



DIRECTION DU TRANSPORT  
ET DES SOURCES

A Fontenay-aux-Roses, le 4 mars 2011

N/Réf. : CODEP-DTS-2011-013000

GE INSPECTION TECHNOLOGIES SCS  
68 chemin des Ormeaux  
69760 LIMONEST

**Objet :** Inspection de la radioprotection n° INSNP-DTS-2011-0592 du 04 février 2011  
Thème : distribution, détention et utilisation de générateurs électriques de rayons X (T690721)

**Réf. :** Code de la santé publique, notamment ses articles L1333-17 et R.1333-98  
Code du travail  
Loi 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle de la radioprotection prévues à l'article 4 de la loi en référence, une inspection a eu lieu dans votre établissement de Limonest le 04 février 2011.

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.

### Synthèse de l'inspection

Cette inspection avait pour but de vérifier la conformité de vos activités et de votre organisation par rapport aux exigences de la réglementation relative à la radioprotection et plus particulièrement par rapport à votre demande d'autorisation actuellement en cours d'instruction par l'ASN.

Les inspecteurs ont constaté une prise en compte de la radioprotection globalement satisfaisante dans votre entreprise, au regard entre autres des dispositifs de sécurité mis en place et des formations octroyées aux personnes utilisant les générateurs de rayons X. Cependant des points d'amélioration ont été relevés et des actions correctives doivent être réalisées en vue de respecter les dispositions réglementaires qui vous incombent, notamment en termes de signalisation.

\*  
\* \*

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

### **➤ Signalisation des zones réglementées**

Vous disposez d'une cabine blindée appelée « cabine RX » où est utilisé un générateur électrique de rayons X dont la mise sous tension et l'émission de rayonnement sont signalées par des dispositifs lumineux respectivement orange et rouge. En revanche, aucun trèfle radiologique relatif au zonage prévu par les articles 8 et 9 de l'arrêté ministériel du 15 mai 2006 définissant la délimitation et la signalisation des zones réglementées, n'a été installé.

### **Demande A1 :**

**Je vous demande de mettre en place la signalisation prévue par l'arrêté du 15 mai 2006 en appliquant les dispositions prévues pour les zones intermittentes (signalisation lumineuse de la zone contrôlée). Pour cela, vous pourrez vous appuyer sur le dispositif lumineux rouge déjà existant.**

### **➤ Affichage des consignes d'accès**

Vous disposez de deux appareils électriques émettant des rayonnements ionisants dits « auto-protégés » au regard des faibles débits de doses émis à l'extérieur de ces appareils. L'accès à ces derniers est interdit mais cette interdiction n'est pas signalée. Par ailleurs aucune consigne d'accès aux zones réglementées définies pour « la cabine RX » n'est affichée.

### **Demande A2 :**

**Je vous demande d'afficher les consignes d'accès aux appareils auto-protégés et aux zones réglementées de la « cabine RX ».**

### **➤ Affichage des plans des installations**

Le chapitre 5.5. de la norme NF C 15-160 relative aux installations mettant en œuvre des générateurs électriques de rayons X prévoit que soit établi un plan de chaque installation comportant différentes informations : la tension nominale du générateur, les dispositifs de protection, l'implantation de l'appareil...

### **Demande A3 :**

**Je vous demande d'établir et d'afficher ces plans pour vos trois installations.**

### **➤ Signalisation lumineuse de l'appareil Nanotom**

Conformément aux dispositions prévues par la norme NF C 15-164 relative aux installations de générateurs électriques de rayons X industriels, vous avez mis en place une double signalisation lumineuse (orange et rouge) asservie à la mise sous tension du générateur et à l'émission de rayonnements, pour « la cabine RX » et l'appareil référencé Nanomex. En revanche aucune double signalisation n'a été mise en œuvre pour l'appareil référencé Nanotom.

### **Demande A4 :**

**Je vous demande d'installer une double signalisation pour l'appareil Nanotom.**

### **➤ Rapport de conformité des installations aux normes NF C 15-160 et NF C 15-164**

Le chapitre 6 de la norme NF C 15-160 prévoit que soit établi un rapport de conformité des installations mettant en œuvre des générateurs électriques de rayons X aux dispositions prévues par cette norme et la norme NF C 15-164.

### **Demande A5 :**

**Je vous demande d'établir ces rapports pour vos trois installations et de les transmettre à l'ASN.**

\*  
\* \*

## **B. Compléments d'information**

### **➤ Suivi des travailleurs et dosimétrie**

L'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 prévoit que, en dehors du temps d'exposition, les dosimètres passifs soient rangés dans un emplacement soigneusement placé à l'abri, notamment de toute source de rayonnement, de chaleur et d'humidité. Chaque emplacement comporte en permanence un dosimètre témoin, identifié comme tel, non destiné aux travailleurs et qui fait l'objet de la même procédure d'exploitation que les autres dosimètres.

Vous avez déclaré à l'ASN que, du fait des départs fréquents depuis leur domicile, vos salariés conservent les dosimètres avec eux.

### **Demande B1 :**

**Vous étudierez les modalités qui vous permettraient de mieux respecter les prescriptions relatives à l'entreposage hors utilisation des dosimètres prévues par l'arrêté du 30 décembre 2004. Vous transmettez à l'ASN les résultats de cet examen.**

\*  
\* \*

## **C. Observations**

**C1 : Les signalisations des appareils Nanotom et Nanomex (trèfles radiologiques noirs sur fonds jaunes) et l'affichage des consignes d'urgence associées à ces derniers pourraient être améliorées.**

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points avant deux mois. 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'adjointe au directeur du transport  
et des sources**

**Sylvie RODDE**

•