

CN, et transmet les renseignements concernant les réservations du CN. Pour faire une réservation, une carte mécanographique est marquée et introduite dans un lecteur et la réservation est confirmée par téléscripteur. Un ordinateur de la troisième génération, installé pour le CN en 1968, assure l'enregistrement et l'acheminement des messages du Service de l'environnement atmosphérique. Chacun des bulletins émanant de l'une des 500 stations météorologiques du Canada est transmis par le matériel de la station à l'ordinateur, sur l'ordre de celui-ci, qui choisit ensuite le destinataire et l'heure d'expédition des renseignements.

Les télégrammes commerciaux qui sont remis aux principaux bureaux et expédiés par radiotélégraphie commerciale sont acheminés par des mini-ordinateurs à l'ordinateur de transmission des messages de la troisième génération du CN, qui les expédie à destination à l'intérieur du Canada.

Les Télécommunications CN-CP ont inauguré en 1971 un nouveau système à temps partagé, appelé Têlênet, pour les données et les messages programmés. Le système Têlênet consiste en un certain nombre de réseaux d'abonnés contrôlés par des ordinateurs centraux. Les centres de commutation mécanographique des messages s'occupent de nombreux abonnés, mais le réseau de chaque abonné est entièrement privé. Au départ, Têlênet se limitera à la commutation des messages et autres services connexes: conversions de vitesses et de codes, stockage et extraction des messages, acheminement des données à grande vitesse, raccordement avec les ordinateurs qui sont la propriété des abonnés et remise en mémoire des messages. Un même message peut être acheminé pour livraison à 32 stations à la fois au moyen de l'indicatif d'acheminement de groupe. Les ordinateurs reconnaissent deux niveaux de priorité; les messages «quick» sont acheminés les premiers. Les ordinateurs de commutation des messages sont situés dans les bureaux du CN à Toronto et dans ceux du CP à Montréal. Toutes les demandes de commutation des abonnés canadiens sont acheminées par un de ces centres. Les projets prévoient l'installation de centres d'ordinateur à Vancouver, Edmonton, Winnipeg et Halifax. Les différentes possibilités du Têlênet permettront aux CN-CP de concevoir un système adapté aux besoins particuliers de chaque abonné.

**Service de commutation des messages.** Les compagnies du Réseau téléphonique transcanadien assurent un service de commutation des messages qui contrôle les opérations des téléimprimeurs par ordinateur. L'acheminement des messages entre les terminaux TWX et les terminaux de lignes privées fournis par les compagnies du Réseau téléphonique transcanadien peut ainsi être contrôlé. Certaines entreprises ont à la fois des réseaux de téléimprimeurs TWX et à lignes privées. Le TWX fonctionne à une vitesse de 100 mots à la minute et les téléimprimeurs à lignes privées à des vitesses de 60, 75 ou 100 mots à la minute. De plus, le TWX et les téléimprimeurs à lignes privées peuvent utiliser des codes différents. Les téléimprimeurs qui fonctionnent à des vitesses variées et avec des codes différents ne peuvent habituellement communiquer entre eux, mais cela devient possible grâce à l'ordinateur du service de commutation des messages. L'ordinateur peut aussi stocker les messages destinés à un téléimprimeur qui n'est pas libre au moment de l'envoi du message. L'ordinateur vérifiera par la suite le circuit et transmettra le message aussitôt que la ligne sera libre. Mis au point en 1967, le service de commutation des messages a débarrassé plusieurs grandes sociétés canadiennes de la tâche fastidieuse du tri et de la transmission manuels des messages téléimprimés.

La commutation des messages avec enregistrement et transmission remonte au début des années 40 lorsque le Réseau téléphonique transcanadien a installé des dispositifs électromécaniques chez les clients. Dans le système de commutation programmée, les ordinateurs sont aujourd'hui placés dans les locaux des compagnies de téléphone, ce qui permet un meilleur entretien. L'ordinateur est non seulement plus rapide que le commutateur électromécanique, mais il assure également aux clients d'autres avantages.

**Service de communications programmées.** Ce service possède un mini-ordinateur qui relie le réseau de communications et l'ordinateur du client, permettant à ce dernier d'atteindre un grand nombre de terminaux lointains en utilisant des vitesses et des codes différents. Le programme peut être modifié de façon à s'adapter à de nouvelles conditions, opération qui ne pouvait auparavant être accomplie qu'en modifiant matériellement les unités de commande. Le mini-ordinateur peut également orienter les communications et diagnostiquer les troubles dans les circuits.

#### 16.1.1.4 Installations à micro-ondes commerciales publiques et privées

**Sociétés ferroviaires.** Les Télécommunications CN-CP exploitent un réseau à micro-ondes