

Nantes, le 20/05/2010

N/Réf. : CODEP-NAN-2010-025389

Université de Rennes 1
Laboratoire ECOBIO – UMR 6553
Campus de Beaulieu – Avenue du Général Leclerc
35042 RENNES Cedex

Objet Inspection de la radioprotection du 5 mai 2010
Université de Rennes 1 – Laboratoire ECOBIO – UMR 6553
Détenion et utilisation de sources radioactives non scellées et scellées associées
Identifiant de l'inspection (à rappeler dans toute correspondance) : INS-2010-NAN-035

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

Madame,

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), en charge du contrôle de la radioprotection en France, est représentée à l'échelon local en Bretagne et Pays de la Loire par la division de Nantes. Dans le cadre de ses attributions, la division de Nantes a procédé à une inspection de la radioprotection dans votre établissement.

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 5 mai 2010 a permis de prendre connaissance des activités de votre établissement concernant la détention et l'utilisation de sources radioactives non scellées et scellées associées à des fins de recherche, de vérifier différents points relatifs à votre autorisation, d'examiner les mesures déjà mises en place pour assurer la radioprotection et d'identifier les axes de progrès.

Après avoir abordé ces différents thèmes, une visite des lieux où sont utilisés les sources et les appareils a été effectuée.

A l'issue de cette inspection, il ressort que le laboratoire a mis en place de nombreuses actions visant à répondre aux exigences réglementaires, notamment concernant les contrôles techniques de radioprotection internes et externes ainsi que la formation et l'information des personnes.

Cependant, plusieurs actions doivent également être entreprises comme la mise à jour de l'inventaire des sources, l'évacuation de sources non utilisées ou la caractérisation de sols reconstitués marqués d'un trèfle radioactif. Une réflexion sur le regroupement des 3 autorisations de détention et d'utilisation de sources de rayonnements ionisants délivrées aux unités dont les activités sont regroupées au sein de l'OSUR – CAREN devra également être menée.

A DEMANDES RELATIVES A L'APPLICATION DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE

A.1 Situation administrative

L'Observatoire des Sciences de l'Univers de Rennes (OSUR) et le Centre Armoricaïn de Recherches en Environnement (CAREN) regroupent les activités de plusieurs unités mixte de recherche, notamment, le laboratoire Ecobio (UMR 6553) et le laboratoire Géosciences (UMR 6118), localisés sur le site de l'Université de Rennes 1 (bâtiments 14 et 15).

Actuellement, 3 autorisations de détention et d'utilisation de sources de rayonnements ionisants ont été délivrées pour ces 2 unités : T350206, T350287 et T350301.

L'autorisation T350206, objet de la présente inspection, porte sur la détention et l'utilisation de sources radioactives non scellées et scellées associées utilisées à des fins de recherche en biologie médicale dans le laboratoire Ecobio.

Les 2 autres autorisations portent sur la détention et l'utilisation de sources radioactives non scellées, de sources radioactives scellées et d'un générateur électrique de rayonnements ionisants à des fins de recherche.

Ces 3 autorisations arriveront à échéance en 2012.

Afin de mutualiser les compétences et les moyens en terme de radioprotection au sein de l'observatoire (par exemple, au travers de la création d'une Unité Mixte de Services), il serait intéressant de regrouper ces 3 autorisations. Ce point a été évoqué lors de l'inspection avec les titulaires des autorisations T350206 et T350301.

A.1 Je vous demande de mener une réflexion, en partenariat avec les titulaires des 2 autres autorisations et la structure encadrant l'OSUR – CAREN, sur le regroupement des 3 autorisations de détention et d'utilisation de sources de rayonnements ionisants référencées T350206, T350287 et T350301. Vous me ferez part de vos conclusions sur ce point.

A.2 Inventaire des sources et des appareils émettant des rayonnements ionisants

L'article R.1333-50 du code de la santé publique impose à tout détenteur de radionucléides sous forme de sources radioactives, de produits ou de dispositifs en contenant, d'être en mesure de justifier en permanence de l'origine et de la destination des radionucléides présents dans son établissement. Dans ce cadre, est établi un inventaire des sources et des appareils émettant des rayonnements ionisants utilisés ou détenus dans l'établissement.

Les inspecteurs ont constaté que l'inventaire établi comportait quelques erreurs pour les sources radioactives non scellées (notamment, sur les activités détenues, en comparant l'inventaire avec les informations contenues dans le cahier de suivi des sources) et ne prenait pas en compte les sources radioactives scellées utilisées pour la calibration du compteur à scintillation.

