

Vous avez été nombreux lors des Rencontres PCR de novembre 2018 à poser des questions lors de la table ronde sur les évolutions des codes de l'environnement, santé et travail. Toutes n'ont pu trouver leurs réponses lors de cet échange. La section PCR de la SFRP a promis de répondre à toutes vos questions et de vous les mettre à disposition en ligne sur le site www.sfrp.asso.fr. Au fil du temps, vous pourrez venir consulter cette rubrique et prendre connaissance des réponses!

Les réponses sont construites en deux temps : une première partie qui reprend les termes de la réglementation et une seconde partie qui est un commentaire de la section PCR de la SFRP.



COVID-19 ET RENOUVELLEMENT DES FORMATIONS, CERTIFICATS OU HABILITATIONS ?

Vous trouverez dans le document suivant les différentes dispositions vis-à-vis des différents risques dont les rayonnements ionisants.

Instruction n° DGT/CT2/CT3/2020/70 du 15 mai 2020 relative à l'adaptation d'obligations périodiques en matière de santé et de sécurité au travail dans le contexte de la menace que représente le Covid-19

Le renouvellement des formations, certificats ou habilitations à la charge de l'employeur, en matière de santé et de sécurité au travail entre dans le champ d'application de l'article 2 de <u>l'ordonnance n° 2020-306 du 25 mars 2020 modifiée</u>. En application de cet article, le renouvellement qui devait intervenir entre le 12 mars 20020 et le 23 juin 2020 est réputé avoir été accompli à temps dès lors qu'il intervient au plus tard dans les deux mois suivant cette période juridiquement protégée (PJP).

Ainsi, quelles que soient la formation concernée et la périodicité de renouvellement, l'obligation de disposer de salariés formés à telle ou telle compétence demeure, mais l'employeur est réputé avoir satisfait à son obligation si le renouvellement de la formation arrivant normalement à échéance entre le 12 mars 2020 et le 23 juin 2020, est dispensé avant le 23 août 2020. Les travailleurs peuvent entre temps être maintenus sur le poste de travail.

Et concernant les rayonnements ionisants, on trouve :

Formation des travailleurs classés	➤ Article R. 4451-59 du code du travail	3 ans
Formation spécifique de renouvellement du certificat d'aptitude à manipuler les appareils de radiologie industrielle (CAMARI)	 → Article R. 4451-61 du code du travail → Arrêté du 21 décembre 2007 définissant les modalités de formation et de délivrance du certificat d'aptitude à manipuler les appareils de radiologie industrielle (article 8) 	5 ans
Certificat d'aptitude à manipuler les appareils de radiologie industrielle (CAMARI)	 → Article R. 4451-61 du code du travail → Arrêté du 21 décembre 2007 définissant les modalités de formation et de délivrance du certificat d'aptitude à manipuler les appareils de radiologie industrielle (article 8) 	5 ans

Formation de la personne compétente en radioprotection

- Article R. 4451-125 du code du travail
- Arrêté du 6 décembre 2013 relatif aux modalités de formation de la personne compétente en radioprotection et de certification des organismes de formation (article 7)

Arrêté du 18 décembre 2019 relatif aux modalités de formation de la personne compétente en radioprotection et de certification des organismes de formation et des organismes compétents en radioprotection (article 7)

5 ans

QUELLE VALIDITÉ POUR UN CERTIFICAT DE FORMATION PCR OBTENU EN OCTOBRE 2019 SELON L'ARRÊTÉ DU 6 DÉCEMBRE 2013 APRÈS LE 1^{ER} JUILLET 2021 ?

Tout certificat de formation PCR délivré avant le 1^{er} janvier 2020 selon les modalités de l'arrêté du 6 décembre 2013 devient caduc à partir du 1^{er} juillet 2021. Pour continuer leurs missions sans discontinuité, les PCR doivent suivre les dispositions de l'article 23 de l'arrêté du 18 décembre 2019. Les PCR devant effectuer leur formation (initiale ou renouvellement) entre le 1^{er} janvier 2020 et le 1^{er} juillet 2021, obtiennent un certificat valable 5 ans dans les conditions de l'article 21 du présent arrêté.

Selon l'article 23 de l'arrêté du 18 décembre 2019, la personne compétente en radioprotection titulaire d'un certificat niveau 2 délivré entre le 1er juillet 2016 et le 31 décembre 2019 peut bénéficier d'un certificat «transitoire délivré au titre de l'article 23» niveau 2, dans le secteur et l'option équivalente, prévu à l'article 4 du présent arrêté, si son activité relève de ce secteur. Il faudra donc demander à l'organisme de formation qui vous a formé en niveau de rédiger ce certificat transitoire qui, à notre sens et selon notre interprétation, sera valable 5 ans jusqu'en octobre 2024.

Les pièces à fournir à l'organisme certifié en vue de la délivrance du certificat transitoire :

- certificat en cours de validité, obtenu selon des conditions prévues par l'arrêté du 6 décembre 2013 relatif aux modalités de formation de la personne compétente en radioprotection et de certification des organismes de formation ;
- justificatifs d'une activité comme personne compétente en radioprotection.



QUESTION: COMMENT FOURNIR AUX PCR LE « CERTIFICAT TRANSITOIRE DÉLIVRÉ AU TITRE L'ARTICLE 23 » AYANT OBTENU UN CERTIFICAT DE FORMATION PCR ENTRE LE 1^{ER} JUILLET 2016 ET LE 31 DÉCEMBRE 2019 ?

La DGT précise que les organismes de formation ont deux options :

- soit attendre les demandes des PCR souhaitant continuer à être PCR après le 30 juin 2021,
- soit devancer cette demande en contactant les PCR qu'ils ont formées entre le 1^{er} juillet 2016 et le 31 décembre 2019 et en leur demandant les pièces à fournir.

Pour pouvoir délivrer le certificat transitoire autorisé par l'article 23, il est nécessaire que l'organisme de formation ait obtenu sa certification dans le cadre de l'arrêté du 18 décembre 2019.

Afin d'harmoniser les pratiques, il est recommandé que les justificatifs d'une activité de PCR à fournir à l'organisme de formation pour la délivrance de ce certificat transitoire prennent la forme d'un descriptif d'activité conformément à l'annexe VI de l'arrêté même s'il ne sera que partiel, ne couvrant pas une période de 5 ans d'activité. Ce document devant être obligatoirement fourni par la PCR à l'organisme de formation dans les mois qui précèdent sa formation de renouvellement, il sera ainsi déjà partiellement réalisé.

La délivrance par l'organisme de formation du « certificat transitoire délivré au titre l'article 23 » est considéré comme une continuité de service lorsqu'il s'agit de ses anciens stagiaires. Ce service s'inscrit dans le cadre de la prestation de formation déjà réalisée. Si l'OF ayant délivré ce certificat n'est plus en activité ou ne souhaite être certifié dans le nouveau dispositif, alors la PCR peut s'orienter vers un autre organisme de formation qui fixera les modalités de ce service.

L'organisme de formation doit conserver les éléments de justification et une copie du certificat transitoire comme tout autre document pouvant être demandé dans le cadre de sa certification ou d'un contrôle des services d'inspection du travail.

QUID DU BASCULEMENT DES CONTRÔLES RÉGLEMENTAIRES EN **VÉRIFICATIONS DES INSTALLATIONS?**

La section PCR rappelle que le décret 2018-437 du 4 juin 2018, en son article 10, précise que ces contrôles peuvent être réalisés selon les anciennes modalités jusqu'au 1er juillet 2021:

« Jusqu'au 1er juillet 2021, la réalisation des vérifications prévues aux articles R. 4451-40 et

R. 4451-44 du code du travail dans leur rédaction résultant du présent décret peut être confiée à un organisme agréé mentionné à l'article R. 1333-172 du code de la santé publique. Ces vérifications sont réalisées selon les modalités et périodicités fixées par la décision de l'Autorité de sûreté nucléaire prévue à l'article R. 4451-34 du code du travail dans sa rédaction en vigueur avant la publication du présent décret. ».

Ce thème sera largement développé lors des prochaines journées PCR qui se dérouleront les 24 et 25 novembre 2020 à Lyon.

UNE TPE SANS PCR ET DONT LE MÉDECIN DU TRAVAIL N'EST PAS COMPÉTENT EN RADIOPROTECTION PEUT-ELLE DÉLÉGUER ENTIÈREMENT LE SUIVI DE SES SALARIÉS À SON CLIENT (FORMATION, SUIVI MÉDICAL ET SUIVI DOSIMÉTRIQUE) ? DANS CE CAS, LE PLAN DE PRÉVENTION EST-IL SUFFISANT POUR FORMALISER L'ORGANISATION DE LA RP?

