

Vincennes, le 12 octobre 2018

**N/Réf. : CODEP-PRS-2018-049066**

**Directeur général de l'IRSN**  
IRSN-Centre de Fontenay aux Roses  
**31 avenue de la Division Leclerc**  
**B.P. 17**  
**92262 FONTENAY AUX ROSES Cedex France**

**Objet :** Inspection sur le thème de la radioprotection  
Installation : Service d'Études en Sécurité Nucléaire (SESN)  
Identifiant de l'inspection : INSNP-PRS-2018-0898 du 9 octobre 2018

**Références :** Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.  
Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-30 et R. 1333-166.  
Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

Monsieur le Directeur général,

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 9 octobre 2018 dans 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.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection a porté sur l'organisation de la radioprotection au sein du Service d'Études en Sécurité Nucléaire (SESN) de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), où sont exercées des activités nucléaires mettant en œuvre des sources non-scellées et scellées.

Un état des lieux concernant les pratiques relatives à la radioprotection des travailleurs et de l'environnement a été réalisé par sondage au cours de l'inspection, et une visite des locaux où sont détenues et utilisées les sources non-scellées et scellées a été effectuée.

Les inspecteurs ont rencontré le Directeur de l'Expertise Nucléaire de Défense et de sécurité (DEND), le chef du Service d'Études en Sécurité Nucléaire (SESN) et son adjointe, le chef du laboratoire et le gestionnaire des sources et des déchets au sein du laboratoire, la coordinatrice de la radioprotection et la personne compétente en radioprotection (PCR).

Une prise en compte satisfaisante de la radioprotection a été constatée et de nombreux points positifs ont été notés au cours de l'inspection, dont notamment :

- l'organisation de la radioprotection mise en œuvre avec une bonne implication de la PCR du site IRSN Fontenay-aux-Roses au sein du service. Ainsi, la PCR a une connaissance précise des activités nucléaires du service, des postes de travail occupés et de l'exposition des travailleurs ;

- la gestion très rigoureuse des sources radioactives scellées et non scellées, ainsi que des déchets contaminés ;
- le suivi rigoureux organisé afin de respecter la périodicité réglementaire de la formation à la radioprotection des travailleurs et le suivi individuel renforcé des travailleurs exposés ;
- la coordination satisfaisante des mesures de prévention avec les entreprises extérieures amenées à intervenir au sein de la zone surveillées du service ;
- la signalisation rigoureuse des sources de rayonnements ionisants et l’affichage de consignes d’accès claires en zone surveillée.

Néanmoins, quelques améliorations doivent encore être apportées afin que l'ensemble des dispositions réglementaires soit respecté, et concernent notamment la reprise de sources scellées périmées.

Les constats relevés et les actions à réaliser sont détaillés ci-dessous.

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

### **• Détention de sources radioactives scellées périmées**

*Conformément à l'article R. 1333-161 du code de la santé publique,*

- I. – Une source radioactive scellée est considérée comme périmée dix ans au plus tard après la date du premier enregistrement apposé sur le formulaire de fourniture ou, à défaut, après la date de sa première mise sur le marché, sauf prolongation accordée par l'autorité compétente. Le silence gardé par l'Autorité de sûreté nucléaire pendant plus de six mois sur une demande de prolongation vaut décision de rejet de la demande.
- II. – Tout détenteur de sources radioactives scellées périmées ou en fin d'utilisation est tenu de les faire reprendre, quel que soit leur état, par un fournisseur qui y est habilité par l'autorisation prévue à l'article L. 1333-8. Les sources radioactives scellées qui ne sont pas recyclables dans les conditions techniques et économiques du moment peuvent être reprises en dernier recours par l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs. Les frais afférents à la reprise des sources sont à la charge du détenteur.  
*Si le détenteur fait reprendre ses sources radioactives scellées par un autre fournisseur que celui d'origine ou si celles-ci sont reprises par l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs, il transmet, dans le délai d'un mois à compter de la réception de l'attestation de reprise délivrée par le reprenneur, copie de cette attestation au fournisseur d'origine et à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire.*

Au jour de l’inspection, le service était en possession de quatorze sources scellées périmées. Les inspecteurs ont noté que des démarches sont en cours pour faire reprendre ces sources, et que la reprise d’une partie de ces sources est prévue au mois de novembre 2018.

