

DIVISION DE CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

N. Réf. : CODEP-CHA-2015-016353

Châlons-en-Champagne, le 24 avril 2015,

**Madame La Directrice**  
SAINT LOUIS SUCRE  
90, rue du maréchal Leclerc  
80400 EPPEVILLE

**Objet :** Détention et utilisation de sources radioactives scellées – inspection de la radioprotection  
Inspection INSNP-CHA-2015-0553

**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 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] Circulaire DGT ASN n° 4 du 21 avril 2010 relative aux mesures de prévention des risques d'exposition aux rayonnements ionisants.  
[4] Arrêté du 17 juillet 2013 relatif à la carte de suivi médical et au suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants  
[5] Décret n° 2014-996 du 2 septembre 2014 modifiant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement  
[6] Arrêté du 25 mai 2005 relatif aux activités professionnelles mettant en oeuvre des matières premières contenant naturellement des radionucléides non utilisés en raison de leurs propriétés radioactives  
[7] Circulaire du 25/07/06 relative Installations classées - Acceptation de déchets à radioactivité naturelle renforcée ou concentrée dans les centres de stockage de déchets

Madame la Directrice,

Dans le cadre de la surveillance des activités nucléaires, des représentantes de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) ont réalisé, le 08 avril 2015, une inspection de la radioprotection portant sur vos activités impliquant la détention et l'utilisation de sources radioactives scellées.

Cette inspection avait pour objectif d'évaluer la prise en compte de la réglementation relative à la radioprotection des travailleurs et à la gestion des sources radioactives.

Les inspectrices ont constaté que les dispositions réglementaires relatives à la radioprotection sont respectées de manière globalement satisfaisante. Il conviendra néanmoins de compléter les contrôles techniques internes de radioprotection et de mettre en place un inventaire des sources lequel devra être adressé à minima annuellement à l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN). Par ailleurs, l'évaluation des risques conduisant au zonage radiologique des différents lieux d'implantation devra être complétée pour intégrer celle du lieu de stockage temporaire. Enfin, en fonction des conclusions de cette évaluation, la dosimétrie opérationnelle pourra être requise.

Je vous prie de trouver les demandes de compléments d'informations et observations en annexe du présent courrier. **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.

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, Madame la Directrice, l'expression de ma considération distinguée.

Le chef de Division,

Signé par

J.M. FERAT

## A/ DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

### Gestion des sources scellées et inventaire des sources radioactives

Conformément à l'article R. 1333-50 du code de la santé publique, tout détenteur de radionucléides sous forme de source radioactive est tenu de mettre en place un suivi permettant de justifier à tout moment de l'origine et la destination des radionucléides dans l'établissement. Or, vous n'avez pas pu présenter un inventaire des sources détenues aux inspectrices. Par ailleurs, il a été constaté que vous ne transmettez pas annuellement à l'IRSN l'inventaire des sources de rayonnements ionisants contrairement aux dispositions de l'article L.1333-9 du code de la santé publique et de l'article R. 4451-38 du code du travail. Enfin, l'inventaire détenu par l'IRSN fait apparaître une source qui n'est plus en votre possession : Cs137 (N° de formulaire 278522 – N° de visa 048581). Il convient donc de clarifier la situation.

- A1. Conformément aux articles R. 1333-50 et L. 1333-9 du code de la santé publique, l'ASN vous demande de lui transmettre l'inventaire des sources scellées détenues mis à jour et l'attestation de reprise de la source de Cs137, après avoir adressé ce document à l'IRSN. L'ASN vous rappelle que l'inventaire est à transmettre annuellement à l'IRSN en application de l'article R. 4451-38 du code du travail.**

### Contrôle technique interne de radioprotection

Les contrôles techniques internes que vous réalisez ne comprennent pas l'ensemble des dispositions prévues par la décision visée en référence [1] puisque seuls les contrôles d'ambiance sont réalisés.

- A2. L'ASN vous demande de lui indiquer les dispositions que vous comptez prendre pour réaliser les contrôles techniques internes de radioprotection conformément aux dispositions de la décision visée en référence [1].**

### Programme des contrôles de radioprotection

L'article 3 de la décision visée en référence [1] stipule que l'employeur doit établir le programme des contrôles externes et internes de radioprotection. Vous n'avez pas établi de programme des contrôles.

