

Bordeaux, le 14/12/2010

N/Réf. : CODEP-BDX-2010-066969

**CEBTP SOLEN**  
**Parc Cadéra Sud – Bâtiment P1**  
**Avenue Ariane**  
**33700 MERIGNAC**

**Objet :** Inspection n° INS-2010-BOR-007 du 7 décembre 2010  
Autorisation T330456 de détention et d'utilisation de sources radioactives scellées

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 a eu lieu le 7 décembre 2010 dans votre établissement. Cette inspection avait pour objectif de contrôler l'application de la réglementation relative à la détention et à l'utilisation de sources scellées de césium 137 et d'américium-béryllium 241 contenues dans un appareil de gammadensimétrie.

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 l'application de dispositions du code du travail et du code de la santé publique relatives à la prévention des risques liés aux rayonnements ionisants. Les inspecteurs ont également effectué une visite du bunker où est entreposé l'appareil de gammadensimétrie.

L'inspection n'a pas mis en évidence d'écart notable à la réglementation. Il est à noter que la formation triennale à la réglementation des personnels exposés a été effectuée, que le classement du personnel a été réalisé à partir d'une analyse des postes de travail, que la dosimétrie passive est portée par le personnel et, enfin, que les contrôles de radioprotection sont mis en oeuvre.

Néanmoins, il conviendra que l'établissement :

- réviser la lettre de désignation de la personne compétente en radioprotection de l'établissement pour y mentionner les missions confiées et les moyens alloués ;
- solliciter l'avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail de la société préalablement à la désignation de la personne compétente en radioprotection ;
- réaliser un bilan annuel des contrôles techniques d'ambiance et du suivi dosimétrique à destination du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail de la société ;
- effectuer une analyse exhaustive des risques prenant en compte les différentes situations pouvant être rencontrées (chantier, entreposage...), ainsi que les deux types de sources ( $^{137}\text{CS}$  &  $^{241}\text{Am-Be}$ ) ;
- redimensionner le bunker afin de permettre l'accueil du gammadensimètre dans sa caisse ;
- s'assurer que les résultats individuels de la dosimétrie sont communiqués aux travailleurs de l'établissement ;

- informe l'ASN de la date de mise en place d'un suivi par dosimétrie opérationnelle du personnel.

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

*Les articles mentionnés ci-après font référence au code du travail (sauf mention explicite)*

### **A.1. Nomination de la personne compétente en radioprotection**

*« Article R. 4451-103. – L'employeur désigne au moins une personne compétente en radioprotection lorsque la présence, la manipulation, l'utilisation ou le stockage d'une source radioactive scellée ou non scellée ou d'un générateur électrique de rayonnements ionisants entraîne un risque d'exposition pour les travailleurs de l'établissement ainsi que pour ceux des entreprises extérieures ou les travailleurs non salariés intervenant dans cet établissement. »*

*« Article R. 4451-114. – L'employeur met à la disposition de la personne compétente et, lorsqu'il existe, du service compétent en radioprotection les moyens nécessaires à l'exercice de ses missions. Il s'assure que l'organisation de l'établissement leur permet d'exercer leurs missions en toute indépendance, notamment vis-à-vis des services de production. »*

Lors de l'inspection, il n'a pas été possible de présenter aux inspecteurs la lettre de désignation de la personne compétente en radioprotection. Il a cependant été indiqué que cette lettre existait mais qu'elle ne précisait pas les missions confiées à la PCR, son champ d'intervention et les ressources allouées (en particulier le temps consacré aux missions de PCR, ainsi que les équipements et matériels nécessaires à l'accomplissement de ses missions).

**Demande A1:** Je vous demande de me faire parvenir une copie de la lettre de désignation de la personne compétente en radioprotection de l'établissement de Mérignac, qui devra en outre préciser les missions confiées et les moyens alloués, notamment en termes de temps de travail, d'équipements et de matériels.

### **A.2. Avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail sur la désignation de la Personne compétente en radioprotection**

*« Article R. 4451-107. – La personne compétente en radioprotection, interne ou externe, est désignée par l'employeur après avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel. »*

Il a été indiqué aux inspecteurs que l'avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail n'avait pas été requis préalablement à la désignation de la personne compétente de l'établissement de Mérignac.

