



DIVISION DE CAEN

Caen, le 29/07/2020

Réf. : CODEP-CAE-2020-038561

Monsieur le directeur  
Société TENE0  
ZI de l'Oison – BP 28  
22, avenue des Quatre Ages  
76320 SAINT PIERRE LES ELBEUF

**Objet :** Inspection de la radioprotection numérotée INSNP-CAE-2020-0160 du 22/07/2020  
Installation : zone d'opération chez MECALYNOX à Portes (27190)  
Domaine d'activité : Radiographie industrielle sur chantier/Autorisation ASN : T950240

**Références :**

- Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
- Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 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 à distance a eu lieu le 22/07/2020 en lien avec la mise en œuvre de contrôles radiographiques qui se sont déroulés le 13/07/2020 au sein de l'atelier de l'entreprise MECALYNOX à Portes (27190).

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 par sondage du 22/07/2020 avait pour objet le contrôle à distance des dispositions de radioprotection des travailleurs et du public relatives la détention et l'utilisation d'un projecteur de gammagraphie contenant une source d'Iridium 192 (<sup>192</sup>Ir) lors d'un chantier réalisé le 13/07/2020 au sein de l'atelier de l'entreprise MECALYNOX à Portes (27190).

En effet, compte tenu de la situation d'urgence sanitaire et afin de limiter au maximum le risque de propagation du virus, l'ASN a décidé de limiter les inspections nécessitant la présence d'inspecteurs sur le terrain aux seules situations le nécessitant impérativement.

Suite à l'information de la réalisation de contrôles radiographique par vos équipes, un inspecteur de l'ASN vous a demandé de lui transmettre les éléments documentaires suivants nécessaires à la réalisation de cette activité :

- Le Plan de prévention établi entre l'entreprise MECALYNOX et votre entreprise;
- Le CAMARI des opérateurs ayant réalisés le chantier;
- Un document attestant du respect de la surveillance médicale pour les opérateurs ;
- L'attestation de formation à la classe 7 pour le conducteur ;
- La traçabilité du suivi périodique du gammagraphe et de ses accessoires ;
- Les consignes de délimitation de la zone d'opération pour le chantier considéré (document qui justifie le balisage retenu : débit max instantané ou dose intégrée sur 1 heure, distance, plan de balisage, etc.) ;
- L'évaluation prévisionnelle de dose pour chaque opérateur ;
- La traçabilité du respect de la vérification annuelle des dosimètres opérationnels ;
- La traçabilité du respect de la vérification périodique réglementaire du ou des radiamètres utilisés ;
- La déclaration d'expédition ;
- Le document de suivi et contrôle du matériel de bord.

Un entretien téléphonique, réalisé le 22/07/2020, avec le conseiller en radioprotection de l'agence de Saint-Pierre-lès-Elbeuf et l'adjoint du conseiller en radioprotection national, a permis d'éclaircir certaines informations contenues dans les documents et de répondre aux interrogations de l'inspecteur.

Après analyse des éléments transmis par le conseiller en radioprotection, il ressort de ce contrôle à distance que l'organisation mise en place lors de cette intervention pour la gestion des enjeux liés à la radioprotection est globalement satisfaisante.

Le volet documentaire exigé par la réglementation paraît être bien maîtrisé et mis en œuvre. De plus, la mise à disposition par le client d'un écran de demi-atténuation afin de protéger le radiologue lors de l'opération de sortie de la source constitue une bonne pratique.

Quelques points d'amélioration ont été relevés, surtout sur le document d'évaluation des risques.

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

**Néant**

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

### **Evaluation des risques**

L'inspecteur a relevé les points d'amélioration ou de vigilance suivants sur le document d'évaluation des risques incluant la définition du zonage et l'évaluation de la dose prévisionnelle des opérateurs :

- La zone d'opération a été définie à 14 m de la source. Dans l'étude théorique, il est précisé que sans collimateur la limite de zone se trouverait à 108 m de la source. Il pourrait être utile de préciser que seule la position « collimateur en bas » permet ce zonage réduit à 14 m. Au radiologue de définir, suivant la configuration des pièces à contrôler, si le tir vers le bas est toujours possible et ainsi de définir la zone d'opération en conséquence.
- Contrairement à la consigne interne mentionnée en rouge : « la zone de repli doit être représentée sur le schéma », celle-ci n'apparaît ni sur le schéma, ni sur le plan zoné ;
- L'« objectif de dose en  $\mu\text{Sv}$  », calculé à partir des tâches des opérateurs, est en fait l'évaluation prévisionnelle des doses des opérateurs ;
- Il semble qu'il y ait eu une confusion dans ce document entre l'écran à la zone de repli et l'écran mis en place à la télécommande, puisque l'écran de demi-atténuation mis en place était

- positionné à la télécommande et non à la zone de repli ;
- La dose « à la télécommande sans écran » serait en fait l'évaluation prévisionnelle des doses des opérateurs, calculée sans écran ;
  - La dose « collective à la zone de repli » n'aurait pas véritablement de sens opérationnel, et il n'y a pas de corrélation entre la dose de la tâche 7 (Opération de contrôle) pendant laquelle les radiologues sont généralement à la zone de repli et cette dose « collective à la zone de repli » ;
  - Il ne semble pas évident pour les radiologues de comparer certaines valeurs relevées, notamment le « débit de dose au niveau de la télécommande » et la « dosimétrie individuelle réellement reçue » avec les valeurs théoriques correspondantes, du fait de la difficulté pour trouver ces informations dans le document. Toute anomalie risque donc de ne pas être détectée.

**Demande B1 : je vous prie de bien vouloir m'indiquer les modalités de prises en compte de ces remarques.**

## **C. OBSERVATIONS**

C1. Le plan de prévention établi avec l'entreprise MECALYNOX mentionne l'utilisation d'un collimateur 1/200 alors que TENEO ne travaille que avec des collimateurs 1/250.

C2. Vous avez déterminé la zone d'opération en vous basant sur un débit moyen de 2,5  $\mu\text{Sv/h}$  à sa périphérie, ce qui correspond aux exigences réglementaires d'avant le 1<sup>er</sup> juillet 2018. L'article R. 4451-28 du code du travail précise dorénavant qu'à la périphérie de la zone d'opération, la dose efficace intégrée sur une heure doit demeurer inférieure à 25  $\mu\text{Sv}$ .



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 et conformément à l'article R. 596-5 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera 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.

**L'adjoint au chef de la division,**

**Signé par**

**Jean-Claude ESTIENNE**