



DIVISION DE DOUAI

Douai, le 18 janvier 2011

CODEP-DOA-2011-3440 AD/NL

Monsieur le Directeur  
CEBTP SOLEN  
Technoparc FUTURA  
62400 BETHUNE

**Objet** : Inspection **INSNP-DOA-2010-0710** effectuée le **11 janvier 2011**

Thème : "Déten-tion et utilisation de gammadensimètres : 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 de la radioprotection relative à la mise en œuvre de gammadensimètres au sein de votre établissement, le 11 janvier 2011. L'Inspection du Travail de Béthune était également présente.

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 11 janvier 2011 concernait le thème de la détention et l'utilisation de radionucléides en sources scellées. Après un examen documentaire en salle, les inspecteurs ont effectué une visite du local de stockage des 3 gammadensimètres et ont examiné le véhicule de transport présent. Une première inspection de l'agence de Béthune avait eu lieu le 8 décembre 2005, pour laquelle les demandes formulées à l'époque avaient globalement été prises en compte.

Les inspecteurs ont pu constater, que la radioprotection des travailleurs était mise en œuvre de manière très satisfaisante ainsi que le suivi des sources. Notamment, la revue annuelle du zonage radiologique et des études de poste au regard respectivement des derniers contrôles de radioprotection et des missions effectivement réalisées par les opérateurs, constitue une bonne pratique.

.../...

Cependant, quelques écarts réglementaires et incomplétudes ont été mis en évidence lors de cette inspection, objet des demandes reprises ci-dessous. Entre autres, il conviendra de rendre conforme le zonage radiologique de vos chantiers aux dispositions de l'arrêté du 15 mai 2006. Une attention particulière devra également être portée aux contrôles de radioprotection, à réaliser dans leur intégralité et aux fréquences réglementaires.

Enfin, vous veillerez à déposer auprès de l'ASN votre demande de modification de votre autorisation pour prendre en compte le changement d'emplacement physique des coffres de stockage des appareils.

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

### **A.1 – Modification de votre autorisation**

Lors de l'inspection, il a été constaté que l'emplacement de stockage des gammadensimètres avait été modifié par rapport à celui correspondant à votre dossier de demande de renouvellement d'autorisation en 2009 ; par ailleurs le directeur de l'agence de Béthune a également changé.

Ces changements doivent faire l'objet d'une demande de modification de votre autorisation.

#### **Demande 1**

*Je vous demande de déposer, auprès de mes services, une demande de modification de votre autorisation, à solliciter sur la base du formulaire IND/RN/001 téléchargeable sur le site Internet de l'ASN [www.asn.fr](http://www.asn.fr), accompagné du dossier justificatif spécifique au nouveau local de stockage et au changement de direction de l'agence de Béthune. Cette demande devra notamment être accompagnée du dernier rapport d'intervention de l'organisme agréé en radioprotection datant de moins d'un an.*

### **A.2 – Zonage radiologique sur chantiers**

**A.2.1** - L'évaluation du zonage radiologique sur chantiers n'a pas été menée dans le respect des dispositions prévues à la section II - Dispositions relatives aux appareils mobiles ou portables - de l'arrêté ministériel du 15 mai 2006 relatif au zonage radiologique.

Il convient, en phase de mesures sur chantier, de définir une zone d'opération, telle que définie à l'article 13 de cet arrêté.

#### **Demande 2**

*Je vous demande de mener l'évaluation des risques attendue par l'arrêté précité pour définir la zone d'opération créée lors des mesures sur chantiers, de telle sorte que, en limite de cette zone, le débit d'équivalent de dose moyen, évalué sur la durée de l'opération, reste inférieur à 0,0025mSv/h. Vous me transmettez les calculs menés et me ferez part des conclusions retenues.*

**A.2.2** - Par ailleurs, il a été constaté que les opérateurs mettant en œuvre les gammadensimètres, classés personnel exposé de catégorie B ne disposaient pas à ce jour d'un suivi par dosimétrie opérationnelle alors qu'ils sont amenés à pénétrer en zone contrôlée suivant l'évaluation actuelle des risques que vous avez établie. Ce point est non conforme à l'article R. 4451-67 du code du travail.

### Demande 3

*Je vous demande, suite à la mise à jour de l'évaluation des risques demandée, de mettre en place un suivi des opérateurs par dosimétrie opérationnelle, si la zone d'opération délimitée le justifie.*

#### A.3 – 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 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 l'agence de Béthune, les inspecteurs ont noté les non-conformités suivantes :

- Le programme des contrôles relatifs à la radioprotection est incomplet ;
- Les contrôles techniques internes annuels de radioprotection sur les sources ne sont pas réalisés ;
- L'étalonnage des 3 radiamètres n'a pas été effectué ;
- La lecture des 2 dosimètres d'ambiance étant semestrielle, elle ne répond pas aux exigences réglementaires de mesure mensuelle de l'ambiance radiologique.

