

DIVISION DE STRASBOURG

Strasbourg, le 14 décembre 2015

N/Réf. : CODEP-STR- 2015-050126

APAVE Alsacienne SAS
2 rue Thiers
BP1347 68056 MULHOUSE CEDEX

Objet : Inspection de l'Autorité de sûreté nucléaire du 23 novembre 2015

Référence : INSNP-STR-2015-0037

Référence autorisation : T680207

Monsieur,

Dans le cadre du contrôle de la radioprotection en France, l'Autorité de sûreté nucléaire s'est rendue dans la société COMESSE SOUDURE à Chaumousey 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 23 novembre 2015 concernait une intervention où des opérateurs de votre agence d'Epinal effectuaient des contrôles non destructifs avec un gammagraphe de type « GAM 80 ».

Cette inspection avait notamment pour objet d'évaluer les actions correctives mises en œuvre par votre établissement à la suite de l'inspection INSNP-STR-2015-0031 du 23 juillet 2015 au cours de laquelle un nombre important d'écarts réglementaires avaient été relevés.

Elle a notamment 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).

Les inspecteurs n'ont pas constaté d'amélioration significative des pratiques au cours de cette inspection.

En particulier, les inspecteurs ont constaté que les modalités de délimitation de la zone d'opération ainsi que certains principes de radioprotection ne sont pas maîtrisés par vos opérateurs. A cet égard, les inspecteurs ont noté que si des rappels ont été réalisés par votre encadrement au début du mois de septembre, aucun accompagnement de vos opérateurs sur le terrain n'a été réalisé par une personne compétente en radioprotection depuis l'inspection du 23 juillet 2015. Au regard des conclusions de la présente inspection, les dispositions mises en œuvre en matière de formation de vos opérateurs sont insuffisantes.

Par ailleurs, de nombreuses non-conformités relatives à l'évaluation prévisionnelle de dose des opérateurs, au carnet de suivi du gammagraphe et au transport n'ont pas fait l'objet de corrections de votre part.

Il ressort de cette inspection que les conditions d'intervention ne sont pas satisfaisantes et que les actions correctives mises en œuvre à l'issue de l'inspection du 23 juillet 2015 sont insuffisantes. A cet égard, je vous informe qu'une procédure de mise en demeure visant à vous faire respecter les dispositions de l'article R.4451-30 du code du travail et de l'article 16 de l'arrêté du 15 mai 2006, relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées, a été engagée par l'ASN. Je considère que le respect de cette mise en demeure passe nécessairement par une amélioration substantielle de la culture de radioprotection de vos agents.

A. Demandes d'actions correctives

Délimitation et signalisation de la zone de tir

L'article 16 de l'arrêté du 15 mai 2006, relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées, précise les conditions de délimitation et de signalisation 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 $\mu\text{Sv/h}$.

L'article 6 de l'arrêté du 02 mars 2004 fixant les conditions particulières d'emploi applicables aux dispositifs destinés à la radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma dispose que l'accès au local ou au chantier doit être matériellement interdit pendant la durée de l'exposition par la mise en place de dispositifs ne pouvant être franchis par inadvertance.

Concernant la mise en place de la zone d'opération, les inspecteurs n'ont pas noté d'amélioration par rapport aux constats formulés à l'issue de l'inspection du 23 juillet 2015.

Les inspecteurs ont constaté que les principes de délimitation de la zone d'opération ne sont pas maîtrisés par vos opérateurs. En particulier, les inspecteurs ont constaté que :

- le temps de pose nécessaire à la réalisation des films a été augmenté significativement par rapport au temps prévisionnel considéré pour délimiter la zone d'opération, sans que cela ait donné lieu à une réévaluation de la distance de balisage de la zone d'opération ;
- le balisage ne couvrait pas une surface suffisamment étendue. Il a été limité à une zone de l'atelier ;
- un débit de dose supérieur à 100 $\mu\text{Sv/h}$ a été mesuré par les inspecteurs hors de la zone balisée, à l'extérieur de l'atelier, dans une zone accessible au personnel ;
- les portes de l'atelier donnant directement dans la zone d'opération délimitée par vos opérateurs n'étaient pas verrouillées et ne disposaient d'aucun affichage interdisant l'accès ;
- aucun affichage signalant une zone contrôlée n'a été disposé en limite de zone d'opération ;
- vos opérateurs n'ont pas effectué de mesure en limites de balisage à l'extérieur de l'atelier ;
- aucun dispositif lumineux n'était activé au cours de la période d'émission des rayonnements ionisants.

