

fusées-sondes. Le principal centre de lancement est celui du Polygone de recherches de Churchill, installation canadienne exploitée à l'intention des hommes de science canadiens et étrangers. Il est équipé pour le lancement d'à peu près tous les genres de fusées-sondes et de ballons-sondes munis d'instruments scientifiques pour l'exploration de la haute atmosphère terrestre, et il est doté d'instruments au sol employés pour l'étude photographique et spectrophotométrique des aurores boréales. En outre, on utilise à l'occasion les installations secondaires de Resolute, dans les Territoires du Nord-Ouest; des installations provisoires ont été mises sur pied à East Quoddy, en Nouvelle-Écosse, pour l'étude des éclipses de soleil de 1970 et de 1972. Un autre emplacement temporaire a été aménagé à Gillam, au Manitoba, pour les lancements de 1972 et de 1973. La Direction administre également la station géophysique de Great Whale à Poste-de-la-Baleine, au Québec, où sont enregistrés les phénomènes de l'aurore pour le profit des scientifiques canadiens et américains.

En ce qui concerne le programme de lancement de fusées de sondage, la Direction se charge de fournir les véhicules spatiaux et de faire en sorte que les expériences scientifiques soient possibles compte tenu de la charge utile, avec télémétrie et autres dispositifs à l'appui; ces travaux sont le plus souvent confiés à l'industrie. La Direction assure aussi la réduction des données relatives au vol pour pouvoir donner aux expérimentateurs des renseignements sur la trajectoire et le comportement du véhicule spatial, et elle fournit aux chercheurs qui en font la demande des données sous n'importe quelle forme, à partir de renseignements télémétrés et enregistrés sur bande magnétique.

**Le Laboratoire régional de l'Atlantique**, situé à Halifax (N.-É.), effectue des études fondamentales et pratiques en chimie et en biologie, études se rattachant aux ressources et aux industries des provinces de l'Atlantique et comportant des recherches sur la biochimie et la physiologie des algues marines, des champignons, des bactéries, des lichens, des mousses et des plantes d'ordres supérieurs, sur la chimie des composés organiques naturels et sur la physico-chimie des composés inorganiques à des températures élevées. Un de ses principaux objectifs est de développer des variétés d'algues marines d'une valeur commerciale accrue et d'étudier la croissance et la culture des algues et autres plantes marines. De nouvelles sources d'algues marines sont décelées au cours des relevés. Des recherches appliquées se font en collaboration avec le ministère de l'Agriculture du Canada, à Nappan (N.-É.), sur les micro-organismes toxiques présents dans les pâturages. Des études fondamentales sur les réactions inorganiques à des températures élevées devraient fournir des renseignements utiles aux industries de l'acier et du verre et, parmi les recherches sur les réactions organiques, l'étude des méthodes de synthèse pourrait présenter quelque intérêt pour les milieux industriels. Une partie des recherches biochimiques et physiologiques s'applique à l'étude de composés d'ordre médical, dont les antibiotiques et les médicaments affectant l'activité mentale.

**Le Laboratoire régional des Prairies** à Saskatoon (Sask.) cherche à multiplier les usages des produits cultivés dans les Prairies. Cinq sections s'occupent d'exécuter le programme du Laboratoire: physiologie et biochimie des champignons, physiologie et biochimie des bactéries, biochimie végétale, chimie des produits naturels, et développement des techniques et des méthodes. On effectue donc des recherches sur les propriétés et réactions des éléments constitutifs des plantes et sur les procédés biologiques, chimiques ou techniques permettant de transformer ces éléments en composés nouveaux. Le développement de la culture des oléagineux pour remplacer la culture des grains a reçu beaucoup d'attention.

Depuis quelque temps déjà le Laboratoire étudie les principaux éléments constitutifs des plantes: hydrates de carbone, protéines, amidon, lignine et fibres. Ainsi, on a défini la structure chimique de plusieurs polysaccharides qui se trouvent dans les graines de céréales et sont importantes en boulangerie, en meunerie et en fermentation. Des éléments secondaires des plantes ont aussi été étudiés: phénols, flavonoïdes et terpènes, par exemple, reconnus pour leurs propriétés fongicides ou germicides, et des installations ont été mises sur pied pour étudier de façon systématique les éléments extraits des plantes et des arbrisseaux de la région.

Certains résultats offrent des possibilités commerciales: la production de compléments nutritifs à partir de micro-organismes, et d'acides aminés essentiels dont la lysine; d'alcools polyhydroxylés comme le glycérol et l'arabitol; d'acides gras hydroxylés; et la production de certains glycérides à partir des enzymes de micro-organismes. Le Laboratoire collabore avec le ministère de l'Agriculture du Canada afin de maintenir le Canada au premier rang des exportateurs de colza, employé dans la fabrication des huiles de cuisson, des vinaigrettes et de l'huile entrant dans la préparation de la margarine et du shortening. Un groupe, qui travaille