

DIVISION DE DOUAI

Douai, le 20 mai 2011

CODEP-DOA-2011-29428 CB/NL

Monsieur le Directeur de la Société  
NEXANS  
Boulevard du Marais  
BP 302  
**62334 LENS CEDEX**

**Objet : Inspection de la radioprotection** effectuée le **10 mai 2011**

Inspection **INSNP-DOA-2011-0370**

Thème : "Détention et utilisation de sources de rayonnements ionisants (source scellée et GERI) : Situation administrative et Radioprotection des travailleurs"

**Réf.** : Loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité nucléaire, notamment son article 4  
Code de la Santé publique, notamment ses articles L.1333-17 et R.1333-98

Monsieur,

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), en charge du contrôle de la radioprotection en France, est représentée à l'échelon local en Nord-Pas-de-Calais par la Division de Douai.

Dans le cadre de ses attributions, la Division de Douai a procédé à une inspection conjointe avec l'Inspection des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, relative à la mise en œuvre de sources de rayonnements ionisants au sein de votre établissement, le 10 mai 2011.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

### Synthèse de l'inspection

L'inspection du 10 mai 2011 concernait le thème de la détention et de l'utilisation de radionucléide en source scellée, ainsi que la mise en œuvre de générateurs électriques de rayonnements ionisants (GERI). Après un examen documentaire en salle, les inspecteurs ont effectué une visite des installations (lieu d'utilisation de la source scellée et zone de mise en œuvre des GERI).

Les inspecteurs ont pu constater une bonne maîtrise de la problématique liée à la radioprotection par la Personne Compétente en Radioprotection rencontrée, plus particulièrement en charge de la source scellée, et une réelle volonté des personnes en charge des GERI de régulariser administrativement, au titre du code de la santé publique, l'utilisation de ces appareils.

.../...

Cependant, quelques écarts réglementaires et observations ont été mis en évidence lors de cette inspection, objets des demandes reprises ci-dessous. Notamment, il conviendra de porter une attention particulière aux contrôles de radioprotection à réaliser de manière exhaustive. Vous veillerez également à solder les dernières demandes complémentaires sollicitées par mes services dans le cadre de votre demande d'autorisation d'utilisation pour les GERI, en y incluant les modifications d'organisation apportées depuis le dépôt de votre dossier.

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

### **A.1 – Contrôles de radioprotection**

L'article R.4451-29 du Code du travail prévoit la réalisation de contrôles techniques de radioprotection des sources et appareils émetteurs de rayonnements ionisants, des dispositifs de protection et d'alarme, ainsi que des instruments de mesures utilisés.

Le Code du travail prévoit également en son article R.4451-30 la réalisation de contrôles techniques d'ambiance afin de permettre l'évaluation de l'exposition des travailleurs.

La décision n°2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010, pris notamment en application des articles précités, homologuée par l'arrêté ministériel du 21 mai 2010, définit les modalités de réalisation de ces contrôles de radioprotection, et prévoit en son article 3 l'établissement d'un programme des contrôles externes et internes, à rédiger dans le respect des dispositions reprises en annexe de ce texte. Cet arrêté prévoit également en son article 4 que l'ensemble de ces contrôles fasse l'objet de rapports écrits.

Au sein de votre établissement, un certain nombre de contrôles réglementaires de radioprotection, notamment les contrôles d'ambiance internes et le contrôle externe par un organisme agréé, est réalisé pour la source scellée. Quelques contrôles internes restent cependant à mettre en œuvre de manière formelle, notamment les contrôles à mener sur le radimètre. Le programme des contrôles n'a quant à lui pas été rédigé.

Dans le cadre de la mise en œuvre des GERI, il conviendra également d'intégrer à votre programme les contrôles à mener sur ces appareils.

#### **Demande 1**

*Je vous demande d'établir et de me transmettre votre programme des contrôles internes et externes, spécifique à votre établissement, à rédiger dans le respect des dispositions de la décision ASN du 4 février 2010. Les modalités de réalisation des contrôles techniques et d'ambiance internes seront précisées.*

#### **Demande 2**

*Je vous demande de veiller à la mise en œuvre des contrôles à ce jour non réalisés, de veiller au respect des périodicités exigées et de prévoir la traçabilité de l'ensemble des contrôles repris dans votre programme.*

#### **Demande 3**

*Je vous demande de tracer la levée des observations ou non-conformités mises en évidence lors de ces différents contrôles, qu'ils soient internes ou externes.*

## **A.2 – Inventaire des sources de rayonnements ionisants**

Le Code du Travail prévoit en son article R.4451-37 qu'« un relevé actualisé des sources et des appareils émettant des rayonnements ionisants utilisés ou stockés dans l'établissement » soit consigné dans le document unique.

