

Paris, le 20 décembre 2012

N/Réf. : CODEP-PRS-2012-068974

Monsieur le Directeur
Institut Gustave Roussy (IGR)
39, rue Camille Desmoulins
114 rue Edouard Vaillant
94800 VILLEJUIF

Objet : Inspection sur le thème de la radioprotection
Installation : Recherche SNS – autorisation T940791 et T940793
Identifiant de la visite : INSNP-PRS-2012-1152

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 des travailleurs de vos locaux dédiés à la manipulation des sources non scellées à des fins de recherche ainsi que des locaux déchets associés de votre établissement, le 18 décembre 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

L'inspection du 18 décembre 2012 a porté sur la prise en compte de la radioprotection des travailleurs vis-à-vis du risque lié aux sources non scellées manipulées dans les locaux dédiés à la recherche de l'Institut Gustave Roussy.

Les inspecteurs ont visité deux locaux de stockage de déchets (PR2 salles 52 et 55), ainsi que deux salles de manipulation (PR2 salles 262 et 467).

Les inspecteurs ont rencontré la personne compétente en charge des activités de recherche de l'IGR et la responsable du service compétent en radioprotection. Ils ont apprécié la qualité du dialogue entre les interlocuteurs.

En synthèse de cette inspection, il apparaît que les risques liés à la radioactivité sont globalement bien pris en compte en ce qui concerne les activités de recherche utilisant des sources non scellées au sein de l'Institut Gustave Roussy.

Néanmoins, bien que la prise en compte de la radioprotection soit effective, un travail doit être conduit en ce qui concerne la formation à la radioprotection des travailleurs, afin qu'elle soit effective et adaptée au poste de travail, et sur les contrôles techniques internes, réalisés de manière incomplète actuellement (contrôles administratifs, contrôles des colis à réception...).

En outre, l'organisation de la radioprotection en 3 niveaux mise en place au sein de l'Institut Gustave Roussy nécessite une clarification des rôles de chacun, notamment en ce qui concerne la déclaration d'évènements

significatifs et la livraison des colis de sources.

Par ailleurs, un échange entre ces niveaux est indispensable pour la bonne prise en compte de la radioprotection des travailleurs : les résultats des contrôles d'ambiance illustrent la nécessité de la transmission des informations.

L'ensemble des constats est repris ci-dessous.

A. Demandes d'actions correctives

- **Organisation et moyens dédiés à la radioprotection**

Conformément à l'article R.4451-114 du code du travail, l'employeur doit mettre à la disposition de la personne compétente en radioprotection 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 moyens alloués à la personne compétente en radioprotection ne sont pas mentionnés, ni dans la lettre de désignation, ni dans la note d'organisation de la radioprotection dans le secteur de la recherche.

A1. Je vous demande de formaliser les moyens mis à disposition de la personne compétente en radioprotection que vous avez désignée.

Une note d'organisation de la radioprotection dans le secteur de la recherche au sein de l'Institut existe. Néanmoins, l'Institut dispose d'un service compétent en radioprotection, dont ni l'organisation ni les missions ne figurent exhaustivement dans la note existante.

A2. Je vous demande de formaliser l'organisation de la radioprotection au sein de l'Institut.

- **Formation à la radioprotection des travailleurs**

Conformément à l'article R.4451-57 du code du travail, les travailleurs susceptibles d'intervenir en zone surveillée et en zone contrôlée doivent bénéficier d'une formation à la radioprotection organisée par l'employeur. Selon l'article R.4451-50 du même code, cette formation est renouvelée périodiquement (au moins tous les trois ans) et à chaque fois que nécessaire.

Les registres du personnel formé consultés indiquent que la périodicité réglementaire des trois ans n'est pas respectée pour l'ensemble des travailleurs manipulant les sources non scellées. Par ailleurs, pour certains travailleurs, la date exacte de la dernière formation n'était pas connue avec certitude. .

A3. Je vous demande de procéder à la formation de l'ensemble des personnes susceptibles d'intervenir en zone réglementée, selon les modalités et la périodicité définies réglementairement. Je vous demande d'assurer la traçabilité de ces formations.

L'article R. 4451-47 du code du travail prévoit une formation à la sécurité relative aux conditions d'exécution du travail, ayant pour objet d'enseigner au travailleur, à partir des risques auxquels il est exposé :

- 1° Les comportements et les gestes les plus sûrs en ayant recours, si possible, à des démonstrations ;*
- 2° Les modes opératoires retenus s'ils ont une incidence sur sa sécurité ou celle des autres travailleurs ;*
- 3° Le fonctionnement des dispositifs de protection et de secours et les motifs de leur emploi.*

Une formation générale à la radioprotection des travailleurs est dispensée aux nouveaux arrivants.

Néanmoins, cette formation est globale pour l'ensemble des sources de rayonnements ionisants existantes au sein de l'Institut. Le contenu est donc très général et n'aborde pas les spécificités liées à la manipulation des sources non scellées.

Les inspecteurs ont noté que la mise en place d'un cursus spécifique, en plus du cursus général, est en cours de réflexion.

A4. Je vous demande de dispenser, aux travailleurs susceptibles d'être exposés à des rayonnements ionisants, une formation adaptée à leur poste de travail . Cette formation peut être intégrée dans la formation à la radioprotection des travailleurs. Vous vous assurez du suivi de cette formation par les travailleurs concernés.

