exemple, si le nombre de sociétés d'interconnexion était élevé, les problèmes d'identification, de correction et d'attribution de la responsabilité pour un défaut s'aggravaient. Dans certaines parties du pays, quelques services ne seraient pas disponibles, puisqu'aucune société ne serait obligée de les assurer. Les tarifs seraient établis en tenant plus compte des coûts, et, par conséquent, le prix de certains services pourrait augmenter tandis que d'autres diminueraient.

### RÉSUMÉ

Il est difficile d'évaluer les avantages et le coût de la libéralisation de la politique relative aux adjonctions extérieures. Le Ministère n'a pas suffisamment de données relatives à la situation aux États-Unis ou ailleurs, pour déclarer qu'une politique libérale d'interconnexion fait l'objet d'un désir général et donnerait d'importants avantages. Il a cependant la preuve qu'une modification de la situation existante s'impose et qu'il est souhaitable d'avoir un choix plus large et un plus grand degré d'innovation. Il est de la nature de notre société et de notre tempérament de croire, non sans raison, que la concurrence engendre l'innovation, et que l'innovation, dans ce contexte, permettra finalement à l'utilisateur d'avoir le même choix que celui qui existe dans la plupart des autres secteurs de l'économie.

Les preuves et les arguments exposés semblent annoncer une libéralisation graduelle de l'interconnexion et un plus grand choix, ainsi qu'un degré plus élevé d'innovation. Tout indique qu'il est nécessaire de maintenir l'intégrité du réseau au moyen de normes et de contrôles appropriés, sans qu'on utilise de coupleurs. Aujourd'hui, les normes sont élevées et contrôlées par les sociétés exploitantes elles-mêmes. Le défi essentiel consiste à mettre au point une politique qui permettrait un plus grand choix et un degré plus élevé d'innovation et qui ferait que tout coût supplémentaire serait supporté par ceux qui en bénéficieraient. Si l'on admet qu'une libéralisation est souhaitable, afin de permettre un plus grand choix et un degré élevé d'innovation, il semble que la question soit de déterminer si cette libéralisation doit se faire dans le cadre d'une réglementation ou non.

## PARTIE VI

### PROGRAMME DE LA PHASE II

PAGE

#### CATÉGORIES FONCTIONNELLES

Accessoires téléphoniques généraux	VI - 2
Services de messages imprimés	VI - 3
Services mobiles	VI - 3
Systèmes à postes multiples	VI - 4
Ordinateurs et périphériques	VI - 5

#### PROGRAMME DE TRAVAIL

Caractéristiques de réseau	VI - 5
Homologation du matériel	VI - 7
Essais de réception de la société exploitante	VI - 8
Contrôle du volume de trafic ou disponibilité des installations	VI - 9
Inspection et entretien	VI - 9
Fiabilité	VI - 10
Politique et pratiques en matière de délivrance des licences	VI - 10

### ANNEXE I

## PARTIE VI

### PROGRAMME DE LA PHASE II

La présente partie a pour but de faire avancer l'étude et d'établir des recommandations conduisant à des accords acceptables sur le raccordement et l'interconnexion, en se concentrant sur des groupes ou des catégories données de matériel terminal. On peut supposer qu'une libéralisation de la politique relative à l'interconnexion du matériel terminal ne sera pas uniforme pour l'ensemble du Canada, par suite des différences de juridiction. Une option qui peut être parfaitement adaptée à l'Ontario peut ne pas répondre aux besoins d'une autre province. Les gouvernements élus auront donc l'obligation de trouver la méthode la mieux adaptée aux besoins du public.

Le présent document établit les diverses étapes de la phase II, dont la première partie comporte des discussions à l'intérieur des gouvernements et entre eux. Le but de ces discussions est de définir des politiques adaptées aux besoins tant à l'échelon national que provincial et par conséquent de déterminer les responsabilités respectives des deux niveaux de gouvernement qui sont applicables selon les options choisies. On se propose de commencer les réunions de consultation avec les organismes provinciaux de réglementation en novembre 1972.

Ces réunions seront suivies de consultations avec les sociétés exploitantes, les utilisateurs et les fabricants, afin de résoudre les nombreux problèmes d'exploitation. Cette partie du programme a deux objectifs. Premièrement, l'établissement d'une méthode acceptable de sélection du genre particulier de matériel terminal à exempter de la réglementation; deuxièmement, la préparation des contrôles fondamentaux comme les normes de réseau, les normes et les procédures d'homologation, les techniques de contrôle du volume de trafic, les lignes de conduite relatives à l'entretien du matériel n'appartenant pas aux sociétés exploitantes et la délivrance de licences aux sociétés d'interconnexion, dans les cas où ces contrôles sont jugés essentiels.

