

DIVISION DE STRASBOURG

Strasbourg, le 03 août 2015

N/Réf. : CODEP-STR- 2015-031158

FD Contrôles  
Rue Victor Prouve  
ZAC du Carreau de la Mine  
54800 JARNY

**Objet :** Inspection de l'Autorité de sûreté nucléaire du 22 juillet 2015

Référence : INSNP-STR-2015-0029

Référence autorisation : T540324

Monsieur,

Dans le cadre du contrôle de la radioprotection en France, l'Autorité de sûreté nucléaire s'est rendue dans la société ETCI à Faulquemont 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 22 juillet 2015 concernait une intervention où une équipe de votre société a effectué 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).

Il ressort de cette inspection que les conditions d'intervention ne sont pas satisfaisantes. Les inspecteurs ont relevé des écarts et observations durant la préparation et la réalisation de cette intervention qui mettent en évidence des lacunes importantes dans la culture « radioprotection » au sein de votre société. Une amélioration significative des pratiques devra être mise en œuvre à court terme notamment pour la préparation des interventions, la délimitation et le contrôle de la zone d'opération. Par ailleurs, je vous invite à réaliser des audits réguliers des pratiques de vos opérateurs pour vous assurer du respect de la réglementation et de vos procédures internes. Vous trouverez le détail des écarts aux exigences réglementaires dans la suite du présent courrier.

Je vous rappelle que, par décision CODEP-STR-2014-018753 du 05 mai 2014, vous avez été mis en demeure de respecter les dispositions de l'article 16 de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées. A cet égard, si une amélioration des pratiques avait pu être constatée à la fin de l'année 2014, de nombreux écarts à l'arrêté précité ont pu être constatés au cours de cette dernière inspection. En conséquence, je vous informe que votre établissement fera l'objet d'un suivi renforcé dans les semaines à venir.

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

### Préparation de l'intervention

*L'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones réglementées dispose que le responsable de l'appareil, établit les consignes de délimitation d'une zone contrôlée, dite zone d'opération, dont l'accès est limité aux travailleurs devant nécessairement être présents. Elle prend notamment en compte les caractéristiques de l'appareil émetteur de rayonnements ionisants, les conditions de sa mise en œuvre, l'environnement dans lequel il doit être utilisé et, le cas échéant, les dispositifs visant à réduire l'émission de rayonnements ionisants. La zone d'opération est délimitée telle que, à sa périphérie, 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 14 de l'arrêté du 15 mai 2006 précise qu'à titre exceptionnel, lorsque les conditions techniques de l'opération rendent impossible la mise en place des dispositifs de protection radiologique prévus au I de l'article 13 ou que ces dispositifs n'apportent pas une atténuation suffisante, le débit d'équivalent de dose moyen, évalué sur la durée de l'opération, peut être supérieur à la valeur fixée au II de l'article 13 sans jamais dépasser 0,025  $\text{mSv/h}$ . Dans ce cas, le responsable de l'appareil établit un protocole spécifique préalablement à l'opération en concertation avec le chef de l'entreprise utilisatrice.*

Les inspecteurs ont noté que vos intervenants ne disposaient pas d'un plan de balisage.

Par ailleurs, au cours du tir à blanc réalisé par le radiologue, les inspecteurs ont constaté que le débit de dose à ne pas dépasser en limite de balisage n'était pas respecté au niveau de la clôture du site (un débit de dose de l'ordre de 6  $\mu\text{Sv/h}$  a été mesuré pour un débit de dose limite prévisionnel de 3,33  $\mu\text{Sv/h}$ ). Ainsi, la distance de balisage prévue sur l'ordre de mission n'était pas suffisante. A cet égard, la personne compétente en radioprotection, jointe par téléphone, a indiqué aux intervenants que l'intervention pourrait être réalisée sous réserve de l'utilisation d'écrans de protection ou de l'élaboration d'un protocole spécifique, ce qui est effectivement prévu par les dispositions susvisées. Toutefois, les inspecteurs ont noté que l'utilisation de dispositifs visant à réduire l'émission de rayonnements ionisants comme la préparation d'un protocole spécifique n'avaient pas été prévus en préalable à l'intervention.

Demande n° A.1a : **Je vous demande :**

- **d'assurer la préparation de vos interventions conformément aux dispositions précitées ;**
- **de procéder à une analyse du chantier et de définir les dispositions à mettre en œuvre pour assurer le respect des exigences fixées par l'arrêté du 15 mai 2006 préalablement à l'intervention.**

Demande n° A.1b : **Je vous demande de justifier la distance de balisage retenue pour cette intervention.**

### Délimitation et signalisation de la zone d'opération

*L'article 16 de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones réglementées précise les conditions de délimitation et de signalisation de la zone d'opération.*

Concernant la mise en place de la zone d'opération, les inspecteurs ont constaté que :

- vos intervenants n'ont pas délimité la zone d'opération de manière continue (le balisage n'interdisait pas l'accès par la zone enherbée située à l'arrière des ateliers) ;
- le ruban installé était enroulé sur lui-même et peu visible compte tenu d'un vent important.

