

**Référence courrier :**  
CODEP-BDX-2023-061367

**EUROFINS Cerep**  
2 rue du Professeur Gargouil  
86600 Celle-Lévescault

Bordeaux, le 22 novembre 2023

**Objet :** Contrôle de la radioprotection

Lettre de suite de l'inspection du 26 octobre 2023 sur le thème de la détention et l'utilisation de sources non scellées

**N° dossier :** Inspection n° INSNP-BDX-2023-0029 - N° Sigis : T860241  
(à rappeler dans toute correspondance)

**Références :** [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants ;  
[2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-30 et R. 1333-166 ;  
[3] 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 jeudi 26 octobre 2023 dans votre établissement en présence d'une représentante de la Direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement de Nouvelle Aquitaine.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent. Ceux relatifs au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice tandis que ceux relatifs au respect du code de la santé publique relèvent de la responsabilité du titulaire de l'enregistrement délivré 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.

L'inspecteur a 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 de sources radioactives non scellées.

L'inspecteur a rencontré le personnel impliqué dans les activités nucléaires de l'établissement (Directeur, responsable opérationnel radioprotection, responsable radioprotection, directrice des opérations) et a effectué une visite des salles où sont manipulées les sources radioactives non scellées ainsi que des locaux d'entreposage des déchets radioactifs en attente d'évacuation.

Il ressort de cette inspection que les conditions de détention et d'utilisation des sources radioactives sont satisfaisantes. Les exigences réglementaires suivantes sont notamment respectées :

- le suivi des sources radioactives ;



- la désignation et la formation des conseillers en radioprotection ;
- l'aménagement des lieux de détention et d'utilisation des sources radioactives ;
- la signalisation des zones délimitées ;
- le suivi médical et dosimétrique ainsi que la formation des travailleurs classés ;
- les vérifications des lieux de travail.

Des actions correctives devront toutefois être engagées en ce qui concerne l'évaluation individuelle de l'exposition des travailleurs et le programme des vérifications. Par ailleurs il est rappelé qu'une demande de dérogation devra être transmise à l'ASN pour l'acquisition de sources radioactives auprès d'un fournisseur non autorisé par l'ASN à la distribution en France.

## I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

\*

## II. AUTRES DEMANDES

### Évaluation individuelle de l'exposition

« 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. »

« Article R. 4451-54 du code du travail – L'employeur communique l'évaluation individuelle préalable au médecin du travail lorsqu'il propose un classement du travailleur au titre de l'article R. 4451-57 ou qu'il établit

que le travailleur est susceptible de recevoir dans le cadre de l'exercice des activités professionnelles visées au 4° de l'article R. 4451-1 une dose efficace supérieure à 6 millisievert exclusivement liée à l'exposition au radon. »

« Paragraphe 10.1 de l'instruction n° DGT/ASN/2018/229 du 2 octobre 2018<sup>1</sup> - L'évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants est effectuée préalablement à l'affectation au poste de travail. Elle doit être réalisée pour tous les travailleurs accédant aux zones réglementées ainsi que pour les membres d'équipage d'aéronefs et d'engins spatiaux, les travailleurs intervenant lors d'opérations de transport de substances radioactives et les intervenants en situation d'exposition durable résultant d'une situation d'urgence radiologique (art. R. 4451-52 à R. 4451-55). Cette évaluation individuelle de l'exposition se substitue pour l'employeur à « l'analyse de poste » ainsi qu'à la fiche d'exposition requise avant le 1<sup>er</sup> juillet 2018.

Une évaluation individuelle est également réalisée, lorsque le travailleur accède à une zone délimitée au titre du seul risque radon (5° de l'article R. 4451-53).

L'évaluation individuelle a pour objet de définir les obligations qui découlent des conditions d'emploi du travailleur (formation, classement, suivi dosimétrique, suivi de l'état de santé).

Cette évaluation est formalisée dans un document dédié prévu à l'article R. 4451-53; elle est communiquée au médecin du travail préalablement à l'examen médical d'aptitude.

L'évaluation individuelle intègre désormais une évaluation, sur douze mois consécutifs, de la dose équivalente ou efficace que le travailleur est susceptible de recevoir en tenant compte des expositions potentielles et des incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail. »

L'inspecteur a constaté que des fiches individuelles d'exposition ont été établies et qu'une évaluation de l'exposition annuelle maximale pour les différents postes de travail mettant en œuvre des sources radioactives a été faite.

Cependant, il a également constaté l'absence d'une évaluation individuelle de l'exposition prenant en compte la durée d'exercice aux différents postes de travail susmentionnés, la durée de présence en zone délimitée en dehors des activités nucléaires spécifiques ainsi que les incidents raisonnablement prévisibles.

