

DIVISION DE CAEN

A Caen, le 17 juillet 2020

N/Réf. : CODEP-CAE-2020-037141

Société Radiographie industrielle
Rue Bertin
76330 NOTRE-DAME-DE-GRAVENCHON

Objet : Inspection de la radioprotection numérotée INSNP-CAE-2020-0156 du 25 juin 2020
Installation : Activité de radiographie industrielle
Numéro d'autorisation : T760366 – CODEP-CAE-2020-020664

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) citées en références, une inspection à distance relative à votre activité de radiographie industrielle sur vos agences de Notre Dame de Gravenchon (NDG) et Gonfreville l'Orcher (GO) a été réalisée le 25 juin 2020.

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 déclarant de l'activité nucléaire.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 25 juin 2020 avait pour objet le contrôle par sondage des dispositions de radioprotection des travailleurs et du public relatives à l'activité de radiographie industrielle mise en œuvre au sein des agences de Gonfreville l'Orcher et de Notre-Dame de Gravenchon. L'inspection s'est déroulée à distance par l'analyse de nombreux documents permettant d'appréhender la gestion des sources ainsi que la radioprotection des travailleurs mise en œuvre au sein des deux agences normandes cités précédemment. Des échanges par visioconférence avec le conseiller en radioprotection principal (CRP) de votre société

ont permis de répondre aux questions résiduelles issues de l'analyse documentaire. Enfin, l'analyse à distance au travers des photographies des locaux d'entreposage des appareils de gammagraphie a clôturé cette inspection.

A la suite de cette inspection, il apparaît que les dispositions réglementaires en matière de radioprotection semblent globalement satisfaisantes. L'inspecteur a ainsi noté l'implication de votre conseiller en radioprotection principal pour apporter des réponses transparentes et précises à ses questions.

Néanmoins, l'inspecteur a également relevé des écarts réglementaires qui nécessitent d'être corrigés notamment en ce qui concerne la gestion des sources, les domaines de l'organisation de la radioprotection et des vérifications en radioprotection.

Par ailleurs, compte-tenu de l'extension de votre activité hors Normandie avec la création de nouvelles agences et des forts enjeux radioprotection associés, l'inspecteur souligne le fait que les moyens mis à disposition et le temps alloué aux différentes missions du CRP principal semblent insuffisants.

En conséquence, il vous appartient de mettre en œuvre les actions correctives suivantes, lesquelles feront l'objet d'un suivi de l'ASN.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Inventaire des sources

Conformément à l'article R. 1333-158 du code de la santé publique, tout détenteur de sources radioactives, accélérateurs ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants soumis à l'un des régimes mentionnés à l'article L. 1333-8 ou L. 1333-9 dispose d'un inventaire des sources radioactives, accélérateurs ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants qu'il détient permettant de justifier en permanence de leur origine et de leur localisation.

L'inspecteur a relevé que l'inventaire présenté par le CRP principal, daté du 28/05/2020 n'était pas à jour : l'acquisition récente de deux nouvelles sources radioactives de ¹⁹²Ir n'a pas fait l'objet d'une mise à jour dudit inventaire.

Par ailleurs, l'analyse de cet inventaire met en évidence que l'activité maximale détenue sur l'agence de NDG est supérieure à celle définie dans l'autorisation délivrée par l'ASN.

A cet égard, le CRP a indiqué que ce dépassement n'était que théorique et en lien avec l'absence de mise à jour de l'inventaire.

Demande A1 : Je vous demande de mettre en place un suivi rigoureux des sources détenues par votre établissement afin de disposer à tout moment d'un inventaire actualisé dans les respects des dispositions fixées par votre autorisation de détention et d'utilisation de sources radioactives délivrée par l'ASN.

Organisation de la radioprotection

L'article R. 4451-112 du code du travail indique que « l'employeur désigne au moins un conseiller en radioprotection pour la mise en œuvre des mesures et moyens de prévention. Ce conseiller est :

1° Soit une personne physique, dénommée « personne compétente en radioprotection », salariée de l'établissement ou à défaut de l'entreprise ;

2° Soit une personne morale, dénommée organisme compétent en radioprotection ».

