

Que faire en cas de dépassement de dose ?

Le médecin du travail est en première ligne lors d'une suspicion de dépassement de limite réglementaire de dose chez un travailleur. Son investigation, étayée par l'expertise de spécialistes en radioprotection, vise à déterminer la réalité de l'exposition, le degré de celle-ci si elle est avérée et les mesures à adopter.

• **TÉMOIGNAGE** Un médecin du travail. • **DÉCRYPTAGE** Responsabilités du médecin du travail en cas de surexposition. • **AVIS D'EXPERT** Une responsable en exposition professionnelle aux rayonnements à l'IRSN.

TÉMOIGNAGE

“ Une enquête pour reconstituer l'exposition... ou son absence ”

Le docteur Marie-Laure Vibert exerce la médecine du travail depuis vingt-cinq ans. Habilitée à intervenir dans les installations nucléaires de base depuis 1998, elle suit aujourd'hui 4000 salariés de 450 entreprises différentes. Dans deux d'entre elles, certains employés sont exposés aux rayonnements ionisants, ce qui représente environ 150 personnes.

“ L'alerte a été donnée à l'été 2012 par le laboratoire de dosimétrie de l'IRSN. L'analyse du dosimètre¹ passif trimestriel d'un travailleur dans le domaine médical, révélait une exposition à plus de 300 millisieverts [mSv],

là où la réglementation impose une limite annuelle à 20. Très vite, je l'ai rencontré pour voir s'il présentait des signes de pathologie et pour rechercher ce qui s'était passé. Il était formel : il n'avait pas reçu cette dose. Encore fallait-il le prouver. J'ai rapidement lancé une enquête en collaboration avec la personne compétente en radioprotection [PCR] de l'entreprise. En attendant, j'ai signé une fiche d'inaptitude temporaire de l'employé à l'exposition aux rayonnements ionisants.

Un faisceau d'arguments à rassembler

La PCR a reconstitué les interventions du salarié sur la durée du port de dosimètre. De mon côté, je me suis attelée à la facette médicale de l'enquête. C'était une première pour moi. J'ai été soulagée de trouver un appui auprès de l'Institut. Dans un premier temps, j'ai reçu des informations complémentaires du laboratoire de dosimétrie. Elles m'ont appris que la dose avait été reçue via une exposition fixe². Un premier argument fort pour écarter un risque pour le travailleur. J'ai sollicité les experts en dosimétrie externe. Ils ont étudié les différents scénarios possibles. Ils ont conclu que, en cas d'exposition, le professionnel aurait reçu environ 100mSv, compte tenu de l'énergie du rayonnement enregistré. Par prudence, je lui ai prescrit une dosimétrie biologique. Les résultats sont revenus négatifs. M'appuyant sur l'ensemble de ces résultats et sur les conclusions de l'Autorité de sûreté nucléaire, j'ai retenu l'absence d'exposition du salarié.” ■

1. Appareil qui permet d'évaluer la dose reçue par un travailleur exposé aux rayonnements ionisants.

2. Par exemple, dosimètre resté en position fixe dans un faisceau sous un seul angle, pendant plusieurs heures.



DÉCRYPTAGE

Responsabilités du médecin du travail

Tout médecin du travail en charge du suivi de travailleurs exposés aux rayonnements ionisants et dont le dépassement de limite réglementaire de dose a été signalé. Quelles sont ses obligations ?

LE LABORATOIRE DE DOSIMÉTRIE

> 20 mSv*



Signifie sans délai les résultats de la dosimétrie du travailleur.

L'IRSN
Résultat de dosimétrie transmis dans la base Siseri. Information de l'unité de suivi et d'analyse des expositions professionnelles.

L'EMPLOYEUR

Reçoit un courrier rapportant qu'un dépassement de limite réglementaire de dose a été signalé au médecin du travail.

SES OBLIGATIONS ADMINISTRATIVES

- Faire une déclaration d'événement significatif à l'ASN, dans les **deux jours ouvrés** (formulaire sur www.asn.fr).
- Envoyer **dans les deux mois**, un "compte-rendu d'événement significatif" (www.asn.fr), avec une mise à jour de la déclaration, une analyse détaillée de l'événement et les mesures correctives mises en œuvre ou envisagées.
- Envoyer par courrier à l'IRSN une copie des documents (déclaration d'événement significatif et compte-rendu) adressés à l'ASN.
- Informer le Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT) et l'Inspection du travail du dépassement.

* 20 mSv pour la dose Hp 10 poitrine, 500 mSv pour la dose extrémités.

LE MÉDECIN DU TRAVAIL

Il engage différentes actions dès qu'il a connaissance des résultats.



1. Ouvrir une enquête sur les circonstances pour évaluer l'exposition et la dose.



2. Convoquer le travailleur
- pour un examen médical ;
- pour le questionner (a-t-il noté un événement particulier ?...);
- pour déclarer son inaptitude temporaire à des activités l'exposant aux rayonnements ionisants dans l'attente des résultats de l'enquête, si une preuve irréfutable de non exposition ne peut être immédiatement apportée.

Mettre en place un suivi médical rapproché, notamment en cas de suspicion d'exposition interne.

