

DIVISION DE STRASBOURG

Strasbourg, le 8 juin 2020

N/Réf. : CODEP-STR-2020-030923

**IS Industrie**  
**4 boulevard Henri Becquerel**  
**57970 YUTZ**

**Objet :** Inspection de la radioprotection numérotée INSNP-STR-2020-1025 du 26 mai 2020  
Référence autorisation : T570385

**Références :**

Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.  
Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-30 et R. 1333-166.  
Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.  
Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR)  
Décret n°2018-434 du 4 juin 2018 portant diverses dispositions en matière nucléaire.  
Décret n°2018-437 du 4 juin 2018 relatif à la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants.

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection inopinée a eu lieu le 26 mai 2020 en fin de journée. Elle concernait une activité de radiographie industrielle sur chantier pour laquelle vous êtes autorisé.

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 mai 2020 concernait une prestation de radiographie industrielle réalisée par vos opérateurs de l'agence de Wittenheim (68) au moyen d'un gammagraphe de type « GAM 80 » sur un site industriel situé sur la commune de Colmar (68).

Cette inspection a porté sur les conditions d'organisation de l'intervention (radioprotection), sur le zonage radiologique (consignes de délimitation et signalisation de la zone) ainsi que sur la mise en œuvre de l'appareil (contrôle de l'appareil et des équipements des opérateurs). Les inspecteurs ont également vérifié la conformité du véhicule et des colis à la réglementation relative au transport de substances radioactives.

Les inspecteurs ont noté positivement le respect de la planification « OISO » du chantier par les opérateurs, la bonne connaissance du gammagraphe par le radiologue, la présence de deux radiamètres et l'utilisation d'écrans de plomb par l'équipe de radiographie pour atténuer le rayonnement. Toutefois, l'inspection a montré des conditions de radioprotection perfectibles que ce soit sur le plan documentaire ou sur les conditions de mise en œuvre du chantier. Les inspecteurs ont constaté que la zone d'opération prévisionnelle s'étendait au-delà des limites de propriété du donneur d'ordre (cf. demande A.1), ce qu'il conviendra de corriger lors des prochaines interventions. L'ensemble des actions à mener est détaillé ci-dessous.

## **A. Demandes d'actions correctives**

### Zone d'opération

*L'article R. 4451-28 du code du travail indique que « pour les appareils [mobiles ou portables émetteurs de rayonnements ionisants], l'employeur identifie et délimite une zone d'opération telle qu'à sa périphérie, la dose efficace demeure inférieure à 0,025 millisievert, intégrée sur une heure ».*

*L'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées dites zones délimitées compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants précise que « les consignes de délimitation sont rendues disponibles sur le lieu de l'opération et sont archivées avec la démarche qui a permis de les établir ».*

Les inspecteurs ont constaté que les consignes de délimitation de la zone d'opération ont été établies selon les principes d'une réglementation antérieure (à savoir : « la zone d'opération est délimitée, 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 »).

La distance de balisage prévisionnelle mentionnée dans vos consignes de délimitation de la zone d'opération s'établissait à 24 mètres. Dans ces conditions, la zone d'opération prévisionnelle sortait de la limite de propriété du donneur d'ordre et incluait un bâtiment dont l'usage n'a pas pu être déterminé par les inspecteurs (habitation ou commercial). Dans la pratique, la zone d'opération effective mise en place par les opérateurs s'arrêtait au mur de ce bâtiment. Les opérateurs n'avaient pas procédé à des mesures de débit de dose le long du mur de ce bâtiment. A la demande des inspecteurs, les opérateurs ont procédé à des mesures le long du mur de ce bâtiment et ont relevé un débit de dose au moins égal à 37 µSv/h (c'est-à-dire bien au-delà du débit de dose de 3 µSv/h attendu en limite de zone d'opération selon vos consignes de délimitation de la zone d'opération). Cette configuration de chantier n'était donc pas acceptable parce que l'intégralité de la zone d'opération prévisionnelle n'était pas maîtrisée par vos opérateurs.