- A3. L'ASN vous demande d'établir un programme des contrôles internes et externes de radioprotection conformément à la décision précitée. Vous transmettez une copie de ce programme.**

## B/ DEMANDES DE COMPLEMENTS D'INFORMATIONS

### Evaluation des risques / zonage radiologique

Conformément aux dispositions de l'article R. 4451-18 du code du travail complété par l'arrêté visé en référence [2], vous avez réalisé une évaluation des risques afin de délimiter les zones réglementées autour des sources radioactives. L'évaluation des risques que vous avez présentée se base sur des valeurs de débit de dose estimées à 5 cm de la source et a conduit à identifier la limite de la zone contrôlée/zone surveillée à 32 cm de la source et la limite de la zone surveillée/zone publique à 122 cm. Or, les valeurs relevées par l'organisme agréé à 1m des sources pourraient conduire à des zones réglementées d'étendue plus importante. En outre, l'évaluation des risques est incomplète puisqu'elle ne couvre pas les récepteurs associés aux sources. Les inspectrices ont constaté que vous ne disposez pas de valeurs de débit de dose relevé au niveau de ces derniers.

- B1. Conformément aux dispositions de l'article R. 4451-18 du code du travail complété, l'ASN vous demande de lui communiquer l'évaluation des risques révisée en identifiant et justifiant les données de base retenues (débits de dose, ...).**

Vous n'avez pas procédé à l'évaluation des risques du local de stockage temporaire des blocs-émetteurs contenant les sources radioactives en attente de reprise. Par ailleurs, l'existence d'une zone contrôlée était signalée sur la porte du local précité bien qu'il ne contenait pas de source radioactive lors de l'inspection. Ceci est contraire aux dispositions de l'article 8 de l'arrêté visé en [2] qui précise « *les panneaux (signalant les zones réglementés) doivent être enlevés lorsque la situation les justifiant disparaît [...]* ».

**B2. L'ASN vous demande de procéder à l'évaluation des risques du local de stockage temporaire des sources radioactives. La signalisation en place sera à adapter en conséquence. L'ASN vous rappelle, conformément à l'article 4 de l'arrêté visé en [2], que les limites des zones réglementées doivent coïncider avec les parois des locaux.**

### **Analyse des postes de travail et suivi dosimétrique**

Conformément à l'article R. 4451-11 du code du travail, une analyse des postes a été conduite concluant à un non classement des travailleurs (PCR et la personne référente des fours à chaux). Par ailleurs, vous venez de mettre en place un suivi dosimétrique trimestriel par dosimétrie passive pour les deux travailleurs concernés. La circulaire visée en [3] précise dans son paragraphe 2.6.8. qu'un travailleur non classé peut accéder de manière occasionnelle à une zone réglementée (surveillée ou contrôlée) sans être classé ni faire l'objet d'un suivi dosimétrique de référence (dosimétrie passive) si l'employeur :

- a évalué préalablement des doses susceptibles d'être reçues (étude de poste, résultats du suivi dosimétrique passif pendant une période donnée),
- s'est assuré que le cumul avec d'autres doses préalablement reçues reste inférieur à 1 mSv,
- a mesuré les doses effectivement reçues lorsque ce travailleur intervient en zone contrôlée au moyen notamment d'une dosimétrie opérationnelle conformément à l'article R. 4451-67 du code du travail.

**B3. En fonction des conclusions de l'évaluation des risques mise à jour (demande B1), l'ASN vous demande de lui communiquer les éventuelles incidences sur le suivi dosimétrique des travailleurs. En particulier, les accès éventuels en zone contrôlée devront faire l'objet du port d'un dosimètre opérationnel. Les résultats de la dosimétrie opérationnelle sont à communiquer périodiquement à l'IRSN par la PCR conformément à l'article R. 4451-68 du code du travail complété par l'article 7 de l'arrêté visé en référence [4].**

