

Paris, le 08 février 2012

N/Réf. : CODEP-PRS-2012-004981

Monsieur le Professeur
INSERM UMRS 747 - Université Paris Descartes
45 rue des Saints Pères
75006 PARIS

Objet : Inspection sur le thème de la radioprotection
Installation : INSERM UMRS 747
Identifiant de la visite : INSNP-PRS-2012-950

Professeur,

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 de l'unité INSERM UMRS 747 de votre établissement, le 23 janvier 2012.

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

La visite a porté sur l'organisation de la radioprotection au sein de votre unité mixte de recherche UMRS 747 (autorisation référencée T750122). A cette occasion, les principales évolutions de la réglementation en matière de radioprotection ont été abordées. Une visite des installations, dont la soute à déchets de l'université, a également été effectuée.

Les échanges avec la personne compétente en radioprotection (PCR) ont été de qualité et des réponses claires ont été apportées à chacune des questions posées. La PCR, qui est également directrice de recherche, s'est investie dans sa mission. Cela se traduit par de la rigueur dans les mesures qui ont été prises en matière de gestion de la radioprotection, tant du point de vue de la sécurité des manipulations, de la propreté des locaux que de la gestion documentaire.

Il ressort toutefois de cette visite que plusieurs points demandent à être corrigés pour revenir en conformité avec la réglementation. En particulier, les fiches individuelles d'exposition restent à établir, la périodicité réglementaire des contrôles techniques internes de radioprotection doit être respectée, les parois du laboratoire où des radionucléides sont manipulés doivent être maintenues facilement décontaminables.

L'ensemble des constats réalisés a fait l'objet d'une restitution à la PCR en fin d'inspection. Les demandes qui en découlent sont reprises et détaillées ci-dessous.

A. Demandes d'actions correctives

- **Entreposage des déchets**

Conformément à l'article 18 (2ème alinéa) de l'arrêté du 23 juillet 2008 portant sur l'élimination des effluents et des déchets contaminés, les déchets liquides sont entreposés sur des dispositifs de rétention permettant de récupérer les liquides en cas de fuite de leur conditionnement. Les matériaux utilisés dans le lieu d'entreposage sont facilement décontaminables. Des dispositions de prévention, de détection, de maîtrise et de limitation des conséquences d'un incendie sont mises en œuvre pour prévenir le risque d'incendie.

L'inspecteur a constaté que la peinture murale du local P465 s'écaillait.

Par ailleurs, l'inspecteur s'est interrogé sur le volume de la rétention permettant de récupérer les liquides en cas de fuite de leur conditionnement.

Enfin l'inspecteur a noté que l'organisme agréé de contrôle technique de radioprotection a signalé la présence de meubles et ustensiles en bois non décontaminables dans son rapport du 2 février 2011.

A-1 Je vous demande de veiller au respect des dispositions de l'article 18 de l'arrêté du 23 juillet 2008 portant sur l'élimination des effluents et des déchets contaminés, et notamment :

- **de me confirmer que le dispositif de rétention installé dans le local P465 est suffisant au regard du volume de déchets liquides entreposés ;**
- **de maintenir en bon état les murs du local P465 afin qu'ils restent facilement décontaminables ;**
- **de m'indiquer les mesures que vous avez prises pour lever les non-conformités signalées par l'organisme agréé, notamment celles relatives aux meubles et ustensiles non décontaminables.**

- **Elimination des déchets**

Conformément à l'article 15 de l'arrêté du 23 juillet 2008 portant sur l'élimination des effluents et des déchets contaminés, les déchets contaminés contenant ou contaminés seulement par des radionucléides de période radioactive inférieure à 100 jours peuvent être gérés par décroissance radioactive. Ces déchets contaminés peuvent être éliminés comme des déchets non radioactifs.

L'inspecteur a constaté lors de la visite des installations la présence de déchets liquides et solides de ^{32}P dans le local P465. Il lui a été indiqué qu'il y a actuellement ni stockage ni manipulation de sources de ^{32}P au niveau du laboratoire, et qu'il s'agit probablement de déchets anciens. L'inspecteur a effectivement constaté que le stockage du laboratoire ne contient que des sources scellées de ^{14}C et ^3H .

A-2 Je vous demande de contrôler ces déchets de ^{32}P et de les éliminer conformément aux dispositions de l'arrêté du 23 juillet 2008 susvisé.

B. Compléments d'information

SO

C. Observations

SO

D. Rappels réglementaires relatifs à l'application du Code du Travail

- **Fiches d'exposition**

Conformément à l'article R.4451-57 du code du travail, l'employeur doit établir, pour chaque salarié, une fiche d'exposition. Une copie de chacune de ces fiches doit être remise au médecin du travail. Je vous demande de confirmer l'établissement des fiches d'exposition pour chaque travailleur salarié et leur transmission au médecin du travail.

