

Bordeaux, le 31/12/2019

**N/Réf. :** CODEP-BDX-2019-050556

**PCC France**  
**Zone industrielle de Peyrehitte**  
**BP 11**  
**64680 OGEU-LES-BAINS**

**Objet :** Inspection de la radioprotection n° INSNP-BDX-2019-0108 du 14 novembre 2019  
Radiographie industrielle/T640317

**Réf. :** Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.  
Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 et R. 1333-166.  
Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 14 novembre 2019 au sein de votre établissement.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Les demandes et observations relatives au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice tandis que celles relatives au respect du code de la santé publique relèvent de la responsabilité du titulaire de l'autorisation délivrée par l'ASN.

### **SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection avait pour but de contrôler par sondage l'application de la réglementation relative à la prévention des risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants dans votre établissement.

Les inspecteurs ont examiné l'organisation et les moyens mis en place en matière de radioprotection des travailleurs dans le cadre de la détention et de l'utilisation d'appareils électriques émettant des rayonnements ionisants.

Les inspecteurs ont effectué une visite des lieux où sont implantés les appareils électriques émettant des rayons X et ont rencontré une partie du personnel impliqué dans les activités de radiographie industrielle (personne compétente en radioprotection (PCR), responsable production et opérateurs).

Il ressort de cette inspection que les exigences réglementaires sont respectées concernant :

- l'organisation de la radioprotection mise en place au sein de l'établissement ;
- la transmission de l'inventaire des sources de rayonnements ionisants à l'IRSN.

Toutefois, l'inspection a mis en évidence certains écarts à la réglementation, notamment pour ce qui concerne :

- la situation réglementaire des activités nucléaires exercées au sein de l'établissement ;
- la conformité des installations à la décision n° 2017-DC-0591<sup>1</sup> de l'ASN ;

---

<sup>1</sup> Décision n° 2017-DC-0591 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 juin 2017 fixant les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les locaux dans lesquels sont utilisés des appareils électriques émettant des rayonnements X.

- la périodicité des contrôles techniques internes de radioprotection ;
- l'accès de la Personne Compétente en Radioprotection (PCR) de votre établissement au Système d'Information de la Surveillance de l'Exposition aux Rayonnements Ionisants (SISERI) ;
- le suivi individuel renforcé des travailleurs ;
- l'évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants des travailleurs.

## **A. Demandes d'actions correctives**

### **A.1. Situation réglementaire de l'activité**

« Article R. 1333-137 du code de la santé publique – Font l'objet d'une nouvelle déclaration, d'une nouvelle demande d'enregistrement ou d'autorisation par le responsable de l'activité nucléaire, préalablement à leur mise en œuvre, auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire dans les conditions prévues, selon le cas, aux sous-sections 2, 3, 4 ou 5 de la présente section :

- 1° Toute modification du déclarant ou du titulaire de l'enregistrement ou de l'autorisation ;
- 2° Toute modification des éléments de la déclaration ou du dossier de demande d'enregistrement ou d'autorisation ayant des conséquences sur les intérêts mentionnés à l'article L. 1333-7 ;
- 3° Toute extension du domaine couvert par la déclaration, l'enregistrement ou l'autorisation initiale ;
- 4° Toute modification des caractéristiques d'une source de rayonnements ionisants détenue, utilisée ou distribuée ;
- 5° Tout changement de catégorie de sources amenant à une modification des mesures de protection contre les actes de malveillance. »

Les inspecteurs ont relevé que la cabine 1 équipée d'un nouvel appareil avait été mise en service sans autorisation préalable de l'ASN.

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté des incohérences entre les caractéristiques maximales d'utilisation autorisées (tension (kV), intensité (mA), puissance (W)), les valeurs des paramètres utilisés lors de la réalisation des contrôles techniques externes de radioprotection et les valeurs des paramètres utilisés pour la vérification de la conformité des installations.

