

DIVISION DE LILLE

Lille, le 3 novembre 2015

CODEP-LIL-2015-043148 CL/EL

Monsieur le Directeur
Société ECW
Le Chêne Rond
91570 BIEVRES

Objet : Inspection de la radioprotection numérotée **INSNP-LIL-2015-0629** du **20 octobre 2015**
Société ECW/Agence de Courcelles-Les-Lens
Radiologie Industrielle sur chantier/N° d'autorisation : T910635

Réf. : Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-21 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.

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 20 octobre 2015 sur le chantier de gammagraphie que vous mettiez en œuvre sur le site de la société HES à Marly (59).

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 du 20 octobre 2015 concernait le thème de la radiologie industrielle et notamment la mise en œuvre d'un appareil de gammagraphie en chantier sur le site de la société HES à Marly. Les inspecteurs sont arrivés sur le lieu des tirs radiographiques avant les opérateurs. Les tirs ont débuté à 12h20 sur une plateforme enclavée située dans le hangar de la société HES et généralement utilisée pour les tirs sur ce site. Les inspecteurs ont contrôlé la majorité des documents disponibles pour la réalisation de ce chantier et ont assisté à la mise en place du balisage ainsi qu'à la mise en œuvre de plusieurs tirs radiologiques.

.../...

Les inspecteurs ont noté une amélioration générale des pratiques au regard de l'inspection de chantier d'ECW du 10 décembre 2014. Parmi les bonnes pratiques relevées, les inspecteurs ont constaté que les deux opérateurs étaient titulaires du CAMARI et qu'une balise sentinelle lumineuse et sonore était placée à proximité du projecteur. Par ailleurs, un matelas de plomb avait été emporté par les opérateurs et la CEGEBOX et le groupe électrogène étaient bien arrimés dans le véhicule de transport. Sur le plan documentaire, les inspecteurs ont noté la présence d'une fiche explicative de définition des seuils d'alarme des dosimètres opérationnels et la prise en compte du temps de transport dans l'évaluation prévisionnelle des doses. Enfin, les inspecteurs souhaitent souligner que la présence d'un radiamètre par opérateur constitue une bonne pratique qu'il serait opportun de pérenniser.

Cependant, certains écarts réglementaires ont été mis en évidence lors de cette inspection. Certains éléments complémentaires sont également à fournir. Les dispositions restant à mettre en œuvre ou à approfondir font l'objet des demandes formulées ci-après. Elles concernent notamment :

- l'absence de plan de prévention, écart déjà relevé lors de l'inspection du 10 décembre 2014,
- l'absence de maintenance de moins d'un an de la gaine d'éjection de secours et de la télécommande de secours,
- des améliorations à apporter sur la forme à la fiche de calcul de la dosimétrie prévisionnelle et sur l'estimation du temps de transport,
- l'absence de vérification du retour de la source en position de stockage au niveau du nez du projecteur,
- la modification de l'instruction de sécurité, des consignes de sécurité et de la procédure d'urgence.

A - Demandes d'actions correctives

1 – Plan de prévention

L'article R. 4451-8 prévoit la mise en œuvre de la coordination générale des mesures de prévention lors de l'intervention d'entreprises extérieures ou de travailleurs non-salariés.

L'article R. 4512-7 du code du travail impose l'établissement d'un plan de prévention, « (...) *Quelle que soit la durée prévisible de l'opération, lorsque les travaux à accomplir sont au nombre des travaux dangereux figurant sur une liste fixée, respectivement, par arrêté du ministre chargé du travail et par arrêté du ministre chargé de l'agriculture.* » Les travaux exposant à des rayonnements ionisants figurent dans cette liste reprise à l'arrêté du 19 mars 1993¹.

Les inspecteurs ont constaté que les opérateurs disposaient d'un document intitulé « document SPOT PDP » mais que ce document, bien que rempli, n'était pas signé. La configuration des lieux de tir n'était pas reprise dans ce document.

L'absence de plan de prévention signé et de description de la configuration des lieux avait déjà été constatée lors de l'inspection du 10 décembre 2014.

