

Référence courrier :
CODEP-MRS-2024-032216

NOVA
9 rue des Ferronniers
13800 ISTRES

Marseille, le 19 juin 2024

Objet : Contrôle de la radioprotection

Lettre de suite de l'inspection du 6 juin 2024 sur le thème de la radioprotection dans le domaine de la radiographie industrielle (établissement du groupe 1)

NOVA – Agence d'Istres (13)

N° dossier : Inspection n° INSNP-MRS-2024-0597 / N° SIGIS : T691019
(à rappeler dans toute correspondance)

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
[4] Lettre d'annonce CODEP-MRS-2024-027254 du 17/05/2024
[5] Documents préparatoires transmis par courriel du 24/05/2024 et compléments transmis par courriel du 04/06/2024

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 6 juin 2024 dans l'agence d'Istres de 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. Ce document est accompagné d'un courrier comportant les demandes et observations mentionnant des informations sensibles.

SYNTHÈSE DE L'INSPECTION

L'inspection du 6 juin 2024 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.



L'inspecteur de l'ASN a examiné par sondage les dispositions mises en place pour la formation et l'information des travailleurs, le classement du personnel, l'existence de conseiller en radioprotection (CRP) et le suivi des vérifications réglementaires.

Il a effectué une visite du local d'entreposage des appareils.

Lors de la visite des locaux, l'inspecteur de l'ASN a notamment examiné le zonage réglementaire et l'application des procédures de radioprotection des travailleurs.

Au vu de cet examen non exhaustif, il ressort que l'activité de radiographie industrielle réalisée au niveau de l'agence d'Istres est pilotée dans des conditions de radioprotection satisfaisantes. Il a en particulier pu être apprécié l'implication de la direction de NOVA et du responsable d'affaires au niveau de l'agence sur les sujets de radioprotection ainsi que la compétence des conseillers en radioprotection. La gestion documentaire et la rigueur déployée dans le suivi des travailleurs, en particulier pour les formations et habilitations ainsi que pour les surveillances dosimétriques et médicale, ont été relevées. Une vigilance doit au demeurant être portée pour ce qui est des réponses données à la suite des inspections. La traçabilité assurée par le renseignement complet des dossiers d'intervention doit encore faire l'objet d'une attention particulière. Des points d'amélioration ont également été identifiés en ce qui concerne la démarche d'évaluation des expositions, par rapport aux logiciels utilisés pour la préparation des chantiers et dans l'exploitation des résultats des vérifications réglementaires.

Les demandes et observations formulées suite à l'inspection sont reprises ci-après.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Cette inspection n'a pas donné lieu à des demandes à traiter prioritairement.

II. AUTRES DEMANDES

Démarche relative à l'évaluation individuelle des expositions

L'article R. 4451-52 du code du travail dispose 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 [...].* ». L'article R. 4451-53 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 ; [...] L'employeur actualise cette évaluation individuelle en tant que de besoin. Chaque travailleur a accès à l'évaluation le concernant.* »

Le document intitulé « note d'étude de poste radioprotection générique » référencé NOV-NT-004 Ind. 0 du 23/03/2022 transmis préalablement à l'inspection a été évoqué. Les fiches dites d'évaluation individuelle de l'exposition ont également été abordées en complément sans être consultées.



Deux types de personnel ont été retenus pour mener l'étude : radiologues et CRP/Encadrement.

Il a été noté que les incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail ne sont pas pris en compte actuellement dans la démarche.

Il a en outre été relevé que l'évaluation dosimétrique prévisionnelle présentée dans la note d'étude est sommaire et très générale. Celle-ci ne considère pas les différentes expositions et configurations possibles, en particulier pour les radiologues. L'évaluation nécessite d'être affinée en définissant des unités de travail moins globales : il conviendrait notamment d'envisager de distinguer les différents types d'intervention pour les radiologues (en casemate, en chantier, en gamma, voire en distinguant ^{192}Ir et ^{75}Se , en X, en milieu irradiant, par exemple) et les différents postes pour les autres personnes classées (missions de CRP en particulier). Cette démonstration paraît nécessaire pour justifier les éléments portés dans les évaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants des travailleurs, en considérant le lien avec la note d'étude de poste générique dans cette démarche.

