

Bordeaux, le 03/03/11 SIGNE

**Monsieur Jean-Francis HOEPPE**  
**VINCOTTE France**  
**Bureau de contrôle Agretest**  
**ZI St Michel**  
**82 200 MOISSAC**

**Objet :** Inspection n° INSNP-BDX-2011-0183 du 9 février 2011  
Radiographie industrielle / Autorisation T820212

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle de la radioprotection prévu à l'article 4 de la loi du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, une inspection sur chantier a eu lieu le mercredi 9 février 2011 au sein de l'établissement ABSOGER implanté à Les Barthes dans le Tarn et Garonne. Cette inspection avait pour objectif de contrôler l'application de la réglementation relative à la radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

## **1. SYNTHÈSE DE L'INSPECTION**

L'inspection visait à vérifier sur le terrain l'application des procédures de radioprotection de VINCOTTE France et plus largement le respect des dispositions réglementaires de radioprotection des codes de la santé publique et du travail.

Au vu de cet examen, il ressort que les contrôles radiographiques ont été réalisés dans de bonnes conditions de radioprotection. Une préparation de chantier a été effectuée en coordination avec l'entreprise utilisatrice. Les limites de la zone d'opération ont été justifiées, des écrans de protection ont été disposés en nombre suffisant afin de restreindre notablement la zone d'exposition. Le débit d'équivalent de dose maximal autorisé sur l'ensemble des limites de cette zone a été respecté. Les conditions d'intervention et le plan de balisage étaient conformes aux indications portées dans le plan de prévention. La coordination de la radioprotection avec l'entreprise utilisatrice était satisfaisante. Les prescriptions réglementaires en matière de surveillance médicale et de formation des radiologues étaient respectées. Les contrôles techniques et la maintenance du gammagraphe et de ses accessoires ont été réalisés conformément à la réglementation. Les instruments de mesure utilisés pour les contrôles de radioprotection étaient à jour de leurs vérifications périodiques réglementaires.

Néanmoins, il conviendra que l'établissement veille à :

- apposer la signalisation de la zone d'opération sur l'ensemble de ses accès ;
- compléter cette même signalisation au moyen de panneaux indiquant la nature du risque radiologique ;
- disposer sur le chantier de l'ensemble des fiches de suivi des accessoires de l'appareil de radiographie gamma industrielle.

... / ...

## **A. Demandes d'actions correctives**

Sauf mention particulière, les articles cités ci-après font référence au code du travail

### **Signalisation de la zone d'opération**

*« Article R. 4451-27. – Un arrêté des ministres chargés du travail et de l'agriculture, pris après avis de l'Autorité de sûreté nucléaire, et de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire fixe pour les zones surveillées et contrôlées :*

*1° Les conditions de délimitation et de signalisation [...] ».*

L'article 16 de l'arrêté <sup>1</sup> mentionne que le responsable de l'appareil délimite la zone d'opération de manière visible et continue tant que l'appareil est en place. Il la signale par des panneaux installés de manière visible.

Les inspecteurs ont constaté l'absence de signalisation de la zone d'opération située à l'extérieur du bâtiment industriel où avaient lieu les tirs, le long de sa façade Nord Ouest. À cet endroit, le périmètre de l'entreprise n'était pas clôturé et aucun autre obstacle empêchait l'accès à cette zone. Des débits d'équivalent de dose supérieurs à 2,5 µSv/h y ont été mesurés par les inspecteurs au cours de tirs pratiqués en début d'après-midi.

**Demande A1: L'ASN vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin de signaler la zone d'opération sur l'ensemble de son périmètre, notamment sur les parties où l'accès du public n'est pas matériellement condamné.**

Les inspecteurs ont constaté l'absence de panneau au niveau de l'accès extérieur à la zone d'opération situé entre l'angle du bâtiment et la clôture de l'entreprise. Seule une bande de balisage était présente.

**Demande A2: L'ASN vous demande de disposer sur chaque accès, en sus de la bande de balisage, un panneau conforme aux dispositions fixées à l'annexe de l'arrêté <sup>1</sup>.**

### **Fiche de suivi de la gaine d'éjection**

L'article 2 de l'arrêté<sup>2</sup> prévoit qu'une fiche de suivi accompagne chaque accessoire (télécommande, gaine d'éjection, dispositif d'irradiation) auquel elle est affectée.

Sur le chantier du 9 février 2011 dans l'entreprise ABSOGER, une gaine d'éjection d'un mètre portant le numéro 2106 a été utilisée. L'équipe de radiologues ne disposait pas de la fiche de suivi correspondante.

**Demande A3: L'ASN vous demande de prendre toutes les dispositions nécessaires afin que l'équipe de radiologues disposent des fiches de suivi pour les accessoires mis en œuvre de façon effective sur le chantier. Vous transmettez à l'ASN une copie de la fiche de suivi de la gaine d'éjection d'un mètre portant le numéro 2106.**

## **B. Compléments d'information**

### **Surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs**

*« Article R. 4451-67. – Tout travailleur appelé à exécuter une opération en zone contrôlée ou sur les lieux de travail des établissements mentionnés au deuxième alinéa de l'article R. 4451-2 fait l'objet, du fait de l'exposition externe, d'un suivi par dosimétrie opérationnelle ».*

*« Article R. 4451-75. - Un arrêté conjoint des ministres chargés du travail et de l'agriculture, pris après avis de l'Autorité de sûreté nucléaire et de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, fixe pour l'application des paragraphes 1 et 2 :*

*1° Les modalités et conditions de mise en œuvre du suivi dosimétrique individuel [...] ».*

---

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Arrêté du 11 octobre 1985 fixant le contenu et les règles d'utilisation des documents de suivi nécessaires à l'application des dispositions de l'article 22 du décret n°85-968 relatif aux appareils de radiographie gamma industrielle.

