

strates profondément enfouies, plissées ou horizontales, ou pour déceler les anomalies que renferment les strates, telles que les récifs pétrolifères. Cette méthode a permis récemment à la Commission géologique du Canada de déterminer l'épaisseur de strates pétrolifères possibles sous les eaux de la baie d'Hudson.

Les recherches se poursuivent en vue de mettre au point de nouvelles méthodes de détection rapide des anomalies physiques virtuellement utiles, situées à la surface ou près de la surface de la terre. A titre d'exemple, des détecteurs aéroportés à l'infrarouge permettent de déceler de légères variations de la température superficielle apparente. Plusieurs applications sont à l'étude, entre autres la détection des eaux souterraines froides ou des sources chaudes qui se déversent dans les lacs et les rivières, la détection des points de déversement des eaux industrielles tièdes, ou encore la détection de surfaces terrestres légèrement plus chaudes qui peuvent indiquer la présence de sources d'énergie géothermique ou certains genres de gisements minéraux. Le compteur Geiger et le scintillomètre apportent toujours une aide précieuse aux prospecteurs d'uranium. De nature plus complexe, le spectromètre à rayons gamma fait actuellement l'objet d'essais visant à permettre l'évaluation quantitative sur le terrain, de la teneur des roches en uranium, en thorium et en potassium.

Ce qui précède ne fait qu'esquisser les sujets traités. On trouvera de plus amples renseignements dans l'ouvrage *Géologie et minéraux économiques du Canada* (y compris la carte 1045A), et *La prospection au Canada*; ce dernier ouvrage contient aussi des chapitres sur les principes de la géologie et sur les minéraux et les roches. On recommande également la *Carte géologique du Canada* (1045A, 50 cents) et la carte des *Principales régions minières du Canada* (900A). La carte 900A est révisée annuellement; toute personne résidant au Canada peut s'en procurer un exemplaire gratuit (les cartes supplémentaires coûtent 25 cents la pièce). En s'adressant au directeur de la Commission géologique du Canada, Ottawa, on peut obtenir ces publications ainsi que des listes de rapports et de cartes publiés par la Commission géologique du Canada sur des régions ou des sujets particuliers, pour chaque province. Les services des mines des diverses provinces fournissent également d'autres publications.

Section 3.—Services fédéraux des levés et de la cartographie*

Au Canada, c'est surtout le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources qui répond à la demande de cartes et de levés techniques. Bien que cette tâche n'incombe pas à toutes les directions du ministère, bon nombre d'entre elles y participent à des degrés variables. Elles dressent des cartes topographiques, géologiques, aéromagnétiques, aéronautiques et hydrographiques, ainsi que d'autres cartes spéciales indiquant les limites des circonscriptions électorales, l'utilisation des terres et d'autres particularités. Dans l'exécution de ces tâches, le ministère s'inspire en partie de projets à longue portée motivés par les besoins du pays en général, et en partie de requêtes de l'industrie privée et d'autres organismes de l'État. Quelques catégories de cartes et de levés sont également le fait d'organismes provinciaux et d'agences privées et, pour éviter le double emploi, le ministère se tient en contact étroit avec ces groupes. Le ministère est le seul, cependant, à dresser des cartes hydrographiques et aéronautiques.

Le personnel du ministère compte quelque 4,000 membres, dont 1,000 scientifiques et ingénieurs et 1,300 techniciens. Chaque année, le ministère envoie 1,500 hommes environ sur le terrain pour y exécuter des levés ou poursuivre des recherches. Les directions et divisions qui s'occupent plus particulièrement de levés et de cartographie sont: la Direction des levés et de la cartographie (levés géodésiques et topographiques, cartes électorales, cartes aéronautiques); la Direction des sciences de la mer (cartes hydrographiques des côtes maritimes et des eaux navigables intérieures); la Commission géologique du Canada (particularités géologiques); la Direction des observatoires (cartes géophysiques) et la Direction de la géographie (utilisation des terres, configuration des terres et autres cartes spéciales).

* Rédigé par M. H. G. Classen, Section des entreprises spéciales, Division de la rédaction et de l'information, ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources (Ottawa).