Le Code du Travail prévoit également en son article R.4451-38 que cet inventaire soit transmis annuellement par l'employeur à l'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire (IRSN).

Cet inventaire doit être créé de manière formelle, en y incluant l'ensemble des sources de rayonnements ionisants détenus au sein de votre établissement, et doit faire pas l'objet d'une transmission annuelle à l'IRSN.

### **Demande 4**

*Je vous demande de formaliser de manière exhaustive l'état de vos sources de rayonnements ionisants, d'en envoyer une copie à l'IRSN (Unité d'Expertise des Sources - BP 17 - 92262 Fontenay-aux-Roses Cedex) et de veiller par la suite à la bonne transmission annuelle de ces données. Vous veillerez, lors de cet envoi, à préciser pour chaque type de source les références de l'autorisation associée.*

## **B – Demandes de compléments**

### **B.1 – Demande d'autorisation de détention et d'utilisation pour les GERI**

#### **B.1.1 – Mise à jour du formulaire**

Par courrier reçu le 19/11/2009, il avait été sollicité par Monsieur X..., chef d'établissement à cette date, l'autorisation de détenir et utiliser au sein de votre établissement 2 GERI. Une dernière lettre de demandes complémentaires adressée le 19 juillet 2010 était restée sans réponse. Depuis, sans remettre en cause les conditions techniques de mise en œuvre des GERI, des modifications ont été apportées et nécessitent la mise à jour de la demande formulée.

### **Demande 5**

*Je vous demande de me transmettre votre formulaire modifié, a minima les pages 1, 2 et 13, pour y inclure le changement de raison sociale, le changement de chef d'établissement, ainsi que la modification apportée à la liste des PCR désignées.*

#### **B.1.2 – Plans de localisation**

Au niveau des demandes non soldées, vous deviez nous préciser le lieu de stockage des appareils en dehors des heures d'utilisation, ainsi que les lieux d'utilisation des GERI.

Lors de l'inspection, vous nous avez précisé que le stockage des GERI se faisait dans une armoire dédiée, fermée à clé, à accès limité, situé dans les bureaux des responsables de leur mise en œuvre. L'utilisation de ces appareils se faisait quant à elle au niveau de la zone de stockage des matières à recycler.

**Demande 6**

*Je vous demande de me confirmer les lieux de stockage et d'utilisation des GERI et de me transmettre un plan de localisation de ces zones.*

**B.1.3 – Consignes de sécurité**

Pour répondre à une demande formulée dans le cadre de l'instruction de votre dossier, vous nous avez remis lors de l'inspection, les consignes de sécurité rédigées pour l'utilisation des GERI. Ces consignes de sécurité doivent également intégrer les coordonnées des personnes à contacter et les consignes à respecter en cas d'urgence.

Par ailleurs, ces documents font référence à une unité, le rem, qui n'est plus utilisé à ce jour. Vous veillerez à utiliser l'unité de référence, le Sievert.

**Demande 7**

**Je vous demande de modifier et compléter en ce sens vos consignes de sécurité et de m'en transmettre une copie.**

**B.1.4 – Affichage du risque radiologique**

A l'entrée de la zone de mise en œuvre des GERI, un trèfle radioactif a été installé de manière permanente, alors que l'utilisation des GERI n'est prévue que ponctuellement, que chaque émission de rayonnements ionisants lors de l'utilisation effective des appareils ne dure qu'une vingtaine de secondes et que selon vos calculs aucune zone réglementaire n'est créée.

**Demande 8**

**Je vous demande de supprimer cette signalisation permanente et de me préciser la solution retenue pour informer le personnel de la mise en œuvre ponctuelle de rayonnements ionisants.**

**B.2 – Personnes Compétentes en Radioprotection (PCR)**

Le Code du Travail prévoit en son article R.4451-107 que chaque PCR doit faire l'objet, après avis du CHSCT, d'une désignation par son employeur. Il précise également en son article R.4451-114 que lorsque plusieurs PCR ont été désignées, l'employeur doit préciser l'étendue de leurs responsabilités respectives.

Au sein de votre établissement, trois PCR avaient été désignées. Une des PCR, dont la validité de la formation est arrivée à échéance, n'a pas souhaité reconduire ses missions. Il conviendra, dans le respect des dispositions précitées, de mettre à jour la liste des PCR désignées, et de préciser l'organisation retenue pour assurer les missions des PCR au sein de votre établissement.

