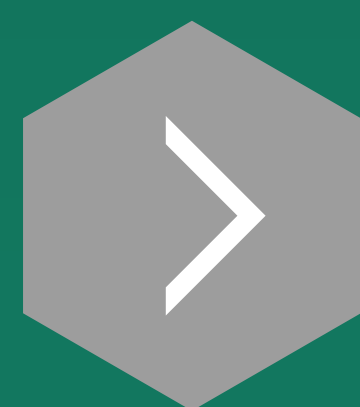




LA RADIOACTIVITÉ AUTOUR DE NOUS

LA RADIOACTIVITÉ DANS L'EAU



L'eau contient des éléments radioactifs d'origine tellurique, mais également présents dans l'atmosphère. Elle est aussi le reflet des activités humaines mettant en jeu de la radioactivité.

LA RADIOACTIVITÉ NATURELLE DANS L'EAU

L'eau contient naturellement des éléments radioactifs dont une partie provient des terrains qu'elle traverse. Ces éléments vont donc se retrouver dans les nappes phréatiques et les rivières.

Les eaux minérales puisées dans des terrains granitiques peuvent contenir du potassium 40, du radon ou de l'uranium dissous et sont ainsi naturellement plus radioactives que les eaux de surface.

L'eau de mer est également naturellement radioactive : elle contient notamment du tritium et du polonium que l'on retrouve en particulier les poissons, coquillages ou crustacés.

LA RADIOACTIVITÉ ARTIFICIELLE DANS L'EAU

En fonctionnement normal, les centrales nucléaires rejettent des éléments radioactifs sous forme liquide qui peuvent se retrouver dans les rivières et la mer puis dans des organismes vivants aquatiques.

Les eaux contiennent également des éléments radioactifs provenant des retombées des essais nucléaires et de l'accident de Tchernobyl.

L'activité totale de l'eau de mer due aux éléments radioactifs qui s'y trouvent est d'environ 14 Bq/L. Elle est due à 90 % au potassium 40 présent naturellement dans l'eau. Ces éléments radioactifs peuvent se concentrer dans les produits de la mer.

Les éléments radioactifs déposés par la pluie se retrouvent dans les cours et étendues d'eau.



Les centrales nucléaires rejettent des éléments radioactifs sous formes liquide et gazeuse.

L'eau contient naturellement des éléments radioactifs dont une partie provient des terrains qu'elle traverse.



Prélèvements dans le Lauzon, au sud du site du Tricastin.

LA SURVEILLANCE DE LA RADIOACTIVITÉ DANS L'EAU

Les rejets liés aux installations nucléaires sont soumis comme les rejets gazeux à des valeurs seuils fixées par l'ASNR. Leur impact sur l'environnement est également mesuré et surveillé par les exploitants et par l'ASNR.

Outre le système Hydrotéléray, qui mesure la radioactivité des fleuves, des hydrocollecteurs prélèvent à haute fréquence de l'eau en aval des sites nucléaires et dans les canaux de rejet des centrales nucléaires en façade maritime afin de déterminer plus finement les radionucléides présents.

Les équipements de l'ASNR sont aussi dotés de bacs de décantation des matières en suspension dans l'eau, qui permettent d'analyser les radionucléides présents dans ces particules transportées par le courant.

Des prélèvements manuels d'eau et de sédiments dans le lit des cours d'eau sont réalisés. Ces derniers, qui résultent du dépôt progressif des matières, sont donc représentatifs de la radioactivité accumulée au fil du temps.

La faune et la flore aquatique font également l'objet d'une surveillance. Poissons, mollusques, algues ou encore végétaux intègrent de la radioactivité, naturelle ou artificielle, tout au long de leur vie. Le prélèvement et la mesure d'échantillons permettent donc de disposer d'informations précieuses, non seulement vis-à-vis des différentes étapes de la chaîne alimentaire, mais plus généralement des éléments radioactifs présents.

DES MESURES EN CONTINU

Des mesures du rayonnement ambiant dans les fleuves sont effectuées en continu à l'aide de balises automatiques.

Sept stations Hydrotéléray sont dévolues à la surveillance continue des fleuves en aval des installations nucléaires.



Hydrocollecteur



EN DÉBAT L'IMMERSION DES DÉCHETS RADIOACTIFS

Depuis 1946, de nombreux pays ont rejeté leurs déchets dans les océans. En Europe, le Royaume-Uni et la Belgique les ont immergés dans la fosse des Casquets au nord-ouest du Cap de La Hague, et la France au grand large de la Galice et de la Bretagne.

L'immersion des déchets radioactifs dans les fonds marins avait été considérée comme sûre par la communauté scientifique. La dilution et la durée présumée d'isolement apportées par le milieu marin semblaient suffisantes.

L'immersion de déchets en mer est désormais interdite par le protocole de Londres signé en 1996 et ratifié en 2006 par 30 pays, dont la France.

La France a arrêté d'immerger ses déchets après 1969. Elle a construit des centres de stockage et d'entreposage sur terre.



ASNR

Autorité de
sûreté nucléaire
et de radioprotection