

Lille, le 8 juin 2021

**Référence courrier : CODEP-LIL-2021-027380**

**Monsieur X**  
**MISTRAS NORD LITTORAL**  
493, avenue de la Gironde  
**59640 DUNKERQUE**

**Objet :** Inspection de la radioprotection numérotée **INSNP-LIL-2021-0299** du **3 juin 2021**  
Société MISTRAS / Agence de Dunkerque  
Radiographie industrielle en chantier / T591183

**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 le Directeur,

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 3 juin 2021, sur le chantier mis en œuvre par l'agence de Dunkerque sur le site de la centrale thermique EDF située à Bouchain (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.

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

L'inspection du 3 juin 2021 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 Centrale thermique de Bouchain (59). Les inspecteurs sont arrivés sur place vers 20 h 30, l'équipe de radiologues était en train de régler les formalités administratives d'accès au site.

Les inspecteurs avaient eu accès, via le donneur d'ordres, à un certain nombre de documents en amont de l'inspection, habituellement analysés sur place. Ils ont procédé à la vérification, par sondage, de leur disponibilité sur le chantier.

Les radiologues ont ensuite procédé à la mise en place du balisage de la zone d'opération, en concertation avec le donneur d'ordres.

Les inspecteurs ont noté une bonne préparation du chantier : vous vous êtes rendus sur site préalablement au chantier afin de définir les conditions d'exécution requises pour ces tirs.

Les tirs radiographiques ont été mis en œuvre par une équipe de deux opérateurs, tous deux titulaires du CAMARI. Les inspecteurs notent favorablement cette pratique. Les deux radiologues étaient également conseillers en radioprotection (CRP). Les inspecteurs ont assisté à la mise en œuvre des premiers tirs radiographiques.

Les inspecteurs ont relevé une bonne communication et coordination entre les deux radiologues. Les équipements requis étaient présents, fonctionnels et en nombre suffisant. Les radiologues ont pu apporter toutes les explications aux questions des inspecteurs. Les tirs radiographiques ont été mis en œuvre dans des conditions de radioprotection jugées satisfaisantes par les inspecteurs.

Cependant, les inspecteurs ont relevé un écart à la réglementation concernant la vérification du positionnement de la source en position de protection. Ce point est à traiter prioritairement et fera l'objet d'un suivi attentif de l'ASN (demande A1).

Les inspecteurs ont eu accès au plan d'urgence interne qui prévoit différents scénarios d'accidents ou d'incidents. Ils ont relevé la consigne "d'élargir le balisage au besoin". Les inspecteurs estiment que cette consigne est insuffisamment claire et qu'elle doit être précisée. Dans la mesure où ce constat rejoint la demande A6 de la lettre de suite référencée CODEP-LIL-2021-001498 du 19/01/2021 relative à l'inspection de la radioprotection de votre établissement du 07/01/2021, elle sera traitée dans le cadre de l'analyse des suites de cette dernière. Ce point a d'ailleurs fait l'objet d'une demande complémentaire par lettre référencée CODEP-LIL-2021-020524 du 27/04/2021.

## **A. DEMANDE D'ACTION CORRECTIVE**

### **Vérification du positionnement de la source en position de protection**

Conformément au IV de 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 : *"La position de la source au moment de l'armement et le retour de celle-ci en position de protection doivent être vérifiées lors de chaque opération au moyen d'un détecteur de rayonnements. Après chaque utilisation, la clé de sécurité doit être retirée sans délai à l'issue de la vérification du retour de la source et être conservée séparée de l'appareil de radiographie"*.

Le courrier de l'ASN du 25/11/2014 référencé CODEP-DTS-2014-045589, ayant pour objet le rappel de la réglementation applicable aux activités de gammagraphie à la suite d'incidents sur des appareils du type GAM 80 et GAM 120, détaille notamment les modalités de vérification de la position de la source : *"Les radiologues disposent de plusieurs moyens complémentaires pour s'assurer que la source est en position de sécurité.*

*Parmi ceux-ci, l'article 6 de l'arrêté du 2 mars 2004 précise que la position de la source du gammagraphe au moment de l'armement et le retour de celle-ci en position de protection doivent être vérifiés lors de chaque tir au moyen d'un détecteur de rayonnements. À ce titre et au titre des contrôles d'ambiance, les radiologues doivent donc disposer d'instruments de mesure des rayonnements ionisants.*

*Pour vérifier la position de la source, le radiologue doit utiliser l'instrument de mesure cité ci-dessus 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.*

*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 l'opérateur réalisant le tir vérifiait le retour de la source en position de protection, à l'issue du tir, à l'aide du témoin du gammagraphe et d'une mesure au radiamètre à distance du projecteur.

### **Demande A1**

**Je vous demande de prévoir, dans les consignes de travail, les modalités de vérification du positionnement de la source avant et après le tir, conformément aux dispositions de l'article 6 de l'arrêté du 2 mars 2004. Vous me transmettez les consignes modifiées.**

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

Sans objet.

## C. OBSERVATION

### C.1 Balisage de la zone d'opération

Pour la mise en place du balisage de la zone d'opération, les opérateurs se sont servis du rétroviseur du véhicule comme point de passage de la rubalise. Les inspecteurs s'interrogent sur le maintien en bonne position du balisage, sur toute la durée du chantier, dans une telle configuration, notamment dans le cas de conditions météorologiques défavorables.

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 le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Chef de la Division,

*Signé par*

Rémy ZMYSLONY