

sur les méthodes d'affaiblissement, ainsi que des analyses aux rayons X des matières irradiées. Ces renseignements fondamentaux accumulés par les divisions de recherches en physique, en chimie et en métallurgie seront particulièrement utiles dans le dessin des futurs réacteurs à énergie.

Les usines de séparation du plutonium et de l'uranium 233 (du thorium irradié) ont continué à fonctionner avec succès. La nouvelle usine de séparation de l'uranium épuisé des produits de fission s'est révélée un procédé très efficace.

La Division de biologie a poursuivi des recherches fondamentales sur les changements causés dans les cellules vivantes. Des mutations ont été observées dans des matières à croissance rapide comme la moisissure. Avec l'aide du bioxyde de carbone étiqueté de l'isotope radioactif de carbone 14 et en utilisant différents genres de rayonnement, on poursuit des essais pour découvrir enfin de quelle façon les radiations endommagent les cellules et produisent des effets mortels. La présence de zinc dans certaines parties des organes a également été décelée par l'usage d'isotopes.

D'autres recherches fort fructueuses ont été poursuivies, avec la collaboration du ministère de l'Agriculture et du Service des forêts, sur l'assimilation des éléments nutritifs, le mouvement de la sève et le comportement des insectes. On a élaboré des méthodes de mesurage des matières radioactives dans l'air et dans d'infimes quantités d'excréments humains. Les épreuves de différents filtres, de masques à gaz et les méthodes de décontamination ont occupé la Division du contrôle des risques de radiation. Le groupe de l'électronique a collaboré à la fabrication d'instruments spéciaux pour mesurer une haute activité par des détecteurs commandés à distance.

Des ingénieurs, des physiciens et d'autres savants ont prêté main-forte aux ingénieurs-conseils chargés de dessiner le réacteur NRU.

Section 3.—Autres organismes de recherches

Outre le Conseil national de recherches et l'*Atomic Energy of Canada Limited*, divers organismes fédéraux et provinciaux, des universités et des industries s'occupent aussi de recherches au Canada.

Pendant plusieurs années, les matières premières ont constitué le fondement du commerce canadien d'exportation; les ministères intéressés aux ressources naturelles se sont donc livrés à des travaux de recherches et, à cette fin, de vastes et puissants organismes ont été créés par les ministères de l'Agriculture, des Pêcheries, des Mines et Relevés techniques et des Ressources et du Développement économique. A la suite de l'importance prise par l'industrie de la transformation, le Gouvernement institua le Conseil national de recherches, dirigé par un comité du Conseil privé, afin d'associer la science à l'industrie et d'obtenir les meilleurs résultats d'ordre économique possibles. Le ministère de la Défense nationale et celui de la Santé nationale et du Bien-être social maintiennent également des laboratoires de recherches. Un régime de comités, recrutés à travers tout le pays, supprime tout double emploi inutile de ces organismes nationaux de recherches.

Plusieurs provinces du Canada ont institué des conseils provinciaux en vue de stimuler et d'appuyer les travaux de recherche à l'égard de problèmes qui les concernent particulièrement.