

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 18 mars 2020

CODEP-MRS-2020-021014

CTE Nordtest
5/6 Place des Frères Montgolfier
Immeuble MIRABEAU
78280 GUYANCOURT

Objet : Lettre de suite de l'ASN concernant l'inspection en radioprotection réalisée le 3 mars 2020
Inspection n° : INSNP-MRS-2020-0666
Thème : Radiographie industrielle en conditions de chantier
Installation référencée sous le numéro : **T950287** (*référence à rappeler dans toute correspondance*)

Monsieur,

Dans le cadre de la surveillance des activités nucléaires prévue par l'article L. 1333-30 du code de la santé publique, des représentants de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) ont réalisé, le 3 mars 2020, une inspection inopinée de votre société sur le site ITER. Cette inspection a permis de faire le point sur l'état actuel des activités réalisées par votre société dans les conditions de chantier vis-à-vis de la réglementation relative à la protection du public et des travailleurs, 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 3 mars 2020 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 relatives à la délimitation de la zone d'opération du chantier réalisé par la société CTE Nordtest, à la vérification du port des dosimètres à lecture différée et des dosimètres opérationnels par les agents concernés, à la maintenance du projecteur et des accessoires utilisés, à l'aptitude médicale des agents présents au cours du chantier, à l'utilisation des détecteurs de rayonnements ionisants pour la réalisation des mesures en limite de zone d'opération et de retour de la source de gammagraphie en position de sécurité. Ils ont aussi vérifié certaines dispositions afférentes au transport de substances radioactives.

Lors de la visite, les inspecteurs de l'ASN ont notamment examiné le zonage réglementaire et l'application des procédures de radioprotection des travailleurs.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN souligne que l'entreprise a mis en place des bonnes pratiques dans le cas de la formation et d'accompagnement des agents réalisant des chantiers de radiographie industrielle. En effet, le travailleur détenteur du CAMARI probatoire en cours de formation était accompagné de deux travailleurs détenteurs du CAMARI. Par ailleurs, l'ASN a identifié des axes d'amélioration concernant les contrôles en vue de s'assurer que les sources de gammagraphie sont en position de sécurité, aux conditions d'utilisation de l'appareil, à la coordination des mesures de prévention, à la signalisation de la zone d'opération et à l'enregistrement des mesures réalisées autour de la zone d'opération.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Vérifications de la position de la source de rayonnements ionisants

Le IV de l'article 6 de l'arrêté du 2 mars 2004¹ dispose : « *La position de la source au moment de l'armement et le retour de celle-ci en position de protection doivent être vérifiés lors de chaque opération au moyen d'un détecteur de rayonnements [...]* ».

Les inspecteurs ont constaté que la vérification du retour de la source en position de sécurité avait été réalisée avec un détecteur de rayonnements ionisants sur l'un des côtés du gammagraphe concerné. Or, la mesure du débit de dose, une fois la source rentrée dans l'appareil, doit être réalisée depuis le raccord de la télécommande, à l'arrière de l'appareil, jusqu'au raccord de la gaine d'éjection, à l'avant de l'appareil, pour s'assurer que la protection biologique est complète. L'ASN vous rappelle que certains incidents, comme la rupture des doigts obturateurs, ne peuvent être détectés qu'avec une mesure au « nez de l'appareil », la source étant généralement revenue à l'intérieur de l'appareil et étant donc partiellement protégée par le blindage de l'appareil.

A1. Je vous demande de compléter les opérations de vérification de retour de la source à l'intérieur des appareils de gammagraphie par des mesures de débit de dose depuis l'arrière de la télécommande jusqu'à l'avant de l'appareil afin de vous conformer aux dispositions du IV de l'article 6 de l'arrêté du 2 mars 2004 susmentionné. Vous me transmettez les consignes ou procédures que vous aurez rédigées en ce sens et qui seront adressées aux agents de votre entreprise susceptibles de manipuler des gammagraphes.

Conditions d'utilisation des appareils de gammagraphie

L'article 7 du décret n° 85-968 du 27 août 1985² dispose : « *Les canaux des projecteurs, les gaines d'éjection, les télécommandes et les dispositifs d'irradiation doivent être protégés contre la pénétration de tout corps étranger, notamment l'eau et la poussière [...]* ».

Les inspecteurs ont constaté que les bouchons de protection de la gaine de la télécommande et de la connexion projecteur-télécommande au niveau du gammagraphe auraient dû être protégés afin de prévenir la pénétration de corps étrangers dans les gaines. L'ASN vous rappelle que la présence de corps étrangers dans les gaines des accessoires de l'appareil peut conduire à des blocages de la source en dehors de sa position de sécurité.

A2. Je vous demande d'assurer la protection des gaines des accessoires des gammagraphes durant les phases d'utilisation des appareils concernés afin de vous conformer aux dispositions de l'article 7 du décret du 27 août 1985 susmentionné.

