

Bordeaux, le 9 mars 2021

Référence : CODEP-BDX-2021-010305

**Monsieur le Directeur filiale
TENEO
9 rue de l'Epau
59230 Sars-et-Rosières**

Objet : Inspection de la radioprotection n° INSNP-BDX-2021-0945 du 10 février 2021
Établissement du Haillan (33)
Radiographie industrielle/N° T330650

Références : Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 et R. 1333-166.
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 inopinée a eu lieu le mercredi 10 février 2021 sur un chantier de radiographie industrielle se déroulant sur la commune de Mérignac (33).

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 avait pour but de contrôler par sondage l'application de la réglementation relative à la prévention des risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants. L'inspection s'est déroulée sur la commune de Mérignac où des agents de votre agence du Haillan réalisaient des contrôles radiographiques par rayonnement gamma sur des soudures de canalisations.

Les inspecteurs ont examiné l'organisation et les moyens mis en place en matière de radioprotection des travailleurs dans le cadre de la détention et de l'utilisation d'un gammagraphe dans des conditions de chantier.

Il ressort de cette inspection que les exigences réglementaires sont respectées concernant :

- la transmission à l'ASN des plannings de chantiers ;
- la surveillance dosimétrique des travailleurs ;
- la formation au CAMARI de l'opérateur manipulant l'appareil ;
- le bon fonctionnement et la vérification des deux radiamètres utilisés ;
- la vérification des limites de la zone d'opération ;
- la signalisation de la zone susmentionnée ;
- la vérification du retour de la source radioactive en position de sécurité après chaque tir ;
- l'activation d'une balise lumineuse pendant chaque tir ;

- le placardage du véhicule ayant transporté le gammagraphe ;
- le contenu du lot de bord à l'intérieur du véhicule ;
- l'étiquetage (marquage) et la signalisation du colis contenant le gammagraphe ;
- la formation du chauffeur aux transports de matières dangereuses de classe 7.

Toutefois, l'inspection a mis en évidence certains écarts à la réglementation, notamment pour ce qui concerne :

- la justification de la révision de l'ensemble des accessoires du gammagraphe ;
- le contenu du carnet de suivi du gammagraphe.

A. Demandes d'actions correctives

A.1. Révision de la télécommande utilisée sur le chantier

« Article 21 du décret n°85-968 du 27 août 1985¹ - Les projecteurs, télécommandes, gaines d'éjection, porte-source et dispositifs d'irradiation doivent être soumis périodiquement à une révision complète. Lors de chaque révision, toute pièce dont l'état pourrait engendrer une défaillance susceptible de créer un risque doit être remplacée avant remise en service de l'appareil.

Un arrêté du ministre chargé du travail fixera, en tant que de besoin, la fréquence de ces révisions. Au minimum, sauf prescription plus contraignante de la notice d'instruction, cette révision doit avoir lieu une fois par an pour les appareils portatifs ou mobiles, du type à liaison mécanique entre porte-source et dispositif d'éjection, et lors du rechargement pour les autres appareils.

Ces révisions doivent être exécutées par des techniciens dûment qualifiés sous la responsabilité du constructeur ou de l'importateur, suivant le cas. [...] »

« Article 22 du décret n°85-968 du 27 août 1985¹ - Un document de suivi, carnet ou fiche suivant le cas, doit être fourni avec chaque projecteur et chaque accessoire soumis aux dispositions de l'article 21 ci-dessus. Le modèle de ces documents et leurs conditions d'utilisation seront déterminés, en tant que de besoin, par un arrêté du ministre chargé du travail. »

« Article 2 de l'arrêté du 11 octobre 1985² - [...] La fiche accompagne l'accessoire auquel elle est affectée. [...] »

Les radiologues ont utilisé sur le chantier la télécommande manuelle numéro 2927. Or, la fiche relative à cet accessoire et le procès-verbal de sa révision de moins d'un an par le fournisseur n'ont pas pu être présentés aux inspecteurs.

