

Dijon, le 22 novembre 2016

Référence : CODEP-DJN-2016-045230

**ASCOT SAS**  
225 allée Emiland Gauthey  
71200 - LE CREUSOT

**Objet :** Inspection de la radioprotection INSNP-DJN-2016-02223 du 15 novembre 2016  
ASCOT Site du Creusot  
Radiographie industrielle / T710244

**Références :**

- Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
- Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-17 et R. 1333-98.
- Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

**Erreur ! Source du renvoi introuvable.,**

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références, concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 15 novembre 2016 dans votre établissement.

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.

**SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection du 15 novembre 2016 a porté sur l'organisation et les dispositions mises en œuvre pour assurer la radioprotection des travailleurs et du public dans le cadre de votre activité de contrôles non destructifs de pièces mécaniques.

Les inspecteurs ont rencontré le chef d'établissement du site du Creusot, titulaire de l'autorisation, et les Personnes Compétentes en Radioprotection (PCR). Le contrôle documentaire en salle s'est poursuivi par une visite de la zone de radiographie industrielle.

L'inspection a permis de constater que la radioprotection est prise en compte de façon satisfaisante au sein de l'établissement. Les travailleurs de l'établissement bénéficient d'un suivi rigoureux en matière de visites médicales et de formations en lien avec la radioprotection. La gestion des sources radioactives est faite via un tableau de suivi complet, les appareils de gammagraphie et accessoires disposent de leurs carnets de suivi tenus à jour.

Néanmoins, certains points sont à améliorer. Les études de zonage et de postes sont à compléter par des hypothèses de calcul justifiées, les modalités de contrôles techniques internes sont à renforcer, la gestion des événements significatifs peut être améliorée. Enfin, les enceintes dédiées aux tirs de gammagraphie et de rayons X doivent être rendues conformes à la norme NFM 62-102 et à la décision 2013-DC-349 de l'ASN.

.../...

## A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

### Etude de zonage

*Le code du travail et l'arrêté ministériel du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées, prévoient que l'employeur procède à une étude de zonage et à une analyse des postes de travail qui sont renouvelées périodiquement et à l'occasion de toute modification des conditions pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs.*

Une étude de zonage a été réalisée par les PCR. Cependant, les éléments de justification des hypothèses retenues sont dispersés dans plusieurs documents et ne sont pas synthétisés dans l'étude, ne permettant pas d'aboutir à une conclusion claire sur le zonage.

Le zonage « zone contrôlée jaune » retenu pendant l'émission (X ou gamma) dans les enceintes n'est pas conforme à l'arrêté du 21/05/2010 qui, du fait de débit de dose instantané supérieur à 100mSv/h, classe ces zones en zone contrôlée rouge.

Enfin, les inspecteurs ont constaté qu'une zone surveillée avait été définie pour le stockage des GAM. Cependant les valeurs de débit de dose à proximité des GAM nécessiteraient de classer les zones à proximité a minima en zone contrôlée verte.

**A1. Je vous demande de compléter votre étude de zonage de façon à aboutir à une conclusion sur le zonage de vos installations, en application de l'article 2 de l'arrêté du 15 mai 2006 sus-visé. Cette mise à jour devra réviser le zonage à l'intérieur des enceintes pendant l'émission ainsi que le zonage à proximité des GAM en dehors des tirs.**

**A2. Je vous demande, conformément aux conclusions de l'étude de zonage, de délimiter sur un ou des plans les zones définies et de les matérialiser dans les enceintes de tirs, en application à l'article 4 de l'arrêté du 15 mai 2006 sus-visé.**

### Etude de postes

*Le code du travail et l'arrêté ministériel du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées, prévoient que l'employeur procède à une étude de zonage et à une analyse des postes de travail qui sont renouvelées périodiquement et à l'occasion de toute modification des conditions pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs.*

L'étude de postes des radiologues a été réalisée par les PCR. Cependant, cette étude ne précise pas les hypothèses retenues en matière d'exposition aux rayons ionisants (conditions normales les plus pénalisantes, exposition aux rayons X et aux gamma) et ne conduit pas à une estimation de la dose annuelle. Les conclusions sur le classement des travailleurs ne sont pas formalisées.

Par ailleurs, les inspecteurs ont relevé que l'ensemble des tâches effectuées par les radiologues n'ont pas été prises en compte, comme par exemple le transport des GAM depuis et vers leur lieu de stockage en début et fin de journée.

De plus, l'étude de poste des PCR n'a pas été réalisée.

**A3. Je vous demande, en application de l'article R4451-11 du code du travail, de compléter les études de postes réalisées par les hypothèses retenues permettant de justifier les expositions des travailleurs. Ces études devront aboutir à une dose annuelle estimée ainsi qu'au classement des travailleurs, y compris pour les PCR.**

### Contrôles techniques de radioprotection

*L'arrêté ministériel du 21 mai 2010 portant homologation de la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles de radioprotection prévues à l'article R.4451-29 du code du travail ainsi qu'aux articles R.1333-7 et R.1333-95 du code de la santé publique, impose pour les installations comportant une source radioactive scellée une recherche de contamination sur les parties extérieures des appareils.*

La justification apportée dans le programme des contrôles pour ne pas réaliser les contrôles de non contamination consistant à indiquer qu'il n'y a jamais eu d'incident de contamination n'est pas recevable.

