

Référence courrier :
CODEP-DTS-2022-003771

IRSN SCA
Site du CEA Paris Saclay – Bâtiment 389
BP 68
91192 GIF-SUR-YVETTE

Montrouge, le 27 janvier 2022

Objet : Inspection de la radioprotection n° INSNP-DTS-2022-0367 du 20 janvier 2022
Thèmes : fournisseur de sources radioactives, utilisateur/détenteur de sources radioactives non scellées et sources scellées

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : F005031 (autorisation CODEP-DTS-2021-022360)

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

Monsieur,

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 20 janvier 2022 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 (dossier F005031).

Au cours de cette inspection, les inspecteurs ont accédé à l'ensemble des locaux dans lesquels s'exercent les activités autorisées sous la référence F005031.

Les inspecteurs ont apprécié la qualité des échanges et souligné l'implication et la compétence de l'ensemble du personnel qui dispose d'une forte culture de la radioprotection. La gestion des installations assurée en binôme avec le site du CEA Saclay pour ce qui est des contrôles et des vérifications de radioprotection est apparue comme une vraie plus-value. Enfin, le suivi et la mesure



des rejets ainsi que la gestion de la distribution des sources de rayonnements ionisants ont été jugés robustes.

Les inspecteurs ont toutefois détecté des écarts et des axes d'amélioration concernant l'absence de signalisation de certaines sources de rayonnements ionisants, l'indisponibilité et l'utilisation non adaptée d'un kit de décontamination, les conditions d'emploi et la surveillance dosimétrique des travailleurs classés, la délimitation des zones, les vérifications de radioprotection et la détention de sources radioactives périmées.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

➤ **Signalisation des sources de rayonnements ionisants**

Conformément au R. 4451-26 du code du travail, toute source de rayonnements ionisants doit être signalée.

Dans ce cadre, la signalisation prescrite par l'arrêté du 4 novembre 1993¹ s'applique.

Les inspecteurs ont constaté que plusieurs sources de rayonnements ionisants n'étaient pas signalisées (par exemple au niveau de l'armoire du local déchets de l'installation PERSEE, les contenants de déchets présents dans les différentes sorbonnes, les lieux de passage des effluents gazeux et des filtres contaminés). Ce défaut de signalisation ne permet pas à un travailleur s'approchant des sources d'être informé de leur présence.

Demande A1 : Je vous demande de signaler de manière exhaustive la présence de l'ensemble des sources de rayonnements ionisants en leur apposant un trisecteur adapté. Vous me transmettez la preuve de la bonne mise en place de cette signalisation.

➤ **Mesures de protection collective**

L'article R. 4451-19 (5°) du code du travail prévoit que l'employeur définisse des procédures et moyens adaptés pour la décontamination des travailleurs.

Lors de la visite, les inspecteurs ont constaté que l'un des kits de décontamination du laboratoire PERSEE mis à disposition de vos travailleurs ne se trouvait pas dans son local dédié et était utilisé à des fins non prévues. Ce kit était par conséquent inutilisable en l'état et indisponible en cas de besoin immédiat.

Demande A2 : Je vous demande de rendre votre kit de décontamination de nouveau opérationnel dans le laboratoire dédié, de vous assurer qu'il le demeure et de justifier de la réalisation effective de cette action.

¹ Arrêté du 4 novembre 1993 relatif à la signalisation de sécurité et de santé au travail



➤ **Surveillance de l'exposition individuelle des travailleurs classés**

L'annexe 1.2 de l'arrêté du 26 juin 2019² rappelle que « hors du temps de port, le dosimètre est entreposé selon les conditions définies par l'organisme de dosimétrie accrédité. Dans un établissement, chaque emplacement d'entreposage comporte en permanence un dosimètre témoin, identifié comme tel, non destiné aux travailleurs et qui fait l'objet de la même procédure d'exploitation que les autres dosimètres. »

Lors de la visite, les inspecteurs ont constaté que les bagues de dosimétrie n'étaient pas entreposées avec les bagues témoins en dehors de leur période de port.

Demande A3 : Je vous demande de vous assurer que les bagues de dosimétrie sont systématiquement entreposées avec les bagues témoins en dehors de leur période de port. Vous me justifierez la bonne prise en compte de cette demande.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

➤ **Délimitation des zones et modalités d'accès**

Les dispositions réglementaires relatives à la délimitation et à la signalisation des zones surveillées, contrôlées et d'extrémités ont évolué depuis 2018 et sont reprises dans les articles R. 4451-22 et suivants du code du travail et dans l'arrêté du 15 mai 2006 modifié³.

Les inspecteurs ont constaté que vous avez délimité dans vos installations des « zones d'extrémité contrôlées jaunes » qui ne sont plus prévues dans les nouvelles dispositions réglementaires. Ces zones ne sont par ailleurs pas reprises dans vos plans de zonage affichés aux accès des locaux dans lesquels ces zones sont délimitées.

Vous avez déclaré que les dispositions mises en œuvre dans votre établissement pour signaler et délimiter les zones surveillées, contrôlées et d'extrémité allaient prochainement être revues pour prendre compte ces évolutions réglementaires.

