

l'Arctique. D'autres programmes sont centrés sur la réduction de la pollution et sur la conversion des déchets minéraux en matériaux utiles comme les produits d'apport et les produits céramiques.

Le Centre est secondé dans son travail par le Comité consultatif national des recherches minières et métallurgiques, composé de représentants de l'industrie, du gouvernement et des universités.

La Commission géologique du Canada (CGC) étudie la géologie du pays et dresse des cartes géologiques. Elle est le principal organisme effectuant ce genre de travaux, et son activité est orientée de façon à appuyer deux programmes du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, à savoir le Programme des minéraux et des ressources énergétiques et le Programme des sciences de la Terre. Un des principaux objectifs du premier programme est d'évaluer le potentiel minéral et énergétique, et c'est pourquoi la Commission effectue des travaux en vue de déterminer le volume et la répartition des ressources minérales et combustibles. Pour s'acquitter de cette tâche, elle établit une ossature géologique systématique, détermine les terrains favorables à la présence de minéraux et de combustibles, et évalue les ressources étrangères. Les activités regroupées par le Programme des sciences de la Terre portent sur la conservation des ressources et la protection de l'environnement. A cette fin, la Commission géologique fournit des renseignements à caractère géologique sur les ressources et les caractéristiques des terrains, établis à partir d'études géologiques, géomorphiques, géophysiques, géotechniques et connexes de la Terre et des matières rocheuses, de la topographie et des processus dynamiques connexes.

Chaque année, la CGC envoie une centaine d'équipes sur le terrain dans différentes régions du Canada. Les résultats de leurs études sont consignés dans des mémoires, bulletins, comptes rendus, cartes et revues techniques et scientifiques. La Commission a son siège social à Ottawa et elle compte plusieurs bureaux régionaux, dont les plus importants sont l'Institut de géologie sédimentaire et pétrolière à Calgary et le Centre géoscientifique de l'Atlantique à Dartmouth. Le premier étudie la géologie des bassins sédimentaires de l'Ouest et du Nord canadiens, et le second effectue des recherches sur la morphologie de fond et la structure des plateaux continentaux de 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 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 de toutes les mesures de gravité effectuées en consultant la nouvelle carte gravimétrique du Canada. L'échelle est de 1 : 5,000,000, soit environ 80 milles au pouce (50.7 km au cm), 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 environ 4 milles au pouce (2.5 km au cm). Environ 40% de la cartographie à plus grande échelle, soit 1 : 50,000, est terminée; elle porte sur les endroits les plus