

Référence courrier :
CODEP-MRS-2022-005958

AIA CUERS PIERREFEU

BP 80
83390 CUERS

Marseille, le 7 février 2022

Objet : Lettre de suite de l'ASN concernant l'inspection en radioprotection de votre établissement réalisée le 1^{er} février 2022

Radiographie – Générateur X

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : T830300 / INSNP-MRS-2022-0647

Références :

- [1] Lettre d'annonce CODEP-MRS-2021-08795 du 13 décembre 2021
- [2] Instruction no DGT/ASN/2018/229 du 2 octobre 2018 relative à la prévention des risques d'exposition aux rayonnements ionisants (chapitre 1er du titre V du livre IV de la quatrième partie du code du travail).
- [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° 2008-DC-0095 de l'Autorité de Sûreté Nucléaire du 29 janvier 2008 fixant les règles techniques auxquelles doit satisfaire l'élimination des effluents et des déchets contaminés par les radionucléides, ou susceptibles de l'être du fait d'une activité nucléaire, prise en application des dispositions de l'article R. 1333-12 du code de la santé publique.
- [5] Arrêté du 23 octobre 2020 modifié 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

Monsieur,

Dans le cadre de la surveillance des activités nucléaires prévue par l'article L. 1333-30 du code de la santé publique, deux représentants de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) ont réalisé, le 1^{er} février 2022, une inspection de votre entité. Cette inspection a permis de faire le point sur l'état actuel de votre installation vis-à-vis de la réglementation relative à la protection du public, des travailleurs, et de l'environnement contre les effets néfastes des rayonnements ionisants.



Faisant suite aux constatations des inspecteurs de l'ASN formulées à cette occasion, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 1^{er} février 2022 portait sur le respect des dispositions fixées par le code de la santé publique et le code du travail ainsi que leurs arrêtés d'application en matière de radioprotection.

Les inspecteurs de l'ASN ont examiné par sondage les dispositions mises en place notamment pour la formation et l'information des travailleurs, les évaluations individuelles d'exposition aux rayonnements ionisants, le classement du personnel, le zonage des locaux (cabine blindée et zone d'opération), l'existence de conseiller en radioprotection (CRP), la réalisation des vérifications réglementaires.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que des améliorations doivent être apportées afin de prendre en compte les évolutions réglementaires et afin de mieux formaliser ce qui relève d'une exigence réglementaire.

Les insuffisances relevées par les inspecteurs, qui ne permettent pas le respect de l'ensemble des règles en vigueur, font l'objet des demandes d'actions correctives, et des demandes de compléments d'information ci-dessous.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Déchets entreposés dans le local « contrôle » du bâtiment AC598

Conformément à l'article 4 de la décision n° 2008-DC-0095 du 29 janvier 2008 [4] : « Tout titulaire d'une autorisation ou déclarant qui produit ou détient des déchets contaminés en est responsable jusqu'à leur élimination définitive dans une installation dûment autorisée à cet effet. L'élimination des déchets contaminés est assurée conformément aux dispositions de la présente décision. L'élimination des déchets comporte les opérations de collecte, transport, entreposage, tri et traitement nécessaires à la récupération des éléments et matériaux réutilisables ou de l'énergie, ainsi qu'au dépôt ou au rejet dans le milieu naturel de tout autre produit dans des conditions propres à éviter les nuisances liées au caractère contaminé du déchet ».

Conformément à l'article 18 de la décision n° 2008-DC-0095 de l'ASN du 29 janvier 2008 [4], « Les déchets contaminés sont entreposés dans un lieu réservé à ce type de déchets. Ce lieu est fermé et son accès est limité aux seules personnes habilitées par le titulaire de l'autorisation, le déclarant ou le chef d'établissement dans le cas mentionné au deuxième alinéa de l'article 10. La surface minimale du lieu d'entreposage est déterminée de façon à permettre l'entreposage de tous ces déchets contaminés produits dans de bonnes conditions de sécurité, et notamment pour assurer la radioprotection des personnels qui auraient à y travailler. Les déchets liquides sont entreposés sur des dispositifs de rétention permettant de récupérer les liquides en cas de fuite de leur conditionnement. Les matériaux utilisés dans le lieu d'entreposage sont facilement



décontaminables. Des dispositions de prévention, de détection, de maîtrise et de limitation des conséquences d'un incendie sont mises en œuvre pour prévenir le risque d'incendie ».

