

Vincennes, le 18 novembre 2020

**N/Réf. : CODEP-PRS-2020-054567**

Monsieur le Directeur  
Servicios de Control e Inspeccion SA  
234 allée des lilas  
33140 CADAUJAC x

**Objet :**

Inspection de la radioprotection référencée INSNP-PRS-2020-0863 du 10 novembre 2020  
Radiographie industrielle en chantier

**RÉFÉRENCE :**

- [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
- [4] Autorisation T330518 du 1<sup>er</sup> avril 2019, référencée CODEP-BDX-2019-014644

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références, concernant le contrôle de la radioprotection des travailleurs, une inspection a eu lieu le 10 novembre au sein de la société PRYSMIAN à Montereau-Fault-Yonne (77).

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 du 10 novembre 2020 a été consacrée à l'examen, par sondage, des dispositions prises pour assurer la radioprotection des travailleurs, dans le cadre de l'utilisation en situation de chantier d'un appareil à rayonnement X, objets de l'autorisation référencée [4], au sein de l'établissement.

Les inspecteurs, qui étaient présents à l'arrivée des radiologues, ont pu procéder au contrôle de la mise en œuvre du chantier, de la documentation réglementaire ou encore des moyens matériels mis à disposition des radiologues.

Les inspecteurs ont constaté que la radioprotection était prise en compte de manière satisfaisante et que le suivi du matériel était rigoureux.

Les points positifs suivants ont été notés :

- La mise à disposition de documentations au-delà des dispositions réglementaires ;
- Une préparation rigoureuse du chantier et notamment des conditions de sécurité ;
- La réalisation d'une phase de préchauffage de l'appareil à rayonnement X dans des conditions optimales de radioprotection.

Cependant, des actions restent à réaliser pour corriger les écarts relevés lors de l'inspection, notamment la signalisation de la zone d'opération et la précision du calcul dosimétrique de l'intervention.

L'ensemble des constats relevés et des actions à réaliser est détaillé ci-dessous.

## A. Demandes d'actions correctives

- **Signalisation de la source émettant des rayonnements ionisants**

*Conformément aux dispositions relatives aux appareils mobiles ou portables émetteurs de rayonnements ionisants prévues par 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, et notamment l'article 16,*

*I.- 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. Pour les opérations de radiographie industrielle, un dispositif lumineux est activé durant la période d'émission des rayonnements ionisants ; il est complété, en tant que de besoin, par un dispositif sonore.*

*Cette signalisation est enlevée en fin d'opération, lorsque l'appareil est verrouillé sur une position interdisant toute émission de rayonnements ionisants et lorsque toute irradiation parasite est exclue.*

*(...)*

Un balisage avec interdiction d'accès a été convenu avec l'entreprise utilisatrice. Celui-ci était matérialisé avec de la rubalise ainsi que des panneaux indiquant la nature du risque et l'interdiction d'accès. Cette zone intégrait la zone d'opération calculée par la société SCI. Le générateur disposait d'une signalisation lumineuse filaire déportée asservie à l'émission de rayonnements ionisants. S'agissant de la zone d'interdiction, les inspecteurs ont signalé l'absence de dispositifs lumineux bien que les opérateurs de la société SCI en disposaient. La signalisation a été complétée avant la première radiographie.

**A1. Je vous demande de mettre en place le balisage de la zone d'opération conformément aux dispositions de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié et des réglementations en vigueur.**

- **Evaluation des risques**

*Conformément à l'article R.4451-27 du code du travail, les dispositions du présent paragraphe s'appliquent dans le cas d'un appareil mobile ou portable émetteur de rayonnements ionisants lorsque la dose efficace évaluée à 1 mètre de la source de rayonnements ionisants est supérieure à 0,0025 millisievert intégrée sur une heure. (...)*

*Conformément à l'article R.4451-28 du code du travail, I.-Pour les appareils mentionnés à l'article R. 4451-27, 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 consulté la prévision dosimétrique journalière liée à l'opération visée par la PCR de la société SCI. Il apparaît que 4 tirs étaient envisagés sur une durée d'opération de 4 heures. Lorsque les inspecteurs ont demandé des précisions sur cette prévision, il a été indiqué que la durée de 4 heures intégrait « l'audit ASN » (*sic* pourtant inopiné) et que dans la situation du jour, 2 voire 3 radiographies par heure pouvaient raisonnablement être réalisées.

