

Référence courrier : CODEP-CAE-2021-061459

Caen, le 28 décembre 2021

**Monsieur Alexandre HAINNEVILLE**  
**GRDF Direction Réseaux Nord-Ouest**  
**9 Place de la Pucelle**  
**76024 ROUEN Cedex 1**

**Objet :** Inspection de la radioprotection numérotée INSNP-CAE-2021-0033 du 9 décembre 2021  
Installation concernée : inspection inopinée réalisée sur chantier dans le domaine public à Pont-Audemer route de Rouen  
Domaine d'activité : radiographie industrielle  
Numéro d'autorisation : T760677

**Références :**

- [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
- [2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 et R. 1333-166.
- [3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) citées en références, concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection inopinée a eu lieu le 9 décembre 2021 lors d'un chantier exécuté par vos équipes sur le domaine public à Pont-Audemer.

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 du 9 décembre 2021 avait pour objet le contrôle des dispositions de radioprotection des travailleurs et du public relatives à la mise en œuvre d'un appareil de radiographie de type générateur électrique émettant des rayonnements X par vos opérateurs sur un chantier situé à Pont-Audemer dans le département de l'Eure. Arrivés de manière inopinée sur le chantier, les inspecteurs ont ainsi pu vérifier la mise en œuvre de la zone d'opération par le radiologue, les matériels utilisés, ainsi que les principaux documents devant être tenus à disposition du radiologue. Ils se sont entretenus avec celui-ci et ont assisté à la préparation et à la réalisation de radiographies par rayons X.

A l'issue de l'inspection, les inspecteurs soulignent le professionnalisme du radiologue. Ils relèvent notamment le recours à de bonnes pratiques telles que l'utilisation de protections plombées autour du générateur X pour limiter les rayonnements. Egalement le fait qu'il soit bien conscient des limites des mesures de radioprotection en place, liées à la configuration du chantier mais aussi aux équipements de mesure dont il dispose. Les inspecteurs notent par ailleurs que les demandes émises lors de la précédente inspection réalisée en 2019 ont bien été prises en compte telles que la mise en place de panneaux de signalisation et de dispositifs lumineux en limite de zone d'opération ou encore la présence d'une deuxième personne salariée de l'entreprise accompagnant le radiologue sur les chantiers.

Néanmoins, les inspecteurs ont noté quelques écarts à la réglementation qui devront être corrigés. Les modalités prises en compte pour définir les consignes de sécurité de la zone d'opération devront être revues afin que ces dernières soient réalistes et respectées. Une réflexion devra d'ailleurs être menée sur l'organisation et/ou les moyens à mettre en place afin que la vérification du respect des consignes soit possible par la réalisation de mesures en limite de balisage sur chacun des chantiers. Une attention particulière devra être portée par le radiologue sur l'absence stricte de personnels à l'intérieur de la zone d'opération dès lors que celle-ci est établie. Enfin, les inspecteurs ont noté que la fréquence du renouvellement de l'aptitude médicale du radiologue n'avait pas été respectée ainsi que celle relative au renouvellement de la vérification initiale du générateur.

## **A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES**

### **Autorisation d'accès en zone d'opération**

Pour l'utilisation des appareils mobiles, émetteurs de rayonnements ionisants, l'article R. 4451-28 du code du travail demande à ce que 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. L'article R.4451-29 quant à lui, demande à ce que l'employeur limite préalablement l'accès à la zone d'opération aux seuls travailleurs autorisés.

Lors de leur arrivée sur le chantier, les inspecteurs ont constaté la présence de deux soudeurs intervenant dans la zone d'opération. Le générateur X n'était pas en service, le radiologue finalisant la préparation du chantier par la mise en place des panneaux de signalisation et des balises après avoir positionné la rubalise. Pour autant ces deux personnes n'étaient pas autorisées à intervenir dans la zone d'opération.

