

Référence courrier : CODEP-NAN-2024-008776

APAVE NON DESTRUCTIVE TESTING

5 rue de la Johardière
44800 SAINT HERBLAIN

Nantes, le 26 février 2024

Objet : Contrôle de la radioprotection et des transports de substances radioactives
Lettre de suite de l'inspection du 12 février 2024 sur le thème de la radiographie industrielle en chantier

N° dossier : Inspection n° INSNP-NAN-2024-0670

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.
- [4] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 557-46, L. 592-19, L. 592-22, L. 593-33 et L. 596-3 et suivants.
- [5] Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR), version 2019.
- [6] Arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres, dit « arrêté TMD ».

M,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle de la radioprotection et des transports de substances radioactives, une inspection inopinée a eu lieu le 12 février 2024 sur un chantier de gammagraphie opérée par votre société, sur le site de la Fromagère de Bouvron à Bouvron (44), pour la société Clauger située à Saint Herblain (44).

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 inopinée du 12 février 2024 avait pour objet d'examiner le respect de la réglementation en matière de radioprotection et de transport de substances radioactives lors d'un chantier de radiographie industrielle, avec utilisation d'un gammagraphe, sur le site de la Fromagère de Bouvron à Bouvron (44) et d'identifier les axes de progrès.

Les inspectrices ont examiné les conditions de transport du gammagraphe sur le lieu du chantier et les documents réglementaires s'y rapportant ainsi que les conditions de sécurité et de radioprotection dans lesquelles devaient se dérouler la prestation.

A notre arrivée sur les lieux, malgré la mise en place du gammagraphe, la présence de panneaux indiquant la mise en place d'une zone contrôlée au droit des accès aux locaux où devaient se tenir les tirs, les opérateurs ont suspendu leur installation et décidé d'annuler les tirs prévus en raison d'une forte co-activité présente à proximité du chantier (une opération de démontage de bardage au sein du bâtiment où étaient programmés les tirs était en cours au moment de l'inspection). La mise en œuvre de tirs en chantier n'a donc pas été contrôlée.

À l'issue de cette inspection, il ressort que l'application de la réglementation à la radioprotection doit être sensiblement améliorée. Les inspectrices soulignent tout particulièrement l'importance de clarifier le rôle des opérateurs pour un tir en chantier, en adéquation avec leur qualification (CAMARI notamment). Les inspectrices ont constaté également l'absence de plan de prévention qui n'a pas pu être présenté le jour de l'inspection ainsi que le défaut de préparation du chantier, en lien avec les donneurs d'ordre, qui aurait pu conduire à un impact en termes de sécurité du fait d'une forte co-activité présente à proximité du chantier et qui a conduit à l'annulation de la prestation. L'inspection a permis également de constater que la réglementation en matière de transport de substances radioactives était correctement respectée.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

• Qualification des travailleurs – CAMARI

Conformément à l'article R. 4451- 61 du code du travail, les appareils de radiologie industrielle mentionnés au 3° de l'article R. 4311-7 et dont la liste est fixée par arrêté ne peuvent être manipulés que par un travailleur titulaire d'un certificat d'aptitude délivré par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire à l'issue d'une formation appropriée.

Le document « Evaluation prévisionnelle dosimétrique – contrainte de dose » pour la mission A535307059.1 consulté lors de l'inspection indique que les deux opérateurs sont considérés comme des radiologues titulaires et que la contrainte de dose prévisionnelle collective est répartie équitablement entre les deux opérateurs. Or, l'un des opérateurs ne dispose pas du certificat CAMARI.



Demande I.1: Vous assurer qu'à tout moment, l'appareil de radiographie industrielle est manipulé par un travailleur titulaire d'un CAMARI et que l'organisation et la répartition des tâches de chacun des radiologues sont clairement définies. Transmettre sous un mois la liste de votre personnel disposant du CAMARI.

- **Coordination de la prévention – Plan de prévention**

Conformément à l'article R. 4451-35 du code du travail - I. - Lors d'une opération exécutée par une entreprise extérieure pour le compte d'une entreprise utilisatrice, le chef de cette dernière assure la coordination générale des mesures de prévention qu'il prend et de celles prises par le chef de l'entreprise extérieure, conformément aux dispositions des articles R. 4515-1 et suivants.