Demande B1 : Je vous demande de me transmettre, dès que possible, le document mis à jour présentant les dispositions retenues en matière de délimitation et de signalisation des zones surveillées, contrôlées et d'extrémité de vos installations.

Vous veillerez dans ce cadre à ce que les zones limitées à une partie d'un local fassent l'objet d'une signalisation complémentaire mentionnant leur existence et apposée aux accès du local correspondant.

➤ **Conditions d'emploi des travailleurs**

Les articles R. 4451-52 à 57 du code du travail déclinent les modalités des évaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants élaborées par l'employeur.

² Arrêté du 26 juin 2019 relatif à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants

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.



Vous avez indiqué aux inspecteurs que ces évaluations sont en cours de mise à jour.

Demande B2 : Je vous demande de me transmettre, dès que disponibles, les conclusions de la mise à jour des évaluations individuelles de vos travailleurs.

➤ **Vérification des équipements de travail, des sources de rayonnements ionisants et des lieux de travail**

Les dispositions relatives aux vérifications des équipements de travail, des sources de rayonnements ionisants, des lieux de travail et de l'instrumentation de radioprotection ont évoluées depuis 2018 et sont notamment reprises aux articles R. 4451-40 à R. 4451-51 du code du travail et dans l'arrêté du 23 octobre 2020⁴.

Vous avez indiqué aux inspecteurs que votre programme des vérifications actuel était toujours basé sur les anciennes dispositions réglementaires et notamment sur celles prévues par l'arrêté du 21 mai 2010⁵ et qu'une démarche était actuellement menée pour mettre ce document à jour.

Par ailleurs, en application de l'article 13 de l'arrêté du 23 octobre 2020⁴, les inspecteurs ont constaté que des vérifications périodiques sont effectuées dans les zones attenantes aux zones délimitées prévues à l'article R. 4451-46 du code du travail. Cependant, les inspecteurs estiment que les mesures réalisées à cette occasion devraient être complétées avec de nouveaux points de mesures représentatifs pour vérifier que l'ensemble des zones attenantes ne présente pas de niveaux d'exposition nécessitant la délimitation de zones surveillées ou contrôlées.

Demande B3 : Je vous demande de me transmettre, dans les meilleurs délais, votre programme des vérifications de radioprotection tel que prévu par l'article 18 de l'arrêté du 23 octobre 2020⁴.

Vous présenterez dans ce programme les dispositions retenues pour renforcer les vérifications d'ambiance dans les zones attenantes aux zones délimitées.

➤ **Détention de sources radioactives périmées**

L'article R. 1333-161 du code de la santé publique précise qu'« *une source radioactive scellée est considérée comme périmée dix ans au plus tard après la date du premier enregistrement apposé sur le formulaire de fourniture ou, à défaut, après la date de sa première mise sur le marché, sauf prolongation accordée par l'autorité compétente.* »

Les inspecteurs ont constaté que vous détenez plusieurs sources radioactives de ¹³⁷Cs acquises il y a plus de dix ans qui ne bénéficient d'aucune prolongation de leur durée d'utilisation. Vous avez indiqué que les démarches pour la reprise de ces sources auprès du fournisseur d'origine étaient en cours.

⁴ 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.

⁵ Arrêté du 21 mai 2010 portant homologation de la 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.



Demande B4 : Je vous demande de faire reprendre ces sources dans les meilleurs délais et de me transmettre les copies des certificats de reprise de ces sources une fois celle-ci effectuée.

➤ **Événements significatifs**

Conformément aux prescriptions générales de votre décision d'autorisation précitée, tout événement significatif en radioprotection ou relatif au transport (tel que défini dans le *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* ou le *guide relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs impliquant la sûreté, la radioprotection ou l'environnement applicable aux installations nucléaires de base et au transport de matières radioactives*, disponibles notamment sur le site Internet de l'ASN) doit faire l'objet d'une déclaration dans les conditions définies dans les dits guides.

Les événements qui n'entrent pas dans le champ des critères de déclaration sont recensés et analysés par le responsable de l'activité.

Les inspecteurs ont noté que les événements internes intéressant la radioprotection ou le transport de substances radioactives étaient correctement recensés, tracés et traités. Toutefois l'interrogation devant conduire à la déclaration ou non à l'ASN d'un événement significatif, n'est pas menée de manière systématique dès lors qu'aucune conséquence radiologique n'est constatée.

Demande B5 : Je vous demande, de manière systématique en cas de survenue d'un événement interne intéressant la radioprotection ou le transport de substances radioactives, de vérifier s'il doit faire d'objet d'une déclaration à l'ASN. Vous m'indiquerez l'organisation mise en place à cet effet.

Je vous rappelle qu'en cas de doutes sur ces critères de déclaration, votre interlocuteur au sein de l'ASN est disponible pour vous apporter son éclairage.

C. OBSERVATIONS

C.1 – Il conviendrait de rassembler toutes les informations relatives aux vérifications techniques de radioprotection dans un seul document pour que l'organisation et la recherche d'informations correspondantes soit plus opérationnelles.

C.2 – Je vous rappelle que les sources de rayonnements destinées à être utilisée pour votre propre usage ne peuvent être acquises qu'auprès de fournisseurs autorisés en France par l'ASN.

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, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjointe au directeur du transport et des sources

Signé par

Andrée DELRUE