L'article R. 4451-118 dudit code indique que « l'employeur consigne par écrit les modalités d'exercice des missions du conseiller en radioprotection qu'il a définies. Il précise le temps alloué et les moyens mis à sa disposition, en particulier ceux de nature à garantir la confidentialité des données relatives à la surveillance de l'exposition des travailleurs prévue aux articles R. 4451-64 et suivants ».

Parallèlement, l'article R. 1333-18 du code de la santé publique dispose que « le responsable d'une activité nucléaire désigne au moins un conseiller en radioprotection pour l'assister et lui donner des conseils sur toutes questions relatives à la

radioprotection de la population et de l'environnement, ainsi que celles relatives aux mesures de protection collective des travailleurs vis-à-vis des rayonnements ionisants mentionnées à l'article L. 1333-27 ».

L'inspecteur a relevé que :

- le responsable d'activité nucléaire que vous êtes en qualité de représentant de la personne morale n'a pas désigné de conseiller en radioprotection au titre du code de la santé publique ;
- l'organigramme relatif à l'organisation de la radioprotection mise en œuvre au sein de votre entreprise et notamment en ce qui concerne l'agence de GO, n'a pas été mis à jour suite au départ de l'ancien CRP ;
- bien que dans les faits, les missions qui incombaient au CRP de l'agence de GO ont été réparties entre le CRP affecté à l'agence de NDG et le CRP principal, le temps imparti à ces nouvelles missions n'a fait l'objet d'aucune mise à jour dans les différents courriers de désignation ou fiches de fonction des CRP concernés.

Enfin, l'inspecteur a mis en évidence que l'extension de votre activité de radiographie industrielle en dehors de la région Normandie a augmenté la charge de travail relative aux missions du CRP principal, sans pour autant que le temps alloué à ses différentes missions soit adapté.

Demande A2.1 : Je vous demande d'actualiser les courriers de désignation des conseillers en radioprotection en prenant en compte les dispositions relatives à l'article R. 1333-18 du code de la santé publique.

Demande A2.2 : Par ailleurs, vous veillerez à renforcer les moyens mis à disposition et le temps alloué aux différentes missions du CRP principal ou bien revoir votre organisation générale de la radioprotection.

Formation à la radioprotection des travailleurs

Conformément à l'article R. 4451-58 du code du travail,

- I. – L'employeur veille à ce que reçoive une information appropriée chaque travailleur :
 - 1° Accédant à des zones délimitées au titre des articles R. 4451-24 et R. 4451-28 ;
 - 2° Intervenant lors d'opérations de transport de substances radioactives ;
 - 3° Membre d'équipage à bord d'aéronefs et d'engins spatiaux ;
 - 4° Intervenant en situation d'exposition durable résultant d'une situation d'urgence radiologique.
- II. – Les travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 reçoivent une formation en rapport avec les résultats de l'évaluation des risques réalisée conformément à la section 4 du présent chapitre.
- III. – Cette information et cette formation portent, notamment, sur :
 - 1° Les caractéristiques des rayonnements ionisants ;
 - 2° Les effets sur la santé pouvant résulter d'une exposition aux rayonnements ionisants, le cas échéant, sur l'incidence du tabagisme lors d'une exposition au radon ;
 - 3° Les effets potentiellement néfastes de l'exposition aux rayonnements ionisants sur l'embryon, en particulier lors du début de la grossesse, et sur l'enfant à naître ainsi que sur la nécessité de déclarer le plus précocement possible un état de grossesse ;
 - 4° Le nom et les coordonnées du conseiller en radioprotection ;
 - 5° Les mesures prises en application du présent chapitre en vue de supprimer ou de réduire les risques liés aux rayonnements ionisants ;
 - 6° Les conditions d'accès aux zones délimitées au titre du présent chapitre ;
 - 7° Les règles particulières établies pour les femmes enceintes ou qui allaitent, les travailleurs de moins de 18 ans, les travailleurs titulaires d'un contrat de travail à durée déterminée et les travailleurs temporaires ;
 - 8° Les modalités de surveillance de l'exposition individuelle et d'accès aux résultats dosimétriques ;
 - 9° La conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident ;
 - 10° Les règles particulières relatives à une situation d'urgence radiologique ;

11° Le cas échéant, les aspects relatifs à la sûreté et aux conséquences possibles de la perte du contrôle adéquat des sources scellées de haute activité telles que définies à l'annexe 13.7 visée à l'article R. 1333-1 du code de la santé publique.

