

Référence courrier : CODEP-NAN-2024-051395

SAINT GOBAIN ISOVER

M

Rue Konrad Adenauer - Anjou Actiparc
des 3 Routes
49120 Chemillé-Melay

Nantes, le 30 septembre 2024

Objet : Contrôle de la radioprotection
Lettre de suite de l'inspection du 11 septembre 2024 sur le thème de Radioprotection dans le domaine Industriel (détention et utilisation)

N° dossier : Inspection n° INSNP-NAN-2024-0682

Références : [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
[2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 à 31 et R. 1333-166.
[3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

M,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 11 septembre 2024 dans votre établissement.

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 11 septembre 2024 a permis de prendre connaissance de votre activité de détention et d'utilisation d'une enceinte à rayonnement X couplée à un convoyeur, de vérifier différents points relatifs à votre enregistrement, d'examiner les mesures déjà mises en place pour assurer la radioprotection et d'identifier les axes de progrès.

Après avoir abordé ces différents thèmes, les inspecteurs ont effectué une visite des lieux où est utilisé l'appareil émettant des rayonnement X.



À l'issue de cette inspection, il ressort que le niveau de la radioprotection au sein de l'établissement est globalement satisfaisant.

L'organisation de la radioprotection apparaît proportionnée aux enjeux, reposant sur un organisme compétent en radioprotection, un correspondant radioprotection interne et une responsable environnement, hygiène et sécurité impliqués dans ces missions. Les inspectrices soulignent la rigueur dans le suivi et la réalisation des vérifications périodiques, la qualité et l'exhaustivité du rapport annuel de radioprotection, ainsi que la mise en œuvre effective d'une suppléance du conseiller en radioprotection pour répondre aux besoins de l'établissement.

Les inspectrices relèvent l'état satisfaisant de l'installation inspectée et des signalisations lumineuses requises, et plus particulièrement la mise en œuvre de différentes dispositions visant à diminuer les risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants des travailleurs. La démarche de prévention et de sensibilisation générale délivrée aux travailleurs intègre succinctement le risque radiologique.

Enfin, les inspectrices notent positivement la prise en compte effective du risque radon et les mesurages effectués par l'établissement, situé en zone de potentiel de catégorie 3.

Plusieurs axes d'améliorations ont également été identifiés.

Principalement, il s'agit d'améliorer les modalités de gestion et de suivi des actions mises en œuvre pour répondre aux non-conformités issues des contrôles et vérifications, et de s'assurer que l'ensemble des travailleurs concernés par les rayonnements ionisants reçoivent l'information à la radioprotection des travailleurs prévue et adaptée à l'enjeu de l'installation, et de tracer rigoureusement la délivrance de cette information. L'affichage au niveau de l'installation doit être revu, notamment le plan précisant la localisation des boutons d'arrêts d'urgence pour l'émission des rayonnements ionisants et surtout les consignes d'accès, qui doivent clairement être établies en fonction de la signalisation lumineuse et du risque d'exposition aux rayonnements ionisants. Les consignes d'accès et d'intervention doivent être cohérentes.

La formalisation de l'organisation de la radioprotection est à finaliser, en objectivant concrètement les moyens mis à disposition par rapport aux missions, ainsi que la suppléance. Il convient également de préciser les rôles au sein de l'organisme compétent en radioprotection (OCR) concernant les intervenants ponctuels et les personnes en charge de la coordination.

L'établissement doit également s'assurer de procéder à l'information au comité socio-économique, en particulier la transmission des conclusions des évaluations des risques, résultat des vérifications annuellement.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Pas de demande à traiter prioritairement.



II. AUTRES DEMANDES

• Information et formation des travailleurs exposés à la radioprotection

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 [...]

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'établissement prévoit qu'une information soit délivrée aux opérateurs de la maintenance, qui sont susceptibles d'entrer dans la zone surveillée intermittentes et d'y travailler. Cependant, les nouveaux arrivants dans l'équipe n'ont pas encore reçu cette information et la délivrance de l'information n'a pas été tracée pour les personnels déjà sensibilisés.