Non, le suivi des salariés d'une TPE, même si elle ne détient pas elle-même des sources de rayonnements ionisants, ne peut pas être délégué à l'entreprise cliente détentrice de sources de rayonnements ionisants. Dès lors que les évaluations individuelles de l'exposition montrent que l'un des salariés de la TPE doit être classé, alors la TPE doit nommer une PCR interne ou recourir à une PCR externe/OCR qui assurera les missions du conseiller en radioprotection (CRP) déclinées à l'article R.4451-123 du Code du Travail, dont la formation et le suivi dosimétrique. De même, le suivi de l'état de santé des salariés de la TPE (suivi médical) est du ressort d'un médecin du travail relevant du service de santé au travail (SST)

auquel la TPE est attachée. Toutefois, des accords (i.e. sous forme de convention...) peuvent être conclus entre le chef de l'entreprise cliente et le chef de la TPE concernant la mise à disposition des équipements de protection individuelle, des appareils de mesure et des dosimètres opérationnels ainsi que leurs modalités d'entretien et de vérification. Ces accords sont alors annexés au plan de prévention.





UN CHEF D'ÉTABLISSEMENT, RESPONSABLE D'ACTIVITÉ NUCLÉAIRE ET EMPLOYEUR POURRA-T-IL CONTINUER À ÊTRE PCR?

L'article R. 4451-117 précise les conditions dans lesquelles le chef d'établissement peut continuer à être PCR : « Dans les entreprises de moins de vingt salariés, lorsque l'évaluation des risques exclut tout risque d'exposition interne, l'employeur peut occuper la fonction de personne compétente en radioprotection s'il est titulaire du certificat [de personne compétente en radioprotection dans le secteur d'activité correspondant à celle de l'établissement] prévu au 1° de l'article R. 4451-125 ».

SI PLUSIEURS PCR SONT NOMMÉES AU SEIN D'UNE MÊME ENTREPRISE, ELLES DOIVENT ÊTRE REGROUPÉES DANS UNE MÊME ENTITÉ INTERNE. QU'ENTEND-ON PAR ENTITÉ INTERNE ? SERVICE, LIEN FONCTIONNEL, RÉSEAU?

L'article R. 4451-114 stipule que « Lorsque plusieurs personnes compétentes en radioprotection sont désignées, elles sont regroupées au sein d'une entité interne dotée de moyens de fonctionnement adaptés ».

LE COMMENTAIRE DE LA SECTION PCR DE LA SFRP

Il nous parait judicieux de regrouper les conseillers en radioprotection (CRP) au sein d'une entité interne pluridisciplinaire - cellule, comité, unité, service ou pôle de radioprotection - placée sous l'autorité directe du Directeur d'établissement, dont l'organisation permet

d'assurer l'intégration du risque radiologique dans une démarche générale d'assurance qualité et de gestion des risques professionnels, tout en répondant à la transversalité des missions de radioprotection. Le nom de la PCR assurant la coordination de cette entité, le rôle de chacun de ses membres et les moyens alloués à l'exercice de leurs missions respectives (dont ETP), sont précisés dans la lettre de désignation des CRP. Le comité social et économique (CSE) est consulté sur l'organisation mise en place par l'employeur.



DANS UN ÉTABLISSEMENT OÙ IL Y A ACTUELLEMENT PLUSIEURS PCR. L'EMPLOYEUR VA DÉSIGNER UN CONSEILLER EN RADIOPROTECTION : CELA NÉCESSITE-IL UNE LETTRE DE MISSION ? LES AUTRES PCR SERONT-ILS TOUJOURS APPELÉS PCR? NÉCESSITERONT-ILS D'UNE LETTRE DE MISSION?

L'article_R.4451-118 du code du travail stipule que « L'employeur consigne par écrit les modalités d'exercice des missions du conseiller en radioprotection qu'il a définies. Il précise le temps alloué et les moyens mis à sa disposition, en particulier ceux de nature à garantir la confidentialité des données relatives à la surveillance de l'exposition des travailleurs prévue aux articles R. 4451-64 et suivants ».

LE COMMENTAIRE DE LA SECTION PCR DE LA SFRP

Lorsque les conseillers en radioprotection sont des personnes physiques, il s'agit alors de personnes compétentes en radioprotection salariées de l'établissement : dans ce cas, la lettre de mission doit alors concerner chaque PCR de l'établissement.

CONCERNANT LA NOMINATION DE CONSEILLER EN RADIOPROTECTION. COMMENT RÉALISER LA PARTIE NOMINATION DANS LE CADRE D'UNE DÉCLARATION CAR IL N'Y A PAS DE RESPONSABLE D'ACTIVITÉ **NUCLÉAIRE PROPREMENT DIT!!**

L'article R. 4451-111 du code du travail stipule que « l'employeur, le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur indépendant met en place, le cas échéant, une organisation de la radioprotection lorsque la nature et l'ampleur du risque d'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants le conduisent à mettre en œuvre au moins l'une des mesures suivantes:

- Le classement de travailleur au sens de l'article R. 4451-57;
- La délimitation de zone dans les conditions fixée aux articles R. 4451-22 et R. 4451-28 ;
- Les vérifications prévues à la section 6 du présent chapitre. »

LE COMMENTAIRE DE LA SECTION PCR DE LA SFRP

Il n'y a donc plus de corrélation explicite entre procédure administrative relative au régime réglementaire de l'activité nucléaire et l'organisation de la radioprotection des travailleurs.



OUEL EST LE OU LES ÉLÉMENTS DÉCLENCHEURS DE LA NOMINATION D'UN CONSEILLER EN RADIOPROTECTION AU TITRE DU CODE DE LA **SANTÉ PUBLIQUE?**

C'est l'article R.1333-18 du Code de la santé publique, qui stipule que « Le responsable d'une activité nucléaire désigne au moins un conseiller en radioprotection pour l'assister et lui donner des conseils sur toutes questions relatives à la radioprotection de la population et de l'environnement, ainsi que celles relatives aux mesures de protection collective des travailleurs vis-à-vis des rayonnements ».

Il est également précisé à l'article R. 1333-20, que le conseiller en radioprotection peut être la personne physique ou morale désignée par l'employeur par rapport aux actions à mener dans le cadre du code du travail.

LA PRÉSENCE DE LA PCR À L'INSPECTION COMMUNE PRÉALABLE EST DIFFICILEMENT APPLICABLE POUR LES PETITES ENTREPRISES (CF CEFRI). PEUT-ON JUSTIFIER LA NON-PRÉSENCE DE LA PCR PAR L'APPROCHE GRADUÉE DE SYSTÈME DU RISQUE RADIOLOGIQUE?

Le cadre réglementaire ne permet pas ce type de justification. <u>L'arrêté du 27 novembre 2013</u> qui s'applique aux entreprises extérieurs intervenant dans les INB et les précise que la présence de la PCR est obligatoire : « le chef d'entreprise organise la participation de la personne compétente en radioprotection qu'il a désignée à l'inspection commune préalable. Lorsque celle-ci ne peut y participer à titre exceptionnel, une personne techniquement compétente placée sous son autorité peut la remplacer et accompagner le représentant légal de l'entreprise à cette inspection ».

LE COMMENTAIRE DE LA SECTION PCR DE LA SFRP

Pour mémoire, il est rappelé que la certification des entreprises extérieures intervenant dans les INB, historiquement assurée par le CEFRI, ne concerne que les travaux se déroulant dès la zone jaune.

QUE DEVIENNENT LES SERVICES COMPÉTENTS EN RP, REGROUPANT LES PCR D'UN MÊME ÉTABLISSEMENT, QUI AVAIENT DÛ ÊTRE CONSTITUÉS **CES DERNIÈRES ANNÉES?**

L'article suivant du code du travail précise :

« Article R. 4451-114 – Lorsque plusieurs personnes compétentes en radioprotection sont désignées, elles sont regroupées au sein d'une entité interne dotée de moyens de fonctionnement adaptés ».

LE COMMENTAIRE DE LA SECTION PCR DE LA SFRP

Cette disposition permet de maintenir la notion de service compétent en radioprotection.

DANS LE CAS D'UN SERVICE COMPÉTENT EN RADIOPROTECTION OUI GÈRE ACTUELLEMENT UNE INSTALLATION INB ET UNE ICPE TOTALEMENT INDÉPENDANTES, POURRA-T-ON CONTINUER À GÉRER CES DEUX SITES VIA UN SEUL ET MÊME PÔLE DE COMPÉTENCE ?



En application de l'article ci-après, c'est sans soucis tout à fait possible.

■ Article R. 4451-113 : I. – Dans un établissement comprenant une installation nucléaire de base, l'employeur constitue un pôle de compétences en radioprotection chargé de le conseiller en matière de radioprotection.

