

**Référence courrier :**  
CODEP-OLS-2023-030119

**Monsieur le Directeur**  
**NEXTER Munitions**  
**Site de La Chapelle**  
**Route de Villeneuve**  
**18570 La Chapelle Saint Ursin**

Orléans, le 16 mai 2023

**Objet :** Contrôle de la radioprotection  
Lettre de suite de l'inspection du 4 mai 2023 sur le thème de la radioprotection, dans le domaine de la radiographie industrielle

**N° dossier :** Inspection n° INSNP-OLS-2023-0791 du 4 mai 2023. N° SIGIS : T180263 (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 le Directeur,

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 4 mai 2023 dans votre établissement.

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

## SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 4 mai 2023 avait pour objet le contrôle des dispositions prises en matière de radioprotection des travailleurs relatives à la détention et l'utilisation d'un accélérateur de particules et d'appareils électriques émettant des rayonnements ionisants à des fins de radiographie industrielle.

Les inspecteurs ont rencontré les trois membres du Service compétent en radioprotection (SCR) ainsi que cinq opérateurs intervenant sur les différentes installations.

L'organisation mise en place pour assurer la radioprotection des travailleurs est très satisfaisante. Le SCR, créé en 2022, regroupe les personnes compétentes en radioprotection (PCR) du site de la Chapelle Saint Ursin et de Bourges, permettant d'assurer la continuité de service en radioprotection. Les formations réglementaires et le suivi médical sont réalisés aux bonnes périodicités. Les installations sont parfaitement connues des interlocuteurs, la culture du risque fait partie intégrante des différents métiers exercés sur le site.



Toutefois, l'inspection a mis en évidence quelques écarts à la réglementation concernant :

- la signalisation et les consignes d'accès aux installations ;
- la complétude des informations dans SISERI.

Par ailleurs, conformément aux prescriptions de l'autorisation CODEP-OLS-2022-042391 concernant la conformité à la norme NF M 62-105, il est demandé de mettre à disposition des travailleurs un détecteur de rayonnements au niveau de l'accélérateur afin de pouvoir mettre en évidence, le cas échéant, toute situation anormale entraînant une émission résiduelle de rayonnements, y compris en l'absence d'activation.

Les remarques formulées par les inspecteurs font l'objet des différentes demandes et observations ci-après.

## **I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT**

« Sans objet »

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Sécurité et détecteurs de rayonnements au niveau de l'accélérateur de particules**

*Chapitre 8 de la norme NF M 62-105 (juin 2021) – Système de contrôle d'accès – Paragraphe 8.1.9. Le port d'un radiamètre s'applique à toutes les installations, quel que soit leur niveau de classement.*

*Annexe 2 de l'autorisation CODEP-OLS-2022-042391 du 31 août 2022 – Détention et utilisation d'accélérateur de particules – Les installations dans lesquelles sont utilisés les accélérateurs de particules sont maintenues conformes aux dispositions décrites dans la norme française homologuée NF M 62-105 (Energie nucléaire – Accélérateurs industriels : installations) ou à des dispositions équivalentes.*

Au cours de la visite des installations, les inspecteurs ont constaté qu'un radiamètre est disponible dans l'établissement, pour les vérifications périodiques du SCR notamment, mais ce radiamètre n'est pas situé en permanence au sein de l'installation « accélérateur » lorsqu'elle est en fonctionnement. Compte tenu de l'énergie générée par l'accélérateur (3 MeV maximum) et en absence de matériaux activables à cette énergie dans votre équipement, il a été indiqué aux inspecteurs qu'il n'y avait pas de risque d'activation. Ceci a guidé le choix des PCR de ne pas mettre à disposition des travailleurs un radiamètre au niveau du bâtiment accélérateur. Toutefois, l'absence d'activation ne préserve pas d'une situation anormale ou d'une émission résiduelle, qui pourrait être détectée avec un radiamètre.

