

Telstar, le *Relay*, et le *Syncom* et la construction de deux stations terrestres expérimentales destinées à la mise au point et l'utilisation des réseaux de satellites de communications s'achève à Halifax et à Toronto.

Les universités canadiennes ont poursuivi très activement leurs recherches dans le domaine de l'espace extraterrestre. Neuf groupes universitaires ont des programmes qui portent sur l'appareillage de fusées, de ballons et de satellites destinés aux études sur l'atmosphère supérieure. L'Université McGill a réalisé avec beaucoup de succès à la Barbade son programme de lancement de véhicules au moyen d'un canon connu sous le nom de *HARP* (*High Altitude Research Program*) (Programme de recherches en haute altitude). Environ 100 lancements ont eu lieu en 1965. On a apporté des améliorations tant au canon qu'aux véhicules et on a réussi à mesurer les coups de vents et les éléments constituants de l'atmosphère dans la région à environ 100 km de la surface terrestre. Un canon et polygone d'essais ont été installés près de Highwater (P.Q.). Le programme est exécuté en collaboration avec l'Armée des États-Unis.

L'industrie canadienne partage une grande partie des travaux mentionnés. Des entrepreneurs civils fabriquent des instruments et des véhicules spatiaux pour des expérimentateurs canadiens ainsi qu'étrangers. Dans certains programmes, comme celui du satellite *Alouette* et la mise au point des fusées *Black Brant*, l'industrie joue un rôle primordial. D'autres travaux de grande importance se rapportant aux programmes spatiaux comme la recherche fondamentale sur les matériaux et la physique des plasmas se poursuivent aussi dans les laboratoires industriels.

Section 4.—Recherches en géophysique et en astronomie

Le premier chapitre de la présente édition de l'*Annuaire* traite, sous la rubrique «Géologie et minéraux économiques du Canada» (pages 20 à 35), des recherches qui s'effectuent dans le domaine de la géophysique. L'article suivant, qui porte sur le même sujet, renferme des données supplémentaires relativement aux travaux et services courants (1966). Un article spécial sur l'astronomie au Canada, qui paraît aux pages 50 à 58 de l'*Annuaire* de 1965, montre, plus en détail, les perfectionnements qui ont été réalisés dans le domaine des recherches en astronomie et des installations d'enseignement. L'article qui suit ne fait état que des points saillants.

Géophysique*.—La géophysique,—l'étude de la terre, y compris les océans et les atmosphères, à l'aide des méthodes de la physique,—englobe plusieurs domaines, dont chacun constitue une science importante en elle-même, dont la géodésie, la séismologie, le magnétisme terrestre, la météorologie, l'océanographie et l'hydrologie. Les travaux en géophysique au Canada sont l'œuvre de divers ministères fédéraux, de certains gouvernements provinciaux, de presque toutes les universités et de sociétés qui s'occupent de prospection géophysique pour découvrir du pétrole ou des minéraux.

En séismologie, 25 stations de séismographie que dirige l'Observatoire fédéral, dans certains cas en collaboration avec des universités, assurent l'enregistrement des tremblements de terre qui se produisent au pays: le Conseil de recherches pour la défense en construit actuellement une autre à Suffield (Alb.). Un ensemble spécial de détecteurs, situé à Yellowknife (T. N.-O.), qu'exploite l'Observatoire fédéral à titre de participation au réseau mondial de stations de détection à grande sensibilité des explosions nucléaires, sert de complément aux stations ordinaires.

En 1965-1966, les travaux de mensuration des champs de gravité et des champs magnétiques ont été poussés par l'Observatoire fédéral et la Commission géologique du Canada pour les surfaces terrestres, et par l'Institut océanographique de Bedford pour les mers. Les mensurations obtenues fournissent des renseignements extrêmement utiles dans l'étude des structures géologiques masquées. Les travaux effectués récemment

* Rédigé par M. G. D. Garland, Laboratoire de géophysique de l'Université de Toronto, Toronto.