



DIVISION DE PARIS

N/Réf. : CODEP-PRS-2011-068353

Paris, le 12 décembre 2011

Madame la Directrice

CEA – Centre de Fontenay-aux-Roses
18, route du panorama
92260 FONTENAY AUX ROSES

Objet : Inspection sur le thème de la radioprotection des travailleurs et de l'environnement
Installation : IMETI
Identifiant de la visite : INSNP-PRS-2011-0295

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 et de l'environnement de l'installation IMETI, le 29 novembre 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 du 29 novembre 2011 a été consacrée à l'examen des dispositions prises pour assurer la radioprotection des travailleurs et de l'environnement dans le cadre de la détention et de la manipulation de sources non scellées au sein de l'installation IMETI.

Une présentation des activités de l'installation et des sources de rayonnements ionisants détenues a été réalisée par les personnes rencontrées.

Les salles de manipulations n°409B et 429F, ainsi que le local d'entreposage des déchets et effluents (4004A) ont été visités.

Les documents réglementaires relatifs aux thèmes de l'inspection ont ensuite été passés en revue.

Un entretien de restitution a clos l'inspection.

Il ressort de la visite que la radioprotection des travailleurs et de l'environnement liée à l'utilisation des sources non scellées détenues dans l'installation est 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 des personnes rencontrées dans le suivi et l'amélioration de la radioprotection de l'installation.

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 ont constaté que les contrôles effectués avant le rejet d'effluents traités par décroissance ne font pas l'objet d'une traçabilité.

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

- **Contrôles de non contamination**

Conformément à l'article 26 de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées, 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. Des dispositifs de décontamination adaptés doivent être mis en place.

Il a été déclaré aux inspecteurs que des contrôles surfaciques sont réalisés après chaque manipulation de ³²P dans la salle 409B, mais que ces contrôles ne font pas l'objet d'une traçabilité.

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté l'absence d'affichage des procédures applicables pour l'utilisation des appareils de mesure dans l'ensemble des pièces concernées.

A.2. Je vous demande :

- **de mettre en place une traçabilité adaptée aux résultats des contrôles de non contamination ;**
- **d'afficher à chaque point de contrôle les consignes applicables pour l'utilisation des appareils de mesure.**

- **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 (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.

Lors de l'inspection, trois documents relatifs à l'établissement du zonage radiologique de l'installation ont été présentés :

- « Principes et mise en œuvre du zonage radiologique des installations du CEA Fontenay-aux-Roses » (AQ/SPRE SIN-PRG 07 02 Ind B du 07/10/2010)
- « Etude de poste : manipulateur laboratoire DSV » (AQ/SPRE PVT-ET 07 04 Ind B du 15/09/2010)
- « Zonage radiologique : Liste des zones réglementées hors INB » (AQ/SPRE SIN-LT 10 01)

Les inspecteurs de la radioprotection ont constaté que le zonage mis en place dans l'installation IMETI n'était pas clairement justifié dans les documents présentés.

Par ailleurs, ils ont également constaté des incohérences entre ces différents documents et le zonage radiologique réellement mis en place au regard des réfrigérateurs dans lesquels sont entreposés les sources.

A.3. 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 IMETI et de mettre en cohérence les informations figurant dans les documents et le zonage réellement mis en place dans l'installation. Vous transmettez une copie du ou des documents mis à jour.

- **Gestion du personnel extérieur intervenant dans l'installation**

Conformément à l'article R. 4451-8 du code du travail, lorsque le chef de l'entreprise utilisatrice fait intervenir une entreprise extérieure ou un travailleur non salarié, il assure la coordination générale des mesures de prévention qu'il prend et de celles prises par le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur non salarié., conformément aux dispositions des articles R. 4511-1 et suivants. A cet effet, le chef de l'entreprise utilisatrice communique à la personne ou au service compétent en radioprotection, mentionnés aux articles R. 4451-103 et suivants, les informations qui lui sont transmises par les chefs des entreprises extérieures en application de l'article R. 4511-10. Il transmet les consignes particulières applicables en matière de radioprotection dans l'établissement aux chefs des entreprises extérieures qui les portent à la connaissance des personnes compétentes en radioprotection qu'ils ont désignées.

Chaque chef d'entreprise est responsable de l'application des mesures de prévention nécessaires à la protection des travailleurs qu'il emploie, notamment, de la fourniture, de l'entretien et du contrôle des appareils et des équipements de protection individuelle et des instruments de mesures de l'exposition individuelle.

Des accords peuvent être conclus entre le chef de l'entreprise utilisatrice et les chefs des entreprises extérieures ou les travailleurs non salariés concernant la mise à disposition des appareils et des équipements de protection individuelle ainsi que des instruments de mesures de l'exposition individuelle.

Il a été indiqué aux inspecteurs que du personnel extérieur au centre pouvait être amené à intervenir dans les zones réglementées de l'installation IMETI.

