

*IIA* est un véhicule de 17½ pouces de diamètre capable de porter une charge utile de 150 livres sur une distance de plus de cent milles. La *Black Brant III*, de dix pouces de diamètre, peut porter 40 livres à une hauteur de quelque 100 milles. La *Black Brant IV* est une fusée à deux étages réunissant les caractéristiques des modèles *IIA* et *III* et capable d'atteindre une hauteur d'environ 600 milles. Les *Black Brant VA* et *VB* ont toutes deux 17 pouces de diamètre, la première munie du même moteur que la *IIA* mais d'un rendement plus élevé, la seconde équipée d'un moteur d'une poussée légèrement moindre mais de deux fois la durée, et capable de porter 250 livres de charge utile à une hauteur de plus de 240 milles.

L'activité accrue qu'ont provoquée les programmes canadiens s'est accompagnée d'un élargissement d'intérêt. Le laboratoire de données de satellites météorologiques qui fait partie de la Direction de la météorologie du ministère des Transports, applique les résultats de l'observation des satellites à la solution de problèmes météorologiques et de reconnaissance des glaces. Deux stations expérimentales terrestres pour le perfectionnement et l'utilisation des systèmes de satellites météorologiques viennent d'être construites à Halifax et à Toronto. Dans le domaine des satellites de communication, le ministère des Transports collabore avec la NASA, à mettre à l'épreuve des satellites de communication dans le cadre du Programme de satellites d'applications technologiques (ATS) en utilisant les installations de la station expérimentale terrestre de Mill Village (N.-É.).

Les universités canadiennes s'intéressent toujours activement à la recherche spatiale. Neuf groupes s'occupent de programmes dont le but est de doter les fusées, ballons et satellites d'instruments en vue de l'étude de la haute atmosphère. L'Université McGill a poursuivi avec succès son programme de lancement de véhicules dit HARP, bien que toute participation canadienne aux frais ait cessé.

L'industrie canadienne contribue pour une bonne part à ces travaux. Des entreprises privées fabriquent des instruments et des véhicules spatiaux tant pour les expérimentateurs canadiens qu'étrangers. Dans l'exécution de certains programmes, par exemple le lancement du satellite *Alouette* et le perfectionnement des fusées *Black Brant*, l'industrie joue un rôle de premier ordre. D'autres recherches spatiales d'une grande portée, telles que la recherche fondamentale sur les matériaux et la physique des plasmas se font aussi dans les laboratoires industriels.

En 1966, le Secrétariat des sciences de l'État a fait exécuter une étude spéciale dont l'objet était de réexaminer les programmes canadiens des sciences spatiales, de constater les raisons de la recherche spatiale au Canada, de projeter des programmes et de signaler les éléments d'une organisation convenable. Le résultat de cette étude, concrétisé dans le Rapport Chapman, a été publié en mars 1967 et a mené à la formation d'un Groupe d'études sur les satellites chargé de préparer, à l'intention du gouvernement, des recommandations sur la nature et la portée du rôle futur que le Canada doit jouer dans le domaine des satellites, y compris ceux de communications. Il doit aussi examiner à fond les possibilités de collaboration avec les intéressés dans ce domaine aux États-Unis, en Europe, et ailleurs.

#### Section 4.—Recherches en géophysique et en astronomie

Le premier chapitre de l'*Annuaire* de 1967 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 (1967). 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 aux pp. 446-447 ne fait état que des points saillants.