Demande II.1. : Revoir la démarche d'évaluation des expositions des travailleurs en intégrant les incidents raisonnablement prévisibles, comme prévu par l'article R. 4451-53 du code du travail, et en affinant l'approche théorique permettant d'estimer les expositions.

Résultats des mesures d'ambiance au point n°2

Les mesures d'ambiance par dosimètre au niveau de la porte du local (point n°2) montrent des résultats de l'ordre de 0,4-0,6 mSv sur les derniers trimestres et un niveau d'exposition de 2,15 mSv en cumul sur 1 an.

Il est noté que cette situation a été identifiée et analysée par l'établissement : il en ressort que les niveaux mesurés à ce point seraient dus aux phases de chargement et déchargement des gammagraphes dans les véhicules.

Les éventuelles incidences sur le zonage retenu et/ou sur les points de mesure représentatifs des niveaux d'exposition en zones délimitées et lieux de travail attenants n'ont toutefois pas été étudiées en conséquence.

Demande II.2. : Apporter des précisions sur l'exploitation des résultats de mesure au point n°2 et plus particulièrement sur les incidences sur le zonage et les points représentatifs de mesure.

Vérification sur les outils utilisés pour la préparation des chantiers

La préparation des chantiers est réalisée à l'aide des outils DOSIGAM et DOSIGEN développés en interne pour les interventions respectivement en GAMMA et en X hors CNPE, et par l'outil dédié pour les interventions en CNPE.

Des simulations pour expliquer l'outil ont été réalisées sur DOSIGAM uniquement.

Il a été relevé que, dans certaines conditions, notamment en fonction des données renseignées sur la durée de l'opération ou le temps d'exposition, l'outil est susceptible de présenter des résultats, en particulier au niveau du débit de dose maximal en limite de balisage, ne permettant *a priori* pas de garantir en théorie le respect des exigences réglementaires, soit « une zone d'opération telle qu'à sa



périphérie, la dose efficace demeure inférieure à 0,025 millisievert, intégrée sur une heure » conformément à l'article R. 4451-28 du code de la santé publique.

Demande II.3. : Vérifier que les outils utilisés pour la préparation des chantiers permettent de respecter *a priori*, en toute circonstance, la valeur limite applicable en limite de zone d'opération comme rappelé ci-dessus.

Déclaration des interventions

Les déclarations via OISO et les informations par courriel en cas de programmations ou annulations tardives sont régulièrement transmises à l'ASN.

Le bilan d'activité présenté pour l'année 2023 fait état d'un nombre d'interventions différent en ordre de grandeur de celui ressortant de OISO au niveau national, en considérant au demeurant que la part des interventions en CNPE est comptabilisée dans le bilan et n'est pas déclarée, et que les informations par courriel sont à ajouter. Il a été évoqué les conditions d'extraction et d'exploitation des données pour établir le bilan pour expliquer cette différence, sans toutefois que les précisions nécessaires puissent être apportées lors de l'inspection, et l'organisation mise en place pour assurer la déclaration systématique des chantiers le nécessitant.

Demande II.4. : Confirmer les éléments tendant à expliquer les différences relevées entre le nombre d'interventions ayant été déclarées et celui présenté en bilan d'activité pour l'année 2023. En fonction, fiabiliser si besoin le processus de déclaration des chantiers.

Traçabilité dans les dossiers d'intervention

Au regard des dossiers d'affaires présentés, consultés par sondage, il a été relevé que les informations ne sont pas rigoureusement complétées dans les documents d'intervention. En particulier, les mesures qui doivent être réalisées ne sont pas systématiquement tracées.

Ce point a également pu être relevé lors de l'inspection INSNP-LYO-2023-0551 du 04/04/2023 sur l'agence de Vénissieux (cf. demande II.7 de la lettre CODEP-LYO-2023-023803).

