

## **ETUDE DES EFFETS SANITAIRES PARMIS LES POPULATIONS EXPOSÉES SUITE A L'ACCIDENT DE TCHERNOBYL**

**Dominique Laurier**

<sup>1</sup> Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire  
IRSN/PRP-HOM/SRBE, BP 17, 92262 Fontenay aux Roses Cedex  
[dominique.laurier@irsn.fr](mailto:dominique.laurier@irsn.fr)

Le 26 avril 1986, deux violentes explosions ont détruit l'unité 4 de la centrale nucléaire de Tchernobyl, située en Ukraine. Cet accident a entraîné l'émission d'une très grande quantité de radionucléides dans l'atmosphère, sous la forme de gaz, d'aérosols et de fines particules. Du point de vue radiologique, les radionucléides les plus importants à considérer sont l'iode-131 et le césium-137.

En plus des liquidateurs intervenus sur le site de la centrales dans les mois et les années ayant suivi l'accident, une très large population vivant dans les territoires contaminés au Belarus, en Ukraine et en Russie a été exposée (environ 5 millions de personnes). Plus de 110000 personnes résidant dans la zone d'exclusion ont également été évacuées. L'exposition de ces populations est due à la contamination interne due à l'inhalation et l'ingestion de radionucléides, et à l'exposition externe due aux dépôts sur le sol. Les doses estimées au sein de ces populations varient de quelques mSv à quelques centaines de mSv (doses de quelques mGy à plusieurs Gy à la thyroïde).

L'effet majeur observé au sein de ces populations a été une augmentation importante de la fréquence des cancers de la thyroïde dans les zones les plus contaminées au Belarus, en Ukraine et en Russie. L'augmentation a été observée dans les 4 à 5 ans suivant l'explosion, en particulier chez les enfants. Aujourd'hui, près de 30 ans après l'explosion, cette augmentation est toujours observée chez des jeunes adultes qui étaient enfants en 1986. D'autres études ont suggéré une relation entre le risque de leucémie chez les enfants et la dose due à l'accident. Les résultats portant sur une augmentation de la fréquence d'autres effets sanitaires, tels que les malformations congénitales, les maladies cardiovasculaires ou les cancers solides, restent aujourd'hui controversés. Par contre, un accroissement des problèmes psychosociaux, liés directement ou indirectement à l'accident (changements sociaux et économiques, modification du mode de vie...), est aujourd'hui reconnu et semble persister dans le temps.

Les résultats disponibles sont limités par la qualité des études épidémiologiques réalisées, la difficulté d'identifier précisément les populations exposées et les incertitudes associées aux estimations dosimétriques. Aujourd'hui, certaines de ces limites peuvent être évitées, en combinant les efforts entre pays, en utilisant des protocoles d'étude mieux adaptés et grâce au développement de méthodes d'estimation dosimétrique élaborées. De plus, la poursuite de ces études est indispensable pour vérifier ou non l'apparition d'effets tardifs plusieurs décennies après l'accident, comme par exemple les tumeurs solides. Un effort Européen (projet Co-Cher) a été mis en place pour assurer la pérennité de ces études et améliorer leur qualité dans le futur. Les études en cours présentent une véritable opportunité d'améliorer nos connaissances sur les conséquences sanitaires d'un accident nucléaire.