

DIVISION DE CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

N. Réf. : CODEP-CHA-2016-004533

Châlons-en-Champagne, le 5 février 2016

**Société LSF Inspection et Services**  
2, Rue du Presbytère  
02220 CIRY-SALSOGNE

**Objet :** Radiologie industrielle –inspection de la radioprotection des travailleurs  
Inspection n°INSNP-CHA-2016-0433

**Réf. :** [1] Décision n° 2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R. 4452-12 et R. 4452-13 du code du travail ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique homologuée par arrêté du 21 mai 2010  
[2] 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  
[3] Arrêté du 17 juillet 2013 relatif à la carte de suivi médical et au suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants  
[4] Arrêté du 21 décembre 2007 portant homologation de la décision 2007-DC-0074 de l'autorité de sûreté nucléaire du 29 novembre 2007 fixant la liste des appareils ou catégories d'appareils pour lesquels la manipulation requiert le certificat d'aptitude mentionné au premier alinéa de l'article R. 293-91 du code du travail  
[5] Arrêté du 22 août 2013 portant homologation de la décision n° 2013-DC-0349 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 juin 2013 fixant 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 et abrogation de l'arrêté du 30 août 1991 déterminant les conditions d'installation auxquelles doivent satisfaire les générateurs électriques de rayons X

Monsieur,

Dans le cadre de la surveillance des activités nucléaires, des représentantes de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) ont réalisé, le 28 janvier 2016, une inspection de la radioprotection portant sur les activités de radiologie industrielle exercées par votre établissement.

Cette inspection avait pour objectifs de faire le point sur votre activité et sur l'application des dispositions réglementaires en matière de radioprotection.

Les inspectrices ont constaté de bonnes pratiques telles que la réalisation de visite préalable de chantier en vue d'établir le devis de la prestation, de supervision entre opérateurs et l'utilisation d'un obturateur. Quelques points restent à améliorer notamment concernant les contrôles techniques internes de radioprotection et le suivi dosimétrique opérationnel.

Je vous prie de trouver les demandes d'actions correctives, compléments d'informations et observations en annexe du présent courrier. **Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant l'ensemble de ces points, incluant les observations, dans un délai qui n'excédera pas 2 mois.** Pour les engagements et actions que vous seriez amené à prendre, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéancier de réalisation.

Enfin, conformément au devoir d'information du public fixé à l'ASN, je vous informe que le présent courrier sera également mis en ligne sur le site internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

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

Le Chef de Division,

Signé par

J.M. FERAT

## A/ DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

### Contrôle technique interne de radioprotection

Le contrôle technique interne de l'appareil OXFORD Instrument n'est pas réalisé, contrairement aux dispositions des articles R. 4451-29 à 31 du code du travail complétés par la décision visée en [1].

- A1. L'ASN vous demande de réaliser le contrôle technique interne semestriel de l'appareil Oxford Instrument conformément aux textes suscités. Le rapport de contrôle sera transmis à l'ASN.**

### Contrôles d'ambiance

En application de l'article R. 4451-30 du code du travail, vous réalisez un contrôle d'ambiance radiologique au moyen d'un dosimètre passif à lecture trimestrielle mis en place au voisinage du pupitre de commande. La fréquence de lecture du dosimètre ne respecte pas les dispositions de l'annexe 3 de la décision visée en référence [1] qui prévoient un contrôle continu ou au moins mensuel. De plus, sur les chantiers, les mesures d'ambiance ne sont pas tracées.

- A2. L'ASN vous demande de mettre en œuvre les contrôles techniques d'ambiance conformément à l'annexe 3 de la décision visée en [1].**

### Signalisation des zones réglementées

Conformément à l'article 9 de l'arrêté du 15 mai 2006 [2], l'évaluation des risques vous a permis de définir une zone contrôlée rouge intermittente dans la casemate pendant l'émission de rayonnement, une zone surveillée lorsque l'émission de rayonnements ionisants ne peut être exclue (appareil sous tension, hors émission), l'absence de zone lorsque l'appareil est sur une position interdisant toute émission de rayonnement. Cependant, la signalisation en place au niveau de la porte de la casemate ne mentionne pas le caractère intermittent de la zone, ni l'existence d'une zone surveillée hors émission, et l'absence de zone une fois l'appareil verrouillé. Les règles de mise en œuvre de la signalisation en fonction de l'état des voyants lumineux ne sont pas établies.