L'annexe de l'arrêté<sup>3</sup> mentionne que les dosimètres opérationnels doivent être munis de dispositifs d'alarme, par exemple visuels et/ou sonores, permettant d'alerter le travailleur sur le débit de dose et sur la dose cumulée reçue depuis le début de l'opération.

Un radiologue était équipé d'un dosimètre électronique de type DMC 2000S portant le numéro de série 172637. Cet appareil affichait en fin de matinée une dose efficace reçue de 261 µSv. Sur le dosimètre du second radiologue était affichée une valeur de 1 µSv. La première valeur était très supérieure à celle de la dose estimée consignée sur le document organisationnel dénommé « Estimation préventive de dose reçue en R.I. gamma iridium 192 » (document EQ-639). Pour expliquer cet écart, il a été répondu aux inspecteurs que la remise à zéro du dosimètre opérationnel n'avait pas été effectuée depuis plusieurs opérations.

**Demande B1: L'ASN vous demande de préciser les consignes données aux radiologues en matière de remise à zéro de leur dosimètre opérationnel.**

**Demande B2: L'ASN vous demande de lui communiquer les seuils de déclenchement d'alarme programmés sur les dosimètres opérationnels.**

La procédure PRC AVI/31E F02 prévoit que chaque agent doit reporter quotidiennement sa dosimétrie opérationnelle sur sa « feuille de relevé hebdomadaire heures expositions et doses reçues », document EQ-618.

**Demande B3: L'ASN vous demande de lui transmettre une copie des feuilles de relevé hebdomadaire des deux radiologues en charge du chantier ABSOGER du 9 février 2011.**

### **Suivi dosimétrique individuel**

*Article R. 4451-11. – « [...] Lors d'une opération se déroulant dans la zone contrôlée définie à l'article R. 4451-18, l'employeur :*  
*1° Fait procéder à une évaluation prévisionnelle de la dose collective et des doses individuelles que les travailleurs sont susceptibles de recevoir lors de l'opération ;*

*2° Fait définir par la personne compétente en radioprotection, désignée en application de l'article R. 4451-103, des objectifs de dose collective et individuelle pour l'opération fixés au niveau le plus bas possible compte tenu de l'état des techniques et de la nature de l'opération à réaliser et, en tout état de cause, à un niveau ne dépassant pas les valeurs limites fixées aux articles D. 152-5, D. 4153-34, R. 4451-12 et R. 4451-13. À cet effet, les responsables de l'opération apportent leur concours à la personne compétente en radioprotection ;*

*3° Fait mesurer et analyser les doses de rayonnement effectivement reçues au cours de l'opération pour prendre les mesures assurant le respect des principes de radioprotection énoncés à l'article L. 1333-1 du code de la santé publique [...]. »*

L'évaluation prévisionnelle, l'enregistrement et l'analyse des doses reçues sont réalisés par votre établissement selon des dispositions explicitées dans la procédure PRC AVI/31E F04 « Consignes de sécurité en radioprotection ». Pour chaque intervention, les résultats sont consignés sur l'imprimé EQ-639/D. Tout écart supérieur à 20 % entre les doses estimées et les doses reçues doit être analysé et justifié.

Pour le chantier réalisé dans l'entreprise ABSOGER, l'objectif de dose efficace reçue par radiologue pour la journée du 9 février 2011 a été fixé à 16 µSv. Après les tirs de la matinée, à partir des valeurs affichées sur les dosimètres opérationnels, la dose efficace effectivement reçue était de 1 µSv.

**Demande B4: L'ASN vous demande de lui communiquer une copie du bilan dosimétrique de l'intervention du 9 février 2011 pour laquelle doivent être justifiés, s'il y a lieu, les écarts entre les doses prévisionnelles et celles effectivement mesurées.**

---

<sup>3</sup> Arrêté du 30 décembre 2004 relatif à la carte individuelle du suivi médical et aux informations individuelles de dosimétrie des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants.

## Suivi des appareils de gammagraphie

La consultation du carnet de maintenance du gammagraphe CEGELEC n°2504 utilisé sur le chantier de l'entreprise ABSOGER a mis en évidence la survenue d'un incident fin août 2010. Un dysfonctionnement de la télécommande a été constaté. Il engendrait des difficultés pour la rentrée de la source dans le projecteur. L'appareil et ses accessoires ont été retournés au fabricant pour un nouveau contrôle. Les résultats de cette intervention ont été consignés sur le rapport P6099 du 7 septembre 2010.

Le dernier contrôle périodique du projecteur et de sa télécommande associée avait été effectué par le fabricant quelques jours auparavant et les résultats ont été consignés sur le rapport P6034 du 19 août 2010. Toutefois, seule la copie du rapport P6099 était disponible sur le chantier.

**Demande B5 : L'ASN vous demande de lui transmettre une copie du rapport CEGELEC P6034 du 19 août 2010 et une description du dysfonctionnement intervenu fin août 2010 sur le gammagraphe CEGELEC n°2504.**

### C. Observations

Néant.

\* \* \*

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 seriez amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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

**Pour le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire,  
et par délégation,  
l'adjoint au chef de la division de Bordeaux**

**Jean-François VALLADEAU**

#### Copies internes :

- Division

#### Copies externes :

- Stéphane BORGNET, PCR France, [sborgnet@aib-vincotte.fr](mailto:sborgnet@aib-vincotte.fr)
- Alain MALOT, chef d'établissement, [alain.malot@aib-vincotte.fr](mailto:alain.malot@aib-vincotte.fr)