La majoration significative de la durée d'opération a pour conséquence de sous-estimer la dose intégrée sur une heure et par voie de conséquence de minorer la zone d'opération.

**A2. Je vous demande de renseigner le plus précisément possible votre prévisionnel dosimétrique permettant d'établir les consignes de délimitation de la zone d'opération.**

## **B. Compléments d'information**

- **Certificat d'étalonnage du radiamètre**

*Conformément à l'article R.4451-48 du code du travail, I.-L'employeur s'assure du bon fonctionnement des instruments ou dispositifs de mesure, des dispositifs de détection de la contamination et des dosimètres opérationnels.*

*II.-L'employeur procède périodiquement à l'étalonnage de ces instruments, dispositifs et dosimètres. (...)*

*Conformément à la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010, le contrôle des appareils de mesures doit être réalisé suivant les périodicités définies dans le tableau 4 de l'annexe 3 du même arrêté.*

Lors de l'inspection du radiamètre RXR 01-331, les inspecteurs ont examiné le marquage signalant une vérification en décembre 2019. Toutefois, le radiologue n'a pas été en mesure de présenter le certificat d'étalonnage.

**B1. Je vous demande de me transmettre copie du certificat d'étalonnage du radiamètre RXR 01-331.**

- **Dosimétrie passive**

*Conformément à l'article R.4451-48 du code du travail, I.-L'employeur met en œuvre une surveillance dosimétrique individuelle appropriée, lorsque le travailleur est classé au sens de l'article R. 4451-57 ou que la dose efficace évaluée en application du 5° de l'article R. 4451-53 est susceptible de dépasser 6 millisieverts.*

*Annexe I de l'arrêté du 26 juin 2019 relatif à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants  
Modalités de surveillance dosimétrique individuelle de l'exposition externe*

*I.3 Périodicité de port du dosimètre*

*La période durant laquelle le dosimètre doit être porté, est déterminée par l'employeur en fonction de la nature, de l'intensité de l'exposition et des caractéristiques techniques des dosimètres. En tout état de cause, la périodicité retenue permet de s'assurer du respect des valeurs limites d'exposition visées aux articles R. 4451-6 et suivants et des niveaux de référence visés à l'article R. 4451-11 et n'est pas supérieure à trois mois.*

L'examen de la dosimétrie passive de l'aide radiologue et plus particulièrement des indications portées sur le dosimètre ne permettaient pas d'en déduire la périodicité.

**B2. Je vous demande de me transmettre les justificatifs de la périodicité de la dosimétrie individuelle de l'aide radiologue.**

## **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 prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

L'ensemble de ces éléments doit être transmis à l'adresse électronique : [paris.asn@asn.fr](mailto:paris.asn@asn.fr), en mentionnant notamment dans l'objet le nom de l'établissement et la référence de l'inspection.

Les documents volumineux doivent être transmis au moyen du site suivant : <https://postage.asn.fr/>, de préférence en regroupant l'ensemble des documents dans un unique dossier zippé (un fichier .zip).

Le cas échéant, je vous remercie de transmettre le lien de téléchargement obtenu et le mot de passe choisi à l'adresse : [paris.asn@asn.fr](mailto:paris.asn@asn.fr) en mentionnant le nom de l'établissement et la référence de l'inspection.

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.

**La Cheffe de la Division de Paris**

**SIGNÉE**

**A. BALTZER**