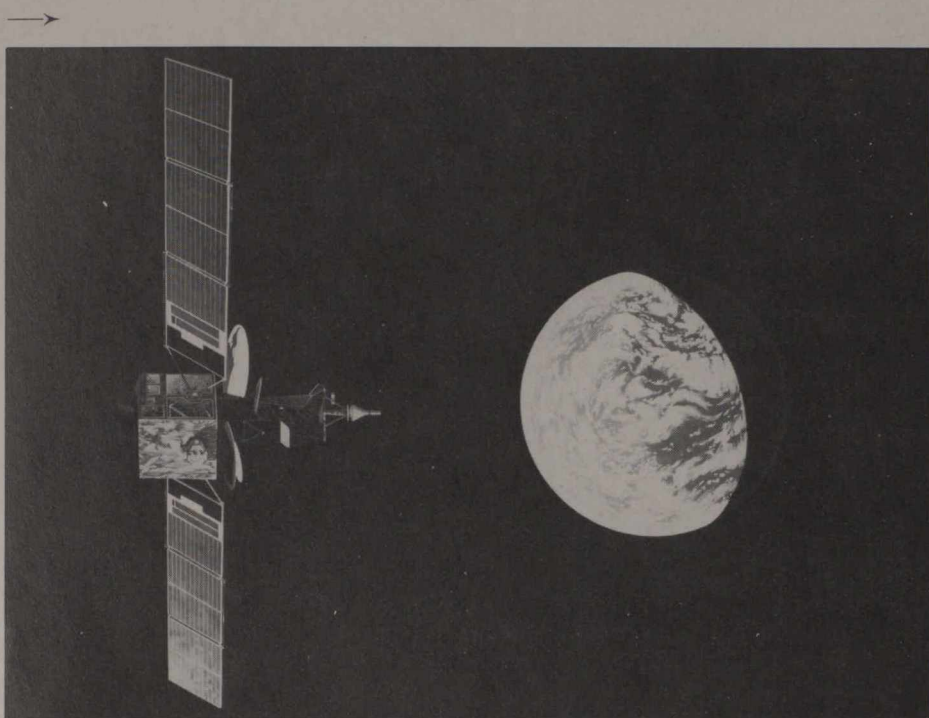


## Télévision en direct par satellite



A Weir (Québec), la station terrienne de Téléglobe Canada est reliée à un satellite d'Intelsat posté au-dessus de l'Atlantique.

canaux de micro-ondes. C'est faisable sur de courtes distances, mais les coûts d'installation et d'exploitation sont fortement majorés pour des distances importantes.

Le satellite, au contraire, dirige vers le sol un faisceau d'ondes. Il est géostationnaire à environ 36 000 kilomètres d'altitude à la verticale de l'équateur. Son utilisation permet de capter simultanément depuis une multitude de points des informations provenant d'un seul point, en se servant de simples récepteurs munis d'une antenne appropriée. Tous les points qui se trouvent à peu près à égale distance du satellite servant de relais reçoivent des données d'une qualité constante. Par ailleurs, plus un satellite est puissant, plus l'antenne réceptrice peut être réduite et moins elle est coûteuse. Ainsi pour les satellites de type Anik A, il fallait, pour obtenir une bonne réception à domicile, utiliser des antennes réceptrices dont le diamètre pouvait atteindre 4,5 mètres. La réception, de qualité équivalente, des signaux d'Anik B dans la bande des 14/12 gigahertz n'exige qu'une antenne de 1,20 ou 1,60 mètre. Avec

des satellites encore plus puissants, du type Anik C, on pense pouvoir réduire à 1 mètre la taille des antennes au sol.

Le satellite peut être utilisé de la même manière pour les liaisons point à point ou pour les liaisons multipoints. Dans le premier cas, il sert à des téléconférences mettant deux ou plusieurs personnes face à face ou à la télé-médecine, permettant par exemple à un médecin d'observer un malade, de donner son diagnostic et de conseiller un assistant à distance. Pour des liaisons point à point ou multipoints, il est utilisé par les grandes banques et par les sociétés importantes. Le multipoint est aussi particulièrement adapté au télé-enseignement et à la télévision directe par satellite.

### Le marché mondial

L'automne dernier, « Hermès » s'est tu. De leur côté, les satellites Anik A-1 et Anik A-2, arrivés à la fin de leur vie active, ne servent plus qu'occasionnellement. Anik A-3 et Anik B travaillent à plein régime. Plus de cent stations terrestres sont en place pour Télésat (1); des sociétés de

télédiffusion et des organismes publics peuvent aussi disposer de leurs propres antennes de réception. Le premier des trois satellites Anik C est presque prêt. Les deux satellites Anik D, qui devraient être lancés au cours des prochaines années, prendront alors la relève d'Anik A-3 et d'Anik B. Ils émettront sur les mêmes fréquences, mais disposeront de deux fois plus de canaux.

Autre particularité importante : la construction de ces deux satellites commerciaux de communication sera due à un maître d'œuvre canadien, la compagnie ontarienne Spar Aerospace, et à un grand nombre de sous-traitants de toutes les provinces canadiennes. Le gouvernement fédéral a accordé à cet effet une subvention de 19,4 millions de dollars à Télésat. Cela suffit à marquer sa volonté de développer l'industrie canadienne de fabrication du matériel spatial.

Il existe en effet un marché des satellites de télécommunication, de plus en plus nombreux étant les pays intéressés par les services qu'ils peuvent apporter. Les producteurs ne sont que quelques-uns et lorsque les Américains, les Canadiens, les Européens et les Japonais auront satisfait leurs besoins propres en la matière, ils se disputeront un marché prometteur. On comprend qu'en dépit des investissements très importants qu'il lui faut consentir, le Canada tienne à prouver sa capacité à construire un système spatial commercial. En 1979, Télésat a dépensé 80 millions de dollars à l'achat de satellites et de stations terrestres, tandis que le gouvernement fédéral investissait 50 millions dans l'industrie spatiale.

Cependant, le projet que les chercheurs canadiens ont actuellement le plus à cœur a trait à l'élaboration d'un programme de télévision et de radio-diffusion directes par satellite. Près du quart des Canadiens vivent dans des régions à faible densité de population. Les émissions de radio et de télévision en direct d'un satellite du type Anik C ou d'un satellite plus puissant permettraient à cette population d'être desservie et même d'avoir un choix de programmes si l'on utilise plusieurs canaux du satellite. ■

1. Télésat Canada, société d'économie mixte, a été créé en 1969 en vue d'établir et d'exploiter un système intérieur de télécommunications par satellites.