Aménagement des lieux de travail

Le I de l'article 16 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié³ dispose : « *Le responsable de l'appareil, selon les prescriptions de l'employeur, délimite la zone d'opération de manière visible et continue tant que l'appareil est en place. Il la signale par des panneaux installés de manière visible [...]* ». L'annexe de l'arrêté précité précise que « *Les couleurs des panneaux*

¹ Arrêté du 2 mars 2004 fixant les conditions particulières d'emploi applicables aux dispositifs destinés à la radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma

² Décret n° 85-968 du 27 août 1985 [...] définissant les conditions d'hygiène et de sécurité auxquelles doivent satisfaire les appareils de radiographie industrielle

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

sont définies en fonction des zones qu'ils identifient : a) bleu pour la zone surveillée ; b) vert, jaune, orange et rouge respectivement pour les zones contrôlées vertes, zones contrôlées jaunes, zones contrôlées oranges et zones contrôlées rouges ; c) rouge pour la zone d'opération [...] ».

Les inspecteurs ont constaté, au niveau de l'un des points d'accès au chantier que le panneau avec trisecteur de couleur rouge n'avait pas été mis en place. Après une vérification réalisée par l'entité assurant la coordination des travaux, les opérateurs ont placé une pancarte plastifiée comportant, entre autres, le trisecteur précité. Or, au moment de la fixation, le trisecteur a été caché par le moyen de fixation employé.

A3. Je vous demande de signaler les zones d'opération par des panneaux installés de manière visible conformément aux dispositions du I de l'article 16 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié.

B. COMPLEMENTS D'INFORMATION

Vérifications des niveaux d'exposition externe et limite de zone d'opération

L'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié précité dispose : « *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* ». De plus, le I de l'article R. 4451-28 du code du travail précise que « [...] *l'employeur identifie et délimite une zone d'opération telle qu'à sa périphérie, la dose efficace demeure inférieure à 0,025 millisievert, intégrée sur une heure* [...] ».

Les inspecteurs ont constaté que la détermination du débit de dose prévisionnel en limite de zone d'opération avait fait l'objet d'une coordination préalable entre CTE Nordtest et l'entreprise ayant demandé la prestation. Cette évaluation conjointe prévoyait une limite à ne pas dépasser de 0,5 µSv/h en limite de zone d'opération. Or, lors de la consultation du cahier d'intervention de la société CTE Nordtest, l'un des opérateurs du chantier a montré aux inspecteurs que l'évaluation prévisionnelle mentionnait une valeur de 2,5 µSv/h moyennée sur la durée de l'opération.

B1. Je vous demande de me transmettre les consignes de délimitation des zones d'opération prenant en compte les spécificités du chantier de radiographie industrielle concerné. Vous me préciserez les mesures prises afin qu'elles soient cohérentes avec l'évaluation préalablement établie avec le donneur d'ordre pour vous conformer aux dispositions de l'article R. 4451-28 du code du travail et de l'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié.

L'article R. 4451-28 du code du travail, précise que : « *pour les appareils mentionnés à l'article R. 4451-27, l'employeur identifie et délimite une zone d'opération telle qu'à sa périphérie, la dose efficace demeure inférieure à 0,025 millisievert, intégrée sur une heure* ». Le II de l'article R. 4451-29 du code du travail dispose 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* ».

Les inspecteurs ont remarqué que les mesures réalisées en limite de zone d'opération étaient réalisées mais ne faisaient l'objet d'aucun enregistrement sur les documents de la société CTE Nordtest. Or, l'un des opérateurs a expliqué que ces informations sont enregistrées auprès du coordinateur des travaux de la société ayant demandé le contrôle non destructif. Il a par ailleurs été porté à la connaissance des inspecteurs que si la mesure est inférieure à celle attendue, alors elle n'était pas forcément renseignée dans le registre précité.

B2. Je vous demande de me préciser les dispositions que vous prendrez pour assurer un enregistrement des informations résultant des mesures effectuées durant les interventions nécessitant la mise en place d'une zone d'opération afin de vous conformer aux dispositions de l'article R. 4451-29 du code du travail.

Coordination des moyens de prévention

Les inspecteurs ont demandé à consulter le plan de prévention entre la société CTE Nordtest (entreprise externe) et l'entreprise utilisatrice. Après les échanges avec le chef de chantier de la société CTE Nordtest sur la coordination des moyens de prévention entre les deux entreprises, il n'a pas été possible de conclure que le document qui a été présenté prévoyait des mesures de prévention pour réduire le risque d'exposition aux rayonnements ionisants ou l'organisation retenue entre les deux entreprises notamment en cas de blocage de source de gammagraphie.

B3. Je vous demande de me transmettre le document relatif à la coordination des moyens de prévention qui a été établi entre la société CTE Nordtest et l'entreprise utilisatrice.

C. OBSERVATIONS

Cette inspection n'a donné lieu à aucune 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