

Référence courrier :
CODEP-DTS-2021-056776

ARTEMISE
1 ZAE des Joncs
10160 VULAINES

Montrouge, le 13 décembre 2021

Objet : Inspection de la radioprotection n° INSNP-DTS-2021-0174 du 25/11/2021

Thèmes : démantèlement de détecteurs de fumée à chambre d'ionisation (DFCI)

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : T100277 (autorisation CODEP-DTS-2019-004662)

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

Madame,

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 25 novembre 2021 dans votre établissement. 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 la décision d'autorisation délivrée par l'ASN.

SYNTHÈSE DE L'INSPECTION

Cette inspection avait pour but de vérifier la conformité de vos activités et de votre organisation aux exigences de la réglementation relative à la radioprotection ainsi qu'aux prescriptions de votre autorisation de détenir et manipuler des détecteurs de fumée à chambre d'ionisation et des radionucléides en sources scellées (dossier T100277).

Au cours de cette inspection, les inspecteurs ont constaté la forte implication du conseiller en radioprotection (CRP) principal, tant dans l'élaboration du cadre de travail que des actions de suivi opérationnel. Ils ont constaté le suivi détaillé effectué sur les détecteurs de fumée à chambre ionique (DFCI), depuis leur arrivée sur le site jusqu'au transfert des sources radioactives retirées lors du démantèlement. Ils ont également souligné l'intérêt des exercices menés avec les services d'incendie et de secours locaux et celle de la nomination d'un second CRP, permettant ainsi d'assurer une continuité dans l'organisation de la radioprotection de l'établissement.



Les inspecteurs ont toutefois détecté des écarts ou des axes d'amélioration concernant notamment, la robustesse de votre outil permettant de suivre l'activité totale détenue et manipulée sur votre site, l'adéquation des appareils de mesures et de détection de radioactivité aux contrôles à effectuer, la concordance des documents, relatifs à la définition du classement des travailleurs et à l'existence de zones délimitées, à la situation réelle, ainsi que la prise en compte de l'existence de lots de sources au sein de votre établissement.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

➤ Outil de suivi de l'activité maximale détenue et utilisée sur site

Les prescriptions de l'autorisation CODEP-DTS-2019-004662 qui vous a été accordée par l'Autorité de sûreté nucléaire prévoient des limites en termes d'activité maximale détenue et utilisée.

A cette fin, vous avez mis en place un outil de suivi informatique (tableur Excel comportant des macros) permettant de connaître en temps réel l'activité présente sur site (réception des DFCI, DFCI en cours de démantèlement, sources radioactives issues du démantèlement en attente de reprise). Ceci implique notamment que plusieurs personnes puissent l'utiliser, par exemple les agents réceptionnant les DFCI à leur arrivée sur votre site. Vous avez informé les inspecteurs d'une erreur de manipulation ayant conduit, pendant l'été 2021, à baser ce suivi sur certaines données calculées erronées pendant quelques semaines. Cette erreur a été détectée et les corrections nécessaires apportées.

Demande A1 : Je vous demande de renforcer les dispositions visant à préserver l'intégrité des données de l'activité détenue et manipulée saisies sur votre outil de suivi informatique, afin d'assurer la robustesse de ce suivi en toutes circonstances. Vous m'indiquerez les dispositions retenues à cet effet.

➤ Adéquation des appareils de mesure et de détection de radioactivité

Au sein du local de démantèlement des DFCI vous disposez d'un appareil de contrôle radiologique appelé contaminamètre permettant de détecter une potentielle contamination radioactive externe sur les gants de l'opérateur, sur un DFCI ou toute autre surface donnée.

Les inspecteurs ont constaté que ces contrôles de (non) contamination sont réalisés très fréquemment, ce qui est une bonne pratique.

Les inspecteurs ont par ailleurs constaté que cet appareil était également utilisé afin d'évaluer le niveau d'irradiation, notamment lors de la réception des colis contenant les DFCI à démanteler en tenant compte de facteurs de conversion établis il y a quelques années par un consultant. Pourtant, vous disposez d'un radiamètre, appareil adapté à la mesure de l'irradiation.