L'inspecteur a constaté l'absence de fiche d'exposition pour l'ensemble des salariés du service. Toutefois, le service dispose déjà d'un modèle de document. Il a été indiqué à l'inspecteur que ce travail serait prochainement réalisé.

D-1 Il conviendra d'établir des fiches d'exposition pour chaque travailleur salarié du service et de les transmettre au médecin du travail.

- **Carte de suivi médical**

Conformément à l'article R.4451-91 du code du travail, une carte individuelle de suivi médical doit être remise par le médecin du travail à tous les travailleurs de catégorie A ou B.

L'inspecteur a constaté qu'aucun salarié du service ne dispose d'une carte individuelle de suivi médical.

D-2 Il conviendra de fournir à l'ensemble des travailleurs de catégorie B du service une carte individuelle de suivi médical.

- **Périodicité des contrôles techniques internes**

Conformément aux articles R.4451-29 à 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.

Leur nature et leur périodicité sont fixées par un arrêté en date du 21 mai 2010, dont l'article 4 prévoit notamment qu'ils font l'objet de rapports écrits, mentionnant la date, la nature et la localisation des contrôles, les noms et qualités de la ou des personnes les ayant effectués ainsi que les éventuelles non-conformités relevées, et qu'ils sont conservés par l'employeur pendant une durée de dix ans. L'annexe 3 de l'arrêté du 21 mai 2010 portant sur les modalités techniques et les

périodicités des contrôles, indique la nature et la périodicité des contrôles internes et externes en fonction des sources de rayonnements ionisants ainsi que pour les appareils de mesure.

Les inspecteurs ont constaté que les contrôles d'ambiance et des sources radioactives non scellées ne sont pas réalisés mensuellement conformément aux dispositions réglementaires. D'autre part, le contrôle annuel de la source scellée contenue dans le scintillateur n'est pas réalisé.

Par ailleurs, certains des contrôles internes de non-contamination présentés à l'inspecteur ne sont pas réalisés par une personne habilitée (PCR ou organisme agréé).

D-3 Il conviendra d'établir un programme des contrôles de radioprotection intégrant l'ensemble des contrôles internes de radioprotection prévus dans l'arrêté du 21 mai 2010 précité, notamment les contrôles d'ambiance et des sources, et de mettre en œuvre ce programme. Ce programme de contrôle de radioprotection pourra être adapté à l'activité et limité aux sources utilisées depuis le dernier contrôle interne, conformément aux dispositions de l'article 3 et de l'annexe 3 de l'arrêté du 21 mai 2010.

- **Formation à la radioprotection des travailleurs**

Conformément à l'article R.4451-47 du code du travail, une formation à la radioprotection doit être mise en place pour l'ensemble du personnel susceptible d'intervenir en zone réglementée. Cette formation porte sur les risques liés à l'emploi des rayonnements ionisants et doit être adaptée aux procédures et consignes particulières touchant aux postes de travail notamment en cas de situation anormale.

Elle doit être renouvelée chaque fois qu'il est nécessaire et, en tout état de cause, au moins tous les 3 ans. Elle doit également sensibiliser le personnel aux consignes particulières à appliquer aux femmes enceintes conformément aux articles D. 4152-5 à 7. Le contenu de cette formation est à préciser et un plan de formation doit être formalisé.

L'inspecteur a constaté que plusieurs formations sont mises en œuvre au niveau de l'université ou du service. La documentation remise à chaque nouvel arrivant complète cette formation. Il lui a semblé que cette organisation permet de répondre aux dispositions réglementaires.

Toutefois, l'inspecteur a constaté l'absence de formalisation des cursus individuels de formation. De ce fait, il n'a pas pu avoir la certitude que l'ensemble du personnel a bénéficié d'une formation conforme à celle prévue par la réglementation.

D-4 Il conviendra d'assurer la traçabilité des formations suivies en application de l'article R.4451-47 du code du travail.

- **Transmission de l'inventaire des sources à l'IRSN**

Conformément à l'article R.4451-38 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.

L'inspecteur a pu consulter l'inventaire transmis à l'IRSN le 20 janvier 2012. Il a noté que la source de Baryum 133 ne figure pas sur cet inventaire.

D-5 Il conviendra de compléter votre inventaire lors de votre prochaine transmission à l'IRSN en y faisant figurer l'ensemble des sources scellées et non scellées détenues au sein de votre établissement.

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 amené 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, Professeur, l'assurance de ma considération distinguée.

SIGNEE PAR : D. RUEL