

DIVISION DE STRASBOURG

Strasbourg, le 30/07/2020

N/Réf. : CODEP-STR-2020-039202

**GRDF – Direction Réseau Est  
10 Viaduc Kennedy  
54000 NANCY**

**Objet :** Inspection de la radioprotection numérotée INSNP-STR-2020-1027 du 3 juillet 2020  
Référence autorisation : T540418

**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.  
Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR)  
Décret n°2018-434 du 4 juin 2018 portant diverses dispositions en matière nucléaire.  
Décret n°2018-437 du 4 juin 2018 relatif à la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants.

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection inopinée a eu lieu le 3 juillet 2020 en milieu de journée. Elle concernait une activité de radiographie industrielle sur chantier pour laquelle vous êtes autorisé.

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 inopinée du 3 juillet 2020 concernait une prestation de radiographie industrielle réalisée par vos opérateurs au moyen d'un générateur électrique de rayons X de type « COMET PXS 160/640 » sur un chantier situé *rue de Frouard* sur la commune de Champigneulle (54).

Cette inspection a porté sur les conditions d'organisation de l'intervention (radioprotection), sur le zonage radiologique (consignes de délimitation et signalisation de la zone) ainsi que sur la mise en œuvre de l'appareil (contrôle de l'appareil et des équipements des opérateurs).

Les inspecteurs ont noté positivement que le radiologue dispose de bonnes connaissances en matière de radioprotection, ce qui lui a permis de réaliser son chantier dans des conditions de sécurité optimales. Les inspecteurs ont particulièrement noté que l'équipe de radiographie industrielle avait défini un point de repli situé en dehors de la zone d'opération au niveau du pupitre de commande du générateur électrique de rayons X, que le radiologue utilisait des écrans de plomb pour atténuer le rayonnement et que ce dernier a procédé à des mesures sur l'intégralité du périmètre de la zone d'opération afin de s'assurer du respect de débit de dose attendu en limite de balisage.

Toutefois, les vérifications administratives ont montré que plusieurs documents n'ont pas pu être présentés aux inspecteurs. De plus, l'inspection a mis en évidence que les dernières exigences réglementaires issues de la mise à jour du code du travail (décret n°2018-437 du 4 juin 2018) n'ont pas été prises en compte par votre établissement. Enfin, il conviendra d'équiper vos opérateurs de panneaux de « zone rouge » et de balises lumineuses à placer en limite de zone d'opération.

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

### Signalisation de la zone d'opération

*L'article 16 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées dites zones délimitées compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants indique que « le responsable de l'appareil, selon les prescriptions de l'employeur, délimite la zone d'opération de manière visible et continue tant que l'appareil est en place. Il la signale par des panneaux installés de manière visible. Les panneaux utilisés, sont conformes aux dispositions fixées à l'annexe du présent arrêté. Cette signalisation mentionne notamment la nature du risque et l'interdiction d'accès à toute personne non autorisée ».*

*L'annexe de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées dites zones délimitées compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants précise que « les couleurs des panneaux sont [...] rouge pour la zone d'opération ».*

Concernant la délimitation de la zone d'opération, les inspecteurs ont constaté que les panneaux de zone d'opération n'étaient pas « zone rouge » mais « zone contrôlée verte ».

**Demande A.1 : Je vous demande de vous équiper de panneaux « zone rouge » pour signaler la zone d'opération.**

*L'article 16 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées dites zones délimitées compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants indique que « pour les opérations de radiographie industrielle, un dispositif lumineux est activé durant la période d'émission des rayonnements ionisants ».*

Concernant la délimitation de la zone d'opération, les inspecteurs ont constaté que votre équipe de radiographie industrielle ne disposait pas de dispositif lumineux à placer en limite de zone d'opération.

**Demande A.2 : Je vous demande de vous équiper de dispositifs lumineux à disposer en limite de zone d'opération.**

### Consignes de délimitation de la zone d'opération

*L'article R. 4451-28 du code du travail indique que « pour les appareils [mobiles ou portables émetteurs de rayonnements ionisants], l'employeur identifie et délimite une zone d'opération telle qu'à sa périphérie, la dose efficace demeure inférieure à 0,025 millisievert, intégrée sur une heure ».*

Les inspecteurs ont constaté que les consignes de délimitation de la zone d'opération ont été établies selon les principes d'une réglementation antérieure (à savoir : « la zone d'opération est délimitée, telle que, à la périphérie de celle-ci, le débit d'équivalent de dose moyen, évalué sur la durée de l'opération, reste inférieur à 0,0025 mSv/h »).

**Demande A.3 : Je vous demande de prendre en compte l'exigence réglementaire citée à l'article R. 4451-28 du code du travail pour l'élaboration de vos prochaines consignes de délimitation de zone d'opération.**

## **B. Demandes de compléments d'information**

### Vérifications administratives

Préalablement au contrôle de la mise en œuvre de l'appareil de radiographie sur chantier, les inspecteurs ont procédé à des vérifications administratives. Plusieurs documents n'ont pas pu être présentés aux inspecteurs.

Il s'agissait de :

- l'aptitude médicale du radiologue ;
- l'autorisation individuelle d'accès en zone d'opération du radiologue délivrée par l'employeur ;
- les évaluations prévisionnelles de dose collective et individuelle des opérateurs ;
- l'autorisation de détenir et utiliser des générateurs électriques de rayons X délivrée par l'Autorité de sûreté nucléaire ;
- le dernier rapport de renouvellement de vérification initiale (anciennement dénommé *contrôle externe de radioprotection*) établi par un organisme agréé.

**Demande B.1.a : A l'exception de l'autorisation de détenir et utiliser des générateurs électriques de rayons X délivrée par l'Autorité de sûreté nucléaire, je vous demande de me transmettre l'ensemble des documents susvisés.**

**Demande B.1.b : Je vous demande de veiller à ce que vos opérateurs disposent des documents susvisés lors de la réalisation des chantiers de radiographie industrielle.**

### Assistant du radiologue

Le radiologue a déclaré aux inspecteurs que l'équipe de radiographie industrielle était constituée d'un chargé d'affaires n'ayant pas le statut d'aide radiologue et de lui-même. Le chargé d'affaires assistant le radiologue n'est pas entré dans la zone d'opération car il n'est pas classé, ne dispose pas de suivi dosimétrique ni de suivi médical. Il est resté à proximité du pupitre de commande assurant une surveillance de la zone d'opération. Compte tenu des conditions de réalisation de ce chantier, cette configuration de l'équipe était acceptable dans cette situation précise. Toutefois, il convient de s'assurer que le chargé d'affaires ne dépasse pas la dose annuelle d'un travailleur non classé (à savoir 1 mSv/an) de par ses activités à proximité de la zone d'opération.

**Demande B.2 : Vous me transmettez une évaluation individuelle de l'exposition du chargé d'affaires. Elle s'attachera à définir la dose efficace reçue annuellement par ce travailleur.**

## **C. Observations**

Pas d'observation.

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.

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.

Le chef de la division de Strasbourg,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized loop that encircles the letters 'P' and 'B'. The signature is written over the printed name 'Pierre BOIS'.

Pierre BOIS