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont constaté la présence de déchets radioactifs entreposés dans la salle de contrôle où est située la cabine blindée dans laquelle sont mis en œuvre les deux appareils de radiographie.

Outre le fait que cet endroit n'est pas adapté à l'entreposage de déchets radioactifs, vous ne détenez pas d'autorisation de l'ASN pour l'entreposage de tels déchets. Vous avez indiqué aux inspecteurs ne pas être propriétaire de ces déchets.

A1. Je vous demande de régulariser sans délai cette situation en faisant rapatrier ces déchets chez leur propriétaire, dans un local approprié. S'il s'avérait que ce rapatriement nécessitait, pour leur propriétaire, une extension de son autorisation, il devra transmettre sans délai une demande de modification de son autorisation actuelle.

Délimitation des zones de travail

L'article R. 4451-22 du code du travail dispose 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 ; 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°, 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 précise 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 ; b) « Zone contrôlée verte », lorsqu'elle est inférieure à 4 millisieverts intégrée sur un mois ; c) « Zone contrôlée jaune », lorsqu'elle est inférieure à 2 millisieverts intégrée sur une heure ; d) « Zone contrôlée orange », lorsqu'elle est inférieure à 100 millisieverts intégrée sur une heure [...] ; e) « Zone contrôlée rouge », lorsqu'elle est supérieure à 100 millisieverts intégrée sur une heure [...] ; 2° Au titre de la dose équivalente pour les extrémités et la peau, « zone d'extrémités » ; 3° Au titre de la concentration d'activité dans l'air du radon, « zone radon [...] ».

L'article 9 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié [3] précise que : « 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 contrôlée, mentionnée au 1° de l'article R.4451-23, peut être intermittente. Dans ce cas, la signalisation est assurée 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 [...].

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. »



La consigne de sécurité « tirs radio par installation de radiographie X mobile dans la chambre blindée » mentionne que « *le local Contrôles est zone surveillée* ».

Les inspecteurs ont constaté la présence de nombreux trèfles radioactifs bleus (correspondant à une zone surveillée) apposés au niveau des parois/matériels du local.

Or le document intitulé « Rapport technique suivant décision n°2017-DC-0591 de l'ASN » indique que ce local est une zone non réglementée.

A2. Je vous demande de mettre à jour vos documents afin que ceux-ci présentent sans ambiguïté le zonage retenu de chaque local. Vous supprimerez toute signalisation/marquage ne correspondant pas au zonage retenu.

Seul un trèfle rouge avec la mention de l'intermittence de zonage est affiché sur la cabine blindée. Vous avez indiqué que lorsque la cabine n'est pas zone rouge alors elle est zone non délimitée. Aucune formalisation écrite de ces éléments n'a été présentée aux inspecteurs.

Vous avez également indiqué aux inspecteurs que le passage de zone non délimitée à zone rouge de la cabine se fait au moment où la signalisation lumineuse orange s'allume. Aucune formalisation écrite de ces éléments n'a été présentée aux inspecteurs. L'affichage sur la cabine ne reprend pas ces éléments.

A3. Je vous demande de définir clairement dans vos documents le zonage de la cabine blindée et la correspondance entre la signalisation lumineuse et le zonage. Cette correspondance devra être affichée au niveau de la cabine blindée.

Détermination d'une zone d'opération

L'article R. 4451-29 du code du travail indique que « *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* ».

L'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié [3] précise que : « *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* ».

