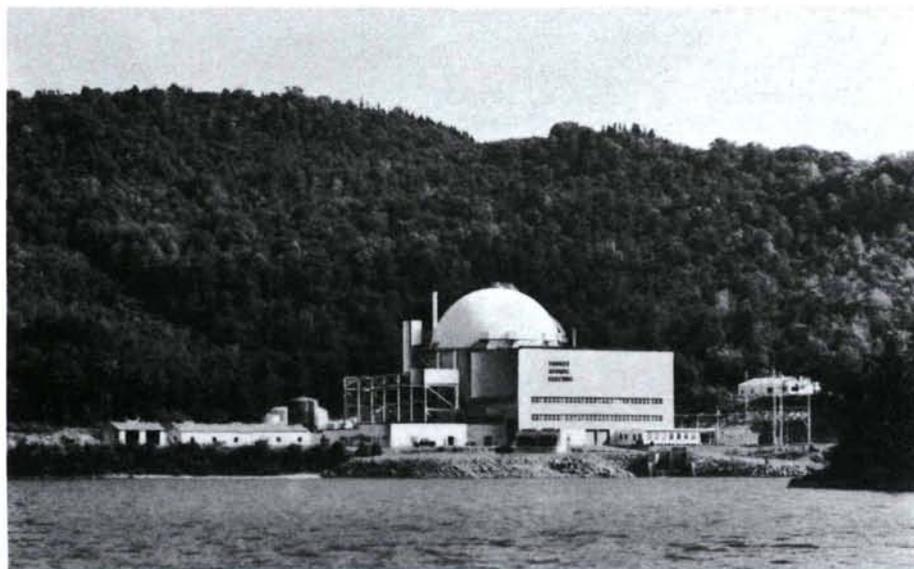


ELARGISSEMENT DE L'EXPERIENCE EN MATIERE DE GARANTIES

Depuis le début d'août, une équipe d'inspecteurs se trouve engagée, pour plusieurs semaines, dans la première inspection — en application du système de garanties de l'Agence — d'une usine où du plutonium et autres matières potentiellement dangereuses sont extraits de l'uranium irradié dans un réacteur. Cette inspection de l'usine de la Nuclear Fuel Services (NFS), aux Etats-Unis, élargit l'expérience acquise, qui se limitait jusqu'ici aux réacteurs. Elle garantit également que les 100 kg de plutonium qui sont extraits annuellement du combustible irradié dans le réacteur Yankee seront utilisés exclusivement à des fins pacifiques.

L'usine de la NFS a recours à des processus chimiques complexes, dont beaucoup sont effectués dans des «cellules» entourées d'écrans de béton d'une épaisseur de 1,50 m pour protéger les opérateurs contre l'intense radioactivité

La centrale Yankee (Etats-Unis), qui est soumise aux garanties de l'Agence. Le combustible irradié est traité à l'usine de la NFS, où des inspecteurs de l'AIEA ont eu pour la première fois l'occasion de procéder au contrôle de méthodes chimiques d'extraction.



et contre une contamination qui pourrait également avoir des effets toxiques. Les méthodes de manipulation télécommandée y sont très développées. L'inspection consiste à déterminer les quantités d'uranium traité et les quantités de matières fissiles obtenues; elle représente donc une tâche totalement différente de l'inspection d'un réacteur et fait appel aux connaissances de spécialistes de diverses disciplines.

L'usine reçoit le combustible irradié dans la centrale nucléaire Yankee, à Rowe (Massachusetts), qui a été placée volontairement sous les garanties de l'Agence par les Etats-Unis, à la suite de l'offre qu'ils avaient faite en 1964 au Comité du désarmement. Les inspections effectuées dans cette centrale ont largement contribué au développement des modalités d'inspection des grands réacteurs. En effet, le réacteur Yankee a une puissance de 600 mégawatts thermiques (175 mégawatts électriques). Il utilise comme combustible de l'uranium légèrement enrichi en uranium-235; du fait de l'irradiation, il s'y produit annuellement environ 100 kg de plutonium. Cette matière est l'une de celles qui peuvent servir à la fabrication de bombes atomiques; c'est également un matériau qui permettra d'augmenter très sensiblement le rendement et l'intérêt économique des réacteurs de puissance.

Le plutonium et d'autres éléments produits au sein du combustible irradié sont extraits par des processus chimiques longs et compliqués. La tâche des inspecteurs consiste à observer, à vérifier les quantités, à analyser des échantillons et, comme toujours dans ce genre d'activité, à effectuer de nombreux calculs mathématiques. Ce n'est que l'an dernier que le système de garanties a été étendu aux usines de traitement du combustible irradié; cette première inspection constitue donc un moyen de formation dans une branche d'activité qui prendra de plus en plus d'importance.

L'usine de la NFS, dont la construction a coûté 32 millions de dollars, est la première usine de traitement du combustible irradié qui appartienne à une entreprise privée. Elle a été construite par la Yankee Atomic Electric Company a été mise en service en avril 1966.

L'équipe d'inspecteurs comprend 11 fonctionnaires de l'Agence, représentant neuf nationalités.