Ne sont pas concernées par les dispositions du premier alinéa :

• 1°) Les installations mettant en œuvre uniquement des sources radioactives scellées et celles comprenant un accélérateur tel que défini à l'article 3 du décret no 2007-830 du 11 mai 2007 modifié relatif aux installations nucléaires de base :



- 2°) Les entreprises extérieures intervenant dans les établissements mentionnées au premier alinéa.
- **II.** Dans les établissements mentionnés au I, l'employeur peut confier au pôle qu'il a constitué les missions de conseiller en radioprotection au titre d'autres activités nucléaires exercées dans le même établissement.
- **III.** Le pôle de compétence en radioprotection peut accomplir les vérifications initiales prévues aux articles <u>R. 4451-40</u> et <u>R. 4451-44</u>.

LE COMMENTAIRE DE LA SECTION PCR DE LA SFRP

En clair, c'est bien l'alinéa II de cet article qui permet à l'employeur de former un Pôle de compétences en radioprotection (PoCR) encadrant la RP certes pour l'INB mais aussi pour une ICPE dès lors qu'il s'agit du même établissement.

DANS LE CAS D'UN ÉTABLISSEMENT POSSÉDANT PLUSIEURS PCR, QUI NOMMER « CONSEILLER EN RADIOPROTECTION » ? TOUTES LES PCR ? LE COORDONNATEUR UNIQUEMENT ?

L'article suivant donne la réponse :

« Article R. 4451-114 — Lorsque plusieurs personnes compétentes en radioprotection sont désignées, elles sont regroupées au sein d'une entité interne dotée de moyens de fonctionnement adaptés ».

Toutes les PCR doivent être désignées « conseillers en radioprotection » par leur employeur avec une lettre définissant leurs missions précisées à l'article R. 4451-123.

LE COMMENTAIRE DE LA SECTION PCR DE LA SFRP

Il est judicieux de choisir un coordonnateur en RP et de désigner nominativement au moins un conseiller en radioprotection pour le suivi des résultats dosimétriques.

« VIS MA VIE DE PCR AU BLOC AVEC LES CHIRURGIENS LIBÉRAUX!»: NOUS AVIONS CONVENU AU FINAL QUE LA PCR DU BLOC, C'EST-À-DIRE CELLE DE L'ÉTABLISSEMENT, ÉTAIT LEUR PCR EXTERNE (PRÉSENCE SUR SITE PLUS D'EFFICIENCE) MAIS AVEC LA NOUVELLE RÉGLEMENTATION CELA NE SERA PLUS POSSIBLE À MOINS QUE JE SOIS OCR!! SI J'AI BIEN COMPRIS. MERCI POUR VOS ÉCLAIRCISSEMENTS.

Au titre du 1°) de l'article <u>R. 4451-112</u> du code du travail, vous restez la PCR de votre établissement (« L'employeur désigne au moins un conseiller en radioprotection pour la mise en œuvre des mesures et moyens de prévention prévus au présent chapitre. Ce conseiller est : 1°) Soit une personne physique, dénommée « personne compétente en radioprotection », salariée de l'établissement ou à défaut de l'entreprise [...] »)

Par ailleurs, l'article R. 4451-35 du même code permet d'assimiler un travailleur indépendant (donc par exemple un chirurgien libéral) à une entreprise extérieure. La coordination des mesures de prévention revenant à l'entreprise utilisatrice (en l'occurrence l'établissement de santé), vous pouvez assurer leur radioprotection après avoir été désigné par les travailleurs indépendants intervenant dans votre établissement. Il n'y a donc pas nécessité que vous soyez PCR et OCR.

LE COMMENTAIRE DE LA SECTION PCR DE LA SFRP

Une convention - comportant en annexe un plan de prévention - devrait cependant préciser les rôles et missions de la PCR-EU et les moyens alloués, notamment la mise à disposition des équipements de protection individuelle, des appareils de mesure et des dosimètres opérationnels ainsi que leurs modalités d'entretien et de vérification.

Vous devrez également être désigné par les chirurgiens libéraux comme leur PCR auprès du système SISERI afin de pouvoir gérer leur dosimétrie.

UN GRAND PROBLÈME POUR LES PCR... LE TEMPS! LA MÉCONNAISSANCE DES PATRONS SUR LA RADIOPROTECTION... ON NE POURRAIT PAS LES OBLIGER À NOUS DONNER PLUS DE TEMPS? UN TEMPS OFFICIEL. MERCI

Par référence à l'article suivant, votre employeur doit, entre autres, définir votre temps d'activité. « Article R. 4451-118 – L'employeur consigne par écrit les modalités d'exercice des missions du conseiller en radioprotection qu'il a définies. Il précise le temps alloué et les moyens mis à sa disposition, en particulier ceux de nature à garantir la confidentialité des données relatives à la surveillance de l'exposition des travailleurs prévue aux articles R. 4451-64 et suivants. »



Il est à noter que l'organisation du travail en matière de radioprotection doit être validée par les CSE (ex CHS-CT):

« Article R. 4451-120 – Le comité social et économique est consulté sur l'organisation mise en place par l'employeur pour l'application des dispositions de la présente section.

Par rapport à la réglementation antérieure, l'article R.4451-118 renforce la position de la PCR car les moyens et le temps alloués sont maintenant formalisés par l'employeur. Et la PCR peut s'appuyer sur le CSE/CHS-CT qui est conduit à se prononcer sur l'organisation de la RP et donc sur la pertinence du temps alloué avec l'ensemble des missions à assurer.

LE COMMENTAIRE DE LA SECTION PCR DE LA SFRP

De plus, en application de l'article R. 4451-124, le conseiller en radioprotection doit consigner les conseils qu'il donne sous une forme en permettant la consultation pour une période d'au moins dix ans. Cette disposition doit aussi permettre de souligner ce qui fait défaut et, éventuellement, le manque de temps. L'inspection RP et l'inspection du travail pourront recourir à ces éléments pour indiquer à l'employeur des actions correctives si nécessaire. Le document unique d'évaluation des risques, en y intégrant l'identification des dangers, l'analyse des risques d'origine radiologique et la cotation réalisée par le groupe de travail en charge de l'élaboration et du maintien de ce document, peut servir de fondement sur leguel s'appuie la PCR pour délivrer ses conseils.

SI JE DÉCIDE DE DÉCLASSER LE PERSONNEL DE RADIOTHÉRAPIE MAIS DE LE SUIVRE PAR DOSIMÉTRIE PASSIVE : OUI VA M'IMPOSER LA PÉRIODE DE PORT ? MOI PCR, LE LABORATOIRE DE MÉTROLOGIE ... ?

Selon l'article R. 4451-64 du code du travail, la surveillance dosimétrique individuelle n'est à mettre en œuvre par l'employeur que pour les travailleurs classés. Pour les travailleurs non classés, ou déclassés suite à une mise à jour de l'étude de poste démontrant que les doses susceptibles d'être recues sont inférieures à celles indiquées à l'article R. 4451-57 du code du travail pour 12 mois consécutifs (dose efficace de 1 mSv, dose au cristallin de 15 mSv, dose pour la peau et les extrémités de



50 mSv), l'employeur doit s'assurer par « des moyens appropriés » du respect des limites de dose qui leur sont applicables.

LE COMMENTAIRE DE LA SECTION PCR DE LA SFRP

La décision appartient ainsi à l'employeur d'organiser ce suivi dosimétrique, ce qui le conduira à s'appuyer sur sa PCR (ou son conseiller en radioprotection) qui lui proposera les modalités de la surveillance de l'exposition des travailleurs non classés de l'établissement. En outre, la périodicité du port du dosimètre passif n'est fixée que pour les travailleurs classés (Arr. 17 juillet 2013 – Annexe I). Enfin, il est rappelé que la décision de déclasser un travailleur ne doit pas être prise sur la seule base de la dose effectivement reçue sur les périodes révolues.

EST-CE QUE L'ATTESTATION D'EXPOSITION À TRANSMETTRE AU SALARIÉ À SON DÉPART DE L'ENTREPRISE SERA TOUJOURS À TRANSMETTRE PAR L'EMPLOYEUR AU SALARIÉ ? SELON LE CODE DU TRAVAIL ET LE CODE **DE LA SANTÉ PUBLIQUE ?**

Oui, l'attestation d'exposition remplie par l'employeur et le médecin du travail est toujours à transmettre au salarié quittant l'entreprise pour que cette personne puisse demander à bénéficier d'une surveillance médicale post-professionnelle. C'est l'article D. 461-25 du Code de la sécurité sociale qui porte cette disposition.