- A3. L'ASN vous demande de mettre en place la signalisation prévue par l'arrêté du 15 mai 2006 [2] en appliquant les dispositions prévues pour les zones intermittentes. Les affichages devront se référer à l'état des voyants lumineux situés au niveau de l'accès à la casemate.**

### Désignation de la Personne Compétente de Radioprotection (PCR)

Les inspectrices ont constaté que la personne compétente en radioprotection n'a pas été désignée par l'employeur. Ceci est contraire aux dispositions de l'article R. 4451-103 du code du travail. Ses missions et les moyens mis à sa disposition ne sont pas formalisés contrairement aux articles R. 4451-110 à 114 du code du travail.

- A4. L'ASN vous demande de procéder à la désignation de la PCR et de définir ses missions et moyens, conformément aux articles précités.**

## B/ DEMANDES DE COMPLEMENTS D'INFORMATIONS

### Dosimétrie opérationnelle

Conformément à l'article R. 4451-68 du code du travail, les résultats de la dosimétrie opérationnelle sont transmis à l'IRSN par la PCR. L'article 21 de l'arrêté visé en [3] complète ces dispositions en précisant que cette transmission se fait via le système d'information de la surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants (SISERI), au moins hebdomadairement. Or, il a été indiqué, lors de l'inspection, que vous ne disposiez pas de connexion à SISERI. Si à ce jour, les résultats de la dosimétrie opérationnelle sont nuls, ce pourrait ne plus être le cas avec le développement de l'activité sur chantiers.

**B1. L'ASN vous demande de lui indiquer les dispositions que vous comptez prendre pour respecter les dispositions de l'article R. 4451-68 du code du travail et de l'arrêté visé en [3].**

L'article R. 4451-11 du code du travail dispose de l'employeur fait mesurer et analyser les doses de rayonnement effectivement reçues au cours de l'opération se déroulant en zone contrôlée. La dose reçue sur les chantiers n'est pas consignée sur les fiches d'intervention. De plus, la fiche d'intervention ne précise pas si le prévisionnel dosimétrique correspond à la dose susceptible d'être reçue par le radiologue, l'aide-radiologue ou les deux. Enfin, la conduite à tenir en cas de dépassement de la dose prévisionnelle n'est pas définie.

**B2. L'ASN vous demande de compléter le fiche d'intervention pour respecter les dispositions de l'article R. 4451-11 du code du travail et des éléments suscités lors des prochaines opérations sur chantier.**

Conformément à la décision visée en [1], le dosimètre opérationnel doit faire l'objet d'un contrôle périodique de l'étalonnage annuel. Le justificatif de ce contrôle n'a pas pu être présenté.

**B3. L'ASN vous demande de lui transmettre le justificatif du contrôle périodique de vos dosimètres opérationnels, réalisés conformément à la décision visée en [1].**

#### **Contrôles techniques de radioprotection**

Conformément à l'article 3 de la décision visée en [1], vous avez établi un programme des contrôles. Cependant celui-ci mêle les étalonnages, vérifications périodiques et contrôles techniques de radioprotection, ce qui peut conduire à des confusions ou des oublis.

**B4. L'ASN vous demande de clarifier le programme des contrôles établi conformément à l'article 3 de la décision visée en [1].**

Le contrôle technique interne de l'appareil YXLON ne comprend pas la recherche de fuites de rayonnements contrairement aux dispositions de la décision visée en [1] bien que vous disposiez d'un obturateur permettant de réaliser ce contrôle.

