

CODEP-OLS-2013-016784

Orléans, le 25 mars 2013

**CONTROLES 45**  
**ZI des sablons**  
**BP 43**  
**45130 Meung-sur-Loire**

**Objet :** Inspection INSNP-OLS-2013-0663 du 5 mars 2013  
Radiologie Industrielle - Contrôles non destructifs par gammagraphie sur chantier

**Réf. :** 1 - Code de la santé publique, notamment ses articles L.1333-17 et R.1333-1 et suivants  
2 - Code du travail, notamment ses articles R.4451-1 et suivants

Monsieur,

Dans le cadre de la surveillance des activités nucléaires prévue à l'article L.592-21 du code de l'environnement, deux inspecteurs de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) se sont rendus le 5 mars 2013 sur le site de l'usine CSC, afin de contrôler un chantier de gammagraphie réalisé par une équipe de CONTROLES 45, basée à Meung-sur-Loire. Le thème de cette inspection portait sur la radioprotection des travailleurs et du public lors de l'utilisation d'un projecteur gammagraphique, contenant une source radioactive scellée de haute activité, à des fins de contrôles non destructifs par rayonnements ionisants.

J'ai l'honneur de vous communiquer la synthèse de cette inspection et les principales demandes et observations qui en résultent.

### Synthèse

Cette inspection avait pour but de vérifier la conformité des dispositions mises en œuvre par les opérateurs de CONTROLES 45 pendant le chantier précité, au regard des attendus législatifs et réglementaires en vigueur relatifs à la radioprotection et au transport de matières radioactives. Les inspecteurs ont apprécié le professionnalisme des deux radiologues et leur bonne maîtrise de la réglementation en matière de radioprotection des travailleurs. Les inspecteurs ont également constaté une bonne organisation et coordination des deux radiologues lors de la réalisation des tirs afin de réduire le temps d'exposition aux rayonnements ionisants.

Néanmoins, plusieurs constats d'écart à la réglementation ont été établis le jour de l'inspection. Tout d'abord, les inspecteurs ont constaté que les carnets de suivi des gammagraphes à disposition sur le chantier étaient incomplets. De plus, l'échéance des contrôles annuels externes de radioprotection de ces appareils était dépassée de plus de deux mois. Enfin, compte tenu du retour d'expérience constaté par l'ASN au niveau national, les dispositions relatives à la protection du risque de pénétration de corps étrangers au niveau des appareils et accessoires doivent être mises en œuvre avec davantage de rigueur.

.../...

Concernant le zonage, des améliorations ont, à nouveau, été demandées au niveau des modalités de définition et de matérialisation de la zone d'opération. De plus, des actions correctives doivent être mises en œuvre concernant les plans de balisage, les plans de prévention et les liens entre ces deux documents.

Enfin, des mesures correctives ont été demandées concernant les conditions de transport des collimateurs et des clés des gammagraphes.

L'ensemble de ces sujets a fait l'objet des demandes d'actions correctives ci-après.

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

##### *Carnet de suivi des projecteurs*

Les inspecteurs ont parcouru l'ensemble des documents présents dans les carnets de suivi des gammagraphes et les fiches de suivi de leurs accessoires, dont les contenus sont précisés par l'arrêté du 11 octobre 1985. L'annexe I §E de cet arrêté indique que, pour chaque chantier de la semaine considérée, les paramètres d'exploitation doivent faire l'objet d'un enregistrement. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que ces enregistrements étaient réalisés au retour du chantier sur le site de l'entreprise et que, par conséquent, ils n'étaient jamais disponibles sur les chantiers. Cependant, je vous rappelle que l'article 2 de l'arrêté susmentionné précise que le carnet de suivi doit systématiquement accompagner le projecteur auquel il est affecté.

