

Référence courrier : CODEP-CAE-2024-0019936

Caen, le 08 avril 2024

**Société PIPELINE SERVICE
CONTROLE
Parc d'activités de la Boissière
76170 LA FRENAYE**

Objet : Contrôle de la radioprotection

Lettre de suite de l'inspection du 4 avril 2024 sur le thème de la radioprotection dans le domaine de la gammagraphie industrielle réalisée sur un chantier

N° dossier : Inspection n° INSNP-CAE-2024-0143. N° SIGIS : T780297

(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,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) citées en références concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 4 avril 2024 en matinée sur un chantier de gammagraphie réalisé par une équipe de votre établissement sur un réseau de transport de chaleur en cours d'installation à proximité du pont de Colombelles (14).

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent. Ceux relatifs au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice tandis que ceux relatifs 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 4 avril 2024 avait pour objet de contrôler les dispositions de radioprotection des travailleurs et du public relatives à la mise en œuvre d'un appareil de radiographie, de type gammagraphe, par deux opérateurs de votre entreprise.

Les inspecteurs ont pu assister à la mise en œuvre du projecteur de gammagraphie lors de quatre tirs et ont contrôlé la conformité du matériel utilisé et l'organisation de l'activité. Les inspecteurs ont également consulté les principaux documents devant être tenus à disposition des opérateurs.

A l'issue de l'inspection, il apparaît que les dispositions réglementaires applicables à vos activités sont prises en compte de manière satisfaisante.

Ils ont néanmoins relevé l'absence de certaines consignes de sécurité qui auraient dû être disponibles sur le chantier, l'absence de vérification de la bonne obturation du gammagraphe après le premier tir ainsi qu'une incohérence entre le débit de dose maximal attendu mentionné dans le document opératoire et la valeur mesurée sur le terrain.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Aucune

II. AUTRES DEMANDES

Vérification du bon retour en position de sécurité de la source d'un gammagraphe

Le bon retour de la source dans le projecteur et sa mise en sécurité par la fermeture du système d'obturation sont essentiels pour limiter l'exposition de l'intervenant.

Afin de s'assurer de cette mise en sécurité, l'opérateur doit notamment, après avoir manœuvré la télécommande pour rentrer la source, vérifier le débit de dose au moyen d'un radiamètre en s'approchant du gammagraphe par le côté opposé à l'éjection puis en allant positionner le radiamètre jusqu'au contact du raccord entre le projecteur et la gaine d'éjection. A défaut, en cas de rupture du doigt d'obturateur, un rayonnement de fuite dans l'axe du gammagraphe peut ne pas être détecté et entraîner une surexposition.

Les inspecteurs ont constaté lors du premier tir que l'opérateur se limitait à faire une mesure au contact du gammagraphe sur le côté, ce qui permet certes de vérifier que la source est présente à l'intérieur de l'appareil mais ne permet pas de détecter un éventuel défaut d'obturation.

Demande II.1 : Veiller à la réalisation effective après chaque éjection d'une mesure avec un radiamètre au contact du raccord entre le projecteur et la gaine d'éjection. Rappeler son importance à l'ensemble de vos opérateurs CAMARI. Intégrer ce geste technique dans votre référentiel de formation spécifique aux opérateurs de radiographie ainsi que dans les points audités en interne.

Disponibilité des consignes de sécurité

Le paragraphe « Consignes de sécurité » de l'annexe 3 de la décision CODEP-PRS-2020-024841 qui vous autorise à utiliser des sources de radiographie industrielle prévoit que : « *lorsque les sources ou les appareils sont détenus et/ou utilisés en conditions de chantier, des consignes de sécurité intégrant les spécificités associées sont disponibles sur les lieux en question.* »

Les inspecteurs ont constaté l'absence des consignes à appliquer en cas de situation d'urgence ou de situation de blocage de source, celles-ci se trouvant dans un classeur qui a été oublié, ceci malgré la présence d'une check-list dûment renseignée qui mentionne comme disponible une procédure d'intervention accident/incident.

Demande II.2 : Veiller à la disponibilité des consignes nécessaires sur chaque chantier ainsi qu'à la complétude de la check-list et à la pertinence de son renseignement.

Mesures de débit de dose en limite de zone d'opération

L'article R.4451-28 du code du travail spécifie notamment que pour les appareils mobiles ou portables émetteurs de rayonnements ionisants, l'employeur doit identifier et délimiter une zone d'opération telle qu'à sa périphérie la dose efficace demeure inférieure à 0,025 mSv intégrée sur une heure. Pour ce faire, outre le calcul préalable théorique du zonage, une vérification de la conformité du balisage doit être réalisée au début du chantier en mesurant le débit de dose dans les conditions de tir les plus pénalisantes.

Le document de calcul du balisage mentionnait un débit de dose maximal instantané à ne pas dépasser en limite de balisage de 194 $\mu\text{Sv/h}$, celui-ci étant prévu à une distance de 5 m. Pour autant, dans la situation la plus pénalisante (point le plus proche et dans l'axe du tir à au moins 10 m), un débit de dose d'environ 250 $\mu\text{Sv/h}$ a été observé en limite de balisage. Ce constat ne remet pas en cause le respect de la limite réglementaire susmentionnée car au cours des 3 autres tirs, des valeurs de l'ordre de 15 et 30 $\mu\text{Sv/h}$ ont été mesurées et que la moyenne pondérée par la durée des tirs conduit à cumuler moins de 25 μSv au point considéré.

Il demeure que la valeur maximale indiquée dans le document n'était pas cohérente avec la situation réelle du chantier et ne permettait pas aux opérateurs de vérifier par une simple mesure, le respect des conditions d'interventions. En l'espèce, la distance entre la soudure à contrôler et la limite de balisage qui correspondait à la clôture fixe de la zone de chantier en bord de voirie était connue et un calcul plus précis du débit de dose attendu aurait pu être réalisé en préparation de chantier.

Demande II.3 : Veiller à ce que les conditions de vérification du débit de dose en limite de balisage soient mieux précisées dans vos documents opérationnels de chantier de façon à ce qu'il ne soit pas nécessaire aux opérateurs de réaliser un calcul de moyenne pour s'assurer du non dépassement de la limite réglementaire.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPOSE A L'ASN

Néant

*

* *

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).

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

L'adjoint au chef de division

Signé par,

Jean-Claude ESTIENNE