### Demande 4

*Je vous demande de compléter votre programme des contrôles internes et externes, en veillant à respecter l'exhaustivité des dispositions applicables de la décision ASN du 4 février 2010. Les modalités de réalisation des contrôles techniques et d'ambiance internes seront précisées.*

### Demande 5

*Je vous demande de veiller à la mise en œuvre des contrôles à ce jour non réalisés, notamment le contrôle interne de radioprotection, l'étalonnage des appareils de mesure et la mesure mensuelle de l'ambiance radiologique.*

### Demande 6

*Je vous demande de tracer l'ensemble de ces contrôles ainsi que la levée des observations ou non-conformités qu'ils mettraient en évidence. Vous m'enverrez copie des rapports relatifs aux contrôles repris en demande 5.*

#### **A.4 – Personnes Compétentes en Radioprotection**

Au sein de l'agence de Béthune, vous disposez de deux Personnes Compétentes en Radioprotection (PCR), une titulaire, l'autre suppléante.

Conformément aux dispositions reprises à l'article R.4451-107 du Code du Travail, ces PCR ont fait l'objet d'une désignation par leur employeur.

En revanche, l'employeur de ces PCR doit également, dans le respect de l'article R.4451-114 du Code du Travail, préciser l'étendue de leurs responsabilités respectives au regard de leurs missions.

#### **Demande 7**

*Je vous demande de me transmettre la note d'organisation fixant l'étendue des missions et des responsabilités des deux PCR désignées, ainsi que les conditions dans lesquelles les suppléances sont assurées.*

#### **A.5 – 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 est tenu à jour mais ne mentionne pas l'activité réelle des sources détenues, ce qui vous empêche notamment de compléter de manière exhaustive la « déclaration de transport » requise par l'ADR lors du transport des gammadensimètres. Par ailleurs, vous n'avez pas été en mesure de nous présenter copie de la transmission annuelle de l'inventaire des sources à l'IRSN au titre de l'année 2010.

#### **Demande 8**

*Je vous demande de compléter l'inventaire des sources détenues par la mention de l'activité réelle des radioéléments et de veiller dorénavant à la bonne transmission annuelle de celui-ci à l'IRSN.*

#### **A.6 – Suivi dosimétrique des travailleurs**

L'examen du suivi dosimétrique des travailleurs exposés des années 2009 et 2010 a mis en exergue les points suivants :

- un doublement des doses reçues par les opérateurs entre 2009 et 2010, alors que le nombre de missions n'a pas évolué de manière significative ;
- la dose reçue par la PCR est la dose la plus importante par rapport à l'ensemble des travailleurs exposés, ce qui n'est pas cohérent avec l'étude de poste réalisée,
- parmi les opérateurs réalisant les mesures de chantiers, la dose la plus importante ne correspond pas à l'opérateur ayant effectué au titre de l'année 2010, le plus de missions.

Aucune analyse de ce retour dosimétrique n'a été effectuée par la PCR contrairement aux dispositions de l'article R.4451-112 du Code du Travail.

### **Demande 9**

*Je vous demande de procéder à l'analyse des éléments ci-dessus, de m'indiquer leurs causes et de veiller à ce que les résultats dosimétriques fassent systématiquement l'objet d'une analyse par la PCR.*

## **B – Demandes de compléments**

### **B.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 suiti 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.

Vous avez précisé que les données relatives à l'agence de Béthune étaient transmises au siège mais n'avez pas été en mesure de nous indiquer si ces informations faisaient bien l'objet d'une présentation au CHSCT national.

### **Demande 10**

*Je vous demande de vérifier auprès de la direction générale que le CHSCT fait bien l'objet des informations ci-dessus mentionnées.*

### **B.2 – Fiche d'exposition**

Le Code du Travail prévoit en son article R.4451-57 que l'employeur établisse pour chaque travailleur une fiche d'exposition comprenant les informations suivantes :

- la nature du travail accompli ;
- les caractéristiques des sources émettrices auxquelles le travailleur est exposé ;
- la nature des rayonnements ionisants ;
- les périodes d'exposition ;
- les autres risques ou nuisances d'origine physique, chimique, biologique ou organisationnelle du poste de travail.

Les fiches d'exposition ont bien été établies. Toutefois, elles ne mentionnent pas les risques hors rayonnements ionisants auxquels les travailleurs sont soumis.

Par ailleurs, les études de poste étant revues annuellement, il serait judicieux d'y faire référence dans les fiches d'exposition, à dater et faire signer par l'employeur.

