

DIVISION DE STRASBOURG

Strasbourg, le 10 septembre 2015

N/Réf. : CODEP-STR- 2015-037187

**APAVE Alsacienne SAS**  
2 rue Thiers  
BP1347  
68056 MULHOUSE CEDEX

**Objet :** Inspection de l'Autorité de sûreté nucléaire du 2 septembre 2015

Référence : INSNP-STR-2015-0032

Référence autorisation : T680207

Monsieur,

Dans le cadre du contrôle de la radioprotection en France, l'Autorité de sûreté nucléaire s'est rendue sur la plateforme de TOTAL Petrochemicals France à Carling (57) où des opérateurs de votre établissement effectuaient des contrôles non destructifs de soudures au moyen d'un appareil de gammagraphie.

A la suite des constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection inopinée du 2 septembre 2015 concernait une intervention où des opérateurs de votre agence de Saint-Avold effectuaient des contrôles non destructifs avec un gammagraphe de type « GAM 80 ».

Cette inspection a porté sur les conditions d'organisation de l'intervention (coordination et 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, contrôles effectués par l'opérateur et équipement des radiologues).

Cette inspection a mis en évidence plusieurs écarts aux exigences réglementaires en matière de radioprotection. Il conviendra notamment de renforcer les contrôles effectués par vos opérateurs en limite et à l'intérieur du balisage (contrôle de débits de dose, vérification de la position de la source) et de fournir une surveillance dosimétrique adaptée à vos opérateurs. Vous veillerez également à ce que vos intervenants disposent de la documentation requise sur le terrain.

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

### Dosimétrie

*L'article R.4451-62 du code du travail dispose que chaque travailleur appelé à exécuter une opération en zone réglementée fait l'objet d'un suivi dosimétrique adapté. Le suivi dosimétrique est assuré par des mesures individuelles, appelées dosimétrie passive. Conformément au 1.4 de l'arrêté du 30 décembre 2004 relatif aux informations individuelles de dosimétrie des travailleurs exposés, la période durant laquelle le dosimètre doit être porté ne doit pas être supérieure à un mois pour les travailleurs de catégorie A.*

*De plus, l'article R.4451-67 du code du travail précise que tout travailleur appelé à exécuter une opération en zone contrôlée fait l'objet d'un suivi par dosimétrie opérationnelle. Conformément à la décision n°2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles de radioprotection, le contrôle périodique de l'étalonnage de l'instrument de dosimétrie individuelle opérationnelle doit être réalisé selon une périodicité annuelle.*

Les inspecteurs ont constaté que vos opérateurs portaient des dosimètres passifs pour la période « août 2015 » alors que le chantier a eu lieu en septembre 2015. De plus, les inspecteurs ont constaté que le dosimètre opérationnel de l'un de vos opérateurs n'a pas fait l'objet d'un contrôle périodique de l'étalonnage depuis moins d'un an (limite de validité : juillet 2015).

**Demande n°A.1 : Je vous demande de mettre à disposition de vos radiologues un suivi dosimétrique conforme aux exigences réglementaires susvisées.**

### Vérification de l'intérieur de la zone d'opération

*L'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones réglementées dispose qu'à la périphérie de la zone d'opération, le débit d'équivalent de dose moyen, évalué sur la durée de l'opération, reste inférieur à  $2,5 \mu\text{Sv/h}$ . Ce même article précise que l'accès à la zone d'opération est limité aux travailleurs devant nécessairement être présents.*

Sur la durée de l'inspection, les inspecteurs ont constaté que vos opérateurs n'ont pas procédé à une vérification du débit de dose en limite de zone d'opération.

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que vos opérateurs n'ont pas procédé à un contrôle régulier de l'absence de personne à l'intérieur de la zone d'opération. Or, compte tenu de la configuration du chantier, des personnes auraient pu pénétrer dans la zone d'opération sans que les radiologues ne s'en rendent compte.

**Demande n°A.2 : Je vous demande de vous assurer que vos opérateurs procèdent régulièrement à une vérification du débit de dose en limite de zone d'opération afin qu'ils s'assurent en permanence du respect des dispositions de l'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones réglementées. Par ailleurs, vous rappellerez à vos opérateurs de procéder régulièrement à des rondes à l'intérieur de la zone d'opération.**

### Conditions d'emploi des gammagraphes

*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 la position de la source au moment de l'armement et le retour de celle-ci en position de protection doivent être vérifiés lors de chaque opération au moyen d'un détecteur de rayonnements.*

Les inspecteurs ont constaté que vos radiologues ne procédaient pas à la vérification de la couleur du voyant sur le gammagraphe afin de s'assurer du retour de la source en position de stockage.