**Demande A1: Je vous demande de veiller au strict respect de la réglementation susvisée, à savoir l'absence de personnes non autorisées dans la zone d'opération.**

### **Suivi de l'état de santé des travailleurs**

Conformément à l'article R. 4624-28 du code du travail, tout travailleur affecté à un poste présentant des risques particuliers pour sa santé ou sa sécurité ou celles de ses collègues ou des tiers évoluant dans l'environnement immédiat de travail, bénéficie, à l'issue de l'examen médical d'embauche, d'un

renouvellement de cette visite, effectué par le médecin du travail selon une périodicité qu'il détermine et qui ne peut être supérieure à quatre ans.

Les inspecteurs ont noté que le radiologue ne disposait pas d'une aptitude médicale à jour. En effet, la date d'échéance pour le renouvellement de la visite médicale mentionnée sur le certificat d'aptitude est établie au 27 mars 2021. Or, d'après les dires du radiologue, il n'a bénéficié d'aucune visite médicale depuis et n'a pas connaissance d'un prochain rendez-vous fixé.

**Demande A2: Dans le cadre du suivi médical renforcé que doit bénéficier le radiologue de votre entreprise, je vous demande de respecter la fréquence du renouvellement de sa visite médicale afin qu'il dispose d'une aptitude médicale à jour.**

## **B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

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

Pour l'utilisation des appareils mobiles, émetteurs de rayonnements ionisants, l'article R. 4451-28 du code du travail demande à ce que 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. La démarche ayant permis d'identifier chaque zone d'opération et de définir les moyens techniques et organisationnels retenus par l'employeur est consignée sous une forme susceptible d'en permettre la consultation pour une période d'au moins dix ans.

Les inspecteurs ont noté que la fiche d'intervention en zone d'opération que détenait le radiologue pour le chantier mentionnait un débit d'équivalent de dose maximal en limite de balisage de 25  $\mu\text{Sv/h}$  afin de répondre aux dispositions réglementaires susmentionnées. Or, le débit d'équivalent de dose maximal mesuré par les inspecteurs en limite de balisage lors des tirs de radiographie effectués sur ce chantier s'élevait à hauteur de 550  $\mu\text{Sv/h}$ . En outre, le respect du débit d'équivalent de dose maximal prévisionnel au niveau du point le plus pénalisant en limite de balisage n'a pas pu être vérifié par le radiologue du fait du temps de tir trop court par rapport à la distance à parcourir pour effectuer la mesure. De plus, d'après les dires du radiologue, celui-ci ne disposait pas du radiamètre habituel, pour cause d'étalonnage, permettant l'intégration de la dose sur le temps du tir, ce qui aurait permis d'effectuer une vérification alternative, et ainsi le cas échéant adapter le balisage en vue du prochain tir.

**Demande B1 : Je vous demande de vous assurer que vos consignes de délimitation de la zone d'opération permettent, sur le terrain, de respecter à la périphérie de la zone d'opération une dose efficace inférieure à 25  $\mu\text{Sv}$  intégrée sur une heure. Vous me transmettez une copie des éventuelles modifications que vous aurez apportées à vos consignes de délimitation de zone d'opération.**

**Demande B2 : Je vous demande de me faire part des résultats de vos réflexions sur l'organisation que vous pourrez mettre en place afin que le radiologue puisse vérifier par la mesure le respect du balisage prédéfini dans les consignes de délimitation de la zone d'opération établies préalablement par le conseiller en radioprotection.**

## **C. OBSERVATIONS**

### **Signalisation de la zone d'opération**

C.1 Les inspecteurs ont noté qu'idéalement les véhicules auraient dû être stationnés à l'extérieur de la zone d'opération. Ils ont également noté que la rubalise aurait pu être davantage tendue de manière à garantir la lisibilité de la mention qui y est inscrite sur la nature du risque et sur l'interdiction d'accès.

### **Renouvellement de la vérification initiale des équipements de travail**

C.2 Les inspecteurs ont pu consulter le rapport de vérification du générateur X qui avait été réalisé en juin 2020. En revanche, aucun rapport pour l'année 2021 n'a pu être présenté par le radiologue.

### **Changement de conseiller en radioprotection**

C.3 Le dernier changement de conseiller en radioprotection n'a fait l'objet d'aucune information auprès de l'autorité de sûreté nucléaire.

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 et conformément à l'article R.596-5 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 au chef de la division de Caen**

**Signé par**

**Jean-Claude ESTIENNE**