Demande II.5. : Préciser les dispositions prises ou prévues pour assurer que les informations devant être reportées dans les dossiers d'intervention soient correctement renseignées, en particulier en ce qui concerne la traçabilité des mesures.

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

Vérification initiale du stockage d'Istres

Considérant ce qui suit, au regard des documents consultés :

- La vérification du local réalisée par un organisme accrédité le 02/05/2022 objet du rapport 14548380.2.1.6 du 22/06/2022 fait état de 5 gammagraphes, avec 1 GAM en ¹⁹²Ir et 4 GAM en ⁷⁵Se, lors de la vérification et mentionne un rapport de vérification initiale du 31/03/2021 ;

- La note référencée NOV-NT-007 Ind. 02 du 16/05/2024 (zonage) mentionne par ailleurs le contrôle externe relatif au stockage du 13/10/20217 réalisé avec 4 gammagraphes, dont 3 GAM en ^{192}Ir et 1 GAM en ^{75}Se ;
- Le jour de l'inspection, 2 gammagraphes (GAM 2503 en ^{75}Se et GAM 2649 en ^{192}Ir) étaient présents dans le local d'Istres ;
- L'agence d'Istres est autorisée à stocker jusqu'à 5 gammagraphes ;

Une nouvelle vérification initiale du local devra être réalisée en fonction des radionucléides et des activités pouvant être stockées sur l'agence d'Istres.

Observation III.1 : Il conviendra d'établir les conditions de validité de la vérification initiale du stockage de façon à justifier à tout moment que l'activité présente dans le local est couverte, et par là les conditions amenant à procéder à une nouvelle vérification initiale en cas de capacité supérieure à celle pouvant être actuellement considérée.

Délimitation des zones pour le stockage d'Istres

Des remarques ont été formulées sur le document intitulé « note de calculs radioprotection – implantation d'Istres » référencé NOV-NT-007 Ind. 02 du 16/05/2024 transmis préalablement à l'inspection sur la cohérence des données portées dans la note entre les points 3.4 et 3.5 et le point 3.6, ainsi qu'au niveau de la conclusion au point 4, sans que ces observations ne soient *a priori* de nature à remettre en cause le zonage retenu.

Observation III.2 : Il conviendra de revoir les données portées dans la partie 3 lors de la prochaine révision du document.

Vérifications réglementaires des gammagraphes

Les rapports de vérification initiale renouvelée des gammagraphes consultés ne comportent aucune mention, hormis l'absence de point non vérifié signalé, ni résultat de mesure, confirmant sans ambiguïté la réalisation d'une éjection lors de la vérification. Selon les précisions apportées, il est pris note que les appareils sont rapatriés à cette fin à l'agence de Vénissieux qui possède une casemate pour réaliser les vérifications et que les gammagraphes présents sur l'agence d'Istres (GAM 2503 et GAM 2649) notamment ont bien fait l'objet d'une éjection lors de leur dernière vérification.

Des résultats de mesure sont par contre reportés sur les rapports établis pour les appareils électriques.

Observation III.3 : L'ASN considère que la manipulation du gammagraphe (éjection) à l'occasion de la vérification initiale et de son renouvellement est nécessaire pour vérifier le bon fonctionnement de certains dispositifs, comme le système d'obturation automatique et sa signalisation.

*

* *



Vous voudrez bien me faire part, **avant le 30 septembre 2024**, 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.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par l'inspecteur, 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, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

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

Signé par

Jean FÉRIÈS

Modalités d'envoi à l'ASN

Les envois électroniques sont à privilégier.

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents sont à déposer sur la plateforme « France transfert » à l'adresse <https://francetransfert.numerique.gouv.fr>, en utilisant la fonction « courriel ». Les destinataires sont votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier ainsi que la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi électronique d'une taille totale inférieure à 5 Mo : à adresser à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi postal : à adresser à l'adresse indiquée au pied de la première page de ce courrier, à l'attention de votre interlocuteur (figurant en en-tête de la première page).