### **Demande A1 : L'ASN vous demande :**

- **de lui transmettre dans les meilleurs délais un dossier de demande de modification de votre autorisation pour y intégrer le changement complet du poste 1 et la mise à jour des caractéristiques maximales d'utilisation de vos appareils électriques émettant des rayons X ;**
- **de lui préciser les dispositions que vous prendrez pour garantir en permanence la conformité de la situation réglementaire des activités nucléaires de votre établissement.**

### **A.2. Conformité des installations à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN**

« Article 9 de la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN – Tous les accès du local de travail comportent une signalisation lumineuse dont les dimensions, la luminosité et l'emplacement permettent d'indiquer un risque d'exposition aux rayonnements X à toute personne présente à proximité de ces accès.

Cette signalisation est automatiquement commandée par la mise sous tension du dispositif émetteur de rayonnements X. Si la conception de l'appareil ne le permet pas, cette signalisation fonctionne automatiquement dès la mise sous tension de l'appareil électrique émettant des rayonnements X.

Pour les appareils fonctionnant sur batteries, la commande de cette signalisation peut être manuelle

Si la conception de l'appareil le permet, cette signalisation est complétée par une autre signalisation, lumineuse et, le cas échéant, sonore. Cette signalisation fonctionne pendant toute la durée d'émission des rayonnements X et de manière continue entre la première et la dernière impulsion d'une séquence d'émissions. Cette autre signalisation est imposée aux enceintes à rayonnements X dans lesquelles la présence d'une personne n'est matériellement pas possible quelle que soit la conception de l'enceinte. »

« Article 10 de la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN – Les signalisations lumineuses indiquant le risque d'exposition et l'émission des rayonnements X prévues à l'article 9 de cette même décision sont également mises en place à l'intérieur du local de travail et visibles en tout point du local.

Pour les appareils munis d'un obturateur, la signalisation de l'émission des rayonnements X est asservie à la position de l'obturateur et fonctionne lorsque l'obturateur est ouvert. »

La signalisation présente sur l'appareil lui-même peut être prise en compte pour répondre à l'une ou l'autre de ces signalisations.

*Aucune signalisation n'est requise au titre du présent article :*

- à l'intérieur des locaux de travail dans lesquels la présence d'une personne n'est matériellement pas possible ;
- à l'intérieur d'une enceinte à rayonnements X, complée à un convoyeur, dans laquelle la présence d'une personne n'est pas prévue lorsque l'appareil est sous tension. »

*« Article 15 de la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN – La présente décision entre en vigueur le 1<sup>er</sup> octobre 2017 après homologation et publication au Journal officiel de la République française sous réserve des dispositions transitoires ci-après :*

*1° Les locaux de travail existant au 30 septembre 2017, respectant à cette date les dispositions de la décision n° 2013-DC-0349 du 4 juin 2013 de l'Autorité de sûreté nucléaire, sont réputés conformes à la présente décision tant que cette conformité n'est pas remise en cause par une modification susceptible d'affecter la santé ou la sécurité des travailleurs ; [...] »*

*« Article 7 de la décision n° 2013-DC-0349<sup>2</sup> de l'ASN – Les installations mises en service avant le 1<sup>er</sup> janvier 2016 qui répondent simultanément à la norme NF C 15-160 dans sa version de novembre 1975 avec son amendement A1 de septembre 1984 et aux règles particulières, selon le domaine considéré, fixées par les normes complémentaires NF C 15-161 de décembre 1990, NF C 15-162 de novembre 1977, NF C 15-163 de décembre 1981 avec son amendement A1 d'avril 2002 et NF C 15-164 de novembre 1976 sont réputées conformes à la présente décision dès lors qu'elles restent conformes à ces normes. »*

*« § 6.3 de la norme NF C 15-160 de novembre 1975 – Un rapport de vérification doit être établi et accompagné du plan prévu au paragraphe 5.5 sur lequel seront indiqués les différents points de mesure. »*