Demande A1

Je vous demande de faire systématiquement signer à l'avenir un plan de prévention entre la société ECW et l'ensemble des entités concernées (donneur(s) d'ordre, site d'accueil du chantier...) en amont de la réalisation des chantiers de radiologie industrielle. Ce plan de prévention doit contenir un plan détaillé du lieu de l'intervention, avec une précision sur la destination des lieux adjacents. Ce plan devra être tenu à disposition de l'inspection du travail.

¹ Arrêté du 19 mars 1993 fixant, en application de l'article R. 237-8 du code du travail, la liste des travaux dangereux pour lesquels il est établi par écrit un plan de prévention.

2 – Maintenance des accessoires du projecteur

L'article 21 du décret du 27 août 1985² impose, concernant la révision du projecteur et de ses accessoires, qu' « (...) *Au minimum, sauf prescription plus contraignante de la notice d'instruction, cette révision doit avoir lieu une fois par an pour les appareils portatifs ou mobiles, du type à liaison mécanique entre porte-source et dispositif d'éjection, et lors du rechargement pour les autres appareils. (...)* »

Le projecteur et les accessoires utilisés pour les tirs radiographiques ont bénéficié d'une maintenance le 1^{er} juin 2015. Cependant, la gaine d'éjection de secours et la télécommande de secours présentes dans le véhicule de transport ont été révisées le 15 octobre 2014.

Demande A2

Je vous demande de faire réviser dans les plus brefs délais la gaine d'éjection n° 2110 et la télécommande n° 2455 et de stocker ces accessoires de manière à ce qu'ils ne soient pas utilisés dans l'attente de leur révision effective.

B - Demandes de compléments

1 - Vérification du retour de la source en position de stockage

L'article 6 de l'arrêté du 2 mars 2004³ précise que la position de la source du gammagraphe, au moment de l'armement et le retour de celle-ci en position de protection, doit être vérifiée lors de chaque tir au moyen d'un détecteur de rayonnements. Cette disposition a été rappelée une première fois à toutes les entreprises de radiologie industrielle par l'ASN dans son courrier CODEP-DTS-2012-046880 du 26 septembre 2012. Ce point a à nouveau été signifié à la profession par courrier CODEP-DTS-2014-045589 du 25 novembre 2014 dans lequel il était précisé : « *Pour vérifier la position de la source, le radiologue doit utiliser l'instrument de mesure [...] de manière à mesurer les rayonnements ionisants en suivant le câble de télécommande jusqu'au projecteur. Au niveau du projecteur, l'instrument de mesure doit également être utilisé pour vérifier l'information de position de la source indiquée par le voyant de l'appareil. Pour cela, des 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.* »

Au cours du chantier, les inspecteurs ont constaté que l'un des radiologues vérifiait effectivement le retour de la source en position de stockage à l'aide d'un radiamètre en suivant le câble de la télécommande jusqu'au projecteur. Cependant, aucune mesure n'a été effectuée au nez du projecteur.

Demande B1

Je vous demande de m'indiquer les mesures mises en œuvre destinées à vous assurer que tous vos opérateurs effectuent les mesures au radiamètre suivant la totalité du mode opératoire décrit dans le courrier CODEP-DTS-2014-045589 du 25 novembre 2014 de l'ASN.

² Décret n°85-968 du 27 août 1985 modifiant l'article R. 233-83 du code du travail et définissant les conditions d'hygiène et de sécurité auxquelles doivent satisfaire les appareils de radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma.

³ Arrêté du 2 mars 2004 fixant les conditions particulières d'emploi applicables aux dispositifs destinés à la radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma.

2- Fiche de calcul de la dosimétrie prévisionnelle et du balisage / Instruction et consignes de sécurité

L'article R. 4451-11 du code du travail impose que « (...) Lors d'une opération se déroulant en zone contrôlée définie à l'article R. 4451-18, l'employeur : 1° Fait procéder à une évaluation prévisionnelle de la dose collective et des doses individuelles que les travailleurs sont susceptibles de recevoir lors de l'opération ; (...) »

L'article 13-I de l'arrêté du 15 mai 2006⁴ impose que, pour les appareils mobiles ou portables émetteurs de rayonnements ionisants, des consignes de délimitation d'une zone contrôlée, dite zone d'opération, soient établies. La délimitation de cette zone prend en compte différents éléments : les caractéristiques de l'appareil émetteur de rayonnements ionisants, les conditions de sa mise en œuvre, l'environnement dans lequel il doit être utilisé...

