

Le Canada et l'Afrique

RADARSAT, exemple de la haute technologie canadienne

Les chercheurs du Centre canadien de télédétection sont en train de mettre au point l'un des satellites les plus perfectionnés du monde, le RADARSAT, qui servira à de multiples usages sur terre et sur mer, par exemple : la surveillance des glaces de l'Arctique, l'observation des cultures, la détection des fuites de pétroles et la prospection minière.

La vocation de RADARSAT sera tant commerciale que scientifique et les données qu'il recueillera seront vendues à des utilisateurs déterminés. Son lancement, prévu en 1999, permettra aux bateaux et navires de ravitaillement, faisant la navette entre les gisements de pétrole et de gaz de l'Arctique et les marchés du Sud, d'emprunter à longueur d'année le passage du Nord-Ouest, l'une des voies maritimes posant le plus de difficultés aux navigateurs. L'industrie du pétrole et du gaz pourra ainsi épargner environ 100 millions de dollars par année sur le coût du transport.

L'utilisation du RADARSAT ne se limitera pas à l'exploitation des ressources de l'Arctique. Ce satellite sera particulièrement utile en agriculture parce qu'il pourra mesurer l'humidité du sol et de la végétation, ainsi que la salinité du sol. Il permettra d'observer l'état des cultures, de prévoir l'importance des récoltes et il facilitera le contrôle et la commercialisation des réserves. Il sera aussi d'une aide précieuse pour la cartographie du bois d'œuvre, l'observation de la régénération des forêts et la surveillance des incendies de forêt. Sensible à la texture de la surface des eaux, le satellite pourra découvrir de nouvelles sources d'eau douce, prévoir des inondations, détecter des fuites de pétroles et observer les courants qui peuvent nuire aux forages en mer.

RADARSAT pourra également mesurer la densité et la profondeur de la neige, ce qui lui permettra de produire des données sur sa répartition, lesquelles faciliteront la gestion des réservoirs, l'irrigation des cultures, les aménagements hydroélectriques et la prévision des inondations.

Les détecteurs du radar à ouverture synthétique (ROS) dont sera équipé

RADARSAT pourront distinguer avec précision les variations des types de végétation et du relief de la surface terrestre, et fournir aux géologues des indications utiles sur les détails du sous-sol. Par exemple : l'observation des zones de fractures superficielles peut permettre de mettre en évidence des structures propices à l'accumulation de gaz.

RADARSAT traitera ces images à raison d'un million de kilomètres carrés par jour.

Harmonisation des besoins et de la technologie

Une caractéristique unique du Programme national canadien de télédétection est l'harmonisation profonde des moyens techniques avec les besoins réels des utilisateurs. Cette harmonie, qui a permis de développer des systèmes économiques et ef-

ficaces répondant bien aux exigences des utilisateurs, résulte, en fait, du défi que doivent relever les responsables des ressources naturelles au Canada, chargés de la gestion de ressources essentielles d'un vaste pays dans des conditions de terrain et de climat souvent hostiles. L'attention portée aux exigences de l'utilisateur a donc conduit à la mise en service, tout autour du monde, de systèmes efficaces et de coût modeste, conçus au Canada : stations de réception, équipements d'analyse numérique, systèmes radar aéroportés, unités de traitement des données radar» (3). ■

(1) «Un satellite très prometteur», Monique Bernier, GEOS, 1985, n. 1, p. 14.

(2) Pour obtenir les services décrits ou obtenir d'autres renseignements, s'adresser au Service d'assistance à l'utilisateur, Centre de télédétection, 717, rue Belfast, Ottawa (Ontario) Canada K1A 0Y7.

(3) Le Centre canadien de télédétection.



● Image multispectrale de Landsat accentuée pour faciliter la gestion des pâturages de l'Ouest canadien. Cette image fournit un exemple de données utilisées par les exploitants de type d'accentuation; les pâturages de bonne qualité sont de couleur plus foncée, les moins bonnes de couleur plus claire.