

Ce sont là les quatre seules pertes de vie qui aient été enregistrées à notre connaissance dans les annales des réacteurs d'énergie nucléaire; ces accidents auraient pu être évités.

La Commission de contrôle de l'énergie atomique n'approuve la construction ou le fonctionnement d'une pile d'énergie nucléaire que lorsque, à son avis, la pile fonctionnera en toute sécurité. Lorsqu'elle a une décision à prendre, la Commission bénéficie des conseils d'une commission de spécialistes qu'on désigne sous le nom de Commission consultative concernant la sécurité des réacteurs. Cette commission rencontre, à diverses reprises, ceux qui dressent les plans du réacteur en question, afin de juger des progrès du travail préparatoire ainsi que de la construction. Ses critiques permettent aux dessinateurs d'écarter des plans qu'on ne pouvait pas approuver. Les dessinateurs adressent à la commission un volumineux rapport sur l'appréciation des risques où l'on examine les défaillances possibles du matériel et les conséquences de ces défaillances, ainsi que les précautions prises par les dessinateurs pour prévenir ces défaillances. Les dessinateurs envoient aussi à la commission, au cours de l'enquête et dans la mesure où la commission en a besoin pour ses fins, de nombreux renseignements, sous forme de rapports et de dessins. La commission bénéficie de l'aide de l'ingénieur de la sécurité de la Commission de contrôle de l'énergie atomique. La commission a eu, à diverses reprises, l'aide de spécialistes du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social et de l'*Atomic Energy of Canada Limited*. La commission a pris l'habitude d'inviter des représentants des ministères provinciaux de la Santé et du Travail et des fonctionnaires municipaux de la Santé à prendre part aux entretiens qui se tiennent au sujet d'une pile, lorsque cette dernière se trouve dans une région où lesdits représentants ont autorité. Cette participation des autorités provinciales et municipales au travail de la commission leur est utile en ce qu'elle leur permet de s'acquitter de leurs obligations aux termes des lois provinciales et municipales: en outre, elle prévient la confusion dans notre collaboration avec ces ministères.

Du point de vue de la sécurité, si l'on établit une comparaison avec la plupart des autres industries, on se rend compte que les résultats obtenus, en ce qui concerne le fonctionnement des piles nucléaires, sont extraordinairement bons. La Commission de contrôle de l'énergie atomique, avec l'appui de sa Commission consultative concernant la sûreté des réacteurs, se propose de veiller au maintien d'excellentes normes de sécurité.

ÉNERGIE NUCLÉAIRE—RECHERCHE ET MISE EN VALEUR

par

G. C. LAURENCE

Le but que nous nous proposons dans notre programme de mise en valeur au Canada, c'est d'en arriver à produire de l'électricité à meilleur marché, grâce à l'énergie nucléaire, qu'au moyen des combustibles fossiles. Il est difficile de réduire les immobilisations dans les centrales d'énergie nucléaire à un niveau inférieur à celui des centrales équivalentes brûlant du combustible fossile. L'énergie nucléaire ne saurait entrer en concurrence à moins que le prix de revient du combustible ne soit inférieur à celui des usines d'énergie à combustible fossile. Le premier but que nous nous sommes assigné consistait par conséquent à obtenir un combustible à bon marché.

Notre première expérience dans l'économie des combustibles, expérience qui remonte à 1947, nous a causé une vive déception. Quelques-unes des premières barres de combustible que nous avions employées dans la pile NRX se déformaient et restaient engagées quand on les laissait trop longtemps dans la pile. Il fallait les remplacer par d'autres alors qu'elles n'avaient produit que