Les inspecteurs ont consulté le rapport de conformité à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN de la cabine 1. Ce rapport, établi par un prestataire intervenu le 21 octobre 2019, conclut à la conformité de la cabine en recommandant toutefois de renforcer la protection biologique afin de diminuer une fuite détectée. Après étude du rapport il s'avère que l'installation n'est pas conforme. En effet, à la suite d'une mesure élevée (8,4 µSv/h) à l'arrière de la cabine, le prestataire a conclu à la conformité de l'installation en prenant comme hypothèse 1,33 h d'émission par mois au lieu de 19 h. La PCR a indiqué avoir suivi les recommandations du prestataire : des plaques de plomb ont été rajoutées à l'endroit où une fuite a été détectée et des mesures internes confirment l'efficacité de cette protection supplémentaire. Il a été précisé que le prestataire devait revenir le lendemain de l'inspection pour réaliser une nouvelle campagne de mesures.

Les inspecteurs ont également consulté le rapport de conformité à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN de la cabine 2. Ce rapport conclut à la conformité de la cabine. Or, les mesures ont été faites à une puissance inférieure à la puissance maximale autorisée. De plus, lors de la visite des installations, les inspecteurs ont constaté que la signalisation lumineuse à l'intérieur de la cabine était défaillante. Cette non-conformité avait déjà été relevée par l'organisme agréé dans son rapport de contrôle technique externe de radioprotection du 18 janvier 2019 et avait conduit au changement des ampoules lumineuses le 31 janvier 2019.

Enfin, les inspecteurs ont consulté le rapport de conformité aux normes NF C 15-160 et NF C 15-164 de la cabine 3. Ce rapport conclut à la conformité de cette cabine. Or, les mesures réalisées pour la vérification de cette installation ont été effectuées à une puissance inférieure à la puissance maximale autorisée.

#### **Demande A2 : L'ASN vous demande :**

- **de lui transmettre, pour la cabine 1, un nouveau rapport de conformité de l'installation à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN qui devra prendre en compte des hypothèses correctes de durée d'émission et les modifications apportées à l'installation ;**
- **de lui transmettre, pour les cabines 2 et 3, un rapport de conformité des installations à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN établi sur la base de valeurs maximales de la puissance des appareils électriques émettant des rayons X ;**
- **de lever la non-conformité constatée dans la cabine 2 dans les meilleurs délais (défaillance de la signalisation lumineuse) ;**
- **de préciser les mesures qui sont prises ou mises en œuvre lorsqu'une non-conformité relative aux dispositifs de sécurité des installations de radiographie industrielle est détectée.**

---

<sup>2</sup> Décision n° 2013-DC-0349 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 juin 2013 fixant les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les installations dans lesquelles sont présents des rayonnements X produits par des appareils fonctionnant sous une haute tension inférieure ou égale à 600 kV.

### A.3. Périodicité des contrôles techniques internes de radioprotection

« Article 3 de la décision n° 2010-DC-0175<sup>3</sup> de l'ASN du 4 février 2010 -

I. - L'employeur établit le programme des contrôles externes et internes selon les dispositions suivantes :

- 1° Lorsqu'ils sont réalisés au titre du contrôle externe, les contrôles techniques de radioprotection des sources et appareils émetteurs de rayonnements ionisants, les contrôles techniques d'ambiance et les contrôles de la gestion des sources et des éventuels déchets et effluents produits sont effectués selon les modalités fixées à l'annexe 1 ;
- 2° Lorsqu'ils sont réalisés au titre du contrôle interne, les modalités de ces contrôles sont, par défaut, celles définies pour les contrôles externes. Sur justification, la nature et l'étendue des contrôles internes peuvent être ajustées sur la base de l'analyse de risque, de l'étude des postes de travail et des caractéristiques de l'installation ;
- 3° Les contrôles internes des instruments de mesure et des dispositifs de protection et d'alarme ainsi que les contrôles de l'adéquation de ces instruments aux caractéristiques et à la nature du rayonnement à mesurer sont réalisés suivant les modalités fixées aux annexes 1 et 2.

II. - L'employeur consigne dans un document interne le programme des contrôles prévus au I ci-dessus ainsi que la démarche qui lui a permis de les établir. Il mentionne, le cas échéant, les aménagements apportés au programme de contrôle interne et leurs justifications en appréciant, notamment, les conséquences sur l'exposition des travailleurs. Il réévalue périodiquement ce programme. L'employeur tient ce document interne à disposition des agents de contrôle compétents et du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel.