Avant d'établir le plan du programme de la phase II, avec les remarques explicatives nécessaires, il est bon de souligner l'équilibre délicat du domaine complexe des télécommunications. Il faut tenir compte des pressions exercées en vue de changements (par ex. l'influence des États-Unis et les entrepreneurs qui ne respectent pas les règlements actuels sur les "adjonctions extérieures"). D'autre part, l'étude des problèmes complexes et des difficultés d'exploitation éprouvées par d'autres pays qui ont adopté une politique d'interconnexion libérale montrent clairement que le changement doit se faire de manière ordonnée. La phase II se propose donc d'examiner les besoins réels des utilisateurs

canadiens de télécommunications et, pour commencer, de classer les dispositifs terminaux selon leur fonction de base. Grâce à cette méthode, les besoins d'interconnexion et les problèmes connexes pourraient être résolus conformément à la demande. La suite de l'analyse de la phase II peut faire ressortir les avantages qu'il y aurait à commencer à exempter de la réglementation des prix, les dispositifs qui n'effectuent pas directement l'adresse sur le réseau. En choisissant des dispositifs terminaux qui fonctionnent seulement après que le branchement a été fait, les exigences de contrôle visant à la réussite d'un programme d'interconnexion pourraient être établies sans qu'on risque de faire des erreurs coûteuses et irréparables, ce qui pourrait se produire si l'on incluait le matériel d'adresse et de signalisation de commande des réseaux dans les premières étapes. Dans les étapes suivantes, à mesure que les renseignements et la compétence augmenteraient, on pourrait étendre l'autorisation de brancher des dispositifs extérieurs pour inclure le matériel qui effectue l'adresse. Le fait d'évaluer chaque groupe comme une entité distincte et d'établir des normes et des procédures d'interconnexion pour chaque groupe l'un après l'autre présente des avantages et aiderait à éviter toute dégradation des télécommunications par suite d'un manque de contrôle ou de planification. Par conséquent, le matériel terminal a été classé en plusieurs catégories fonctionnelles (voir l'exposé de la levée sélective de la réglementation à la partie V). Le tableau VI-1 montre ces catégories, ainsi que les travaux de la phase II qui s'y rapportent.

On trouvera ci-après un bref aperçu des éléments de travail requis pour chaque catégorie de matériel terminal, comme le tableau l'indique. De plus, des documents supplémentaires de travail sont actuellement en préparation et serviront de guide pour les politiques futures d'interconnexion, pour chaque catégorie. Ces documents de travail donneront des renseignements détaillés sur les contraintes, les problèmes et les considérations qu'entraîne l'interconnexion possible aux réseaux publics commutés de matériel classé, suivant les différentes catégories fonctionnelles.

## CATÉGORIES FONCTIONNELLES

### Accessoires téléphoniques généraux

Les accessoires téléphoniques généraux peuvent se diviser en deux classes: 1) les raccordements mécaniques et 2) les raccordements électriques. Les raccordements électriques peuvent se subdiviser en un certain nombre de types (par ex. type 1: systèmes d'alarme; type 2: matériel de réponse téléphonique; type 3: appareils téléphoniques à haut-parleur; type 4: cadrans d'appel, etc.). Le matériel terminal de

Programme de travail \ Catégories fonctionnelles	Accessoires téléphoniques généraux	Services de messages imprimés	Services mobiles	Systèmes à postes multiples	Ordinateurs et périphériques
<u>Préparation des:</u>					
Caractéristiques de réseau					
Homologation du matériel					
Essais de réception					
Contrôle du volume de trafic					
Inspection et entretien					
Fiabilité					
Politique et pratiques en matière de délivrance des licences					
Étude des coûts					

Tableau VI - 1

cette catégorie représente un vaste marché en puissance, avec une demande très élevée de la part des clients. L'interconnexion de nombreux dispositifs terminaux de cette catégorie au réseau commuté est autorisée par certaines des principales sociétés exploitantes, sinon par toutes. Toutefois, l'interconnexion est actuellement réalisée par l'intermédiaire d'un dispositif d'interface fourni par la société exploitante. On s'attend que les études en cours de la phase II indiquent que le public désire de nombreux dispositifs de ce groupe et que ces derniers donneraient de l'expérience, au titre de projets pilotes, pour l'établissement des techniques et des contrôles d'interconnexion.

#### Services de messages imprimés

Cette catégorie de matériel terminal doit faire l'objet d'une étude individuelle dans le programme de la phase II, du fait des problèmes très particuliers en cause et de la technologie changeante de la transmission et de la réception des messages sous forme imprimée. Le groupe comprend les téléimprimeurs, les machines à écrire électriques et le fac-similé, et peut entraîner des exigences d'interconnexion différentes de celles qui correspondent au matériel téléphonique classique.

#### Services mobiles

Les systèmes mobiles de téléphone et les systèmes radioélectriques de téléappel connexes représentent un secteur des dispositifs terminaux en pleine croissance et faisant l'objet de controverses, qui nécessitent un examen spécial pour satisfaire aux besoins des clients dans un milieu bien délimité.

