

# REPERES

IRSN

INSTITUT  
DE RADIOPROTECTION  
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Faire avancer la sûreté nucléaire

## Nouvelle réglementation en radioprotection

# Une approche graduée et mieux adaptée aux diverses situations

### L'exposition à la radioactivité naturelle mieux prise en compte

Les risques radiologiques liés à la radioactivité naturelle sont davantage insérés au sein du dispositif général de protection contre les risques liés aux rayonnements ionisants. Certaines spécificités existent pour les pratiques utilisant des sources radioactives ou des appareils émetteurs de rayonnements. Les matières présentant des concentrations en radionucléides naturels supérieures aux valeurs d'exemption – fixées dans un tableau en annexe du code de la santé publique –, sont dénommées « substances radioactives d'origine naturelle » – ou SRON. Elles nécessiteront un contrôle de la radioprotection. Dans le code de l'environnement, les activités industrielles susceptibles d'utiliser ou de générer des SRON devront caractériser les matières premières, produits ou déchets pour vérifier leur radioactivité. Si les valeurs d'exemption sont dépassées, ces activités devront appliquer les prescriptions d'une ou plusieurs rubriques – 1716, 2797 – de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).



La réglementation en radioprotection évolue. Trois décrets<sup>1</sup> transposant la directive européenne 2013/59/Euratom sont parus au *Journal officiel* le 5 juin 2018. Les pouvoirs publics ont profité de la transposition pour revoir l'ensemble des dispositions relatives à la radioprotection des codes de la santé publique et du travail. L'objectif est d'apporter une approche plus graduée et plus adaptée aux nombreuses situations d'exposition des personnes ou de l'environnement aux rayonnements ionisants. D'autres codes – environnement, défense, minier – sont impactés : des dispositions spécifiques à certains régimes d'activités nucléaires y sont insérées.

### Création des conseillers en radioprotection

Dans le code de la santé publique, les grands principes de la radioprotection sont renforcés avec la nécessité de justifier une activité nucléaire

ou une pratique médicale sur des patients, et avec l'apparition des niveaux de référence et de la contrainte de dose.

La radioactivité naturelle est mieux prise en compte dans les matières premières, produits ou déchets pouvant contenir des radionucléides naturels en quantité non négligeable, par exemple dans les matériaux de construction. Pour mieux graduer les prescriptions afférentes aux activités nucléaires, un régime d'enregistrement est créé entre la déclaration et l'autorisation pour des activités pouvant être gérées de manière générique plutôt qu'individuelle. Parmi les principales nouveautés, il y a aussi la protection des sources de rayonnement contre la malveillance et la création du conseiller en radioprotection (CRP). La présence de ce dernier est désormais obligatoire auprès de tout responsable d'activité nucléaire. Dans le code du travail, les nouvelles dispositions intègrent la prévention des risques liés



aux rayonnements à la démarche générale de prévention des risques professionnels. Tous les employeurs devront se poser la question suivante : existe-t-il une exposition des salariés à des sources de rayonnement, y compris naturelles comme le radon ? L'analyse de risque va désormais incomber en premier lieu aux préventeurs, salariés compétents ou services hygiène, santé, environnement (HSE). Cela permettra de déterminer si l'employeur doit mettre en place une organisation de la radioprotection nécessitant la désignation d'un CRP pour s'occuper plus spécifiquement du risque radiologique.

## Travailleur exposé mais non classé

Le conseiller en radioprotection (CRP) peut être une personne compétente en radioprotection (PCR) ou un organisme compétent en radioprotection (OCR) certifié. Un employeur peut désigner plusieurs PCR ou OCR pour le conseiller. Dans ce cas, il doit définir précisément les missions qui incombent à chacun. Le zonage étant simplifié et la limite de dose au cristallin étant abaissée à 20 mSv/an, ces conseillers devront revoir leurs analyses pour les protections collectives et individuelles.