Demande A2 : Je vous demande d'utiliser les appareils de mesure et de détection adaptés au type de mesure à effectuer au sein du local de travail ou lors de la réception des colis contenant les DFCI (contrôles « ADR »). Vous veillerez à la disponibilité de ces appareils sur les lieux de travail



concernés et adaptez en conséquence les consignes données aux opérateurs Vous me fournirez les justificatifs attestant de la bonne utilisation des appareils en fonction des mesures à effectuer.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

➤ Classement des travailleurs

Le I de l'article R. 4451-57 du code du travail précise que « *Au regard de la dose évaluée en application du 4° de l'article R. 4451-53, l'employeur classe: [...] en catégorie B, tout autre travailleur susceptible de recevoir:*

a) Une dose efficace supérieure à 1 millisievert; b) Une dose équivalente supérieure à 15 millisieverts pour le cristallin ou à 50 millisieverts pour la peau et les extrémités ». Par ailleurs, le II de ce même article stipule que « Il (l'employeur) recueille l'avis du médecin du travail sur le classement. L'employeur actualise en tant que de besoin ce classement au regard, notamment, de l'avis d'aptitude médicale mentionné à l'article R. 4624-25, des conditions de travail et des résultats de la surveillance de l'exposition des travailleurs. »

Bien qu'au travers de l'évaluation individuelle de l'exposition des travailleurs, les critères impliquant nécessairement un classement en catégorie B des travailleurs effectuant les opérations de démantèlement ne soient pas atteints, vous avez fait le choix du classement des travailleurs en catégorie B et, en conséquence, avez appliqué les exigences relatives à leur formation à la radioprotection, à leur surveillance dosimétrique individuelle et au suivi médical.

Cependant, votre dossier de demande de renouvellement d'autorisation récemment déposé, mentionnait qu'il n'y avait pas de travailleur classé.

Demande B1 : Je vous demande d'actualiser votre dossier de demande de renouvellement d'autorisation sur ce point afin qu'il reflète la situation réelle du site et de me transmettre les documents ainsi mis à jour.

➤ Aménagement du lieu de travail : délimitation et signalisation d'une zone surveillée bleue

L'article R. 4451-22 du code du travail précise que « *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; [...] L'évaluation des niveaux d'exposition retenus pour identifier ces zones est réalisée en prenant en compte les aspects mentionnés aux 2°, 3°, 9° et 10° de l'article R. 4451-14 en considérant le lieu de travail occupé de manière permanente. »*

Le I de l'article R. 4451-23 du même code indique que « *Ces zones sont désignées : 1° Au titre de la dose efficace: a) «Zone surveillée bleue», lorsqu'elle est inférieure à 1,25 millisieverts intégrée sur un mois. »*

Les inspecteurs ont constaté que le local d'entreposage des DFCI en attente de démantèlement et des sources radioactives scellées issues du démantèlement était délimité et signalé comme une « zone surveillée bleue ». Vous avez indiqué que cela était fait à titre de précaution car votre évaluation des risques ne conclut pas à la nécessité de mettre en place une telle zone. Cependant, le dossier de



demande de renouvellement d'autorisation précité mentionne qu'il n'y a pas de zone délimitée (ni surveillée, ni contrôlée).

Demande B2 : Je vous demande d'actualiser votre dossier de demande de renouvellement d'autorisation sur ce point afin qu'il reflète la situation réelle du site et de me transmettre les parties actualisées de votre dossier, notamment la mise à jour des résultats de votre évaluation des risques et le document relatif à la définition des zones délimitées.

➤ **Protection des sources de rayonnements ionisants et lot de sources radioactives contre les actes de malveillance**

L'arrêté du 29 novembre 2019 modifié relatif à la protection des sources de rayonnements ionisants et lots de sources radioactives de catégories A, B, C et D contre les actes de malveillance précise les modalités d'application de l'article R. 1333-147 du code de la santé publique, pour la protection des sources de rayonnements ionisants contre les actes de malveillance.