**Demande 9**

***Je vous demande de me transmettre la liste à jour des PCR de votre établissement et de veiller à ce que ces PCR soient nommément désignées par leur employeur, après avis du CHSCT. Vous me transmettez copie des lettres de désignation des PCR.***

**Demande 10**

*Je vous demande de me transmettre la note d'organisation de votre Service Compétent en Radioprotection ainsi créé, fixant l'étendue des responsabilités des deux PCR désignées.*

**B.3 – Signalisation de la source sur la ligne**

Pour du personnel non coutumier de la zone de travail, la position exacte du dispositif contenant la source scellée n'est pas aisée. A ce titre, l'article 8.II de l'arrêté ministériel du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées, prévoit qu'à l'intérieur des zones surveillées et contrôlées, les sources individualisées de rayonnements ionisants doivent faire l'objet d'une signalisation spécifique visible et permanente.

**Demande 11**

*Compte tenu des conditions spécifiques d'exploitation, je vous demande de mener une réflexion sur les possibilités techniques envisageables pour signaler précisément et de manière visible la source.*

**B.4 – Zonage radiologique de la source sur la ligne**

Pour définir la limite entre la zone publique et la zone surveillée au niveau de la source, en phase d'utilisation, un calcul a été mené sur la base d'un débit de dose de référence fixé à 2,5  $\mu\text{Sv/h}$ . Le jour de l'inspection, vous n'avez pas été en mesure de justifier réglementairement l'utilisation de cette valeur, notamment au regard des dispositions reprises à l'article R.4451-18, ainsi qu'à l'article 5 de l'arrêté du 15 mai 2006 sus cité, qui fixent respectivement cette limite en dose efficace à 1mSv par an et à 80  $\mu\text{Sv}$  par mois.

**Demande 12**

*Je vous demande de me justifier la valeur de 2,5  $\mu\text{Sv/h}$  prise pour définir la limite des aires attenantes à la zone surveillée ainsi définie.*

**B.5 – Rapport du contrôle externe de radioprotection mené par l'organisme agréé**

Lors de l'inspection, le rapport de contrôle de radioprotection mené le 19/07/2010 par l'organisme agréé a été consulté. L'examen de ce document appelle les remarques suivantes :

- le relevé des points de mesure des débits de dose n'est pas très explicite ;
- tel que rédigé, il semblerait que le débit de dose mesuré « obturateur fermé » (17  $\mu\text{Sv/h}$ ) est plus important qu'en phase d'utilisation de la source (9,2  $\mu\text{Sv/h}$ ).

**Demande 13**

*Je vous demande de veiller à ce que l'organisme agréé en charge de votre contrôle externe de radioprotection s'assure de rédiger un relevé explicite des points de mesure pour éviter toute ambiguïté d'interprétation.*

#### **Demande 14**

*Je vous demande de m'apporter les explications techniques ou rédactionnelles nécessaires pour justifier que le débit de dose « obturateur fermé » est plus important qu'en phase d'utilisation.*

#### **B.6 – Arrêt des installations et dépose de la source scellée**

Lors de l'arrêt des installations pour travaux importants, principalement réalisés en été, la source scellée est démontée et déposée dans un local qui lui est alors dédiée.

##### **B.6.1 – Affichage du risque radiologique au niveau de la coulée**

Lorsque la source ne se trouve plus sur la ligne de production, l'affichage alors mis en place relatif au risque radiologique (signalisation de la source et zonage radiologique) doit être momentanément supprimé.

#### **Demande 15**

*Je vous demande de prévoir la suppression de l'affichage du risque radiologique au niveau de la coulée lors du retrait de la source et de veiller à ce que celui-ci soit rétabli au remontage de la source.*

##### **B.6.2 – Mise à jour des plans d'urgence**

A l'instar de l'affichage, les plans d'urgence sur lesquels apparaît la source scellée, doivent momentanément être modifiés pour prendre en compte son déplacement.

#### **Demande 16**

*Je vous demande de prévoir en ce sens la modification des plans d'urgence lors de chaque déplacement de la source.*

##### **B.6.3 – Zonage radiologique de la salle de dépose**

Lorsque la source scellée est déposée dans la salle qui lui est dédiée lors des grands arrêts, une évaluation des risques doit être menée pour définir le zonage radiologique à mettre en place en ce lieu, zonage à établir dans le respect des dispositions de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif au zonage radiologique.

