



DIVISION DE PARIS

Paris, le 7 novembre 2011

N/Réf. : CODEP-PRS-2011-059656

Monsieur le directeur
IRSN-Centre de Fontenay aux Roses
Route du Panorama
B.P. 17
92262 FONTENAY AUX ROSES

Objet : Inspection sur le thème de la radioprotection
Installation : IRSN/DRPH/SRBE
Identifiant de la visite : INSNP-PRS-2011-0609

Monsieur,

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 au sein du service de radiobiologie et d'épidémiologie SRBE (IRSN/DRPH), le 17 octobre 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

Les inspecteurs ont inspecté le SRBE de l'IRSN sur le thème de la radioprotection des travailleurs et de la protection de l'environnement. Ils ont visité l'ensemble des locaux du service concernés par la présence de sources radioactives.

Les inspecteurs ont noté une forte implication du personnel dans l'application des règles de radioprotection. Ils ont constaté que la radioprotection est prise en compte au quotidien dans la mise en œuvre des expérimentations. Par ailleurs, les inspecteurs ont noté un suivi très rigoureux des sources et des activités présentes dans les locaux.

Cependant, quelques écarts réglementaires ont été observés. Ainsi l'évaluation des risques doit être mise à jour pour prendre en compte le débit de dose horaire dans les locaux et conclure quant au zonage radiologique. Les analyses de poste doivent être révisées et conclure quant au classement du personnel. Enfin, le plan de gestion des déchets et sa déclinaison opérationnelle dans les locaux devront également être complétés.

A. Demandes d'actions correctives

- **Evaluation des risques à détailler**

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.

Conformément à l'article 2 de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées, le chef d'établissement détermine, avec le concours de la personne compétente en radioprotection, la nature et l'ampleur du risque dû aux rayonnements ionisants. A cet effet, il utilise notamment les caractéristiques des sources et les résultats des contrôles techniques de radioprotection et des contrôles techniques d'ambiance prévus respectivement aux articles R. 4451-29 et R. 4451-30 du même code.

Le chef d'établissement évalue le niveau d'exposition externe et, le cas échéant interne, au poste de travail (...) en ne considérant pas le port, éventuel, d'équipements de protection individuelle.

Le chef d'établissement consigne, dans un document interne qu'il tient à disposition des agents de contrôle compétents et du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel, la démarche qui lui a permis d'établir la délimitation de ces zones.

L'article 4 de ce même arrêté prévoit que, lorsque les caractéristiques de la source de rayonnements ionisants, le résultat des évaluations prévues à l'article 2 et l'aménagement du local le permettent, la zone surveillée ou la zone contrôlée (...) peut être limitée à une partie du local ou à un espace de travail défini.

Les inspecteurs ont consulté les évaluations des risques des locaux du SRBE. Ils ont constaté que la méthodologie utilisée pour réaliser ces évaluations nécessitait d'être clarifiée. En effet, il est nécessaire de prendre en compte toutes les exigences de l'arrêté du 15 mai 2006 précité. Les débits de dose horaires de l'heure la plus pénalisante en terme de radioprotection doivent être pris en compte.

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que l'évaluation des risques n'a pas été mise à jour avec les dernières expérimentations mises en œuvre.

Enfin, cette évaluation ne conclut pas quant au zonage radiologique retenu.

A.1 Je vous demande de revoir l'évaluation des risques en clarifiant la méthodologie que vous mettez en œuvre et en concluant sur le zonage radiologique retenu. Vous veillerez à prendre en compte l'ensemble des exigences de l'arrêté du 15 mai 2006 précité et les expérimentations réellement conduites dans vos locaux. Vous me transmettez une copie de l'évaluation des risques mise à jour.

Je vous demande de revoir le cas échéant le zonage radiologique des locaux et en conséquence la signalisation et les consignes d'accès.