III. - Les fréquences des contrôles externes et internes sont fixées à l'annexe 3. [...] »

Les appareils électriques émettant des rayons X détenus et utilisés dans les cabines de radiologie industrielle de l'établissement sont des appareils présentant un débit de dose équivalente supérieur à 10 µSv/h en fonctionnement normal en plusieurs points situés à une distance de 0,1 m de leur surface accessible. Pour ces appareils, l'annexe 3 de la décision susmentionnée prescrit une périodicité semestrielle des contrôles techniques internes de radioprotection. Actuellement seul un contrôle annuel est réalisé.

**Demande A3 : L'ASN vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour respecter la périodicité semestrielle des contrôles techniques internes de radioprotection.**

### A.4. Accès au Système d'information de la surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants (SISERI)

« Article 2 de l'arrêté du 17 juillet 2013<sup>4</sup> - « L'employeur enregistre dans SISERI pour tout travailleur exposé aux rayonnements ionisants les informations nécessaires à l'établissement de la carte individuelle de suivi médical et mentionnées à l'article 7, à l'exclusion de celle mentionnée au point i relevant de la compétence du médecin du travail. Le travailleur ne peut s'opposer au traitement de ses informations personnelles dans SISERI Article 38 de la loi du 6 janvier modifiée. »

« Annexe V de l'arrêté du 17 juillet 2013 – « L'employeur ou l'organisme de dosimétrie établissent un protocole d'échange d'information avec SISERI. Au titre de ce protocole :

- l'organisme de dosimétrie désigne la ou les personnes qui seront autorisées à se connecter à SISERI pour l'envoi des résultats dosimétriques ;
- l'employeur désigne les personnes qui seront autorisées à se connecter à SISERI :
- le ou les personnes désignées comme correspondantes SISERI de l'employeur pour l'envoi et la consultation des informations requises à l'article 7 ;
- la ou les personnes compétentes en radioprotection pour l'envoi des données de dosimétrie opérationnelle, le cas échéant, et la consultation des données prévues à l'article 27 ;
- le ou les médecins du travail pour l'envoi des informations requises au second alinéa de l'article 5 et à l'article 7, pour l'édition de la carte de suivi médical prévue à l'article 9, pour la transmission de la dose efficace ou dose équivalente prévue à l'article 15 et pour la consultation des données dosimétriques des travailleurs prévues à l'article 27.

<sup>3</sup> Décision n° 2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R. 4452-12 et R. 4452-13 du code du travail ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique.

<sup>4</sup> Arrêté du 17 juillet 2013 relatif à la carte de suivi médical et au suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants.

SISERI délivre à chacune des personnes sus désignées un certificat électronique d'authentification et de chiffrement des données et un code d'accès confidentiel garantissant la sécurité ainsi que la confidentialité des envois ou des consultations de données. Les conditions de validité du certificat électronique et du code d'accès confidentiel sont définies par SISERI.

Les personnes désignées par les organismes de dosimétrie, les correspondants SISERI de l'employeur, les personnes compétentes en radioprotection et les médecins du travail transfèrent les informations ou données à SISERI ou les consultent selon les modalités techniques définies par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire dans un catalogue technique. »

Il a été indiqué aux inspecteurs que la PCR de l'établissement n'avait pas accès à SISERI.

