

Les ordinateurs et leurs terminaux communiquent en langage numérique. En 1973, le Canada est devenu le premier pays du monde à posséder son propre système numérique national à usage commercial. La transmission numérique a pour avantages de réduire les frais, car les circuits existants sont utilisés plus efficacement, et d'accroître la précision, qualité essentielle dans le transfert de données à haute vitesse.

L'introduction des systèmes de commutation par blocs et de commutation numérique en 1977 a marqué une autre étape importante. Dans la commutation par blocs, les données sont subdivisées en petits groupes immédiatement transmis aux installations disponibles du réseau. L'avantage de ce système réside en ce que l'utilisateur n'a pas à attendre que du temps de transmission soit disponible pour envoyer toutes ses données en une seule fois.

En janvier 1976, Téléglobe Canada a inauguré, en collaboration avec le British Post Office, une voie de transmission de données entre le Canada et le Royaume-Uni. La société de la Couronne comptait terminer en 1979-80 une liaison de commutation par blocs entre les réseaux canadiens de données et les réseaux de commutation par blocs de l'Angleterre, de la France et du Japon. Une liaison de commutation de circuits devait relier les réseaux canadiens aux réseaux allemands et scandinaves qui utilisent cette technique de commutation.

Le domaine des communications de données connaît une expansion rapide au Canada. A titre d'exemple, on a enregistré en 1978 une augmentation de 33% du nombre de circuits d'usagers ajoutés au réseau du Data-route de Bell Canada.

En 1978, les Télécommunications CN-CP ont demandé au CRTC d'exiger que Bell Canada les autorise à établir une interconnexion avec le réseau de commutation local de la compagnie de téléphone. Bell Canada et les autres membres du RTT ont présenté des arguments contre cette demande. En mai 1979, le CRTC s'est prononcé en faveur des Télécommunications CN-CP, alléguant que l'interconnexion permettrait à la société précitée de se trouver dans une position plus équitable pour faire concurrence aux compagnies de téléphone dans la prestation des services de communication de données, et que cette concurrence bénéficierait aux usagers canadiens. En juin 1979, Bell Canada a fait appel de cette décision auprès du gouverneur en conseil, lequel a décidé en juillet de confirmer la décision du CRTC.

Vidéotex. Il se peut que les nouvelles techniques d'information comme la télévision bidirectionnelle introduisent le pouvoir de l'ordinateur dans chaque foyer canadien. Elles auront également pour effet d'ajouter une autre dimension à la concurrence intense que se font les sociétés de télécommunications pour obtenir une part du marché des communications de données. Le ministère des Communications a mis au point un système de télévision bidirectionnelle, appelé Télidon. Bell Canada a également créé son propre système de télévision bidirectionnelle, baptisé Vista. En collaboration avec la Southam Inc. et la Torstar Corp., Bell Canada a procédé à des essais du Vista en 1979. Les usagers de ce système peuvent communiquer directement avec les sources d'information automatisées de leur résidence ou de leur bureau, au moyen d'un appareil ordinaire de télévision, qui sert à visualiser le texte et les informations graphiques simples.

Réseaux de télécommunications

16.2.4

Les réseaux de télécommunications du Canada forment un vaste ensemble qui s'étend de la côte Est à la côte Ouest à travers d'immenses étendues de terre et d'eau; il comprend des embranchements au nord et au sud et dessert pratiquement chaque localité. Le réseau comporte des lignes en fils nus aériens, des câbles, des réseaux de micro-ondes, le système de satellites nationaux de communication ainsi qu'une vaste gamme d'installations de commutation de divers genres. Ils ont pour fonction de relier tous les appareils de terminal, des téléphones aux ordinateurs, à un terminal compatible situé à l'autre extrémité.

Les trois réseaux de micro-ondes qui traversent le pays forment l'ossature de ce système. Ces réseaux comprennent des stations de micro-ondes situées à environ 50 km les unes des autres qui retransmettent les signaux de radio en les amplifiant en chemin. En général, chaque voie à micro-ondes peut acheminer plus de 1,200 messages