

Paris, le 19 décembre 2011

N/Réf. : CODEP-PRS-2011-070379

Madame la Directrice
Commissariat à l'énergie atomique
Site de Fontenay-aux-Roses
18, route du panorama
92260 FONTENAY AUX ROSES

Objet : Inspection sur le thème de la radioprotection
Installation : Institut de radiobiologie cellulaire et moléculaire (IRCM) – bâtiment 05
Identifiant de la visite : INSNP-PRS-2011-1199

Madame,

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'institut de radiobiologie cellulaire et moléculaire (IRCM) de votre établissement, le 14 décembre 2011.

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 a porté sur l'organisation de la radioprotection des travailleurs mise en place dans le cadre de vos activités utilisant un irradiateur et des sources non scellées au sein du bâtiment 05 de votre établissement. A ce titre, les principales exigences de la réglementation en matière de radioprotection ont été abordées et une visite des installations a été réalisée.

Le directeur adjoint de l'établissement, des personnes du service de protection contre les rayonnements et de l'environnement et de la cellule de sûreté nucléaire, de contrôle des matières, de contrôle des transports et de la qualité ainsi que le chef d'installation, sa suppléante et l'ingénieur sécurité de l'installation ont notamment répondu aux différentes questions posées par les inspecteurs de la radioprotection.

Il ressort de la visite que la radioprotection des travailleurs est prise en compte de façon globalement satisfaisante. Toutefois, les inspecteurs de la radioprotection ont noté certaines insuffisances et écarts à la réglementation, essentiellement dus à un manque de formalisme et de rigueur, nécessitant des actions correctives de votre part.

Les inspecteurs tiennent à souligner l'implication du personnel de l'installation dans le suivi et l'amélioration de la radioprotection.

A. Demandes d'actions correctives

- **Effluents traités par décroissance : traçabilité des contrôles avant rejet**

Conformément à l'article 13 de l'arrêté du 23 juillet 2008 portant homologation de la décision n° 2008-DC-0095 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 29 janvier 2008 fixant les règles techniques auxquelles doit satisfaire l'élimination des effluents et des déchets contaminés par les radionucléides, ou susceptibles de l'être du fait d'une activité nucléaire, prise en application des dispositions de l'article R. 1333-12 du code de la santé publique, les résultats des contrôles réalisés avant rejets d'effluents ou élimination de déchets doivent être tracés dans un registre.

Les inspecteurs de la radioprotection ont constaté que les contrôles effectués avant le rejet d'effluents traités par décroissance ne sont pas tracés.

➔ **A.1 Je vous demande de tracer systématiquement les résultats des mesures qui sont effectuées après décroissance et avant élimination des effluents.**

- **Evaluation des risques / Délimitation des zones réglementées**

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. 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. Le zonage définit notamment le suivi dosimétrique des travailleurs et les conditions d'accès aux locaux.

Les inspecteurs de la radioprotection ont constaté que le zonage radiologique défini dans la documentation de l'installation n'était pas justifié au regard du risque réel.

De plus, ils ont également constaté des incohérences entre le zonage radiologique défini dans la documentation et le zonage radiologique signalé ; en particulier, ils ont constaté qu'une sorbonne utilisée pour la manipulation de tritium était classée en zone contrôlée verte alors que la documentation précise que les sorbonnes sont classées en zone surveillée.

➔ **A.2. Je vous demande de mettre à jour le (ou les) document(s) nécessaire(s) afin de justifier de manière claire le zonage mis en place dans l'installation et de mettre en cohérence les informations figurant dans les documents et le zonage réellement mis en place dans l'installation.**

- **Conditions d'entreposage des déchets liquides**

Conformément à l'article 18 de l'arrêté du 23 juillet 2008 portant homologation de la décision n° 2008-DC-0095 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 29 janvier 2008 fixant les règles techniques auxquelles doit satisfaire l'élimination des effluents et des déchets contaminés par les radionucléides, ou susceptibles de l'être du fait d'une activité nucléaire, prise en application des dispositions de l'article R. 1333-12 du code de la santé publique, 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.

Les inspecteurs de la radioprotection ont constaté qu'une bonbonne contenant des déchets liquides n'était pas entreposée sur un dispositif de rétention permettant de récupérer les liquides en cas de fuite de leur conditionnement.

➔ **A.3 Je vous demande d'entreposer les déchets liquides sur des dispositifs de rétention permettant de récupérer les liquides en cas de fuite de leur conditionnement.**

- **Gestion des dosimètres témoins**

Conformément au chapitre 1.3 de l'annexe de l'arrêté du 30 décembre 2004 relatif à la carte individuelle de suivi médical et aux informations individuelles de dosimétrie des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants, hors du temps d'exposition, le dosimètre est rangé dans un emplacement soigneusement placé à l'abri, notamment de toute source de rayonnement, de chaleur et d'humidité. Dans un établissement, chaque emplacement comporte en permanence un dosimètre témoin, identifié comme tel, non destiné aux travailleurs et qui fait l'objet de la même procédure d'exploitation que les autres dosimètres.