**Demande A4 : L'ASN vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour que la personne compétente en radioprotection de votre établissement bénéficie d'un accès à SISERI.**

#### **A.5. Suivi individuel renforcé des travailleurs**

« Article R. 4624-22 du code du travail – 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. »

« Article R. 4624-23.-I. du code du travail – Les postes présentant des risques particuliers mentionnés au premier alinéa de l'article L. 4624-2 sont ceux exposant les travailleurs : [...] 5° Aux rayonnements ionisants ; »

« Article R. 4624-24 du code du travail – Le suivi individuel renforcé comprend un examen médical d'aptitude, qui se substitue à la visite d'information et de prévention prévue à l'article R. 4624-10. Il est effectué par le médecin du travail préalablement à l'affectation sur le poste. »

« Article R. 4624-25 du code du travail – Cet examen ainsi que son renouvellement donnent lieu à la délivrance par le médecin du travail d'un avis d'aptitude ou d'inaptitude rendu conformément aux dispositions de l'article L. 4624-4. Cet avis d'aptitude ou d'inaptitude est transmis au travailleur et à l'employeur et versé au dossier médical en santé au travail de l'intéressé. »

« Article R. 4624-28 du code du travail – 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, tels que définis à l'article R. 4624-23, bénéficie, à l'issue de l'examen médical d'embauche, d'un renouvellement de cette visite, effectuée par le médecin du travail selon une périodicité qu'il détermine et qui ne peut être supérieure à quatre ans. Une visite intermédiaire est effectuée par un professionnel de santé mentionné au premier alinéa de l'article L. 4624-1 au plus tard deux ans après la visite avec le médecin du travail. »

Les travailleurs exposés aux rayonnements ionisants de votre établissement bénéficient d'un suivi médical renforcé et font l'objet d'une visite médicale effectuée par le service de santé au travail tous les deux ans. Sur le document « État récapitulatif relatif à la radioprotection du personnel exposé » transmis préalablement à l'inspection, cinq salariés n'étaient pas à jour de leur visite médicale. Lors de l'inspection, il a été indiqué que ces cinq salariés devaient bénéficier d'une visite médicale le 7 novembre 2019. Finalement seuls deux salariés ont passé leur visite médicale ce jour-là. Pour les trois autres salariés, la visite médicale est reportée le 21 novembre 2019. Or, ces travailleurs continuent à être affectés à des travaux les exposant à des rayonnements ionisants.

**Demande A5 : L'ASN vous demande de prendre les mesures nécessaires pour que les travailleurs en défaut de suivi médical renforcé réalisent sans délai leur visite médicale ou soient suspendus de toute activité susceptible de les exposer à des rayonnements ionisants. Vous transmettez à l'ASN la nouvelle fiche médicale d'aptitude de ces travailleurs établie par le médecin du travail.**

#### **A.6. Évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants**

« Article R. 4451-52 du code du travail - Préalablement à l'affectation au poste de travail, l'employeur évalue l'exposition individuelle des travailleurs :

1° Accédant aux zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 et R. 4451-28 ;

2° Membre d'équipage à bord d'aéronefs et d'engins spatiaux en vol ;

3° Intervenant lors d'opérations de transport de substances radioactives ;

4° Intervenant en situation d'exposition durable résultant d'une situation d'urgence radiologique. »

« Article R. 4451-53 du code du travail - Cette évaluation individuelle préalable, consignée par l'employeur sous une forme susceptible d'en permettre la consultation dans une période d'au moins dix ans, comporte les informations suivantes :

1° La nature du travail ;

- 2° Les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé ;  
3° La fréquence des expositions ;  
4° La dose équivalente ou efficace que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir, en tenant compte des expositions potentielles et des incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail ;  
5° La dose efficace exclusivement liée au radon que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir dans le cadre de l'exercice des activités professionnelles visées au 4° de l'article R. 4451-1.

L'employeur actualise cette évaluation individuelle en tant que de besoin.

Chaque travailleur a accès à l'évaluation le concernant. »

Les inspecteurs ont constaté que les missions du conseiller en radioprotection (notamment la réalisation des vérifications périodiques de radioprotection) n'étaient pas prises en compte dans son évaluation individuelle d'exposition aux rayonnements ionisants.

