

La nouvelle directive concernant les rayonnements ionisants assure-t-elle une meilleure protection des travailleurs et de la population?

par Jean-Claude ZERBIB*

** Ingénieur en radioprotection, délégué CFDT, France, membre de la Commission Maladies professionnelles du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels*

La première directive européenne sur les normes de base de radioprotection date de 1959. Elle se fondait sur les premières publications de la Commission Internationale de Protection Radiologique - CIPR.

C'était là un événement important! Une société savante formulait des recommandations visant la protection des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants et, au travers d'un Traité, plusieurs Etats européens s'engageaient à traduire dans leur juridiction nationale une directive très inspirée de ces propositions normatives. Régulièrement mise à jour, cette directive européenne était entièrement refondue en 1980ⁱ afin d'intégrer les nouvelles Normes de Radioprotection proposées par la CIPR en 1977.

Complétée en 1984 et 1990, cette deuxième directive sur les rayonnements ionisants était remise en chantier dès 1990, avant même que la CIPR ne publie officiellement, en avril 1991, sa troisième version des Normes Fondamentales de Radioprotection.

La rédaction d'une nouvelle directive européenne s'est avérée très laborieuse. Une première version, soumise pour avis préalable au Conseil économique et socialⁱⁱ européen a fait l'objet de critiques nombreuses et sévères.

Sans solliciter de nouvel avis au Conseil économique et social, un nouveau texte a été adopté par le Conseil de l'Union européenne le 13 mai 1996ⁱⁱⁱ après avis du Parlement européen. Cette nouvelle directive devra être transposée par les Etats membres avant le 13 mai de l'an 2000.

Pourquoi de nouvelles Normes de Base?

Le Traité EURATOM prévoit un mécanisme de révision des normes de radioprotection lorsqu'apparaissent de nouvelles connaissances scientifiques.

Depuis la publication, en 1977, des précédentes Normes de Base par la CIPR (connue sous le nom de Publication CIPR 26), deux événements importants ont produit des connaissances mais également une cascade d'interrogations:

- les nouvelles données d'Hiroshima et Nagasaki;
- l'accident de Tchernobyl.

L'impact des données de l'épidémiologie

Les études épidémiologiques portant sur les survivants des explosions nucléaires d'Hiroshima et Nagasaki ont montré, pour un suivi des cohortes entre 1950 et 1985, que les risques de cancers mortels provoqués par les rayonnements ionisants étaient significativement plus importants que ceux observés lors de l'élaboration des précédentes Normes de Base.

Si la vague d'excès de décès par leucémie observée dans les premières années (3 à 8 ans) s'était progressivement atténuée (sans pour autant s'éteindre), les cancers des organes "solides" étaient apparus sur des organes précédemment épargnés et prenaient de l'ampleur pour d'autres, durant la deuxième moitié de ces 40 années d'observation. Pour les adultes (20 à 65 ans) la CIPR déduisait de ces données une relation dose-effet 3,2 fois plus importante que celle retenue, avec les données de l'époque, lors de l'élaboration des précédentes Normes de Base.

De nouvelles limites de dose

La CIPR propose alors pour les travailleurs, en moyenne sur 5 ans, une nouvelle limite de dose égale à 20 millisieverts par an au lieu de 50 msv/a. Pour la population, cette moyenne est ramenée de 5 à 1 millisievert.

Cette double réduction des limites de dose, adoptée par la CIPR, et reprise dans la directive, pour organiser la protection du public et des travailleurs, va modifier significativement les catégories de personnes considérées comme étant professionnellement exposées.

L'accident de Tchernobyl

Après l'accident survenu sur un réacteur électronucléaire à Three Mile Island (USA) en mars 1979, celui qui endommagea très gravement le réacteur de Tchernobyl (ex-URSS), occasionnant des contaminations à plus de mille km de distance, à montré qu'il était nécessaire de prévoir les modalités de mise en oeuvre et l'organisation des interventions qu'un Etat doit conduire seul ou en concertation avec d'autres pays en situation accidentelle radiologique.

Le démantèlement des installations nucléaires

Aux problèmes soulevés précédemment se sont également ajoutées les préoccupations relatives au démantèlement des installations nucléaires qui devraient intervenir dans le premier quart de siècle à venir.

Des centaines de milliers de m³ de terres, gravats, bétons et ferrailles, qui résulteront de la destruction des réacteurs et usines nucléaires, seront à éliminer. La très grande majorité de ces volumes constituent ce que l'on appelle des déchets de très faible activité (TFA). Des seuils de mesure d'activité volumique, liés à la radiotoxicité des substances radioactives présentes dans ces matériaux, doivent être fixés pour effectuer le tri entre les déchets qui nécessitent un traitement spécifique et ceux qui présentent une charge résiduelle négligeable.

La prise en compte par la Directive des problèmes posés

Si tous les problèmes que nous venons d'esquisser présentent un volet scientifique et technique, ils soulèvent également, et l'on peut même dire surtout, des difficultés de natures sociale, économique et politique.

Le poids relatif de la science et de la technique

Les Normes de Base qui résultent des travaux de la CIPR (organisation non-gouvernementale) se fondent essentiellement sur les données rassemblées et structurées par les experts d'une Commission scientifique de l'ONU (UNSCEAR^{iv}), tandis que la traduction de ces normes en une directive européenne est le fait d'experts gouvernementaux désignés par les Etats signataires du Traité EURATOM.