Le service radio mobile, tel qu'il est actuellement, peut être divisé en quatre grandes catégories. Il s'agit du service téléphonique mobile public, du service radio mobile privé partagé entre plusieurs utilisateurs, du service radio mobile privé de dispatching, et le service radio unilatéral de téléappel (tonalité seulement et tonalité et voix). Le premier de ces services est actuellement assuré par les compagnies de téléphone sur une base d'interconnexion au réseau. Le service partagé entre plusieurs utilisateurs est assuré au titre de service commercial public restreint et fait l'objet d'une licence du service mobile terrestre public restreint (SMTPR). Le service radio privé de dispatching fait l'objet d'une licence à titre individuel, en tant que service commercial privé et il peut être assuré sur une voie partagée ou sur une voie assignée exclusivement à l'utilisateur. Le

service radio unilatéral de téléappel est assuré sur la base de l'interconnexion, par plusieurs sociétés exploitantes et sur une base différente de l'interconnexion par des exploitants privés offrant des services de téléappel au public.

Des documents de travail vont évaluer l'interconnexion des services commerciaux privés, du SMTPR et des terminaux de service unilatéral de téléappel aux réseaux publics commutés. Ils comprendront également l'examen du service téléphonique mobile.

Les systèmes radio mobiles doivent être liés aux réseaux publics par l'intermédiaire d'installations terminales situées dans une station de base fixe. Il existe toute une variété d'appareils, allant des simples dispositifs acoustiques, à couplage manuel, jusqu'aux terminaux câblés complexes qui permettent une signalisation bilatérale entièrement automatique. L'un des objectifs du programme de la phase II est de déterminer et de classer ces dispositifs, aux fins de l'établissement des caractéristiques d'interface. On devra se fier en grande partie sur les sociétés exploitantes pour obtenir les caractéristiques des réseaux, afin de pouvoir établir ces caractéristiques d'interface. Ces spécifications serviront de ligne de conduite aux fabricants de matériel terminal radio mobile, pour la conception, la fabrication et le contrôle de qualité du matériel de branchement. On indiquera aussi les relations qui existent entre les spécifications concernant l'interface et le programme global d'homologation.

En plus des aspects techniques, ces documents de travail examineront les questions de réglementation qui s'appliquent aux systèmes radio de téléappel et aux systèmes du SMTPR interconnectés. Les consultations intergouvernementales se feront sur cette base.

La capacité de volume de trafic, c'est-à-dire les installations disponibles pour traiter le volume de trafic aux heures de pointe sur une base acceptable, fera aussi l'objet de discussions. Au cours de ces discussions, on parlera du besoin de normes, et cette étude servira de point de départ pour les futures consultations qui auront lieu avec l'industrie. La responsabilité des études de trafic et des besoins connexes sera soulignée.

#### Systèmes à postes multiples

Il s'agit des systèmes PBX-PABX et du récent PCABX, ainsi que des pilotes d'appel, des systèmes téléphoniques à clavier, des systèmes d'interphone, etc., et des systèmes plus compliqués d'alarme et d'urgence qui ne sont pas compris dans les accessoires téléphoniques généraux. De manière globale, c'est ce groupe de systèmes terminaux qui a reçu le plus d'attention de la part des entrepreneurs demandant des privilèges d'interconnexion, surtout à cause des recettes prévues. Toutefois, cette catégorie de matériel terminal représente, à tout prendre, une combinaison de toutes les difficultés d'interconnexion, à la fois du point de vue des caractéristiques et de celui du contrôle global. Le but du

document de la phase II relatif à ce groupe de matériel terminal est de découvrir les problèmes et de les isoler, et, en consultation avec les sociétés exploitantes et les fabricants, de mettre au point des critères acceptables d'interconnexion. On doit remarquer que la mise au point de la solution définitive peut exiger plus de temps pour ce groupe que pour les précédents. Toutefois, les connaissances et l'expérience provenant de l'étude préalable de dispositifs plus simples tend à simplifier l'examen complexe de l'interconnexion de systèmes à postes multiples.

### Ordinateurs et périphériques

Comme nous l'avons déjà mentionné dans la partie V, ces dispositifs constituent une catégorie très importante de matériel présentant des problèmes particuliers. Ils font actuellement, en fait, l'objet d'études dans un cadre sélectif, par suite du rapport du Groupe d'étude sur la téléinformatique au Canada. Néanmoins, on reconnaît qu'un grand nombre de dispositifs périphériques d'ordinateur peuvent être des dispositifs à buts multiples, dont l'utilisation pour l'accès à l'ordinateur n'est qu'une de leurs utilisations, et même mineures. L'étude en cours se penche sur les règles et méthodes uniformes relatives au branchement de ces dispositifs périphériques généraux.