Les inspecteurs de la radioprotection ont constaté que les dosimètres passifs des travailleurs étaient rangés hors des périodes d'exposition dans plusieurs râteliers. Toutefois, tous ces râteliers ne comportaient pas de dosimètre témoin.

➔ **A.4 Je vous demande modifier la gestion de vos dosimètres et notamment celles liées aux dosimètres témoins afin que chaque emplacement de dosimètres passifs de travailleurs comporte en permanence un dosimètre témoin.**

B. Compléments d'information

- **Sécurité des sources**

Conformément à l'alinéa I de l'article 22 de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées, lorsqu'elles sont inutilisées, les sources de rayonnements doivent être entreposées dans des conditions permettant en toutes circonstances de prévenir leur utilisation par des personnes non autorisées, voire leur vol, notamment en les plaçant dans des enceintes ou des locaux fermés à clé.

Les inspecteurs ont constaté, lors de la visite de l'installation, l'entreposage de sources radioactives dans des réfrigérateurs non fermés à clé (pièce A010). Toutefois, ils ont été informés qu'une action était en cours, notamment par l'achat de compartiments fermant à clé et adaptables aux réfrigérateurs de l'installation afin d'y entreposer les sources.

➔ **B.1 Je vous demande d'entreposer vos sources de rayonnements ionisants, lorsqu'elles sont inutilisées, dans des enceinte ou locaux fermés à clé.**

- **Gestion des déchets historiques**

Conformément à l'article R. 1333-49 du code de la santé publique, tout détenteur de radionucléides sous forme de sources radioactives, de produits ou dispositifs en contenant, doit être en mesure de justifier en permanence de l'origine et de la destination des radionucléides présents dans son établissement à quelque titre que ce soit.

Les inspecteurs ont constaté, dans le local d'entreposage des déchets et effluents, la présence de certains déchets historiques, caractérisés ou non, en attente d'évacuation.

➔ **B.2 Je vous demande de me transmettre un plan d'action visant l'évacuation de l'ensemble de ces déchets historiques.**

- **Inventaire des radionucléides détenus**

Conformément à l'article R. 1333-50 du code de la santé publique, tout détenteur de radionucléide sous forme de sources radioactives, de produits ou dispositifs en contenant, doit être en mesure de justifier en permanence de l'origine et de la destination des radionucléides présents dans son établissement à quelque titre que ce soit. A cet effet, il organise dans l'établissement un suivi permettant de connaître, à tout moment, l'inventaire des produits détenus.

Les inspecteurs ont constaté que l'installation n'était pas en mesure de répondre à l'article R. 1333-50 du code de la santé publique en ce qui concerne les déchets et effluents présents dans le local d'entreposage. Ils ont cependant noté qu'une réflexion avait été entamée par le centre sur ce point..

➔ **B.3 Je vous demande de me tenir informée des conclusions de cette réflexion.**

C. Observations

- **Identification des sources de rayonnements**

Conformément à l'article 8 de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées, 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 inspecteurs de la radioprotection ont été informés que la pompe entreposée dans le local déchet (pièce AS128A) avait été utilisée pour transvaser des déchets radioactifs. Ils ont constaté que cette pompe ne faisait pas l'objet de signalisation précisant son caractère potentiellement contaminé.

➔ **C.1 Je vous demande de vous assurer que toutes les sources de rayonnements ionisants font l'objet d'une signalisation spécifique visible et permanente.**

- **Situation administrative**

Les conditions d'exercice de l'activité nucléaire ainsi que les installations où est exercée cette activité doivent être conformes aux dispositions du code de la santé publique et du code du travail, ainsi qu'aux dispositions décrites dans le dossier de demande d'autorisation.

Les inspecteurs de la radioprotection ont été informés que les pièces A219 et A223 étaient en cours de déclassement. Ils ont également été informés que la détention et la manipulation du ³³P, du ¹⁴C et du ³⁵S n'était plus effective depuis plusieurs années alors que ces radionucléides ont été demandés dans le dernier dossier de demande d'autorisation.

- ➔ **C.2** Dans le cadre de votre prochain renouvellement d'autorisation, je vous invite à :
- demander le retrait des pièces A219 et A223 de votre autorisation. Pour ce faire, je vous demande d'adjoindre à votre dossier de demande de renouvellement les rapports de non contamination de ces pièces ;
 - initier une réflexion quant au maintien ou non de l'ensemble des radionucléides de votre autorisation étant donné le retour d'expérience de l'installation sur leur utilisation.

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, Madame, l'assurance de ma considération distinguée.

SIGNEE PAR D. RUEL