Vous avez indiqué aux inspecteurs que vous n'aviez pas encore pris connaissance de cet arrêté et, de ce fait, des éventuelles implications pour votre établissement au regard des activités exercées.

Demande B3 : Je vous demande de prendre connaissance de cet arrêté et de déterminer quelles exigences vous sont applicables compte tenu des résultats de la catégorisation des sources prévue à l'article R.1333-14 du code de la santé publique. Si chaque DFCI considéré individuellement est une source de catégorie D¹, il vous appartient de tenir compte de la présence de « lot » de sources au sein de votre installation.

Vous complétez votre dossier de demande de renouvellement d'autorisation précité en indiquant la conclusion sur la catégorisation des sources détenues. Si des (lots de) sources autre que de catégorie D étaient présents, vous complétez votre demande en incluant les formulaires et justificatifs nécessaires (disponibles sur le site Internet de l'ASN).

C. OBSERVATIONS

C.1 - Positionnement d'un dosimètre à lecture différé dans le local d'entreposage

Vous disposez d'un dosimètre à lecture différé positionné à l'entrée du container d'entreposage des sources radioactives dit « dosimètre d'ambiance » afin de mesurer le niveau d'exposition externe périodiquement au sein de ce local. Au regard de la configuration du container, je vous invite à examiner la position la plus appropriée de ce dosimètre à lecture différé, au plus près des fûts contenant les sources radioactives en attente de reprise, là où le niveau d'exposition est censé être le plus représentatif au sein du container.

¹ Le II de l'article 1 de l'arrêté du 29 novembre 2019 modifié précise que : « Les dispositions du présent arrêté concernent les sources de rayonnements ionisants et lots de sources radioactives de catégories A, B, C et D tels que définis à l'annexe 13-7 du code de la santé publique. Pour les sources de catégorie D, seules les exigences fixées au chapitre Ier, aux articles 9 et 10 et au chapitre V du présent arrêté sont applicables. »



C.2 – Inventaire des DFCI repris chez les clients

A réception sur votre site des colis de DFCI expédiés par vos clients, un inventaire des DFCI contenus dans les colis est effectué. Cet inventaire permet notamment de renseigner une « fiche de suivi » traçant les DFCI entrant sur votre site, donnée de base pour actualiser votre outil informatique de suivi des activités détenues et manipulées. Cette fiche de suivi peut parfois être remplie directement chez le client par les commerciaux de votre société et, dans ce cas, à leur arrivée sur votre site, les colis ne font pas l'objet d'un nouvel inventaire. Je vous invite à réfléchir à la mise en place d'une vérification complémentaire, par sondage, à réception des colis de DFCI sur votre site afin de confirmer le contenu du colis.

C.3 – Suivi des événements intéressant la radioprotection

Les « anomalies » survenant lors du démantèlement des détecteurs sont consignées dans un registre au poste de travail. Je vous invite à développer ce suivi interne des événements survenus pouvant affecter la radioprotection afin, d'une part, d'analyser ces événements et leurs causes potentielles à des fins de capitalisation et de retour d'expérience et, d'autre part, de détecter au mieux les événements significatifs de radioprotection qui doivent être déclarés aux autorités compétentes.

C.4 – Consultation et information du comité social et économique (CSE)

Le code du travail précise plusieurs obligations d'information et de consultation du CSE par l'employeur. Ces obligations figurent notamment aux I de l'article R. 4451-17, R. 4451-50, R. 4451-72, R. 4451-120. Il a été indiqué que ces actions n'avaient pas été réalisées sachant que l'un des deux conseillers en radioprotection, qui est également un des agents effectuant les opérations de démantèlement des DFCI, était le représentant du personnel au CSE. Je vous invite à formellement consulter ou informer le CSE.

*
* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois et selon les modalités d'envoi 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.

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 également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

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

L'adjointe au directeur du transport et des sources,

Signé par

Andrée DELRUE

