

Bordeaux, le 24 janvier 2019

**N/Réf. :** CODEP-BDX-2019-001483

**Eurofins Cerep  
Le Bois l'Evêque  
86600 Celle-l'Evescault**

**Objet :** Inspection de la radioprotection n° INSNP-BDX-2018-0036 du 21 décembre 2018  
Laboratoires/N° T860241

**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 vendredi 21 décembre 2018 au sein d'un établissement (86).

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 de sources radioactives non scellées.

Les inspecteurs ont effectué une visite des différentes salles de l'établissement dans lesquelles sont manipulées les sources radioactives susmentionnées ainsi que du local de gestion des déchets radioactifs.

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

- la réalisation et la traçabilité des contrôles avant l'élimination finale des déchets radioactifs ;
- les activités maximales autorisées par radionucléide ;
- la gestion des accès aux différents locaux où sont détenues et utilisées les sources radioactives ;
- la formation des deux conseillers en radioprotection désignés par l'employeur et celle des travailleurs accédant en zone réglementée ;
- l'affichage des consignes d'accès en zone réglementée ;
- les contrôles techniques externes de radioprotection ;
- les conditions de mise en œuvre des appareils de mesure et de détection utilisés à des fins de radioprotection.

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

- les contrôles d'ambiance ;
- les règles d'hygiène et de sécurité dans les zones réglementées ;
- les dispositifs de rétention du local de stockage des déchets radioactifs ;
- la surveillance dosimétrique des travailleurs exposés.

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

### **A.1. Contrôles d'ambiance**

« 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. »

« Décision n°2010-DC-0175 de l'ASN - Les contrôles d'ambiance consistent notamment en des mesures de débits de dose en différents points représentatifs de l'exposition des travailleurs au poste de travail qu'il soit permanent ou non. Ils doivent être effectués au moins une fois par mois ou en continu. »

« Article 4 de la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN - Les contrôles externes et internes font l'objet de rapports écrits, mentionnant la date, la nature et la localisation des contrôles, les noms et qualités de la ou des personnes les ayant effectués ainsi que les éventuelles non-conformités relevées. Ces rapports sont transmis au titulaire de l'autorisation ou au déclarant de l'installation contrôlée ainsi qu'à l'employeur. Ils sont conservés par ce dernier pendant une durée de dix ans. L'employeur tient ces rapports 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. »

Les enregistrements des contrôles de la contamination radioactive des locaux et des surfaces de travail ont été consultés. Les relevés des mesures des mois d'avril et d'août 2018 n'ont pas pu être présentés aux inspecteurs. De plus, les relevés mensuels disponibles ne comportaient pas l'ensemble des locaux dans lesquels sont manipulés des sources non scellées.

Par ailleurs les inspecteurs ont rencontré des difficultés dans l'analyse de ces enregistrements à cause d'un archivage déstructuré, notamment à cause de nombreuses pièces disjointes (relevés de mesures) pour une même campagne de contrôles. Enfin, les inspecteurs ont constaté que les rapports mentionnaient rarement les non-conformités relevées et les actions correctives associées.

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

- prendre les dispositions nécessaires pour assurer un contrôle d'ambiance interne mensuel dans l'ensemble des locaux où sont manipulées les sources non scellées ;
- améliorer la traçabilité de ces contrôles, en incluant aux rapports les non-conformités relevées et les actions correctives mises en œuvre ;
- transmettre l'ensemble des relevés de mesures disponibles concernant les contrôles d'ambiance des mois d'avril et d'août 2018 ;
- identifier le cas échéant les relevés manquants et en préciser les raisons.

### **A.2. Règles d'hygiène et de sécurité dans les zones réglementées**

« Alinéa II de l'article 25 de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées - Toutes les surfaces sur lesquelles sont manipulées ou entreposées des sources radioactives non scellées doivent être constituées de matériaux faciles à décontaminer. Lorsque des sources radioactives non scellées sous forme liquide sont manipulées ou entreposées, des dispositifs de rétention adaptés aux quantités présentes doivent être mis en

place. Lorsque des sources radioactives non scellées sous forme gazeuse ou lorsque des sources d'autres natures peuvent conduire à des mises en suspension d'aérosols ou des relâchements gazeux significatifs, des ventilations et des filtrations adaptées sont mises en place au plus près des sources concernées. »

N.B. : L'arrêté du 15 mai 2006 précité reste applicable tant que l'arrêté prévu à l'article R. 4451-34 du code du travail n'est pas paru.

Les inspecteurs ont relevé la présence de matériaux non facilement décontaminables dans la salle des compteurs du bâtiment A.

