

Bordeaux, le 19 août 2020

N/Réf. : CODEP-BDX-2020-040954

Servicios de Control E Inspeccion
234 allée des Lilas
33140 Cadaujac

Objet : Inspection de la radioprotection n° INSNP-BDX-2020-0006 du 15 juillet 2020
Radiographie industrielle/N° T330518

Réf. : 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 15 juillet 2020 sur un chantier de radiographie industrielle se déroulant à Lussagnet (40).

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 au centre de stockage de gaz naturel de TEREKA à Lussagnet où des salariés de votre société réalisaient des contrôles radiographiques par rayonnements gamma dans des conditions de chantier.

Les inspecteurs ont examiné l'organisation et les moyens mis en place en matière de radioprotection des travailleurs et du public dans le cadre de la détention et de l'utilisation d'une source radioactive.

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

- la transmission du planning et du lieu du chantier ;
- le port des dosimètres réglementaires ;
- la formation à la radioprotection et la détention du CAMARI pour le radiologue ;
- la maintenance de l'appareil de radiographie et de ses accessoires ;
- les vérifications techniques réglementaires ;
- la situation administrative de l'établissement.

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

- l'utilisation de la balise sentinelle et sa vérification périodique ;
- le marquage à apposer sur la CEGEBOX (colis) ;
- la présence des consignes prévues par l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR)¹ ;
- le plan de balisage ;
- l'aptitude médicale de l'aide radiologue et son suivi dosimétrique passif ;
- les consignes de sécurité en cas d'urgence à appliquer ;
- le choix du radiamètre utilisé.

A. Demandes d'actions correctives

A.1. Utilisation de la balise sentinelle et contrôle périodique

« Article 6 de l'arrêté du 2 mars 2004² fixant les conditions particulières d'emploi applicables aux dispositifs destinés à la radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma - Une signalisation doit avertir le personnel du début et de la fin de l'exposition aux rayonnements ionisants. »

« Article 16 de l'arrêté du 15 mai 2006³ - 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. »

« Décision n° 2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010⁴ – Le contrôle des appareils de mesures doit être réalisé suivant les périodicités définies dans le tableau de l'annexe 3 du même arrêté »

Les inspecteurs ont constaté que le positionnement du dispositif lumineux mis en place ne permettait pas d'avertir les opérateurs du début et de la fin de l'exposition aux rayonnements gamma.

En outre, les opérateurs ont été dans l'impossibilité de présenter aux inspecteurs le dernier contrôle périodique de du dispositif lumineux (balise sentinelle n° 94396).

Demande A1 : L'ASN vous demande de prévoir dans vos documents d'organisation de la radioprotection des règles permettant aux opérateurs de placer le dispositif lumineux de manière à ce qu'ils puissent être avertis du début et de la fin d'une exposition. Ces règles devront être connues de l'ensemble des opérateurs (radiologues et aides-radiologues). Vous transmettez également à l'ASN les deux derniers rapports de contrôle périodique de la balise sentinelle n° 94396.

A.2. Marquage à apposer sur la CEGEBOX (colis)

« Point 5.2.1.7.1 du volume II de l'ADR - Dispositions spéciales pour le marquage des matières radioactives – Chaque colis doit porter sur la surface externe de l'emballage l'identification de l'expéditeur ou du destinataire ou des deux à la fois, marquée de manière lisible et durable. [...] »

Les inspecteurs ont constaté que l'identification de l'expéditeur et/ou du destinataire n'était pas marquée sur la surface externe de la CEGEBOX.

Demande A2 : L'ASN vous demande de prévoir, pour l'ensemble des transports, un marquage sur la CEGEBOX transportée précisant l'identification de l'expéditeur ou du destinataire ou les deux à la fois.

