

*Division des levés et de la cartographie.*—La Division des levés et de la cartographie fournit les cartes de base utilisées dans la mise en valeur des ressources naturelles du Canada; elle prépare et distribue tous les documents essentiels à l'aide à la navigation au Canada; elle est chargée de tous les levés officiels des terres fédérales et de fournir un système national de nivellement et de levés de précision utilisés pour la régie géodésique appliquée par les organismes fédéraux, provinciaux et privés.

Grâce au perfectionnement de la technique, des instruments et de l'outillage utilisés pour le tracé des cartes, on peut augmenter la production des cartes et des tracés, et arpenter des régions, comme celle du Territoire du Yukon septentrional, où le manque de moyens de transport et la brièveté de la saison des travaux en campagne avaient rendu prohibitif le coût de production des cartes.

Le Service des levés géodésiques effectue des levés de base qui servent de cadres et de contrôle de la cartographie d'un bout à l'autre du Canada ainsi qu'aux entreprises de génie et d'arpentage concernant la mise en valeur des ressources naturelles. On exerce ce contrôle en aménageant des stations d'arpentage à des distances à peu près régulières à travers le Canada. Ces stations peuvent se retrouver grâce à des points de repère permanents dont les latitudes, les longitudes et l'élévation au-dessus du niveau moyen de la mer sont déterminées avec beaucoup de précision.

La détermination des positions géographiques par les observations astronomiques à des fins de cartographie dans les régions du Nord est remplacée par la triangulation de Shoran où l'adaptation récemment mise à point du radar est couronnée de succès. Durant les saisons de travail sur le terrain, en 1951 et en 1952, le contrôle géodésique a pu ainsi être étendu jusqu'à l'extrême Nord bien des années avant qu'on l'aurait pu en utilisant les méthodes traditionnelles.

Le Service des levés topographiques fournit des cartes topographiques de base qui indiquent tous les traits naturels et artificiels indispensables à l'étude et à la mise en valeur économique des ressources minérales et autres. La Section de la cartographie topographique effectue les relevés sur le terrain, et la Section des levés aériens prépare et produit des cartes provenant de photographies aériennes, vérifiées par les travaux sur le terrain. La Section de l'édition et celle de la préparation des cartes sont respectivement chargées de l'édition et de l'apprêt des cartes et des calculs mathématiques. La Bibliothèque nationale des photographies aériennes s'occupe de cataloguer, de conserver et de distribuer des copies imprimées de toutes les photographies aériennes prises par le gouvernement fédéral ou pour son compte et la Commission administre et fournit les fonds du Conseil canadien des noms géographiques.

En 1952, 57 équipes d'arpenteurs, dont 14 composées de membres de l'unité de topographes de l'Armée, ont été chargées de vérifier sur le terrain les levés provenant de photographies aériennes prises au-dessus de régions très éloignées les unes des autres. Le programme de travaux sur place comprenait les opérations par hélicoptère qu'on se proposait de faire à Terre-Neuve en vue de compléter la cartographie topographique de cette province, ainsi que dans le nord-ouest du Territoire du Yukon. Avec la mise au point de la technique, des instruments et des aides mécaniques pour composer des cartes en utilisant des photographies aériennes, les méthodes de cartographie topographique ont tellement évolué que l'on considère maintenant comme essentielles les photographies aériennes de toute région à cartographier. Ce sont le Corps d'aviation royal canadien ainsi que les sociétés commerciales qui fournissent les photographies.