LE COMMENTAIRE DE LA SECTION PCR DE LA SFRP

Le Code du travail porte les dispositions de suivi et de traçabilité de l'exposition d'un salarié. D'une façon générale, l'article L. 4624-8 du Code du travail dispose qu' « un dossier médical en santé au travail, constitué par le médecin du travail, retrace dans le respect du secret médical les informations relatives à l'état de santé du travailleur, aux expositions auxquelles il a été soumis ainsi que les avis et propositions du médecin du travail, notamment celles formulées en application des articles <u>L. 4624-3</u> et <u>L. 4624-4</u>. Ce dossier ne peut être communiqué qu'au médecin de son choix, à la demande de l'intéressé. En cas de risque pour la santé publique ou à sa demande, le médecin du travail le transmet au médecin inspecteur du travail. Ce dossier peut être communiqué à un autre médecin du travail dans la continuité de la prise en charge, sauf refus du travailleur. Le travailleur [...] peut demander la communication de ce dossier. »

Pour ce qui concerne plus spécifiquement l'exposition aux rayonnements ionisants, l'article R. 4451-83 du Code du travail précise que « le dossier médical en santé au travail mentionné à l'article R. 4624-28 de chaque travailleur est complété par :



- l'évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants transmise par l'employeur au titre de l'article <u>R. 4451-53</u>;
- les résultats du suivi dosimétrique individuel, ainsi que la dose efficace ».

C'est notamment sur la base de ces informations contenues dans le dossier médical de santé au travail (et non plus dans la fiche d'exposition supprimée par le décret no 2018-437 du 4 juin 2018) que l'attestation d'exposition peut être renseignée.

POUR LES TRAVAILLEURS NON CLASSÉS, FAUT-IL MALGRÉ TOUT UNE HABILITATION MÉDICALE DE NON CONTRE-INDICATION AUX RAYONNEMENTS IONISANTS POUR POUVOIR TRAVAILLER EN ZONE CONTRÔLÉE?

Pour répondre à cette question, il faut d'abord rappeler ce qu'indique le code du travail sur le suivi individuel de l'état de santé du travailleur, d'une façon générale.

L'article R. 4624-22 pose que « Tout travailleur affecté à un poste présentant des risques particuliers pour sa santé ou sa sécurité ou pour celles de ses collègues ou des tiers évoluant dans l'environnement immédiat de travail défini à l'article R. 4624-23 bénéficie d'un suivi individuel renforcé de son état de santé selon des modalités définies par la présente sous-section ».

Les rayonnements ionisants sont l'une des situations d'exposition mentionnées dans cet article (<u>R. 4624-23</u>) dans lequel on retrouve également le plomb et l'amiante par exemple. Ainsi, un travailleur exposé aux rayonnements ionisants doit faire l'objet d'un suivi individuel renforcé qui comprend notamment un examen médical d'aptitude.

Cet examen donne lieu, selon l'article <u>R. 4624-25</u>, à un avis d'aptitude ou d'inaptitude délivré par le médecin du travail. La déclinaison de la notion d'exposition au champ des rayonnements ionisants est précisée à l'article <u>R. 4451-82</u> du code du travail (Chapitre ler du titre V du livre IV de la quatrième partie du code du travail), conforté par l'introduction du chapitre 10 de l'instruction N° DGT/ASN/2018/229 du 2 octobre 2018 relative à la prévention des risques d'exposition aux rayonnements ionisants qui précise « *La notion de travailleur exposé retenue dans les dispositions antérieures au 1^{er} juillet 2018 n'a pas été reprise. La terminologie, qui recouvre la même notion, désormais retenue pour désigner ces travailleurs est celle de travailleur classé ».*

LE COMMENTAIRE DE LA SECTION PCR DE LA SFRP

Ainsi, dans le domaine des rayonnements ionisants, le suivi individuel renforcé ne s'applique pas à un travailleur qui, accédant à des zones délimitées ou à une zone radon, n'est pas classé ou ne fait pas l'objet d'un suivi individuel de l'exposition au radon. Il n'y a donc pas lieu, pour le médecin du travail, de se prononcer sur l'aptitude d'un tel travailleur, pour ce qui concerne les rayonnements ionisants.



POUR REVENIR AUX TRAVAILLEURS NON CATÉGORISÉS, L'ÉVALUATION PRÉVISIONNELLE INDIVIDUELLE DOIT ÊTRE TRANSMISE AU MÉDECIN DU TRAVAIL. OUI MAIS LEQUEL ? CAR S'IL N'EST PAS CATÉGORISÉ, SON MÉDECIN DU TRAVAIL DOIT-IL QUAND MÊME AVOIR UNE COMPÉTENCE SPÉCIFIQUE ?

Selon l'article R. 4451-54 du code du travail, l'employeur communique, au médecin du travail, l'évaluation de l'exposition individuelle d'un travailleur dès lors que celle—ci conduit à proposer un classement ou si elle montre que le travailleur est susceptible de recevoir une dose annuelle supérieure à 6 mSv **exclusivement liée à l'exposition au radon**. Ainsi, si l'évaluation ne mène pas à ces conclusions, il n'y a pas lieu de transmettre l'évaluation individuelle au médecin du travail. La question de la compétence spécifique du médecin ne se pose donc pas pour un travailleur entrant dans une zone délimitée mais ne faisant pas l'objet d'un classement.



LE COMMENTAIRE DE LA SECTION PCR DE LA SFRP

Pour mémoire, il est rappelé que seuls les médecins du travail assurant le suivi médical des travailleurs opérant dans les INB doivent avoir suivi une formation complémentaire à la radioprotection, compte tenu des spécificités d'exposition pouvant exister dans les INB.

Dans le passé, la section PCR a aussi répondu à d'autres questions...





MON ENFANT DE 2 ANS ET DEMI A PASSÉ UNE RADIO DU PETIT DOIGT CE MATIN POUR DÉTECTER S'IL Y AVAIT UNE FRACTURE OU PAS. MON MARI A ÉTÉ AUTORISÉ À RENTRER DANS LA SALLE DE RADIO POUR RASSURER MON PETIT QUI NE VOULAIT PAS FAIRE LA RADIO.

UN TABLIER DE PLOMB A ÉTÉ DONNÉ POUR MON MARI MAIS PAS POUR MON ENFANT ET MON MARI A PRIS MON ENFANT SUR SES GENOUX POUR LA RADIO. L'ABDOMEN DE MON ENFANT A-T-IL ÉTÉ IRRADIÉ MÊME AVEC UNE QUANTITÉ INFIME OU Y A-T-IL PAS D'ÉMISSION DE RAYON X SUR LE CORPS DE MON ENFANT (HORMIS SON DOIGT) EN ÉTANT COLLÉ À LA TABLE DE RADIO,

EN MATIÈRE DE RADIOPROTECTION ET PAR PRINCIPE DE PRÉCAUTION MON ENFANT N'AURAIT-IL PAS DÛ ÊTRE COUVERT PAR UN TABLIER DE PLOMB COMME MON MARI ?

La radio du doigt effectuée sur votre enfant est un examen classique ne posant pas de difficulté particulière de réalisation et qui délivre une dose de rayonnement très réduite au niveau de la zone examinée et qui est encore plus faible au niveau de l'abdomen du patient (votre fils).

En effet, selon les lois de la physique radiologique et les règles de la pratique radiologique, les parties du corps de votre fils en dehors de la zone radiographiée (le doigt) et, a fortiori, son père, n'ont pas été atteints par le rayonnement direct issu de l'appareil car ce rayonnement est concentré sur la zone à examiner, pour obtenir un cliché radiologique (le radiologue règle son appareil de façon à obtenir un faisceau de rayonnement très collimaté).

De plus, le rayonnement diffusé à partir de cette zone (de faible surface) est peu important et possède un pouvoir pénétrant beaucoup plus faible que celui utilisé pour le cliché radiologique.

Au final, cela aboutit à ce que la dose délivrée à hauteur de l'abdomen de votre fils reste négligeable et donc sans conséquence sanitaire. Il en est évidemment de même pour son père.

Pour vous rassurer, il faut mettre en perspective cette exposition avec l'exposition d'origine naturelle à laquelle nous sommes tous confrontés.

Par exemple, une radiographie dentaire correspond environ à deux jours d'irradiation naturelle (autour de 5 μ Sv) et une radiographie du thorax équivaut à moins de 2 mois d'exposition naturelle (100 à 150 μ Sv).

Dans le cas de la radio de votre fils, son exposition est tout à fait comparable à celle d'une radio dentaire.



LA PRATIQUE DE LA RADIOLOGIE S'APPUIE SUR LES DEUX PRINCIPES DE LA RADIOPROTECTION SUIVANTS :

Justification : faire passer une radio à votre fils est justifié pour permettre d'établir ou non l'existence d'une fracture ;

Optimisation: délivrer la quantité de rayonnement juste nécessaire à la réalisation du cliché radiologique. C'est ce qu'a dû faire le radiologue en concentrant le faisceau de rayonnement direct sur la zone à radiographier et en réglant le collimateur de son appareil et les différents paramètres du faisceau.