### PROGRAMME DE TRAVAIL

La colonne "programme de travail" du tableau VI-1 expose les tâches fondamentales de la phase II. On estime que, selon certaines options, on n'aura pas besoin de tous les domaines de travail indiqués. Cependant, tous les besoins essentiels qu'une option quelconque peut comprendre sont mentionnés et les exigences relatives au travail sont indiquées. Ce tableau devrait permettre au lecteur d'évaluer plus complètement chaque option relativement aux besoins particuliers de contrôle.

#### 1) Caractéristiques de réseau

Avant toute expansion des droits d'interconnexion aux sociétés d'interconnexion, il est indispensable que les "caractéristiques de réseau", souvent appelées caractéristiques d'interface des sociétés exploitantes, soient établies et publiées. Ces caractéristiques définissent la ligne de conduite des sociétés exploitantes et les exigences techniques des réseaux, par rapport à tout genre particulier de branchement. D'habitude, ces caractéristiques sont publiées en deux catégories. La première traite des caractéristiques applicables au

matériel servant à la transmission de la parole. La deuxième traite du matériel utilisé pour la transmission des services de messages imprimés. Ces documents informent brièvement les intéressés de la ligne de conduite des sociétés exploitantes, du matériel qui peut être raccordé à leurs réseaux et à quelles conditions. Les caractéristiques exposent la méthode à suivre pour obtenir l'autorisation de raccordement à leur réseau et le processus d'acceptation en cause. Elles exposent surtout les exigences techniques, les responsabilités de la modernisation du matériel pour se conformer aux exigences des sociétés exploitantes, et les règles qui régissent les modifications, les adjonctions et les suppressions de matériel autorisé. Les caractéristiques générales de réseau mentionnent habituellement des caractéristiques supplémentaires qui définissent les exigences du réseau pour certains genres de matériel. Ces caractéristiques individuelles sont nécessaires, par suite de la variété des exigences de réseau, afin d'accepter et de traiter les différents types de signaux aux fins de la signalisation de départ et d'arrivée, de la transmission et de l'acheminement des appels.

Fondamentalement, les sociétés exploitantes stipuleraient avec précision les dimensions "extérieures" des signaux qu'elles accepteraient de transmettre. La description détaillée des critères d'interface nécessaires à la protection du réseau s'impose. Cette description comporterait les différentes exigences de signalisation de commande du réseau, de tension, d'équilibre longitudinal, d'affaiblissement d'adaptation et de puissance du signal. Certaines sociétés exploitantes ont commencé à préparer ces cahiers des charges. Bien que les différentes caractéristiques des différents réseaux exigent des cahiers des charges différents, la normalisation est souhaitable dans la mesure où les considérations techniques le permettent. Il est nécessaire que des décisions fermes soient prises à propos des techniques d'interface.

Dans leurs cahiers des charges, les sociétés exploitantes doivent décrire clairement et préciser la qualité de service qu'elles peuvent garantir et par conséquent, elles doivent assumer la responsabilité des caractéristiques de conception, d'entretien, de contrôle et des autres fonctions de l'exploitation, en ce qui a trait au signal qu'elles transmettent. On exigera que les sociétés exploitantes prennent les mesures raisonnables nécessaires pour s'acquitter de ces fonctions.

Des consultations sont nécessaires pour établir des cahiers des charges qui soient, dans toute la mesure du possible, applicables à tous les réseaux canadiens.

2) Homologation du matériel

Du côté "utilisateur" de l'interface, il faut établir des normes techniques relatives au matériel, afin de s'assurer que l'intégrité des réseaux est préservée. Les problèmes qui se posent concernent la signalisation de commande du réseau, les tensions et les intensités dangereuses, la diaphonie et les bruits indésirables, et la puissance moyenne du signal. Le Ministère s'occupera de coordonner les travaux d'un groupe de travail conjoint réunissant les sociétés exploitantes, l'industrie et le gouvernement, groupe qui sera chargé d'établir des normes ainsi qu'un programme de garantie de qualité comprenant les méthodes et procédures appropriées d'homologation des dispositifs terminaux.

Les normes techniques doivent définir clairement, pour les fabricants comme pour tout organisme qui pourrait être chargé d'homologuer le matériel, quelles sont les exigences de compatibilité avec les réseaux, suivant les différentes conditions existant sur le marché, par ex. les différents accessoires qui devraient être incorporés dans le produit, pour qu'il puisse fonctionner avec les centraux pas-à-pas, les centraux Crossbar, les centraux à système de commutation électronique et leurs servitudes quand ils sont raccordés aux différents systèmes manuels.

Les documents de travail du programme de la phase II s'efforceront d'établir les fondements des futurs accords sur les critères à établir afin d'assurer que tout système à postes multiples, correspondant aux critères indiqués, fonctionnera de manière satisfaisante, lorsqu'il sera relié à tout matériel de central actuellement connu, par l'intermédiaire de tout circuit de conception appropriée. Les cahiers des charges qui seront finalement préparés doivent prescrire les caractéristiques du système à postes multiples en cause. L'étude du matériel terminal, comme les postes de station, les dispositifs de composition automatique, les modems (modulateurs-démodulateurs) de données, les téléimprimeurs et autres dispositifs susceptibles d'être raccordés à certains de ces systèmes, est essentielle.

