

# Normes de sûreté d'Euratom

par H. Seguin\*

Depuis plus de 20 ans, la législation des Etats membres de la Communauté européenne en matière de radio-protection repose sur la Directive du Conseil qui a établi les normes fondamentales de sûreté pour la protection de la santé du public et des travailleurs contre les dangers des rayonnements ionisants. Le Traité de 1957 instituant Euratom a chargé la Communauté d'établir et d'appliquer des normes harmonisées.

Afin de tenir compte de l'évolution scientifique et technique, les normes fondamentales de sûreté, qui avaient été initialement établies en 1959, ont été révisées à plusieurs reprises: en 1962, en 1966, en 1976 et en 1980. Les principales données scientifiques sur lesquelles s'appuient les normes fondamentales de sûreté sont les recommandations de la Commission internationale de protection radiologique (CIPR). En ce qui concerne les unités et les quantités, la Commission s'est inspirée des recommandations de la Commission internationale des unités et des mesures radiologiques (CIUR).

C'est essentiellement en fonction de la publication N° 26 de la CIPR (1977) que les normes fondamentales de sûreté ont été révisées en 1980. D'après les recommandations de la CIPR, les principes fondamentaux de limitation des risques sont les suivants:

- *Justification*: toute activité impliquant une exposition aux rayonnements doit être justifiée par les avantages qu'elle comporte;
- *Optimisation*: toute exposition aux rayonnements doit être maintenue au niveau le plus bas qu'on puisse raisonnablement atteindre;
- *Limitation*: la somme des doses et des doses engagées ne doit pas dépasser les limites qui ont été fixées.

Les limites de base sont les équivalents de dose. Les limites secondaires comprennent l'indice d'équivalent de dose et les valeurs limites d'incorporation. Dans la pratique, les normes fondamentales de sûreté européennes permettent l'emploi de mesures de l'équivalent autres que l'indice d'équivalent de dose, car l'introduction de l'indice suscite des difficultés d'ordre pratique, notamment en ce qui concerne l'additivité.

Les limites annuelles d'incorporation pour les travailleurs sont extraites des publications de la CIPR. Comme la CIPR n'a pas encore fixé de limites pour le public, les limites pour les travailleurs ont été réduites à un dixième pour les adultes, conformément aux limites de dose pour les membres du public.

L'annexe III indique les limites annuelles d'incorporation par inhalation, et les limites dérivées de concentrations de radionucléides dans l'air inhalé pour les travailleurs exposés, ainsi que les limites annuelles d'incorporation par inhalation et ingestion pour les membres du public. Lorsque les normes fondamentales de sûreté ont été révisées en 1980, l'établissement de la liste des valeurs pour les radionucléides n'avait pas encore été terminé. C'est pourquoi une directive modifiant les annexes est actuellement en préparation et la procédure normale d'approbation par le Conseil des ministres a été engagée.

Les nouvelles valeurs données par la CIPR en 1980 ont été incorporées à ces deux annexes, tandis que pour les nucléides restants il a fallu conserver les valeurs existantes pour les concentrations maximales autorisées. Les valeurs limites d'incorporation en sont dérivées. Etant donné que la base de calcul a été modifiée du fait que la limite imposée s'applique maintenant à l'équivalent de dose effectif et non à la dose reçue par les organes critiques, l'utilisation simultanée de valeurs limites pour différentes sources manquait de cohérence. En conséquence, les valeurs nouvelles sont maintenant appliquées aux radionucléides restants. Un certain nombre de radionucléides importants dans la radio-protection ont également été ajoutés à la liste.

Les catégories de radiotoxicité qui constituent la base des limites d'exemption sont obtenues à partir des valeurs d'incorporation. La division en catégories de radiotoxicité a été effectuée conformément aux principes exposés dans le N° 15 de la *Collection Rapports techniques* de l'AIEA (1963) et dans la *publication N° 5 de la CIPR* (1964).

Les mesures destinées à assurer la protection du public couvrent un domaine étendu. Les Etats membres se doivent de maintenir les risques d'irradiation du public dans des limites acceptables. Des mesures de protection doivent être prises, notamment dans le domaine médical et dans d'autres domaines. Elles doivent comprendre l'examen et la mise à l'épreuve des mesures de protection. Les doses doivent être mesurées. La radioexposition de la population dans son ensemble doit être maintenue à un minimum et ne doit pas aller au-delà de ce qui est absolument nécessaire. La somme des diverses doses doit être surveillée, et la dose génétique résultante doit être évaluée. La Commission doit être informée des résultats.

Cette exigence n'est pas encore pleinement respectée dans les Etats membres étant donné que la procédure d'incorporation des nouvelles normes fondamentales dans les législations n'est pas encore achevée et qu'il n'existe pas encore d'ensemble normalisé de procédures d'évaluation. Pour permettre d'établir des comparaisons,

\* M. Seguin est administrateur principal à la Commission des Communautés européennes (Luxembourg).

les mêmes critères doivent être utilisés pour les évaluations dans tous les Etats membres. Ici, la précision absolue reste d'importance secondaire. Déterminer les déviations relatives et, notamment, les tendances à terme est plus important si l'on veut prendre en temps utile des contremesures appropriées.

Les normes fondamentales fixées par la Directive du Conseil étendent également les principes essentiels de radioprotection, sauf ceux qui concernent les limitations, aux examens et aux traitements médicaux.

Dans tous les Etats membres, c'est l'irradiation à des fins médicales qui représente la plus importante proportion d'expositions aux sources artificielles de rayonnements. La Commission a donc établi une directive spéciale du Conseil, sur laquelle celui-ci doit prendre une décision, qui fixe les mesures fondamentales de radioprotection des personnes subissant un examen

ou un traitement médical. Cette directive prévoit que les rayonnements ne peuvent être administrés que par des personnes connaissant les techniques utilisées et les procédures de radioprotection; que les installations utilisées doivent être maintenues sous surveillance pour veiller à ce qu'elles répondent aux normes de radioprotection et de qualité; que les examens radiologiques doivent être justifiés par des raisons médicales; et enfin, que les examens radiologiques préventifs individuels ou collectifs doivent être justifiés sur le plan médical ou épidémiologique. Afin de contrôler la qualité des installations, la Commission a précisé que des mesures de contrôle de la qualité doivent être prises dans le domaine médical en vue de réduire l'exposition aux rayonnements et d'éviter des dépenses inutiles. Si la Directive est approuvée par le Conseil, les Etats membres de la Communauté européenne se devront d'harmoniser leur législation avec les principes qu'elle définit.