C'est également ce qu'il a fait en proposant un tablier plombé à votre mari car, sa présence ayant été jugé utile par le médecin (justification), il n'avait néanmoins pas besoin de recevoir des rayons (optimisation).

En fait et pour conclure le radiologue avait 3 options qui s'offraient à lui, compte tenu du faible niveau de dose provenant de ce type d'examen :

- Ne pas fournir de tablier ni à votre mari ni à votre fils ;
- En fournir un aux deux ;
- En proposer un uniquement à l'accompagnant considéré comme contribuant à la prise en charge du patient, en l'occurrence ici votre mari.

C'est cette dernière solution qu'il a retenu mais les deux autres étaient également possibles avec dans tous les cas des niveaux d'exposition réduits sans conséquence sanitaire, restant toujours très inférieurs à l'exposition naturelle qui doit servir d'élément de comparaison et de mise en perspective



Pour retrouver l'ensemble de ces textes et prendre connaissance des prochains sujets traités, abonnez-vous à la revue Radioprotection!



En adhérant à la SFRP, vous recevrez trimestriellement la revue Radioprotection.

www.sfrp.asso.fr



VOS SALARIÉS SONT-ILS BIEN CLASSÉS?

La réglementation actuelle fait l'objet, à bien des égards, d'interprétations vis-à-vis du risque radiologique qui conduisent, d'une part, à surclasser des travailleurs par rapport aux enjeux réels des postes de travail et, d'autre part, à effectuer des zonages radiologiques étendus, sans rapport avec les risques réels présentés par les sources de rayonnements ionisants. De meilleures adéquations aux risques sont-elles possibles ?

Les bilans nationaux de la surveillance dosimétrique sur plusieurs années (SISERI) font état que près de 70 % du personnel suivi et classé a reçu une dose efficace annuelle " nulle ". Il est encourageant de faire ce constat car il signifie que les dispositions mises en œuvre dans les installations sont efficaces pour réduire l'exposition des travailleurs. A partir du moment où la protection des travailleurs est assurée par une organisation et des infrastructures robustes et dans la perspective de la transposition de la directive 2013/59 EURATOM qui nous engage davantage dans cette voie, il apparait pertinent de réévaluer le niveau de risque radiologique associé aux postes de travail et, pourquoi pas, en fonction de la dose prévisionnelle obtenue, de mettre à jour les classements radiologiques.

Afin d'évaluer le risque radiologique à un poste de travail, la PCR calcule les doses prévisionnelles efficaces et équivalentes susceptibles d'être reçues par les salariés qui l'occupent, dans les conditions normales de travail en prenant en compte les incidents raisonnablement prévisibles. Pour cela, elle établit avec eux les différentes tâches ou étapes de leur travail et les scénarios d'incident à considérer, conformément à la circulaire DGT/ASN n°04 du 21 avril 2010. Les calculs sont réalisés pour chaque voie d'exposition.

Pour la voie interne par inhalation, l'évaluation porte sur la dose engagée. La voie par ingestion est traitée en préventif au travers de bonnes pratiques de laboratoire consistant à interdire de manger, boire ou fumer ou encore de porter son stylo à la bouche et n'est donc pas évaluée en situation normale. Les résultats obtenus permettent de déduire un classement radiologique adapté au poste de travail, d'identifier le type de surveillance à mettre en œuvre et le cas échéant la nature des protections individuelles à utiliser, de proposer des améliorations d'aménagement des postes de travail et d'établir les premières mesures d'urgence à mettre en œuvre, compte tenu des situations anormales de travail susceptibles de se produire.

Les salariés concernés doivent signaler à la PCR toute modification d'activité dans les installations qui peut donner lieu à une mise à jour de l'évaluation du risque radiologique associé. Si une opération à mettre en œuvre ponctuellement n'est pas couverte par une étude de poste radiologique déjà établie, la PCR doit évaluer la dose prévisionnelle associée, éventuellement dans le cadre d'une étude spécifique. Il est ainsi possible de s'assurer de la cohérence des aménagements du poste de travail et du classement et de la surveillance des salariés concernés.

Le classement d'un travailleur en catégorie A, B ou non classé est défi ni par l'employeur sur la base de l'évaluation du risque radiologique au poste de travail faite par la PCR, mise à jour en tant que de besoin, et de l'aptitude médicale délivrée par le médecin du travail qui en assure, en cohérence, le suivi médical. Si l'étude d'un poste de travail montre que les doses prévisionnelles (incident compris) sont supérieures aux limites du public, le code du travail impose que les travailleurs soient classés en catégorie B ou A si elles dépassent 6 mSv/an.

En revanche, si les valeurs obtenues n'atteignent pas les limites annuelles d'exposition applicables pour le public, les salariés qui occupent le poste de travail étudié, même s'ils manipulent des sources émettrices de rayonnements ionisants ou accèdent en zone surveillée ou contrôlée, ne sont pas classés tout en étant formés aux risques, conformément au code du travail. Dans ce cas, la garantie que l'évaluation prévisionnelle de dose n'est pas dépassée est fondée sur la vérification du zonage radiologique des locaux où se trouve le poste de travail étudié. Cette situation peut être fréquemment rencontrée dans des activités de recherche qui mettent en œuvre des sources de faibles activités ou encore dans des installations dont l'infrastructure a été dimensionnée pour réduire l'ambiance radiologique à des niveaux équivalents à l'exposition naturelle (de l'ordre de 100 nSv/h).

Les contrôles périodiques réglementaires de radioprotection, la dosimétrie d'ambiance, ou le cas échéant une dosimétrie passive en cas d'accès en zone surveillée ou une dosimétrie opérationnelle en cas d'accès en zone contrôlée, sont utilisés pour vérifier le bien-fondé de l'évaluation prévisionnelle individuelle de dose.

Si une dérive est constatée, il faut identifier le risque réel et revoir son évaluation et le zonage radiologique en conséquence.

Conformément aux articles R. 4451-57 et R. 4451-116 du code du travail, une fiche individuelle d'exposition est établie pour chaque salarié par l'employeur, avec le concours du médecin du travail, en intégrant la nature de son activité professionnelle et des rayonnements ionisants mis en œuvre, les caractéristiques des sources émettrices et les périodes d'exposition. C'est la traduction fidèle de l'évaluation du risque radiologique au poste de travail que chaque salarié occupe.

Tout salarié doit respecter les règles associées aux zones auxquelles il accède et à son classement radiologique, comprenant entre autre le suivi médical et le port de la dosimétrie.

Le système en place dans beaucoup d'entreprise a également engendré des zonages à risques radiologiques plus étendus que ce qui peut être envisagé en considérant les enjeux réels. La définition des zones surveillées et contrôlées ou encore des zones à déchets contaminés dans le cas d'utilisation de sources non scellées est le complément indispensable de l'évaluation dosimétrique.

L'élaboration du zonage incombe à l'employeur après avis de la PCR sur la base d'une évaluation de l'exposition radiologique dans les conditions normales de travail.

La limitation au plus juste des zones à risque radiologique comporte de grands avantages mais demande l'instauration d'une organisation rigoureuse fondée sur la responsabilisation des salariés qui utilisent les installations. L'accès à ces zones étant restreint au personnel formé et autorisé, il est possible d'atteindre sans difficulté cet objectif. L'enjeu est important car, grâce à la mise en place d'un système optimisé, les contraintes associées sont de fait réduites à ces zones, ce qui laisse plus de liberté dans le reste de l'installation. Les avantages sont ainsi à tous les niveaux, que ce soit pour les salariés, les préventeurs ou l'employeur : réduction des expositions, réduction du nombre de poste nécessitant le port d'équipement de protection individuelle contraignant et une surveillance dosimétrique, réduction des déchets, limitation de la dispersion des substances, réduction du nombre d'incidents significatifs à gérer grâce à une vigilance accrue de chacun et une meilleure prise de conscience des utilisateurs du risque et des enjeux réels.



COMMENT GÉRER LE CHANGEMENT DE NOS PRATIQUES ?

L'article précédent de " La vie des PCR " a suscité de vives réactions de votre part et nous vous remercions d'avoir bien voulu prendre part au débat. Vos questions en suscitent d'autres et nous vous proposons maintenant d'essayer d'y répondre.

Comment mettre en application l'évolution des pratiques de la radioprotection sur nos installations?

Le changement de classement radiologique qui consiste à passer d'une catégorie A à une catégorie B, ou encore de B à non classé, est parfois mal accueilli par les salariés car il engendre une

crainte de diminuer l'importance de la surveillance individuelle (suivi médical et dosimétrique), tant du point de vue de la fréquence que de l'efficacité. Même s'il est vrai que dans le premier cas, la fréquence annuelle des visites médicales devenait jusqu'alors bisannuelle, le second cas n'induisait pas de modification de cet ordre. Depuis le 1^{er} janvier 2017, le code du travail¹ a changé en matière de suivi médical et impose à l'issue d'une visite médicale réalisée au moins tous les quatre ans par un médecin du travail, la délivrance d'une aptitude médicale au poste de travail pour tous les salariés exposés à une source de rayonnement ionisant (indépendamment de leur classement).