Plus spécifiquement, il a été mentionné que du personnel de maintenance de matériel de laboratoire a déjà été amené à intervenir en zone réglementé sans bénéficier de l'ensemble des mesures s'appliquant au personnel entrant dans ce type de zone.

A.4. Je vous demande de vous assurer que tout personnel extérieur au centre pouvant être amené à intervenir en zones réglementée bénéficie bien de l'ensemble des mesures s'appliquant au personnel entrant dans ce type de zone.

Je vous demande de m'informer des dispositions que vous aurez retenues.

- **Conditions d'entreposage des effluents et des déchets au sein des locaux de l'installation IMETI**

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 contaminés sont entreposés dans un lieu réservé à ce type de déchets. Ce lieu est fermé et son accès est limité aux seules personnes habilitées par le titulaire de l'autorisation, le déclarant ou le chef d'établissement dans le cas mentionné au deuxième alinéa de l'article 10.

Les matériaux utilisés dans le lieu d'entreposage sont facilement décontaminables.

Conformément à l'alinéa III 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, la présence de sources radioactives dans une enceinte d'entreposage, un conteneur adapté, un conditionnement, un dispositif émetteur de rayonnements ionisants ou derrière des écrans de protection appropriés doit être signalée.

Les inspecteurs ont constaté dans les deux salles de manipulation (409B et 429F) le maintien de déchets issus d'anciennes manipulations au ^3H alors que celles-ci ont cessées depuis plus de 9 mois et qu'il n'en est actuellement pas prévu de nouvelles.

Je vous rappelle que les déchets et effluents radioactifs ne doivent pas être entreposés durant de longues périodes dans les salles de manipulation qui ne sont pas destinées à cet usage. En effet, les déchets et effluents radioactifs doivent être entreposés dans un local d'entreposage des déchets et effluents répondant à l'article 18 de l'arrêté cité ci-dessus.

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté la présence d'un meuble en bois et du revêtement mural écaillé à hauteur des bidons renfermant des effluents radioactifs dans le local d'entreposage des déchets et effluents radioactifs, matière qui est non décontaminable.

Enfin, ils ont également constaté qu'un fût de déchet en cours de remplissage n'était pas identifié.

A.5. Je vous demande :

- **de transférer l'ensemble des déchets issus des anciennes manipulations au ^3H vers votre local d'entreposage des déchets et effluents ;**
- **d'évacuer, des zones présentant un risque de contamination, tout matériau en bois, carton, et de manière plus large, toute matière non facilement décontaminable, en s'étant assuré au préalable de leur non contamination ;**
- **de vous assurer que l'ensemble des fûts et bonbonnes entreposés dans votre local d'entreposage des déchets et effluents sont bien identifiés.**

• Organisation de la radioprotection et moyens mis à la disposition de la PCR

Conformément à l'article R.4451-114, lorsque l'employeur désigne plusieurs personnes compétentes, il précise l'étendue de leurs responsabilités respectives.

Les inspecteurs ont constaté qu'il existait une lettre de désignation pour chacune des quatre PCR du centre. Cependant, pour deux d'entre elles, les inspecteurs ont constaté que les éléments contenus dans ces courriers ne correspondaient plus à la situation actuelle.

A.6. Je vous demande de mettre à jour les lettres de nomination des PCR du centre CEA de Fontenay-aux-Roses qui le nécessitent.

Vous transmettez une copie des documents mis à jour.

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 dans des réfrigérateurs non fermés à clé.

Il a été mentionné qu'une action était en cours sur ce point, notamment par l'achat de compartiments fermant à clé et adaptables aux réfrigérateurs de l'installation afin d'y entreposer les sources radioactives.

B.1. Je vous demande de m'informer du délai de mise en place effective de ces compartiments

- **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 à identifier les déchets non caractérisés (le ou les radionucléides présents, leur activité) et à évacuer 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

- **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.

Il a été déclaré aux inspecteurs que la pièce 4003 de l'installation IMETI, décrite dans le dernier dossier de demande d'autorisation comme accueillant des déchets radioactifs, n'était pas utilisée pour cet usage et qu'il n'était pas prévu de le faire.

Par ailleurs, à ce stade, la détention et l'utilisation du ^{33}P , du ^{51}Cr et de ^{125}I au sein de l'installation IMETI n'ont pas eu lieu ou de manière très historique alors que ces radionucléides ont été demandés dans le dernier dossier de demande d'autorisation. De plus, ^{125}I n'a pas fait l'objet d'une étude de poste au sein de l'installation à ce stade.

C.4. Je vous demande, dans le cadre du prochain dossier de demande d'autorisation :

- de demander le retrait de la pièce 4003 de votre autorisation ;
- d'initier une réflexion, concernant le ^{33}P , le ^{51}Cr et ^{125}I , quant au maintien ou non de ces radionucléides dans 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