



PARTIE IV.—GÉOPHYSIQUE ET ASTRONOMIE

Section 1.—Géophysique

Les débuts de la géophysique remontent aux observations que les premiers navigateurs ont faites au sujet du temps, des vagues de l'océan et de l'aimant. Les données ainsi recueillies se sont transformées petit à petit et sont devenues la météorologie moderne, l'océanographie physique et le magnétisme terrestre. On a ajouté à ces études d'autres éléments physiques de la terre de telle sorte que la géophysique comprend maintenant également la sismologie (étude des tremblements de terre), l'hydrologie (étude des eaux dans les rivières, les lacs, les glaciers et sous terre, mais pas dans les océans), la volcanologie (étude des volcans et de la chaleur de la terre), la physique tectonique (étude des forces qui construisent les montagnes et provoquent la lente modification du niveau de la terre et de la mer), l'étude de la pesanteur de la terre et plusieurs autres études de moindre importance comme la détermination des époques des roches et des minéraux anciens à partir des éléments radioactifs qu'ils contiennent. Par ailleurs, on utilise des méthodes de prospection géophysique ayant recours au magnétisme, à l'électricité, à la gravimétrie, à la sismologie et à la radioactivité pour effectuer des forages directs dans la recherche du pétrole et du gaz au Canada. Les sociétés minières se servent couramment de dispositifs aéroportés ou d'appareils au sol pour prospector les zones métallifères.

L'Observatoire fédéral du Canada et la Commission géologique du Canada ainsi que la Faculté de physique de l'Université de Toronto mettent à exécution d'importants programmes de recherches géophysiques. Plusieurs autres universités canadiennes et divers gouvernements provinciaux font également des travaux de géophysique. La plupart des sociétés pétrolières ainsi que de nombreux établissements de prospection ont mis au point des techniques géophysiques qui facilitent leurs recherches pétrolières et minérales. On trouvera un compte rendu détaillé de ces activités dans l'*Annuaire* de 1956 (pp. 44-57).

Le programme international de travaux scientifiques que l'on appelle Année géophysique internationale offre un intérêt particulier. Le programme a pour but l'étude approfondie des caractères physiques de la terre et de l'atmosphère. On trouvera dans l'article spécial ci-dessous la description du programme et le rôle qu'y joue le Canada.