

Paris, le 24 décembre 2010

**N/Réf. : CODEP-PRS-2010-069954**

**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 : service DSV/IRCM - Plate-forme d'irradiation  
Identifiant de la visite : INSNP-PRS-2010-0971

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 des travailleurs des installations utilisant deux plates-formes d'irradiation du service DSV/IRCM de votre établissement, le 16 décembre 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**

L'inspection a porté sur l'organisation de la radioprotection des travailleurs mise en place dans l'installation utilisant deux plates-formes d'irradiation de votre établissement. A ce titre, les principales évolutions de la réglementation en matière de radioprotection ont été abordées et une visite de ces installations a été réalisée.

Des représentants de la direction, du service compétent en radioprotection, du service qualité ainsi que des utilisateurs de l'installation ont répondu aux différentes questions posées par les inspecteurs de la radioprotection.

Il ressort de l'inspection du 16 décembre 2010 que l'établissement se base, pour la mise en place de l'organisation de la radioprotection, sur une longue expérience dans ce domaine. Ce retour d'expérience permet à l'établissement de répondre globalement à la réglementation en vigueur. Toutefois, les inspecteurs de la radioprotection ont noté plusieurs écarts réglementaires, essentiellement dus à un manque de formalisme et de rigueur, nécessitant des actions correctives de votre part. Ces écarts sont détaillés ci-après.

## A. Demandes d'actions correctives

### • Evaluation des risques

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

Les inspecteurs de la radioprotection ont constaté que plusieurs évaluations des risques ont été réalisées. Ces évaluations présentent des incohérences entre elles et avec le zonage radiologique mis en place dans l'installation.

➔ **A.1 Je vous demande de revoir l'évaluation des risques pour votre installation utilisant les deux plates-formes d'irradiations et de revoir ou de confirmer le zonage des locaux. Le règlement de zone devra être mis à jour le cas échéant.**

### • Contrôles de radioprotection

*Conformément à l'article 3 de la décision n° 2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R. 4452-12 et R. 4452-13 du code du travail ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique homologuée par l'arrêté du 21 mai 2010, l'employeur doit établir le programme des contrôles externes et internes selon les dispositions suivantes :*

- 1° Lorsqu'ils sont réalisés au titre du contrôle externe, les contrôles techniques de radioprotection des sources et appareils émetteurs de rayonnements ionisants, les contrôles techniques d'ambiance et les contrôles de la gestion des sources et des éventuels déchets et effluents produits sont effectués selon les modalités fixées à l'annexe 1 de la décision précitée ;*
- 2° Lorsqu'ils sont réalisés au titre du contrôle interne, les modalités de ces contrôles sont, par défaut, celles définies pour les contrôles externes. Sur justification, la nature et l'étendue des contrôles internes peuvent être ajustées sur la base de l'analyse de risque, de l'étude des postes de travail et des caractéristiques de l'installation ;*
- 3° Les contrôles internes des instruments de mesure et des dispositifs de protection et d'alarme ainsi que les contrôles de l'adéquation de ces instruments aux caractéristiques et à la nature du rayonnement à mesurer sont réalisés suivant les modalités fixées aux annexes 1 et 2 de la décision précitée.*

Les inspecteurs de la radioprotection ont constaté que le service DVS/IRCM fait l'objet de contrôles externes et internes réguliers. Les contrôles techniques internes de radioprotection et d'ambiance et les contrôles internes de la gestion des sources sont réalisés par une personne du service compétent en radioprotection. Toutefois, les rapports présentés ne reprennent pas l'ensemble des points de l'annexe 1 de la décision n° 2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010. Aucune justification basée sur l'analyse de risque, l'étude des postes de travail et les caractéristiques de l'installation n'a été présentée aux inspecteurs permettant l'ajustement de la nature et de l'étendue des contrôles internes.

