

2.5 - Quels sont les effets de la radioactivité sur les êtres vivants ?

Voir " Mémento du risque nucléaire " (pages 15 et 16) et article ci-après

Un bilan de Tchernobyl : des pathologies multiples, un suivi médical... et beaucoup d'études¹

1 Tchernobyl, ce sont 5 millions de personnes exposées aux rayonnements ionisants du fait d'une quantité de matière radioactive deux cents fois supérieure à celle des bombes lancées sur Hiroshima et Nagasaki. Une bonne partie de la population vit encore dans des régions où le sol est toujours contaminé, subissant ainsi une exposition chronique...

2 Aux 30 morts des trois premiers mois, aux 134 travailleurs de la centrale (sur les 444 qui se trouvaient sur le site), qui ont souffert d'une maladie aiguë due aux rayonnements (30 % d'entre eux présentent encore des troubles gastro-intestinaux, cardio-vasculaires, immunitaires), il faut ajouter aujourd'hui la longue liste des autres victimes.

3 Les enfants tout d'abord... Les premiers résultats des chercheurs ukrainiens et biélorusses montrent une augmentation des cancers thyroïdiens chez l'enfant... Des cancers décrits comme particulièrement invasifs et agressifs et qui touchent surtout les enfants qui avaient moins de 5 ans lors de l'accident, certains se trouvant encore in utero. Dans certains cas, les enfants ont reçu jusqu'à 10 grays, dose qu'il était possible d'atteindre en continuant à boire pendant trois ou quatre jours le lait contaminé, dont la production n'avait pas été arrêtée...

...La thyroïde a agi comme une éponge, fixant l'iode I31 et la distribution d'iode non radioactif a été effectuée trop tard.

4 Autre problème, celui des retards mentaux, qui semblent en augmentation. Au sein du projet Ipheca de l'OMS, une étude "lésion cérébrale in utero" a permis d'examiner 4 210 enfants exposés et non exposés. Les résultats préliminaires mettent en évidence une incidence de l'arriération mentale plus élevée chez les enfants exposés, ainsi qu'une tendance à l'augmentation des troubles du comportement...

5 Les troubles de santé qui affectent les liquidateurs² sont, en revanche, de mieux en mieux cernés. Ces liquidateurs ont reçu des doses diverses, dépassant pour un tiers d'entre eux, 200 milli-sievert et subi un stress important. 350 000 se trouvent en Russie et présentent une morbidité trois fois supérieure à la normale...

Ces liquidateurs, explique le Dr Patrick Gourmelon, chef du département de la protection de l'homme et de la dosimétrie de l'IRSN, présentent une "pathologie originale" : troubles gastro-intestinaux et cardio-vasculaires, troubles du sommeil et du système hormonal, tous les systèmes semblent touchés. Est-ce dû aux rayonnements ou au stress post-traumatique ? Les premiers résultats communiqués à Genève par Mme Harchenko, de l'Arcem, montrent un peu plus d'aberrations structurales chez les liquidateurs. On peut y voir, c'est une hypothèse, un indice pour des leucémies ultérieures.

Le Dr Nikiforov étudie également une cohorte de 300 femmes liquidatrices et dit y avoir fait des observations "inquiétantes" sur les perturbations du cycle et de la fécondité.

1. Article tiré du "Quotidien du Médecin" du 23 nov. 1993.

2. Les liquidateurs sont toutes les personnes qui sont intervenues pour arrêter le sinistre puis mettre en place des protections contre la radioactivité.

■ Réponses aux questions

Question n° 1

Les effets de la radioactivité sur l'homme se traduisent :

- par des effets immédiats pour les fortes irradiations : la maladie aiguë des rayonnements,
- par des effets à plus long terme : cancers de la thyroïde principalement chez les enfants par absorption d'iode radioactive, cancers divers chez les adultes, anomalies génétiques.

Question n° 2

- Une partie des éléments radioactifs contenus dans l'air du nuage est inhalée par les personnes et pénètre dans l'organisme.
- Une autre partie des éléments radioactifs du nuage retombe sur le sol, une partie passe dans la nappe phréatique et peut être absorbée par la population si cette nappe sert à l'alimentation en eau de boisson. Une partie est absorbée par les plantes et peut être absorbée par la population qui consomme les légumes. Si les plantes servent à nourrir des animaux (prairies et vaches), ces animaux absorbent une fraction de cette radioactivité qui se retrouve dans leur chair ou dans le lait s'il s'agit de vache. En consommant cette viande ou ce lait, la population absorbe une fraction de cette radioactivité.