Elle doit être complétée d'une visite intermédiaire par un professionnel de santé.

Il apparaît pertinent d'adapter la surveillance en fonction du risque afin de s'assurer que, là où des enjeux sont avérés, les moyens de protection et de surveillance sont effectivement déployés à bon escient. Si une entreprise a les moyens de maintenir des visites médicales annuelles pour tous ses salariés, elle le fait indépendamment de tout classement.

En outre, pour ce qui concerne la surveillance dosimétrique en cas d'accès en zone réglementée, afin d'assurer un suivi efficace, il est plus pertinent de régler la période de port du dosimètre passif en fonction de la dose susceptible d'être reçue (dans les conditions normales de travail en incluant l'incident potentiel).

Ainsi, si la valeur calculée est particulièrement faible, le cumul sur trois mois permettra dans plus de cas de relever une valeur au-dessus de la limite d'enregistrement qu'un relevé mensuel : le suivi dosimétrique sera d'autant plus précis.

2. Quid des salariés qui manipulent des sources de rayonnements ionisants dans des locaux qui ne sont pas classés en zone réglementée ?

Dans les installations, la mise à disposition de dosimètre (passif/ opérationnel) n'est pas requise si les postes de travail ne sont pas dans des zones réglementées. Au regard de l'évaluation de la dose prévisionnelle, le poste étudié a de forte chance d'induire un risque d'exposition radiologique très faible. En effet, un local n'est pas classé en zone réglementée quand l'ambiance radiologique induit en un mois une dose inférieure à 80 µSv. Si on se place dans la situation maximale de 80 µSv en un mois, la dose que le travailleur est susceptible de recevoir est de 80 x 12, soit 960 µSv sur un an (moins de 1 mSv/an).

Si les résultats restent inférieurs à 80 µSv par mois, la vérification de l'ambiance radiologique de ce local permet de garantir que la dose susceptible d'être reçue au poste de travail ne dépassera pas 1 mSv sur l'année. Rappelons que le zonage est établi en retenant une hypothèse de présence permanente.

C'est pourquoi il est enveloppe du résultat que peut fournir une étude de poste.

¹ Décret 2016–1908 du 27 décembre 2016 relatif à la modernisation de la médecine du travail.



3. Mais alors que dire des salariés non classés qui manipulent des sources de rayonnements ionisants dans des locaux classés en zone réglementée ?

Comment s'assurer qu'ils ne reçoivent pas une dose supérieure à 1 mSv par an, s'ils accèdent régulièrement en zone réglementée ?

L'évaluation de dose potentiellement reçue au poste de travail est, telle que nous l'avions expliquée précédemment, réalisée en tenant compte, entre autres, de l'ambiance radiologique des locaux dans lesquels les salariés se trouvent, traduit dans le zonage radiologique préalablement établi. Si les activités ne sont pas réalisées plus de 130 heures par an dans une zone surveillée ou encore plus de 40 heures par an en zone contrôlée verte, la dose annuelle reçue peut effectivement rester inférieure à 1 mSv, avec toutes les combinaisons possibles, sans oublier de prendre en compte les doses aux extrémités. La pertinence du zonage radiologique doit être strictement vérifiée et toute modification doit induire la mise à jour de l'évaluation prévisionnelle de dose, tout comme toute évolution des opérations réalisées au poste de travail : elles doivent être conformes aux hypothèses utilisées pour le calcul de dose prévisionnelle. Il est nécessaire de vérifier ou faire vérifier les hypothèses prises pour ces mesures de prévention, notamment à la mise en service de l'installation et lors des revues périodiques que sont les contrôles réglementaires internes et externes (contrôles d'ambiance, y compris les contrôles de non-contamination atmosphériques ou de surface, dosimétrie,...)

Si les mesures de contrôle des locaux ne valident pas la pertinence du zonage radiologique, cela doit remettre en cause le bien-fondé de l'évaluation prévisionnelle qui doit faire l'objet d'une mise à jour. Les modifications peuvent également porter sur le temps passé à un poste de travail, la fréquence de réalisation d'une tâche et la présence de source émettrice de rayonnements ionisants. Rappelons que seule l'étude de poste pour les zones surveillées garantit que la dose n'excède pas 1 mSv.

Pour les zones contrôlées, on peut s'appuyer sur la dosimétrie opérationnelle.

4. Que faire si les évaluations prévisionnelles ne peuvent pas être mises à jour régulièrement ?

Dans les cas où il n'est pas aisé de mettre à jour les évaluations prévisionnelles du risque, le port du dosimètre passif dès la zone surveillée pourrait être le vrai juge de paix, y compris pour du personnel non classé, même si c'est pour intégrer systématiquement des valeurs nulles. Ces mesures pourraient garantir la pertinence et le bien-fondé de l'analyse des risques établie sans remettre en cause le classement radiologique des locaux et du personnel.

■ Et que faire enfin pour les salariés pour qui l'évaluation dosimétrique annuelle au **D**poste de travail reste inférieure à 1 mSv mais s'en approche ?

La décision du classement radiologique est toujours de la responsabilité de l'employeur, qui peut, par précaution, se donner un critère en deçà de la limite de 1 mSv tout en restant raisonnable.

Par ailleurs, l'obligation de mettre en place une surveillance médicale renforcée est engendrée par un poste de travail soumis à un risque de rayonnement ionisant sans notion de niveau d'exposition (depuis le 1^{er} janvier 2017) alors que c'est le classement des locaux qui impose le port d'un dosimètre.

COMMENT METTRE EN PLACE UNE FORMATION INTERNE À LA RADIOPROTECTION? ET COMMENT COUVRIR LES SPÉCIFICITÉS DE L'ENTREPRISE AVEC DES FORMATIONS EXTERNES ?

Le code du travail requiert que chaque salarié affecté à un poste de travail, pour lequel une exposition à un risque professionnel est avérée, suive une formation qui lui permette de le gérer

au mieux et d'en réduire ainsi les conséguences. Dès gu'un risque est identifié. l'employeur est donc amené à proposer aux salariés un cursus de formation adapté. La réglementation indique aussi que la PCR participe à la formation en radioprotection des salariés de l'entreprise sans plus de précision. L'employeur sollicite donc la PCR qu'il a désignée pour organiser la formation à la radioprotection soit en réalisant les sessions en interne soit en faisant appel à des organismes de formation.

La formation en radioprotection porte, selon la réglementation, non seulement sur les risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants et les principes

généraux de radioprotection mais aussi sur l'organisation mise en place

dans l'entreprise pour les gérer. Les salariés exposés suivent une formation à la radioprotection à renouveler tous les trois ans et l'employeur doit vérifier que le personnel concerné a bien suivi le recyclage en temps et en heure.

Les formations à la radioprotection proposées par un organisme externe peuvent être standard pour ce qui concerne les risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants et les principes généraux de radioprotection. En revanche, la revue des règles internes doit être traitée spécifiquement, par la PCR ou par l'organisme de formation, en développant un module adapté aux dispositions mises en œuvre dans l'entreprise.

Par ailleurs, lors de l'accueil d'un nouvel arrivant, une formation spécifique au poste de travail qui doit être occupé est également à réaliser par le préventeur ou une personne de l'unité connaissant bien le poste de travail.

Enfin si des sources scellées de haute activité (SSHA) sont présentes dans l'installation, la formation au poste de travail est renforcée par une partie relative aux actions à engager en situation incidentelle liée à l'utilisation de ces sources et en matière de sécurité vis-à-vis des actes de malveillance.

Ainsi la PCR participe, intégralement ou non, à la conception d'une formation en radioprotection en interne et doit donc se lancer dans un projet qui peut nécessiter des compétences pédagogiques non négligeables. Nous sommes certes compétentes en radioprotection mais, pour ce qui est de la pédagogie, c'est une autre affaire!

Les techniques en matière de formation professionnelle sont multiples : ce n'est pas toujours simple de les choisir. Faire appel à des sociétés spécialisées dans la formation professionnelle nécessite une forte implication des PCR dans la conception et la réalisation des supports. Des premiers échanges sont indispensables pour que chacun comprenne les termes employés en radioprotection et les techniques pédagogiques. L'articulation du séquençage des étapes de formation et la logique des objectifs pédagogiques sont complexes pour qui n'est pas coutumier de l'exercice mais finissent par porter leurs fruits. Ainsi, une voie d'apprentissage efficace est tracée durablement pour une appropriation par chacun des bonnes pratiques de radioprotection.