**Demande A2: L'ASN vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin que les surfaces et revêtements susceptibles d'être au contact des sources non scellées soient facilement décontaminables.**

### **A.3. Local d'entreposage des déchets radioactifs**

« Article 18 de la décision n° 2008-DC-0095 de l'ASN du 29 janvier 2008 - Les déchets contaminés sont entreposés dans un lieu réservé à ce type de déchets. Ce lieu est fermé et son accès est limité aux seules personnes habilitées par le titulaire de l'autorisation, le déclarant ou le chef d'établissement dans le cas mentionné au deuxième alinéa de l'article 10. La surface minimale du lieu d'entreposage est déterminée de façon à permettre l'entreposage de tous ces déchets contaminés produits dans de bonnes conditions de sécurité, et notamment pour assurer la radioprotection des personnels qui auraient à y travailler. Les déchets liquides sont entreposés sur des dispositifs de rétention permettant de récupérer les liquides en cas de fuite de leur conditionnement. Les matériaux utilisés dans le lieu d'entreposage sont facilement décontaminables. Des dispositions de prévention, de détection, de maîtrise et de limitation des conséquences d'un incendie sont mises en œuvre pour prévenir le risque d'incendie. »

Le guide de l'ASN n° 18<sup>1</sup> préconise que le dispositif de rétention au-dessous des déchets liquides entreposés soit dimensionné de manière à contenir un volume au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité du plus grand contenant ;
- 50 % de la capacité totale de l'ensemble des contenants.

Les déchets liquides sont essentiellement conditionnés dans de multiples fûts à bondes de petite capacité (30 litres) ce qui conduit à appliquer la seconde valeur.

Or, il a été indiqué aux inspecteurs que le volume du dispositif de rétention du local d'entreposage des déchets radioactifs était inférieur à 50 % de la capacité totale des contenants de déchets liquides présents dans ce local.

Par ailleurs, à la suite de la modification de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) introduite par le décret n° 2014-996 du 2 septembre 2014<sup>2</sup>, la gestion de vos déchets radioactifs (tri, entreposage, traitement...) relève de la législation sur les ICPE car leur quantité susceptible d'être présente dans l'établissement est supérieure à 10 m<sup>3</sup>. En conséquence, les prescriptions réglementaires concernant la gestion de ces déchets sont celles applicables aux ICPE soumises à autorisation au titre de la rubrique 2797 de la nomenclature des installations classées.

**Demande A3: L'ASN vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin que le volume du dispositif de rétention soit au moins égal à 50% de la capacité totale des contenants de déchets liquides présents dans ce local.**

### **A.4. Surveillance dosimétrique des travailleurs exposés**

« Annexe 1 de l'arrêté du 17 juillet 2013 relatif à la carte de suivi médical et au suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants - Hors du temps de port, le dosimètre est entreposé selon les conditions stipulées par l'organisme de dosimétrie. Dans un établissement, chaque emplacement d'entreposage comporte en permanence un dosimètre témoin, identifié comme tel, non destiné aux travailleurs et qui fait l'objet de la même procédure d'exploitation que les autres dosimètres ».

« Article 8 du décret n° 2018-437 du 4 juin 2018 - Les dispositions des arrêtés ministériels et interministériels et des décisions de

<sup>1</sup> Guide n° 18, version du 26 janvier 2012, élimination des effluents et des déchets contaminés par des radionucléides produits dans les installations autorisées au titre du code de la santé publique

<sup>2</sup> Décret n° 2014-996 du 2 septembre 2014 modifiant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement

*l'Autorité de sûreté nucléaire en vigueur à la date du 1er juillet 2018 qui ne sont pas contraires aux dispositions du code du travail telles qu'elles résultent du décret suscité restent en vigueur »*

Les inspecteurs ont constaté que certains dosimètres passifs restent sur les blouses du personnel dans le vestiaire, alors qu'un tableau d'entreposage comportant des dosimètres témoin est mis à la disposition du personnel.

**Demande A4:** L'ASN vous demande de veiller à ce que les dosimètres passifs, hors période de port, soient entreposés à l'emplacement prévu à cet effet, à l'abri de toutes sources de rayonnements et à proximité de dosimètres témoin.

## **B. Compléments d'information**

### **B.1. Surveillance dosimétrique des travailleurs exposés**

*« Article R. 4451-64 du code du travail - I. - L'employeur met en œuvre une surveillance dosimétrique individuelle appropriée, lorsque le travailleur est classé au sens de l'article R. 4451-57 ou que la dose efficace évaluée en application du 5o de l'article R. 4451-53 est susceptible de dépasser 6 millisieverts.*

*II. - Pour tous les autres travailleurs accédant à des zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24, l'employeur s'assure par des moyens appropriés que leur exposition demeure inférieure aux niveaux de dose retenus pour le classement des travailleurs prévu au 2o de l'article R. 4451-57. »*

Le rapport du laboratoire de dosimétrie concernant la période du 1er novembre 2016 au 30 septembre 2018 fait état de cinq dosimètres non rendus ou rendus hors délai. Ces dosimètres étaient affectés à quatre travailleurs et un visiteur.

**Demande B1:** L'ASN vous demande de lui préciser concernant les cinq dosimètres non rendus sur la période du 1er novembre 2016 au 30 septembre 2018 :

- l'identité de leurs porteurs ;
- les actions correctives engagées par l'établissement ;
- les causes retenues justifiant le report ou l'impossibilité de leur restitution au laboratoire agrée pour la surveillance de l'exposition externe.

