

Le laboratoire David Florida, situé près d'Ottawa, est l'un des rares centres de simulation au monde où l'on peut mesurer la résistance aux chocs des satellites et de leurs composants avant qu'ils ne soient lancés dans l'espace. C'est l'un des rares laboratoires dans le monde qui permettent d'effectuer des tests de simulation de lancement et qui recréent les conditions de l'espace pour des satellites pesant jusqu'à 4 tonnes et demie. Ce laboratoire offre un service essentiel pour les entreprises canadiennes et étrangères. Il a beaucoup contribué au succès du Canadarm, ainsi qu'à la bonne marche du satellite suédois VIKING et du SARSAT qui a été mis au point dans le cadre d'un programme de repérage et de sauvetage réalisé conjointement par le Canada, les États-Unis et la France. En ce moment même, le satellite OLYMPUS de l'agence spatiale européenne subit des tests dans ce laboratoire.

Stations au sol

Pour l'industrie canadienne de l'espace, le créneau le plus important se situe dans le domaine des stations au sol et dans les systèmes connexes. La société SED a

fourni plus de 200 stations de ce genre à des clients dont Télésat, Hughes Aircraft et EMBRATEL, la société d'État brésilienne chargée des télécommunications. Spar a collaboré à la fabrication de plus de 230 stations au sol, de sous-systèmes et de composants pour 23 pays du monde. La société MacDonald Dettwiler and Associates est connue dans le monde entier comme le principal fabricant de stations de réception au sol et de systèmes de traitement pour les satellites de télédétection. Cette société a été le principal fabricant de 15 des 16 stations au sol utilisées par les satellites de télédétection LANDSAT, lancés par les États-Unis.

La télédétection

La télédétection est l'industrie spatiale qui connaît la plus forte croissance au Canada. Le chiffre d'affaires de ce secteur, dont l'exportation de services représente 60 p. 100, a doublé entre 1985 et 1987.

L'industrie spatiale canadienne s'intéresse surtout aux stations terriennes de télécommunications par satellite et aux systèmes connexes.

Le Canada doit gérer des ressources naturelles abondantes et dispersées sur un territoire immense dont il faut de surcroît surveiller l'évolution de l'environnement. Très tôt, cette situation l'a conduit à mettre au point une imagerie par satellite. Le Canada fut le deuxième pays après les États-Unis à construire des stations au sol destinées à recevoir des données LANDSAT, et des systèmes capables de fournir de l'information dans des domaines tels que l'agriculture, la cartographie géologique et les analyses de terrain.

À l'heure actuelle, plus de 30 entreprises canadiennes fabriquent du matériel de pointe de télédétection, de stations au sol pour satellite, de détecteurs, de systèmes de traitement des données et d'analyse d'images.

L'exploitation forestière est d'une très grande importance pour le Canada qui réalise à lui seul plus des deux tiers du commerce international du bois et de ses dérivés. De grands efforts ont donc été faits pour mettre au point des techniques de télédétection par satellite qui permettent de surveiller plus économiquement les immenses forêts canadiennes. Ces techniques sont maintenant vendues dans plus de 60 pays.

Outre les forêts, la télédétection est utilisée pour l'agriculture, pour la surveillance des eaux intérieures et des eaux côtières, des glaces du Grand Nord, pour les pêches, pour la prévision des inondations et la prospection pétrolière et minière. Toute cette expérience acquise au Canada a permis de mettre au point des systèmes très perfectionnés et très fiables qui sont maintenant utilisés dans plus de 100 pays.

Le lancement de RADARSAT, prévu pour 1994, renforcera les capacités de télédétection du Canada et augmentera sa compétitivité économique. Grâce à un nouveau système d'ouverture synthétique radar, le RADARSAT serait en mesure de dresser une carte du globe tous les sept jours.

Coopération internationale

Le programme spatial du Canada repose en grande partie sur une volonté de collaboration avec d'autres pays. Depuis qu'il s'est lancé dans l'exploration de l'espace, le Canada apporte à de nombreux pays ses techniques, sa technologie et son expérience.

Le Canada collabore depuis longtemps avec les États-Unis mais aussi avec la France, le Japon, l'Union soviétique, la Suède, l'Australie, le Royaume-Uni, la République fédérale d'Allemagne, le Brésil et la Chine. C'est aussi le seul membre associé non européen de l'Agence spatiale européenne à laquelle il apporte son concours pour divers projets.

Le Canada s'est fait le défenseur d'une coopération internationale dans l'espace qui respecte les besoins et les moyens de chaque pays. C'est ainsi que de nombreuses entreprises canadiennes ont apporté, sous forme de conseils, une aide précieuse à des entreprises et des gouvernements étrangers tels que la Suisse, l'Australie, la Barbade et la Chine. Qu'il s'agisse de la conception de programmes de télédétection, de formation de personnel à l'utilisation des systèmes ou d'études de faisabilité, de conception et de fabrication de réseaux de satellite et de leur intégration à des systèmes au sol, les entreprises canadiennes sont en mesure de fournir les prestations et les produits qui répondent aux besoins de leurs clients.



© Harold Sund/La Banque d'images du Canada