



Communications par satellite

*Un engin de grande puissance
destiné à l'expérimentation*



Lancé le 17 janvier dernier, le Satellite technologique de télécommunication (STT) est le huitième satellite canadien mis sur orbite depuis que le Canada a pris place, en 1962, dans le club des nations spatiales.

Vers les années 80

Conçu pour un programme d'expériences à caractère technique et social d'une durée de deux ans, le STT est le précurseur d'une nouvelle génération d'émetteurs à grande puissance placés sur orbite et destinés à fournir une large gamme de télécommunications. Il transmettra à des fréquences inutilisées jusqu'ici au Canada et ne surchargera donc pas les réseaux terrestres de télécommunication.

Les satellites classiques utilisent en effet des fréquences de 4 à 6 gigahertz

qu'ils partagent avec d'autres types de systèmes au sol, en particulier des services à micro-ondes (1). Pour éviter le brouillage de ces systèmes, les satellites sont contraints d'émettre des signaux relativement faibles, exigeant à cause de cela des antennes de grande dimension et très coûteuses. Les stations terriennes, le plus souvent fixes, doivent être situées loin des sources de brouillage, c'est à dire loin des agglomérations urbaines, ce qui rend nécessaire la retransmission des signaux de télévision et de téléphone jusqu'à des terminaux.

Le Satellite technologique de communication utilisera une bande de fréquences plus élevées (des expériences seront faites sur la bande de 12 GHz) sans être assujéti à aucune limitation de puissance. Il sera donc possible d'utiliser des stations au sol plus petites, transportables et beau-

coup moins coûteuses. On estime que le prix d'une telle station pourrait être ramené à celui d'un récepteur de télévision en couleur.

Le Canada étant un pays immense, au climat rigoureux au surplus, on comprend qu'on y ait porté grand intérêt à la mise au point de systèmes qui permettent de diffuser en direct et à des coûts raisonnables des émissions de télévision en couleur dans des régions éloignées, non desservies à l'heure actuelle par les liaisons terrestres à micro-ondes ou par les services de satellites, ce que le STT doit rendre possible puisqu'il sera utilisé pour expérimenter la technologie et les applications d'une nouvelle génération d'émetteurs à grande puissance placés

1. Un gigahertz (GHz) est égal à 1 000 mégahertz (MHz), le mégahertz étant l'unité de fréquence égale à un million de hertz.