**A1. Je vous demande de poursuivre les démarches entreprises pour faire reprendre les sources scellées périmées que vous détenez. Vous me transmettez un inventaire actualisé des sources périmées détenues et la liste des sources scellées périmées qui ont été reprises en mentionnant la date de leur reprise, ainsi que votre plan d’action pour faire reprendre l’ensemble des sources scellées périmées que vous détenez en précisant son échéancier de réalisation.**

### **• Vérification des lieux de travail**

*L'article 3 de la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R. 4451-29 et R. 4451-30 du code du travail dans leur rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-437 du 4 juin 2018 ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique dans leur rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-434 du 4 juin 2018, dispose que :*

- les modalités et les périodicités des contrôles techniques de radioprotection des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants, les contrôles d’ambiance et les contrôles de la gestion des sources et des déchets sont définies en annexe 1 et 3 de cette même décision ;

- les modalités et les périodicités des contrôles internes des appareils de mesure et des dispositifs de protection et d'alarme sont définies en annexe 1 et 2 de cette même décision.

N.B. : Conformément à l'article 10 du décret n° 2018-437 du 4 juin 2018, 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 décret précité.

Les inspecteurs ont consulté les derniers rapports du contrôle technique interne d'ambiance mensuel et ont noté que ces rapports n'étaient pas conclusifs quant à la conformité des mesures de débits de dose réalisées vis-à-vis du zonage mis en place.

**A2. Je vous demande d'assurer la traçabilité systématique de la conformité ou de la non-conformité des résultats des mesures de débits de dose sur les rapports de contrôles techniques internes d'ambiance.**

## **B. Compléments d'information**

Sans objet.

## **C. Observations**

### **• Évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants et classement des travailleurs**

Conformément à l'article R. 4451-53 du code du travail, l'évaluation individuelle préalable prévue à l'article R. 4451-52, 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.

Conformément à l'article R. 4451-57 du code du travail,

I. – Au regard de la dose évaluée en application du 4° de l'article R. 4451-53, l'employeur classe :

1° En catégorie A, tout travailleur susceptible de recevoir, au cours de douze mois consécutifs, une dose efficace supérieure à 6 millisieverts ou une dose équivalente supérieure à 150 millisieverts pour la peau et les extrémités ;

2° En catégorie B, tout autre travailleur susceptible de recevoir :

a) Une dose efficace supérieure à 1 millisievert ;

b) Une dose équivalente supérieure à 15 millisieverts pour le cristallin ou à 50 millisieverts pour la peau et les extrémités.

II. – Il recueille l'avis du médecin du travail sur le classement.

L'employeur actualise en tant que de besoin ce classement au regard, notamment, de l'avis d'aptitude médicale mentionné à l'article R. 4624-25, des conditions de travail et des résultats de la surveillance de l'exposition des travailleurs.

Les inspecteurs ont noté qu'une analyse de poste « enveloppe » considérant que l'ensemble des manipulations sont faites par un seul opérateur a été réalisée. Or, les inspecteurs ont noté que les doses annuelles relevées par les dosimètres passifs des travailleurs sont 50 à 500 fois plus faibles que la dose efficace évaluée dans cette analyse pour ces travailleurs, et qu'une mise en cohérence entre l'évaluation individuelle d'exposition et les résultats de la dosimétrie apparaît nécessaire.

**C1. Je vous invite à actualiser les évaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants des travailleurs, en prenant en compte l'ensemble des activités auxquelles ils participent, ainsi que la fréquence de leurs expositions. En fonction du résultat, je vous invite à réviser ou confirmer le classement de ces travailleurs.**

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

L'ensemble de ces éléments peut être transmis à l'adresse électronique : [paris.asn@asn.fr](mailto:paris.asn@asn.fr), en mentionnant notamment dans l'objet le nom de l'établissement et la référence de l'inspection.

Les documents volumineux peuvent être transmis au moyen du site suivant : <https://postage.asn.fr/>  
Le cas échéant, merci de transmettre le lien et le mot de passe obtenus à l'adresse : [paris.asn@asn.fr](mailto:paris.asn@asn.fr) en mentionnant le nom de l'établissement et la référence de l'inspection.

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 le Directeur Général, l'assurance de ma considération distinguée.

**SIGNEE PAR : V. BOGARD**