**Demande A6 : L'ASN vous demande de compléter l'évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants du conseiller en radioprotection.**

## **B. Demandes d'informations complémentaires**

### **B.1. Gestion des clés des arrêts d'urgence**

« Annexe à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN – Article 7 – « Au moins un arrêt d'urgence est présent à l'intérieur du local de travail dans lequel la présence d'une personne est matériellement possible. Il provoque au moins l'arrêt de la production des rayonnements X et maintient l'ordre d'arrêt jusqu'à son réarmement. Ce dispositif d'arrêt d'urgence, visible en tout point du local de travail, est manœuvrable à partir d'un endroit accessible en permanence et signalé. Sans préjudice de la présence d'un arrêt d'urgence dans le local de travail, un arrêt d'urgence est présent à proximité du dispositif de commande, ou intégré par conception à celui-ci, lorsqu'il est situé à l'extérieur du local de travail. [...] »

Les inspecteurs ont constaté que les clés de déverrouillage de certains dispositifs d'arrêt d'urgence étaient laissées à demeure. En conséquence, si un arrêt d'urgence devait être activé en cas de situation dégradée, le déverrouillage du dispositif pourrait avoir lieu sans que le conseiller en radioprotection ne soit informé de l'événement.

**Demande B1 : L'ASN vous demande de mettre en place une gestion des clés de déverrouillage des dispositifs d'arrêt d'urgence de telle sorte que le conseiller en radioprotection soit informé de toute situation ayant nécessité un arrêt d'urgence de l'installation.**

### **B.2. Gestion des clés des pupitres**

La gestion des clés des pupitres n'est pas formalisée. Il a été indiqué aux inspecteurs qu'à la fin de chaque poste, les clés sont enlevées du pupitre et rangées au niveau du tableau des dosimètres. Or, lors de la visite des installations, les inspecteurs ont constaté que les clés étaient parfois laissées sans surveillance sur les pupitres.

**Demande B2 : L'ASN vous demande de formaliser la gestion des clés des pupitres et de lui transmettre le document correspondant.**

### **B.3. Risque vis-à-vis du radon**

« Article R.4451-10 du code du travail – Le niveau de référence de la concentration d'activité du radon dans l'air est de 300 becquerels par mètre cube en moyenne annuelle. »

« Article R. 4451-13 du code du travail – L'employeur évalue les risques résultant de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants en sollicitant le concours du salarié mentionné au I de l'article L. 4644-1 ou, s'il l'a déjà désigné, du conseiller en radioprotection.

Cette évaluation a notamment pour objectif :

- 1° D'identifier parmi les valeurs limites d'exposition fixées aux articles R. 4451-6, R. 4451-7 et R. 4451-8, celles pertinentes au regard de la situation de travail ;
- 2° De constater si, dans une situation donnée, le niveau de référence pour le radon fixé à l'article R. 4451-10 est susceptible d'être dépassé ;
- 3° De déterminer, lorsque le risque ne peut être négligé du point de vue de la radioprotection, les mesures et moyens de prévention définis à la section 5 du présent chapitre devant être mis en œuvre ;

4° De déterminer les conditions d'emploi des travailleurs définies à la section 7 du présent chapitre. »

« Article R. 4451-14 du code du travail – Lorsqu'il procède à l'évaluation des risques, l'employeur prend notamment en considération :

- 1° L'inventaire des sources de rayonnements ionisants prévu à l'article R. 1333-158 du code de la santé publique ;
- 2° La nature des sources de rayonnements ionisants, le type de rayonnement ainsi que le niveau, la durée de l'exposition et, le cas échéant, les modes de dispersion éventuelle et d'incorporation des radionucléides ;
- 3° Les informations sur les niveaux d'émission communiquées par le fournisseur ou le fabricant de sources de rayonnements ionisants;
- 4° Les informations sur la nature et les niveaux d'émission de rayonnement cosmique régnant aux altitudes de vol des aéronefs et des engins spatiaux ;
- 5° Les valeurs limites d'exposition fixées aux articles R. 4451-6, R. 4451-7 et R. 4451-8 ;
- 6° Le niveau de référence pour le radon fixé à l'article R. 4451-10 ainsi que le potentiel radon des zones mentionnées à l'article R. 1333-29 du code de la santé publique et le résultat d'éventuelles mesures de la concentration d'activité de radon dans l'air déjà réalisées; [...] »

Votre établissement est implanté dans une commune à potentiel radon de catégorie 2. En 2007, une étude réalisée par l'IRSN a conclu à l'absence de risque vis-à-vis du radon pour les travailleurs de l'établissement. Il conviendra de vérifier que les dernières évolutions réglementaires n'ont pas d'impact sur les conclusions de cette étude.