**B5. L'ASN vous demande de compléter le contrôle technique interne de radioprotection pour inclure la détection de fuites conformément à la décision visée en [1]. Ce contrôle sera également réalisé sur le nouvel appareil ERESKO.**

Au retour de vérification ou de maintenance chez le fournisseur, vous réalisez un contrôle technique interne de radioprotection après réinstallation de l'appareil dans la casemate, conformément à l'article R. 4451-29 du code du travail. Ce contrôle n'est pas tracé.

**B6. L'ASN vous demande de tracer les contrôles techniques à la remise en service conformément à l'article R. 4451-29 du code du travail.**

#### **Carte de suivi médical**

Les cartes de suivi médical n'ont pas pu être présentées. Ceci est contraire aux dispositions de l'article R. 4451-91 du code du travail complété par l'arrêté visé en [3].

**B7. L'ASN vous demande de vous rapprocher du médecin du travail afin qu'il délivre les cartes de suivi médical conformément à l'article R. 4451-91 du code du travail.**

#### **Fiches d'exposition**

Conformément à l'article R. 4451-57 du code du travail, des fiches d'exposition ont été présentées. Cependant, celles-ci n'ont pas été transmises au médecin du travail contrairement à l'article R. 4451-59 du même code. Elles pourraient utilement être complétées pour y faire apparaître le classement des travailleurs et la dose prévisionnelle annuelle qu'ils sont susceptibles de recevoir.

**B8. L'ASN vous demande de transmettre les fiches d'exposition des travailleurs au médecin du travail conformément à l'article R. 4451-57 du code du travail.**

### **CAMARI**

Conformément à l'article R. 4451-54 du code du travail complété par l'arrêté visé en [4], vous disposez d'un radiologue titulaire du CAMARI pour réaliser les contrôles radiographiques sur chantier. Celui-ci arrive à échéance le 16 mars 2016. Le renouvellement est prévu les 7 et 8 mars 2016.

**B9. L'ASN vous demande de lui communiquer une copie du CAMARI de M. Y renouvelé.**

## **C/ OBSERVATIONS**

### **C1. Situation administrative**

Vous avez acquis un nouvel appareil destiné aux contrôles radiographiques sur chantier. Un point a été réalisé au cours de l'inspection sur les documents à fournir afin de l'ajouter à l'autorisation qui vous a été délivrée au titre du code de la santé publique. L'évaluation dosimétrique annuelle, le calcul dosimétrique dans le cadre des interventions sur chantier et éventuellement le classement des travailleurs, le programme des contrôles technique devront être mis à jour pour prendre en compte ce nouvel appareil.

### **C2. Radioprotection des travailleurs**

- Le plan de zonage mentionne une zone surveillée devant la porte de la casemate qui n'a pas lieu d'être au regard de la note de calcul établie dans le cadre de la conformité à la décision visée en [5] et des mesures d'ambiance réalisées périodiquement. Vous veillerez à mettre à jour le plan de zonage.
- L'article R. 4451-47 du code du travail dispose que les travailleurs susceptibles d'intervenir en zone surveillée ou en zone contrôlée bénéficient d'une formation à la radioprotection organisée par l'employeur. Vous avez indiqué avoir réalisé cette formation début 2015 mais la liste de personnes formées n'a pas pu être présentée. Il convient de conserver une trace de la liste des personnes formées.
- L'ASN vous invite à signaler la source de rayonnement sur l'appareil de prêt conformément à l'article R. 4451-23 du code du travail.
- L'ASN vous rappelle que conformément à l'article R. 4451-71 du code du travail, la PCR peut demander communication des doses efficaces reçues sous une forme nominative sur une période de référence n'excédant pas les 12 derniers mois.
- L'ensemble de vos documents (analyse de poste, note de calcul, plan de zonage...) est basé sur une activité de 100 films par semaine dans la casemate, ce qui correspond à la situation actuelle. Vous veillerez à mettre à jour ces documents et à vous assurer de la conformité de la casemate à la décision visée en [5] si cette activité venait à augmenter.

### **C3. PCR et CAMARI**

M. X suivra la formation de PCR et du CAMARI en février prochain. Vous transmettez à l'ASN une copie de l'attestation de formation et du CAMARI.