



DIVISION DE PARIS

Paris, le 8 mars 2011

N/Réf. : CODEP-PRS-2011-014441

Monsieur le Directeur
Université Paris 7 - Paris Diderot
16, rue Margueritte Duras
Bâtiment les Grands Moulins
75205 PARIS CEDEX 13

Objet : Inspection sur le thème de la radioprotection
Installation : laboratoires de recherches utilisant de la radioactivité
Identifiant de la visite : INSNP-PRS-2010-0864

Monsieur,

L'Autorité de Sûreté Nucléaire, en charge du contrôle de la radioprotection en France, est représentée à l'échelon local en Ile-de-France par la Division de Paris.

Dans le cadre de ses attributions, la Division de Paris a procédé à une inspection périodique sur le thème de la radioprotection des travailleurs et de l'environnement dans plusieurs laboratoires de l'université Paris-Diderot utilisant de la radioactivité, le 22 novembre 2010.

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

Une visite de plusieurs laboratoires de l'université Paris 7 a été effectuée par les inspecteurs de l'ASN. La diversité des sujets étudiés et des pratiques réalisées a montré une grande disparité dans la gestion de la radioprotection au sein de ces différents laboratoires de recherche. La gestion de la radioprotection et la documentation y afférent a été très appréciée des inspecteurs au sein d'une des unités visitées. Cependant l'ensemble des laboratoires ne dispose pas d'une documentation équivalente. Ainsi des actions doivent encore être mises en œuvre.

En particulier, en ce qui concerne les locaux communs à plusieurs équipes, il conviendra d'établir une convention entre ces équipes. Cette convention devra notamment définir les conditions d'utilisation et les responsabilités de chacun vis à vis de ces locaux. Il conviendra par ailleurs, de procéder à l'harmonisation des pratiques entre chaque équipe afin de répondre à l'ensemble des exigences réglementaires concernant la radioprotection.

Rappels réglementaires relatifs à l'application du Code du travail

- **Organisation de la radioprotection**

Conformément aux articles R.4451-103 et R.4451-114 du code du travail, l'employeur doit désigner une personne compétente en radioprotection (PCR) et mettre à sa disposition les moyens nécessaires à l'exercice de ses missions. Lorsque l'employeur désigne plusieurs personnes compétentes, il précise l'étendue de leurs responsabilités respectives.

Les inspecteurs ont pu constater qu'une personne compétente en radioprotection coordonnait l'ensemble des actions des PCR de chaque laboratoire. Cependant cette organisation n'est pas formalisée. Les lettres de nomination des PCR ne comprennent pas l'ensemble des missions dédiées à chacun et les missions déléguées.

A.1. Il conviendra de formaliser dans une note l'organisation de la radioprotection au sein de votre établissement afin de préciser les responsabilités respectives de chacune des PCR.

- **Moyens mis à la disposition de la PCR**

Conformément aux articles R.4451-103 et R.4451-114 du code du travail, l'employeur doit désigner une personne compétente en radioprotection (PCR) et mettre à sa disposition les moyens nécessaires à l'exercice de ses missions. Lorsque l'employeur désigne plusieurs personnes compétentes, il précise l'étendue de leurs responsabilités respectives.

Les inspecteurs ont pu constater que l'ensemble des missions de radioprotection n'était réalisé que partiellement. En particulier, les contrôles internes de radioprotection ne sont pas tracés. Par ailleurs, certains registres de sources ne sont pas exhaustifs. Enfin, les analyses de risques manquent de précisions notamment en ce qui concerne les locaux déchets.

A.2. Il conviendra de justifier que les moyens mis à la disposition de la personne compétente en radioprotection que vous avez désignée sont suffisants pour remplir ses missions.

- **Evaluation des risques et zonage**

Conformément à l'article R.4451-18 du code du travail, l'employeur doit procéder à une évaluation des risques, après consultation de la personne compétente en radioprotection (PCR). Cette évaluation doit permettre de confirmer ou de reconsidérer le zonage réglementaire des locaux, conformément aux dispositions prévues par l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées.

Conformément aux articles R.4451-18 à 23 du code du travail et à l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées, l'employeur détenteur de sources de rayonnements ionisants, doit s'assurer que les zones réglementées sont convenablement signalées et clairement délimitées.