**Demande B3 :** L'ASN vous demande de vérifier que les conclusions de l'étude réalisée par l'IRSN en 2007 relative au risque radon pour les travailleurs de l'établissement ne sont pas remises en cause à la suite des dernières évolutions réglementaires.

#### **B.4. Substances radioactives d'origine naturelle**

« Article R. 1333-37 du code de la santé publique I.- Lorsque les services compétents de l'État, l'Agence régionale de santé ou l'Autorité de sûreté nucléaire disposent d'éléments montrant qu'une activité professionnelle est susceptible d'utiliser des substances radioactives d'origine naturelle, l'autorité compétente peut demander au responsable de cette activité une caractérisation radiologique des matières, produits, résidus ou déchets susceptibles de contenir des substances radioactives d'origine naturelle.

II.- Les caractérisations radiologiques sont réalisées par des organismes accrédités par le Comité français d'accréditation ou par un autre organisme membre de la Coopération européenne pour l'accréditation et ayant signé les accords de reconnaissance mutuelle multilatéraux dans les conditions prévues par un arrêté du ministre chargé de la radioprotection.

III.- Lorsque la quantité de substances radioactives est inférieure à une tonne et que ces substances sont d'origine naturelle, l'activité ou l'installation est exemptée de contrôle réglementaire, y compris de l'application des régimes mentionnés aux articles L. 1333-8 et L. 1333-9. »

« Article 5 de l'arrêté du 3 juillet 2019 relatif aux caractérisations radiologiques de matériaux, matières, produits, résidus ou déchets susceptibles de contenir des substances radioactives d'origine naturelle – Le demandeur de la caractérisation radiologique s'assure que les échantillons caractérisés par l'organisme accrédité sont représentatifs des matériaux, matières, produits, résidus ou déchets issus de son activité. Le demandeur de la caractérisation radiologique compare les résultats d'analyse fournis par l'organisme accrédité, incertitudes comprises avec un facteur d'élargissement égal à deux, aux valeurs limites d'exemption définies dans le tableau 1 de l'annexe 13-8 du code de la santé publique pour déterminer si la substance caractérisée est une substance radioactive d'origine naturelle. »

Votre établissement produit des déchets susceptibles de contenir des substances radioactives d'origine naturelle. Une caractérisation de ces déchets a été réalisée en 2007 par l'IRSN.

**Demande B4 :** L'ASN vous demande de comparer les résultats d'analyse fournis par l'organisme accrédité, incertitudes comprises avec un facteur d'élargissement égal à deux, aux valeurs limites d'exemption définies dans le tableau 1 de l'annexe 13-8 du code de la santé publique pour déterminer si la substance caractérisée est une substance radioactive d'origine naturelle. Vous transmettez les conclusions de cette comparaison.

#### **B.5. Formation réglementaire à la radioprotection**

« Article R. 4451-59 du code du travail – La formation des travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 est prise en charge par l'employeur et renouvelée au moins tous les trois ans. »

Les inspecteurs ont consulté la feuille d'émargement de la dernière session de formation réglementaire à la radioprotection qui a eu lieu le 28 novembre 2017. Ils ont constaté qu'un des travailleurs de l'établissement était noté comme absent ce jour-là. La date de la dernière formation à la radioprotection de ce travailleur ainsi que le justificatif associé n'ont pas pu être présentés aux inspecteurs.

**Demande B5 : L'ASN vous demande de lui indiquer à quelle date ce salarié a bénéficié d'une formation réglementaire à la radioprotection et de lui transmettre le justificatif associé.**

#### **B.6. Dosimètre passif non rendu**

Les inspecteurs ont constaté que le dosimètre passif d'un salarié n'a pas été rendu pour la période du 1<sup>er</sup> avril 2018 au 30 juin 2018.