En conséquence, les dispositions mises en œuvre sur le chantier de la société COMESSE SOUDURE le 23 novembre 2015 ne permettaient pas d'interdire efficacement l'accès du personnel non autorisé à la zone d'opération, y compris au cours des tirs.

Demande n° A.1a : Je vous demande de prendre toutes les dispositions nécessaires afin que vos opérateurs respectent les exigences fixées par l'arrêté du 15 mai 2006 précité relatif à la délimitation et à la signalisation de la zone d'opération. Vous veillerez en particulier à assurer toutes les formations pratiques requises pour assurer la maîtrise de vos procédures d'intervention par vos opérateurs et leur intervention dans de bonnes conditions de radioprotection.

Demande n° A.1b : Je vous demande de vous assurer que vos opérateurs procèdent rigoureusement à une vérification du débit de dose en limite de zone d'opération, et en plusieurs points, conformément à

vos procédures internes afin qu'ils s'assurent en permanence du respect des dispositions de l'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006 précité.

Conditions d'emploi des gammagraphes

L'article 6 de l'arrêté du 02 mars 2004 fixant les conditions particulières d'emploi applicables aux dispositifs destinés à la radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma dispose qu'une signalisation doit avertir le personnel du début et de la fin de l'exposition aux rayonnements ionisants.

Les inspecteurs ont constaté qu'un dispositif de signalisation lumineuse a été installé à proximité du gammagraphe. Toutefois, celui-ci n'a pas été allumé par vos opérateurs au cours des périodes d'irradiation.

Demande n° A.2 : Je vous demande de mettre en œuvre une signalisation adaptée conformément aux dispositions précitées.

L'article 6 de l'arrêté du 02 mars 2004 précité 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 la vérification du retour de la source en position de protection n'a pas fait l'objet de mesures. Ce défaut de vérification avait déjà été observé au cours de la précédente inspection et signalé dans notre lettre CODEP-STR-2015-031154 du 03 août 2015.

Demande n° A.3 : Je vous demande de prendre toutes les dispositions nécessaires afin que vos opérateurs vérifient notamment le retour de la source en position de sécurité tel que prescrit par les dispositions précitées.

Prévisionnels de dose

En application de l'article R. 4451-11 du code du travail, lors d'une opération se déroulant dans une zone contrôlée, l'employeur :
1° *Fait procéder à une évaluation prévisionnelle de la dose collective et des doses individuelles que les travailleurs sont susceptibles de recevoir lors de l'opération ;*

2° *Fait définir par la personne compétente en radioprotection des objectifs de dose collective et individuelle pour l'opération fixés au niveau le plus bas possible compte tenu de l'état des techniques et de la nature de l'opération à réaliser.*

Les inspecteurs ont constaté que le prévisionnel de dose ne mentionnait qu'une dose individuelle maximale commune pour les deux opérateurs. Or, il apparaît, au regard des tâches respectives du radiologue et de l'aide radiologue, qu'il n'est pas justifié de considérer une exposition équivalente pour les deux postes (le radiologue étant le seul à manipuler le gammagraphe et l'aide radiologue étant positionné au point de repli au cours des tirs).

Le même constat a été formulé par lettre CODEP-STR-2015-031154 du 03 août 2015. Par courrier du 08 octobre 2015, vous avez indiqué que votre outil d'évaluation prévisionnel de dose avait été modifié pour prendre en compte cette remarque. Les inspecteurs notent que, contrairement aux éléments mentionnés dans votre courrier, ce point n'a pas fait l'objet de correction de votre part.

Demande n° A.4 : Je vous demande de vous conformer aux dispositions précitées et de réaliser des prévisionnels de dose représentatifs des tâches effectuées par chacun des opérateurs.

