



DIVISION DE LILLE

**CODEP-LIL-2019-016373****ENODTIS**  
8, rue des Vosges  
**57430 SARRABLE**

Lille, le 3 avril 2019

**Objet** : Inspection de la radioprotection numérotée **INSNP-LIL-2019-0426** du **28 mars 2019**  
ENODTIS  
Radiographie industrielle - T570491

**Réf.** : - Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-21 et suivants  
- Code de la santé publique, notamment ses articles L.1333-29 à L.1333-31 et R.1333-166  
- 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 inopinée a eu lieu le 28 mars 2019 sur le chantier de gammagraphie effectué par votre société, que vous mettiez en œuvre sur le site de la société CBEM à Estrées-Mons (80).

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.

### **SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection du 28 mars 2019 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 CBEM à Estrées-Mons (80). Les inspecteurs sont arrivés de manière inopinée sur le lieu des tirs radiographiques vers 19 h. Les opérateurs étaient sur place et avaient procédé au balisage de la zone d'opération. Les tirs ont débuté vers 19 h 15. Les inspecteurs ont contrôlé la majorité des documents disponibles pour la réalisation de ce chantier et ont assisté à la mise en œuvre de l'ensemble des tirs radiologiques.

Les inspecteurs ont noté une bonne préparation du chantier et une bonne connaissance de la radioprotection. Les deux opérateurs étaient titulaires du CAMARI et bien coordonnés. Le balisage du chantier était correctement réalisé malgré la complexité de la mise en œuvre des tirs radiologiques, à l'intérieur de la chaudière, en hauteur dans le bâtiment chaufferie.

.../...

Par ailleurs, quelques 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 :

- le balisage de la zone d'opération,
- la signalisation avertissant le personnel au début et à la fin de l'exposition aux rayonnements ionisants,
- la transmission du plan de prévention.

## **A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES**

### **Balisage**

Conformément aux dispositions relatives aux appareils mobiles ou portables émetteurs de rayonnements ionisants prévues par l'arrêté du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées (...), et notamment l'article 16 : *"I.- Le responsable de l'appareil 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. Les panneaux utilisés, conformes aux dispositions fixées à l'annexe du présent arrêté, correspondent à ceux requis pour la signalisation d'une zone contrôlée. Cette signalisation mentionne notamment la nature du risque et l'interdiction d'accès à toute personne non autorisée. Pour les opérations de radiographie industrielle, un dispositif lumineux est activé durant la période d'émission des rayonnements ionisants ; il est complété, en tant que de besoin, par un dispositif sonore. Cette signalisation doit être enlevée en fin d'opération, lorsque l'appareil est verrouillé sur une position interdisant toute émission de rayonnements ionisants et lorsque toute irradiation parasite est exclue"*.

Le balisage de la zone d'opération est réalisé par le biais d'un ruban continu mis en place à l'escalier d'accès dans les étages. Néanmoins, le dispositif lumineux n'avait pas été mis en place.

### **Demande A1**

**Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin de respecter la réglementation relative à la signalisation de la zone d'opération.**

### **Signalisation avertissant le personnel du début et de la fin de l'exposition aux rayonnements ionisants**

L'article 6 de l'arrêté du 2 mars 2004 fixant les conditions particulières d'emploi applicables aux dispositifs destinés à la radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma dispose que *"une signalisation doit avertir le personnel du début et de la fin de l'exposition aux rayonnements ionisants"*.

Aucun dispositif n'était présent, à proximité du gammagraphe, afin d'avertir le personnel intervenant sur le chantier du début et de la fin des tirs.

Il a été indiqué aux inspecteurs que la balise sentinelle habituellement utilisée pour cette signalisation était en maintenance annuelle.

### **Demande A2**

**Je vous demande de veiller à la mise en place sur la zone d'opération d'un dispositif permettant au personnel d'être averti du début et de la fin de l'exposition aux rayonnements ionisants et de me justifier de la disponibilité au sein de votre agence de ces équipements. Je vous demande de définir une organisation afin que les 2 balises sentinelles ne soient plus en vérification en même temps.**

### **Carnet de suivi du projecteur**

L'article 2 de l'arrêté du 11 octobre 1985 fixant 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 dispose que, *"le carnet accompagne le projecteur auquel il est affecté"*.

Lors de l'inspection, les opérateurs ont indiqué qu'ils n'étaient pas en possession du carnet de suivi du projecteur, prêté par leur fournisseur.

### **Demande A3**

**Je vous demande de disposer du carnet de suivi du projecteur sur les chantiers réalisés.**

### **Fiche de suivi des accessoires**

L'article 2 de l'arrêté du 11 octobre 1985 susmentionné dispose que, *"la fiche accompagne l'accessoire auquel elle est affectée"*.

Les accessoires ont été achetés il y a moins d'un an, et vous n'avez pas mis en place à ce jour les fiches telles que mentionnées dans la réglementation.

### **Demande A4**

**Je vous demande d'établir les fiches de suivi des accessoires.**

## **B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

### **Plan de prévention**

Conformément à l'article R.4512-6 du code du travail, *"au vu des informations et éléments recueillis au cours d'une inspection préalable, les chefs des entreprises utilisatrice et extérieures procèdent en commun à une analyse des risques pouvant résulter de l'interférence entre les activités, installations et matériels. Lorsque des risques existent, les employeurs arrêtent d'un commun accord, avant le début des travaux, un plan de prévention définissant les mesures prises par chaque entreprise en vue de prévenir ces risques"*.

Lors de l'inspection, il n'a pas été possible de consulter les dispositions mises en œuvre en matière de radioprotection (intégrées le cas échéant dans le plan de prévention établi pour la réalisation de ce chantier).

### **Demande B1**

**Je vous demande de me transmettre une copie des dispositions mises en œuvre en matière de radioprotection dans le cadre de la réalisation de ce chantier.**

## **C. OBSERVATIONS**

### **C1 - Vérification du retour de la source en position de stockage**

L'article 6 de l'arrêté du 2 mars 2004 susmentionné 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 de 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, compte tenu de la configuration de celui-ci, les inspecteurs n'ont pas été en mesure de vérifier que le radiologue vérifie le retour de la source en position de stockage à l'aide du radiamètre en suivant le câble de la télécommande jusqu'au projecteur.

Les radiologues ont indiqué aux inspecteurs procéder à cette vérification conformément à l'exigence réglementaire.

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](http://www.asn.fr)).

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Chef de la Division,

*Signé par*

Rémy ZMYSLONY