L'inspecteur a noté que le support de formation présenté abordait les aspects généraux de la radioprotection mais que les dispositions spécifiques propres à chaque agence ne sont pas abordées. Il ne précise pas notamment les points suivants :

- les mesures prises en vue de supprimer ou de réduire les risques liés aux rayonnements ionisants ;
- les conditions d'accès en zone délimitée.

Demande A3 : Je vous demande de compléter la formation à la radioprotection des travailleurs pour l'ensemble des personnes concernées.

Signalisation des sources

Conformément à l'article R. 4451-26 du code du travail,

- I. – Chaque source de rayonnements ionisants fait l'objet d'une signalisation spécifique et appropriée.*
- II. – Lorsque les conditions techniques ne permettent pas la signalisation individuelle de la source de rayonnements ionisants, un affichage comportant sa localisation et la nature du risque est prévu à chaque accès à la zone considérée. [...]*

L'inspecteur a relevé l'absence de signalisation des sources de rayonnements ionisants sur les coffres renfermant respectivement les collimateurs en uranium appauvris et les gammagraphes situés dans l'espace qui leurs sont réservés dans l'atelier de l'agence de NDG.

Demande A4 : Je vous demande de veiller à la mise en place d'une signalisation des sources de rayonnements ionisants.

Vérifications de l'efficacité des moyens de prévention

L'article R. 4451-42 du code du travail précise que l'employeur doit procéder à des vérifications générales périodiques des équipements de travail mentionnés aux articles R. 4451-40 et R. 4451-41 afin que soit décelée en temps utile toute détérioration susceptible de créer des dangers. En outre, les vérifications générales périodiques doivent être réalisées par le conseiller en radioprotection.

A cet égard, les vérifications périodiques doivent être réalisées pendant la période transitoire selon les modalités et périodicités fixées à l'article 3 de la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R. 4451-29 et R. 4451-30 du code du travail dans leur rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-437 du 4 juin 2018 ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique dans leur rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-434 du 4 juin 2018.

L'inspecteur a relevé que :

- le programme des vérifications et contrôles présenté ne mentionnait pas l'intégralité des contrôles applicables aux installations, aux sources détenues ainsi qu'aux instruments de mesure utilisés ;
- la trame utilisée pour la réalisation des vérifications périodiques internes ne reprenait pas l'ensemble des items définis dans la réglementation et notamment les dispositions relatives au titre du code de la santé publique.

Cet écart a bien été identifié par le CRP qui a présenté à l'inspecteur un nouveau modèle de trame de contrôle reprenant les items manquants.

Demande A5 : Je vous demande de compléter votre programme des contrôles de radioprotection applicables à vos installations et d'utiliser votre nouvelle trame de contrôle dans les meilleurs délais.

Gestion de la contrainte de dose

Conformément à l'article R. 4451-33 du code du travail, dans une zone contrôlée ou une zone extrémité définies à l'article R. 4451-23 ainsi que dans une zone d'opération définie à l'article R. 4451-28, l'employeur définit préalablement des contraintes de dose individuelle pertinente à des fins d'optimisation de la radioprotection qu'il actualise si nécessaire.

En outre, l'instruction DGT/ASN/2018/229 du 2 octobre 2018 relative à la prévention des risques d'exposition aux rayonnements ionisants qui a pour objet de présenter et expliciter les nouvelles dispositions réglementaires applicables en la matière dispose que ces contraintes de dose sont assimilables à des niveaux de référence propres à l'entreprise. Elles sont définies par l'employeur en lien avec le conseiller en radioprotection, compte-tenu du risque radiologique et du retour d'expérience disponible dans l'entreprise, et constituent un outil de pilotage des mesures d'optimisation de radioprotection pour l'employeur et le conseiller en radioprotection. Ces contraintes peuvent être annuelles, trimestrielles, mensuelles où lorsque cela est pertinent au vu du risque, pour une durée plus courte.