Les cahiers des charges établis dans le programme d'homologation du matériel devrait préciser les exigences fondamentales avant l'homologation, par ex. les limites de circuit; le niveau de bruit permis; la puissance; la résistance par rapport à la terre; la protection, etc. Normalement les cahiers des charges aux fins de l'homologation définissent aussi ce que le fabricant doit fournir pour décrire le matériel présenté à la certification (par ex. les caractéristiques générales du fabricant, les installations fournies, les accessoires facultatifs, les caractéristiques électriques, l'alimentation; les instructions de fonctionnement, la protection, la description des circuits, les instructions d'installation, les schémas, les limites concernant l'entretien et le fonctionnement).

Il faut étudier les options qui peuvent influencer sur la protection du réseau. Certains types de systèmes à postes multiples, nécessitent un matériel supplémentaire comme les lignes privées qui se raccordent au réseau, la signalisation E & M pour les lignes du service interurbain d'arrivée, l'identification automatique des liaisons de départ, etc.

Les exigences et les méthodes de l'homologation sont des problèmes complexes dans un milieu concurrentiel, où se trouvent un grand nombre de fournisseurs. Fondamentalement, le matériel doit répondre au moins aux normes minimales établies pour les réseaux. Cependant, le degré de compatibilité avec les différents genres de centraux, la capacité de volume de trafic, la relation entre les lignes interurbaines et locales, la souplesse de modification de la conception, pour adressage du réseau, les différentes tonalités correspondant aux diverses étapes de la communication, etc., sont des éléments prêtant à controverse qui, suivant certaines options, ne seraient plus sous le contrôle des sociétés exploitantes. Par exemple, un fabricant doit-il choisir de produire un dispositif terminal qui ne fonctionne que dans un central pas-à-pas; ce dispositif obtiendrait-il l'homologation ou doit-il pouvoir s'adapter aux centraux à numérotation de n'importe quel type? Quels sont les niveaux de transmission obligatoires dans toutes les conditions? Ces problèmes et bien d'autres encore doivent être résolus par consultation avec les représentants des sociétés exploitantes, des fabricants et de l'industrie, avant et pendant la préparation des cahiers des charges et procédures d'homologation du matériel, selon le programme des travaux du tableau VI-1.

### 3) Essais de réception de la société exploitante

Il s'agit des essais finals, entrepris généralement par le personnel de la société exploitante, avant ou pendant le raccordement du matériel terminal au réseau. L'objectif fondamental est d'assurer l'intégrité du réseau au moyen d'essais appropriés garantissant que le matériel installé correspond au cahier des charges du réseau publié au préalable par les sociétés exploitantes. Les essais indiqués vont varier selon le matériel en cause; ils peuvent aller des essais effectués en se servant de l'appareillage d'essai d'un central, dans le cas de dispositifs assez courants (par ex. téléphones), jusqu'à des essais détaillés et complets "sur place" pour les systèmes complexes de commutation appartenant aux clients. Les méthodes d'essai seront établies principalement par les sociétés exploitantes. Cependant, dans toute la mesure du possible, le programme de travail doit avoir pour but l'uniformité de l'application et des exigences.

#### 4) Contrôle du volume de trafic ou disponibilité des installations

Il s'agit du problème éternel d'établir le rapport entre le taux d'appels et la durée moyenne d'occupation d'une part et la disponibilité des installations de l'autre. Pour mesurer le taux d'appels, on se base sur le nombre de lignes (ou de postes d'un système à postes multiples), le nombre moyen d'appels par heure et la durée moyenne d'occupation (durée moyenne de la communication). Pour être significative, l'étude doit être effectuée pendant les heures de pointe. En bref, il s'agit de la technique consistant à établir le rapport entre le taux d'appels et l'utilisation par le client, d'une part, et la disponibilité du matériel, de l'autre. L'objectif normal de service (service par rapport aux coûts) est de fournir du matériel tel qu'une tentative d'appel au plus sur 100 subisse un retard (service POL).

Les sociétés exploitantes effectuent actuellement des études de volume de trafic, suivant un calendrier prédéterminé, afin d'assurer que le matériel et le volume de trafic restent équilibrés; par ex., si une étude de PABX indique que toutes les lignes sont occupées toujours selon le même degré pendant l'heure de pointe, le client en est informé et est prié de se procurer des lignes supplémentaires. Dans un milieu concurrentiel, les méthodes de contrôle du volume de trafic peuvent prêter à controverse. En Grande-Bretagne, on prépare des tableaux indiquant les volumes maximaux de trafic permis pour chaque installation approuvée de PEX-PABX, et le client doit accepter, dans son contrat, d'acheter des installations supplémentaires, quand le niveau maximal permis est atteint. Les études de volume de trafic, leur interprétation et les mesures correctives qui s'imposent sont des problèmes complexes, peu connus des entrepreneurs. La question de savoir comment cette contribution essentielle à un bon service continuera à fonctionner efficacement dans un climat de concurrence est une autre des tâches du programme de la phase II.

