

DIVISION DE CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

N. Réf. : CODEP-CHA-2012-040937

Châlons-en-Champagne, le 24 juillet 2012

**SIRAC – GIE HORUS**

25, Rue Claude Bernard  
78310 MAUREPAS

**Objet :** Inspection de la radioprotection – activités de radiologie industrielle par gammagraphie  
Inspection INSNP-CHA-2012-1307 du 04 juillet 2012

**Réf. :**

- [1] Arrêté du 2 mars 2004 fixant les conditions particulières d'emploi applicables aux dispositifs destinés à la radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma
- [2] Décret n°85-968 du 27 août 1985 modifiant l'article R.233-83 du code du travail et définissant les conditions d'hygiène et de sécurité auxquelles doivent satisfaire les appareils de radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma
- [3] 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
- [4] 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
- [5] Arrêté du 11 octobre 1985 fixant le contenu et les règles d'utilisation des documents et du suivi nécessaire à l'application des dispositions de l'article 22 du décret n°85-968 relatif aux appareils de radiographie gamma industrielle

Monsieur,

Dans le cadre de la surveillance des activités nucléaires, des représentants de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) ont réalisé, le 04 juillet 2012, une inspection de la radioprotection dans le cadre des activités de gammagraphie exercées par votre établissement sur le site du CNPE de Nogent-sur-Seine (10) situé sur le territoire de compétence de la division de l'ASN de Châlons-en-Champagne.

Cette inspection avait pour objectif de vérifier le respect des exigences réglementaires en matière de radioprotection lors d'une opération de gammagraphie sur chantier.

Les inspecteurs ont constaté que les documents produits par le CNPE de Nogent dénommés « régime de travail radiographique » et « permis de tir radiologique » permettaient de répondre en partie aux exigences liées à la radioprotection des travailleurs (étude de zonage, évaluation prévisionnelle de dose). Néanmoins, les conditions de chantier sont apparues non optimales pour assurer la sécurité des interventions (zone très encombrée, zonage non optimisé). A cet égard, il apparaît indispensable d'améliorer la préparation amont de vos chantiers (implication des opérateurs, collecte d'informations sur l'environnement de travail, sur le personnel extérieur à proximité, sur la zone de repli, etc.) afin de définir un zonage prévisionnel adapté et de garantir des conditions de sécurité optimales lors des interventions. Plus largement, l'organisation de la coordination des mesures de prévention semble à préciser et pourra nécessiter une implication accrue de votre entreprise.

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.

Pour le Président de l'ASN et par délégation,  
L'adjoint au chef de division

Signé par

Benoît ROUGET

## A/ DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

### Conditions de réalisation du chantier

L'article 6 de l'arrêté du 2 mars 2004 cité en référence [1] précise que le chantier doit être débarrassé de tous objets inutiles. Les inspecteurs ont constaté, outre les conditions de chantier difficiles (zone exigüe), la présence dans la zone de tir de nombreux fûts dont le contenu n'était pas connu des opérateurs, d'outils divers et d'un établi. Indépendamment des phénomènes de diffusion du rayonnement gamma, la présence de ces objets est de nature à favoriser la survenue d'incident et à en complexifier la gestion.

- A1. L'ASN vous demande de respecter les dispositions de l'article 6 de l'arrêté précité afin de sécuriser les chantiers. Cet aspect mériterait d'être intégré à la préparation amont du chantier.**

### Document de suivi du gammagraphe et des accessoires

Les documents de suivi du GAM n°486 et de ses accessoires, à savoir le carnet de suivi du gammagraphe et les fiches de suivi des accessoires ainsi que les derniers rapports de maintenance associés, n'ont pas pu être présentés aux inspecteurs lors de l'inspection de chantier. Il n'a donc pas pu être vérifié le respect de l'article 22 du décret du 27 août 1985 visé en [2].

- A2. L'ASN vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin que les appareils utilisés sur chantier soient accompagnés de leurs documents de suivi conformément au décret cité en [2]. Vous transmettez une copie des documents précités.**

### Dosimétrie opérationnelle

Il a été constaté que les opérateurs disposaient de deux dosimètres opérationnels chacun à savoir celui fourni par votre société et celui du CNPE. Il a été indiqué que la dose relevée en fin de chantier était celle lue sur le dosimètre fourni par EDF. L'utilisation de deux dosimètres n'a pas pu être justifiée. Cette pratique apparaît donc contraire au point 3.2 de l'annexe de l'arrêté cité en référence [3] qui indique que les travailleurs ne doivent être dotés que d'un seul type de dosimètre par type de rayonnement mesuré et par période de port. En outre, les seuils d'alarme des dosimètres opérationnels étaient mal connus des opérateurs et ils n'étaient pas rappelés dans les documents produits par le CNPE et tenus à la disposition des opérateurs.