**Demande II.1 : prévoir la mise en place d'un détecteur de rayonnements – avec alarme - au niveau de l'installation « accélérateur » afin d'assurer la sécurité des travailleurs lors de l'accès à la casemate.**



### **Accès en zone délimitée, zonage, signalisation des sources**

Conformément à l'article 9 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié,

*I. - Lorsque l'émission de rayonnements ionisants n'est pas continue, et que les conditions techniques le permettent, la délimitation de la zone surveillée ou contrôlée, mentionnée au 1° de l'article R. 4451-23, peut être intermittente. Dans ce cas, la signalisation est assurée par un dispositif lumineux garantissant la cohérence permanente entre le type de zone et la signalisation prévue à l'article 8. Cette signalisation est complétée, s'il y a lieu d'une information sonore.*

*La zone ainsi délimitée et signalée est, a minima, lorsque l'émission de rayonnements ionisants ne peut être exclue, une zone surveillée. Lorsque l'appareil émettant des rayonnements ionisants est verrouillé sur une position interdisant toute émission de ceux-ci et lorsque toute irradiation parasite est exclue, la délimitation de la zone considérée peut être suspendue.*

Au cours de la visite des installations, les inspecteurs ont constaté que les consignes de sécurité, les plans de zonage et la signification des voyants lumineux sont affichés.

Néanmoins, du fait de la dispersion de ces affichages dans les bâtiments ou à leurs abords, il n'est pas toujours possible, pour un personnel ne connaissant pas l'installation, de conclure aisément sur la situation radiologique de l'endroit où il se trouve. A titre d'exemple, aux abords de l'accès au bâtiment de l'accélérateur, un panneau mentionne la correspondance entre voyants lumineux et l'existence possible d'une zone publique, surveillée, contrôlée verte, contrôlée orange ou contrôlée rouge. Il n'est toutefois pas possible à ce niveau de savoir où se situent les limites des zones délimitées intermittentes.

Par ailleurs, les inspecteurs ont relevé, au niveau d'un des accès du bâtiment hébergeant le COMET MXR 320 la présence d'une signalisation indiquant une zone surveillée, alors même que le local est classé en zone publique.

**Demande II.2a : veiller à la mise en place, à chaque accès des zones intermittentes, d'informations permettant de faire le lien entre la signalisation lumineuse et la localisation des zones délimitées.**

**Demande II.2b : retirer le panneau indiquant une zone surveillée à la place d'une zone publique.**

### **Surveillance dosimétrique des travailleurs exposés**

Conformément à l'article 4 de l'arrêté du 26 juin 2019, relatif à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants, l'employeur, ou la personne qu'il a désignée en application du c de l'article 2, enregistre pour chaque travailleur auprès de SISERI les informations administratives suivantes :

- a) Le nom, le prénom et le numéro d'enregistrement au répertoire national d'identification des personnes physiques du travailleur concerné et la désignation de l'établissement auquel il est rattaché ;
- b) Le secteur d'activité et le métier selon la nomenclature établie en application du II de l'article 20 ;
- c) Le classement du travailleur prévu à l'article R. 4451-57 du code du travail ;
- d) Le cas échéant, le groupe auquel il est affecté en application de l'article R. 4451-99 du même code ;
- e) La nature du contrat de travail et la quotité de travail de chacun des travailleurs concernés.



*Ces informations sont mises à jour en tant que de besoin.*

Les inspecteurs ont constaté, lors de la consultation des données des travailleurs sur SISERI, que les informations relatives aux travailleurs sont incomplètes : deux opérateurs « radio » ne sont pas retrouvés. Le SCR a indiqué aux inspecteurs avoir réalisé une mise à jour récente des données sur SISERI mais constate également que les modifications n'y apparaissent pas.

**Demande II.3 : s'assurer de la complétude des informations dans SISERI.**

### III. CONSTATS OU OBSERVATIONS

#### • Inventaire des sources, transmission à l'IRSN

**Observation III.1 :** les inspecteurs ont constaté que l'inventaire des sources est bien transmis annuellement à l'IRSN. Cet inventaire comporte actuellement 4 équipements sur 5 (l'accélérateur ainsi que 3 appareils émetteurs de rayons X sur 4). Il a été indiqué aux inspecteurs que compte tenu de la mise en service récente du COMET MXR 320, celui-ci n'apparaît pas sur le dernier inventaire transmis en janvier 2023. Vous veillerez donc à l'intégrer lors de votre prochain dépôt d'inventaire auprès de l'IRSN.

\*

\* \*

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, de vos 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.

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)).

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

**Signé par : Pascal BOISAUBERT**