## **C/ OBSERVATIONS**

### **C1. Modification de la nomenclature des installations classées**

Le décret du 2 septembre 2014 [5] a modifié la nomenclature des installations classées en supprimant notamment la rubrique 1715 (détention et utilisation de substances radioactives). Cette rubrique concerne la détention et l'utilisation de substances radioactives sous forme de sources scellées. En l'absence de modification, l'autorisation qui vous a été délivrée au titre de la rubrique 1715 de la nomenclature des installations classées, par arrêté préfectoral, continue à valoir autorisation au titre du CSP jusqu'à obtention d'une décision d'autorisation délivrée par l'Autorité de Sûreté Nucléaire, ou à défaut pour une durée de 5 ans à compter de la publication du décret n°2014-996 du 2 septembre 2014. En cas de modification (changement concernant le titulaire, changement d'affectation des locaux destinés à recevoir les radionucléides, toute extension du domaine couvert par l'autorisation initiale, toute modification des caractéristiques des sources détenue ou utilisée), une autorisation délivrée par l'ASN vous sera nécessaire. L'ASN vous invite à anticiper ces changements en transmettant un dossier de demande d'autorisation de détention et d'utilisation de sources radioactives auprès de la division de Châlons-en-Champagne. Le formulaire de demande ad hoc est disponible sur le site internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr))

### **C2. Procédure de consignation des sources radioactives**

Bien que les dispositions relatives à la consignation existent, elles ne sont pas formalisées. L'ASN vous invite donc à formaliser cette procédure (suivi dosimétrique, mesures radiométriques pour vérifier l'obturation effective du faisceau, mise en sécurité de la clé de consignation pour éviter toute déconsignation fortuite, etc...). Afin d'informer de la consignation de la source, un affichage pourrait être mise en place, par exemple au niveau de la passerelle d'accès aux sources.

### **C3. Consignes de sécurité et mesures d'urgence**

L'ASN vous invite à mener une réflexion sur les mesures d'urgence à appliquer en cas d'incident ou d'accident affectant les sources de rayonnements ionisants (incendie, perte, vol, dispersion de substances radioactives pour quelque raison que ce soit) conformément à l'article 21 de l'arrêté visé en référence [2]. A ce titre, dans le cadre de l'actualisation de votre évaluation des risques (demande B1), la détermination du périmètre de protection à respecter (distance de balisage) en situation accidentelle pourra être intégrée dans vos consignes de sécurité.

### **C4. Contrôle d'ambiance radiologique**

Actuellement, en application de la décision visée en [1], la Personne Compétente en Radioprotection (PCR) procède à un contrôle d'ambiance interne en réalisant des mesures mensuelles dont les résultats sont consignés. L'objectif de ces mesures est d'apprécier l'exposition des postes de travail. Dans la mesure où vous n'avez pas identifié de postes de travail en zone réglementée, i.e. contrôlée et/ou surveillée, la périodicité de ces contrôles peut être adaptée (sous réserve des conclusions de l'évaluation des risques mise à jour – cf. demande B1). Toutefois, les mesures d'ambiance (sur les deux parties : émetteurs/récepteur) sont à effectuer a minima dans le cadre du contrôle technique interne annuel (demande A2).

### **C5. Désignation de la Personne Compétente en Radioprotection (PCR)**

Vous avez désigné une PCR conformément à l'article R. 4451-103 du code du travail. L'ASN vous invite à compléter sa lettre de désignation en y mentionnant ses missions et les moyens associés (temps alloués, matériel de radioprotection,...) comme prévu aux articles R. 4451-110 à 114 du code précité.

### **C6. Radioactivité Naturelle Renforcée(RNR)**

Vous avez indiqué que le réfractaire des fours à chaux peut-être changé lors de la période de maintenance annuelle par une société extérieure. Le réfractaire selon sa composition est susceptible d'être source de radioactivité naturelle renforcée (radionucléides naturels non utilisés pour leur propriété radioactive), notamment lorsqu'ils contiennent du zircon. L'ASN vous invite à vous renseigner sur la composition des réfractaires utilisés. Le cas échéant, des dispositions doivent être prises envers les opérateurs susceptibles d'être exposés (évaluation dosimétrique- arrêté visé en [6]) et les déchets générés (circulaire visée en [7]).