

Expérience pratique relative à l'application du contrôle de la qualité dans la fabrication du combustible pour réacteurs à eau

par A. Manin*

Une centaine de personnes représentant 23 pays ont participé à un séminaire sur ce thème qui s'est tenu à Karlsruhe (République fédérale d'Allemagne), du 12 au 16 mars 1984. Le séminaire était organisé par l'AIEA en collaboration avec le Kernforschungszentrum Karlsruhe GmbH. Neuf spécialistes avaient été invités à faire des exposés sur certains aspects des méthodes de contrôle et d'assurance de la qualité et sur les résultats obtenus. Vingt-trois participants ont présenté des mémoires sur des sujets qui leur avaient été proposés.

Les séminaires organisés par l'Agence ont un objectif «didactique»; dans le cas présent, les participants de pays industrialisés ont fait bénéficier les autres participants de l'expérience qu'ils ont acquise dans l'application des procédures d'assurance et de contrôle de la qualité.

La principale conclusion qui s'est dégagée d'une conférence-débat organisée à la fin de la réunion, après la présentation des mémoires, a été que dans certaines usines, l'application d'un programme rigoureux d'assurance de la qualité a amélioré la qualité du produit final dans de telles proportions qu'à plusieurs étapes des opérations, le taux de rebut est tombé à zéro. Il s'agit là d'un phénomène extrêmement important qui montre que les procédures d'assurance de la qualité sont pleinement rentables. Certains conférenciers ont laissé entendre que

le temps était venu de revoir les plans de contrôle de la qualité et de remplacer les essais et les analyses qui ne présentaient jamais de résultats négatifs par la procédure d'assurance de la qualité. Il faut veiller à ce que les travaux soient exécutés de manière absolument conforme au schéma de fabrication.

Il ressort des conclusions et recommandations formulées à l'issue de la réunion qu'il n'est guère possible d'améliorer et de développer les programmes d'assurance de la qualité dans les usines modernes de fabrication de combustible, vu le faible taux de rebut du produit final. Toutefois, il conviendrait de mettre au point de nouvelles méthodes analytiques et d'essayer de trouver des méthodes plus précises, plus efficaces et moins coûteuses.

Les procédures classiques d'assurance de la qualité continueront d'avoir un rôle important pour les petits fabricants et pour le développement de combustibles de pointe, à oxydes mixtes, et pour réacteurs de recherche. On peut espérer que dans ce secteur aussi l'assurance de la qualité donnera les résultats qu'elle a déjà permis d'obtenir dans les grandes unités, à savoir des améliorations de la qualité jusqu'au point où jouerait la loi des rendements décroissants.

A titre de recommandation finale, il a été proposé d'actualiser les thèmes de la réunion en insistant sur l'exploitation des résultats de l'assurance de la qualité dans la fabrication; l'élaboration de procédures administratives et les questions de réglementation seraient laissées au soin des spécialistes de la sûreté.

* M. Manin travaille à la Section des matières nucléaires et de la technologie du cycle du combustible de la Division du cycle du combustible nucléaire de l'Agence.