**Demande A.1.a : Je vous demande de prendre en compte l'exigence réglementaire citée à l'article R. 4451-28 du code du travail pour l'élaboration de vos prochaines consignes de délimitation de zone d'opération.**

**Demande A.1.b : Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin que le bâtiment voisin du site industriel où sont réalisés les tirs radiographiques ne soit pas inclus dans le périmètre de la zone d'opération. Vous m'indiquerez les dispositions prises en ce sens (utilisation d'une source avec une activité plus faible, substitution de l'Iridium-192 par du Sélénium-75, mise en place d'écrans de plomb,...).**

**Demande A.1.c : Je vous demande de rappeler à vos opérateurs de réaliser de manière systématique des mesures de débit de dose en limite de la zone d'opération y compris lorsque celle-ci est délimitée par un mur.**

### Délimitation de la zone d'opération

*L'article 16 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées dites zones délimitées compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants indique que « le responsable de l'appareil, selon les prescriptions de l'employeur, 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, sont conformes aux dispositions fixées à l'annexe du présent arrêté. Cette signalisation mentionne notamment la nature du risque et l'interdiction d'accès à toute personne non autorisée ».*

*L'annexe de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées dites zones délimitées compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants précise que « les couleurs des panneaux sont [...] rouge pour la zone d'opération ».*

Concernant la délimitation de la zone d'opération, les inspecteurs ont constaté que :

- le ruban de balisage n'était pas toujours tendu et était parfois à même le sol, réduisant la visibilité de la délimitation de la zone d'opération ;
- les panneaux de zone d'opération :
  - n'étaient pas de couleur rouge mais de couleur verte ;
  - étaient disposés à terre et non pas à la verticale pour une meilleure visibilité ;
  - n'étaient pas en nombre suffisant au regard de la longueur du balisage (seulement un panneau disponible sur la longueur du balisage de part et d'autre du bâtiment).

**Demande A.2 : Je vous demande d'améliorer les conditions de délimitation de la zone d'opération lors de vos prochains chantiers. Vous veillerez en particulier à disposer de panneaux de zone d'opération de couleur rouge.**

### Signalisation 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 indique qu' « une signalisation doit avertir le personnel du début et de la fin de l'exposition aux rayonnements ionisants ».*

Les inspecteurs ont constaté que vos opérateurs disposaient d'une signalisation lumineuse asservie aux rayonnements ionisants. Toutefois, celle-ci ne fonctionnait pas. Selon vos opérateurs, ce dysfonctionnement serait lié à la décharge de la batterie.

**Demande A.3 : Je vous demande de vous assurer de la présence d'une signalisation lumineuse conforme à l'arrêté du 2 mars 2004 susvisé en état de marche lors de la réalisation des chantiers de radiographie industrielle.**

### Transport de matières radioactives

*Le paragraphe 5.2.1.7.2 de l'ADR indique les dispositions à prendre pour le marquage du colis contenant le gammagraphe : « Pour chaque colis, autre qu'un colis excepté, le numéro ONU précédé des lettres « UN » et la désignation officielle de transport doivent être marqués de manière lisible et durable sur la surface externe de l'emballage ».*

Les inspecteurs ont constaté que le colis de transport contenant le gammagraphe ne comportait pas le numéro ONU précédé des lettres « UN » et la désignation officielle de transport.

Demande A.4 : **Je vous demande de vous mettre en conformité avec le paragraphe 5.2.1.7.2 de l'ADR en mentionnant le numéro ONU précédé des lettres « UN » et la désignation officielle de transport sur la surface externe de l'emballage lors des transports de matière radioactive.**

## **B. Demandes de compléments d'information**

### Aptitude médicale de l'aide radiologue

L'aide radiologue n'a pas été en mesure de présenter aux inspecteurs son aptitude médicale.

Demande B.1 : **Je vous demande de me transmettre une copie de l'aptitude médicale de l'aide radiologue présent sur ce chantier. Vous veillerez à ce que vos opérateurs disposent de ce document lors de la réalisation des chantiers.**

### Formulaire de fourniture de source de l'IRSN

Le formulaire de fourniture de source de l'IRSN présenté aux inspecteurs correspondant à la source radioactive utilisée sur ce chantier (N° HCW098) ne portait pas de numéro de visa.

Demande B.2 : **Je vous demande de me transmettre une copie du formulaire de fourniture de source de l'IRSN comportant le numéro de visa de la source utilisée sur ce chantier.**

## **C. Observations**

**C.1 :** Le plan de prévention n'était pas signé par le chef de l'agence de Wittenheim et l'aide radiologue. Cette situation interroge sur la connaissance du plan de prévention que peuvent avoir les personnes concernées par celui-ci.

**C.2 :** Le permis de contrôle radiographique mis en place par le donneur d'ordre n'était pas signé par ce dernier avant le démarrage du chantier. Ce permis dont l'importance est considérable permet de consigner l'absence de personnel dans la zone d'opération et l'accord du donneur d'ordre pour débiter les tirs.

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 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 de Strasbourg,