Enregistrement des paramètres d'exploitation

L'arrêté du 11 octobre 1985 fixant le contenu et les règles d'utilisation des documents relatif aux appareils de radiographie gamma industrielle précise notamment le contenu du carnet de suivi de projecteur d'appareil de radiographie gamma industrielle.

L'article 1 et l'annexe 1 de l'arrêté du 11 octobre 1985 précité précisent que le contenu du carnet de suivi [...] comporte [notamment] l'enregistrement des paramètres d'exploitation. L'article 2 de cet arrêté indique que ces documents sont mis à jour au moins une fois par semaine.

Les inspecteurs ont constaté que tous les éléments attendus au regard des dispositions précitées n'étaient pas présents dans le carnet de suivi et notamment :

- l'enregistrement des paramètres d'exploitation relatifs au gammagraphe n° 2619 (lieu et nombre d'éjections, accessoires utilisés, ...);
- les enregistrements des contrôles radiologiques réglementaires (contrôles techniques externes et internes, contrôles à réception après rechargement, ...).

Demande n° A.5 : Je vous demande de compléter et de mettre à jour tous les carnets de suivi des gammagraphes utilisés par votre société conformément aux dispositions précitées.

Transport

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

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

- la catégorie du colis (II jaune, III jaune, ...) n'était pas précisée sur le document de transport présenté ;
- les consignes relatives au transport présentes dans le véhicule ne correspondaient pas intégralement au modèle de 4 pages présenté au 5.4.3 de l'ADR ;
- l'activité de la source était renseignée en Curie sur les étiquettes présentes sur la « cegebox » ;
- le colis contenant le collimateur en uranium appauvri ne précisait pas l'identification de l'expéditeur ;
- le colis contenant le collimateur en uranium appauvri ne disposait pas d'un marquage adapté (numéro ONU adapté précédé des lettres UN) ;
- la signalisation orange présente à l'avant du véhicule était constituée d'une plaque en carton placée sur le pare-soleil côté passager ;
- la signalisation orange présente à l'arrière du véhicule était une plaque magnétique ;
- le lot de bord était incomplet (une seule paire de gant).

A la suite de l'inspection du 23 juillet 2015, vous vous êtes engagés à répondre à l'ASN avant le 06 novembre 2015 sur les points relatifs à la signalisation orange. A cet égard, en l'absence de réponse de votre part, les inspecteurs ont constaté qu'aucune action corrective n'a été mise en œuvre pour remédier à ces non-conformités.

Demande n° A.6a : Je vous demande de vous assurer du respect des dispositions de l'ADR pour les transports de matières radioactives réalisés par votre établissement.

Demande n° A.6b : Je vous demande de me transmettre le dernier rapport établi pour votre établissement par le conseiller à la sécurité pour le transport des marchandises dangereuses.

B. Complément d'information

Pas de complément d'information.

C. Observations

- C.1 : La déclaration des interventions de votre société n'est pas réalisée à l'aide de l'Outil Informatique de Surveillance des Organismes (OISO) ;
- C.2 : Les opérateurs n'ont pas connaissance des réglages des alarmes des dosimètres opérationnels. Vous rappellerez ces valeurs à l'ensemble de vos opérateurs ;

- C.3 : Il conviendrait de former vos opérateurs sur les documents qu'ils ont à leur disposition, et en particulier sur les consignes de radioprotection et les consignes en cas d'urgence, afin qu'ils soient en mesure de les trouver et de les utiliser en cas de besoin ;
- C.4 : Aucun audit interne n'a été réalisé depuis l'inspection du 23 juillet 2015 qui avait pourtant mis en évidence de nombreuses lacunes chez vos opérateurs ;
- C.5 : Pour la réalisation des tirs, le collimateur a été disposé en équilibre sur un chariot de transport sans que son maintien ne soit assuré par un dispositif de fixation ;
- C.6 : Un signal avertisseur autoporteur et une lampe de poche présentaient un signal très faible ;
- C.7 : Le plan de prévention des risques n'a pu être présenté aux inspecteurs ;
- C.8 : L'aide radiologue n'avait pas sa carte de suivi médical sur lui le jour de l'intervention.

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).

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

La chef de la division de Strasbourg,

SIGNÉ PAR

Sophie LETOURNEL