- **Analyses de poste**

Conformément aux articles R. 4451-10 et R.4451-11 du code du travail, les expositions professionnelles individuelles et collectives aux rayonnements ionisants doivent être maintenues au niveau le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre compte tenu de l'état des techniques, des facteurs économiques et sociaux. A cet effet, l'employeur procède à une analyse des postes de travail qui est renouvelée périodiquement et à l'occasion de toute modification des conditions pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs.

Conformément aux articles R. 4451-44 à R.4451-46 du code du travail, l'employeur classe les travailleurs en catégorie A ou B selon l'exposition à laquelle ils sont soumis dans le cadre de leur activité professionnelle et après avis du médecin du travail. Les analyses des postes de travail permettent de déterminer le classement des travailleurs.

Les inspecteurs ont consulté les analyses de postes réalisées pour le personnel du SRBE. Ils ont constaté que ces analyses ne concluaient pas quant à la dose susceptible d'être reçue annuellement par travailleur ou groupe homogène de travailleurs et ne proposaient pas de classement des travailleurs. Les inspecteurs ont noté que tous les travailleurs sont historiquement classés en catégorie B, sans lien avec les analyses de poste.

De plus, les analyses de poste ne prennent pas en compte les évolutions des expérimentations menées et la manipulations réellement mises en œuvre depuis la rédaction des analyses de poste prévisionnelles.

A.2 Je vous demande de revoir vos analyses de poste pour conclure à une estimation de l'exposition individuelle de vos travailleurs, exposition qui doit être en adéquation avec les expérimentations réalisées. Vous confirmerez ou réévaluerez le classement de vos salariés en conséquence. Je vous demande de me transmettre ces documents.

- **Contrôles de non contamination en sortie des locaux de manipulations de sources non scellées**

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, 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.

Les inspecteurs ont constaté que les conditions d'utilisation des appareils de contrôle de non contamination en sortie des locaux de manipulation de sources non scellées et les consignes présentant la conduite à tenir en cas de contamination du personnel n'étaient pas affichées.

A.3 Je vous demande d'afficher à proximité des appareils de contrôle de non contamination du personnel les consignes d'utilisation de ces appareils et les consignes présentant la conduite à tenir en cas de contamination.

- **Gestion des déchets et des effluents**

Conformément à l'article 11 de la de la décision du 23 juillet 2008 portant sur l'élimination des effluents et des déchets contaminés, le plan de gestion doit comprendre :

- 1. Les modes de production des effluents liquides et gazeux et des déchets contaminés ;*
- 2. Les modalités de gestion à l'intérieur de l'établissement concerné ;*
- 3. Les dispositions permettant d'assurer l'élimination des déchets, les conditions d'élimination des effluents liquides et gazeux et les modalités de contrôles associés ;*
- 4. L'identification de zones où sont produits, ou susceptibles de l'être, des effluents liquides et gazeux et des déchets contaminés, définies à l'article 6, ainsi que leurs modalités de classement et de gestion ;*
- 5. L'identification des lieux destinés à entreposer des effluents et déchets contaminés ;*
- 6. L'identification et la localisation des points de rejet des effluents liquides et gazeux contaminés ;*
- 7. Les dispositions de surveillance périodique du réseau récupérant les effluents liquides de l'établissement, notamment aux points de surveillance définis par l'autorisation mentionnée à l'article 5 et a minima au niveau de la jonction des collecteurs de l'établissement et du réseau d'assainissement ;*
- 8. Le cas échéant, les dispositions de surveillance de l'environnement.*

Les inspecteurs ont consulté le plan de gestion de l'établissement de janvier 2011. Mais ils ont constaté que ce plan ne décline pas les modalités de gestion des déchets et des effluents au sein du SRBE. Les règles opérationnelles de gestion des déchets et effluents ont été expliquées aux inspecteurs, mais il n'existe pas de document formalisant ces pratiques. Aucune consigne de tri des déchets et effluents n'est présente dans les locaux.

