

DIVISION DE CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

N. Réf. : CODEP-CHA-2014-016982

Châlons-en-Champagne, le 08 avril 2014

**LSF Inspection & Services**  
2bis, Rue du Presbytère  
02220 CIRY-SALSOGNE

**Objet :** Radiologie industrielle – inspection de la radioprotection des travailleurs  
Inspection n°INSNP-CHA-2014-1312

**Réf. :** [1] Dossier de demande d'autorisation de détenir et d'utiliser des appareils électriques émettant des rayonnements ionisants déposé le 13 février 2014.  
[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] Décision n°2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 04 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 l'arrêté du 21 mai 2010.  
[4] 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 homologuée par arrêté du 22 août 2013.  
[5] Décision n° 2010-DC-0192 du 22 juillet 2010 relative au contenu détaillé des informations qui doivent être jointes aux demandes d'autorisation ou de renouvellement d'autorisation en application de l'article R. 1333-43 du code de la santé publique.  
[6] Arrêté du 30 décembre 2004 relatif à la carte individuelle de suivi médical et aux informations individuelles de dosimétrie des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants (*arrêté abrogé à compter du 1<sup>er</sup> juillet 2014 par l'arrêté du 17 juillet 2013 relatif à la carte de suivi médical et au suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants*).

Monsieur,

Dans le cadre de la surveillance des activités nucléaires, une représentante de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a réalisé, le 18 mars 2014, une inspection de la radioprotection portant sur les activités de radiologie industrielle exercées par votre établissement.

Cette inspection avait pour objectifs, dans le cadre du dossier de demande d'autorisation rappelé en référence [1], d'identifier les conditions d'utilisation des 2 appareils que vous détenez et d'évaluer l'organisation de la radioprotection des travailleurs dans votre établissement.

Il a été constaté que les aménagements de la casemate sont en cours. Vous avez indiqué que vous n'utilisiez pas le générateur de marque YXLON dans l'attente de la réception de l'autorisation délivrée par nos services. Il vous a été rappelé que la détention et l'utilisation du second appareil, appareil portatif à fluorescence X de marque OXFORD, sont également soumises à autorisation de l'ASN. Concernant la radioprotection des travailleurs, des actions restent à conduire pour respecter les exigences réglementaires et ainsi permettre la délivrance de l'autorisation. Ces actions concernent en particulier la formation en interne d'une personne compétente en radioprotection (PCR), la réalisation des études de postes permettant de définir le classement des travailleurs et l'évaluation des risques permettant de définir le zonage radiologique de la casemate et sur chantiers.

Je vous prie de trouver les demandes d'actions correctives, compléments d'informations et observations en annexe du présent courrier. Celles-ci constituent les pièces qui permettront de compléter le dossier visé en référence [1]. **Vous voudrez bien me faire part de vos commentaires 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.

Par ailleurs, conformément aux articles R. 1333-28 et 29 du code de la santé publique, je vous informe que les délais d'instruction de votre demande d'autorisation sont suspendus jusqu'à réception des éléments susmentionnés.

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.

L'adjoint au chef de Division,

Signé par

Benoît ROUGET

## A/ DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

### Personne compétente en radioprotection (PCR)

Vous avez désigné une PCR externe à votre entreprise. Or, les appareils que vous détenez sont soumis à autorisation en application de l'article L. 1333-4 du code de la santé publique. L'article R. 4451-105 du code du travail dispose que dans ce cas, la PCR est choisie parmi les travailleurs de l'établissement.

- A1. L'ASN vous demande de lui indiquer les dispositions que vous comptez prendre pour former et désigner une personne compétente en radioprotection conformément aux dispositions des articles R. 4451-103 à 108 du code du travail. L'attestation de formation de la personne désignée devra nous être transmise.**

### Etude de postes

L'article R. 4451-11 du code du travail prévoit que l'employeur procède à une analyse des postes de travail qui est renouvelée périodiquement et à l'occasion de toute modification des conditions pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs. Vous n'avez pas procédé à cette étude.

- A2. L'ASN vous demande de réaliser et de lui transmettre l'étude des postes de travail. Cette étude devra prendre en compte, selon le poste considéré, le cumul des activités en casemate et sur chantier, et le cas échéant, l'utilisation des 2 appareils que vous détenez. Le classement des travailleurs sera déterminé en fonction des résultats de cette étude, sous réserve de l'avis du médecin du travail, conformément aux dispositions de l'article R. 4451-44 du code du travail.**

### Evaluation des risques

L'article R. 4451-18 du code du travail complété par l'arrêté visé en référence [2] dispose que l'employeur délimite les zones réglementées après avoir procédé à une évaluation des risques et recueilli l'avis de la PCR. Vous n'avez pas procédé à l'évaluation des risques et à la délimitation des zones.

