

Le Service des levés officiels effectue et enregistre les arpentages officiels des terres appartenant à Sa Majesté du chef du Canada ou dont le Gouvernement du Canada a le pouvoir de disposer et qui sont situées dans les Territoires du Yukon et du Nord-Ouest, et dans les Parcs nationaux, ou qui constituent des terres ou réserves indiennes; il prépare et maintient des cartes aéronautiques et des manuels de vol; publie les cartes électorales; trace les cartes fondamentales au planimètre grâce aux photographies aériennes prises à la camera à trois lentilles; conserve et catalogue les rapports et plans d'arpentage; et enfin distribue les plans, les cartes géographiques et les cartes aéronautiques.

Le Service des relevés hydrographiques s'occupe surtout de la cartographie des eaux côtières et intérieures de navigation au Canada, de l'analyse des marées et des phénomènes courants qui s'y rattachent et des calculs du niveau des eaux entre le Saint-Laurent et les Grands lacs. Les données qui en proviennent sont publiées sous forme de cartes marines officielles, de volumes traitant des directives de navigation, de tables des marées et de bulletins donnant les niveaux de l'eau.

*Les observatoires fédéraux.*—Les deux principaux observatoires fédéraux sont l'Observatoire fédéral d'Ottawa (Ont.) et l'Observatoire fédéral d'astrophysique de Victoria (C.-B.). Des observatoires magnétiques permanents sont situés à Agincourt (Ont.), à Meanook (Alberta) et à Resolute-Bay et au lac Baker (T. N.-O.). Des stations sismiques destinées à enregistrer les tremblements de terre sont établies à Ottawa et à Victoria; à Seven-Falls et à Shawinigan-Falls (Qué.); à Halifax (N.-É.); à Saskatoon (Sask.); et à Resolute-Bay (T. N.-O.).

L'Observatoire fédéral, à Ottawa, est chargé d'établir l'heure exacte au Canada, ce qui exige des observations astronomiques nocturnes afin de déterminer les positions précises des étoiles et des services de radiodiffusion pour donner l'heure exacte dans toutes les parties du Canada. L'activité astronomique de l'Observatoire d'Ottawa comprend en outre des études de la haute atmosphère, grâce aux observations visant les météores, le soleil et ses effets sur les conditions terrestres, ainsi que des études mathématiques de l'atmosphère du soleil et des étoiles. Le travail géophysique, également effectué à Ottawa, comprend les levés magnétiques du Canada, surtout pour ce qui est de l'aide à la navigation aérienne et maritime, de même que le travail sur le terrain et les observations qui intéressent les prospecteurs géophysiques. On utilise les procédés de sismologie non seulement pour étudier les aspects importants, du point de vue économique, de la croûte terrestre du pays, mais aussi en vue de contribuer aux recherches internationales sur l'intérieur du globe. Les observations relatives à la gravité se poursuivent dans tout le Canada à des fins généralement identiques, mais on donne une attention particulière aux procédés destinés à localiser les minéraux de valeur économique.

L'Observatoire fédéral d'astrophysique de Victoria s'occupe des recherches fondamentales sur les caractéristiques physiques du soleil, des étoiles, des planètes et des substances qui se trouvent dans l'espace interstellaire. Son télescope à miroir de 73 pouces est un des plus gros au monde et il a servi à faire des découvertes importantes de nature à enrichir la science astronomique.

*La Division de la géographie.*—La principale fonction de la Division de la géographie est de recueillir et de rendre disponibles tous les renseignements géographiques qu'on peut obtenir sur le Canada et sur les pays étrangers, en vue de favoriser les progrès économiques, commerciaux et sociaux du Canada. Sa tâche a un double