Au moins une séance de tir hors de la cabine blindée, et nécessitant la mise en place d'une zone d'opération, a eu lieu en 2021. Aucune consigne de délimitation relative à cette séance de tir n'a pu être présentée aux inspecteurs. Néanmoins, quelques éléments ont été tracés dans le rapport d'activité élaboré dans le cadre de l'examen oral de certification du CAMARI du travailleur en cours d'habilitation.

A4. Je vous demande d'encadrer chaque séance de tirs de radiographie effectués en dehors de la cabine blindée par des consignes de délimitation des zones d'opération comme l'exige la réglementation.



Accès en zone d'opération

L'instruction n° DGT/ASN/2018/229 du 2 octobre 2018 [2] relative à la prévention des risques d'exposition aux rayonnements ionisants précise que : « L'accès aux zones « contrôlées » orange et rouge, à la zone d'opération et à celle d'extrémités est interdit à un travailleur non classé ».

La consigne de sécurité « Tirs radio en atelier » mentionne que « Entre deux tirs, l'accès est toléré pour raison de service, mais sous réserve d'évacuation dès la demande du responsable du chantier ».

A5. Je vous demande de mettre à jour votre consigne de sécurité afin que la tolérance d'accès en zone d'opération y soit supprimée, et ce, de manière à être conforme à la réglementation.

Evaluation des expositions individuelles

L'article R. 4451-52 du code du travail prévoit que : « 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 ».

L'article R. 4451-53 du code du travail précise que : « 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 ;
- 5° La dose efficace exclusivement liée au radon que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir dans le cadre de l'exercice des activités professionnelles visées au 4° de l'article R. 4451-1.

L'employeur actualise cette évaluation individuelle en tant que de besoin.

Chaque travailleur a accès à l'évaluation le concernant ».

Vous avez transmis aux inspecteurs une fiche d'évaluation et d'aptitude du personnel exposé aux rayonnements ionisants. Cette fiche indique une valeur de dose prévisionnelle annuelle. Aucune



justification de cette dose n'a pu être présentée aux inspecteurs. Vous avez indiqué aux inspecteurs devoir mettre à jour les études de poste sur lesquelles reposent l'évaluation prévisionnelle de la dose annuelle susceptible d'être reçue par les travailleurs.

A6. Je vous demande de réaliser une évaluation individuelle préalable des travailleurs qui prenne en compte l'ensemble des exigences mentionnées à l'article R. 4451-53 du code du travail.

Vous n'avez pas pu présenter aux inspecteurs d'évaluation individuelle d'exposition aux rayonnements ionisants (ni de fiche d'évaluation et d'aptitude du personnel exposé aux rayonnements ionisants) pour le travailleur en cours de formation pour obtenir son CAMARI, et datée antérieurement à son premier accès en zone délimitée.

A7. Je vous demande de respecter le code du travail en réalisant l'évaluation individuelle d'exposition aux rayonnements ionisants préalablement à l'affectation au poste de travail.

Vérifications périodiques

L'article 7 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié [5] indique que : « *La vérification périodique prévue à l'article R.4451-42 du code du travail est réalisée ou supervisée par le conseiller en radioprotection dans les conditions définies au présent article. [...] L'employeur justifie le délai entre deux vérifications périodiques, celui-ci ne peut excéder un an* ».

Vous avez présenté aux inspecteurs un rapport de vérification datant d'août 2020 et de janvier 2022, ce qui ne permet pas de respecter la périodicité maximale fixée réglementairement à 1 an.

A8. Je vous demande de veiller à respecter les périodicités réglementaires pour la réalisation des vérifications. Vous m'indiquerez les dispositions prises pour que cette situation ne puisse se reproduire.

B. COMPLEMENTS D'INFORMATION

Désignation du conseiller en radioprotection

L'article R. 1333-18 du code de la santé publique dispose que : « *I.- 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'article R. 4451-112 du code du travail dispose que : « *L'employeur désigne au moins un conseiller en radioprotection pour la mise en œuvre des mesures et moyens de prévention prévus au présent chapitre* ».