- **Programme des contrôles techniques internes et externes**

D'après l'article 3 de l'arrêté du 21 mai 2010 portant sur les modalités techniques et les périodicités des contrôles, l'employeur établit le programme des contrôles externes et internes, qu'il consigne dans un document interne contenant aussi la démarche qui lui a permis de les établir. L'employeur réévalue périodiquement ce programme.

Les mesures des contrôles techniques internes sont réalisées selon la périodicité réglementaire par les correspondants locaux. Néanmoins, les contrôles administratifs annuels ne sont pas effectués. L'inventaire des sources ne prend pas en compte la décroissance des radionucléides, aussi bien pour les sources manipulées que les sources stockées sous forme de déchets.

Les résultats des contrôles d'ambiance (dosimètres passifs) sont reçus par le service compétent en radioprotection, qui ne transmet pas l'information à la personne compétente en radioprotection en charge du secteur recherche. Ceci ne lui permet pas de surveiller l'ambiance de travail des opérateurs.

Le programme des contrôles techniques internes et externes, listant l'ensemble des contrôles à effectuer ainsi que leur périodicité, n'existe pas à ce jour, de même que les procédures de réalisation de ces contrôles.

Les inspecteurs ont noté l'absence de contrôles à réception des sources non scellées. De plus, ils ont noté que les conditions de réception des colis radioactifs n'étaient pas formalisées, de même que le rôle des multiples intervenants, le fonctionnement actuel n'étant basé que sur l'expérience des personnes présentes.

A5. Je vous demande d'établir le programme des contrôles techniques de radioprotection, internes et externes. Vous veillerez à l'exhaustivité de ces contrôles techniques de radioprotection ainsi qu'au respect des périodicités définies réglementairement. Vous me transmettez ce document.

A6. Je vous demande d'y adjoindre les procédures de réalisation de ces contrôles, celles-ci devant mentionner le seuil d'acceptabilité d'un résultat ainsi que les mesures correctives à mettre en place en cas d'écart vis-à-vis des seuils d'acceptabilité que vous avez définis.

- **Présence de matériel non décontaminable en zone de stockage de déchets**

L'article 8 de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées (...), prévoit qu'à l'intérieur des zones surveillées et contrôlées, les sources individualisées de rayonnements ionisants font l'objet d'une signalisation spécifique visible et permanente.

Les éviers chauds ne sont pas systématiquement identifiés en tant que tel.

L'article 25 de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées (...) prévoit que toutes les surfaces sur lesquelles sont manipulées ou entreposées des sources radioactives non scellées doivent être constituées de matériaux faciles à décontaminer.

Les inspecteurs ont constaté la présence d'un écran en matériaux sandwich plomb/bois ainsi que la présence d'un meuble composé d'un matériau identique. Par ailleurs, des cales en bois soutiennent une partie de la tuyauterie des cuves dans un des locaux déchets.

A7. Je vous demande de compléter l'identification des évier, et de n'utiliser que du matériel facilement décontaminable en zone de manipulation ou de stockage des sources non scellées.

B. Compléments d'information

Sans objet

C. Observations

- **Déclaration des événements significatifs**

L'article R. 1333-109 du code de la santé publique prévoit que la personne responsable d'une activité nucléaire déclare à l'Autorité de sûreté nucléaire ainsi qu'au préfet tout incident ou accident ayant entraîné ou susceptible d'entraîner une exposition individuelle ou collective à des rayonnements ionisants supérieure aux limites prescrites par les dispositions du présent chapitre.

L'article R. 4451-99 du code du travail prévoit que, pour ce qui concerne les activités nucléaires soumises à un régime d'autorisation, l'employeur déclare tout événement significatif ayant entraîné ou étant susceptible d'entraîner le dépassement d'une des valeurs limites fixées aux articles D. 4152-5, D. 4153-34, R. 4451-12 et R. 4451-13 à l'Autorité de sûreté nucléaire.

Les modalités de déclaration des événements significatifs pour la radioprotection ne sont pas définies. Or l'organisation interne, notamment en matière de radioprotection, comporte au moins trois niveaux, entre les correspondants locaux, la personne compétente en radioprotection pour la recherche et le service compétent en radioprotection. Les rôles de chacun de ces niveaux ne sont pas prévus en cas d'évènement significatif dans le secteur de la recherche.

C1. Je vous demande de clarifier l'organisation interne en cas d'évènement significatif pour la radioprotection.

- **Affichage en zone réglementée**

L'article 26 de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées (...) prévoit que lorsqu'il y a un risque de contamination, les zones contrôlées et surveillées sont équipées d'appareils de contrôle radiologique du personnel et des objets à la sortie de ces zones ; ces appareils, et notamment leur seuil de mesure, sont adaptés aux caractéristiques des radionucléides présents. Le chef d'établissement affiche, aux points de contrôle des personnes et des objets, les procédures applicables pour l'utilisation des appareils et celles requises en cas de contamination d'une personne ou d'un objet.

Dans les salles de manipulation, les différents affichages et consignes sont très nombreux, de sorte qu'il est difficile d'identifier les messages essentiels.

C2. Je vous invite à revoir les affichages aux points de contrôle des personnes et des objets afin que les informations utiles soient clairement identifiables.

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