

la Défense nationale et des Transports ont étudié les systèmes de satellites pour la transmission des avis de recherche et de sauvetage. Le ministère des Communications (MDC) a parrainé des essais locaux de radiodiffusion directe vers les foyers ainsi que des services de communication de renseignements et d'enseignement destinés aux régions isolées. Il a également effectué des études en vue de fournir des services de radio, de télévision et de radiodiffusion mobiles. Le Centre canadien de télédétection du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources reçoit et traite les données sur la surface de la terre, transmises par les satellites, pour qu'elles servent dans les domaines suivants: l'agriculture; gestion des forêts et des ressources en eau; reconnaissance des glaces et exploration pétrolière et minière. Le ministère fédéral de l'Environnement exploite un réseau de réception et de diffusion des données servant à établir les prévisions du temps et de l'état des glaces. Le projet interministériel entrepris en 1977 pour déterminer la possibilité d'utiliser des satellites afin de contribuer à répondre aux besoins de surveillance de la zone côtière du Canada après qu'elle eût été portée à 200 milles marins, constitue une autre application des satellites dans un secteur étranger aux communications. Le projet comprenait un programme complémentaire américain de satellites et des consultations avec d'éventuels partenaires internationaux.

Dans le domaine international, un accord de coopération entre le Canada et l'Agence spatiale européenne (ASE) a pris effet le 1<sup>er</sup> janvier 1979. Des contrats ont été accordés à l'industrie canadienne pour des études générales et la technologie de base. Le MDC dispose d'une caisse de financement de contrats destinée à aider l'industrie canadienne à produire des sous-systèmes et des éléments de satellite; la valeur des contrats est divisée moitié-moitié entre les travaux sur les satellites mêmes et les travaux relatifs aux terminaux terrestres.

L'autre grande catégorie d'activités spatiales du gouvernement fédéral, la recherche spatiale, relève du CNRC. Un programme de six ans prévoyant la conduite d'activités scientifiques spatiales en collaboration avec la NASA a été approuvé. Ce programme vise à soutenir et améliorer les compétences canadiennes dans le domaine des sciences spatiales, fournir des connaissances nécessaires au Canada pour éclairer ses décisions sur l'utilisation future de l'espace, former de jeunes scientifiques et ingénieurs dans diverses disciplines spatiales et partager avec la NASA l'acquisition de connaissances nouvelles.

#### 14.1.13 Transports

Comme l'indique le Chapitre 15, Transports Canada est chargé d'assurer l'efficacité et la sécurité des réseaux de transports étendus et variés du Canada. Deux considérations importantes sont, d'une part, l'état actuel des réseaux existants et, d'autre part, les investissements considérables qu'exige la création de nouveaux réseaux. La collecte de données figure parmi les activités scientifiques connexes qui s'imposent pour évaluer convenablement les capacités de transport actuelles et prévoir en ce domaine d'infrastructures, les besoins futurs. Les travaux de science et technologie relatifs aux transports sont menés par divers ministères fédéraux, et la coordination en incombe au comité interministériel de recherche et de développement sur les transports.

Le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources s'intéresse aux exigences de la construction et au tracé des réseaux routiers, à la fabrication de matériaux et d'alliages pour les véhicules, à la mise au point de rails et de roues plus durables et à la conception de matériaux indispensables aux équipements de transport dans l'Arctique. Le ministère des Pêches et Océans établit des cartes des eaux intérieures et océaniques. Le ministère de l'Environnement mène des activités scientifiques connexes dans le domaine de la météorologie, de l'état de la mer et de la prévision des glaces.

Le CNRC contribue beaucoup à la R-D en techniques de transport. Il a notamment étudié l'utilisation de voitures de chemin de fer circulant à des vitesses plus grandes et avec des charges croissantes, ainsi que l'emploi de véhicules à coussin d'air pour les transports non routiers de surface. Les recherches effectuées dans ce domaine ont permis de mettre au point une plate-forme à coussin d'air qui, placée à l'avant d'un navire, lui permet de briser mieux la glace. Le Conseil étudie la possibilité de découvrir d'autres sources de combustible et de propulsion. Les recherches actuelles sur le