A.2 Je vous demande de corriger et compléter l'inventaire des sources et des appareils émettant des rayonnements ionisants utilisés ou détenus dans l'établissement.

A.3 Sources radioactives inutilisées

Les inspecteurs ont constaté que plusieurs sources contenant du ^{14}C avaient été acquises en 2004 mais n'avaient pas été utilisées depuis cette date.

Les inspecteurs se sont alors interrogés sur l'intérêt de conserver ces sources dans le laboratoire.

A.3 Je vous demande de me préciser si vous envisagez d'utiliser ces sources prochainement. En cas de réponse négative, je vous invite à procéder à l'élimination de ces sources dans les meilleurs délais. Vous me ferez part de vos conclusions sur ce point.

A.4 Modalités de stockage des sources

Lors de la visite des locaux, les inspecteurs ont constaté que plusieurs sources contenant du ^{14}C étaient conservées dans des fioles en verre placées horizontalement dans le réfrigérateur d'entreposage des sources.

A.4 Afin d'éviter des fuites, je vous demande de revoir les conditions de stockage des sources. Celles-ci seront placées, préférentiellement, de manière verticale.

A.5 Stockage de sols reconstitués

Lors de la visite du local n°915, les inspecteurs ont constaté que 2 poubelles contenant des sols reconstitués étaient stockés, a priori depuis plusieurs années dans ce local. Ces poubelles sont étiquetées avec un trèfle radioactif et y est noté la marque ^{14}C . Après discussion avec la PCR, les inspecteurs s'interrogent sur le caractère radioactif de ces sols (contiennent-ils du ^{14}C ou sont-ils destinés pour des expériences utilisant des sources radioactives ?).

A.4 Je vous demande de caractériser les sols reconstitués stockés dans les 2 poubelles placées dans le local n°915. Vous m'informerez des résultats obtenus et des décisions prises sur leur devenir (utilisation ; élimination ; ...).

B. RAPPELS REGLEMENTAIRES RELATIFS A L'APPLICATION DU CODE DU TRAVAIL

B.1 Organisation de la radioprotection

Conformément à l'article R.4456-1 du code du travail, une personne compétente en radioprotection a été désignée pour l'autorisation T350206. Cependant, les missions, les responsabilités et les moyens mis à sa disposition ne sont pas précisés, en application de l'article R.4456-12 du code du travail.

B.1 Je vous invite à rédiger un document précisant le rôle de la personne compétente en radioprotection, l'étendue de ses missions et responsabilités et les moyens à sa disposition.

B.2 Personne compétente en radioprotection

En application de l'article R.4456-6 du code du travail, la personne compétente en radioprotection doit être titulaire d'un certificat délivré à l'issue d'une formation à la radioprotection dispensée par des personnes dont la qualification est certifiée par des organismes accrédités.

L'arrêté du 26 octobre 2005 relatif aux modalités de formation de la personne compétente en radioprotection et de certification du formateur précise alors que la validité de l'attestation de formation est de 5 ans à compter de la date de contrôle du module théorique.

Dans ces conditions, l'attestation de formation présentée pour la personne compétente en radioprotection désignée pour le laboratoire a pour échéance le 17 juin 2010.

A ce jour, aucune formation de renouvellement n'a été programmée.

B.2 Je vous recommande de planifier, dans les plus brefs délais, le renouvellement de la formation de la personne compétente en radioprotection du laboratoire.

B.3 Contrôle technique d'ambiance

En application de l'article R.4452-13 du code du travail, des contrôles techniques d'ambiance sont réalisés mensuellement pour vérifier l'absence de contamination des locaux et des matériels. Ces contrôles sont réalisés de manière directe à l'aide d'un contaminamètre et de manière indirecte par frottis.

Le protocole établi par la PCR Référente de l'Université pour la mesure des contaminations surfaciques est référencé dans le programme de contrôle. Cependant, la PCR du laboratoire a précisé ne pas utiliser ce protocole et ne comparer la mesure obtenue qu'à un seuil égal à 2 fois le bruit de fond.

B.3 Je vous recommande de mettre en œuvre, pour les contrôles mensuels de vérification de l'absence de contamination des locaux et des matériels, le protocole établi par la PCR Référente de l'Université pour la mesure des contaminations surfaciques et l'interprétation des résultats.

B.4 Inventaire des sources et des appareils émettant des rayonnements ionisants

Conformément à l'article R.4452-21 du code du travail, l'employeur doit transmettre, 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'IRSN.

