



Bordeaux, le 02/10/14

N/Réf. : CODEP-BDX-2014-038216

**INSERM U1026 BioTis**  
**Université de Bordeaux**  
**146, rue Léo Saignat**  
**33076 BORDEAUX Cedex**

**Objet :** Inspection n° INSNP-BDX-2014-0440 du 24 septembre 2014  
Recherche / T330478

Madame,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle de la radioprotection prévu à l'article L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection a eu lieu le 24 septembre 2014 au sein du laboratoire BioTis.

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**

L'inspection avait pour but de contrôler par sondage l'application de la réglementation relative à la prévention des risques d'exposition aux rayonnements ionisants dans votre laboratoire.

Les inspecteurs ont examiné l'organisation et les moyens mis en place en matière de radioprotection des travailleurs dans le cadre de la détention et de l'utilisation de radionucléides en sources non scellées et sources scellées associées.

Les inspecteurs ont effectué la visite des salles de manipulation de radionucléides en sources non scellées.

Il ressort de cette inspection que l'organisation du laboratoire concernant la radioprotection est en amélioration et aucun écart notable à la réglementation n'a été relevé.

Toutefois, l'inspection a mis en évidence que certains éléments devaient être consolidés, notamment pour ce qui concerne le suivi médical des travailleurs exposés et la tenue de l'inventaire des sources détenues.

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

##### **A.1. Programme des contrôles réglementaires de radioprotection**

*« Article 3.II de la décision n° 2010-DC-0175 de l'ASN<sup>1</sup> – L'employeur consigne dans un document interne le programme des contrôles prévus au I ci-dessus ainsi que la démarche qui lui a permis de les établir. Il mentionne, le cas échéant, les aménagements apportés au programme de contrôle interne et leurs justifications en appréciant, notamment, les conséquences sur l'exposition des travailleurs. Il réévalue périodiquement ce programme.*

---

<sup>1</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. 4452-12 et R. 4452-13 du code du travail ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique

*L'employeur tient ce document interne à disposition des agents de contrôle compétents et du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel. »*

Le programme des contrôles réglementaires de radioprotection doit être mis à jour. Il intégrera en particulier le contrôle de la sorbonne.

**Demande A1:** L'ASN vous demande de lui transmettre le programme de contrôle mis à jour.

## **B. Compléments d'information**

### **B.1. Contrôle de radioprotection**

*« Article R. 4451-30 du code du travail – 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. [...] »*

Il n'a pas pu être présenté aux inspecteurs les trois derniers relevés dosimétriques traduisant les contrôles d'ambiance.

**Demande B1:** L'ASN vous demande de lui transmettre les trois derniers relevés dosimétriques traduisant les contrôles d'ambiance que vous a transmis l'organisme en charge de leurs lectures.

## **C. Observations/Rappel réglementaire relatif à l'application du Code du Travail**

### **C.1. Suivi médical du personnel**

*« Art. R. 4624-1 du code du travail – Bénéficiaire d'une surveillance médicale renforcée :*

*[...] 3° Les salariés exposés :*

*[...] b) Aux rayonnements ionisants ; »*

*« Art. R. 4624-19 du code du travail – Sous réserve de la périodicité des examens prévue aux articles R. 4624-16 et R. 4451-84, le médecin du travail est juge des modalités de la surveillance médicale renforcée, en tenant compte des recommandations de bonnes pratiques existantes.*

*Cette surveillance comprend au moins un ou des examens de nature médicale selon une périodicité n'excédant pas vingt-quatre mois. »*

Il n'a pas pu être présenté aux inspecteurs de document formalisant le suivi médical renforcé des personnes bénéficiant de ce suivi. Cette formalisation doit vous permettre de vous assurer du respect de la périodicité de ce suivi *a minima* tous les deux ans.

### **C.2. Analyse des postes et médecin du travail**

*« Article R. 4451-11 du code du travail – 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. »*

Les inspecteurs ont noté que les analyses de postes ne sont pas transmises au médecin du travail pour la délivrance des aptitudes médicales.

### **C.3. Fiche d'aptitude médicale des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants**

Les inspecteurs ont constaté que les fiches d'aptitude médicale délivrées aux travailleurs exposés aux rayonnements ionisants et établies par votre médecin du travail ne respectent pas le modèle prévu par l'arrêté du 20 juin 2013 fixant le modèle de fiche d'aptitude.

### **C.4. Inventaire des sources détenues**

*« Article R. 4451-38 du code du travail – L'employeur transmet, au moins une fois par an, une copie du relevé actualisé des sources et des appareils émettant des rayonnements ionisants utilisés ou stockés dans l'établissement à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, qui les centralise et les conserve pendant au moins dix ans. »*

Les inspecteurs ont constaté que des sources de  $^{14}\text{C}$ ,  $^{90}\text{Sr}+\text{Y}$  et  $^{137}\text{Cs}$  n'avaient pas été déclarées dans l'inventaire transmis annuellement à l'IRSN.

De plus, les inspecteurs ont noté que vous n'étiez pas en mesure d'indiquer le devenir d'une source de  $^{137}\text{Cs}$  (évacuation par une filière appropriée, utilisation par le laboratoire).

### **C.5. Formation réglementaire à la radioprotection**

*« Article R. 4451-47 du code du travail – Les travailleurs susceptibles d'intervenir en zone surveillée, en zone contrôlée ou sur les lieux de travail des établissements mentionnés au deuxième alinéa de l'article R. 4451-2 bénéficient d'une formation à la radioprotection organisée par l'employeur. [...] »*

*« Article R. 4451-50 du code du travail – La formation est renouvelée périodiquement et au moins tous les trois ans. »*

Il n'a pas pu être présenté aux inspecteurs d'éléments attestant que les personnes concernées ont bénéficié d'une formation à la radioprotection organisée par l'employeur depuis moins de trois ans.

### **C.6. Personne compétente en radioprotection - Responsabilité**

*« Article R. 4451-114 du code du travail - 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.*

*Lorsque l'employeur désigne plusieurs personnes compétentes, il précise l'étendue de leurs responsabilités respectives. »*

Il n'a pas pu être présenté aux inspecteurs la note d'organisation précisant l'étendue des responsabilités de chacune des personnes compétentes en radioprotection (PCR) de l'Université de Bordeaux 1 amenée à intervenir dans le laboratoire.

### **C.7. Personne compétente en radioprotection - Désignation**

*« 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 n'a pas été présenté aux inspecteurs de document attestant que la personne compétente en radioprotection (PCR) a été désignée par l'employeur après avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT).

### **C.8. Evaluation des risques**

*« Article R. 4451-11 du code du travail – 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... 3° Fait mesurer et analyser les doses de rayonnement effectivement reçues au cours de l'opération pour prendre les mesures... »*

Les inspecteurs préconisent la mise en place d'une dosimétrie aux extrémités afin de valider l'étude de poste concernant l'utilisation de radioéléments en source scellée de forte énergie.

### **C.9. Etalonnage des instruments de mesure**

Les inspecteurs attirent votre attention sur l'écart qui peut exister entre l'énergie des rayonnements émis par les sources radioactives utilisées pour la vérification ou d'étalonnage de vos instruments de mesure et l'énergie des rayonnements émis par les sources qui font l'objet des contrôles par le laboratoire. Il vous appartient de vous assurer que ce type d'écart ne remet pas en cause la qualité des mesures effectuées avec vos instruments, quelle que soit la source contrôlée.

\* \* \*

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 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, Madame, l'assurance de ma considération distinguée.

**L'adjoint au chef de la division de Bordeaux**

**SIGNE PAR**

**Jean-François VALLADEAU**

•