**Demande A2:** Je vous demande de veiller à ce que la désignation de la personne compétente de l'établissement de Mérignac intervienne après avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail de la société.

### **A.3. Information du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail**

*« Article R. 4451-119. – Le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, les délégués du personnel, reçoit de l'employeur :*

*1° 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 ; »*

Lors de l'inspection, il a été indiqué aux inspecteurs qu'a priori un tel bilan statistique n'était pas fourni au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail de la société.

**Demande A3:** Je vous demande de vous assurer, qu'au moins une fois par an, un bilan statistique annuel des contrôles techniques d'ambiance et du suivi dosimétrique de l'établissement de Mérignac est présenté au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail de la société.

### **A.4. Évaluation des risques et délimitation des zones réglementées.**

*« Article R. 4451-18. – Après avoir procédé à une évaluation des risques et recueilli l'avis de la personne compétente en radioprotection mentionnée à l'article R. 4451-103, l'employeur détenteur, à quelque titre que ce soit, d'une source de rayonnements ionisants délimite, au vu des informations délivrées par le fournisseur de la source, autour de la source :*

1° une zone surveillée, dès lors que les travailleurs sont susceptibles de recevoir, dans les conditions normales de travail, une dose efficace dépassant 1 mSv par an ou bien une dose équivalente dépassant un dixième de l'une des limites fixées à l'article R. 4451-13 ;

2° une zone contrôlée dès lors que les travailleurs sont susceptibles de recevoir, dans les conditions normales de travail, une dose efficace de 6 mSv par an ou bien une dose équivalente dépassant trois dixièmes de l'une des limites fixées à l'article R. 4451-13. »

L'analyse des risques présentée aux inspecteurs est constituée d'une fiche générique élaborée au niveau national et dénommée « E29 ». L'examen de ce document montre que :

- les risques associés à la présence d'une source de <sup>241</sup>Am-Be, en particulier celui lié à l'émission de neutrons, ne sont pas traités ;
- les deux modes de fonctionnements sur chantiers ne sont pas traités ;
- les risques présentés par l'équipement en situation d'entreposage ne sont pas traités.

**Demande A4 :** Je vous demande de réaliser une analyse exhaustive des risques prenant en compte les différentes situations pouvant être rencontrées, ainsi que les deux types de sources.

### A.5. Analyse des postes de travail

« Article R. 4451-11. – Dans le cadre de l'évaluation des risques, l'employeur, en collaboration, le cas échéant, avec le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur non salarié, procède à une analyse des postes de travail qui est renouvelée périodiquement et à l'occasion de toute modification des conditions pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs. [...]»

L'analyse des postes de travail présentée aux inspecteurs consiste en une fiche générique élaborée au niveau national et dénommée « E120 ». Ce document indique que, lorsque le gammadensimètre n'est pas utilisé, il est stocké dans sa caisse dans un bunker de l'atelier de l'établissement. Il est également indiqué que la zone surveillée correspond à l'intérieur du bunker.

Or, lors de la visite de l'établissement, il a été constaté que du fait de la trop petite taille du bunker, le gammadensimètre était stocké en dehors de sa caisse, ce qui conduit à définir une zone contrôlée à l'intérieur du bunker et une zone surveillée de 1 mètre autour du bunker.

Les inspecteurs considèrent que les conditions d'entreposage du gammadensimètre ne sont pas optimales en matière de radioprotection.

Enfin, il est à noter que les dispositions relatives au zonage ont leur place, non pas dans l'analyse des postes de travail, mais dans l'analyse des risques.

**Demande A5 :** Je vous demande de redimensionner le bunker afin de permettre l'accueil du gammadensimètre dans sa caisse.