Le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure sollicitent le concours, pour l'application des mesures de prévention prises au titre du présent chapitre, du conseiller en radioprotection qu'ils ont respectivement désigné ou, le cas échéant, du salarié mentionné au I de l'article L. 4644-1.

Des accords peuvent être conclus entre le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure concernant la mise à disposition des équipements de protection individuelle, des appareils de mesure et des dosimètres opérationnels ainsi que leurs modalités d'entretien et de vérification. Ils sont alors annexés au plan de prévention prévu à l'article R. 4512-7.

Le jour de l'inspection, vous n'avez pas été en mesure de présenter aux inspecteurs le plan de prévention établi préalablement avec l'entreprise utilisatrice (Société CLAUGER à St Herblain).

Demande I.2 : Transmettre sous un mois la copie signée du plan de prévention en vigueur le jour de l'inspection. S'assurer également de la disponibilité de ce document pour les intervenants. Mettre à leur disposition les moyens de protections collectives et individuelles leur permettant de réaliser la prestation en toute sécurité.

II. AUTRES DEMANDES

- **Justification du chantier**

Conformément à l'article L. 1333-2 du code de la santé publique, les activités comportant un risque d'exposition des personnes aux rayonnements ionisants [...], doivent satisfaire aux principes suivants :

1° Une activité nucléaire ou une intervention ne peut être entreprise ou exercée que si elle est justifiée par les avantages qu'elle procure, notamment en matière sanitaire, sociale, économique ou scientifique, rapportés aux risques inhérents à l'exposition aux rayonnements ionisants auxquels elle est susceptible de soumettre les personnes ;



2° L'exposition des personnes aux rayonnements ionisants résultant d'une de ces activités ou interventions doit être maintenue au niveau le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre, compte tenu de l'état des techniques, des facteurs économiques et sociaux et, le cas échéant, de l'objectif médical recherché ;

3° L'exposition d'une personne aux rayonnements ionisants résultant d'une de ces activités ne peut porter la somme des doses reçues au-delà des limites fixées par voie réglementaire, sauf lorsque cette personne est l'objet d'une exposition à des fins médicales ou de recherche biomédicale.

Les pièces à radiographier étaient de taille et d'encombrement tels qu'elles pouvaient être transportées facilement. Elles pouvaient donc tout-à-fait être radiographiées dans le bunker de votre agence de Saint Herblain, dans lequel les conditions de radioprotection sont beaucoup plus favorables. Les opérateurs ont d'ailleurs indiqué pouvoir reprogrammer cette intervention rapidement dans le bunker.

Demande II.1 : Justifier la réalisation des tirs radiographiques sur ce chantier.

• Démarche de délimitation de la zone d'opération

Conformément à l'article R. 4451-29 du code du travail :

- L'employeur limite préalablement l'accès à la zone d'opération aux seuls travailleurs autorisés.
- 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.

Par ailleurs, conformément à l'article 13 de l'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 les consignes de délimitation sont rendues disponibles sur les lieux de l'opération et sont archivées avec la démarche qui les a permis de les établir.

Ni les consignes de délimitation, ni la méthodologie de calcul pour en déterminer le périmètre, n'ont pu être présentées aux inspectrices sur le chantier.

Demande II.2 : Veiller à la présence, sur le terrain, des consignes de délimitation de la zone d'opération, et détailler la méthodologie de calcul utilisée pour déterminer la zone d'opération.

• Carnet de suivi du projecteur - Fiches de suivi des accessoires

L'arrêté du 11 octobre 1985 définit le contenu et les règles d'utilisation des documents de suivi nécessaires à l'application des dispositions de l'article 22 du décret n° 85-968 relatif aux appareils de radiographie gamma industrielle. Il précise le contenu du carnet de suivi attribué à chaque projecteur ainsi que le contenu de la fiche de suivi attribuée à chaque accessoire.



Le carnet de suivi accompagne le projecteur auquel il est affecté, tout comme la fiche accompagne l'accessoire auquel elle se rapporte. Ces documents sont mis à jour au moins une fois par semaine.

Conformément à l'annexe 1 de l'arrêté du 11 octobre 1985 fixant le contenu et les règles d'utilisation des documents de suivi nécessaire à l'application des dispositions de l'article 22 du décret n° 85-968 relatif aux appareils de radiographie gamma industrielle, le carnet de suivi de projecteur d'appareil de radiographie gamma industrielle doit comporter les enregistrements des contrôles radiologiques réglementaires.

