

DIVISION DE NANTES

Nantes, le 7 Février 2018

N/Réf. : CODEP-NAN-2018-05828

APAVE Nord-Ouest SAS
340 Avenue de la Marne
CS 43013
59703 MARCQ EN BAROEUL CEDEX

Objet : Inspection de la radioprotection numérotée INSNP-NAN-2018-0709 du 26/01/2018
Installation : APAVE Nord-Ouest - Chantier
Radiographie industrielle – T440397

Réf. : Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-19 et suivants
Code de la santé publique, notamment ses articles L.1333-17 et R.1333-98
Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie

M,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références, concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection de votre établissement a eu lieu le 26 janvier 2018 lors d'un chantier de radiographie industrielle.

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 l'autorisation délivrée par l'ASN.

Synthèse de l'inspection

L'inspection inopinée du 26 janvier 2018 avait pour objectif de contrôler l'activité de votre entreprise lors d'un chantier de radiographie industrielle sur le site de l'entreprise Construction Frigorifique de l'Atlantique (44). Cette inspection a porté sur les conditions de sécurité et de radioprotection dans lesquelles se déroulait le chantier.

A l'issue de cette inspection, il ressort que les tirs radiographiques ont été réalisés dans des conditions opérationnelles globalement satisfaisantes. Cependant, quelques actions correctives doivent être mises en place notamment concernant les hypothèses de calcul de la zone d'opération, les modalités de vérification du retour de la source en position de stockage à l'aide du radiamètre. Par ailleurs, les inspecteurs ont rappelé que la clé de sécurité doit être dégagée avant tout déplacement du gammagraphe.

A - DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

A.1. Analyse des risques pour le calcul de la zone d'opération et de la dose prévisionnelle des opérateurs

Conformément à l'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006, pour établir les consignes de délimitation de la zone d'opération, le responsable de l'appareil définit [...] les dispositions spécifiques de prévention des risques radiologiques pour chaque configuration d'utilisation de l'appareil. Il prend notamment les dispositions nécessaires pour que soit délimitée la zone d'opération, telle que, à la périphérie de celle-ci, le débit d'équivalent de dose moyen, évalué sur la durée de l'opération, reste inférieur à 0,0025 mSv/h. Ces consignes ainsi que la démarche qui a permis de les établir sont rendues disponibles sur le lieu de l'opération et enregistrées, par le responsable de l'appareil, dans le document interne mentionné au III de l'article 2.

Conformément à l'article R. 4451-11 du code du travail, lors d'une opération se déroulant dans la zone contrôlée [...], l'employeur fait procéder à une évaluation prévisionnelle de la dose collective et des doses individuelles que les travailleurs sont susceptibles de recevoir lors de l'intervention.

Les inspecteurs ont consulté l'analyse des risques ayant permis de définir l'étendue de la zone d'opération et d'estimer la dose prévisionnelle pour les opérateurs. Ils ont constaté que l'activité de la source prise en compte dans cette analyse est de 0.07TBq alors que l'activité de la source mise en œuvre sur le chantier est de 2.25TBq.

Ainsi, la dose prévisionnelle des travailleurs a été sous-estimée et les doses enregistrées par les dosimètres opérationnels étaient deux et cinq fois supérieures à celles prévues par l'analyse précitée pour le radiologue et l'aide radiologue respectivement.

L'étendue calculée de la zone d'opération est de 10.6 m. Les inspecteurs ont noté que le plan de balisage mis en place s'étend au-delà de cette distance et est matérialisé par la clôture d'enceinte de l'entreprise. Il s'agit d'un plan de balisage « type » qui est mis en place de manière systématique, quelle que soit l'opération menée dans l'entreprise concernée. En tenant compte de l'activité réelle de la source, il conviendra de s'assurer du respect d'un débit de dose moyen de 2.5 μ Sv/h en limite de balisage, sur la durée de l'opération du 26 janvier 2018.

