



DIRECTION DU TRANSPORT ET DES SOURCES

Montrouge, le 1<sup>er</sup> juin 2017

Nos Réf. : CODEP-DTS-2017-020307

ACTEMIUM - CEGELEC NDT - PES  
ZAE de la Tremblaie  
Rue de la Mare aux Joncs CS 41007  
91220 Le Plessis Pâté

**Objet :** Inspection de la radioprotection n° INSNP-DTS-2017-0854 du 11 mai 2017.  
Thèmes : Utilisateur et détenteur d'appareils électriques émettant des rayonnements ionisants.  
Dossier F300006 (autorisation CODEP-DTS-2017-002850).

**Réf. :** Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants  
Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-17 et R. 1333-98  
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 11/05/2017 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

Cette inspection avait pour but de vérifier la conformité de vos activités et de votre organisation par rapport aux exigences de la réglementation relative à la radioprotection et plus particulièrement par rapport à votre autorisation (dossier F300006). Cette inspection a été l'occasion d'échanges d'informations sur les appareils électriques émettant des rayons X distribués et utilisés par votre société. Au cours de cette inspection, de bonnes pratiques relatives à la fourniture des appareils électriques ainsi qu'une bonne maîtrise du risque d'exposition aux rayonnements émis par ces appareils ont été notés par les inspecteurs.

Les inspecteurs ont toutefois noté des écarts concernant la régularité de la situation administrative de votre société, la conformité des installations, les règles de signalisation des zones intermittentes et l'inventaire des appareils électriques émettant des rayons X.

## A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

### ➤ Situation administrative

L'article R. 1333-17 du code de la santé publique prévoit que l'utilisation d'appareils électriques émettant des rayonnements ionisants est soumise au régime d'autorisation mentionné à l'article L. 1333-4. De plus, l'article R. 1333-25 de ce code précise que « *La demande d'autorisation est accompagnée d'un dossier justificatif comportant [...] des informations détaillées sur les sources de rayonnements ionisants, [...]* ».

Vous avez déposé une demande de modification de votre autorisation auprès de l'ASN en 2016. Cette modification prévoyait l'extension de la liste des appareils électriques susceptibles d'être détenus et utilisés par les travailleurs de votre société. Dans le cadre de l'instruction de ce dossier, un courrier de demandes d'informations complémentaires, resté en partie sans réponse, vous a été transmis le 5 août 2016.

Les inspecteurs ont constaté que plusieurs des appareils détenus et utilisés sur votre site n'étaient pas mentionnés dans votre autorisation référencée CODEP-DTS-2017-002850.

**Demande A1 : Je vous demande de préciser l'ensemble des appareils électriques émettant des rayons X que vous êtes susceptibles de détenir et utiliser et de transmettre à l'ASN l'ensemble des informations nécessaires à l'aboutissement de l'instruction de votre dossier.**

Les inspecteurs ont constaté que l'un des appareils émettant des rayons X que vous avez prêté ne faisait pas partie des appareils listés dans votre autorisation. Par ailleurs, ce modèle d'appareil n'est pas intégré à votre demande de modification de votre autorisation susmentionnée.

Dans le cadre du prêt d'un appareil, votre autorisation susmentionnée prévoit l'établissement d'une convention cosignée entre les deux parties précisant « [...] *a minima les références des appareils ou sources prêtés, des autorisations de détention et d'utilisation, les modalités de radioprotection liées à la détention et l'utilisation des sources radioactives et appareils prêtés* ». La convention que vous avez établie avec l'entreprise utilisatrice ne mentionnait pas la référence de votre autorisation, la référence de l'autorisation de l'entité à qui vous avez prêté l'appareil et ne détaillait pas les modalités de radioprotection liées à la détention et l'utilisation de cet appareil.

**Demande A2 : Je vous demande de vous assurer d'une part que les appareils prêtés sont référencés dans votre autorisation et d'autre part que les conventions de prêt des appareils électriques émettant des rayonnements ionisants respectent les prescriptions de votre autorisation.**

### ➤ Conformité des installations aux prescriptions réglementaires

L'article 3 de la décision n°2013-DC-0349 de l'ASN<sup>1</sup> impose l'établissement d'un rapport permettant de consigner que la « [...] *la vérification du respect des prescriptions [...]* » de la décision précitée, a été réalisée. De plus, les prescriptions de votre autorisation précisent que « *Les installations où sont utilisés les appareils électriques émettant des rayonnements ionisants à poste fixe sont maintenues conformes aux dispositions décrites dans la décision n° 2013-DC-0349 de l'Autorité de sûreté nucléaire [...]* ». Lors de la visite des installations, les opérateurs de votre société effectuaient des tests sur un appareil électrique émettant des rayonnements ionisants (appareil MAXXI 6). Les inspecteurs ont constaté :

---

<sup>1</sup> Décision n° 2013-DC-0349 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 juin 2013 fixant les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les installations dans lesquelles sont présents des rayonnements X produits par des appareils fonctionnant sous une haute tension inférieure ou égale à 600 kV

- que cet appareil n'était pas équipé de dispositif d'arrêt d'urgence,
- que la signalisation relative à la mise sous tension du tube n'était pas visible sur les parties latérales ou à l'arrière de l'appareil,
- que la signalisation relative à l'obturateur, bien qu'asservie à la position de ce dispositif, n'était pas visible des côtés et de l'arrière de l'appareil.