La notion de travailleur susceptible d'être exposé mais non classé fait son apparition dans l'approche graduée. Une surveillance radiologique d'ambiance ou collective doit être mise en place avant de surveiller individuellement chaque travailleur. Seuls les salariés véritablement susceptibles de dépasser les valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) – dont le 1 mSv/an en dose efficace – sont à classer. Ils bénéficient d'un suivi individuel renforcé (SIR) par le médecin du travail. Ce dernier pourra ouvrir l'accès aux résultats dosimétriques – même ceux de l'exposition interne – au CRP après l'avoir clairement qualifié pour cela. Celui-ci sera alors soumis aux règles du secret avec ses conséquences pénales. Les relations entre les acteurs de la radioprotection : employeur, CRP, médecin du travail et Comités sociaux et économiques (CSE)<sup>2</sup>, sont clarifiées. ■

**1.** Trois décrets sont parus au *Journal officiel* le 5 juin dernier :  
– décret n° 2018-434 du 4 juin 2018 portant diverses dispositions en matière nucléaire ;  
– décret n° 2018-437 du 4 juin 2018 relatif à la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants ;  
– décret n° 2018-438 du 4 juin 2018 relatif à la protection contre les risques dus aux rayonnements ionisants auxquels sont soumis certains travailleurs.

**2.** Le Comité social et économique (CSE) fusionne les instances d'élus représentant le personnel en entreprise : délégués du personnel, comité du personnel, comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail.

## DÉCRYPTAGE

# Les nouvelles actions à mener dans l'entreprise

La nouvelle réglementation implique l'entreprise à diffuser et économique en passant par le médecin du travail. Z

### 1) L'employeur

Il reste le responsable de la protection des travailleurs contre tous les risques professionnels. Il a jusqu'au 1<sup>er</sup> juillet 2021 pour mettre en place une nouvelle organisation de la radioprotection conforme aux nouvelles dispositions du code du travail. Il doit faire analyser le risque radiologique – dont celui lié au radon – par son préventeur de risque – salarié compétent – ou sa personne compétente en radioprotection (PCR), s'il en a déjà une. Le cas échéant, il instaure une organisation de la radioprotection et désigne un conseiller en radioprotection (CRP). Celui-ci peut être une ou plusieurs PCR ou OCR selon l'ampleur des activités nucléaires dans son entreprise. Il devra lui indiquer explicitement ses missions pour la protection des travailleurs.

### 2) Le responsable d'activité nucléaire

Il est nommé comme responsable selon le régime administratif dans lequel figure l'activité nucléaire. Dans les petites entreprises, il sera souvent aussi l'employeur. Dans de grandes entreprises ou établissements, il peut y avoir plusieurs activités nucléaires nécessitant plusieurs responsables. Comme l'employeur, il devra désigner un CRP pour s'occuper de la radioprotection de la population et de l'environnement pouvant être impactés par l'activité nucléaire. Si celle-ci entre dans le nouveau régime d'enregistrement du code de la santé publique, il devra refaire sa procédure d'enregistrement auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN). La décision listant les pratiques ou appareils RX à enregistrement paraîtra fin 2018.



### 3) Le conseiller en radioprotection

L'ancienne PCR devient CRP. Il s'agit d'une évolution importante puisque ses missions s'étendent à la protection des populations et de l'environnement face aux risques radiologiques, en plus de celle des travailleurs. Dans les grandes entreprises ou établissements ayant plusieurs activités nucléaires, plusieurs personnes sont nécessaires pour assurer l'ensemble des missions. C'est pourquoi, dans le régime des installations nucléaires de base (INB), il est indispensable de créer un « pôle de compétence » réunissant les personnes s'occupant de la radioprotection au sens large.

La première tâche du CRP sera de revoir le zonage et les études individuelles pour le classement des travailleurs en fonction des nouvelles exigences du code du travail. Par exemple, il prendra en compte les travailleurs pouvant entrer en zone réglementée mais ne justifiant pas un classement. Il effectuera directement des vérifications périodiques – anciens contrôles de radioprotection – ou les sous-traitera, sous sa responsabilité, à un organisme extérieur. Si cela figure dans les missions qui lui sont confiées par le responsable d'activité nucléaire, il devra réfléchir au suivi qualité à mettre en place pour la surveillance de l'environnement et la gestion des déchets radioactifs.

# mettre en place

Différents niveaux, de l'employeur au comité social  
Zoom sur les nouvelles missions de chacun.



