



Bordeaux, le 25/05/2010

**N/Réf. :** DEP-BORDEAUX-2010-0667

TOTAL PETROCHEMICALS  
Pôle R&D Mont Lacq - BP47  
64170 LACQ

**Objet :** Inspection n° INS-2010-BOR-039 du 5 mai 2010  
Laboratoires/T640209

**Réf. :** [1] Lettre DEP-BORDEAUX-2010-0610 du 27 avril 2010  
[2] Arrêté du 26 octobre 2005 définissant les modalités de contrôle de radioprotection en application des articles R. 231-84 du code du travail et R. 1333-44 du code de la santé publique  
[3] Arrêté du 23 juillet 2008 portant homologation de la décision n°2008-DC-0095 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 29 janvier 2008 fixant les règles techniques auxquelles doit satisfaire l'élimination des effluents et des déchets contaminés par les radionucléides, ou susceptibles de l'être du fait d'une activité nucléaire, prise en application des dispositions de l'article R. 1333-12 du code de la santé publique

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle de la radioprotection prévue à l'article 4 de la loi du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, une inspection annoncée a eu lieu le 5 mai 2010 dans votre établissement. Cette inspection avait pour objectif de contrôler l'application de la réglementation relative à l'utilisation des sources scellées et non scellées

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 examiner les dispositions prises par l'établissement de Lacq (64) de la société Total Petrochemicals en matière de radioprotection associée à son activité de recherche mettant en œuvre des sources radioactives. Après avoir examiné l'organisation de la radioprotection, les modalités de suivi du personnel et de réalisation des contrôles internes de radioprotection, les inspecteurs ont effectué une visite des locaux où sont manipulés et stockés les sources et déchets radioactifs utilisés.

Au vu de cet examen, il ressort que les dispositions prises par l'établissement de Lacq en matière de radioprotection sont globalement satisfaisantes. Le suivi du personnel, l'organisation de la radioprotection et l'état des installations constituent des points forts. Les inspecteurs notent par ailleurs positivement l'implication des personnes de l'établissement qu'ils ont rencontrées. Des actions correctives sont attendues en matière d'acquisition et de gestion des sources radioactives, de contrôle des appareils de mesure des rayonnements et de réalisation des contrôles internes de radioprotection. Enfin, quelques suggestions d'amélioration sont également formulées.

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

### **A.1. Désignation de la personne compétente en radioprotection (PCR)**

La PCR, qui a suivi la formation associée en 2007, a été formellement désignée le 11/12/2009 par le chef d'établissement conformément aux dispositions des articles R. 4456-1 à R. 4456-12 du code du travail. Toutefois, la lettre de désignation n'a pas fait l'objet de l'avis préalable formel du CHSCT prévu par l'article R. 4456-5 du code du travail. Par ailleurs, les missions de suivi administratif de l'autorisation et la réalisation des contrôles internes de radioprotection n'apparaissent pas clairement. Enfin, sa durée de validité, directement liée à celle de la formation de la PCR, n'est pas définie.

Une suppléante à la PCR a été désignée comme telle par le chef d'établissement. Toutefois, elle n'est elle-même pas PCR. Sa propre lettre de désignation devra le préciser.

#### **Demande A1 : L'ASN vous demande de :**

- mettre à jour la lettre de désignation de la PCR en recueillant préalablement l'avis du CHSCT, précisant les missions et moyens de la PCR et tenant compte des observations susmentionnées ;
- préciser que la suppléante de la PCR n'est pas elle-même PCR.

### **A.2. Présentation des bilans de radioprotection au CHSCT**

L'article R. 4456-17 du code du travail dispose que le CHSCT reçoit annuellement de l'employeur un bilan de la radioprotection au sein de l'établissement. Vous avez indiqué que cette présentation n'a pas été réalisée et n'est pour l'instant pas prévue.

**Demande A2 : L'ASN vous demande de vous conformer aux dispositions de l'article R. 4456-17 du code du travail en organisant notamment une présentation annuelle de la radioprotection au sein de votre établissement au CHSCT.**

### **A.3. Acquisition des sources radioactives**

L'organisation retenue pour l'acquisition de sources radioactives a été présentée. Le dossier de demande d'autorisation déposé en 2007 précise que seuls le chef d'établissement et la PCR peuvent commander les sources. Dans les faits, il s'avère que les sources non scellées sont commandées par les manipulateurs, sans que la PCR ne valide ces commandes. Dans cette configuration, la PCR n'est pas en mesure de s'assurer du respect de l'activité maximale détenue autorisée. Par ailleurs, aucune vérification sur la situation administrative du fournisseur n'est effectuée lors de la commande.

**Demande A3 : L'ASN vous demande de formaliser votre organisation relative à l'acquisition de sources radioactives, en précisant notamment les délégations accordées aux manipulateurs, la validation des commandes, la vérification de la situation du fournisseur, les conditions de réception des colis sur site et les vérifications effectuées sur ce dernier, etc.**

### **A.4. Zonage du local d'entreposage des déchets radioactifs**

L'évaluation des risques prévue à l'article R. 4452-1 du code du travail, qui tient compte des aléas raisonnablement prévisibles, a conduit le laboratoire à classer le local d'entreposage des déchets radioactifs en zone publique. Toutefois, ce local est signalé par un trisecteur « zone surveillée » à son accès.

**Demande A4 : L'ASN vous demande de lever cette ambiguïté. Le classement retenu *in fine* pour ce local sera justifié au regard notamment du risque de propagation de la contamination dans ce local.**

### **A.5. Contrôles d'ambiance**

Conformément aux dispositions des articles R. 4452-12 à R. 4452-17 du code du travail et de l'arrêté [2], un contrôle du débit de dose dans le local de manipulation des sources et dans le local déchets est réalisé mensuellement et tracé. Toutefois, aucun critère permettant de conclure à la conformité de l'ambiance dosimétrique mesurée n'a été fixé.