- A3. L'ASN vous demande de définir quel dosimètre opérationnel doit être porté lors des chantiers en CNPE et de veiller à la connaissance de leurs seuils d'alarme par les opérateurs.**

## B/ COMPLEMENTS D'INFORMATIONS

### Délimitation de la zone d'opération

Pour répondre aux exigences de l'arrêté du 15 mai 2006 [4], vous avez défini, préalablement à la réalisation du chantier, une zone d'opération à chaque niveau du bâtiment réacteur dont le plan figure dans le permis de contrôle radiographique. La méthodologie utilisée et les facteurs pris en compte (co-activité, ambiances radiologiques du bâtiment réacteur, etc.) pour définir ladite zone ne sont pas précisés. En outre, à certains niveaux, les zones à baliser étaient difficiles d'accès (échelle à crinoline) ou particulièrement exposantes (au niveau 8, le débit de dose était supérieur à 2 mSv/h). Enfin, l'ascenseur était susceptible de passer dans la zone d'opération pendant les tirs et sa consignation ne faisait pas partie des points à vérifier par les opérateurs ou le superviseur.

- B1. L'ASN vous demande de lui indiquer la méthodologie utilisée pour délimiter la zone d'opération et de justifier la délimitation des zones particulières exposantes ou difficiles d'accès. Vous veillerez à préciser les actions retenues pour améliorer cette démarche.**

### **Coordination des mesures de prévention**

En cohérence avec les dispositions de l'article R. 4451-8 du code du travail, l'implication de votre entreprise dans les phases de préparation du chantier, globalement portées par EDF, pourrait être accrue. Cette implication pourrait notamment concerner :

- la maîtrise de l'évaluation prévisionnelle de dose (régime de travail radiologique),
- les modalités de définition et de balisage de la zone d'opération (gestion des accès) en incluant les réflexions d'optimisation,
- l'identification et la gestion préventive des facteurs de risques (co-activité, changement d'équipe, environnement du chantier,...).

Les limites et responsabilités, d'une part, du GIE HORUS et, d'autre part, des entreprises individuelles œuvrant au sein dudit GIE semblent également à préciser dans le cadre de la coordination des mesures de prévention.

**B2. L'ASN vous demande de lui préciser l'organisation retenue dans le cadre de la coordination des mesures de prévention. Devront notamment être indiqués les articulations et responsabilités respectives d'EDF, du GIE HORUS et des entreprises constituant ledit GIE.**

### **Carte de suivi médical**

Conformément à l'article R. 4454-10 du code du travail, une carte individuelle de suivi médical est remise par le médecin du travail à tout travailleur de catégorie A ou B. Les cartes de suivi médical des opérateurs rencontrés n'ont pas pu être présentées lors de l'inspection.

**B3. L'ASN vous demande de lui transmettre une copie de la carte de suivi médical de Messieurs A, B, C, D et E.**

## **C/ OBSERVATIONS**

### **C1. CAMARI**

Afin de pouvoir démontrer le respect en tout temps de l'article R. 4451-54 du code du travail, il conviendrait que les opérateurs soient munis de leur attestation CAMARI sur les chantiers.

### **C2. Déclaration de chantier d'une durée supérieure à 1 mois**

Lors de l'inspection, il a été précisé que la durée prévisible du chantier pendant l'arrêt de tranche du CNPE de Nogent était de quatre semaines. Pendant cette période, les gammagraphes seront stockés sur le site. A cet égard, l'ASN vous rappelle que, conformément à l'article 9 de l'arrêté cité en référence [1], l'ouverture d'un chantier de contrôle radiographique de durée prévisible supérieure à un mois doit faire l'objet d'une déclaration adressée à l'Autorité de sûreté nucléaire (Division de Paris pour les chantiers du GIE HORUS) au plus tard 48 heures avant le premier contrôle radiographique. L'ASN vous invite à faire cette déclaration mentionnant l'adresse exacte du chantier, sa durée prévisionnelle, le nom de la personne responsable du chantier, les références du ou des appareils et des sources.

### **C3. Consignes en cas d'urgence**

Sur le lieu du chantier, les seules consignes d'urgence dont disposaient les opérateurs étaient les indications du CNPE inscrites sur le permis de contrôle radiographique (1 exemplaire par équipe). Ils ne disposaient pas des consignes en cas d'urgence établies par votre établissement (coordonnées de la PCR, ...). L'ASN vous suggère de munir les opérateurs des « consignes en cas d'incident » applicables à votre établissement.

### **C4. Document de suivi du gammagraphe et des accessoires**

L'ASN vous rappelle que le contenu du carnet de suivi attribué à un projecteur et le contenu de la fiche de suivi attribuée à chaque accessoire sont fixés respectivement à l'annexe 1 et à l'annexe 2 de l'arrêté du 11 octobre 1985 visé en référence [5]. Vous veillerez à respecter ces exigences.