De plus, les inspecteurs ont noté que la vérification du retour de la source en position de protection a fait l'objet d'une mesure réalisée à proximité de l'appareil. Toutefois, comme cela a été rappelé par lettre de l'ASN référencée CODEP-DTS-2014-045589 du 25 novembre 2014, une simple mesure autour de l'appareil ne peut en aucun cas être considérée comme répondant aux exigences précitées.

**Demande n°A.3 : Je vous demande de rappeler à vos opérateurs la nature des contrôles à réaliser pour vérifier le retour de la source. Le cas échéant, vous complèterez vos consignes pour répondre aux exigences de l'arrêté précité.**

#### Transport de matières radioactives

*L'accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR) mentionne les dispositions applicables pour le transport des matières radioactives par route.*

Les inspecteurs ont constaté plusieurs non conformités relatives au transport du gammagraphe :

- les signalisations « orange » présentes à l'avant et à l'arrière du véhicule étaient des plaques magnétiques ;
- les plaque-étiquettes disposées à l'arrière du véhicule étaient glissées dans le support de la vitre ;
- le lot de bord n'était pas complet ou défectueux (absence de cale de roue, appareil d'éclairage portatif défectueux).

**Demande n°A.4 : Je vous demande de vous assurer du respect des dispositions de l'ADR pour les transports de matières radioactives réalisés par votre établissement.**

#### **B. Compléments d'information**

L'un des deux radiologues n'a pas été en mesure de présenter son certificat d'aptitude à manipuler les appareils de radiographie industrielle (CAMARI) et sa carte de suivi médical.

**Demande n°B.1 : Je vous demande de me transmettre une copie du CAMARI et de la carte de suivi médical du radiologue. Vous rappellerez à vos opérateurs que ces documents doivent être en leur possession au moment de la réalisation des chantiers.**

-0-

Les inspecteurs ont noté que l'échéance de vérification mentionnée sur le radiamètre « Dolphy micro » n°2633 était « septembre 2015 ».

**Demande n°B.2 : Je vous demande de me transmettre une copie des procès-verbaux de contrôle périodique (annuel) et de contrôle périodique de l'étalonnage (triennal) de l'instrument de mesure susvisé.**

-0-

Vos intervenants n'ont pas été en mesure de présenter aux inspecteurs les documents suivants :

- les consignes de sécurité (définissant la conduite à tenir en cas de situation incidentelle/accidentelle) ;
- le plan de prévention (concernant ce chantier et signé par chaque entreprise intervenante) ;
- le carnet de suivi du projecteur.

**Demande n°B.3.a : Je vous demande de me transmettre une copie complète des trois documents susvisés.**

**Demande n°B.3.b : Vous m'indiquerez les dispositions prises pour vous assurer que ces documents soient toujours en possession de vos opérateurs lors de la réalisation des chantiers.**

### C. Observations

- **C.1 :** Les opérateurs n'ont pas connaissance des réglages des alarmes des dosimètres opérationnels. Vous rappellerez ces valeurs à l'ensemble de vos opérateurs.

-o-

- **C.2 :** Lors de la rédaction des consignes de délimitation de la zone d'opération, il est important de porter une attention particulière aux hypothèses de calcul et en particulier à l'estimation du temps total de l'opération (qui s'entend entre la fin de la pose du balisage et le début de la dépose du balisage) pour disposer de consignes de balisage cohérentes avec le chantier (distance de balisage et débit de dose maximum attendu en limite de balisage).

-o-

- **C.3 :** Une balise lumineuse de type « On/Off » ne fonctionnait pas. De plus, l'équipe de radiologues ne disposait pas de balise sentinelle asservie aux rayonnements ionisants.

-o-

- **C.4 :** Le balisage de la zone d'opération ne comportait pas de panneaux de zone contrôlée et pas suffisamment de signalisations lumineuses alors que ces dispositifs de signalisation étaient présents dans le véhicule. Le balisage a toutefois été renforcé après la remarque formulée par les inspecteurs.

-o-

- **C.5 :** L'éclairage du chantier n'était pas suffisant. Je vous invite à prendre l'attache de vos donneurs d'ordre afin de bénéficier de bonnes conditions de travail pour la réalisation des tirs.

-oOo-

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui ne dépassera pas deux mois. Je vous demande de bien vouloir identifier clairement les engagements que vous seriez amené à prendre afin de vous mettre en conformité avec les éléments demandés ci-dessus et de préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Par ailleurs, conformément au devoir d'information du public fixé par l'article L.125-13 du code de l'environnement, 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 parfaite considération.

La chef de la division de Strasbourg,

**SIGNÉ PAR**

Sophie LETOURNEL