Au cours de l'inspection, aucun des documents consultés par l'inspecteur ne fait état d'une contrainte de dose formellement défini par vos soins.

Demande A6 : Je vous demande de définir une ou des contraintes de dose conformément aux dispositions réglementaires précitées.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Inventaire des sources

Conformément à l'article R. 1333-158 du code de la santé publique, le responsable de l'activité nucléaire transmet une copie de l'inventaire mentionné au I à l'institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) à une périodicité annuelle lorsque l'activité nucléaire exercée est soumise au régime d'autorisation et tous les trois ans les autres cas.

Lors de l'inspection, vous n'avez pas été en mesure de présenter un document justifiant de cet envoi.

Demande B1 : Je vous demande de me communiquer un élément justifiant de la transmission de l'inventaire à l'IRSN.

Evaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants/suivi dosimétrique

Conformément à l'article R. 4451-52 du code du travail, préalablement à l'affectation au poste de travail, l'employeur évalue l'exposition individuelle des travailleurs :

- 1° Accédant aux zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 et R. 4451-28 ;*
- 2° Membre d'équipage à bord d'aéronefs et d'engins spatiaux en vol ;*
- 3° Intervenant lors d'opérations de transport de substances radioactives ;*
- 4° Intervenant en situation d'exposition durable résultant d'une situation d'urgence radiologique.*

Conformément à l'article R. 4451-53 du code du travail, cette évaluation individuelle préalable, consignée par l'employeur sous une forme susceptible d'en permettre la consultation dans une période d'au moins dix ans, comporte les informations suivantes :

- 1° La nature du travail ;*
- 2° Les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé ;*
- 3° La fréquence des expositions ;*
- 4° La dose équivalente ou efficace que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir, en tenant compte des expositions potentielles et des incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail ;*

Conformément à l'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 5° 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.

Conformément à l'alinéa I de l'article R. 4451-65 du code du travail, la surveillance dosimétrique individuelle liée à l'exposition externe est réalisée au moyen de dosimètres à lecture différée adaptés.

L'inspecteur a relevé que :

- en matière d'optimisation des pratiques, l'estimatif de dose individuelle défini pour les chantiers ne différencie pas l'opérateur principal de l'aide-opérateur alors que leurs tâches respectives sont différentes et que celle incombant à l'aide opérateur devrait être moins exposante ;
- compte-tenu des résultats de l'évaluation des doses susceptibles d'être reçues au niveau des extrémités par les radiologues, un suivi par bague dosimétrique devrait être mis en œuvre.

Demande B2 : Je vous demande de mettre à jour les évaluations individuelles de l'exposition des travailleurs cités précédemment. Quant au deuxième point, je vous demande soit de mettre en œuvre un suivi par bague dosimétrique soit de revoir votre évaluation de dose au niveau des extrémités.

Modalité de calcul de la zone d'opération

L'article R. 4451-28 du code du travail dispose que dans le cas d'un appareil mobile ou portable émetteur de rayonnements ionisants, 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.

Il apparaît que les modalités de calcul de la zone d'opération s'appuient sur l'ancien dispositif réglementaire.

Demande B3 : Je vous demande de mettre à jour l'ensemble des procédures et des documents opérationnels qui sont concernées par ce nouveau dispositif réglementaire.

Gestion des événements en radioprotection

Conformément à l'article L. 1333-13 du code de la santé publique, le responsable d'une activité nucléaire est tenu de déclarer sans délai à l'Autorité de sûreté nucléaire et au représentant de l'Etat dans le département tout incident ou accident susceptible de porter atteinte à la santé des personnes par exposition aux rayonnements ionisants.