- A3. L'ASN vous demande de lui transmettre l'évaluation des risques et le plan de zonage en découlant. La signalisation sera à mettre en place en fonction des conclusions de cette évaluation et conformément aux dispositions de l'article 9 de l'arrêté visé en [2] relatif à la signalisation des zones contrôlées intermittentes. La signalisation lumineuse prévue par ces dispositions pourra s'appuyer sur celle prévue par la norme NF C15-160 (signalisation rouge indiquant l'émission de rayonnements ionisants) sous réserve d'explicitier quelle zone réglementée est à considérer (zone contrôlée ou zone surveillée) en fonction de l'état du voyant rouge. L'ASN vous rappelle également que le caractère intermittent de la zone doit être affiché.**

### Contrôles internes de radioprotection

En application de l'article R. 4451-30 du code du travail, vous disposez d'un dosimètre passif d'ambiance. Ce dosimètre est à lecture trimestrielle. Les dispositions de l'annexe 2 de la décision visée en référence [3] prévoient que le contrôle d'ambiance soit réalisé selon une périodicité mensuelle.

- A4. L'ASN vous demande de mettre en œuvre les contrôles techniques d'ambiance conformément à l'annexe 2 de la décision visée en [3].**

### Contrôles techniques internes et externes de radioprotection

L'article 3 de la décision visée en référence [3] prévoit que l'employeur établisse le programme des contrôles externes et internes de radioprotection selon les modalités fixées à l'annexe I de ladite décision. Cette annexe précise le contenu des contrôles techniques internes, notamment le contrôle de la présence et du bon fonctionnement des signalisations lumineuses et des dispositifs de sécurité et d'alarme. Vous n'avez pas établi ce programme de contrôle.

- A4. L'ASN vous demande d'établir le programme des contrôles de radioprotection afin d'identifier exhaustivement ces contrôles, la périodicité à respecter et les dispositions retenues pour leur réalisation. Pour information, la décision visée en [3] prévoit un contrôle technique à la mise en service ; celui-ci vous sera demandé dans les 2 mois suivant la délivrance de l'autorisation.

## **B/ DEMANDES DE COMPLEMENTS D'INFORMATIONS**

### **Conformité à la norme NF C15-160 et à la décision ASN visée en référence [4]**

L'aménagement de la casemate dans laquelle sera utilisé l'appareil de marque YXLON est en cours de finalisation. Les dispositions sont apparemment prises pour respecter les exigences de la norme NF C15-160 dans sa version de mars 2011. Il vous a été indiqué que la décision ASN visée en [4] a introduit des dispositions complémentaires à cette norme telles que le report des signalisations lumineuses à l'intérieur de la casemate. Ladite décision prévoit que la vérification du respect des prescriptions de la norme et de la décision sont consignées dans un rapport de conformité.

- B1. L'ASN vous demande de lui transmettre le rapport de conformité dont le contenu est défini à l'article 5 de la norme NF C15-160 dans sa version de mars 2011. Ce rapport comprendra également la vérification du respect des prescriptions complémentaires introduites par la décision visée en [4].

### **Délimitation de la zone d'opération – utilisation de l'appareil YXLON sur chantier**

L'article 13 de l'arrêté visé en référence [2] prescrit que l'employeur prend les dispositions nécessaires pour que soit délimitée une zone d'opération telle qu'à la périphérie de celle-ci, le débit de dose moyen, évalué sur la durée de l'opération, reste inférieur à 2,5 µSv/h. Vous n'avez pas été en mesure de préciser la méthode de calcul utilisée pour déterminer cette distance de balisage.

- B2. L'ASN vous demande de lui transmettre la méthode de calcul retenue pour déterminer la délimitation de la zone d'opération sur chantier. Vous préciserez les paramètres pris en compte.

### **Evaluation prévisionnelle de la dose sur chantier**

L'article R. 4451-11 du code du travail prévoit que l'employeur fait procéder à une évaluation des doses individuelles que les opérateurs sont susceptibles de recevoir lors des opérations en zone contrôlée. Vous n'avez pas été en mesure de préciser la méthode de calcul utilisée pour procéder à cette évaluation.