Les inspectrices ont constaté que les responsables de la ligne de production qui supervisent les opérations de production mais aussi de maintenance sur la ligne n'ont pas reçu d'information sur le risque lié aux rayonnements ionisants. Une partie des effectifs travaillant sur la ligne peut avoir le statut d'intérimaire.

L'établissement a fait part de son intention de délivrer une information sur le fonctionnement de l'appareil et les risques associés aux rayonnements ionisants pour ces personnels.

Des personnes du service qualité interviennent également dans l'enceinte et sur l'appareil pour effectuer des opérations de calibration de la machine et le nettoyage de l'équipement contenant la source. L'établissement a déclaré que les procédures prévoient que ces travailleurs n'interviennent dans l'enceinte que lorsque le générateur électrique est éteint (c'est-à-dire en l'absence d'émission de rayonnements ionisants). Les procédures de consignations et d'auto-consignations, qui n'ont pas pu être consultées lors de l'inspection ont été transmises le 27 septembre 2024. Ces personnels n'ont pas de formation ou d'information sur le risque lié aux rayonnements ionisants.



Les inspectrices remarquent qu'une sensibilisation au risque lié au rayonnement ionisant de l'ensemble des travailleurs susceptibles d'entrer dans l'enceinte, et une information liée aux signalisations lumineuses associées à l'état de fonctionnement de l'appareil, renforcerait la vigilance des travailleurs et leur respect des procédures internes qui prévoient de s'assurer que l'appareil soit et reste éteint lorsqu'ils se trouvent dans l'enceinte.

Demande II.1 :

Veiller à ce que chaque travailleur accédant à une zone délimitée reçoive une information appropriée portant notamment sur les points mentionnés au paragraphe III de l'article R. 4451-58 du code du travail. Tracer la délivrance de cette information.

Il est de la responsabilité de l'employeur d'évaluer pour l'ensemble des travailleurs appelés à travailler dans l'enceinte et donc susceptible d'être en zone surveillée les informations et sensibilisations à délivrer.

• Délimitation des zones

Conformément à l'article R. 4451-24 du code du travail, l'employeur délimite, par des moyens adaptés, les zones surveillée, contrôlées ou radon qu'il a identifiées et en limite l'accès. [..]

II. L'employeur met en place :

1° Une signalisation spécifique et appropriée à la désignation de la zone ;

2° Une signalisation adaptée lorsque la délimitation des zones surveillée et contrôlées ne permet pas de garantir le respect de la valeur limite de dose pour le cristallin fixée aux articles R. 4451-6 et R. 4451-8.

Conformément à l'article 4 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillée et contrôlées dites zones délimitées compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants :

I.- Les limites des zones mentionnées à l'article 1er coïncident avec les parois des locaux ou les clôtures des aires dûment délimitées dans lesquelles des rayonnements ionisants sont émis.

II.- A l'exclusion des zones contrôlées rouges mentionnées au 1o de l'article R. 4451-23 du code du travail, qui sont toujours délimitées par les parois du volume de travail ou du local concerné, lorsque l'aménagement du local et les conditions de travail le permettent, les zones surveillée ou contrôlées définies à l'article R. 4451-23 du code du travail peuvent être limitées à une partie du local ou à un espace de travail défini sous réserve que la zone ainsi concernée fasse l'objet :

a) D'une délimitation continue, visible et permanente, permettant de distinguer les différentes zones afin de prévenir tout franchissement fortuit ;

b) D'une signalisation complémentaire mentionnant leur existence, apposée de manière visible sur chacun des accès au local. [...]