Conformément à l'article R. 1333-21 du code de la santé publique,

- I. – Le responsable de l'activité nucléaire déclare à l'autorité compétente les événements significatifs pour la radioprotection, notamment :
- 1° Les événements entraînant ou susceptibles d'entraîner une exposition significative et non prévue d'une personne ;
 - 2° Les écarts significatifs aux conditions fixées dans l'autorisation délivrée pour les activités soumises à tel régime administratif ou fixées dans des prescriptions réglementaires ou des prescriptions ou règles particulières applicables à l'activité nucléaire.
- Lorsque la déclaration concerne un travailleur, celle effectuée à la même autorité au titre de l'article R. 4451-77 du code du travail vaut déclaration au titre du présent article.
- II. – Le responsable de l'activité nucléaire procède à l'analyse de ces événements. Il en communique le résultat à l'autorité compétente.

L'ASN a publié un guide relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs dans le domaine de la radioprotection hors installations nucléaires de base et transports de matières radioactives : le guide n°11 téléchargeable sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr). Ces modalités concernent à la fois les événements touchant les patients, les travailleurs et l'environnement.

Il a été indiqué à l'inspecteur que bien que le guide n°11 de l'ASN cité précédemment soit connu, le CRP rencontré n'a pas connaissance d'une procédure encadrant la gestion des événements en radioprotection.

Demande B4 : Je vous demande de rédiger une procédure de gestion et d'enregistrement des événements en radioprotection dont vous me transmettez une copie une fois finalisée. Cette procédure pourra s'appuyer sur le guide de l'ASN cité précédent.

C. OBSERVATIONS

C.1 Evaluation des risques - Zonage

L'inspecteur a relevé une incohérence au niveau du plan du local relatif au zonage mis en œuvre pour l'espace d'entreposage des gammagraphes sur l'agence de GO. En effet celui-ci fait état d'une zone contrôlée verte à proximité du coffre d'entreposage des appareils alors que cette même zone n'existe pas dans la réalité.

C.2 Information du Service départemental d'incendie et de secours (SDIS)

Il a été indiqué à l'inspecteur que le SDIS n'avait pas fait l'objet d'une information de votre part concernant la présence de sources radioactives au sein de votre établissement.

C.3 Liste des travailleurs

L'inspecteur a relevé que la liste des travailleurs susceptibles d'accéder en zone délimitée qui lui a été présentée n'était ni datée ni mise à jour et n'indiquait pas le classement des travailleurs en catégorie A ou B.

C.4 Veille réglementaire

L'inspecteur a fait part au CRP des évolutions réglementaires depuis 2018 et a pris note de votre engagement à effectuer une mise à jour exhaustive de la veille réglementaire applicable à vos activités et ainsi mettre à jour le cas échéant votre documentation interne.

Par ailleurs, les dispositions précitées avaient déjà fait l'objet de remarques lors de l'instruction du dossier relatif à la mise à jour de l'autorisation de détention et d'utilisation de sources émettrices de rayonnements ionisants délivrée par l'ASN.

C.5 Comité social et économique (CSE)

Il a été précisé à l'inspecteur que l'organisation de la radioprotection n'a fait l'objet d'aucune consultation de la part du CSE car celui-ci n'a toujours pas été mis en place au sein de votre entreprise.

C.6 Suivi de la formation à la radioprotection des travailleurs classés

Le CRP a confirmé à l'inspecteur que bien que le tableau de suivi des formations n'était pas à jour, l'ensemble des travailleurs classés a suivi une formation à la radioprotection selon la bonne périodicité. Par ailleurs, les CRP participant à la formation doivent être intégré dans ledit tableau de suivi.

C.7 Tableau récapitulatif pour l'année 2019 des résultats de dosimétrie à lecture différée et opérationnelle des travailleurs classés

L'inspecteur souligne le fait que les points suivants n'ont fait l'objet d'aucune analyse formalisée permettant de mettre en œuvre des actions correctives adaptées :

- écarts pouvant aller jusqu'à plus de 40 % en comparant les résultats dosimétriques à lecture différée et opérationnels pour certains opérateurs ;
- quelques dosimètres à lecture différée n'ont pas fait l'objet d'une transmission mensuelle en vue de leurs analyses auprès de l'organisme accrédité.

*

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, 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