L'article R. 4451-118 du code du travail précise : « *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* ».

Deux CRP ont été nommés au sein de votre entité, un CRP et un CRP « suppléant ». Il a été indiqué aux inspecteurs que le CRP « suppléant » réalisait les missions du CRP uniquement lors de l'absence de ce dernier. Aucune désignation par le Responsable d'Activité Nucléaire du CRP « suppléant » au titre du CSP n'a été présentée aux inspecteurs. En outre, les missions respectives du CRP et du CRP « suppléant » n'ont pu être présentées.

B1. Je vous demande de procéder à la nomination du CRP « suppléant » au titre du CSP et de définir les missions respectives du CRP et du CRP « suppléant » en regard de celles définies par le code du travail et le code de la santé publique.

Information et formation des travailleurs

L'article R. 4451-58 du code du travail indique que :

« 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 [...] ».

« 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. »

Lors de l'inspection, il n'a pas pu être présenté d'élément démontrant que le travailleur identifié pour devenir radiologue « Camariste » avait bien reçu une information à la radioprotection au cours des mois qui ont précédé son classement en catégorie B, ou une formation à la radioprotection au moment de son classement en catégorie B.

B2. Je vous demande de veiller à ce que chaque travailleur accédant à une zone réglementée reçoive une information appropriée portant notamment sur les points mentionnés à l'article R.4451-58 du code du travail, et de veiller à ce que chaque travailleur classé reçoive une formation en rapport avec les résultats de l'évaluation des risques. Vous assurerez une traçabilité de la réalisation de ces formations/informations.

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'article 18 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié [5] précise que : « *L'employeur définit, sur les conseils du conseiller en radioprotection, un programme des vérifications qui fait l'objet d'une réévaluation en tant que de besoin.*

L'employeur consigne dans un document interne ce programme des vérifications et le rend accessible aux agents de contrôle compétents et au comité social et économique ou, à défaut, au salarié compétent mentionné à l'article L. 4644-1 du code du travail. »

L'article 5 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié [3] précise également que « *III – A l'intérieur des zones surveillées et contrôlées ainsi que des zones attenantes à celles-ci, l'employeur définit des points de mesure ou de prélèvements représentatifs de l'exposition des travailleurs, qui constituent des références pour les vérifications des niveaux d'exposition définies aux articles R. 4451-44 et suivants du code du travail. Il les consigne, ainsi que la démarche qui lui a permis de les établir.*

Votre document intitulé « programme des vérifications pour la radioprotection à l'AIA CUERS-PIERREFEU » est perfectible dans la mesure où (*liste non exhaustive*) :

- Malgré une identification claire de l'objet du document, à savoir l'« *application de l'arrêté du 23 octobre 2020* », celui-ci présente de nombreux paragraphes sans lien direct avec l'application de l'arrêté du 23 octobre 2020 ;
- Ce programme ne tient pas compte des modifications apportées à l'arrêté du 23 octobre 2020 par l'arrêté du 12 novembre 2021 ;
- S'agissant des zones attenantes à la cabine blindée, ce programme ne présente pas les éléments demandés à l'article 5 de l'arrêté [3].

B3. Je vous demande de mettre à jour votre programme des vérifications pour tenir compte de l'ensemble des exigences susmentionnées.



C. **OBSERVATIONS**

Cette inspection n'a pas donné lieu à observation.

☺

Vous voudrez bien me faire part de vos **observations et réponses concernant l'ensemble de ces points, dans un délai qui n'excédera pas, sauf mention contraire, deux mois**. Je vous demande d'identifier clairement les engagements que vous seriez amené à prendre et de préciser, pour chacun d'eux, une échéance de réalisation.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par 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'expression de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de la division de Marseille de l'ASN

Signé par

Jean FÉRIÈS