Les techniques pédagogiques interactives génèrent beaucoup d'enthousiasme auprès des stagiaires. Parmi celles que l'on a testées :

- l'identification sur des Post-it des différents postes de travail et tâches associées ainsi que les informations nécessaires à l'évaluation du risque en relation avec le risque radiologique pour rechercher les informations utiles à l'évaluation des risques associés aux tâches d'un poste ;
- les mises en situation sous forme de quiz collectifs avec l'utilisation de petits panneaux qui permettent une réponse individuelle et une analyse immédiate par le groupe ;
- le choix d'équipements en fonction des tâches à effectuer en tenant compte des périodes de validité, du bon fonctionnement et de la cohérence des références (appareils de mesure, équipements de dosimétrie, et de protection);
- l'interprétation de résultats de mesure : simuler un contrôle de paillasse et voir si, dans la situation donnée, la surface est propre ou pas et si le stagiaire s'est contaminé ;
- des simulations :
- l'entraînement sur un saut de zone avec retrait de surchaussures et de gants, souillés par de la poudre colorée ;

- l'essai de manipulation du type transfert de liquide ou de poudre d'un récipient à l'autre ;
- la réalisation de gestion de situation telle que la contamination " factice " d'un plan de travail par une goutte/flaque de liquide ou de la poudre ;
- la mise en sécurité du poste de travail (exempt de toute exposition inutile) pendant et après la manipulation ;
- la gestion d'un événement de manière méthodique sans générer de conséquences plus graves afin que le stagiaire adapte son comportement en fonction des moyens mis à sa disposition et de ses disponibilités et informe ;
- des mises en situation via des diaporamas type code de la route... et bien d'autres!

La formation en radioprotection a pour objectif de permettre à tout un chacun de prendre conscience qu'il est important d'être l'acteur de sa sécurité et de celle des autres pour une protection efficace contre les rayonnements ionisants. De notre point de vue, ceci mobilise une capacité d'analyse du contexte de travail s'appuyant sur une démarche interrogative et une implication de tous, au côté des préventeurs, dans l'évaluation de risque de son poste de travail. Tout collaborateur, une fois convaincu de l'intérêt des consignes, les respecte d'autant plus. Ceci permet durablement de limiter les expositions et éviter dispersion, déversement et projection et garantit une protection contre les risques liés aux rayonnements ionisants pour lui-même et les autres.

Pour finir, sur le terrain, il est essentiel que chacun applique les bonnes pratiques de contrôle et de surveillance pour assurer un niveau satisfaisant de propreté radiologique et adopte une démarche interrogative par rapport à son environnement de travail pour être en éveil permanent. Le retour d'expérience et de suivi des événements indésirables est un complément essentiel des formations.

Bon à savoir, l'IRSN a développé, en collaboration avec l'ASN, l'exposition "Radioactivité "à destination du grand public, traitant de la radioactivité et des rayonnements ionisants, de leurs utilisations et de leurs risques. Elle se présente sous forme de panneaux de type roll-up. Des panneaux sont consacrés à la radioprotection et peuvent être empruntés, en tant que de besoin, par les PCR qui en font la demande. Certains panneaux peuvent être de bons supports pour traiter la radioprotection en formation.



INTERACTION ET POSITIONNEMENT DE LA PCR AU SEIN DES ENTREPRISES

Depuis 1967, la France a créé la fonction de " Personne compétente en radioprotection " (PCR), exemple du traitement particulier réservé à la radioprotection dans la réglementation par rapport aux autres risques professionnels. La réglementation est en cours d'évolution et c'est l'occasion de revisiter le passé pour mieux se projeter dans l'avenir.



AUJOURD'HUI

En premier lieu, l'employeur doit prendre les mesures générales administratives et techniques, notamment en matière d' organisation du travail et de conditions de travail, nécessaires pour assurer la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles susceptibles d'être causés par l'exposition aux rayonnements ionisants (article R. 4451-7 du Code du travail).

À cet effet l'employeur, vis-à-vis du risque radiologique, désigne au moins une personne compétente en radioprotection (article R. 4451-103 du CT). Mais cette fonction n'est pas occupée de la même manière selon les activités, car elle peut être interne ou externe à l'entreprise.

La formation des PCR varie selon les niveaux, les domaines (nucléaires, médicales ou industrielles), les types de sources de rayonnements.

Le cas des installations nucléaires de base est traité de manière beaucoup plus précise que les autres. Les PCR sont obligatoirement internes à l'entreprise. On trouve les précisions suivantes : plusieurs personnes compétentes en radioprotection peuvent être désignées et elles sont regroupées au sein d'un service interne, appelé service compétent en radioprotection, distinct des services de production et des services opérationnels de l'établissement ; lorsque l'employeur désigne plusieurs personnes compétentes, il précise l'étendue de leurs responsabilités respectives.

Le fait d'avoir un service distinct des services opérationnels et de production permet à ce service compétent d'émettre des avis en toute indépendance même si l'employeur en avait validé la constitution.

Pour les établissements soumis à autorisation, l'employeur doit désigner au moins une personne compétente en radioprotection de l'entreprise, dans le cas où il y a un risque d'exposition pour les travailleurs de l'établissement ou ceux des entreprises extérieures ou les travailleurs non salariés, intervenant dans les lieux.

Dans les établissements abritant des activités soumises à déclaration, sous certaines réserves, l'employeur peut désigner une personne compétente en radioprotection externe à l'établissement qui exerce ses fonctions avec une convention écrite.

L'article 114 est plus ambigu puisque lorsque l'employeur désigne plusieurs personnes compétentes, il précise l'étendue de leurs responsabilités respectives. Cela concerne toutes les activités mais les vocables " lettre de mission " ne sont pas formellement indiqués.

L'ensemble de ces différents articles ont posé, au cours du temps, un certain nombre de problèmes en matière de positionnement de la PCR par rapport aux employeurs. Citons quelques points qui sont remontés au travers de témoignages.

Que dire de personnes compétentes externes ayant plus de 500 entreprises (et plus) sous leur surveillance ? Il est impossible que la radioprotection soit réalisée de manière correcte. L'employeur ne peut pas trouver la totalité des actions qui doivent être menées.

Que dire de personnes désignées en interne mais qui restent dans un service opérationnel sous la coupe d'un responsable hiérarchique sans pouvoir émettre des avis en toute indépendance?

Que dire des PCR désignées par l'employeur mais qui n'ayant pas de lettre de mission, n'ont pas réellement les moyens nécessaires à l'exercice de leurs missions ? Des cas de démissions de la fonction ont été signalés régulièrement.

Que dire des connaissances en radioprotection des employeurs qui peuvent être sollicités par leurs PCR pour mettre à disposition des moyens ? Elles existent dans le cas des installations nucléaires de base mais pas obligatoirement dans les autres domaines.

Que dire de PCR externes de niveau 3 étant en contact avec des exploitants nucléaires dont les chantiers présentent des risques multiples et complexes ? Impossible d'avoir un interlocuteur fiable et compétent techniquement en radioprotection, ce qui présente des risques pour les différents employeurs.

Nous pourrions multiplier les exemples des difficultés d'interactions entre PCR et employeurs. Mais c'est le moment de se projeter dans la future réglementation² qui va apporter une clarification notable aux questions qui ont pu se révéler au cours de ces années.

DEMAIN

En matière d'organisation, l'employeur va désigner au moins une personne chargée de le conseiller en matière de radioprotection (pour la mise en œuvre des mesures et moyens de prévention).

Cette personne sera : soit une personne physique, " PCR ", salariée de l'entreprise ; soit une personne morale reconnue, dénommée " organisme compétent en radioprotection ", externe à l'établissement

² À l'heure de la rédaction de cet article, le décret de modification du Code du travail n'est pas encore publié.

Pour les installations nucléaires de base, l'employeur constituera un " pôle de compétences en radioprotection ".

Les PCR vont continuer à suivre des formations, les organismes compétents en radioprotection vont faire l'objet d'une certification avec une accréditation COFRAC. Le pôle de compétences en radioprotection en INB fera l'objet d'une approbation de l'autorité compétente.

Concernant la mission de PCR, l'employeur devra définir et consigner les modalités d'exercice des missions de la personne chargée de le conseiller en matière de radioprotection. Il précisera le temps alloué et les moyens mis à sa disposition, en particulier ceux de nature à garantir la confidentialité des données relatives à la surveillance de l'exposition des travailleurs. À noter que la personne compétente en radioprotection ne pourra subir de discrimination en raison de l'exercice de sa mission.

Ce qui évitera des conflits avec des responsables hiérarchiques.

