

Durant l'année, voici les principaux ouvrages qui ont été effectués: système de localisation par micro-ondes, commande à distance d'avertisseurs de brume, radar de la marine marchande, aide à l'Office canadien de conservation de la faune, haut voltage, y compris le problème du brouillage radiophonique causé par les lignes de transmission d'une tension extrêmement élevée, détection électronique des imperfections du papier, explosivité de l'électricité statique engendrée par la manutention des céréales, transistrons, lampes à vide, communication par micro-ondes bien au delà de l'horizon, antennes, radio-astronomie, musique électronique, normes de haute fréquence, système de communication forestière et recherches électro-médicales.

L'administration des laboratoires susmentionnés fonctionne sur un pied absolument distinct et aux seules fins de faciliter la tâche des savants. Au nombre de ces services, notons la *Division de l'administration*, l'Atelier central, la Bibliothèque, la Section des brevets, la *Canadian Patents and Development Limited* (voir p. 119), les Services de génie industriel, la Division des relations extérieures, les Bureaux de liaison d'Ottawa, de Londres et de Washington, ainsi qu'un Service de renseignements techniques qui se rend utile à l'industrie canadienne en fournissant des données scientifiques et techniques sur les problèmes industriels.

Section 2.—Recherches dans le domaine atomique *

L'*Atomic Energy of Canada Limited* (AECL), société de la Couronne, exploite le principal centre canadien d'énergie atomique près de la ville de Chalk-River (Ont.), à 130 milles d'Ottawa, en direction ouest-nord-ouest. Le Conseil d'administration de la société se compose de sept personnes représentant l'industrie privée, des compagnies d'énergie publiques ou privées et les universités. L'activité de la société se répartit principalement entre les quatre domaines suivants: 1° la mise au point de la technologie relative à l'utilisation économique de l'énergie nucléaire; 2° les recherches scientifiques essentielles dans le domaine de l'énergie atomique; 3° l'exploitation de réacteurs nucléaires et la séparation des combustibles nucléaires (plutonium et uranium-233); 4° la production d'isotopes radio-actifs et leurs accessoires, tels les unités radiothérapeutiques Cobalt-60 qui servent au traitement du cancer.

L'établissement de Chalk-River de l'AECL compte trois réacteurs: ZEEP (Zero Energy Experimental Pile), NRX (National Research X-metal or X-perimental) et NRU (National Research Universal). La société collabore avec la *Canadian General Electric Company Limited* et l'Hydro-Ontario (HEPC) à la construction d'une centrale expérimentale d'énergie atomique qu'on appellera NPD (Nuclear Power Demonstration), près des Joachims, sur la rivière Ottawa, à 12 milles en amont de la centrale de Chalk-River. Tous ces réacteurs utilisent l'eau lourde comme modérateur.

On a décidé de construire la centrale NPD à la suite d'une étude sur la possibilité du réacteur générateur, étude entreprise vers la fin de 1953 et poursuivie par des ingénieurs de l'AECL, de l'HEPC, de la *Montreal Engineering Company Limited*, de la *Shawinigan Water and Power Company*, de la *British Columbia Electric Company Limited* et de la *Brazilian Traction, Light and Power Company Limited*. On s'attend que le réacteur générateur produira 20,000 kW d'électricité.

Pendant la construction de la centrale NPD, une étude préliminaire se poursuit à Chalk-River sur les plans d'une centrale atomique plus considérable qui produirait 100,000 kW d'électricité. Des ingénieurs de plusieurs services d'utilité publique du Canada, y participent.

Pronostic du rôle de l'énergie nucléaire.—Dans un mémoire† qu'ils ont présenté à la Conférence internationale sur l'utilisation de l'énergie atomique à des fins pacifiques, tenue à Genève du 8 au 20 août 1955, W. B. Lewis et John Davis ont dressé le pronostic du rôle que jouera probablement l'énergie nucléaire au Canada.

* Rédigé par Clyde Kennedy, agent des relations publiques, *Atomic Energy of Canada Limited*, Chalk-River (Ont.).

† *An Economic Forecast of the Role of Nuclear Power in Canada*: W. B. Lewis, vice-président, Service de recherches et de mise au point, *Atomic Energy of Canada Limited*, Chalk-River (Ont.), et J. Davis, Division de l'économie, ministère du Commerce, Ottawa (Ont.).