**Demande A1 : je vous demande de disposer systématiquement du carnet de suivi complet des gammagraphes sur les chantiers tel que prévu par l'arrêté du 11 octobre 1985. De plus, vous me transmettez l'enregistrement des paramètres d'exploitation des deux gammagraphes pour la semaine intégrant le 5 mars 2013.**

☺

##### *Contrôles techniques de radioprotection*

La décision de l'ASN n° 2010-DC-0175 du 4 février 2010 indique que les contrôles techniques externes de radioprotection relatifs aux appareils tels que les gammagraphes utilisés lors du chantier doivent être réalisés annuellement. Au jour de l'inspection, les inspecteurs ont constaté que le dernier contrôle technique externe des gammagraphes avait été réalisé le 29/12/2011, soit il y a plus d'un an. Les radiologues ont évoqué des difficultés liées à la programmation de ce contrôle avec l'organisme agréé et indiqué que ces contrôles étaient programmés dans les prochains jours. Les inspecteurs estiment qu'à l'avenir la programmation de ces contrôles doit être mieux anticipée.

**Demande A2 : je vous demande de mettre en œuvre les dispositions organisationnelles nécessaires permettant de vous assurer du respect des échéances réglementaires de contrôles techniques de radioprotection de vos gammagraphes. Vous me transmettez une copie des rapports des contrôles techniques de radioprotection externes des deux gammagraphes effectués après l'inspection.**

☺

### Détermination de la zone d'opération

L'article 13 de l'arrêté « zonage » du 15 juin 2006 fixe les modalités de définition et de délimitation d'une zone d'opération spécifique lors de l'utilisation d'appareils mobiles ou portables, assimilable à une zone radiologique contrôlée. Ce même article précise que les consignes de délimitation de la zone (plan de balisage) ainsi que la démarche ayant permis des les établir doivent être disponibles sur le lieu de l'opération.

Comme lors de la dernière inspection de l'ASN du 1<sup>er</sup> juillet 2009, les inspecteurs ont constaté que les radiologues ne disposaient pas d'un plan de balisage et, par conséquent, de la démarche ayant permis de l'établir. Les radiologues ont indiqué aux inspecteurs qu'ils ne disposaient pas d'un plan de balisage du fait qu'ils intervenaient régulièrement sur ce site. Néanmoins, les radiologues ont également indiqué que la configuration de la zone dédiée habituellement aux tirs radiographiques avait été récemment modifiée. Les inspecteurs estiment que, d'une part, le changement de configuration de la zone de tir aurait dû faire l'objet d'une nouvelle analyse de la zone d'opération et que, d'autre part, il est d'autant plus facile de disposer d'un plan de balisage standardisé pour des chantiers identiques et réguliers.

**Demande A3 : je vous demande de disposer systématiquement, sur l'ensemble des lieux d'interventions, des consignes de délimitation de la zone d'opération (plan de balisage, zone de repli, etc.) ainsi que de la démarche ayant permis des les établir. L'emplacement de la ou des zones de repli devra figurer sur ce plan de balisage. Vous me ferez part des dispositions prises en ce sens.**

☺

### Délimitation de la zone d'opération

L'article 16 de l'arrêté « zonage » du 15 juin 2006 indique que le responsable de l'appareil délimite la zone d'opération de manière visible et continue tant que celui-ci est en place. Les inspecteurs ont constaté que la zone d'opération mise en place n'avait pas fait l'objet d'une délimitation continue au niveau de l'accès à plusieurs passages dédiés, en temps normal, à la circulation du personnel sur le site.

**Demande A4 : je vous demande de procéder systématiquement à la délimitation de manière continue des zones d'opération.**

☺

### Plan de prévention

Les radiologues ont indiqué aux inspecteurs que le plan de prévention relatif à l'intervention avait été transmis au préalable à l'entreprise utilisatrice, signé par le responsable de CONTROLES 45. Ainsi, en cas d'accord, l'entreprise utilisatrice peut signer le plan de prévention et anticiper son affichage sur le site. Cependant, les inspecteurs ont constaté que l'exemplaire original à disposition des radiologues n'était pas signé par l'entreprise utilisatrice.

Bien que la responsabilité de la coordination des moyens de prévention prévue à l'article R.4451-8 du code du travail incombe à l'entreprise utilisatrice, il convient que les radiologues disposent du plan de prévention co-signé par cette dernière.

De plus, les inspecteurs estiment que le plan de balisage, faisant par ailleurs l'objet de ma demande A3 ci-dessus, doit être annexé au plan de prévention afin que les salariés de l'entreprise utilisatrice puissent en prendre connaissance.