Les inspecteurs ont pu constater qu'une évaluation des risques avait été effectuée pour certains laboratoires. Cependant les affichages informant le personnel avant l'accès aux zones réglementées n'étaient pas toujours compréhensible.

En effet, sur certains plans la couleur utilisée pour délimiter une zone publique se confondait avec celle d'une zone surveillée. D'autre part, certains affichages présentaient un volume d'information conséquent rendant les consignes difficilement lisibles.

A.3. Il conviendra de revoir l'évaluation des risques de l'ensemble des pièces de manipulation de sources radioactives ainsi que des locaux d'entreposage des déchets et effluents, au regard des dispositions de l'arrêté du 15 mai 2006 et le cas échéant de revoir en conséquence la signalisation des zones réglementées.

A.4. Il conviendra de veiller à la mise en place d'une signalisation cohérente de l'ensemble des pièces de manipulation de sources radioactives ainsi que des locaux d'entreposage des déchets et effluents.

- **Reprise des sources scellées de plus de 10 ans**

Conformément à l'article R.1333-52 du code de la santé publique, tout utilisateur de sources scellées est tenu de faire reprendre les sources périmées (de plus de 10 ans) ou en fin d'utilisation.

Lors de l'inspection, il a été évoqué le fait que certaines sources scellées de plus de 10 ans étaient encore présentes dans les locaux.

A.5. Il conviendra de faire reprendre les sources scellées de plus de 10 ans ou inutilisées, et de mettre à jour votre inventaire des sources scellées auprès de l'IRSN.

- **Contrôles techniques internes de radioprotection**

Conformément aux articles R.4451-29 et R.4451-34 du code du travail, l'employeur doit procéder et faire procéder à des contrôles techniques de radioprotection et d'ambiance.

Les contrôles techniques de radioprotection doivent porter sur les sources de rayonnements ionisants, sur les dispositifs de protection et d'alarme ainsi que sur les instruments de mesure. Ces contrôles doivent intervenir à la réception des sources de rayonnements ionisants, avant leur première utilisation, en cas de modification de leurs conditions d'utilisation, et périodiquement.

Les contrôles d'ambiance consistent notamment en des mesures de débits de dose externe. Ils doivent être effectués au moins une fois par mois par la personne compétente en radioprotection ou par un organisme agréé.

Les résultats de ces contrôles doivent être consignés dans un registre en application de l'article R.4451-37 du code du travail.

La nature et la périodicité de ces contrôles sont fixées par un arrêté en date du 21 mai 2010.

Les inspecteurs ont pu constater qu'aucun programme des contrôles internes n'était formalisé pour certains laboratoires de manipulation. Cependant un contrôle d'ambiance mensuel est réalisé par dosimétrie passive, mais les résultats de ces contrôles ne donnent pas lieu à une confirmation du zonage mis en place.

En effet, la majorité des résultats de cette dosimétrie indiquent des valeurs inférieures au seuil de détection du dosimètre. Les inspecteurs ont pu constater que l'ensemble des emplacements des dosimètres d'ambiance ne correspondait pas à des lieux de travail où la radioactivité était majoritaire dans le local.

A.6. Il conviendra de :

- **vous assurer que l'ensemble des contrôles internes prévus par l'arrêté du 21 mai 2010 précité est effectivement réalisé dans le local d'entreposage des déchets, notamment les contrôles d'ambiance ;**
- **assurer la traçabilité systématique de tous ces contrôles ;**
- **revoir le positionnement de la dosimétrie d'ambiance.**

- **Sécurité des sources**

Conformément à l'article R1333-51 du code de la santé publique, Toute mesure appropriée doit être prise pour empêcher l'accès non autorisé aux sources radioactives, leur perte, leur vol ou les dommages par le feu ou l'eau qu'elles pourraient subir.

Les inspecteurs ont constaté que dans un laboratoire, un réfrigérateur contenant des sources possédait bien un cadenas à code permettant de mettre en sécurité les sources, cependant aucune personne utilisant la radioactivité ne connaissait la combinaison permettant d'ouvrir ce cadenas.

A.7. Il conviendra de vous assurer que toutes les mesures sont mises en œuvre afin de prévenir le vol ou la perte de sources. Il conviendra de vous assurer que l'ensemble des intervenants connaissent ces mesures.

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 amenés à prendre, je vous prie 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.

SIGNEE PAR : D. RUEL