Du fait de la spécificité du nucléaire, plusieurs experts interviennent dans les deux et parfois même dans les trois instances scientifiques. L'indépendance devient alors un exercice difficile.

Les textes des directives ne se réduisent pas seulement à des considérations scientifiques, ils résultent également de compromis socio-politiques entre des Etats membres qui n'ont pas nécessairement à propos du nucléaire les mêmes intérêts ou des problèmes à résoudre d'une égale acuité.

Analyse critique de la nouvelle directive

Notons tout d'abord qu'après la publication de nouvelles Normes de Base par la CIPR il faut chaque fois attendre une dizaine d'années pour que soient publiés les premiers textes réglementaires d'applications pratiques.

Sans faire l'analyse détaillée de la directive, qui reprend par ailleurs plusieurs éléments de celle de 1980, nous pouvons souligner les points positifs et négatifs les plus saillants:

- l'abaissement des limites annuelles d'exposition du public de 5 à 1 millisievert est un point positif. Il entraînera par ricochet une plus large surveillance de l'exposition professionnelle en posant cependant des problèmes d'évaluations dosimétriques difficiles:
 - la protection de la femme enceinte professionnellement exposée et l'évaluation de la dose reçue par le fœtus;
 - le cas des personnels navigants qui, du fait du rayonnement cosmique qui augmente avec l'altitude, dépassent le millisievert par an fixé par le public lorsqu'ils accomplissent 400 à 500 heures de vol long courrier.

Deux points négatifs importants sont à noter:

- la Directive de 1996 ne fixe pas de normes pour les mineurs d'uranium soumis à plusieurs nuisances radiologiques^v alors qu'une douzaine d'études épidémiologiques, conduites dans le monde entier, montrent de manière indiscutable une augmentation de la mortalité par cancer du poumon.
- les deux premières directives ont respectivement fourni pour 257 puis 730 substances radioactives des limites annuelles d'incorporation par voie respiratoire et digestive. La Directive de 1996 se contente de fournir les données qui permettent le calcul des normes d'exposition réglementaires par les employeurs. Une situation encore jamais vue en Europe. La charge de la preuve est ainsi inversée. Ce n'est pas à l'employeur de prouver qu'il respecte la loi et les

règlements, c'est l'autorité réglementaire et son inspectorat (souvent démuné de moyens) qui doivent démontrer l'inexactitude des choix de l'exploitant. Cette disparition des valeurs numériques réglementaires constitue un recul incontestable pour tous ceux qui ont à assurer la radioprotection dans les laboratoires et usines.

Conclusion

Il faudrait que les syndicalistes européens s'organisent afin que leurs Etats respectifs transcrivent, comme le permet d'ailleurs la directive (article 9/1), dans chaque réglementation nationale, une limite annuelle égale à 20 millisieverts par an, au lieu de l'alternative actuelle de 100 msv en 5 ans, couplée à une limite maximale annuelle de 50 msv/a.

En outre, les dernières données épidémiologiques, portant sur les rescapés d'Hiroshima et de Nagasaki, ont montré que l'augmentation de la mortalité par cancers, provoqués par les rayonnements ionisants, était devenue statistiquement significative pour des doses comprises entre 50 et 200 millisieverts^{vi}.

Cette donnée, associée à l'état actuel de la précarisation du travail des intervenants du nucléaire, invite à fixer très rapidement des normes bien plus sévères que celle en vigueur actuellement en Europe. Cet abaissement des normes doit également s'appliquer aux mineurs d'uranium.

Des limites annuelles d'incorporation de substances radioactives par voie respiratoire doivent être également fixées, par les autorités publiques compétentes des Etats membres, sur la base des travaux de la CIPR. Il n'est pas acceptable de confier cette responsabilité à chacun des exploitants nucléaires, possibilité offerte par la Directive 96/29/EURATOM dans sa rédaction actuelle.

ⁱ Directive 80/836/EURATOM du Conseil du 15 juillet 1980 portant révision des directives fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers résultant des rayonnements ionisants, *J.O.C.E.* n° L 246 du 17 septembre 1980, p.1.

ⁱⁱ Procédure particulière de consultation préalable de la Commission sur les Normes de Base (article 31 du Traité EURATOM) qui constitue la seule forme de consultation des partenaires sociaux. Avis du Comité économique et social *in J.O.C.E.* n° C 128 du 19 avril 1993, p. 48.

ⁱⁱⁱ Directive 96/29/EURATOM du Conseil du 13 mai 1996 fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers résultant des rayonnements ionisants, *J.O.C.E.* n° L 159 du 29 juin 1996, p. 1.

^{iv} United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation.

^v Les mineurs d'uranium sont soumis à trois modes d'exposition aux rayonnements ionisants:

- l'irradiation externe par les rayonnements gamma des substances radioactives présentes dans le minerai d'uranium;
- l'inhalation de poussières de minerai;
- l'inhalation du radon (gaz rare radioactif) et de ses descendants émetteurs alpha.

C'est cette dernière composante qui est responsable de l'augmentation des cancers du poumon. A cela s'ajoute, comme dans d'autres mines, l'inhalation des fumées cancérogènes de diesel émises par les engins motorisés.

^{vi} Voir Jean-Claude Zerbib, "Faibles doses de rayonnements ionisants: un excès de cancers statistiquement significatif", *Santé et Travail*, n° 19, avril 1997, INRS, France.