**A4. Je vous demande, en application de l'article 3 et de l'annexe 1 de l'arrêté ministériel du 21 mai 2010, de réaliser, lors des contrôles internes de radioprotection, la recherche de contamination sur les parties extérieures accessibles des appareils.**

*L'arrêté ministériel du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées, prévoit que l'employeur effectue des mesures d'ambiance en limite de zone réglementée.*

Les inspecteurs ont constaté que des mesures d'ambiance sont effectuées aux postes de travail situés en limite de zone réglementée, mais qu'il n'y avait pas de mesures réalisées à l'extérieur du bunker 319 donnant sur une cour ouverte au public.

**A5. Je vous demande, en application l'article 5 de l'arrêté ministériel du 15 mai 2006, de réaliser mensuellement des mesures d'ambiance à l'extérieur du bunker.**

De plus, les inspecteurs ont identifié dans le rapport de contrôle technique externe de radioprotection de mars 2016 des heures de fonctionnement des appareils non cohérentes avec les informations indiquées dans le tableau de suivi « régime utilisation LC20161109 » utilisé pour la définition du zonage. Par exemple pour la cabine verte (540), le temps d'utilisation mensuelle est indiqué à 0.7h, alors que l'utilisation réelle relevée par compteurs est de 21h.

**A6. Dans le cadre du prochain contrôle de radioprotection externe, les paramètres d'utilisation des enceintes fournis au contrôleur devront être conformes aux données de l'étude de zonage.**

## **B. COMPLEMENTS D'INFORMATION**

### **Conformité des enceintes de tirs**

*La décision ASN n°2013-DC-0349 homologuée par l'arrêté ministériel du 22 août 2013 fixe les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les installations dans lesquelles sont présents des rayonnements X produits par des appareils fonctionnant sous une haute tension inférieure ou égale à 600 kV. En application de cette décision, les installations de radiographie industrielle par rayons X doivent être conformes à la norme NCF-15-160 ancienne ou nouvelle versions selon leur date de mise en service. Par ailleurs, la norme NFM 62-102 précise les conditions d'utilisation des installations de radiologie gamma industrielle.*

*La vérification du respect des prescriptions de ces normes pour les enceintes utilisant les deux techniques (X et gamma) est consignée dans un rapport.*

Les rapports de conformité des trois enceintes à la décision n°2013-DC-349 et à la norme NFM 62-102 n'ont pas pu être présentés aux inspecteurs. Une attestation de conformité à la norme NFC 15-160 a été fournie pour le bunker X 318 mais pas le rapport associé. Par ailleurs, la visite sur site a permis de constater que l'intérieur de ce bunker n'était pas équipé d'un arrêt d'urgence permettant de couper l'émission de rayons X.

Les non conformités des bunker 319 et 539 relevées dans le rapport de l'organisme de contrôle de radioprotection externe de mars 2016, bien qu'ayant fait l'objet d'un plan d'action de mise en conformité de votre part à échéance novembre 2016 n'ont pas été levées au jour de l'inspection.

**B1. Je vous demande, en application de la décision ASN n°2013-DC-0349 et de la norme NFM 62-102, de mettre en conformité dans les meilleurs délais vos enceintes de tirs, et de fournir les rapports associés prévus à l'article 3 de la décision ASN n°2013-DC-0349 pour les 3 enceintes de tirs.**

**Vous me transmettez l'échéancier de mise en conformité et me rendez compte mensuellement de l'avancement des travaux.**

### **Gestion des événements significatifs**

La gestion des événements significatifs est prévue par la procédure PRQ0105. Cependant, les critères définis par l'ASN permettant d'identifier parmi tous les événements listés dans la procédure ceux qu'elle considère comme significatifs ne sont que très partiellement connus et nécessiteraient d'être rappelés aux personnes concernées. La procédure n'évoque pas l'ensemble des cas possibles de déclaration. En particulier, elle ne prévoit pas le cas d'un dépassement de la limite d'activité autorisée sur le site, ou encore le dépassement du quart d'une limite de dose individuelle annuelle réglementaire pour un travailleur. L'ensemble des critères de déclaration des événements significatifs de radioprotection figure dans le guide n°11 de l'ASN.

**B2. Je vous demande mettre à jour la procédure PRQ0105 en y intégrant les critères et les modalités de déclaration à l'ASN et d'informer le personnel concerné.**

### **Respect de la limite d'activité autorisée**

L'autorisation CODEP-DJN-2016-028353 T710244, délivrée le 14 octobre 2016, précise, pour votre site du Creusot, une limite autorisée d'activité de 11.1TBq. Cette valeur correspond à un instant t à l'activité maximale autorisée à être présente sur le site, cela comprend également les sources qui pourraient être apportées par le fournisseur dans le cas de rechargement des GAM sur site.

**B3. Je vous demande de m'indiquer les dispositions prises pour vous assurer qu'en cas de rechargement de plusieurs GAM par le fournisseur, la valeur autorisée sera respectée. Le cas échéant, vous sollicitez une augmentation de l'activité maximale autorisée à être détenue, dûment justifiée, lors du renouvellement de votre autorisation.**

## **C. OBSERVATIONS**

### **Plan d'Urgence Interne**

Un plan d'urgence a été rédigé pour l'établissement du Creusot. Il a été fourni aux pompiers. Cependant, aucun exercice n'a été mis en œuvre avec les services de secours.

C1. Je vous invite à prendre contact avec les représentants des services de secours et à organiser un exercice mettant en œuvre une source scellée de haute activité par exemple.

\* \* \*

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, **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef de la division de Dijon de l'ASN

Signé par Marc CHAMPION