### **B.2. Suivi des  v nements liés au transport de substances radioactives**

*« Article 7 de l'arrêté ministériel du 29 mai 2009 modifié<sup>3</sup> – [...] 4.1. Les  v nements significatifs impliquant des transports de matières radioactives, définis dans le guide de l'ASN relatif aux modalités de déclaration des  v nements liés au transport (voir <https://www.asn.fr>) font l'objet, indépendamment des obligations de rapport liées à la sécurité du transport, de déclarations et de comptes rendus du fait de leur potentiel impact sur la protection de la nature et de l'environnement, et sur la salubrité et la santé publiques. »*

Par courriel du 13 décembre 2016, vous avez transmis à l'ASN une déclaration d' v nement de transport de substances radioactives à la suite de la détection d'une contamination non fixée sur trois colis expédiés le 10 novembre 2016 à l'Agence nationale des déchets radioactifs (ANDRA). L'ASN n'a pas reçu le compte rendu de cet  v nement significatif (CRES) de transport de substances radioactives.

Par ailleurs les inspecteurs ont été informés de la détection d'une fuite le 8 novembre 2017 lors de l'acheminement d'un colis vers un centre ANDRA. Votre établissement a été informé que cette fuite est imputable à un défaut de fabrication de l'emballage de transport.

**Demande B2:** L'ASN vous demande de lui transmettre :

- le CRES, établi à partir du modèle téléchargeable sur le site internet de l'ASN, de l' v nement déclaré le 13 décembre 2016 ;

---

<sup>3</sup> Arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit «arrêté TMD»)

- une copie des enregistrements disponibles concernant la fuite de substances radioactives détectée le 8 novembre 2017 sur un colis acheminé à l'ANDRA et en particulier ceux précisant ses conséquences sur les personnes et l'environnement, les actions conservatoires ou curatives engagées ainsi que les causes de l'événement.

### **B.3. Vérifications réalisées à la réception de colis de substances radioactives**

Le paragraphe 1.4.2.3.1 de l'ADR dispose que « le destinataire a l'obligation de vérifier, après le déchargement, que les prescriptions le concernant de l'ADR sont respectées ». L'information de l'expéditeur en cas de non-respect des limites de l'ADR à prescrite au paragraphe 1.7.6 de l'ADR impose au destinataire de vérifier le débit de dose au contact du colis et l'absence de contamination sur ses surfaces.

À la suite de la précédente inspection (demande A.7), une instruction référencée FI 1663 a été établie pour préciser les vérifications réalisées sur l'ensemble des colis reçus et les critères de conformité associés. Concernant les colis contenant des sources non scellées de <sup>125</sup>I, deux mesures de débit de dose sont réalisées au moyen d'un radiamètre :

- à la réception du colis, au contact de sa surface externe pour vérifier le respect du seuil réglementaire de l'intensité de rayonnement ;
- après le retrait du pot contenant la source, à proximité de la surface interne du colis pour vérifier l'absence de contamination de l'emballage.

L'instruction susmentionnée précise les dispositions en matière d'enregistrement des résultats de l'ensemble des vérifications réalisées sur les colis reçus. L'agent logistique doit :

- cocher différentes cases sur le bon de réception concernant le numéro ONU, le type de colis, la conformité du colis et celle des documents ;
- inscrire le cas échéant des commentaires dans un champ « observations ».

Les inspecteurs ont constaté que l'instruction ne prescrit pas la consignation des différentes valeurs mesurées de débits de dose sur le relevé des contrôles .

**Demande B3: L'ASN vous demande de lui préciser les données enregistrées sur le relevé des contrôles permettant d'attester de la bonne réalisation des contrôles de l'intensité de rayonnement et de l'absence de contamination.**

## **C. Observations**

### **C.1. Conseiller en radioprotection**

« Article R. 1333-138 du code de la santé publique – Font l'objet, par le responsable de l'activité nucléaire et préalablement à leur mise en oeuvre, d'une information de l'Autorité de sûreté nucléaire :

1° Tout changement du conseiller en radioprotection mentionné à l'article R. 1333-18 ou à l'article R. 4451-112 du code du travail ; [...] »

Tout changement concernant les personnes en charge de l'exécution des missions de conseiller en radioprotection devra faire l'objet d'une information préalable de l'ASN accompagnée des justificatifs mentionnés à l'article R. 1333-20 du code de la santé publique.

### **C.2. Information et formation des travailleurs exposés à la radioprotection**

« Article R. 4451-58 du code du travail - I.- L'employeur veille à ce que reçoive une information appropriée chaque travailleur :

1° Accédant à des zones délimitées au titre des articles R. 4451-24 et R. 4451-28 ; [...] »

« 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. »

La formation d'un travailleur exposé n'a pas pu être renouvelée avant l'échéance des trois ans en raison d'une longue période d'indisponibilité. Elle devra être réalisée préalablement à tout nouvel accès en zone réglementée.

\* \* \*

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 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 le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

**L'adjoint à la cheffe de la division de Bordeaux**

**SIGNE PAR**

**Jean-François VALLADEAU**