A.1 Je vous demande de veiller à tenir compte de l'activité réelle de la source pour l'estimation de la zone d'opération et de la dose prévisionnelle des opérateurs. Vous me transmettrez l'analyse des risques de l'opération du 26 janvier 2018 ainsi modifiée. La zone d'opération sera reportée sur le plan de l'entreprise, à l'échelle.

A.2 Carnet de suivi du projecteur et fiche de suivi des accessoires associés

L'article 2 de l'arrêté du 11 octobre 1985 précise que le carnet de suivi du projecteur et la fiche de suivi de tous les accessoires, dont le contenu est précisé à l'article 1, les annexes 1 et 2 de ce même arrêté, sont mis à jour au moins une fois par semaine.

Lors de l'inspection, les documents justifiant la maintenance annuelle du projecteur et des accessoires ont été présentés et dataient du 15/01/2018. Par ailleurs, le dernier changement de source datait du 18 janvier 2018. Toutefois, la dernière mise à jour du carnet de suivi du projecteur et de la fiche de suivi des accessoires, datait du mois de septembre 2017.

A.2 Je vous demande de veiller à la mise à jour hebdomadaire des carnets de suivi des gammagraphes et des fiches de suivi des accessoires.

A.3 Déplacement du gammagraphe

Conformément à l'article 7 de l'arrêté du 2 mars 2004, un appareil de radiographie ne doit être déplacé, y compris à l'intérieur des limites d'un chantier ou d'un établissement, que s'il est verrouillé, clé de sécurité dégagée et séparée de l'appareil.

Les inspecteurs ont constaté l'absence de verrouillage du gammagraphe, clé de sécurité dégagée, lors de son déplacement dans la zone d'opération.

A.3 Je vous demande de rappeler à vos opérateurs l'interdiction de déplacer le gammagraphe sans l'avoir préalablement verrouillé, clé de sécurité dégagée et séparée de l'appareil.

A.4 Contrôle de la position de la source

Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 2 mars 2004, 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.

Par courrier référencé CODEP-DTS-2014-045589 du 25/11/2014, l'ASN a rappelé que les mesures sont effectuées depuis la connexion avec la gaine de la télécommande jusqu'au « nez » du projecteur au contact de la connexion entre la gaine d'éjection et le projecteur. 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. Une simple mesure autour de l'appareil ne peut en aucun cas être considérée comme répondant aux exigences de l'article 6 de l'arrêté du 2 mars 2004.

Les inspecteurs ont constaté que les opérateurs entraient en zone d'opération munis d'un radiamètre adapté. Toutefois, la mesure du débit de dose depuis la connexion avec la gaine de la télécommande jusqu'au « nez » du projecteur au contact de la connexion entre la gaine d'éjection et le projecteur, n'est pas réalisée.

A.4 Je vous demande de rappeler à vos opérateurs de réaliser, après chaque tir, une vérification de la position de la source par une mesure du débit de dose depuis la connexion avec la gaine de la télécommande jusqu' au contact de la connexion entre la gaine d'éjection et le projecteur.

B – DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

B.1 Plan de prévention

Conformément à l'article 15 de l'arrêté du 15 mai 2006, le responsable du gammagraphe met en œuvre, le cas échéant en concertation avec le chef de l'entreprise utilisatrice, les mesures nécessaires de protection contre les risques des rayonnements ionisants à l'égard des travailleurs de l'établissement dans lequel il pratique son activité. Ces mesures sont consignées, par le responsable de l'appareil, dans le document interne mentionné au III de l'article 2.

La circulaire DGT/ASN n° 01 du 18 janvier 2008 précise que dès lors que le responsable du gammagraphe intervient au sein d'une entreprise utilisatrice, il appartient au chef de l'entreprise utilisatrice d'assurer la coordination générale des mesures de prévention qu'il prend et de celles prises par les responsables de l'appareil mobile.

