

# Lettre à la rédaction

---

Monsieur le président,

J'ai lu avec beaucoup d'intérêt la lettre de M. Barescut dans le dernier numéro de Radioprotection. Pour un médecin du travail comme moi, cela me rappelle des souvenirs et des questionnements déjà anciens des années 1980 où Messieurs Tubiana, Doucet, Nénot nous expliquaient la CIPR 26 et ses inconvénients.

La publication 26 de 1977, a été présentée par la CIPR comme une approche de précaution pour les effets aléatoires par comparaison aux précédentes dans lesquelles était prise en compte une protection totale des effets déterministes. Cette publication annonçait une globalisation du risque par une approche épidémiologique marginalisant désormais la biologie et l'anatomopathologie.

Les faibles doses à faibles débits de dose généraient par extrapolation linéaire à partir des fortes doses à forts débits de dose, un risque absolu de décès par cancers. Ce risque était jugé acceptable puisqu'il était inférieur à la mortalité des entreprises les moins dangereuses, et jugé tolérable du fait de la mise en place du principe ALARA (*as low as reasonably achievable*).

La difficulté était d'admettre, pour une finalité opérationnelle, l'association dans une dose totale, de doses externes et de doses engagées, le terme de dose efficace n'existait pas encore. Pour ces doses, des facteurs de pondération prenaient en compte les types de rayonnements et les probabilités de mortalité par cancer de différents tissus. Dans cette nouvelle modélisation, l'interactivité des différents compartiments de l'organisme succédait à la conception d'un organe de rétention principal : l'organe cible.

Depuis, restant dans cette logique et en développant les recommandations (justification, optimisation, limitation de doses, ...), la publication 60 de la CIPR (1990) et les suivantes, ont pris en compte un modèle multiplicatif pour l'évaluation du risque, une réactualisation de certains compartiments, un facteur pour les débits de dose et des pondérations modifiées pour les différents effets stochastiques, nous n'entrons pas ici dans les complexités des WR.

Pourquoi ce rappel de notions connues de tous ? L'analyse épistémologique des schémas de pensée des auteurs de la CIPR et de leur évolution, est bien sûr productive, et nous, médecins du travail, la prenons en compte, formés que nous sommes à la démarche clinique. Le problème est que la dosimétrie interne locale ou globale est devenue très compliquée et perd de son sens. La situation est devenue paradoxale du fait que la sophistication des méthodes dans son champ d'investissement de modélisations a perdu le contact avec les effets biologiques. C'est pour tenter de résoudre ce problème qu'un groupe de travail « Méthodes dosimétriques de référence » a été créé à la demande des médecins du travail du CEA.

DOI: 10.1051/radiopro:2007004

RADIOPROTECTION – VOL. 42 – N° 1 (2007)

87

## LETTRE À LA RÉDACTION

En effet les médecins du travail, chargés de l'évaluation et de l'interprétation de la dosimétrie interne dans les installations nucléaires de base, sont dans une situation difficile sur le strict plan médical du fait des incertitudes en matière de calcul. Ils doivent à partir de ces évaluations estimer la probabilité d'occurrence d'effets aléatoires, conseiller une thérapeutique par chélateurs ou un geste chirurgical, et informer les salariés et les autres intervenants sur ces sujets complexes.

Nous adressant à des chimistes, nous ferions un parallèle avec les cancérogènes mutagènes et reprotoxiques : parmi tous les nouveaux produits chimiques, faut-il attendre d'avoir des données exploitées par les outils épidémiologiques, dont on connaît l'intérêt, mais aussi les limites, ou bien mettre en place des programmes de recherche en anatomopathologie, en cytopathologie biogéno-toxicologie utilisant des outils d'analyse globale (génomique, protéomique, etc.) ?

Certes l'interprétation des indicateurs biologiques est ardue, mais s'il était possible d'en déterminer quelques-uns suffisamment pertinents pour remplacer les sous-multiples du sievert, cela permettrait de progresser tout en prenant en compte les aspects éthiques (voir les débats sur l'aptitude et la sélection des salariés, le droit au travail avec consentement éclairé... qui ne sont pas spécifiques au nucléaire).

Les démarches en prévention primaire, secondaire et même tertiaire en seraient d'autant plus légitimées.

J'ai donc beaucoup apprécié cette lettre de M. Barescut qui précise l'ignorance où nous sommes et surtout la rappelle en reléguant à sa juste place les concepts incomplets de dose et leurs applications. J'espère que nos décideurs, qui ont une influence sur les programmes de recherche, ont eu, ou auront, l'occasion de lire son article.

A. Miele  
CEA, Cadarache