

Le laboratoire d'hydraulique a effectué une étude intéressante du fleuve Fraser (C.-B.). La construction d'un modèle réduit du fleuve a permis d'établir les conditions d'écoulement en prévision de l'étude des conditions d'ensablement du chenal. On a depuis aménagé et mis en opération un plus vaste modèle représentant une plus grande partie du fleuve; il occupe une superficie de trois acres et demie sur le terrain de l'Université de la Colombie-Britannique, où le climat permet de s'en servir toute l'année.

On a fait dans le bassin d'épreuves de 450 pieds des essais sur des modèles de cargos des Grands lacs, de brise-glaces et d'autres types de bateaux, ainsi que de leurs hélices, dans l'intérêt des architectes navals et des constructeurs de bateaux.

En collaboration avec les fabricants de moteurs des Maritimes, on a mis au point aux laboratoires un petit moteur marin, de type semi-Diesel et muni d'une hélice à pas variable, pour les bateaux de pêche. On a construit trois modèles préliminaires; l'un a été mis à l'essai par un pêcheur de Terre-Neuve. Les deux autres ont été mis à la disposition des manufacturiers.

Le laboratoire régional des Prairies se consacre à l'étude des méthodes selon lesquelles la science peut aider les cultivateurs des Prairies à découvrir une utilisation industrielle profitable de leurs rebuts ou surplus agricoles. Cette année, des progrès remarquables ont été réalisés dans la chimie des sucres; en utilisant des matières traceuses radioactives, on a découvert une nouvelle synthèse des dérivés du sucre.

Au laboratoire régional des Maritimes, les recherches les plus importantes en cours portent en outre sur l'usage industriel des algues marines qui se rencontrent en abondance le long du littoral oriental et qui ont une grande importance économique.

Dans le domaine médical, le programme du Conseil à l'égard des bourses et des recherches médicales est étroitement coordonné aux programmes analogues du Conseil des recherches pour la défense, de l'Institut national pour le cancer, de la Société canadienne pour l'arthrite et le rhumatisme et des ministères fédéraux de la Santé nationale et du Bien-être social et des Affaires des anciens combattants.

La situation de la recherche au Canada présente un tableau encourageant; tous les laboratoires, qu'ils relèvent des universités, de l'industrie, des ministères gouvernementaux ou d'organismes qui, comme le Conseil national de recherches, se consacrent exclusivement à la recherche, progressent de façon satisfaisante et maintiennent la qualité de leur travail à un haut niveau.

## Section 2.—Recherches dans le domaine atomique\*

Les recherches sur l'énergie atomique ont commencé au Canada il y a plus de cinquante ans, lorsque Ernest Rutherford arriva au pays pour tenir la chaire Macdonald de physique à l'Université McGill. En 1902, M. Rutherford annonçait le résultat de ses recherches, poursuivies en collaboration avec M. F. Soddy, sur la nature de la radioactivité, découverte en 1898 par Henri Becquerel. Il détermina les lois fondamentales qui régissent la désintégration spontanée des matières radioactives. Puis, au Canada et en Angleterre, il fit d'autres découvertes très importantes relatives au développement de l'énergie atomique.

\* Revu par Clyde Kennedy, Relations extérieures, *Atomic Energy of Canada, Limited*, Chalk-River (Ont.).