Réglementation

En cas de dépassement de limite réglementaire de dose :

- Le médecin du travail prend toute disposition qu'il estime utile. Toute exposition ultérieure du travailleur concerné requiert son avis (article R4451-78 du Code du travail).
- Il diligente une enquête et informe l'IRSN de ses conclusions (arrêté du 30 décembre 2004 relatif à la carte individuelle de suivi médical et aux informations individuelles de dosimétrie des travailleurs exposés). Cette enquête doit conduire *in fine* à la confirmation ou à une modification, voire à une annulation, de la dose attribuée au travailleur.

En chiffres

Pour l'année 2011 :

- **49 alertes** de dépassement d'une limite réglementaire de doses significatives : 69 % provenaient du domaine médical, 24 % d'industries non nucléaires et 9 % du secteur nucléaire.
- Sur ces 49 alertes, **15 cas** ont été enregistrés comme des dépassements de dose (dépassements avérés ou enquêtes non finalisées).
- **343 988 travailleurs surveillés** dans le cadre des activités professionnelles utilisant des sources de rayonnements ionisants.

En savoir plus

- **Rapport** "La radioprotection des travailleurs - Exposition professionnelle aux rayonnements ionisants en France : bilan 2011" : www.irsn.fr/travailleurs-2011
- **Guide n° 11** de déclaration des événements significatifs en radioprotection hors installations nucléaires et transport de matières radioactives : www.asn.fr, rubrique Les activités contrôlées par l'ASN > Utilisations médicales

Source : rapport de l'IRSN "La radioprotection des travailleurs - Exposition professionnelle aux rayonnements ionisants en France : bilan 2011".

en cas de surexposition

nements ionisants peut être confronté à un
Après de qui peut-il trouver un appui ?



Les acteurs apportant une aide

PCR

- **information sur les postes de travail** et les moyens de radioprotection mis en œuvre ;
- **vérification des appareils** émettant des rayonnements, utilisés par le travailleur.

Laboratoire (ex. laboratoire de dosimétrie de l'IRSN)

- **analyses complémentaires** du dosimètre pour déterminer le rayonnement impliqué (type, énergie).

IRSN

- service d'expertise et d'études en radioprotection qui gère la base Siseri : **conseil sur les actions à mener, information sur la réglementation...** ;
- service de radiobiologie et d'épidémiologie : réalisation **d'examens de dosimétrie biologique** ;
- services de dosimétrie externe et/ou interne : **évaluation de l'exposition** sur la base de scénarios.

3. Informer l'unité de suivi et d'analyse des expositions professionnelles de l'IRSN

du déclenchement et des conclusions de l'enquête.

Faire connaître sa décision quant au maintien ou à la modification de la dose.

- **Circulaire DGT/ASN** n°04 du 21 avril 2010 relative aux mesures de prévention des risques d'exposition aux rayonnements ionisants : www.irsn.fr/siseri/, rubrique informations, textes réglementaires

Pour aller plus loin

USEP L'unité de suivi et d'analyse des expositions professionnelles : www.irsn.fr/siseri/
Laboratoire de dosimétrie de l'IRSN (LDI) : <http://dosimetre.irsn.fr>

Contact

Pascale Scanff

Tél. : 01 58 35 84 04
pascale.scanff@irsn.fr siseri@irsn.fr

Michèle Agarande (Dosimétrie interne) Tél. : 01 58 35 91 33
michele.agarande@irsn.fr

Jean-François Bottollier-Depois (Dosimétrie externe)
Tél. : 01 58 35 78 62
jeanfrancois.bottollier@irsn.fr

Philippe Voisin (Dosimétrie biologique) Tél. : 01 58 35 95 00
philippe.voisin@irsn.fr

Hervé Bouilly/IRSN - Source : IRSN

AVIS D'EXPERT

“ Plusieurs services de l'IRSN peuvent apporter leur expertise ”

Pascale Scanff, chef de l'unité de suivi et d'analyse des expositions professionnelles de l'IRSN.

“ **Q**uand le déroulement de l'enquête est complexe, plusieurs services de l'IRSN peuvent apporter leur expertise au médecin du travail”, souligne Pascale Scanff. Le médecin est rarement confronté à une telle situation, mais il a la lourde responsabilité de mettre en place une enquête et surtout de statuer sur la dose reçue. “Parfois, c'est simple. On se rend compte par exemple que le travailleur a fait tomber son dosimètre et l'a laissé près d'un appareil de radiographie avant de sortir de la pièce, rapporte l'experte. Dans d'autres cas, le déroulement de l'enquête est plus complexe. Les experts représentent un soutien.”

Quand le laboratoire agréé ayant analysé le dosimètre est celui de l'IRSN, le professionnel de santé entre en contact avec l'Institut par ce biais. “Sinon, la porte d'entrée la plus fréquente est celle de l'unité de suivi et d'analyse des expositions professionnelles, que je dirige. Notre contact est fourni par les organismes de dosimétrie car nous gérons la base de données Siseri [système d'information de la surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants]. In fine, les médecins du travail doivent nous communiquer les conclusions de leur enquête. Quand nous sommes contactés pour un dépassement, nous donnons des conseils, nous rappelons la réglementation et nous aiguillons si besoin vers d'autres experts spécialisés de l'Institut : dosimétrie externe, dosimétrie interne, dosimétrie biologique, du domaine médical...” complète Pascale Scanff. ■



Frédérique-Elsa Hughes/IRSN