

du tracé et de la production des cartes à l'aide de photographies aériennes, les repères étant déterminés par les levés exécutés sur le terrain. En 1950, 73 équipes ont travaillé sur le terrain dans diverses régions depuis Terre-Neuve jusqu'au Yukon.

Grâce au perfectionnement de la technique, des instruments et de l'outillage utilisés pour le tracé de cartes à l'aide de photographies aériennes, les méthodes de cartographie topographique ont tellement évolué que l'on considère maintenant essentiel de photographier toute région à cartographier. Le Corps d'aviation royal canadien et les sociétés commerciales font ce travail. L'échelle et la priorité des régions sont arrêtées d'accord avec les divisions intéressées du ministère et, s'il y a lieu, les gouvernements provinciaux concernés.

Quant à son matériel, qui est à peu près tout complet, la Division possède 17 groupes de tracés multiplex et 144 projecteurs auxquels elle ajoute au besoin d'autres instruments et d'autre équipement.

Le *Service des levés géodésiques* effectue des levés de base des plus précis pour le contrôle (au moyen de réseaux primaires de triangulation) de la cartographie et de tous les autres genres de levés.

Dans les régions qui n'ont pas encore été couvertes par une triangulation précise, dans le nord du pays par exemple, où des cartes sont requises pour la prospection des minéraux et la mise en valeur d'autres ressources, la cartographie du terrain se fait au moyen de photographies aériennes; le Service emploie des méthodes astronomiques pour déterminer les points de repère sur lesquels se base la cartographie aérienne. Ces points, qui sont localisés sur les photographies, sont indispensables au tracé de cartes à petite échelle.

Le *Service des relevés hydrographiques*, dans la mesure où son travail se rattache directement à l'industrie minière, hydrographie les voies navigables des régions minières comme celles de la région Mackenzie—Grand-lac-des-Esclaves, aux Territoires du Nord-Ouest.

Division des observatoires fédéraux.—Les fonctions de l'Observatoire fédéral d'Ottawa comprennent des recherches géophysiques relatives à la sismologie, au magnétisme terrestre et à la gravité, recherches organisées en collaboration avec des organismes de géologie et des établissements miniers du Canada.

La *Section de la sismologie* étudie sur place tous les tremblements de terre et poursuit des enquêtes sismiques sur la croûte de la terre. Elle se tient au courant des méthodes de prospection sismique employées pour la découverte de pétrole et de minéraux. Les résultats de ses recherches sont communiqués aux sociétés de prospection sismique, aux ingénieurs en construction et aux sociétés d'assurance intéressées à connaître le risque de tremblements de terre.

La *Section du magnétisme terrestre*, en plus de fournir les données nécessaires au tracé de cartes magnétiques ordinaires pour les voyageurs, les arpenteurs et prospecteurs géophysiciens, donne continuellement des renseignements magnétiques pour la révision des cartes aéronautiques et marines et les feuilles de carte topographique.

Le travail de la Section aide à la recherche de ressources minérales, car les cartes magnétiques étudiées en conjonction avec les cartes géologiques indiquent les régions où le champ magnétique est déformé par les terrains minéralisés.

La *Section de la gravité*, grâce au relevé qu'elle poursuit depuis plusieurs années en vue de préparer une carte de gravité du Canada, participe aux recherches sur