Un autre aspect du problème se rapporte au degré d'accessibilité au réseau que les différents types de services individuels permettent. Certains services sont assurés à un tarif réduit pour compenser le niveau restreint du service. Les lignes partagées en milieu rural et les services mobiles en sont des exemples. Les lignes rurales desservent souvent de 8 à 10 abonnés par ligne. Les abonnés bénéficient donc d'un service moins coûteux, mais de qualité inférieure au service individuel (dont le coût serait beaucoup trop élevé dans certains cas). Dans certaines villes, le service mobile est limité du fait de la rareté des fréquences à assigner. La phase II de l'enquête doit donc examiner l'utilisation du spectre des fréquences radioélectriques et les tarifs correspondants.

Inspection et entretien

L'expérience des autres pays qui permettent l'interconnexion aux réseaux publics commutés montre que l'entretien est le principal problème qui découle du branchement de matériel fourni par le client. Un mauvais entretien peut provoquer une forte dégradation de la qualité du service, faible au début, mais s'aggravant rapidement et difficile et coûteuse à contrôler. Il n'y a pas de doute que le fait que le client possède le matériel et la division des responsabilités qui en découle augmentent le risque de mauvais entretien et nécessitent une étude soignée des contrôles appropriés. Le programme de travail concernant l'entretien prêterà à de vives controverses. Il existe plusieurs possibilités:

- a) Insister pour que les sociétés exploitantes conservent la responsabilité de l'entretien. Cette solution présente de nombreux avantages et de nombreux inconvénients, puisqu'elle suppose principalement la signature de contrats d'entretien portant sur une vaste gamme de matériel fourni par d'autres.
- b) Obliger le fournisseur du matériel et le client à signer un contrat d'entretien.
- c) Imposer le principe "de stricte mise hors service jusqu'à réparation du matériel".
- d) Laisser entièrement la responsabilité de l'entretien au propriétaire.
- e) Etc.

Fiabilité

La question de la fiabilité du produit dans des conditions de fonctionnement et pendant des périodes raisonnablement longues est associée à celle de l'entretien. Le programme de travail doit examiner cet aspect du matériel n'appartenant pas aux sociétés exploitantes et évaluer le besoin et l'étendue de méthodes de vérification et de contrôle continu.

5) Politique et pratiques en matière de délivrance des licences

Afin de protéger le public et de s'assurer contre l'endommagement possible du réseau des sociétés exploitantes, le matériel fourni par d'autres que les sociétés exploitantes doit répondre à certaines normes et être installé et entretenu de la manière appropriée. La question est de trouver comment réaliser cela.

La phase II de l'enquête en cours va tenter de résoudre ce problème, au moins en partie et de déterminer quel rôle les licences doivent y jouer. La délivrance de licences présente au moins deux aspects: la délivrance possible de licences aux sociétés d'interconnexion, et la question de savoir si les techniciens devraient être autorisés pour installer et entretenir le matériel. Il pourrait aussi être nécessaire d'étudier s'il est possible d'établir des laboratoires indépendants, autorisés, ou une autre solution, afin d'essayer et de certifier le matériel, pour s'assurer que le matériel qui n'est plus soumis à la réglementation des prix satisfait aux normes publiées concernant l'interface.

Voici quelques-uns des problèmes qu'il faudrait alors résoudre:

- A quels critères doit satisfaire une société d'interconnexion pour être autorisée?
- Quels seraient les droits donnés par la licence?
- Serait-il nécessaire d'avoir plus d'un genre ou d'une classe de licences? Par exemple, une compagnie d'interconnexion doit-elle détenir une sorte de licence si elle s'occupe exclusivement de l'installation ou de l'entretien du matériel n'appartenant pas aux sociétés exploitantes, et un autre genre de licence si elle ne s'occupe que de la mise en marché de ce matériel?
- La responsabilité de délivrer des licences aux sociétés d'interconnexion, aux techniciens et aux laboratoires indépendants doit-elle incomber au gouvernement fédéral ou aux gouvernements provinciaux ou, dans certains cas, à un organisme indépendant? Par exemple, la certification des techniciens pourrait être faite par le gouvernement fédéral ou par un gouvernement provincial, ou par l'industrie de l'interconnexion elle-même, ou encore par les syndicats.

- Les services d'un ingénieur professionnel qualifié sont-ils indispensables pour l'approbation de certains genres de systèmes spécialement conçus pour des applications données?
- Qui serait responsable des coûts connexes, et comment devrait-on recouvrer ces coûts?
- Qui devrait coordonner le processus de délivrance des licences?