**Demande II.1 : Établir l'évaluation individuelle de l'exposition pour chaque travailleur accédant en zone délimitée en tenant compte des différents postes de travail occupés, de la durée de présence en zone délimitée en dehors des activités nucléaires spécifiques ainsi que des incidents raisonnablement prévisibles. Le résultat de l'évaluation individuelle pourra être consigné dans les fiches individuelles d'exposition existantes.**

## **Programme des vérifications**

« Article 18 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié<sup>2</sup> - L'employeur définit, sur les conseils du conseiller en radioprotection, un programme des vérifications qui fait l'objet d'une réévaluation en tant que de besoin. L'employeur consigne dans un document interne ce programme des vérifications et le rend accessible aux agents

---

<sup>1</sup> Instruction n° DGT/ASN/2018/229 du 2 octobre 2018 relative à la prévention des risques d'exposition aux rayonnements ionisants (Chapitre Ier du titre V du livre IV de la quatrième partie du code du travail)

<sup>2</sup> Arrêté du 23 octobre 2020 relatif aux mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques et aux vérifications de l'efficacité des moyens de prévention mis en place dans le cadre de la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants



de contrôle compétents et au comité social et économique ou, à défaut, au salarié compétent mentionné à l'article L. 4644-1 du code du travail. »

L'inspecteur a constaté que le programme des vérifications ne précise pas les dispositions relatives à l'instrumentation de la radioprotection.

**Demande II.2 : Compléter le programme des vérifications pour y consigner les différentes vérifications réalisées et leurs conditions de mise en œuvre concernant l'instrumentation de la radioprotection.**

\*

### III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASN

#### Situation réglementaire

« 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 :[...]

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 ; [...]

Votre établissement envisage de modifier partiellement la liste des lieux d'utilisation consignée au point 2.2 de l'annexe 1 de votre décision d'enregistrement référencée CODEP-BDX-2023-001949 ;

**Observation III.1 :** Veiller à transmettre une nouvelle demande d'enregistrement préalablement à la modification projetée des lieux d'utilisation.

#### Acquisition de sources radioactives

« Article R. 1333-153 du code de la santé publique - I. Il est interdit : [...]

2° D'acquérir des sources radioactives, accélérateurs ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants auprès d'une personne ne disposant pas de l'autorisation de distribution mentionnée à l'article R. 1333-126 si cette autorisation est requise. Cette disposition n'est pas applicable aux cessions entre utilisateurs.

II. Des dérogations à l'interdiction mentionnée au 2° du I peuvent être accordées à l'acquéreur par l'autorité ayant délivré l'autorisation de détenir ou de distribuer les sources radioactives ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants dont l'acquisition est envisagée.

III. Les dispositions du I et du II sont applicables aux sources de rayonnements ionisants mentionnés aux 1°, 2°, 3°, 5° et 6° de l'article R. 1333-152. »

« Article R. 1333-154 du code de la santé publique - Toute cession ou acquisition de sources radioactives donne lieu à un enregistrement préalable auprès de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, suivant un formulaire délivré par cet organisme, sauf dans les cas définis par la décision prévue au 1° de l'article R. 1333-165.



Une demande d'enregistrement préalable d'importer des sources non scellées de tritium a été enregistrée le 13 juin 2022 par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire. L'expéditeur domicilié aux États-Unis n'était pas titulaire d'une autorisation de distribution de sources radioactives délivrée par l'ASN. Cependant les dernières demandes d'importation de sources non scellées ont été faites auprès de distributeurs autorisés par l'ASN.

**Observation III.2 :** Veiller à transmettre à l'ASN une demande de dérogation pour l'acquisition de sources radioactives auprès d'un fournisseur non autorisé à la distribution en France.

### **Suivi des non-conformités relevées lors des vérifications**

« Article 6 de l'arrêté du 24 octobre 2022<sup>3</sup>. – Toute non-conformité mise en évidence lors d'une vérification réalisée en application du présent arrêté ou de la décision mentionnée à l'article 2 fait l'objet d'un traitement formalisé par le responsable de l'activité nucléaire.

*Les éléments attestant que le responsable de l'activité nucléaire a remédié aux non-conformités sont tenus à disposition des inspecteurs de la radioprotection mentionnés à l'article L. 1333-29 du code de la santé publique.*

*Ces éléments sont consignés et conservés par le responsable de l'activité nucléaire jusqu'à la cessation de l'activité nucléaire, sous une forme permettant leur consultation. »*

**Observation III.3 :** Deux non-conformités ont été relevées dans le rapport de l'organisme agréé relatif à la vérification réalisée le 28 juin 2023. Un plan d'actions a été établi pour remédier à ces non-conformités.

\*

\* \* \*

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, de vos 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 les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. L'ASN instruira ces réponses et vous précisera sa position.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

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)).

---

<sup>3</sup> Arrêté du 24 octobre 2022 relatif aux modalités et aux fréquences des vérifications des règles mises en place par le responsable d'une activité nucléaire



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

Le chef du pôle nucléaire de proximité  
de la division de Bordeaux de l'ASN,

SIGNE PAR

**Bertrand FREMAUX**



\* \* \*

## Modalités d'envoi à l'ASN

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents, regroupés si possible dans une archive (zip, rar...), sont à déposer sur la plateforme de l'ASN à l'adresse <https://francetransfert.numerique.gouv.fr>. Le lien de téléchargement qui en résultera, accompagné du mot de passe si vous avez choisi d'en fixer un, doit être envoyé à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi électronique d'une taille totale inférieure à 5 Mo : à adresser à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.