**Demande B6 : L'ASN vous demande de lui préciser les raisons pour lesquelles ce dosimètre n'a pas été rendu.**

#### **B.7. Consignes de travail**

*« Article R. 4451-23 du code du travail – À l'intérieur des zones surveillée et contrôlée, les sources de rayonnements ionisants sont signalées et les risques d'exposition externe et, le cas échéant, interne font l'objet d'un affichage remis à jour périodiquement. Cet affichage comporte également les consignes de travail adaptées à la nature de l'exposition et aux opérations envisagées. »*

Les inspecteurs ont constaté que les consignes de travail affichées concernant l'utilisation de l'appareil de radiographie ne développaient pas :

- la procédure de redémarrage de l'appareil, en cas d'absence de la PCR, après un évènement ayant pu détériorer son système de sécurité ;
- la gestion des clefs de commande du pupitre de l'appareil.

**Demande B7 : L'ASN vous demande de compléter les consignes de travail de l'appareil de radiographie et de lui en transmettre une copie.**

#### **B.8. Mise à jour documentaire**

Les inspecteurs sont revenus sur le document « Analyse des risques liés aux rayonnements ionisants » dans sa version de novembre 2019 qui a été transmis préalablement à l'inspection. Dans ce document :

- bien que l'évaluation des risques conclue à la mise en place d'une zone contrôlée intermittente il est fait mention à plusieurs reprises d'une zone surveillée intermittente, terminologie qui n'existe pas ;
- certaines hypothèses relatives à l'analyse des postes (notamment les durées d'utilisation) ne sont pas identiques dans le corps du document et les annexes.

**Demande B8 : L'ASN vous demande de mettre à jour le document « Analyse des risques liés aux rayonnements ionisants » pour prendre en compte les remarques ci-dessus.**

### **C. Observations**

#### **C.1. Localisation des dosimètres d'ambiance**

Les inspecteurs ont constaté des inversions dans les dosimètres d'ambiance : certains n'étaient pas localisés au bon endroit compte-tenu de leur appellation. Je vous invite à être vigilant sur ce point. Il pourrait être judicieux de revoir l'appellation des dosimètres d'ambiance pour éviter toute ambiguïté.

#### **C.2. Instruments de mesure**

Les inspecteurs attirent votre attention sur l'écart qui peut exister entre l'énergie des rayonnements émis par les sources étalons utilisées pour la vérification ou l'étalonnage de vos instruments de mesure et l'énergie des rayonnements émis par vos dispositifs émettant des rayonnements ionisants qui font l'objet des contrôles externes. Il vous appartient de vous assurer que ce type d'écart ne remet pas en cause la qualité des mesures effectuées avec



vos instruments quel que soit la source de rayonnement utilisée.

### **C.3. Intérimaires**

La PCR a indiqué qu'elle n'avait pas connaissance de l'historique dosimétrique des intérimaires. Il conviendra de s'assurer de l'aptitude des intérimaires à travailler sur un poste exposé aux rayonnements ionisants compte-tenu de leur historique dosimétrique.

### **C.4. Lettre de désignation du conseiller en radioprotection**

La lettre de désignation du conseiller en radioprotection de votre établissement ne fait référence qu'aux articles du code du travail. À la suite des dernières évolutions réglementaires, il conviendra également de faire référence aux articles R. 1333-18 à R. 1333-20 du code de la santé publique pour y intégrer les missions relatives à la radioprotection de la population et de l'environnement.

### **C.5. Suppléance du conseiller en radioprotection**

Les inspecteurs ont noté que vous n'avez pas formalisé de suppléance en cas d'absence de la seule personne compétente en radioprotection de l'établissement. Il pourrait être judicieux de formaliser une suppléance de la PCR pour assurer la continuité de ses missions en cas d'absence.

\* \* \*

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, à l'exception de la demande A1 pour lesquelles le délai est fixé à dix jours, des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

**La cheffe de la division de Bordeaux**

**SIGNE PAR**

**Hermine DURAND**