### A.6. Communication et exploitation des résultats dosimétriques

« Article R. 4451-69. – Sous leur forme nominative, les résultats du suivi dosimétrique et les doses efficaces reçues sont communiqués au travailleur intéressé ainsi qu'au médecin désigné à cet effet par celui-ci et, en cas de décès ou d'incapacité, à ses ayants droit. Ils sont également communiqués au médecin du travail dont il relève et, le cas échéant, au médecin du travail de l'établissement dans lequel il intervient. »

« Article 6.I de l'arrêté<sup>1</sup> du 30 décembre 2004 – L'organisme en charge de la dosimétrie passive communique, sous pli confidentiel, tous les résultats individuels de la dosimétrie externe au travailleur concerné, au moins annuellement. Il communique, sous pli confidentiel, tous les résultats individuels de la dosimétrie externe, au plus un mois après la fin de la période de port des dosimètres, au médecin du travail dont relève le travailleur. »

« Article 6.II de l'arrêté du 30 décembre 2004 – Le médecin du travail dont relève le travailleur transmet, sous pli confidentiel, au moins annuellement, les résultats individuels de la dosimétrie interne au travailleur. »

Lors de l'inspection, vous n'avez pas été en mesure d'indiquer si les résultats du suivi dosimétrique étaient transmis directement aux travailleurs.

---

<sup>1</sup> Article 6 de 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

**Demande A6:** Je vous demande de vous assurer que les résultats individuels de la dosimétrie sont communiqués au moins annuellement aux travailleurs de l'établissement.

#### **A.7. Équipement du personnel en dosimètres opérationnels**

*« 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. »*

Lors de l'inspection, il a été indiqué que l'équipement du personnel en dosimètre opérationnel était envisagé au cours de l'année 2011.

**Demande A7:** Je vous demande de m'informer de la date de mise en place d'un suivi par dosimétrie opérationnelle du personnel.

### **B. Compléments d'information**

#### **B.1. Contrôles techniques de radioprotection**

*« Article R. 4452-13. – Afin de permettre l'évaluation de l'exposition externe et interne des travailleurs, l'employeur procède ou fait procéder à des contrôles techniques d'ambiance. [...] »*

*« Article R. 4452-17. – Une décision<sup>2</sup> de l'Autorité de sûreté nucléaire, homologuée par les ministres chargés du travail et de l'agriculture, précise les modalités techniques et la périodicité des contrôles [...], compte tenu de la nature de l'activité exercée et des caractéristiques des appareils et sources utilisés. »*

Il a été indiqué que les contrôles d'ambiance étaient réalisés tous les quinze jours par des mesures faites au moyen d'un radiamètre, ainsi que par des dosimètres d'ambiance dont la lecture intervient tous les trois mois.

Toutefois, il a été précisé que le radiamètre utilisé ne permettait pas la mesure du rayonnement imputable aux neutrons.

**Demande B1:** Je vous demande de justifier que votre radiamètre permet d'obtenir des valeurs représentatives de l'exposition externe due aux rayonnements de votre équipement de gammadensimétrie. A défaut, il conviendra qu'un moyen différent soit mis en œuvre pour réaliser les contrôles techniques d'ambiance.

### **C. Observations**

#### **C.1. Fiches d'exposition des travailleurs exposés**

*« Article R. 4451-57. – L'employeur établit pour chaque travailleur une fiche d'exposition comprenant les informations suivantes :*

*1° La nature du travail accompli ;*

*2° Les caractéristiques des sources émettrices auxquelles le travailleur est exposé ;*

*3° La nature des rayonnements ionisants ;*

*4° Les périodes d'exposition ;*

*5° Les autres risques ou nuisances d'origine physique, chimique, biologique ou organisationnelle du poste de travail ».*

Lors de l'inspection, il a été relevé que deux fiches d'exposition n'étaient pas signées par les travailleurs concernés.

#### **C.2. Localisation des points de mesure et des dosimètres d'ambiance**

Afin de garantir la représentativité des mesures, il serait judicieux d'établir un plan précisant la localisation des points de mesure et des dosimètres d'ambiance. Des dispositions devront également être prises pour prévenir le déplacement des dosimètres d'ambiance.

---

<sup>2</sup> Arrêté du 21 mai 2010 portant homologation de la décision n° 2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R. 4451-29 et R. 4451-30 du code du travail ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique.

### **C.3. Contrôles externes de radioprotection**

Le rapport de contrôles externes de radioprotection (rapport APAVE du 11 mai 2010) fait état d'écarts qui n'étaient pas tous traités au jour de l'inspection. En particulier, il conviendra de mettre en place un verrouillage de la trappe du bunker lorsque celui-ci sera redimensionné (cf. demande A5).

\* \* \*

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**

Signé par

**Jean-François VALLADEAU**