.../...

**Demande A5 :** je vous demande de vous assurer que les radiologues disposent systématiquement du plan de prévention signé par CONTROLES 45 et l'entreprise utilisatrice lors des chantiers.

**Demande A6 :** je vous demande de joindre systématiquement le plan de balisage au plan de prévention en vue de son affichage par l'entreprise utilisatrice.



Protection des gaines d'éjection contre la pénétration de corps étrangers

L'article 7 du décret n° 85-968 du 27 août 1985 indique que les canaux des projecteurs, les gaines d'éjection, les télécommandes et les dispositifs d'irradiation doivent être protégés contre la pénétration de tout corps étranger, notamment l'eau et la poussière. Le jour de l'inspection, les inspecteurs ont constaté qu'une gaine d'éjection était posée sur le sol, terreux et humide, et que les bouchons de protection de cette dernière étaient retirés.

La bonne mise en œuvre de ces dispositions a pour principal objectif de limiter les incidents relatifs au blocage de la source radioactive dans la gaine d'éjection. Différents rappels réglementaires, notamment sur ce sujet, vous ont été rappelés par l'ASN au travers de son courrier du 26 septembre 2012 (CODEP-DTS-2012-046880). A titre d'information, vous trouverez ci-jointe une copie de ce courrier.

**Demande A7 :** je vous demande de vous assurer de la bonne mise en œuvre des dispositions relatives à la protection contre la pénétration de tout corps étranger des matériels listés à l'article 7 du décret n° 85-968 du 27 août 1985. De plus, je vous demande de procéder, auprès de vos radiologues, à un rappel des dispositions évoquées dans le courrier de l'ASN du 26 septembre 2012 (CODEP-DTS-2012-046880).



Transport

Les collimateurs utilisés lors du présent chantier de gammagraphie sont transportés dans une caisse métallique faisant office d'emballage. Le dimensionnement de cette caisse est tel que les collimateurs ne sont pas correctement calés lors des transports. A titre d'exemple, la mise en place d'une mousse rigide à laquelle serait découpée l'empreinte des collimateurs pourrait permettre un calage correct de ces derniers.

**Demande A8 :** je vous demande de mettre en place un dispositif de calage des collimateurs dans leur boîte de transport. Vous me préciserez les actions retenues à cet effet.

Lors du transport des gammagraphes, le radiologue a indiqué que les clés sont rangées séparément des appareils dans une caisse à outils disposée à l'arrière du véhicule, à côté des CEGEBOX. Néanmoins, le certificat d'agrément des colis des gammagraphes précise que la clé peut être conservée, séparément de l'appareil, par la personne effectuant les transports. Durant les transports des gammagraphes, les clés doivent ainsi être en possession de cette personne.

**Demande A9 :** je vous demande de vous assurer que les personnes effectuant les transports de gammagraphes conservent les clés avec eux.



## **B. Demande d'information complémentaire**

Les inspecteurs ont constaté que le véhicule de transport du gammagraphe est placardé par des panneaux oranges 70/2916 magnétiques sur les cotés du véhicule. Conformément au point 5.3.2.2.1 de l'accord européen ADR précité, le matériau de ces panneaux doit être résistant aux intempéries et garantir une signalisation durable. Le panneau ne doit pas se détacher de sa fixation après un incendie d'une durée de 15 minutes.

**Demande B1 : je vous demande de me fournir les documents attestant de la conformité des panneaux de signalisation placardés sur les véhicules de transport de votre société, aux prescriptions de l'ADR précitées.**

## **C. Observation**

**Observation C1 :** le formulaire IRSN de suivi de la source du gammagraphe n° 1108 n'indique pas le numéro de la source (source n° BA749).

☺

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant l'intégralité des points mentionnés ci-dessus **sous deux mois**. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de les identifier clairement et de préciser pour chacun d'eux une échéance de réalisation.

Je me tiens à votre disposition pour toute information complémentaire.

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

**Pour le Président de l'ASN et par délégation,  
Le chef de la Division d'Orléans**

**Signé par : Fabien SCHILZ**