La décision n° 2013-DC-0349 de l'ASN citée plus haut prévoit, à l'article 3, que les installations doivent répondre : « - soit aux exigences de radioprotection fixées par la norme française homologuée NF C 15-160 dans sa version de mars 2011, modifiées et complétées par les prescriptions annexées à la présente décision ; - soit à des dispositions équivalentes dûment justifiées ».

Les inspecteurs ont demandé à consulter le rapport de conformité de la casemate, des caissons CX1 et CX2 ainsi que des autres enceintes où vous mettez en œuvre des appareils électriques émettant des rayons X. Vous avez indiqué ne pas les avoir établis.

**Demande A3 : Je vous demande de me transmettre le rapport prévu par la décision n°2013-DC-0349 de l'ASN<sup>1</sup> pour chaque installation/enceinte où sont utilisés des appareils électriques émettant des rayons X.**

#### ➤ **Zonage radiologique**

L'article 9.I de l'arrêté du 15 mai 2006<sup>2</sup> dispose : « Lorsque l'émission de rayonnements ionisants n'est pas continue, et que les conditions techniques le permettent, la délimitation de la zone [...] peut être intermittente [...]. La zone considérée ainsi délimitée et signalée est, a minima, lorsque l'émission de rayonnements ionisants ne peut être exclue, une zone surveillée ». Par ailleurs, l'article 9.II de cet arrêté précise qu'« une information complémentaire, mentionnant le caractère intermittent de la zone, est affichée de manière visible à chaque accès de la zone ».

Les inspecteurs ont relevé que l'affichage relatif au zonage de la casemate dans laquelle vous mettez en œuvre des appareils électriques émettant des rayons X s'appuyait sur un panneau trisecteur rouge indicatif d'une zone « interdite rouge ». Vous avez précisé que cette casemate fait l'objet d'une zone intermittente alors que la signalisation en place ne répond pas aux exigences réglementaires d'une zone intermittente.

**Demande A4 : Je vous demande de mettre en place la signalisation et l'information complémentaire associée relatives au caractère intermittent du zonage de la casemate.**

#### ➤ **Transmission de l'inventaire des appareils détenus et utilisés**

L'article R. 4451-38 du code du travail dispose que « [...] l'employeur transmet, au moins une fois par an, une copie du relevé actualisé [...] des appareils émettant des rayonnements ionisants utilisés ou stockés dans l'établissement à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire [...] ».

Vous avez indiqué aux inspecteurs que vous ne transmettiez pas à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) l'inventaire des appareils électriques émettant des rayonnements ionisants que vous détenez et utilisez.

**Demande A5 : Je vous demande de transmettre à l'IRSN, a minima une fois par an, l'inventaire des appareils émettant des rayons X détenus dans votre établissement.**

---

<sup>2</sup> 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

➤ **Gestion des informations issues de la dosimétrie opérationnelle**

L'article 21.I de l'arrêté du 17 juillet 2013<sup>3</sup> prévoit que « *La personne compétente en radioprotection [...] transmet à SISERI, au moins hebdomadairement, tous les résultats individuels de la dosimétrie opérationnelle* ».

Vous avez indiqué aux inspecteurs que la transmission des résultats de la dosimétrie opérationnelle des travailleurs de votre société à l'IRSN est mensuelle.

**Demande A6 : Je vous demande de transmettre au moins hebdomadairement les résultats individuels de la dosimétrie opérationnelle à l'IRSN.**

**B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

➤ **Inventaire et signalisation**

L'arrêté du 4 novembre 1993<sup>4</sup> prévoit l'identification des sources par une signalisation spécifique : panneau triangulaire avec un trèfle radioactif noir sur fond jaune.

De nombreux appareils (ensembles intégrés fonctionnant sous batterie et appareils facilement connectables composés d'un système de commande et d'un bloc radiogène) sont entreposés dans des configurations permettant potentiellement de les mettre facilement en service sans aucune signalisation spécifique sur la porte du local ni sur les étagères d'entreposage. Les inspecteurs ont également constaté que plusieurs blocs radiogènes en état de fonctionnement ne comportaient pas la signalisation décrite ci-dessus.

Par ailleurs, compte tenu du fait que vous réalisez plusieurs types d'opérations sur les appareils électriques (entretien, maintenance, mise en service, etc.), sans avoir clairement identifié les appareils pour lesquels l'émission de rayons X ne peut être exclue, l'inventaire des appareils détenus n'est pas exhaustif. Les inspecteurs ont constaté que plusieurs appareils ne figuraient pas dans votre inventaire.

**Demande B1 : Je vous demande de vous assurer que chacun des appareils et des locaux ou espaces d'entreposage des appareils comportent la signalisation prévue par la réglementation et de vous assurer que les appareils pour lesquels l'émission de rayons X ne peut pas être exclue soient bien listés dans votre inventaire.**

**C. OBSERVATIONS**

**C.1** Le plan de prévention que vous avez établi avec plusieurs entreprises devant intervenir au sein de vos installations mentionnait plusieurs risques. Cependant, ce plan de prévention n'identifiait aucune entreprise sur la partie « risque radiologique ». L'article R. 4512-6 du code du travail dispose : « *Lorsque ces risques existent, les employeurs arrêtent d'un commun accord, avant le début des travaux, un plan de prévention définissant les mesures prises par chaque entreprise en vue de prévenir ces risques* ».

---

<sup>3</sup> Arrêté du 17 juillet 2013 relatif à la carte de suivi médical et au suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants

<sup>4</sup> Arrêté du 4 novembre 1993 relatif à la signalisation de sécurité et de santé au travail

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.

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 également 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'adjointe au directeur du transport et des sources**

**Signé par**

**Sylvie RODDE**