On a mis au point le programme de mise en oeuvre suivant:

1. Examiner les diverses méthodes de délivrance des licences employées actuellement dans différents pays et celles qui sont utilisées en ce moment au Canada (par ex. CRFC).
2. Inviter les personnes ou organismes qui ont présenté des mémoires, les divers paliers de gouvernement et les groupes intéressés, à faire des propositions.
3. Organiser des consultations entre les gouvernements fédéral et provinciaux et obtenir leur accord sur les priorités, les méthodes et les procédures.
4. Préparer et publier des documents de travail conjoints des gouvernements fédéral et provinciaux qui serviront de ligne de conduite aux participants.

## ANNEXE I

### RÉGLEMENTATION AU NIVEAU FÉDÉRAL

La Loi sur les chemins de fer ne traite de l'interconnexion qu'entre les compagnies de téléphone. Par conséquent, elle ne prévoit pas le raccordement au réseau public de matériel ou de systèmes terminaux fournis par des particuliers. De tels raccordements sont contrôlés par les compagnies de téléphone, au moyen de règlements qui ont force de loi (5.51, Loi sur les chemins de fer), quand ils sont approuvés par la Commission canadienne des transports et publiés dans la Gazette du Canada. La règle numéro 9 du Règlement général de Bell Canada prévoit que:

"L'équipement et les fils de la compagnie ne doivent pas être réagencés, déconnectés, enlevés ou dérangés d'aucune façon. Aucun équipement, dispositif, circuit, ou mécanisme non fourni par la compagnie ne peut être branché, associé physiquement, raccordé ou utilisé de façon à fonctionner conjointement avec l'équipement ou les fils de la compagnie d'aucune façon, que ce soit physiquement, par induction, ou autrement, sauf lorsqu'il est spécifié autrement dans les Tarifs de la compagnie ou en vertu d'une entente spéciale..."

En 1967, Bell Canada a demandé la révision de sa loi spéciale. Lors des séances du comité permanent de la Chambre des communes sur les transports et les communications, les méthodes de la compagnie, concernant l'interconnexion, ont fait l'objet de contestations, comme étant discriminatoires et empêchant l'innovation. Pour défendre ses méthodes, Bell Canada s'est appuyée sur le besoin de compatibilité et d'entretien approprié du matériel terminal. Après de plus amples discussions sur les répercussions financières qui résulteraient si l'on autorisait le raccordement au réseau public de matériel terminal n'appartenant pas aux sociétés exploitantes, Bell Canada a admis qu'elle devrait justifier ses lignes de conduite en matière d'interconnexion, aux yeux du public. La Loi de Bell Canada a par conséquent été amendée et elle contient maintenant les dispositions suivantes:

"5(4) Pour la protection des abonnés de la Compagnie et du public, tout matériel, appareil, ligne, circuit ou dispositif qui n'est pas fourni par la Compagnie ne doit être relié ou connecté aux aménagements de la Compagnie ni interconnecté ou utilisé en connexion avec eux que conformément aux exigences raisonnables que la Compagnie peut prescrire.

5(5) La Commission canadienne des transports peut déterminer, comme questions de fait, si certaines des exigences prescrites par la Compagnie en vertu du paragraphe (4) sont raisonnables ou non et elle peut rejeter toute exigence de ce genre qu'elle considère comme déraisonnable ou contraire à l'intérêt public et exiger que la Compagnie les remplace par des exigences satisfaisantes pour la Commission canadienne des transports ou elle peut prescrire d'autres exigences au lieu des exigences ainsi rejetées.

5(6) Toute personne qui est affectée par certaines des exigences prescrites par la Compagnie en vertu du paragraphe (4) du présent article peut demander à la Commission canadienne des transports de décider si une telle exigence est raisonnable, compte tenu de l'intérêt public et de l'effet qu'un tel branchement ou une telle connexion ou interconnexion sont susceptibles d'avoir sur le coût et la valeur du service pour les abonnés."

Dans le cas de Perception Industries, Bell Canada a refusé d'installer et de raccorder un système téléphonique acheté à une société privée, et elle a invité Perception Industries à laisser la CCT déterminer si un tel refus était "déraisonnable". Perception Industries a fait installer le système par un personnel autre que celui de Bell Canada et l'a fait raccorder directement aux lignes de Bell Canada. Bell Canada a discontinué le service, après quoi Perception Industries a entamé des poursuites auprès de la Cour suprême de l'Ontario, réclamant une injonction obligeant Bell Canada à reconnecter ses lignes et demandant des dommages et intérêts pour rupture de contrat. La position de Bell était qu'elle n'autorisait pas le raccordement puisque les besoins téléphoniques de Perception Industries sont du genre normalement satisfait par cette société, et que le demandeur devait être débouté de sa poursuite, puisque seule la CCT est habilitée à déterminer si les exigences de la compagnie sont raisonnables. Une ordonnance d'injonction ex parte a été rendue, enjoignant Bell Canada de rétablir le service et donnant à Bell l'occasion d'inspecter l'installation. L'installation a été trouvée acceptable et Bell entretient maintenant le matériel, en attendant les décisions finales.