Les organismes compétents devront désigner une ou deux personnes physiques en fonction des employeurs avec qui ils auront passé une convention. Cela permettra de s'assurer d'un travail réellement effectué. L'employeur s'assurera de la coordination au sein de l'entreprise des actions de prévention mises en œuvre avec celles concernant les autres risques professionnels. À noter d'ailleurs un repositionnement notable de la radioprotection vis-à-vis des autres risques professionnels et que les PCR, les OCR ou les pôles de compétences devront se préoccuper davantage de ces risques. Cela sera précisé dans la réglementation, dans différents articles. En conclusion, on peut dire que cette nouvelle réglementation va éclaircir les relations employeurs-personnes chargées de la radioprotection. Il faudra bien entendu en faire une analyse après un certain temps de mise en application et identifier les éventuelles difficultés qui pourraient apparaître.

P. Ceher



RISQUES RADIOLOGIQUES ET RISQUES CONVENTIONNELS : une nouvelle approche du code du travail

Le cadre réglementaire de la radioprotection a toujours été traité un peu à part de celui des autres risques sans pour autant que les rayonnements ionisants soient une cause majeure d'accident du travail. En effet, à bien y regarder, les autres risques provoquent beaucoup plus de décès et de maladies professionnelles que les becquerels ou les générateurs de rayonnements ionisants. Le dernier événement important dans le monde du travail, en France, remonte à 1991 avec l'irradiation de trois personnes dans un accélérateur de particules à Forbach. La personne la plus touchée est morte en mars 2007, 16 ans après son exposition.

La prochaine version du code du travail prévoit d'assurer une approche intégrée de l'ensemble des risques professionnels, de mieux graduer les exigences au regard de l'ampleur du risque, d'apporter la flexibilité nécessaire à la mise en œuvre des mesures de prévention dans tous les secteurs d'activité et quelle que soit la taille de l'entreprise, ce qui permettra in fine de renforcer l'efficacité des mesures de prévention des risques pour les travailleurs.

PCR, vous êtes concernées!

Dans cette prochaine version du code du travail, Il est précisé que l'employeur doit s'appuyer sur un salarié compétent pour faire ces analyses de risques. Ce salarié pourrait devenir un élément clé du dispositif lorsqu'il s'agit, pour les entreprises qui auraient choisi de recourir à des compétences externes en radioprotection, d'avoir une vision complète des risques sur le lieu de travail. Selon les lieux de travail, risque de chute, risque biologique dans le monde médical, risque chimique dans les laboratoires, risques de manutention et d'incendie dans l'industrie coexistent avec le risque lié à l'exposition aux rayonnements ionisants. Par exemple, le risque de chute est un grand classique dans le monde du travail. Si vous regardez les statistiques en matière d'accidents du travail, vous verrez que dans nos secteurs d'activités cela représente entre 50 et 75 % des déclarations d'accidents. Tomber de sa hauteur dans un escalier avec une fiole contenant un peu de radioactivité peut conduire à de nombreux jours d'ITT, et en prime, à une petite contamination/décontamination. Tenez la rampe, comme on dit. Autre difficulté : les quelques contradictions à résoudre, telles que l'élimination de déchets présentant à la fois un risque biologique et un risque radiologique, le premier conduisant à la nécessité réglementaire de les évacuer dans les 72h, le second à une obligation d'entreposage de plusieurs semaines ou mois pour décroissance radioactive préalable à leur élimination.

Les quelques anecdotes égrenées ci-dessous rappellent qu'un préventeur du risque radiologique doit intégrer dans sa démarche l'ensemble des autres risques, parfois « hautement » déterministes. Et il ne faut pas hésiter à faire appel à un ami !

Il y a quelques années, lors d'une inspection dans un laboratoire de recherches universitaire d'un grand CHU, deux pandores de l'inspection de la radioprotection débarquèrent au moment où le laboratoire organisait une petite réunion de famille avec nombre de belles tartes réparties sur les paillasses du laboratoire. Les membres du laboratoire étant sympathiques, ils proposèrent

à nos pandores de déguster une part de tarte. Alléchés, ils acceptèrent mais leur appétit fut rapidement coupé quand ils constatèrent qu'une partie de ces pâtisseries séjournaient sur la paillasse d'une sorbonne destinée à la manipulation de produits CMR (c'était marqué sur le panneau vitré de ladite sorbonne)! Si ventre affamé n'a pas d'oreilles, il n'a pas d'yeux non plus!.

Concernant les produits chimiques, des opérateurs ne s'étaient pas posés la question et avaient fait un mélange d'acide nitrique et de liquide incolore dans un flacon non étiqueté (l'inverse de l'exemple précédent). L'alcool éthylique avec l'acide est étonnant et détonnant ! Et la boîte à gants dans lequel il y avait le produit radioactif alpha n'a pas aimé. Que dire des armoires de stockage des produits avec des mélanges hasardeux, pour ne pas dire plus ou des produits datant de plus de trente ans (périmés depuis longtemps). Regardez donc chez vous ! Dans bon nombre de laboratoires de recherche dépendant d'organismes public ou privés, ont été souvent constatés des stockages de produits chimiques plus ou moins inflammables, explosifs ou corrosifs dans des couloirs accessibles à tous, empêchant notamment la fermeture des portes coupe-feu alors que la pièce dédiée aux manipulations radioactives, outre son trisecteur bien en place sur la porte, est en ordre et les différents produits ou préparations radioactives sont bien rangés (mais pas toujours).

La mise en œuvre d'appareils de gammagraphie, si elle est en amont correctement préparée à grands renforts de procédures d'accès sur les sites, de plans de balisage, de consignes de sécurité et de plans de prévention, se heurte parfois à une prise en compte aléatoire de l'environnement de travail et donc des risques associés :

- L'intervention doit se faire de nuit mais il n'a pas été prévu d'éclairage ;
- La liaison avec le poste de sécurité du site se fait à l'aide de talkies wallkies mais la zone de travail des gammagraphistes est très bruyante rendant ainsi inaudibles les communications ;
- Les accès aux zones de tirs situées en hauteur nécessitent d'emprunter des échelles ou des crinolines mais ces points de passage ne sont pas adaptés au transfert de charges lourdes en particulier le gammagraphe qu'il faut donc hisser de manière hasardeuse jusqu'aux zones de tirs.

- ..

De l'air ! Quelle surprise de voir un chef décontamineur sortir par une porte, rouge comme une pivoine. Il venait de remonter une échelle à crinoline de 12 mètres de haut, l'air respirable ayant été coupé. En plus il avait une tenue trop petite, pas adaptée à sa taille. Il n'avait pas voulu ouvrir sa tenue au risque d'être contaminé! Il avait juste failli mourir d'asphyxie. Que dire d'une intervention qui durait depuis deux ans dans une zone soi-disant rouge à risque de contamination. Après analyse le zonage radiologique ne méritait pas cette qualification,

même au niveau d'une potentielle contamination atmosphérique. Les intervenants effectuaient leur travail en tenue ventilée. Au prix de ces équipements à raison de deux ou quatre par jours, cela revient cher. Mais surtout, c'était un déplacement du risque. A deux reprises les intervenants avaient failli se couper avec les outils (scie, meuleuse,...) qu'ils devaient manipuler, engoncés dans leurs tenues inutiles.

Le risque incendie, lui par contre, est rarement négligé. A tel point que dans certaines installations, les autorités de



sûreté ont demandé que soient installées des extinctions automatiques d'incendie. Les produits émis par ces systèmes font qu'il n'y a plus d'oxygène une fois que les gaz ont été diffusés. Ce qui peut provoquer un risque d'anoxie. Il se trouve que dans certains laboratoires il y a aussi des postes de travail permanents et qu'on avait négligé dans une évaluation des risques de prendre en compte l'anoxie. Il se trouve qu'un déclenchement intempestif de ces systèmes a montré à l'ensemble des acteurs en sécurité qu'il convenait de pousser l'analyse. Regardez dans vos entreprises, s'il y a des locaux informatiques, où vous pourriez très bien avoir ce genre de système.

Enfin et c'est une actualité récente, le gouvernement a confié, en cette fin mars 2018, à la députée Charlotte Lecocq une mission sur la qualité de vie au travail et la prévention des risques professionnels. La priorité affichée est de « déployer une action efficace en matière de prévention des risques professionnels » qui doit avoir pour objectif majeur la réduction des accidents du travail encore trop nombreux. Dans ce contexte, une approche globale des risques, intégrant toutes les composantes (chimiques, radiologiques, biologiques, etc...) est à privilégier et cela va bien au-delà de la simple juxtaposition d'évaluation de risques de natures différentes !

Qu'en pensez-vous ? Contribuez à la vie de la SFRP en faisant part de vos commentaires à : secrétariat@sfrp-asso.fr

P.Ceher





B.P. 72 - 92263 FONTENAY-AUX-ROSES CEDEX - Tél. 0158 3572 85 secretariat@sfrp.asso.fr | www.sfrp.asso.fr