

Bordeaux, le 3 juillet 2019

**N/Réf. :** CODEP-BDX-2019-029274

**ITHPP**  
**Hameau de Drèle**  
**46500 Thégra**

**Objet :** Inspection de la radioprotection n° INSNP-BDX-2018-1170 du 27 novembre 2018  
Recherche/N° T460210

**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 mardi 27 novembre 2018 au sein d'un 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 à des fins de recherche, d'appareils électriques émetteurs de rayons X ainsi que d'accélérateurs de particules.

Les inspecteurs ont effectué une visite de l'installation dans laquelle sont réalisés les essais des équipements susmentionnés et ont rencontré le personnel impliqué pour son exploitation.

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

- le conseiller en radioprotection ;
- la formation des travailleurs préalablement à l'accès en zone réglementée ;
- les contrôles d'ambiance ;
- l'affichage des consignes d'accès en zone réglementée ;
- la réalisation des vérifications périodiques concernant l'installation et les sources émettrices de rayonnements ionisants ;
- les instruments de mesure utilisés par les opérateurs ;
- la conformité des éléments de sécurité de l'installation aux dispositions de la norme NF M 62-105.

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

- le programme des contrôles techniques de radioprotection ;
- les signalisations lumineuses indiquant le risque d'exposition ;
- la signalisation de sources de rayonnements ionisants.

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

### **A.1. Programme des contrôles**

« Article 3 de la décision n° 2010-DC-0175 de l'ASN<sup>1</sup> - 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.[...] »

« 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 contrôles externes et internes de radioprotection sont réalisés conformément aux dispositions réglementaires en vigueur. Ils font l'objet de rapports écrits et les résultats des vérifications techniques de chaque appareil électrique et de chaque accélérateur détenus sont consignés dans des fichiers informatiques individuels.

Les inspecteurs ont toutefois constaté l'absence d'un document interne consolidant l'ensemble des contrôles de radioprotection à réaliser et précisant leurs conditions de mise en œuvre ainsi que les modalités relatives à la consignation de leurs résultats.

**Demande A1: L'ASN vous demande d'établir un programme de l'ensemble des contrôles de radioprotection applicables aux sources de rayonnements ionisants détenues.**

### **A.2. Signalisations lumineuses indiquant le risque d'exposition**

« Article 10 de la décision n° 2010-DC-0591 de l'ASN<sup>2</sup> - Les signalisations lumineuses indiquant le risque d'exposition et l'émission des rayonnements X prévues à l'article 9 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;

<sup>1</sup> 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

<sup>2</sup> Décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN 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

- *à l'intérieur d'une enceinte à rayonnements X, couplée à un convoyeur, dans laquelle la présence d'une personne n'est pas prévue lorsque l'appareil est sous tension. »*

Les inspecteurs ont constaté que la signalisation lumineuse de l'appareil électrique de type SINUS 400 en cours d'essai dans la casemate était défectueuse.

**Demande A2** : L'ASN vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin que la signalisation lumineuse des appareils électriques émetteurs de rayons X utilisés dans votre casemate soit en état de fonctionnement.

### **A.3. Signalisation des sources**

*« Article R. 4451-26 du code du travail - I. - Chaque source de rayonnements ionisants fait l'objet d'une signalisation spécifique et appropriée.*

*II. - Lorsque les conditions techniques ne permettent pas la signalisation individuelle de la source de rayonnements ionisants, un affichage comportant sa localisation et la nature du risque est prévu à chaque accès à la zone considérée. [...] »*

Les inspecteurs ont constaté l'absence de signalisation d'une source de rayonnements ionisants sur l'appareil électrique de type SINUS 400 utilisé dans la casemate d'essais.

**Demande A3** : L'ASN vous demande d'apposer un panneau d'avertissement (forme triangulaire, pictogramme noir sur fond jaune) au droit de la source d'émission de rayons X de l'appareil SINUS 400.

### **B. Compléments d'information**

Néant

### **C. Observations**

Néant

\* \* \*

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, l'assurance de ma considération distinguée.

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

**SIGNE PAR**

**Jean-François VALLADEAU**