#### **Demande 17**

*Je vous demande de me préciser les modalités de réalisation de ce zonage radiologique au niveau de la salle de dépose et de me transmettre la copie de votre dernière évaluation des risques radiologiques, menée lors du précédent arrêt ayant entraîné le retrait de la source, et les conclusions associées en terme de zonage et d'affichage.*

**Demande 18**

*Je vous demande de veiller à intégrer à votre programme des contrôles de radioprotection, objet de la demande 1, les contrôles à mener au niveau de ce local de stockage temporaire en présence de la source, ainsi que les contrôles à mener pour supprimer l'éventuel zonage mis en place à réintégration de la source sur la ligne de production.*

**B.7 – Consignation de la source avant travaux**

Selon les pratiques évoquées lors de l'inspection, avant toute intervention à proximité ou sur la source (cas de la dépose de la source) par la maintenance, il est prévu une consignation de la source par les opérateurs de la ligne, de manière à réduire le risque d'exposition.

**Demande 19**

*Je vous demande de me préciser si vos procédures prévoient, avant d'autoriser le travail du personnel de la maintenance :*

- *la traçabilité de cette action de consignation ;*
- *la traçabilité d'une éventuelle mesure d'ambiance pour vérifier la consignation effective de la source.*

**B.8 – Analyse de poste de travail exposé**

Les analyses de poste de travail ont été menées pour les deux catégories de personnel amené à travailler à proximité de la source : les opérateurs de la ligne et le personnel de maintenance. Cependant, au vu des pratiques, il conviendrait de les compléter pour notamment prendre en compte :

- pour le personnel de maintenance, les actions de retrait et dépose de la source lors des grands arrêts ;
- pour les opérateurs de la ligne, les actions spécifiques de consignation/déconsignation de la source.

**Demande 20**

*Je vous demande de compléter en ce sens vos analyses de poste de travail exposé et de m'en transmettre une copie.*

**B.9 – Evénements significatifs**

L'article L.1333-3 du code de la santé publique précise que la personne responsable d'une activité nucléaire est tenue de déclarer sans délai à l'ASN et au représentant de l'Etat dans le département tout incident ou accident susceptible de porter atteinte à la santé des personnes par exposition aux rayonnements ionisants. Le guide de l'ASN n°11 (ASN/DEU/03), relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs dans le domaine de la radioprotection, a été rédigé afin de vous aider dans l'identification de ces événements dits significatifs.

J'attire plus spécifiquement votre attention sur son paragraphe 4, dans lequel il est précisé que les événements qui n'entrent pas dans ce champ de critères ne doivent pas être déclarés ; en revanche, ils doivent être recensés et étudiés par le responsable de l'activité nucléaire.

## Demande 21

*Je vous demande de vous approprier les principes repris dans le guide de ASN n° 11, téléchargeable sur le site Internet de l'ASN [www.asn.fr](http://www.asn.fr) dans la rubrique réservée aux professionnels et de créer le système qui garantira le recensement et l'examen des événements survenus dans le domaine de la radioprotection.*

### **C – Observations**

#### **C.1 – Information du CHSCT**

Le Code du Travail prévoit en son article R.4451-119 que le CHSCT reçoive de l'employeur notamment les informations suivantes :

- au moins une fois par an, un bilan statistique des contrôles techniques d'ambiance et du suivi dosimétrique prévus par les articles R. 4451-37 et R. 4451-62 permettant d'apprécier l'évolution des expositions internes et externes des travailleurs ;
- les informations concernant les situations de dépassement de l'une des valeurs limites ainsi que les mesures prises pour y remédier.

#### **C.2 – Information à destination du personnel féminin**

Enfin, en ce qui concerne le personnel féminin de votre établissement amené à manipuler les GERI, j'attire votre attention sur les dispositions reprises à l'article D.4152-4 du code du travail :

- Article D.4152-4 – *Les travailleurs exposés à des rayonnements ionisants sont informés des effets potentiellement néfastes de l'exposition aux rayonnements sur l'embryon, en particulier lors du début de la grossesse, et sur le fœtus. Cette information sensibilise les femmes quant à la nécessité de déclarer le plus précocement possible leur état de grossesse et porte à leur connaissance les mesures d'affectation temporaire prévues à l'article L. 1225-7 et les dispositions protectrices prévues par la présente section.*

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas **deux mois**. Pour les engagements que vous seriez amené 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.

P/Le Président de l'ASN et par délégation,  
Le Chef de la Division,

*Signé par*

François GODIN