

seau de stations à faible trafic, qui constitue le prochain objectif, soit une meilleure réponse aux besoins les plus pressants de l'Arctique en matière de télécommunications. Ces stations, qui seront systématiquement installées dans tous les territoires du Nord-Ouest au cours des années à venir, assureront un service téléphonique et radiophonique de grande qualité aux agglomérations de moins de cinq cents habitants éparpillées dans les régions éloignées du Nord, notamment celles de Baffin et du Keewatin.

Le STT

Le ministère canadien des communications a conclu, en avril 1971, un accord de coopération avec la Nasa qui permettra au Canada de développer une seconde génération de satellites

Télesat-Canada



Télesat-Canada, créée en vertu d'une loi adoptée en 1969, a pour mission d'établir et d'exploiter un système intérieur de télécommunications par satellite. Les actions de la société sont réparties entre l'État, des compagnies de télécommunications (notamment téléphone) et le public. Télesat est une entreprise commerciale appelée à fonctionner comme une société privée, même si l'État en est en partie propriétaire. Dans sa fonction de services, elle joue le rôle de grossiste en télécommunications. Radio-Canada, son premier client, a loué trois canaux de satellite pour la transmission de ses émissions.

de télécommunication. Dès 1975, un satellite technologique de haute puissance, nommé par abréviation STT, sera mis sur orbite géostationnaire à quelque trente-cinq mille kilomètres au-dessus de l'équateur.

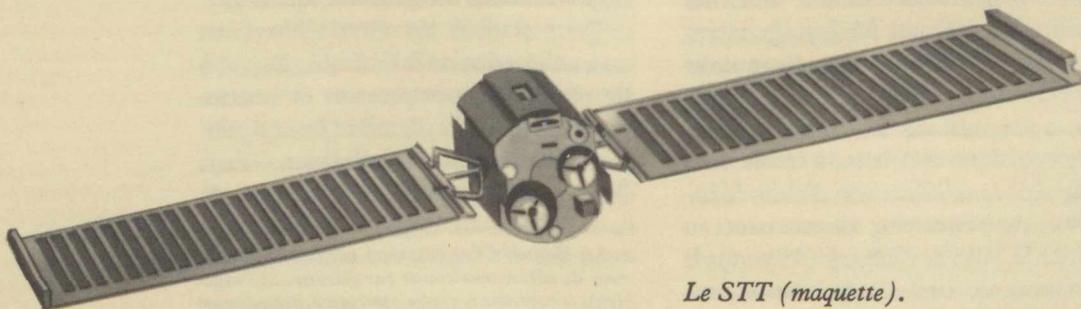
Le STT est conçu et construit au Canada par les spécialistes du Centre

de recherche sur les communications en collaboration avec l'industrie privée. Comme pour Anik, la Nasa fournira le véhicule de lancement, une fusée Thor-Delta ; elle mettra en outre à la disposition des constructeurs des composants électroniques d'une technique avancée.

Ce programme conjoint a, pour le Canada, le double avantage de placer son industrie aérospatiale à la pointe de la technologie et de permettre la mise à l'essai de petites stations terrestres dans les régions isolées du pays.

Le nouveau satellite se distinguera en effet des engins de la série Anik et de ceux de l'Intelsat par la puissance du signal qu'il émettra, de sorte que ce signal pourra être capté par des stations au sol beaucoup moins puissantes et bien plus économiques que les installations actuelles (elles pourraient être semblables aux antennes utilisées par les systèmes de télédiffusion par câble). Le signal radiodiffusé par les satellites de type Anik est de 6 watts avec un rendement de 30 p. 100 ; le tube à ondes progressives de très grande efficacité qui équipera le STT et sera fourni par la Nasa sera de 200 watts avec un rendement de 50 p. 100.

Des batteries solaires déployables (ou voilures), qui fourniront au satellite sa source d'énergie, seront mises à l'essai. On tentera d'utiliser, à titre expérimental, des bagues collectrices en métal liquide pour la transmission de l'énergie des voilures au corps du satellite. Actuellement, la stabilité des satellites de télécommunication est assurée par rotation. Le STT sera stabilisé et maintenu en position par trois petits propulseurs à hydrazine formant trois axes. On fera également l'épreuve d'un moteur ionique, tirant sa force propulsive de particules chargées. L'utilisation de ces particules accélérées par électricité doit permettre de réduire la charge de carburant et de prolonger la vie du satellite. ■



Le STT (maquette).