- B3. L'ASN vous demande de lui transmettre la méthode de calcul retenue pour déterminer la dose individuelle susceptible d'être reçue par les travailleurs lors des opérations sur chantier. Les paramètres et coefficients utilisés devront être explicités.

### **Dossier de demande d'autorisation**

Dans le cadre du dossier de demande d'autorisation, les éléments suivants sont à transmettre ou à compléter.

- B4. L'ASN vous demande de lui transmettre un plan d'ensemble de l'établissement conformément à la décision visée en référence [5].
- B5. L'ASN vous demande de clarifier et /ou d'expliciter le paragraphe 4.5 (Plan de prévention) de la procédure « maîtrise de la prestation radiologique » qui fait référence à des documents qui n'ont pas pu être présentés lors de l'inspection. Ces documents seront à transmettre (trame du plan de prévention, analyse des risques, etc.)

## **C/ OBSERVATIONS**

### **C1. Résultats du suivi dosimétrique**

L'article R. 4451-68 du code du travail complété par l'article 7 de l'arrêté visé en référence [6] prévoit que les résultats de la dosimétrie opérationnelle sont communiqués au moins hebdomadairement à l'IRSN par la PCR. L'ASN vous invite à vous renseigner auprès de l'IRSN sur les démarches à effectuer pour ce faire (création d'un compte SISERI). Par ailleurs, l'ASN vous rappelle que la PCR peut demander communication des doses efficaces reçues sous une forme nominative sur une période de référence n'excédant pas 12 mois conformément à l'article R. 4451-71 du code du travail

### **C2. Réglage des seuils d'alerte des dosimètres opérationnels et radiamètre**

L'ASN vous demande de veiller à ce que les opérateurs connaissent les seuils de réglage des alarmes des dosimètres opérationnels, maîtrisent leur signification et soient informés de la conduite à tenir en cas de déclenchement. Ces seuils devront par ailleurs être définis de telle sorte qu'ils permettent de détecter toute situation anormale.

### **C3. Préparation des chantiers**

L'ASN vous invite à entreprendre une réflexion sur les éléments à recueillir en amont des chantiers de façon à les préparer et les optimiser : configuration du lieu, nécessité d'un éclairage, existence de co-activité, mise à disposition de personnel de l'entreprise utilisatrice pour la surveillance du balisage, etc. De même, la rédaction et l'utilisation d'une check-list avant départ sur chantier apparaît opportune pour vous assurer d'emmener l'ensemble des éléments nécessaires au chantier et notamment ceux exigés par la réglementation.

### **C4. Consignes en cas d'urgence**

Le document à disposition des opérateurs « procédures en cas d'urgence » est apparu peu opérationnel et ne permet pas en situation d'urgence de disposer rapidement des informations relatives à la conduite à tenir et aux actions à mettre en œuvre. Il apparaît opportun d'établir des consignes de sécurité plus opérationnelles (type fiche réflexe).

### **C5. Surveillance dosimétrique des opérateurs**

L'ASN vous rappelle que, pour les opérateurs classés en catégorie A, la période de port du dosimètre passif ne doit pas être supérieure à un mois en application de l'arrêté visé en [6].

### **C6. Formation à la radioprotection des travailleurs**

L'ASN vous rappelle que l'article R. 4451-47 du code du travail prévoit que les travailleurs susceptibles d'intervenir en zone surveillée ou contrôlée bénéficient d'une formation à la radioprotection organisée par l'employeur. Cette formation porte sur les risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants, aux procédures générales mises en œuvre dans l'établissement, aux règles de prévention et de protection particulières fixées par le chapitre 1<sup>er</sup> du livre IV du code du travail. Cette formation est adaptée au poste de travail occupé ainsi qu'aux règles de conduite à tenir en cas de situation anormale. En fonction des conclusions de l'étude de poste et du classement des travailleurs (demande A2), cette formation sera certainement à mettre en place. Dans tous les cas, je vous rappelle que les travailleurs doivent a minima faire l'objet d'une formation à la sécurité et d'une information sur les risques pour leur santé et leur sécurité conformément aux articles R. 4141-1 à R. 4141-3 du code du travail.

### **C7. Sécurité de l'accès à la casemate**

L'accès à votre casemate se fait par une zone du bâtiment commune à votre entreprise et à une entreprise de maçonnerie où celle-ci stationne ses véhicules. La partie de cette zone située devant la casemate vous étant réservée, l'ASN vous invite à la délimiter par un moyen approprié (rubalise, barrières...) et a informé le personnel de l'entreprise de maçonnerie de l'utilisation de rayonnements ionisants dans votre casemate.