Les inspecteurs n'ont pas pu consulter le plan de prévention rappelant les mesures nécessaires de protection contre les risques des rayonnements ionisants à l'égard des travailleurs de l'établissement dans lequel l'opération de gammagraphie a été menée. Ce document doit notamment rappeler les consignes de radioprotection à respecter ainsi que l'organisation du donneur d'ordre en cas de blocage de source. Les inspecteurs ont toutefois constaté qu'aucun travailleur de l'entreprise commanditaire n'était présent lors des tirs (ensemble du site évacué).

B.1 Je vous demande de me transmettre le plan de prévention signé avec l'entreprise commanditaire de l'opération du 26 janvier 2018.

C – OBSERVATIONS

C.1 Mesure du débit de dose en limite de balisage

Conformément à la circulaire DGT/ASN n° 01 du 18 janvier 2008, le responsable de l'appareil s'assure, en limite de zone d'opération, que le débit d'équivalent de dose moyen, évalué sur la durée d'opération, reste inférieur à 0,0025 mSv/h (2,5 μ Sv/h).

Les inspecteurs ont constaté que les opérateurs ont mesuré et enregistré la valeur du débit de dose ambiant au niveau du poste de repli mais cela n'a pas été fait en limite de balisage pour vérifier le respect de la valeur définie dans l'analyse des risques.

C.1 Je vous invite à vérifier systématiquement le débit de dose en limite du balisage, lors du tir le plus pénalisant, pour s'assurer du respect de la valeur maximale définie dans l'analyse des risques.

Vous trouverez, en annexe au présent courrier, un classement des demandes selon leur degré de priorité.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois, sauf mention contraire liée à une demande d'action prioritaire citée en annexe. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et de proposer, pour chacun, une échéance de réalisation en complétant l'annexe.

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'agrérer, M, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef de la division de Nantes,

Signé par :
Pierre SIEFRIDT

ANNEXE AU COURRIER CODEP-NAN-2018-N°05828
PRIORISATION DES ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE

APAVE Nord-Ouest

Les diverses vérifications opérées lors du contrôle effectué par la division de Nantes le 26/01/2018 ont conduit à établir une priorisation des actions à mener pour pouvoir répondre aux exigences applicables.

Les demandes formulées dans le présent courrier sont classées en fonction des enjeux présentés :

- **Demandes d'actions prioritaires**

Nécessitent, eu égard à la gravité des écarts et/ou à leur renouvellement, une action prioritaire dans un délai fixé par l'ASN, sans préjudice de l'engagement de suites administratives ou pénales.

Sans objet

- **Demandes d'actions programmées**

Nécessitent une action corrective ou une transmission programmée selon un échéancier proposé par l'exploitant

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre
Analyse des risques pour le calcul de la zone d'opération et de la dose prévisionnelle des opérateurs	<p>Veiller à tenir compte de l'activité réelle de la source pour l'estimation de la zone d'opération et de la dose prévisionnelle des opérateurs.</p> <p>Transmettre l'analyse des risques de l'opération du 26 janvier 2018 ainsi modifiée. La zone d'opération sera reportée sur le plan de l'entreprise, à l'échelle.</p>

- **Autres actions correctives**

L'écart constaté présente un enjeu modéré et nécessite une action corrective adaptée.

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre
Déplacement du gammagraphe	Rappeler aux opérateurs l'interdiction de déplacer le gammagraphe sans l'avoir préalablement verrouillé, clé de sécurité dégagée et séparée de l'appareil.
Contrôle de la position de la source	Rappeler à vos opérateurs de réaliser, après chaque tir, une vérification de la position de la source par une mesure du débit de dose depuis la connexion avec la gaine de la télécommande jusqu'au contact de la connexion entre la gaine d'éjection et le projecteur.
Carnet de suivi du projecteur et fiche de suivi des accessoires associés	Veiller à la mise à jour hebdomadaire des carnets de suivi des gammagraphes et des fiches de suivi des accessoires.