**Demande n° A.2 : Je vous demande de rappeler à l'ensemble de vos opérateurs les principes de délimitation et de signalisation de la zone d'opération afin de réaliser vos interventions dans le respect des exigences fixées par l'arrêté du 15 mai 2006 précité. Pour réaliser des balisages sur des distances importantes, vous veillerez à utiliser du matériel adapté afin que les mentions qui y sont apposées restent visibles.**

Les inspecteurs ont constaté que la vérification du débit de dose en limite de zone d'opération réalisée par vos opérateurs au cours du tir à blanc n'était que partielle (vérifications limitées au niveau du ruban installé mais pas au niveau de la clôture du site constituant également la limite de la zone d'opération). Ainsi, les inspecteurs ont mesuré des débits de dose de l'ordre de 6  $\mu\text{Sv/h}$  à la clôture du site (pour un débit de dose prévisionnel à respecter de 3,33  $\mu\text{Sv/h}$ ).

Demande n° A.3 : **Je vous demande de veiller à ce que vos opérateurs procèdent rigoureusement à une vérification du débit de dose en tous points de la limite de la zone d'opération 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'aucune signalisation permettant d'avertir le personnel du début et de la fin de l'exposition aux rayonnements ionisants n'a été utilisée.

Demande n° A.4 : **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 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 la lettre de l'ASN CODEP-DTS-2014-045589 du 25 novembre 2014, une mesure autour de l'appareil ne peut en aucun cas être considérée comme répondant aux exigences précitées.

Demande n° A.5 : **Je vous demande de rappeler la nature des contrôles à réaliser pour vérifier le retour de la source à vos opérateurs. Je vous demande de compléter vos consignes et d'y préciser les contrôles à réaliser pour répondre aux exigences de l'arrêté précité.**

#### 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 les paramètres d'exploitation concernant le gammagraphe n° 2757 n'ont pas fait l'objet d'un enregistrement dans le carnet de suivi depuis la semaine 16.

De plus, les inspecteurs ont constaté que tous les éléments attendus au regard des dispositions précitées n'étaient pas présents dans le carnet de suivi (enregistrement de certains contrôles radiologiques réglementaires notamment).

Par ailleurs, le carnet de suivi contenait de nombreux documents périmés.

Demande n° A.6 : **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. Vous veillerez en particulier à ce que les paramètres d'exploitation des gammagraphes y soient enregistrés.**

#### Plan de prévention

*L'article 15 de l'arrêté du 15 mai 2006 dispose que le responsable de l'appareil met en œuvre, le cas échéant en concertation avec le chef de l'entreprise utilisatrice, les mesures nécessaires de protection contre les risques des rayonnements ionisants à l'égard des travailleurs de l'établissement dans lequel il pratique son activité. Ces mesures sont consignées dans un document interne tenu à disposition des agents de contrôle.*

Les mesures de protection contre les risques associés aux rayonnements ionisants à l'égard des travailleurs de l'établissement n'étaient pas disponibles le jour de l'intervention.

Demande n° A.7 : **Je vous demande de formaliser, préalablement à toute intervention, les mesures de protection nécessaires conformément aux dispositions précitées, et de vous assurer qu'elles soient bien en possession des intervenants au cours des interventions.**

### Transport

*Le 5.2.2.1.11.1 de l'accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR) précise que les étiquettes doivent être apposées à l'extérieur sur deux côtés opposés pour un colis.*

Les inspecteurs ont constaté qu'une des étiquettes de la Cegebox n'y était plus apposée correctement (elle pendait à l'envers et était retenue par un morceau de scotch).

Demande n° A.8 : **Je vous demande de vous assurer de la mise en place d'un étiquetage conforme aux dispositions précitées.**

*Le 8.1.5 de l'ADR précise le contenu du lot de bord des transports de marchandises dangereuses.*

Les inspecteurs ont constaté qu'aucun des six signaux d'avertissement autoporteurs présents dans le véhicule n'étaient fonctionnels.

Demande n° A.9 : **Je vous demande de vous assurer régulièrement du bon fonctionnement des équipements constituant le lot de bord.**

### **B. Compléments d'informations**

Pas de demande de complément d'information

### **C. Observations**

- C.1 : Je vous invite à mettre en place dans les meilleurs délais des audits internes afin d'évaluer les pratiques de vos opérateurs vis-à-vis de votre documentation interne et de la réglementation lors de la réalisation de chantier de radiographie industrielle. Le cas échéant, vous assurerez la mise à niveau de vos intervenants ;
- 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 : Avant de procéder au premier tir, vos opérateurs ne se sont pas assurés de l'absence de personnels dans le vestiaire et le magasin, locaux pourtant situés dans la zone d'opération. Vous rappellerez à vos opérateurs, qu'avant tout tir, il doit être vérifié que seuls les travailleurs devant nécessairement être présents (c'est-à-dire l'équipe de radiographie) se trouvent dans la zone d'opération ;
- C.4 : En début d'intervention, le radiologue a procédé à l'éjection de la source alors que les inspecteurs effectuaient l'inspection du véhicule de transport situé dans la zone d'opération, sans qu'ils en soient avertis.

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 et de préciser, pour chacun d'eux, l'échéance de sa réalisation.

Par ailleurs, conformément au devoir d'information du public, 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.

L'adjoint au chef de la division de Strasbourg,

**SIGNÉ PAR**

Bastien DION