

Les sites pollués au radium et par d'autres substances radioactives



Assainissement des anciennes usines Bayard (fabrication de réveils)

Un site pollué par des substances radioactives est un site, abandonné ou en exploitation, sur lequel des substances radioactives, naturelles ou artificielles, ont été ou sont mises en œuvre ou entreposées dans des conditions telles que le site présente des risques pour la santé ou l'environnement.

Dans le cas des sites pollués au radium, dont l'usage est abandonné depuis 1960, ils nécessitent des actions d'assainissement afin de réduire les risques pour la santé et l'environnement. Pour certains sites, les problèmes du financement de la dépollution peuvent engendrer des retards notamment lorsque le responsable est défaillant ou a disparu.

Qu'est-ce que le radium ?

Le radium a été découvert par Pierre et Marie Curie en 1898. C'est un métal alcalino-terreux de symbole Ra et de numéro atomique 88. Il est présent en faible quantité dans la croûte terrestre et présente plusieurs isotopes, tous radioactifs. Le radium 226 (Ra-226) est l'isotope le plus courant du radium ; il fait partie de la chaîne de désintégration naturelle de l'uranium 238 et il est extrait des minerais d'uranium. Sa période radioactive ou temps de demi-vie est de 1 600 ans (période pendant laquelle sa radioactivité diminue spontanément de moitié). Il est émetteur alpha et gamma. Le produit de sa désintégration est le radon, un gaz radioactif. Celui-ci donne à son tour naissance à des éléments radioactifs.

À quoi servait le radium ?



Têtes de paratonnerre au radium © [ANDRA](#)

Le radium, premier radioélément mis en évidence historiquement par Pierre et Marie Curie en 1898, a été largement utilisé pendant plus de 60 ans dans les domaines médicaux et industriels. Les principales applications ont été thérapeutiques (brachythérapie avec des aiguilles de radium). Parallèlement, le radium 226 a été utilisé en raison de ses qualités photoluminescentes pour des peintures destinées à l'horlogerie, à l'aviation et aux dispositifs de signalisation de secours. Le radium a enfin été utilisé pour la conception des premiers détecteurs de fumée et de paratonnerres. Depuis 1960, l'usage du radium est abandonné.

Le rôle de l'ASN

En matière de gestion des sites et sols pollués, l'ASN fixe les règles techniques auxquelles doit satisfaire l'élimination des effluents et des déchets contaminés par les radionucléides ou susceptibles de l'être du fait d'une activité nucléaire. L'ASN s'assure que les sites identifiés comme contaminés sont mis en sécurité pour le public et pour l'environnement. L'ASN participe à l'information des citoyens et valide les niveaux de réhabilitation proposés afin d'assurer la radioprotection du public et des futurs usagers des sites une fois dépollués. Des inspections peuvent être réalisées sur site afin de vérifier que la protection des travailleurs et des riverains est assurée pendant la phase de travaux.

Par ailleurs, l'ASN participe à un groupe de réflexion pluraliste sur la démarche à mettre en œuvre pour déterminer les objectifs d'assainissement des sites radio-contaminés. Ce groupe est constitué des autorités de contrôle (ASN, DGPR, DGS, DREAL, INVS), d'exploitants (CEA, Areva, Andra), d'associations (CRIIRAD, Robin des Bois), de représentants des citoyens (élus locaux, OPECST), d'experts français et étrangers (IRSN, AFCN).

La position de l'ASN

L'objectif prioritaire de l'ASN est de protéger le public et l'environnement des risques liés aux sites et sols pollués par des substances radioactives. L'ASN considère que la solution de maintien sur place de la contamination ne doit pas être la solution de référence pour la gestion des sites pollués radioactifs et que cette option ne peut être qu'une solution d'attente ou réservée à des cas où l'option de l'assainissement complet n'est pas envisageable compte tenu des volumes de déchets à excaver.

L'ASN considère que le sujet des sites et sols pollués a connu en 2006, 2007 et 2008 des évolutions satisfaisantes permettant de mieux répondre aux problèmes posés du point de vue de la sûreté nucléaire ou de la radioprotection. L'ASN veillera à la bonne mise en œuvre des dispositifs pour résoudre, le plus rapidement possible, des situations pour la plupart héritées du passé.