

même que sur les fonds marins. Un petit groupe de géologues effectue des études semblables de géologie marine sur la côte ouest.

La Direction de la physique du Globe effectue des travaux géophysiques intéressant l'industrie minière. Elle rassemble des données sur le champ magnétique au Canada et les publie sous forme de cartes et de graphiques. La plus grande partie de ces renseignements est obtenue grâce aux levés aériens géomagnétiques effectués sur l'ensemble du territoire canadien et même jusqu'en Scandinavie. La Direction possède un réseau de 11 observatoires permanents de magnétisme, dont le réseau automatique à Yellowknife (T.N.-O.) qui a été mis en service en 1974. Elle exploite aussi un réseau de 33 stations sismiques servant à l'étude de l'intérieur de la Terre et permettant de déterminer le risque de secousses sismiques. Dans ses recherches sur la gravité, autre moyen d'étudier la composition de la croûte terrestre, la Direction dresse des cartes des variations gravitationnelles à l'échelle régionale, y compris pour l'Arctique et les plateaux continentaux. On peut connaître les résultats en consultant la nouvelle carte gravimétrique du Canada. L'échelle est de 1:5,000,000, soit 50.7 kilomètres au centimètre, ce qui permet une comparaison facile avec les nouvelles cartes géologiques et tectoniques du Canada, qui sont à une échelle semblable. Des études géothermiques effectuées dans des mines et des trous de sonde profonds fournissent des renseignements à l'industrie minière sur le régime thermique souterrain, y compris le pergélisol.

Aucune exploitation minière n'est possible sans cartes topographiques précises à grande échelle. La Direction des levés et de la cartographie a terminé la cartographie topographique du pays à l'échelle moyenne de 1:250,000, soit 2.5 kilomètres au centimètre. Environ 40% de la cartographie à plus grande échelle, soit 1:50,000, est terminée; elle porte sur les endroits les plus densément peuplés et sur les régions présentant un intérêt économique particulier. Il existe également pour certaines régions des cartes à d'autres échelles. Une autre fonction de la Direction est d'établir pour tout le Canada un réseau de base de points de contrôle des levés qui fournisse des chiffres précis sur la latitude, la longitude et l'élévation au-dessus du niveau de la mer. En plus de cartes topographiques, la Direction produit diverses cartes multicolores destinées à d'autres organismes gouvernementaux, des graphiques aéronautiques ainsi que l'Atlas national du Canada, qui décrit la géographie physique, économique et sociale du Canada. La Photothèque de l'air, administrée par la Direction, possède une collection de plus de 4 millions de photographies aériennes du Canada en noir et blanc et en couleurs prises au cours des 50 dernières années à bord d'avions et, plus récemment, de satellites.

La Direction des explosifs applique la Loi canadienne sur les explosifs, qui est destinée à contrôler la fabrication, la délivrance des permis, le stockage, la vente, l'importation et le transport par route des explosifs.

Le Secteur de l'exploitation minière est chargé des programmes de recherche et des politiques concernant les ressources non renouvelables. Il dirige la recherche fondamentale et appliquée relative à l'ensemble ressources-ingénierie-économie et les études sur le terrain concernant les problèmes de ressources non renouvelables en fonction de l'industrie dans son ensemble, dans un contexte régional, national et international. Son activité couvre tous les aspects de l'industrie minière, depuis l'existence des ressources jusqu'à la consommation. Le Secteur publie des rapports et conseille les ministères et les organismes du gouvernement sur les politiques à suivre. Les activités courantes comprennent des études régionales sur l'économie minière du Canada; l'évaluation des projets pour lesquels on a demandé l'appui du gouvernement fédéral; des études sur les ressources et réserves relativement à un certain nombre de produits minéraux; et la sauvegarde des intérêts minéraux du Canada par la participation à l'activité d'organismes internationaux. Le Secteur a assuré l'application de la Loi d'urgence sur l'aide à l'exploitation des mines d'or destinée à aider les collectivités minières qui dépendent dans une large mesure des mines d'or, jusqu'à l'expiration de cette loi en juin 1976. Avec la collaboration de l'Agence canadienne de développement international et le soutien de l'industrie, il organise des cours de formation à l'intention des spécialistes en sciences, technologie et économie minières qui viennent au Canada dans le cadre de divers programmes d'aide, et il donne des conseils au sujet des projets d'exploitation minière mis sur pied par le Canada pour aider les pays en voie de