## 4) Le médecin du travail

Il doit mettre en place un suivi individuel renforcé (SIR) pour les travailleurs classés mais pas uniquement. De nouveaux statuts apparaissent, comme les intervenants dans des situations d'urgence radiologique ou les travailleurs exposés au radon à plus de 6 mSv/an, qui vont nécessiter un SIR sans forcément être classés. Les médecins du travail devront s'informer sur le radon pour connaître ce risque, qui ne concerne pas uniquement les entreprises ayant des activités nucléaires. Dans la mesure où la

fiche d'exposition individuelle a été supprimée, le médecin demandera l'étude individuelle au poste de travail – en général réalisée par le CRP – pour donner son avis sur le classement des travailleurs et le port des équipements de protection individuelle (EPI). La relation du médecin du travail avec le CRP devra être renforcée, en particulier s'il accorde à ce dernier le droit d'accès à la dosimétrie liée à l'exposition interne d'un travailleur, lequel devra, lui aussi, donner son accord.

## 5) Le Comité social et économique<sup>3</sup>

Le Comité social et économique (CSE) devra être consulté sur la nouvelle organisation de la radioprotection à mettre en place. Il suivra : la désignation du CRP, la liste des travailleurs classés, de ceux pouvant entrer en zone réglementée mais ne nécessitant pas d'être classés, les moyens envisagés pour la protection collective des travailleurs comme la surveillance radiologique d'ambiance ou le

nouveau zonage, les équipements de protection individuelle mis à disposition des travailleurs... Chaque année, il recevra au moins un bilan des vérifications initiales et périodiques, de la surveillance des travailleurs – sans indication nominative – et, le cas échéant, de la survenue d'événements significatifs ou d'incidents.

3. Ex-CHSCT

## AVIS D'EXPERT



Nicolas Michel

expert en radioprotection à l'IRSN

## Limiter l'exposition au radon sur le lieu de travail

“ Jusqu'ici, la gestion du risque radon pour les travailleurs était limitée à certaines activités conduites en milieu souterrain – caves, grottes, tunnels... – dans des départements prioritaires. Désormais, ce risque doit être évalué par toute entreprise ayant des lieux de travail en sous-sol ou au rez-de-chaussée. La réglementation introduit un nouveau concept : le niveau de référence (NR), fixé à 300 Bq/m<sup>3</sup>. Il ne s'agit pas d'une limite, mais l'employeur doit tout mettre en œuvre pour rester en dessous, et le plus bas possible. Pour évaluer ce risque, le préventeur dispose d'éléments documentaires, en particulier la nouvelle cartographie du potentiel radon des sols à l'échelle communale<sup>1</sup>. Si le lieu de travail est dans l'une des 7000 communes en zone 3 – où le potentiel radon est significativement élevé – le préventeur aura intérêt à mesurer ce gaz dans les sous-sols et rez-de-chaussée. Dans les zones 1 et 2, les probabilités de dépasser le niveau de référence sont faibles. Néanmoins, certaines activités spécifiques peuvent être responsables de dépassements. En cas de doute, il est utile de s'équiper de détecteurs radon. Si le niveau de référence est dépassé, l'employeur devra réduire l'activité volumique moyenne annuelle du radon, par exemple en améliorant le système de ventilation ou l'étanchéité du bâtiment au niveau du sol. S'il n'est pas possible de rester en dessous du NR, il faudra estimer la dose efficace reçue par les travailleurs. Tout lieu susceptible d'exposer un salarié à plus de 6 mSv/an devra faire l'objet d'une signalétique indiquant la présence de ce gaz. Les travailleurs devront avoir une surveillance dosimétrique spécifique et avoir un suivi individuel renforcé (SIR). Ils n'ont pas à être classés s'ils ne sont exposés qu'au radon. En cas d'exposition multiple à diverses sources de rayonnements, dont le radon, un travailleur doit toujours respecter la limite des 20 mSv/an. »

1. Pour en savoir plus sur la cartographie du risque radon et les différentes zones : <https://www.irsln.fr/carte-radon/>