¹ ADR rendu applicable par l'arrêté du 28 novembre 2016 modifiant l'arrêté du 29 mai 2009 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit « arrêté TMD »)

² Arrêté du 2 mars 2004 fixant les conditions d'emploi applicables aux dispositifs destinées à la radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma

³ 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

⁴ Décision n° 2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R. 4452-12 et R. 4452-13 du code du travail ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique

A.3. Présence de consignes de l'ADR

« Point 5.4.3 – Consignes écrites du volume II de l'ADR

5.4.3.1- En tant qu'aide en situation d'urgence lors d'un accident pouvant survenir au cours du transport, les consignes écrites sous la forme spécifiée au 5.4.3.4 doivent se trouver à portée de main à l'intérieur de la cabine de l'équipage du véhicule.

5.4.3.2- Ces consignes doivent être remises par le transporteur à l'équipage du véhicule avant le départ, dans une (des) langue(s) que chaque membre peut lire et comprendre. Le transporteur doit s'assurer que chaque membre de l'équipage du véhicule concerné comprend les consignes et est capable de les appliquer correctement.

5.4.3.3 - Avant le départ, les membres de l'équipage du véhicule doivent s'enquérir des marchandises dangereuses chargées à bord et consulter les consignes écrites sur les mesures à prendre en cas d'urgence ou d'accident.

5.4.3.4 - Les consignes écrites doivent correspondre au modèle de quatre pages suivant, tant sur la forme que sur le fond. »

Les inspecteurs ont constaté l'absence de consignes écrites correspondant au modèle de quatre pages (cf. point 5.4.3.4 précité) dans la cabine du véhicule.

Demande A3 : L'ASN vous demande de mettre en place dans chaque véhicule transportant un colis de matière radioactive des consignes écrites correspondant au modèle de quatre pages de l'ADR. Vous informerez l'ensemble des personnes concernées de la présence de ces consignes dans chaque véhicule et vous assurerez de leur bonne compréhension et de leur appropriation.

B. Demandes d'informations complémentaires

B.1. Plan de balisage

« Article R. 4532-14 du code du travail - Le coordonnateur tient compte des interférences avec les activités d'exploitation sur le site à l'intérieur ou à proximité duquel est implanté le chantier et à cet effet, notamment :

1° Procède avec le chef de l'établissement en activité, préalablement au commencement des travaux, à une inspection commune visant à :

a) Délimiter le chantier ;

b) Matérialiser les zones du secteur dans lequel se situe le chantier qui peuvent présenter des dangers spécifiques pour les travailleurs des entreprises appelées à intervenir ;

c) Préciser les voies de circulation que pourront emprunter les travailleurs, les véhicules et engins de toute nature des entreprises concourant à la réalisation des travaux, ainsi qu'à définir, pour les chantiers non clos et non indépendants, les installations sanitaires, les vestiaires, les locaux de restauration et le local ou les aménagements mentionnés à l'article R. 4534-142-1 auxquels auront accès leurs travailleurs

2° Communique aux entreprises appelées à intervenir sur le chantier les consignes de sécurité arrêtées avec le chef d'établissement et, en particulier, celles qu'elles devront donner à leurs travailleurs, ainsi que, s'agissant des chantiers non clos et non indépendants, l'organisation prévue pour assurer les premiers secours en cas d'urgence et la description du dispositif mis en place à cet effet dans l'établissement. »

« Art. R. 4451-29 du code du travail – I. – L'employeur limite préalablement l'accès à la zone d'opération aux seuls travailleurs autorisés.

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. »

« Article 16 de l'arrêté du 15 mai 2006 – Les consignes de délimitation sont rendues disponibles sur le lieu de l'opération et sont archivées avec la démarche qui a permis de les établir. »

Les inspecteurs ont constaté que les règles de radioprotection préparatoires à la mise en place du balisage de la zone d'opération du chantier et définies dans le document présenté n'étaient pas suffisamment précises et connues par les opérateurs.

Demande B1 : L'ASN vous demande de définir pour chaque intervention de radiographie industrielle un document complémentaire du type « plan de balisage », permettant aux radiologues de connaître la position de la source de rayonnements, l'emplacement des balises lumineuses, des bandes et panneaux de signalisation de la zone d'opération, de la zone de repli, etc.

B.2. Aptitude médicale et suivi de la dosimétrie passive de l'aide radiologue

« 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. 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. »

« Article R. 4451-64 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 5o de l'article R. 4451-53 est susceptible de dépasser 6 millisieverts.

