

Bilan 2008 des expositions professionnelles aux rayonnements ionisants : une dose collective en baisse alors que le nombre de travailleurs surveillés augmente

NI-IRSN - 02/11/2009

306 629 travailleurs surveillés en 2008

L'IRSN présente le bilan complet des résultats de la surveillance des expositions professionnelles aux rayonnements ionisants à partir des données transmises par les laboratoires de dosimétrie pour les travailleurs dans tous les secteurs d'activité soumis à un régime d'autorisation ou de déclaration, ainsi que pour les travailleurs de la défense. L'augmentation de 4,3 % du nombre de travailleurs surveillés observée entre 2007 et 2008 confirme la tendance des années précédentes. Parallèlement, la dose collective diminue de 7,8 % ^[1].

Stabilité des doses externes individuelles moyennes et diminution des dépassements de limite réglementaire de dose

En 2008, la dose externe individuelle moyenne sur l'ensemble de l'effectif surveillé reste stable (0,17 mSv, versus 0,19 mSv en 2007). Sur les 306 629 travailleurs concernés par cette surveillance, 13 041 (4,3 %) ont reçu une dose individuelle supérieure à 1 mSv, valeur qui correspond à la limite annuelle pour le public. Au total, 1 771 travailleurs (0,6 %) ont reçu une dose supérieure à 6 mSv, chiffre proportionnellement stable par rapport à l'année précédente. Le nombre de travailleurs ayant reçu une dose externe cumulée supérieure à la limite de dose réglementaire de 20 mSv diminue à nouveau en 2008 (16 cas contre 22 cas en 2007, 26 en 2006 et 40 en 2005).

Ces chiffres confirment le bon fonctionnement, bien-sûr toujours améliorable, du dispositif national de radioprotection des travailleurs.

Des inégalités importantes dans la répartition des doses sont observées selon les secteurs d'activité. Ainsi, le secteur médical et vétérinaire qui regroupe la majorité des effectifs surveillés (60 %), ne représente que 15 % de la dose collective totale, mais contribue à la moitié des cas de dépassement de la limite réglementaire des 20 mSv. Les travailleurs de l'industrie nucléaire et non nucléaire, rassemblant 35 % des effectifs suivis, contribuent pour 69 % à la dose collective totale. Dans le secteur de la recherche, les doses individuelles sont en moyenne inférieures à 0,1 mSv.

Une contribution limitée de l'exposition interne

Le nombre de cas pour lesquels la surveillance de la contamination interne a nécessité un calcul de dose interne par les médecins du travail est faible. En 2008, une dose engagée supérieure à 1 mSv a été enregistrée chez 20 travailleurs avec une dose maximale égale à 5,7 mSv ^[2].

Exposition à la radioactivité naturelle : un bilan des expositions des personnels navigants

Pour la première fois, l'IRSN présente un bilan dosimétrique de 20 275 personnels navigants des compagnies Air France et Air Calédonie International, naturellement exposés en vol aux rayonnements cosmiques. Les doses individuelles sont calculées par les compagnies aériennes, à partir des plans de vols de chacun des personnels navigants, à l'aide du système SIEVERT

développé par l'IRSN^[3]. En 2008, 85 % de ces personnels navigants ont reçu une dose efficace annuelle supérieure à 1 mSv, la dose individuelle maximale s'élevant à 5,1 mSv. La dose individuelle moyenne est égale à 2,2 mSv.

> **Télécharger le rapport** « [Bilan 2008 de la surveillance des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants](#) »

La surveillance des travailleurs : une mission de l'IRSN

Le ministère chargé du travail (la Direction Générale du Travail) et l'Autorité de Sécurité Nucléaire s'appuient sur l'expertise de l'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire (IRSN) en matière de protection des travailleurs au regard des risques liés aux rayonnements ionisants. Dans ce cadre, le code du travail confie à l'IRSN la mission de centraliser l'ensemble des données de la surveillance dosimétrique des travailleurs et d'établir un bilan annuel. La surveillance de l'exposition externe des travailleurs est réalisée grâce à des dosimètres adaptés aux différents types de rayonnements, qui permettent de connaître la dose reçue par le corps entier ou par une partie du corps (peau, doigt) soit en temps réel (dosimétrie opérationnelle) soit en différé après lecture en laboratoire (dosimétrie passive). Les travailleurs exposés à un risque de contamination interne font en outre l'objet d'un suivi grâce à des examens médicaux appropriés comme par exemple des analyses radiotoxicologiques sur les urines. L'IRSN est chargé dans le cadre du processus d'agrément des organismes de dosimétrie prévu par le code du travail, de veiller à la qualité des différents types de mesures de l'exposition des travailleurs.

Le bilan réalisé par l'IRSN porte sur les données fournies par les laboratoires de dosimétrie externe, et par les laboratoires d'analyses médicales agréés et les services de santé au travail accrédités pour la réalisation des analyses radiotoxicologiques et/ou des examens anthroporadiométriques. Il présente les effectifs des travailleurs concernés par grands secteurs d'activité professionnelle, les doses collectives correspondantes et la répartition des travailleurs par classe de doses. Les secteurs d'activité professionnelle sont d'une part l'industrie nucléaire, qui regroupe les activités exercées aux différentes étapes du cycle de l'énergie nucléaire (usines de concentration et d'enrichissement de l'uranium, centrales nucléaires, retraitement, démantèlement, déchets), d'autre part les secteurs « hors nucléaire », qui regroupent toutes les autres activités concernées par l'usage des rayonnements ionisants : applications médicales et vétérinaires, recherche et expertise, activités industrielles diverses utilisant des sources. Les expositions à la radioactivité naturelle sont également présentées.

Notes

1- La dose collective est la somme des doses individuelles reçues par un groupe de personnes données. A titre d'exemple, la dose collective de 10 personnes ayant reçu chacune 1 mSv est égale à 10 homme.mSv.

2- En cas de contamination interne par un radionucléide, la dose dite engagée est celle délivrée sur toute la durée pendant laquelle le radionucléide est présent dans l'organisme. Par défaut, la période d'engagement est prise égale à 50 ans.

3- Consulter le [site Sievert](#).