Conformément à l'article 9 de l'arrêté suscité,

I. - Lorsque l'émission de rayonnements ionisants n'est pas continue, et que les conditions techniques le permettent, la délimitation de la zone surveillée ou contr l e, mentionn e au 1  de l'article R. 4451-23, peut être intermittente. Dans ce cas, la signalisation est assur e par un dispositif lumineux garantissant la



cohérence permanente entre le type de zone et la signalisation prévue à l'article 8. Cette signalisation est complétée, s'il y a lieu d'une information sonore.

La zone ainsi délimitée et signalée est, a minima, lorsque l'émission de rayonnements ionisants ne peut être exclue, une zone surveillée.

Lorsque l'appareil émettant des rayonnements ionisants est verrouillé sur une position interdisant toute émission de ceux-ci et lorsque toute irradiation parasite est exclue, la délimitation de la zone considérée peut être suspendue.

II. - Une information complémentaire, mentionnant le caractère intermittent de la zone, est affichée de manière visible à chaque accès de la zone, en tant que de besoin.

Les inspectrices ont effectué une visite et ont constaté que les différents affichages disposés à l'accès de l'enceinte comportaient des imprécisions (notamment le plan du local ou les consignes d'accès) et ne permettaient pas de comprendre aisément les règles et dispositions à suivre. En particulier :

- les localisations des arrêts d'urgences aux accès à l'enceinte sont approximatives et l'arrêt d'urgence de ligne qui n'a pas de lien avec l'arrêt de l'émission des rayonnements est mentionné avec une indication trompeuse.
- il est indiqué un arrêt d'urgence sur le tableau de commande de l'appareil qui n'est pas un coupe circuit de la jauge mais déclenche sa mise en consignation, et ne doit donc pas être identifié comme tel.
- les consignes d'accès à l'enceinte ne sont pas explicites : elles ne permettent pas d'établir, en lien avec la signalisation lumineuse pourtant en place et visible aux accès quelles sont les consignes à respecter (qui peut entrer et sous quelles conditions...). Elles ne font pas référence aux consignations et auto-consignations mises en place au sein de l'établissement. Enfin ces consignes font même référence à des catégories de travailleurs qui n'existent pas au sein de l'établissement (travailleurs classés A ou B) puisque l'ensemble des travailleurs sont non-classés.

Demande II.2 :

Établir des consignes d'accès à l'enceinte en lien avec les différents états de la signalisation lumineuse aux accès et remplacer les affichages en place.

Préciser et mettre à jour le plan de l'enceinte concernant les arrêts d'urgences et les autres commandes disponibles. Préciser autant que de besoin dans les consignes ou directement sur le tableau de commande l'effet des commandes (exemple : mise en consignation de la source sans mise à l'arrêt).

• Rapport des vérifications

Conformément à l'article 22 de l'arrêté du 23 octobre 2020 relatif aux mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques et aux vérifications de l'efficacité des moyens de prévention mis en place dans le cadre de la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants, l'employeur fait réaliser les travaux de mise en conformité de nature à répondre :

- aux observations mettant en évidence une non-conformité mentionnée aux articles 5 et 10 [vérifications initiales] ;
- aux résultats des vérifications réalisées ou supervisées par le conseiller en radioprotection [vérifications périodiques].



L'employeur consigne dans un registre les justificatifs des travaux ou modifications effectués pour lever les non-conformités.

Les inspectrices ont constaté que le suivi des actions mises en œuvre afin de répondre aux non conformités émises dans les rapports des vérifications initiales ou périodiques n'est pas réalisé jusqu'à la levée totale de celles-ci. En particulier, le suivi n'est pas centralisé mais opéré à travers différents tableaux et outils, et la formalisation de la levée d'une non-conformité peut être réalisée lors de l'émission du rapport annuel de radioprotection par l'OCR

Demande II.3 : Assurer un suivi des actions correctives permettant de tracer la levée des non-conformités au fil de la résolution des actions.

Conformément à l'article R. 4451-50 du code du travail, l'employeur tient les résultats des vérifications prévues à la présente section à la disposition des professionnels de santé mentionnés au premier alinéa de l'article L. 4624-1 et du comité social et économique.