A.4 Je vous demande de mettre à jour votre plan de gestion des effluents et déchets contaminés en prenant en compte les demandes de l'article 11 de la décision citée en référence. Ce plan doit comporter les éléments de gestion des déchets et des effluents du SRBE. Vous me transmettez une copie du plan de gestion mis à jour.

- **Signalisation de la présence de sources**

Conformément à l'article 22-III de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées, 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 que le congélateur utilisé pour l'entreposage de déchets contaminés putrescibles dans le local d'entreposage des déchets n'était pas signalé comme contenant des sources radioactives. Les poubelles pouvant contenir des déchets liquides et celles pouvant contenir des déchets solides ne sont pas non plus identifiées.

A.5 Je vous demande d'indiquer la présence de sources sur le congélateur présent dans le local d'entreposage des déchets et sur l'ensemble des poubelles susceptibles de contenir des déchets contaminés.

- **Filière d'élimination des déchets**

Conformément à l'article 15 de la décision du 23 juillet 2008 portant sur l'élimination des effluents et des déchets contaminés, les déchets contaminés qui peuvent être gérés par décroissance radioactive doivent répondre aux deux conditions suivantes :

1°) Ces déchets contiennent ou sont contaminés seulement par des radionucléides de période radioactive inférieure à 100 jours ;

2°) Les produits de filiation de ces radionucléides ne sont pas eux-mêmes des radionucléides de période supérieure à 100 jours. Dans le cas où les produits de filiation seraient des radionucléides de période supérieure à 100 jours, les déchets peuvent être gérés par décroissance radioactive si le rapport de la période du nucléide père sur celle du nucléide descendant est inférieur au coefficient 10-7.

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 peuvent être éliminés comme des déchets non radioactifs s'ils sont gérés par décroissance radioactive. Les déchets ne peuvent être dirigés vers une filière à déchets non radioactifs qu'après un délai supérieur à dix fois la période du radionucléide. En cas de présence de plusieurs radionucléides, la période radioactive la plus longue est retenue. Le cas échéant, ce délai peut être écourté sous réserve d'en donner la justification dans le plan de gestion.

Conformément à l'article 17 de ce même arrêté, les déchets contenant ou contaminés par des radionucléides de période supérieure à 100 jours sont gérés dans des filières autorisées pour la gestion des déchets radioactifs. La seule filière actuellement autorisée étant l'Andra.

Des filtres de hottes de manipulations des radionucléides sont actuellement entreposés dans les galeries techniques en attente d'élimination. Il a en effet été indiqué aux inspecteurs que ces déchets sont à éliminer dans la filière des déchets de contaminés par des radionucléides de période supérieure à 100 jours, mais que des difficultés de conditionnement étaient rencontrées. Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que des fèces de rats contaminés au neptunium 237 étaient en attente d'élimination.

A.6 Je vous demande d'éliminer les filtres contaminés en attente de reprise et les fèces de rats contaminés au neptunium 237. Vous me transmettez un justificatif de ces éliminations.

B. Compléments d'information

- **Contrôle des appareils de mesure**

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. Doivent y figurer aussi 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.

Les inspecteurs ont constaté que le dernier contrôle d'étalonnage des appareils de mesure date de juin 2010. Il a été indiqué aux inspecteurs que le contrôle pour l'année 2011 était en cours d'organisation.

B.1 Je vous demande de contrôler l'ensemble de vos appareils de mesure selon les périodicités réglementaires. Vous m'indiquerez la date effective du contrôle d'étalonnage des appareils de mesure pour l'année 2011.

C. Observations

Vous avez indiqué aux inspecteurs que le personnel de ménage était classé et formé par son employeur et qu'un plan de prévention annuel était établi annuellement entre les deux sociétés (une visite des locaux étant réalisée à cette occasion).

C.1 Vous indiquerez les dispositions que vous prenez pour vous assurer que vos règles de radioprotection et de gestion des déchets et effluents sont bien respectées.

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, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

SIGNEE PAR : D. RUEL