L'article 21 du même arrêté impose que le chef d'établissement définisse les mesures d'urgence à appliquer en cas d'incident ou accident affectant les sources de rayonnements ionisants.

Concernant la fiche de calcul de la dosimétrie prévisionnelle et du balisage :

- le temps d'exposition n'apparaît pas clairement dans la fiche de calcul de la dosimétrie prévisionnelle, une ambiguïté subsistant au niveau du chiffre reporté en raison de l'appellation de la case utilisée (« temps d'exposition ou nombre de tirs »),
- deux distances de balisage et deux débits de dose maximaux prévus en limite de balisage sont reportés sur la fiche. La fiche ne précise pas clairement les données retenues et ne mentionne pas précisément que le débit de dose correspond au débit de dose instantané à respecter en limite de balisage,
- le temps de transport est sous-estimé.

Demande B2

Je vous demande de revoir le contenu de la fiche de calcul de la dosimétrie prévisionnelle et du balisage au regard des observations ci-dessus et de veiller à l'avenir à estimer correctement le temps de transport.

Les opérateurs étaient en possession de l'instruction de sécurité à l'usage des opérateurs référencée IN59.9. Suite à l'inspection réactive du 26 mars 2015, il avait été demandé à ECW de revoir certains points de cette instruction. La version 10 de l'instruction modifiée a été transmise à l'ASN mais cette version n'était pas en possession des opérateurs.

Par ailleurs, la demande B1 de la lettre de suites relative à l'inspection du 26 mars 2015 portait sur la modification du scénario du mauvais fonctionnement de l'obturateur. La page de l'instruction reprenant ce scénario à modifier n'a pas été transmise à l'ASN. Il est à noter que les mesures de débits de dose effectuées suite à un incident évoquées plusieurs fois au niveau des scénarios 1, 2, 3 et 4 (page 18 ou 19) de l'instruction IN59.9 ne peuvent être réalisées qu'après avis de la Personne Compétente en Radioprotection (PCR).

Demande B3

Je vous demande de me transmettre la page 19 de l'instruction de sécurité à l'usage des opérateurs référencée IN59.10 intégrant la modification du scénario du mauvais fonctionnement de l'obturateur.

Demande B4

Je vous demande de veiller à ce que les opérateurs aient en permanence en leur possession la dernière version de l'instruction de sécurité à l'usage des opérateurs.

⁴ Arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées.

Les coordonnées du siège de l'ASN et les noms des PCR de la société ECW ne sont pas à jour dans la partie « consignes écrites de sécurité » de l'ordre de mission. La procédure d'urgence FOR 135.0 ne comporte pas les coordonnées actuelles du siège de l'ASN.

Demande B5

Je vous demande de modifier la partie « consignes écrites de sécurité » de l'ordre de mission et la procédure d'urgence FOR 135.0 au regard des observations ci-dessus.

C – Observations

C1 – Les deux pièces à radiographier sur le site de la société HES pouvaient être transportées pour la réalisation des tirs en bunker. Il est à noter que les évolutions réglementaires actuellement en préparation concernant la gammagraphie pourraient comporter une obligation de tirs en bunker pour les pièces transportables ainsi qu'une interdiction d'utilisation de l'Ir192 et du Co60 pour des épaisseurs traversées inférieures à 30 mm.

C2 - Les inspecteurs ont constaté l'absence de Personne Compétente en Radioprotection (PCR) à l'agence de Courcelles-les-Lens depuis le départ mi-octobre du responsable d'agence, le personnel du site faisant appel depuis ce départ à la PCR du siège basée à Bièvres. Il conviendrait qu'une PCR locale soit formée et désignée de manière à recouvrir la situation antérieure, plus opérationnelle en cas de gestion de situation d'urgence.

C3 – Un carton contenant du petit matériel et accolé à la coque de transport du projecteur n'était pas correctement maintenu dans le véhicule de transport.

C4 – La gaine d'éjection était un peu trop courbée lors des tirs. Sa position a été revue par les opérateurs au cours du chantier suite à une observation d'un des inspecteurs.

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, des 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.

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'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de ma considération distinguée et reste à votre disposition pour toute information complémentaire.

Le Chef de la Division,

Signé par

François GODIN