Demande A1 : L'ASN vous demande :

- **de prendre les dispositions nécessaires pour que les fiches et les procès-verbaux de révision de moins d'un an de tous les accessoires des gammagraphes utilisés par votre établissement soient disponibles sur les chantiers;**
- **de lui transmettre sous un mois, une copie de la fiche et du dernier procès-verbal de révision de la télécommande manuelle numéro 2927.**

A.2. Carnet de suivi du gammagraphe

« Article 1^{er} de l'arrêté du 11 octobre 1985² - Le contenu du carnet de suivi attribué à chaque projecteur est fixé à l'annexe I du présent arrêté.[...] »

¹ Décret n° 85-968 du 27 août 1985 modifiant l'article R. 233-83 du code du travail et définissant les conditions d'hygiène et de sécurité auxquelles doivent satisfaire les appareils de radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma

² Arrêté du 11 octobre 1985 fixant le contenu et les règles d'utilisation des documents de suivi nécessaire à l'application des dispositions de l'article 22 du décret n°85-968 du 27 août 1985 relatif aux appareils de radiographie gamma industrielle

Les inspecteurs ont constaté que le carnet de suivi du gammagraphe utilisé sur le chantier ne contenait pas l'enregistrement des chargements successifs.

Demande A2 : L'ASN vous demande :

- **de prendre les dispositions nécessaires afin que le carnet de suivi des gammagraphes utilisés par votre établissement comporte l'ensemble des éléments prévus par l'annexe I de l'arrêté du 11 octobre 1985 ;**
- **de lui transmettre une copie de l'enregistrement des chargements successifs du gammagraphe de type GAM80 numéro 2625.**

B. Demandes d'informations complémentaires

B.1. Suivi médical

« Article R. 4624-22 du code du travail - Tout travailleur affecté à un poste présentant des risques particuliers pour sa santé ou sa sécurité ou pour celles de ses collègues ou des tiers évoluant dans l'environnement immédiat de travail défini à l'article R. 4624-23 bénéficie d'un suivi individuel renforcé de son état de santé selon des modalités définies par la présente sous-section. »

« Article R. 4624-23.-I. du code du travail - Les postes présentant des risques particuliers mentionnés au premier alinéa de l'article L. 4624-2 sont ceux exposant les travailleurs : [...] 5° Aux rayonnements ionisants ; »

« Article R. 4624-24 - Le suivi individuel renforcé comprend un examen médical d'aptitude, qui se substitue à la visite d'information et de prévention prévue à l'article R. 4624-10. Il est effectué par le médecin du travail préalablement à l'affectation sur le poste. »

« Article R. 4624-25 du code du travail, - Cet examen ainsi que son renouvellement donnent lieu à la délivrance par le médecin du travail d'un avis d'aptitude ou d'inaptitude rendu conformément aux dispositions de l'article L. 4624-4. Cet avis d'aptitude ou d'inaptitude est transmis au travailleur et à l'employeur et versé au dossier médical en santé au travail de l'intéressé. »

« Article R. 4451-82 du code du travail - Pour un travailleur classé en catégorie A, la visite médicale mentionnée à l'article R. 4624-28 est renouvelée chaque année. La visite intermédiaire mentionnée au même article n'est pas requise. »

Les inspecteurs ont constaté que le radiologue n'était pas en possession de son avis d'aptitude.

Demande B1 : L'ASN vous demande de lui transmettre une copie de l'avis médical d'aptitude en cours de validité du radiologue.

B.2. Évaluation des contraintes de dose individuelle

« Article R. 4451-33 du code du travail – I. Dans une zone contrôlée ou une zone d'extrémités définies à l'article R. 4451-23 ainsi que dans une zone d'opération définie à l'article R. 4451-28, l'employeur :

1° Définit préalablement des contraintes de dose individuelle pertinentes à des fins d'optimisation de la radioprotection ;

2° Mesure l'exposition externe du travailleur au cours de l'opération à l'aide d'un dispositif de mesure en temps réel, muni d'alarme, désigné dans le présent chapitre par les mots dosimètre opérationnel ;

3° Analyse le résultat de ces mesurages ;

4° Adapte le cas échéant les mesures de réduction du risque prévues à la présente section ;

5° Actualise si nécessaire ces contraintes. [...]. »

Préalablement à chaque chantier, une évaluation individuelle de l'exposition des travailleurs doit être déclinée dans le document identifié TENE0-FO-0075 Rév. B. Cette évaluation est détaillée en prenant en considération les différentes phases de l'intervention, notamment l'éjection et le retour de la source.

Concernant le chantier du 9 février, les inspecteurs ont constaté que le document susmentionné ne précisait pas la dose susceptible d'être reçue par les opérateurs lors de l'éjection et du retour de la source.

