

Télédétection aérospatiale

Le gouvernement fédéral a, en particulier, engagé le programme spatial dans une série de mesures qui doivent permettre à la section terrestre canadienne de recevoir les données de *Landsat-4*, quatrième satellite américain de télédétection lancé en juillet dernier. Premier d'une nouvelle génération de satellites, *Landsat-4* est équipé de deux instruments optiques à balayage mécanique qui couvrent un champ de 185 kilomètres, dont un scanner multispectral fonctionnant dans quatre bandes en visible et proche infrarouge, et surtout d'un second scanner qui dispose de sept bandes spectrales en visible et proche infrarouge ainsi qu'en infrarouge thermique. Des crédits importants ont été consacrés à la recherche pour l'élaboration de systèmes d'analyse capables de traiter les données supplémentaires qui seront fournies en grande quantité par *Landsat-4* et par son jumeau *Landsat-5* jusqu'à l'arrêt de ce dernier, prévu en 1988. Ces systèmes doivent permettre de combiner les données fournies par les *Landsat* avec des données d'autres sources, comme la Banque de données géographiques du Canada ou la Banque de données sur les sols. En effet, l'acquisition des données ne suffit pas. Il faut encore ramener ces immenses stocks d'information à des éléments que les gestionnaires des ressources puissent utiliser aisément. Le gouvernement canadien a aussi mis à l'étude l'adjonction de systèmes qui permettent de traiter les données provenant de la nouvelle génération de détecteurs qui seront bientôt emportés par *Spot-1*, premier satellite français de télédétection, ou par le *Mos-1* japonais (2).

Le Centre de télédétection

Les activités du Centre canadien de télédétection sont réparties en cinq grandes divisions. La division des opérations par satellite reçoit, puis transforme en images et diffuse aux utilisateurs les données obtenues. La division des applications a pour tâche de mettre à l'essai de nouvelles méthodes et techniques de té-

lédétection applicables à la gestion des ressources, en collaboration avec les utilisateurs, notamment dans l'agriculture, la sylviculture, l'exploitation minière et la cartographie physique. Ainsi, une mission du Centre a été envoyée récemment au Mexique pour évaluer les performances de la technologie canadienne de télédétection quant à la gestion des forêts tropicales. La division des opérations aéroportées travaille en complément de la division des opérations par satellite. Grâce à ses avions équipés de détecteurs-ra-

ment par le Centre et par le gouvernement de la province de Nouvelle-Écosse dans le double dessein de développer les méthodologies propres à identifier les coupes forestières d'un an d'âge en utilisant les données numériques de *Landsat* et de mettre à jour les banques de données de l'inventaire des forêts en transférant, après numérisation, les données relatives aux coupes forestières au système d'information géographique canadien. La division de l'assistance aux utilisateurs, enfin, permet à ceux-ci de bénéfi-



Le site de Vancouver et Victoria. On distingue, grâce à la différence des couleurs, le delta du Fraser et la traînée des eaux de la rivière dans le détroit de Géorgie.

dar, optique et laser perfectionnés, elle est à même de fournir aux utilisateurs des données aériennes de grande qualité. Dans le cadre de la division de la recherche et du développement, les chercheurs travaillent à l'élaboration de nouvelles méthodes d'analyse des données, de nouveaux capteurs et autres systèmes d'acquisition des données. Le Centre a financé la conception et la réalisation d'instruments aéroportés dont plusieurs sont à la pointe de la technologie actuelle. Outre la recherche sur les capteurs, les scientifiques de la division effectuent des recherches sur les caractéristiques spectrales et spatiales des phénomènes naturels à observer, la végétation par exemple pour l'étude des forêts. En 1981, un projet a été mis sur pied conjointe-

cier des installations du Centre et d'obtenir les renseignements techniques dont ils ont besoin.

La plupart des provinces canadiennes sont au nombre des utilisateurs, alors même qu'elles se sont dotées de leur propre système de télédétection. Citons le Québec, qui a créé un service spécialisé dans le cadre de son ministère des terres et forêts ; l'Ontario, qui dispose de son Centre de télédétection ; les trois provinces des Prairies qui s'intéressent surtout aux cultures céréalières et la Colombie-Britannique à la gestion des forêts ; les trois provinces maritimes, qui ont créé en commun un Conseil de télédétection ; Terre-Neuve, enfin, qui est intéressée par l'étude des eaux froides par télédétection. ■

2. *Spot-1* et *Spot-2* doivent être lancés en octobre 1984 et octobre 1985. Le lancement de *Mos-1* est prévu en 1986.