#### RÉGLEMENTATION AU NIVEAU PROVINCIAL

##### Terre-Neuve

La Loi de la Newfoundland Telephone contient des dispositions interdisant les adjonctions extérieures, comme suit:

L'article 12 de la loi de 1938 stipule que:

- 1) "personne ne doit, sauf avec l'autorisation écrite de la Compagnie, se raccorder ou accepter d'être raccordé directement ou indirectement avec tout ouvrage téléphonique de la compagnie, toute ligne téléphonique, transmetteur, récepteur ou autre matériel, appareil ou accessoire, qui n'appartient pas à la Compagnie ou n'est pas fourni par elle; dans tout cas autre qu'un cas d'urgence, un tel raccordement... doit être fait par un employé de la compagnie, ou sous sa surveillance."

Chaque infraction rend son auteur passible, sur déclaration sommaire de culpabilité, d'une amende ne dépassant pas 25 dollars ou d'un emprisonnement d'au plus 14 jours, en cas de défaut de paiement de l'amende.

- 2) Dans la Loi modificatrice de 1943, qui prévoit l'établissement d'un service téléphonique à Bay of Islands et dans les environs, la prohibition contenue dans la Loi de 1938 est répétée à l'article 18.

#### Nouvelle-Écosse

L'article 28 de la loi de 1910 de constitution légale de la Maritime Telegraph and Telephone Company Ltd. stipule que:

"Personne ne doit poser ni faire poser de conducteur qui communiquerait avec tout conducteur appartenant à la Compagnie, ni ne doit, en aucune façon, obtenir ou utiliser les fils ou le courant électrique ou le service de ladite Compagnie, ni raccorder tout instrument ou appareil à tout conducteur ou instrument sans le consentement de la Compagnie".

L'article 29 prévoit une amende de cent dollars pour une telle infraction et une somme supplémentaire de quarante dollars par jour si de telles communications continuent.

#### Nouveau-Brunswick

Néant.

#### Ile-du-Prince-Édouard

Néant.

Québec

Néant.

Ontario

Aucune disposition n'interdit spécifiquement les adjonctions extérieures, mais l'article 110 de la Loi sur l'Ontario Telephone stipule que:

"Quiconque utilise, gêne ou laisse utiliser tout appareil, câblage, ou autre matériel téléphonique, de manière à l'endommager ou à empêcher le bon fonctionnement du circuit... est coupable d'une infraction..."

Manitoba

Dans la Loi de la Manitoba Telephone, l'article 36 stipule que la Commission du téléphone du Manitoba peut interdire la fixation de tout accessoire ou dispositif à un matériel téléphonique quelconque de la Commission si, de l'avis de la Commission, un tel accessoire ou dispositif peut endommager le matériel téléphonique ou porter atteinte à l'efficacité de l'exploitation des lignes ou du matériel téléphonique.

L'article 37 stipule que l'enregistrement des messages transmis au moyen des lignes du réseau de la Commission est interdit, sauf au moyen d'un matériel connecteur-enregistreur fourni par la Commission et qui est raccordé de manière à produire un signal pendant l'enregistrement des messages.

Personne, en dehors des employés de la Commission, et pour des raisons de service, ne doit utiliser un dispositif, appareil ou autre artifice pour intercepter et écouter les messages transmis au moyen des lignes ou des conducteurs de la Commission, que ce soit par raccordement direct, induction ou tout autre moyen.

Saskatchewan

Néant.

Alberta

En vertu de l'article 21 de la Loi de l'Alberta Government Telephone:

- 1) "Il est interdit à quiconque de fixer au matériel téléphonique de la Commission tout accessoire ou dispositif prévu pour être utilisé avec ce matériel, et qui endommagerait le matériel téléphonique ou nuirait à l'efficacité de l'exploitation des lignes ou du matériel téléphonique ou mettrait en danger le personnel."
- 2) "Tout accessoire ou dispositif mentionné au paragraphe 1) sera, aux fins du présent article, considéré comme étant fixé au matériel téléphonique s'il y est attaché ou fixé ou s'il est placé sur ce matériel ou au-dessus, au-dessous ou à proximité de ce matériel de manière à pouvoir être utilisé conjointement avec ce matériel."

L'article 22 prévoit le branchement de matériel de raccordement d'enregistreur, fourni par la Commission, afin de permettre l'utilisation de l'enregistreur de l'abonné, lequel doit être raccordé de manière à émettre un signal sonore pendant l'enregistrement d'un message.

L'article 23 interdit l'utilisation de dispositifs d'interception et de dérivation, sauf par les employés de la Commission, pour des raisons de service ou pour les services de réponse téléphonique approuvés par la Commission.

Colombie-Britannique

Néant.



GACC / GCAC



81817