Par ailleurs, votre organisation de la radioprotection prévoit également l'enregistrement des valeurs de dose reçues par les intervenants pendant le chantier, puis leur analyse par le conseiller en radioprotection.

Demande B2 : L'ASN vous demande :

- **de lui préciser, concernant le chantier du 9 février, les raisons ayant conduit à ne pas calculer la dose susceptible d'être reçue par les travailleurs pour les opérations d'éjection et de retour de la source ;**
- **de lui transmettre concernant les chantiers des 9 et 10 février, une copie du document identifié TENEO-FO-0075 Rév.B sur lequel ont été enregistrées les doses individuelles effectivement reçues ;**
- **de lui transmettre pour les deux chantiers susmentionnés, les résultats de l'analyse de ces mesurages par le conseiller en radioprotection.**

B.3. Délimitation de la zone d'opération

« 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.[...] »

« Article R. 4451-29 du code du travail – II. – 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. »

Préalablement à la réalisation du chantier, une distance de balisage avec écran ainsi qu'une distance de balisage recommandée ont été consignées dans le document identifié TENEO-FO-0075 Rév.B.

Par ailleurs les radiologues devaient reporter sur le plan de balisage les mesures de débit de dose en cinq points prédéterminés pour les conditions de tirs les plus pénalisantes.

Demande B3 : L'ASN vous demande de lui préciser :

- **les données physiques retenues et le calcul réalisé pour déterminer l'atténuation du débit de dose par la pièce radiographiée ainsi que par l'écran de protection complémentaire ;**
- **le calcul de la distance de balisage recommandée.**

Une copie du plan de balisage précisant les valeurs mesurées de débits de dose par les radiologues sera également transmise à l'ASN.

B.4. Suivi des sources radioactives

« Article R. 1333-154 (ex R. 1333-47) du code de la santé publique – Toute cession ou acquisition de sources radioactives donne lieu à un enregistrement préalable auprès de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, suivant un formulaire délivré par cet organisme, sauf dans les cas définis par la décision prévue au 1° de l'article R. 1333-165. »

« Article 6 de la décision n° 2015-DC-0521 de l'ASN³ - IV. – Sont également dispensés de l'enregistrement préalable mentionné à l'article R. 1333-47 du code de la santé publique, les mouvements de sources radioactives, produits ou dispositifs en contenant réalisés dans le cadre d'un prêt de durée n'excédant pas six mois, si les conditions de l'autorisation du cédant le prévoient.

Cette disposition n'est pas applicable aux sources scellées de haute activité. »

Le gammagraphe de type GAM80 numéro 2625 contenait la source radioactive scellée de haute activité (SSHA) identifiée HCW252.

³ Décision n° 2015-DC-0521 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 8 septembre 2015 relative au suivi et aux modalités d'enregistrement des radionucléides sous forme de sources radioactives et de produits ou dispositifs en contenant.

Les inspecteurs ont constaté que l'enregistrement de cette source auprès de l'Institut de recherche et de sûreté nucléaire (IRSN) a été réalisé par l'établissement TENEO titulaire de l'autorisation portant le numéro T590787.

Demande B4 : L'ASN vous demande :

- **de lui préciser la date du début de prêt du gammagraphe numéro 2625 par l'établissement titulaire de l'autorisation T590787 ;**
- **d'enregistrer auprès de l'IRSN tout prêt de SSHA lorsque sa durée est susceptible d'excéder un mois.**

C. Observations

C.1. Consignes de sécurité en cas d'urgence

L'annuaire des personnes à contacter annexé aux consignes de sécurité en cas d'urgence doit être mis à jour à la suite du remplacement du conseiller en radioprotection affecté à l'établissement du Haillan.

C.2. Enregistrement des mouvements de sources radioactives

« Article 7 de la décision n° 2015-DC-0521 de l'ASN - II. – Dans les deux mois suivant la réception effective d'une source radioactive scellée, l'acquéreur transmet à l'IRSN une copie du document mentionné au I. du présent article. Ce document doit être accompagné des références de l'enregistrement préalable par l'IRSN. »

Le document établi par le fabricant ou le fournisseur attestant des caractéristiques d'une source réceptionnée doit être transmis à l'IRSN dans un délai de deux mois suivant la date de sa réception effective.

* * *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, à l'exception de la demande A1 pour lesquelles le délai est fixé à un mois, des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir 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).

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

L'adjoint au chef de la division de Bordeaux

SIGNE PAR

Jean-François VALLADEAU

