

Le Centre canadien de télédétection, qui relève d'EMR, coordonne un programme de télédétection en collaboration avec les ministères fédéraux et provinciaux, le secteur privé et les universités. Ce programme porte sur la mise au point et l'essai de systèmes, de méthodes et d'instruments pour le traitement des données obtenues par télédétection à l'aide de satellites et d'aéronefs, en vue de l'élaboration d'un système d'informations destinées aux gestionnaires des ressources terrestres et marines du Canada. Il est axé sur la télédétection par satellite, la télédétection par aéronef et leurs diverses applications. Les installations d'analyse sont mises à la disposition des scientifiques et autres personnes ou groupes qui utilisent les techniques de télédétection et les données résultantes. Une flotte d'aéronefs munis d'un certain nombre de détecteurs des plus modernes, comme un radar à antenne synthétique, est également à la disposition des utilisateurs canadiens moyennant remboursement d'une certaine part des frais.

Le CCT est l'organisme fédéral chargé de la recherche et du développement dans le domaine de la télédétection par des méthodes optiques faisant appel à l'infrarouge et à l'ultraviolet ainsi qu'à des méthodes radar, tant actives que passives. Une fois qu'il a reçu les données obtenues par télédétection à l'aide de satellites tels que le Landsat et d'aéronefs, il les traite pour pouvoir ensuite fournir des renseignements sur les ressources minérales, l'agriculture, la sylviculture, l'utilisation du sol et la navigation dans l'Arctique. Le CCT encourage en outre l'industrie canadienne à se doter de stations terrestres pour la réception des données provenant des satellites et favorise le développement de la technologie relative à la télédétection.

10.9.2 Sciences de la terre

Ce secteur aide l'industrie minière par l'intermédiaire de la Commission géologique du Canada, de la Direction de la physique du globe, de la Direction des levés et de la cartographie, ainsi que de l'Étude du plateau continental polaire.

La Commission géologique du Canada étudie la géologie du pays et en dresse des cartes. Ses principaux objectifs sont d'évaluer le potentiel énergétique et minéral et d'aider à l'exploration des ressources en établissant un cadre géologique systématique, en déterminant les terrains favorables à la présence de minéraux et de combustibles, et en effectuant des études magnétiques, radiométriques et géochimiques intéressant l'industrie minière. La Commission géologique fournit des renseignements sur les ressources terrestres, le rendement des terrains et les dangers géologiques, à partir d'études de la terre et des matières rocheuses, de la topographie et des processus dynamiques connexes. (Voir le Chapitre 1, 1.3 Géologie, et 1.3.3 Origine des principaux minéraux.) Une partie des études géologiques porte sur les régions marines du Canada, en particulier sur leurs ressources non renouvelables, et sur les conditions du littoral et du fond de la mer.

La Direction de la physique du globe effectue des travaux géophysiques intéressant l'industrie minière. Ce service exploite un réseau d'observatoires sismologiques qui lui fournissent des données lui permettant d'évaluer les risques de secousses telluriques et d'étudier l'intérieur de la terre. Dans son étude globale de la structure de la croûte terrestre, la Direction fait des études de gravité ainsi que des études sismiques et électromagnétiques. En plus des données provenant des observatoires géomagnétiques, elle fournit, aux fins de la prospection minière, des champs de référence et des prévisions sur les risques de perturbation géomagnétique. Divers renseignements sur les conditions thermiques souterraines, y compris le pergélisol, sont obtenus au moyen de sondages géothermiques.

La Direction des levés et de la cartographie a terminé la cartographie topographique du Canada, comme on le précise au Chapitre 1, Physiographie. Grâce à son réseau de base de points de contrôle des levés dans tout le Canada, la Direction fournit des chiffres précis sur la latitude, la longitude et l'élévation au-dessus du niveau de la mer. Elle produit également des cartes multicolores pour d'autres organismes gouvernementaux, des graphiques aéronautiques et des atlas. La Photothèque nationale de l'air possède une collection de plus de 4 millions de photographies aériennes, en noir et blanc et en couleurs, prises au cours des 50 dernières années à partir d'aéronefs et, plus récemment, de satellites.

Le groupe de l'Étude du plateau continental polaire assure la coordination et le soutien logistique pour tout le travail effectué dans l'Arctique canadien par le gouvernement et par de nombreux chercheurs scientifiques du secteur privé. Il se penche aussi sur les problèmes scientifiques propres à l'Arctique.

10.9.3 Secteur de l'énergie

Ce groupe est chargé de recommander des politiques. Ses responsabilités touchent directement l'industrie minière et beaucoup d'autres secteurs de l'économie. Il évalue les projets par rapport à chaque source d'énergie et examine les relations qui existent entre les diverses sources. Il étudie les tendances en ce qui concerne l'exploration, la production, le transport, le traitement et la commercialisation du pétrole et du gaz naturel au Canada et à l'étranger, et informe les organismes fédéraux, l'industrie et le public des développements dans le domaine du pétrole et du gaz. Pour ce qui est de l'uranium, il coordonne les activités liées à l'évaluation et à l'exploitation des ressources, à l'aménagement d'installations d'enrichissement et à l'exportation. En ce qui a trait au charbon, il accorde des subventions pour la recherche et le développement, évalue les ressources et donne des conseils au sujet des taux d'expansion de la production. Il administre également les intérêts du gouvernement fédéral dans les ressources minérales marines et les droits minéraux que ce dernier détient dans les provinces. (Voir le Chapitre 11, Énergie.)

Résumé. Aux termes de la Loi canadienne sur les explosifs, le ministère contrôle la fabrication,