

Bilan 2020 des expositions professionnelles aux rayonnements ionisants en France

L' Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) a publié le bilan de la surveillance des expositions professionnelles aux rayonnements ionisants pour 2020. Cette surveillance concerne l'ensemble des travailleurs suivis dans tous les secteurs mettant en jeu des sources de rayonnements ionisants ainsi que les travailleurs suivis dans les secteurs dont l'activité est susceptible de les exposer à la radioactivité naturelle. Ainsi, 387 452 travailleurs ont été suivis en 2020, majoritairement dans les activités médicales et vétérinaires (59 %) et dans l'industrie nucléaire (22 %). Ce nombre est en diminution de 1,9 % par rapport à 2019.

Pour rappel, les valeurs limites d'exposition sont de 1 mSv/an pour le public et de 20 mSv sur 12 mois consécutifs en milieu professionnel. Les limites réglementaires d'exposition aux extrémités et au cristallin sont, quant à elles, respectivement de 500 et 20 mSv/an (à compter du 1^{er} juillet 2023 pour le cristallin). La dose collective pour l'ensemble des travailleurs suivis a diminué par rapport à 2019 (35 % de moins). La dose individuelle moyenne, de 0,78 mSv, est en baisse de 35 % également par rapport à 2019. L'IRSN lie ces diminutions au report de certains travaux de maintenance dans l'industrie nucléaire et à la baisse du trafic aérien du fait de la situation sanitaire due à la Covid-19. C'est, en effet, dans le domaine de la radioactivité naturelle que la dose individuelle moyenne a le plus diminué (de 53 %), du fait de la baisse d'exposition des personnels navigants civils en 2020. Parmi les 387 452 travailleurs suivis, 22 059 ont eu une dose individuelle efficace annuelle ≥ 1 mSv (5,7 %).

Concernant l'exposition externe corps entier, la dose individuelle moyenne la plus élevée (1,20 mSv) est celle des travailleurs du nucléaire (il s'agissait précédemment du domaine de la radioactivité naturelle). Viennent ensuite les travailleurs exposés à la radioactivité naturelle (qui sont à plus de 98 % des personnels navigants soumis au rayonnement cosmique), puis ceux de l'industrie non nucléaire (doses



individuelles moyennes respectivement de 1,03 et 0,93 mSv). Enfin, le domaine médical et vétérinaire ainsi que le domaine de la recherche présentent les doses annuelles individuelles moyennes les plus faibles ($\leq 0,25$ mSv). Un dépassement de la limite annuelle réglementaire de 20 mSv a été enregistré pour 5 travailleurs : 4 exerçaient dans le domaine des activités médicales (dentaire, radiologie) et vétérinaires et un dans l'industrie non nucléaire. Un seul de ces 5 cas a été confirmé par le médecin du travail. Il concernait un travailleur exerçant en radiologie interventionnelle. Par ailleurs, un sixième dépassement a été détecté courant 2020 du fait du cumul de plusieurs doses sur 12 mois glissants de juin 2019 à mai 2020. Il concerne un travailleur du domaine médical (secteur du transport de sources à utilisation médicale).

Concernant l'exposition des extrémités, 27 437 travailleurs ont été suivis, répartis essentiellement dans les activités médicales et vétérinaires (61 %) et le nucléaire (environ un quart). La dose individuelle moyenne (12,5 mSv) est faible au regard de la limite réglementaire (500 mSv/an). Un dépassement de dose a été enregistré. Il s'agissait d'un travailleur du domaine médical (secteur du radiodiagnostic ou de la radiologie interventionnelle).

Concernant l'exposition interne, 197 485 analyses ont été réalisées, majoritairement dans le domaine nucléaire. La proportion d'examen positifs est faible (0,4 %). Le nombre de cas avérés de contamination

interne est également faible : un seul travailleur a eu une dose efficace engagée supérieure ou égale à 20 mSv (dépassement de la valeur limite d'exposition professionnelle). Il s'agissait d'un travailleur du domaine nucléaire (secteur de la fabrication du combustible).

Outre les résultats généraux et déclinés par domaine (activités médicales et vétérinaires, nucléaire, industrie non nucléaire, recherche et enseignement, radioactivité naturelle) pour lesquels les résultats sont téléchargeables dans un tableur, l'IRSN met à disposition des focus thématiques comme le suivi rétrospectif de l'exposition des 50 travailleurs les plus exposés en 2020, l'exposition du cristallin des travailleurs dans le domaine médical, l'exposition des travailleurs dans le secteur de la production et du conditionnement des radio-isotopes dans les cyclotrons, l'exposition des personnels navigants et celle des travailleurs au radon.

POUR EN SAVOIR +

- <https://expro.irsn.fr/>
- https://api.irsn.wedodata.dev/www-site/uploads/2021/09/Rapport_2021-00429_Version_N_2.pdf