Le carnet de suivi du projecteur n'a pas pu être présenté aux inspectrices. Seules quelques fiches de suivi de la maintenance du projecteur et des accessoires étaient présentes sur le chantier mais elles ne correspondaient pas aux accessoires utilisés (documentation présente pour la télécommande 2192 et la gaine éjection SD616 ; or c'est la télécommande 5272 et la gaine d'éjection SC575 qui étaient présentes sur le chantier). L'historique de la maintenance du projecteur et des accessoires disponible dans le classeur consulté lors de l'inspection est arrêté à fin décembre 2020.

Demande II.3 : Veiller à la présence systématique sur le chantier du carnet de suivi du projecteur et des fiches de suivi des accessoires qui sont utilisés sur le terrain. Vous vous assurerez de l'exhaustivité du contenu de ces documents.

Demande II.4 : Transmettre l'ensemble des documents contenant l'enregistrement des contrôles radiologiques réglementaires et des opérations de maintenances de l'appareil de gammagraphie et de l'ensemble des accessoires présents sur le chantier du jour de l'inspection. Vous y associerez l'historique des rechargements successifs.

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

• Contenu du véhicule et Arrimage

Conformément aux dispositions de l'ADR (point 7.5.7.1) rendu applicable par l'annexe I de l'arrêté TMD cité en référence, lorsque des marchandises dangereuses sont transportées en même temps que d'autres marchandises, toutes les marchandises doivent être solidement assujetties ou calées à l'intérieur du véhicule.

L'intérieur du véhicule transportant le gammagraphe est en désordre, plusieurs objets lourds non attachés peuvent endommager la cegebox.

Constat III.1 : Ranger l'intérieur du véhicule et arrimer les marchandises susceptibles d'endommager le colis transportant le projecteur.



- **Marquage et étiquetage**

Conformément aux dispositions spéciales de l'ADR pour le marquage des marchandises de la classe 7 (point 5.2.1.7.1), chaque colis doit porter sur la surface externe de l'emballage l'identification de l'expéditeur ou du destinataire ou des deux à la fois, marquée de manière lisible et durable.

Conformément aux dispositions de l'ADR pour le marquage des colis (point 5.2.1.2), toutes les marques prescrites dans ce chapitre doivent être facilement visibles et lisibles et doivent pouvoir être exposées aux intempéries sans dégradation notable.

La cegebox portait sur sa surface l'identification de l'expéditeur et du destinataire, marquée de manière lisible mais non durable (feuille de papier scotchée ne pouvant pas être exposée aux intempéries sans dégradation notable).

Constat III.2 : Réaliser un étiquetage de la cegebox durable et pouvant être exposé aux intempéries sans dégradation notable.

- **Qualification des travailleurs - CAMARI**

Conformément à l'article 2 du décret n°2023-489 du 21 juin 2023 relatif à la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants, à compter du 1^{er} janvier 2025, dans une zone d'opération, les appareils de radiologie industrielle mentionnés à l'article R. 4451-61 du code du travail ne peuvent être utilisés que par une équipe d'au moins deux salariés de l'entreprise détentrice de l'appareil dont au moins un est titulaire du certificat d'aptitude.

Lorsque l'appareil de radiologie industrielle contient une ou plusieurs sources scellées de haute activité définies à l'annexe 13-7 du code de la santé publique, deux salariés au moins de l'entreprise détentrice qui le manipulent disposent du certificat d'aptitude.

Lors de ce chantier, seul un des salariés de l'entreprise détentrice de l'appareil est titulaire du certificat d'aptitude.

Observation III.3 : Anticiper la formation et la qualification de vos salariés afin d'être conforme à l'évolution réglementaire de l'article R. 4451-62 du code du travail qui entrera en vigueur le 1^{er} janvier 2025.



Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, à l'exception des demandes numérotées d'I.1 et I.2 pour lesquelles un délai plus court a été fixé, 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.

L'adjoite à la cheffe de la division de Nantes

Signée par

Marine COLIN

Modalités d'envoi à l'ASN

Les envois électroniques sont à privilégier.

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents, regroupés si possible dans une archive (zip, rar...), sont à déposer sur la plateforme de l'ASN à l'adresse <https://francetransfert.numerique.gouv.fr/upload>, où vous renseignerez l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi que l'adresse mail de la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Un mail automatique vous sera envoyé ainsi qu'aux deux adresses susmentionnées.

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).