

Des mémoires présentés par les représentants du Japon, de la République fédérale d'Allemagne et du Royaume-Uni ont traité d'essais thermiques simulant les dommages causés par des incendies de grande envergure.

Un groupe de mémoires a décrit l'expérience effectivement acquise durant plusieurs années en matière de transport des matières radioactives, notamment du combustible irradié. M. Grella (Etats-Unis) a fait un tour d'horizon pour la période 1971-1975. Sur 32 000 accidents signalés impliquant des matières dangereuses, 144 seulement ont porté sur des matières radioactives et ce n'est que dans 36 cas qu'on a constaté des fuites ou une intensité de rayonnement supérieure aux limites prescrites. La plupart de ces fuites provenaient de colis de faible activité spécifique FAS ou du type A. Deux accidents au cours desquels une quantité excessive d'activité s'était échappée de colis du type B avaient été dus à une défaillance humaine, les prescriptions relatives aux emballages n'ayant pas été respectées. Deux graves accidents de la route n'ont provoqué aucune fuite du contenu de colis du type B. A l'heure actuelle, deux millions et demi de colis de matières radioactives sont transportés chaque année aux Etats-Unis.

M. Musialowicz (Pologne) a indiqué qu'en Pologne 18 accidents de transport impliquant des matières radioactives avaient eu lieu de 1971 à 1975; aucun n'a eu de conséquences du point de vue de la sécurité radiologique. Pendant la même période, les doses mesurées reçues par les travailleurs des entreprises de transport n'ont pas dépassé les trois-dixièmes de la dose maximale admissible pour les personnes professionnellement exposées.

L'expérience d'un an et demi acquise dans l'emploi de châteaux de la deuxième génération de la Nuclear Assurance Corporation pour le transport des assemblages de combustibles irradiés a fait l'objet d'un mémoire présenté par M. Rollins (Etats-Unis). Les récipients avaient parcouru près de 500 000 km par route et avaient été transbordés dans 10 installations nucléaires différentes.

Deux tables rondes ont examiné les questions que posent l'évaluation et l'agrément des modèles de colis, et l'évolution future des essais à subir par les emballages dans les conditions de transport. Chaque fois, les experts ont insisté sur la nécessité de bien faire comprendre aux populations que les règlements en vigueur garantissent un degré de sécurité satisfaisant. On pourrait aussi mettre mieux en valeur les bienfaits qu'apporte le transport des matières radioactives dans toutes les régions du monde, alors que les risques sont minimes. Il a été proposé que l'AIEA complète les directives déjà parues par des documents explicatifs qui exposeraient les objectifs des règlements établis et montreraient clairement la sécurité relative que ces règlements permettent de réaliser.



**RAPPORT SUR UN SEMINAIRE INTERNATIONAL, TENU A OSLO,  
DU 24 AU 27 MAI 1976**

Le séminaire a réuni 137 participants représentant 25 pays et deux organisations internationales.

## Assurance de la qualité du combustible nucléaire

L'objet du séminaire était d'organiser des conférences didactiques sur les principes fondamentaux de l'assurance de la qualité et du contrôle de la qualité à respecter lorsqu'il s'agit de combustibles nucléaires, et de faire le point des applications actuelles.

L'assurance de la qualité tient une place importante dans l'étude, la construction et l'exploitation des centrales nucléaires. Elle est appliquée à toutes les activités affectant la qualité d'une centrale nucléaire de façon à donner la certitude qu'un appareil ou une installation donnera, après sa mise en service, des résultats satisfaisants.

Si la recherche de la qualité est le fait de toutes les parties qui collaborent à un projet nucléo-énergétique, l'établissement et la mise en oeuvre du programme d'assurance de la qualité pour l'ensemble de la centrale incombe à son propriétaire.

Pour ce dernier, la tâche essentielle consiste à s'assurer de la qualité des produits ou services obtenus par voie d'arrangements contractuels avec les vendeurs. Dans le cas de l'achat de combustible nucléaire, l'assurance de la qualité peut se heurter à des difficultés dues à l'absence de normalisation du combustible et à la diversité des renseignements que les fabricants fournissent sur les spécifications de leurs produits et sur les procédés de fabrication.

Les problèmes que pose l'assurance de la qualité lors de l'achat de combustible nucléaire ont été étudiés en détail pendant le séminaire. En raison de l'absence de normes généralement acceptables, une application efficace du concept d'assurance de la qualité à l'approvisionnement en combustible dépend de la quantité de renseignements que le fabricant de combustible peut fournir à l'acheteur, ainsi que de la forme sous laquelle les renseignements sont présentés et de la date de leur communication.

L'étendue de la documentation à communiquer est en principe fixée dans chaque contrat de vente, et n'est qu'indirectement influencée par les prescriptions des organismes normatifs. Les différends qui peuvent se produire semblent provenir de compagnies qui souhaitent vérifier plus strictement les produits qu'elles achètent. Or, les vendeurs se montrent peu empressés à révéler aux acheteurs leurs procédés d'étude et de fabrication; on note, toutefois, une tendance accrue à communiquer plus de renseignements aux acheteurs. L'application intégrale du concept d'assurance de la qualité à l'achat et aux services de fabrication de combustible dépendra, semble-t-il, dans une large mesure de la possibilité d'obtenir des données sur les spécifications du combustible en question.

Les acheteurs de combustible ont évidemment intérêt à obtenir le maximum de détails sur ses spécifications de manière à pouvoir contrôler efficacement la qualité de leurs achats. En revanche, s'ils fixent ces spécifications à l'avance, les fabricants leur reprochent de l'avoir fait sans tenir dûment compte des dernières données techniques sur le fonctionnement du combustible ni des conditions réelles en ce qui concerne les procédés de fabrication et les moyens techniques disponibles. Ce problème sera peut-être résolu le jour où les travaux d'étude du combustible seront suffisamment rattachés à un système complet d'assurance de la qualité.

Les discussions pendant le séminaire ont montré que l'application de systèmes d'assurance de la qualité acceptables est une pratique bien établie chez la plupart des fabricants de combustible. L'acheteur de combustible peut exercer une surveillance en vérifiant le programme d'assurance de la qualité comme convenu dans les contrats passés avec le vendeur. Il a ainsi la possibilité de se convaincre de la qualité du produit obtenu. On estime, toutefois, qu'il serait possible d'améliorer encore les rapports entre fabricants et acheteurs de combustible en prenant, à l'échelon international, les mesures suivantes:

- 1) Normalisation des spécifications et des méthodes d'essais du combustible;
- 2) Diffusion de renseignements sur les spécifications du combustible et leur lien avec le taux de défaillance constaté;
- 3) Etablissement d'un programme normalisé d'assurance de la qualité pour la fabrication du combustible;
- 4) Création d'un service central de documentation chargé d'aider les services publics à élaborer des documents et procédés à employer dans les activités relatives à l'assurance de la qualité.