

matique et portatif qui peut servir dans les mines; fonctionnant au moyen d'une batterie de mineur, l'instrument échantillonne constamment l'air et avertit automatiquement de la présence de concentrations dangereuses de gaz combustibles.

Laboratoire régional des Prairies.—Un des buts principaux du Laboratoire régional des Prairies est de trouver des usages plus nombreux pour les produits cultivés dans les Prairies. Le laboratoire poursuit ce but en déterminant l'emploi qu'on peut éventuellement faire des produits que l'on cultive actuellement et en encourageant des cultures nouvelles qui peuvent répondre à des besoins spécifiques. On poursuit donc des recherches sur les propriétés et les réactions des éléments des plantes et sur les procédés biologiques, chimiques ou techniques qui peuvent transformer ces éléments en nouveaux composés. La culture des graines oléagineuses pour remplacer la culture des céréales a été étudiée avec soin.

Depuis déjà quelque temps, le laboratoire étudie les principaux éléments des plantes: carbohydrates, protéines, amidon, lignine et fibres. Ainsi, par exemple, on a défini la structure chimique de plusieurs polysaccharides qui se trouvent dans les graines de céréales et qui ont de l'importance dans la technique de la boulangerie, de la meunerie et de la fermentation. On a aussi étudié les éléments secondaires des plantes: phénols, flavonoïdes, et terpènes, qui sont reconnus comme ayant des propriétés fongicides ou germicides. Un laboratoire a été établi pour étudier systématiquement les éléments que l'on peut extraire des plantes et des arbrisseaux de la région.

La section des mises au point techniques se consacre à la recherche sur les processus de fermentation continue, sur les méthodes de fabrication de la pâte applicables aux fibres du bois et de la paille et sur les effets de la structure en glycérine des gras et des huiles sur la qualité des margarines et des graisses. On procède à la production massive dans ce domaine et on fait l'expérience de nouveaux procédés dans des usines pilotes. Un autre groupe travaille dans le domaine de la mycologie, en vue de la production de nouveaux produits chimiques, d'antibiotiques, d'alcaloïdes et d'acides-amino.

Administration.—L'administration des laboratoires précédents constitue un service désigné sous le nom de Division de l'administration et des subventions, qui n'existe que pour servir l'homme de science. Voici les cinq sections de la Division: comités et subventions (subventions, comités, publications, bulletins de recherches); services administratifs (services généraux, achat, personnel); services d'information (renseignements techniques, bibliothèque, relations extérieures, bureaux de liaison à Ottawa, à Washington, D.C. et à Londres); entretien et installations techniques; contentieux et brevets. Cette dernière section collabore étroitement avec la *Canadian Patents and Development Limited* (voir p. 109). Un spécialiste de la recherche économique fait fonction d'adjoint spécial du directeur adjoint des Services d'information.

Section 2.—Recherches dans le domaine atomique*

Dans le passé, l'activité qu'ont déployée de nombreux pays dans le domaine de l'énergie atomique a été surtout consacrée à l'extraction de l'uranium à des fins militaires. Cependant, l'industrie est en train de passer à une phase plus durable, au cours de laquelle l'énergie nucléaire servira de plus en plus à alimenter la nouvelle construction annuelle de centrales électriques. La transition crée un ralentissement temporaire de la demande d'uranium en provenance du Canada.

* Rédigé par W. B. Lewis, vice-président de la Division des recherches et du développement, *Atomic Energy of Canada Limited*, Chalk River (Ont.).