Par ailleurs, un contrôle de l'absence de contamination dans le local de manipulation des sources est réalisé et tracé à chaque fin de manipulation par les intervenants eux-mêmes. Les inspecteurs ont noté qu'aucun contrôle mensuel indépendant n'est réalisé par la PCR.

**Demande A5 :** L'ASN vous demande de :

- définir et de justifier des critères permettant de conclure à la conformité des contrôles d'ambiance effectués ;
- d'examiner l'opportunité de programmer un contrôle de non contamination indépendant réalisé mensuellement par la PCR.

**A.6. Suivi des appareils de mesure des rayonnements ionisants**

L'arrêté [2] précité prévoit la réalisation d'un contrôle de bon fonctionnement, d'un contrôle périodique annuel et d'un contrôle périodique triennal ou quinquennal des appareils de mesure. Vous avez indiqué que le contrôle périodique annuel n'était pas réalisé, et que le dernier contrôle d'étalonnage de vos appareils a été réalisé en décembre 2005.

**Demande A6 :** L'ASN vous demande de :

- définir et mettre en place l'ensemble des contrôles prévus par l'arrêté précité pour l'ensemble de vos appareils de mesure ;
- faire contrôler l'étalonnage de tous vos appareils en 2010.

**A.7. Gestion des déchets radioactifs**

Une organisation a été définie par le laboratoire pour gérer les déchets et effluents radioactifs. Cette organisation a été définie avant la parution de l'arrêté [3] définissant les règles de gestion de ces déchets et effluents.

**Demande A7 :** L'ASN vous demande de mettre à jour votre organisation afin d'intégrer les exigences de l'arrêté précité, en particulier vis-à-vis du plan de gestion des déchets radioactifs (article 12), de l'obligation de transmettre un inventaire des déchets et effluents radioactifs produits (article 14)...

**A.8. Maîtrise du rejet des effluents radioactifs gazeux**

Le filtre positionné au niveau de l'extraction d'air de la hotte ventilée sous laquelle sont manipulées les sources radioactives a été déposé et remplacé. Des mesures de radioactivité ont été réalisées par frottis sur ce filtre. Vous n'avez pas été en mesure d'exploiter les résultats de ces mesures afin de définir la stratégie d'élimination de ce filtre, qui a temporairement été entreposé dans le local de stockage des déchets radioactifs.

Vous avez fixé par ailleurs la période de remplacement de ce filtre à 3 ans sans justification.

En outre, aucun critère permettant de s'assurer du bon fonctionnement de la ventilation du local de manipulation des sources non scellées n'a été défini.

**Demande A8 :** L'ASN vous demande de :

- statuer sur le caractère contaminé ou non du filtre et définir la stratégie de son élimination ;
- justifier la période de 3 ans pour le remplacement du filtre, en tenant compte notamment des préconisations du fournisseur, de ses conditions de fonctionnement et du retour d'expérience de l'utilisation de ce type de filtre ;
- définir des critères permettant de vous assurer du bon fonctionnement de la ventilation du local de manipulation des sources non scellées.

**B. Compléments d'information**

Néant.

## **C. Observations**

### **Observation C1: Suivi des obligations réglementaires périodiques de radioprotection**

Les formations à la radioprotection des travailleurs sont intégrées dans l'outil de gestion des habilitations de l'établissement. En revanche, la formation PCR n'y est pas intégrée. Les appareils de mesure de rayonnements ionisants ne sont pas intégrés dans l'outil de suivi des équipements de l'établissement. Le suivi des formations et des appareils de mesure pourraient être intégré à l'organisation générale de l'établissement pour le suivi des habilitations des agents. Plus largement, l'ensemble des obligations réglementaires périodiques de radioprotection pourraient être intégrées dans les outils de suivi de l'établissement.

### **Observation C2: Surveillance individuelle de l'exposition par dosimétrie passive**

Pour les utilisateurs de sources radioactives, vous avez mis en place une surveillance individuelle de l'exposition par dosimétrie passive. La période de port n'excède pas un mois. Les personnes bénéficiant de cette surveillance sont classées en catégorie B. L'accroissement de la période de port à trois mois, conformément aux dispositions de l'arrêté du 30 décembre 2004, est de nature à délivrer une information plus précise sur la dose efficace reçue, les valeurs relevées mensuellement ne dépassant pas le seuil de détection des dosimètres.

### **Observation C3: Évacuation de sources radioactives inutilisées**

Vous avez indiqué que certaines sources scellées détenues par l'établissement ne sont plus utilisées : la source scellée de nickel-63 contenue dans un appareil utilisé pour réaliser des chromatographies en phase gazeuse, par ailleurs périmée depuis 2008, la source de césium-137 contenue dans un appareil utilisé à des fins de mesure de densité, une série de fioles étalon de carbone-14 fournie par le fournisseur du compteur à scintillation liquide. Des démarches de reprise de ces sources par leurs fournisseurs ont été engagées ou vont l'être cette année.

### **Observation C4: Accès aux informations de l'application SISERI**

Comme indiqué lors de l'inspection, l'ASN vous informe de l'existence d'un système d'information consultable par Internet et dénommé SISERI (système d'information de la surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants). Les conditions d'accès sont précisées sur le site Internet accessible à l'adresse [www.siseri.irsn.fr](http://www.siseri.irsn.fr). Les données sont accessibles à tout personnel impliqué dans le suivi dosimétrique des travailleurs : Chef d'établissement, PCR et médecins de prévention ou du travail.

\* \* \*

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**

**SIGNE PAR**

**Jean-François VALLADEAU**