II.- Pour tous les autres travailleurs accédant à des zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24, l'employeur s'assure par des moyens appropriés que leur exposition demeure inférieure aux niveaux de dose retenus pour le classement des travailleurs prévu au 2° de l'article R. 4451-57. »

« Alinéa I de l'article R. 4451-65 du code du travail - La surveillance dosimétrique individuelle liée à l'exposition externe ou à l'exposition au radon est réalisée au moyen de dosimètres à lecture différée adaptés. »

Les inspecteurs ont constaté que l'aide-radiologue ne disposait pas d'un avis d'aptitude médicale.

En outre, les informations mentionnées sur l'étiquette du dosimètre passif conçu en Espagne et porté par l'aide radiologue ne permettent pas de définir la périodicité de port.

Demande B2 : L'ASN vous demande de lui transmettre pour l'aide radiologue :

- les deux derniers avis d'aptitude médicale ;
- un document définissant la périodicité de port du dosimètre passif espagnol.

B.3. Consignes de sécurité en cas d'urgence à appliquer

« Annexe 2 – Prescription particulières applicables de votre autorisation ASN⁵ - Lors de toute situation anormale impliquant directement le fonctionnement du gammagraphe, le titulaire informe le fournisseur de l'appareil. Si nécessaire, il obtient son assistance technique en vue de la remise en état du gammagraphe, y compris, le cas échéant, sur site. Entre temps, le titulaire s'assure que toutes les dispositions nécessaires à la mise en sécurité des travailleurs, du public et de l'environnement ont été mises en place ; le titulaire s'assure notamment de l'adéquation du périmètre de la zone d'interdiction d'accès et du balisage associé. »

Les inspecteurs ont constaté :

- la présence d'un tapis de plomb dans le véhicule transportant la source radioactive ;
- l'absence de connaissance par les opérateurs de l'utilité de cette protection radiologique.

Demande B3 : L'ASN vous demande de compléter vos procédures internes afin d'y intégrer des règles de gestion d'utilisation du tapis de plomb mis à la disposition des opérateurs lors des chantiers de radiographie industrielle. Vous transmettez à l'ASN une copie des documents ainsi complétés.

B.4. Choix du radiamètre utilisé

Paragraphe 1° de l'annexe 2 Décision n° 2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010 - Cadre du contrôle - [...]. Ces mesures radiologiques doivent être effectuées avec des instruments dont les caractéristiques et les performances sont adaptées aux caractéristiques et à la nature du rayonnement à mesurer. Ils sont choisis en fonction des radionucléides susceptibles d'être présents ou des générateurs de rayonnements utilisés. Un étalonnage doit être effectué avant la première mise en service et un certificat d'étalonnage doit être fourni par le constructeur. [...].

Les inspecteurs ont constaté que les radiamètres utilisés ne comportaient pas les renseignements permettant de justifier leur adéquation aux rayonnements ionisants à mesurer.

Demande B4 : L'ASN vous demande d'indiquer sur chaque radiamètre utilisé lors d'un chantier de radiographie industrielle les éléments permettant de justifier son adéquation aux rayonnements ionisants à détecter (nature du rayonnement ionisant à mesurer, réponse en énergie, gamme de mesures en débit de dose et/ou en dose etc.).

⁵ Décision portant autorisation d'exercer une activité nucléaire à des fins non médicales référencée CODEP-BDX-2019-014644

C. Observations/Rappel réglementaire relatif à l'application du Code du Travail

C.1. Suivi dans OISO

« En application de l'article R.1333-144 du code de la santé publique, le titulaire transmet à l'Autorité de sûreté nucléaire, pour chaque établissement, le planning et les lieux des chantiers où les appareils nécessitant le CAMARI seront utilisés. [...] »

Les inspecteurs ont constaté que la déclaration de chantier effectuée le 13 juillet 2020 dans le logiciel « OISO » mentionnait le nom d'un radiologue qui n'était pas présent lors de l'intervention.

Observation C1 : L'ASN attire votre attention sur la justesse des informations à renseigner dans le logiciel OISO.

* * *

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 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

Signé par

Jean-François VALLADEAU