Il communique au moins annuellement un bilan de ces vérifications au comité social et économique.

Les inspectrices ont constaté que le bilan des vérifications n'est pas communiqué annuellement au comité social économique ou au médecin du travail.

Demande II.4 : Veiller à la communication annuelle au comité social et économique et au médecin du bilan des vérifications réalisées au titre des articles R. 4451-40 à 48 du code du travail.

• Organisation de la radioprotection – Désignation du conseiller en radioprotection au titre du CT

Conformément à l'article R. 4451-111 du code du travail, l'employeur, le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur indépendant met en place, le cas échéant, une organisation de la radioprotection lorsque la nature et l'ampleur du risque d'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants le conduisent à mettre en œuvre au moins l'une des mesures suivantes :

1° Le classement de travailleur au sens de l'article R. 4451-57 ;

2° La délimitation de zone dans les conditions fixée aux articles R. 4451-22 et R. 4451-28 ;

3° Les vérifications prévues aux articles R. 4451-40 à R. 4451-51 du code du travail.

Conformément à l'article R. 4451-118 du code du travail, 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.

L'établissement fait appel à un organisme compétent en radioprotection. Les inspectrices ont constaté que le temps alloué et les moyens mis à la disposition du conseiller en radioprotection ne sont pas précisés et qu'il n'a pas été établi d'adéquation entre les missions et les moyens.



Demande II.5 : Formaliser et préciser le temps alloué et les moyens mis à la disposition du conseiller en radioprotection, en vous assurant de l'adéquation entre ces moyen et les missions prévues.

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

• **Organisation de la radioprotection – Désignation du conseiller en radioprotection au titre du CT**

Dans le cadre de la prestation de l'OCR, un conseiller en radioprotection a été désigné. Lors de l'inspection, les inspectrices ont constaté que dans les faits, une suppléance était en place autant que de besoin, que le suppléant présentait les qualifications requises, mais qu'il n'a pas été désigné formellement.

Il n'a pas été présenté par l'OCR dans le cadre de ce contrat les personnes intervenant ponctuellement, ni les conseillers en charge de la coordination.

Constat d'écart II.1 : Veiller à formaliser la suppléance du conseiller en radioprotection, et à lister les personnes au sein de l'OCR intervenant ponctuellement pour certaines missions relevant du conseiller en radioprotection, et les conseillers en charge de la coordination.

• **Délimitation des zones**

Conformément à l'article R. 4451-22, l'employeur identifie toute zone où les travailleurs sont susceptibles d'être exposés à des niveaux de rayonnements ionisants dépassant :

1° Pour l'organisme entier, évalués à partir de la dose efficace : 0,08 millisievert par mois ;

2° Pour les extrémités ou la peau, évalués à partir de la dose équivalente : 4 millisieverts par mois ;

3° Pour la concentration d'activité du radon dans l'air, évaluée en dose efficace : 6 millisieverts par an.

L'évaluation des niveaux d'exposition retenus pour identifier ces zones est réalisée en prenant en compte les aspects mentionnés aux 2°, 3°, 8° et 9° de l'article R. 4451-14 en considérant le lieu de travail occupé de manière permanente.

Une incohérence a été repéré par les inspectrices dans le document établissant le zonage à partir de l'évaluation des risques. Dans l'un des tableaux, une colonne indique en entête que les valeurs correspondent au niveau d'exposition externe calculée en μSv sur une heure, alors que la légende globale du tableau indique qu'il s'agit du niveau d'exposition externe calculé sur la base du temps de travail mensuel pour un opérateur. Cette erreur peut entraîner une confusion sur le résultat final et les conclusions retenues. L'établissement a indiqué qu'il procèderait à la correction du document.

Observation II.2 : il convient de corriger cette erreur vos documents relativement aux évaluations des risques et au zonage.



*

* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, 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, M, l'assurance de ma considération distinguée.

la cheffe de la division de Nantes

Signée par

Emilie JAMBU