

celles-ci constitueraient désormais des divisions du trust de valeurs qui ferait rapport à un ministre du cabinet, le président du Comité du conseil privé pour la recherche scientifique et industrielle.

Dans le cadre du programme de l'énergie atomique de 1953-1954, un "groupe d'étude des possibilités" a été établi de concert avec plusieurs sociétés de services publics et sociétés privées; son objectif immédiat était d'arrêter les détails d'un réacteur énergétique d'essai et d'évaluer le coût par kilowatt d'électricité généré par le réacteur.

En juin 1954, le gouvernement a créé un Comité consultatif pour le développement de l'énergie atomique formé de hauts administrateurs de sociétés d'énergie de tout le pays. Le Comité est chargé de tenir les sociétés canadiennes d'énergie au courant de la nature et de l'ampleur du programme exécuté à Chalk-River. Le Comité aide aussi à déterminer l'importance économique que l'énergie atomique pourrait avoir dans les diverses régions du pays.

Le développement de l'énergie atomique a progressé grâce à l'expérience acquise quand il a fallu décontaminer et reconstruire le réacteur NRX qui a subi une panne le 12 décembre 1952. Le réacteur a recommencé à fonctionner le 17 février 1954.

Avant la panne, on avait craint qu'on serait forcé d'abandonner un réacteur d'une telle puissance s'il subissait un accident important. La décontamination s'est faite sans aucun mal pour le personnel malgré une dispersion sans précédent de produits de fission très radioactifs et on a mis au point des méthodes de décontamination adaptées à une foule de matières. Chercheurs et ingénieurs ont amassé des renseignements qui seront des plus précieux pour la conception des piles futures. La remise en état du NRX, réputé le premier réacteur de grande puissance à avoir été démonté et remonté après plusieurs années de fonctionnement, a été suivie avec grand intérêt par les entreprises d'énergie atomique d'autres pays.

Les modifications apportées au réacteur au cours de sa reconstruction ont permis de le faire fonctionner constamment à un régime de 40,000 kw,—soit un rendement de 33 p. 100 supérieur au rendement possible avant la panne,—de sorte que plusieurs expériences de recherches et la production d'isotopes radioactifs exigent maintenant moins de temps. En outre, il est possible de pousser davantage les expériences relatives au développement de l'énergie atomique et de faire un meilleur essai des pièces constituantes du nouveau réacteur NRU.

La construction du NRU a fait des progrès satisfaisants à Chalk-River. Tout comme le NRX, il utilisera de l'uranium naturel comme combustible et de l'eau lourde comme modérateur. Les éléments servant de combustible sont refroidis par un courant d'eau de rivière passant directement dans le NRX. Dans le NRU, cependant, la chaleur sera expulsée du réacteur par la circulation de l'eau lourde servant de modérateur vers des échangeurs de chaleur; de là, la chaleur sera acheminée par l'eau de rivière. Le NRU, cependant, fournira un flux de neutrons beaucoup plus considérable (densité des neutrons dans le noyau).

La Division de la physique de la société a continué ses expériences avec le générateur Van de Graaff, l'accélérateur à basse tension et le spectromètre à rayons-B. Les expériences pratiquées avec ces machines ainsi que les travaux déjà exécutés avec un faisceau de neutrons du NRX ont accru les connaissances relatives à la production d'énergie nucléaire et à la structure du noyau atomique.