Enfin conformément à l'article R. 4451-59 du Code du Travail, une copie des fiches de poste doit être remise au Médecin du Travail.

**Demande 11**

*Je vous demande de compléter les fiches d'exposition au regard des éléments ci-dessus et d'en remettre une copie au Médecin du travail en charge du suivi médical des travailleurs classés.*

**B.3 – Formation à la radioprotection**

L'article R.4451-47 du Code du Travail prévoit la mise en place d'une formation à la radioprotection des travailleurs susceptibles d'intervenir en zone surveillée ou contrôlée.

Au sein de votre établissement, la formation mise en place, prend bien en compte et l'aspect transport des gammadensimètres, et les procédures particulières relatives au chantier (protocole de mesure sur chantier, consignes de sécurité, gestion des situations d'urgences, etc.), mais n'explique pas suffisamment les risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants et notamment les dispositions spécifiques du Code du Travail relatives aux femmes enceintes (articles L. 4152-1 et 2 & R. 4152-1 et 2 du Code du Travail). Or une employée du laboratoire est en cours de formation quant à la manipulation des gammadensimètres.

**Demande 12**

*Je vous demande de compléter le contenu de la formation dispensée aux travailleurs classés par une partie relative aux risques des rayonnements ionisants et aux mesures spécifiques relatives aux femmes enceintes.*

**B.4 – Suivi médical des travailleurs**

Lors de l'inspection, il a été constaté que Monsieur X... ne disposait pas d'une carte de suivi médicale à jour (dernière date de visite médicale le 25/11/2009).

**Demande 13**

*Je vous demande de vous rapprocher du Médecin du Travail pour la mise à jour de la carte de suivi médical et de m'en envoyer une copie.*

**B.5 – Dosimétrie d'ambiance**

Le jour de l'inspection, il a été relevé que le dosimètre témoin de la mesure d'ambiance radiologique ne figurait pas au tableau des dosimètres.

**Demande 14**

*Je vous demande de vérifier que les dosimètres témoin et les dosimètres non portés soient bien toujours rangés au tableau mis en place à cet effet.*

## **B.6 – Evénements significatifs**

Lors de l'inspection il a été vérifié que vous aviez bien connaissance du guide ASN/DEU/03, relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs dans le domaine de la radioprotection. Toutefois à la lecture de votre instruction I2 V1 du 01/11/2008 relative aux conditions d'utilisation des gammadensimètres, il s'est avéré que ni les modalités d'information de l'ASN ni les critères de déclaration n'y étaient repris.

Je vous rappelle que 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 précité a été rédigé afin de vous aider dans l'identification de ces événements dits significatifs.

J'attire également 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 15**

*Je vous demande de vous approprier les principes repris dans le guide ASN/DEU/03 et de compléter votre système de manière à recenser et analyser l'ensemble des événements relatifs à la radioprotection et à déclarer à l'ASN tous les événements significatifs de radioprotection tels que définis dans ce guide.*

## **B.7 – Consignes de stockage & d'utilisation des gammadensimètres**

La consigne de stockage des gammadensimètres V3 du 13/04/2006 n'est plus à jour, notamment en ce qui concerne l'emplacement physique de stockage des appareils au sein de l'agence de Béthune et les conditions de réalisation des contrôles techniques d'ambiance.

Par ailleurs, l'examen de l'instruction I2 V1 du 01/11/2008 relative aux conditions d'utilisation des gammadensimètres a fait apparaître que celle-ci ne reflétait pas systématiquement les pratiques en place à l'agence de Béthune (Ex : obligation de retour des appareils à l'agence tous les soirs).

### **Demande 16**

*Je vous demande de mettre à jour les consignes précitées de manière à ce qu'elles correspondent aux pratiques en vigueur.*

## **B.8 – Transport de gammadensimètres**

Lors de l'inspection, il a été constaté que l'activité radiologique du colis n'était pas renseignée sur la « déclaration de transport » qui accompagne le chargement (Cf. § A.5) et que les vérifications faites par l'opérateur avant le départ du véhicule n'étaient pas tracées sur la check-liste des "équipements et documents à posséder pendant le transport".

### Demande 17

*Je vous demande de veiller à ce que chaque transport de gammadensimètres se fasse avec les 2 documents précités dûment remplis.*

#### **C – Observations**

##### **C.1 – Veille réglementaire**

Lors de l'inspection, il a été constaté que l'ensemble des derniers textes réglementaires relatifs à la radioprotection n'étaient pas connus par votre entité.

##### **C.2 – Transport des gammadensimètres**

Il pourrait être intéressant de demander à votre direction générale que l'agence de Béthune soit, au titre de l'exercice 2011, une des 2 entités à être auditée par le conseiller à la sécurité des transports.

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