## « Le conseiller en radioprotection, acteur majeur de la radioprotection »

« **D**es entreprises prestataires du secteur nucléaire peuvent être très impactées par ces changements réglementaires. Nous nous étions préparés à une modification des valeurs limites réglementaires pour les catégories de travailleurs classés. Mais cela n'a pas été retenu dans les décrets. En revanche, on ne s'attendait pas à une mise en application si rapide pour la surveillance du risque radon. Cela n'est vraiment pas simple, notamment pour les entreprises prestataires : les exploitants eux-mêmes travaillent sur le sujet, on ne sait pas quelles informations ils vont pouvoir nous donner ni quoi faire en cas de dépas-

sement du niveau de référence... Un point est positif : cette réglementation intègre le management de la radioprotection dans le système management de la santé et de la sécurité des entreprises. Elle reconnaît le conseiller en radioprotection comme acteur majeur de la prévention du risque radiologique et professionnalise cette fonction. J'attends beaucoup de la circulaire de la direction générale du travail (DGT) : elle devrait nous aider à appliquer ces nouvelles mesures. » ■

**Hélène Bernard**  
consultante en radioprotection et prévention des risques professionnels, BHL Conseils



## « L'abaissement de la dose limite au cristallin va être compliqué »

« **N**ous n'avons pas anticipé cette nouvelle réglementation car, après la publication de la directive en 2013 et celle des décrets en juin 2018, nous attendons encore les arrêtés pour l'appliquer. On peut espérer un allègement des contrôles de radioprotection, et avoir accès aux résultats de dosimétrie passive des personnels sera utile. En revanche, d'autres points risquent de poser difficulté dans leur mise en œuvre. L'abaissement de la

dose limite au cristallin de 150 à 20 mSv par an va être compliqué car nous avons du mal à faire porter aux médecins les équipements de protection individuelle nécessaires, comme les lunettes plombées. Il faudra refaire toutes les études de zonage... » ■

**Véronique Gares**  
PCR à l'hôpital Lariboisière (Paris)



## « Ces dispositions vont permettre aux médecins du travail de rendre leurs actions plus efficaces »

« **U**n point fondamental pour le médecin du travail porte sur la modification des modalités de communication entre le médecin du travail et le conseiller en radioprotection. Le décret précise que, sous conditions, le médecin est autorisé à échanger avec le conseiller en radioprotection certaines données dosimétriques de nature médicale. Cette modification donne plus de sens à l'interaction entre les compétences techniques. Il s'agit d'une part des connaissances des contraintes radiologiques des installations et opérations provenant du conseiller en radioprotection, d'autre part

des éléments obtenus par biais médical (examens complémentaires, dosimétries, verbatims de consultation, études de poste). Le secret professionnel étant partagé et explicité, chaque acteur concourt à l'optimisation de la radioprotection. Ces dispositions vont permettre aux médecins du travail de rendre plus efficaces leurs actions de prévention et leur suivi médical. » ■

**Dr Arnaud Robieux**  
médecin du travail chez Orano

**REPÈRES** – Éditeur : Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire – 31, avenue de la Division-Leclerc, 92260 Fontenay-aux-Roses – Tél. : 01 58 35 88 88 – Site Internet : [www.irsn.fr](http://www.irsn.fr) – Courriel : [reperes@irsn.fr](mailto:reperes@irsn.fr) – Directeur de la publication : Jean-Christophe Niel – Directrice de la rédaction : Marie-Pierre Bigot – Rédactrice en chef : Catherine Roulleau – Assistante de rédaction : Isabelle Cussinet – A collaboré à ce numéro : Pascale Monti – Rédaction : Nicolas Michel, Alain Rannou – Maquette et direction artistique : Vincent Dulau – Iconographie : Sophie Léonard – Photos : Médiathèque IRSN © F. Acerbis (p.1 haut)/© L. Zylberman-Graphix-Images (p.1 milieu et 3)/© F.-E. Hughes (p.3)/© G. Maisonneuve (p.2)/ © C. Lelache (p3 haut). – Impression : Galaxy (72) – Imprimé sur Cyclus Print – ISSN : 2103-3811 et 2491-8776 (web) – décembre 2018.

**IRSN**  
INSTITUT  
DE RADIOPROTECTION  
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Conformément au Règlement (UE) Général de Protection des Données (RGPD), toutes les données personnelles collectées directement ou indirectement dans le cadre du magazine Repères sont traitées aux fins de mise à disposition du magazine. Les utilisateurs sont informés qu'ils disposent d'un droit de modification, de suppression et d'effacement des informations les concernant. Ces droits peuvent être exercés en adressant une demande écrite auprès de IRSN Direction de la communication, Magazine Repères, BP 17-92 262 Fontenay-aux-Roses Cedex.