Les inspecteurs ont constaté que l'inventaire transmis à l'IRSN ne prenait pas en compte les sources radioactives utilisées pour la calibration du compteur à scintillation.

B.4 Je vous invite à transmettre à l'IRSN l'inventaire complété des sources et appareils émettant des rayonnements ionisants utilisés ou stockés dans l'établissement.

*
* *

Les diverses anomalies ou écarts observés relevés ci-dessus ont conduit à établir, en annexe, une hiérarchisation des actions à mener au regard des exigences réglementaires en matière de radioprotection.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas **deux mois**. Je vous demande de bien vouloir vous engager sur les échéances de réalisation que vous retiendrez en complétant l'annexe.

Je reste à votre disposition pour aborder toute question relative à la réglementation applicable en matière de radioprotection et vous prie de bien vouloir agréer, madame, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Président de l'ASN et par délégation,
Le chef de division,

Signé par :
Pierre SIEFRIDT

ANNEXE AU COURRIER CODEP-NAN-2010-025389
HIERARCHISATION DES ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE

[Université de Rennes 1 – Laboratoire ECOBIO – UMR 6553 – 35]

Les diverses vérifications opérées lors du contrôle effectué par la division de Nantes le 5 mai 2010 ont conduit à établir une hiérarchisation des actions à mener pour pouvoir répondre aux exigences des règles relatives à la radioprotection et au transport de matières radioactives.

Cette démarche de contrôle ne présente pas de caractère systématique et exhaustif. Elle n'est pas destinée à se substituer aux diagnostics, suivis et vérifications que vous menez. Elle concourt, par un contrôle ciblé, à la détection des anomalies ou défauts ainsi que des éventuelles dérives révélatrices d'une dégradation de la radioprotection. Elle vise enfin à tendre vers une culture partagée de la radioprotection.

Les anomalies ou défauts sont classés en fonction des enjeux radiologiques présentés :

- **priorité de niveau 1 :**
l'écart constaté présente un enjeu fort et nécessite une action corrective prioritaire,
- **priorité de niveau 2 :**
l'écart constaté présente un enjeu significatif et nécessite une action programmée,
- **priorité de niveau 3 :**
l'écart constaté présente un enjeu faible et nécessite une action corrective adaptée à sa facilité de mise en œuvre.

Le traitement de ces écarts fera l'objet de contrôles spécifiques pour les priorités de niveau 1 et proportionnés aux enjeux présentés pour les priorités de niveaux 2 ou 3 notamment lors des prochaines inspections.

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre	Priorité	Echéancier de réalisation
A.1 Situation administrative	Mener une réflexion, en partenariat avec les titulaires des 2 autres autorisations et la structure encadrant l'OSUR – CAREN, sur le regroupement des 3 autorisations de détention et d'utilisation de sources de rayonnements ionisants référencées T350206, T350287 et T350301	Priorité 1	
A.2 Inventaire des sources et des appareils émettant des rayonnements ionisants	Corriger et compléter l'inventaire des sources et des appareils émettant des rayonnements ionisants utilisés ou détenus dans l'établissement	Priorité 2	
A.3 Sources radioactives inutilisées	Préciser si vous envisagez d'utiliser ces sources prochainement. En cas de réponse négative, s'interroger sur l'intérêt de conserver ces sources dans le laboratoire	Priorité 1	

A.4 Modalités de stockage des sources	Afin d'éviter des fuites, revoir les conditions de stockage des sources. Les placer, préférentiellement, de manière verticale	Priorité 1	
A.5 Stockage de sols reconstitués	Caractériser les sols reconstitués stockés dans les 2 poubelles placées dans le local n°915	Priorité 1	
B.1 Organisation de la radioprotection	Rédiger un document précisant le rôle de la personne compétente en radioprotection, l'étendue de ses missions et responsabilités et les moyens à sa disposition	Priorité 1	
B.2 Personne compétente en radioprotection	Planifier, dans les plus brefs délais, le renouvellement de la formation de la personne compétente en radioprotection du laboratoire	Priorité 1	
B.3 Contrôle technique d'ambiance	Mettre en œuvre, pour les contrôles mensuels de vérification de l'absence de contamination des locaux et des matériels, le protocole établi par la PCR Référente de l'Université pour la mesure des contaminations surfaciques et l'interprétation des résultats	Priorité 2	
B.4 Inventaire des sources et des appareils émettant des rayonnements ionisants	Transmettre à l'IRSN l'inventaire complété des sources et appareils émettant des rayonnements ionisants utilisés ou stockés dans l'établissement	Priorité 3	