➔ **A.2 Je vous demande :**

- **de modifier et, le cas échéant, de justifier le programme des contrôles internes de votre installation ;**
- **de mettre en oeuvre ces contrôles selon les modalités prévues par l'arrêté du 21 mai 2010.**

**Il conviendra d'assurer la traçabilité systématique des résultats de ces contrôles.**

- **Fiche 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.*

Les inspecteurs de la radioprotection ont constaté que la fiche d'exposition de l'opérateur en charge des deux plates-formes d'irradiations précise bien le risque d'exposition aux rayonnements ionisants mais les périodes d'exposition mentionnées ne sont pas cohérentes avec le travail décrit.

➔ **A.3 Je vous demande de revoir la fiche d'exposition de l'opérateur en charge de vos plates-formes d'irradiation et de transmettre cette fiche modifiée au médecin du travail.**

- **Exposition à une source naturelle**

*L'article R4451-131 du code du travail prévoit que l'employeur est tenu de procéder à une évaluation des doses reçues par les travailleurs lorsque la présence sur le lieu de travail de radionucléides naturels, non utilisés pour leurs propriétés radioactives, entraîne une augmentation notable de l'exposition des travailleurs, par rapport au niveau naturel du rayonnement.*

Les inspecteurs de la radioprotection ont été informés que le plancher d'un des bureaux se situant au-dessus de l'installation utilisant les deux plates-formes d'irradiations, logée dans les anciens bâtiments du fort de Châtillon, présentait, en un point précis, des débits de dose notables. Le représentant de la direction du site de Fontenay-aux-Roses du CEA a précisé que ces débits de dose sont probablement dus à des radionucléides naturels contenus dans les matériaux constituant le sol. Bien que ces informations soient connues (cf. le dernier contrôle technique externe de radioprotection), les inspecteurs ont constaté qu'aucune évaluation des doses reçues par les travailleurs n'avait été formalisée.

➔ **A.4 Je vous demande de formaliser une évaluation des doses reçues par les travailleurs et de modifier, le cas échéant, votre programme de contrôles techniques internes de radioprotection afin de prendre en compte les risques liés à ces radionucléides.**

## **B. Observations**

- **Règle d'accès**

*L'article 18 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 prévoit que le chef d'établissement définit, après avis de la personne compétente en radioprotection, les conditions d'accès et de sortie des zones surveillées, contrôlées, spécialement réglementées et interdites, pour les personnes et les matériels.*

Lors de la visite de l'installation, les inspecteurs de la radioprotection ont constaté qu'une pièce attenante à la salle d'irradiation, fermée à clef, était classée en zone surveillée. Il n'a pas pu être précisé aux inspecteurs l'utilisation de cette pièce ainsi que le lieu de rangement de la clef.

➔ **B.1 Je vous demande de me préciser les conditions d'accès à cette zone surveillée ainsi que son utilisation.**

- **Périodicité des contrôles techniques internes de radioprotection et d'ambiance**

*Conformément à l'article 3 de la décision n° 2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R. 4452-12 et R. 4452-13 du code du travail ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique homologuée par l'arrêté du 21 mai 2010, l'employeur doit établir le programme des contrôles externes et internes. Les fréquences des contrôles externes et internes sont fixées à l'annexe 3 de la décision précitée.*

Les inspecteurs ont été informés que, au-delà du site de Fontenay-aux-Roses, le commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives allait modifier ses dispositions générales en termes de périodicité des contrôles techniques internes et externes, pour se mettre en conformité avec les exigences réglementaires en vigueur.

➔ **B.2 Je vous prie de me tenir informé de l'avancement des modifications de vos dispositions relatives à la périodicité des contrôles techniques internes de radioprotection et d'ambiance.**

- **Fiche 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.*

Les inspecteurs ont été informés que, au-delà du site de Fontenay-aux-Roses, le commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives allait actualiser son logiciel de gestion des fiches d'exposition (fiches de postes et de nuisances) pour prendre en compte les différents constats faits par les inspecteurs de l'ASN sur le sujet.

➔ **B.3 Je vous prie de me tenir informé de la date de mise en place effective de votre logiciel modifié de gestion des fiches d'exposition.**

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 : M. LELIEVRE**