

DIVISION DE LYON

Lyon, le 20 juillet 2011

N/Réf. : CODEP-LYO-2011-042421.

**Directeur de l'Institut de Physique
Nucléaire de Lyon
Bât. Paul Dirac
4 rue Enrico Fermi
69622 Villeurbanne cedex**

Objet : Inspection de la radioprotection du 12 juillet 2011
Installation : Institut de Physique Nucléaire de Lyon (IPNL)
Nature de l'inspection : accélérateurs, sources radioactives non scellées et scellées utilisées en recherche
Identifiant : **INSNP-LYO-2011-0073**

Réf. : Loi n°2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité nucléaire, notamment son article 4
Code de la Santé publique, notamment ses articles L.1333-17 et R.1333-98

Monsieur le Directeur,

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), en charge du contrôle de la radioprotection en France, est représentée à l'échelon local en régions Rhône-Alpes et Auvergne par la division de Lyon.

Dans le cadre de ses attributions, la division de Lyon a procédé à une inspection dans votre établissement le 12 juillet 2011 sur le thème de la radioprotection.

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 12 juillet 2011 à l'Institut de Physique Nucléaire de Lyon situé sur le site universitaire de la Doua (département du Rhône) a porté sur l'organisation de l'institut et les dispositions mises en œuvre pour la radioprotection des travailleurs et du public.

Les inspecteurs ont constaté que l'institut est animé par une volonté d'amélioration continue de la radioprotection et ont relevé de nombreux points positifs concernant notamment l'implication des personnes compétentes en radioprotection (PCR), la réalisation des analyses de poste de travail, la formation du personnel et son recyclage et les contrôles techniques de radioprotection internes et externes. Cependant, des améliorations peuvent être apportées en particulier en ce qui concerne les études de classification des zones radiologiques réglementées, l'affichage des consignes d'accès aux zones radiologiques réglementées et la conformité des locaux d'entreposage de déchets radioactifs (revêtements de surface au sol, ventilation, rétention des effluents liquides, identification des déchets).

A. Demandes d'actions correctives au titre du code de la santé publique

Gestion des déchets et effluents

Les inspecteurs ont constaté l'absence de date et de signature par le titulaire de l'autorisation du plan de gestion des déchets et des effluents tel que prévu par la décision n°2008-DC-0095 de l'ASN 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.

A.1 Je vous demande de dater et signer le plan de gestion des déchets et effluents en application des dispositions de l'article 10 de la décision susvisée.

En visitant le local n°18 d'entreposage de déchets radioactifs, les inspecteurs ont constaté qu'une bonbonne d'effluents liquide sans bac de rétention y était entreposée alors que ce local n'est pas ventilé. De plus une odeur de produits chimiques émanait dans l'atmosphère de ce local. Par ailleurs, les deux fûts et la bonbonne présente n'étaient pas identifiés.

A.2 Je vous demande d'entreposer vos déchets contenant des substances radioactives non scellées dans un local ventilé, de mettre en place un bac de rétention sous la bonbonne d'effluents liquides et d'identifier vos déchets conformément aux exigences réglementaires des articles 18 et 22 de la décision n°2008-DC-0095 de l'ASN précitée.

Lors de la visite du deuxième local d'entreposage de déchets radioactifs n°2b, les inspecteurs ont constaté un état dégradé du revêtement de surface au sol du local qui ne permet pas de garantir un sol facilement décontaminable en cas de contamination surfacique.

A.3 Je vous demande de prévoir une remise en état du revêtement de surface au sol du local d'entreposage de déchets radioactifs n°2b de manière à rendre le sol facilement décontaminable conformément aux exigences réglementaires de l'article 18 de la décision n°2008-DC-0095 de l'ASN précitée.

B. Demande d'informations complémentaires

Gestion des événements

Une procédure de déclaration des événements significatifs de radioprotection à l'ASN a été rédigée pour l'institut conformément aux exigences réglementaires de l'article R.1333-109 du code de la santé publique. Une fiche de signalement regroupant les événements significatifs mais également les « signaux faibles » susceptibles d'entraîner la survenue d'événements plus importants est en place dans le laboratoire « Labrador » de l'institut. Par contre aucun registre inventoriant les petites anomalies ou signaux faibles n'a été mis en œuvre dans les zones radiologiques réglementées de l'institut.

B.1 Je vous demande de mener une réflexion dans le cadre de votre démarche qualité afin d'étendre à l'ensemble des zones radiologiques réglementées de l'institut la fiche de signalement mise en œuvre dans votre laboratoire « Labrador ».

C. Observations

Les inspecteurs ont noté que le dossier de demande de renouvellement et de modification d'autorisation pour la détention et l'utilisation des accélérateurs et des sources scellées et non scellées sera transmis à la division de Lyon de l'ASN avant le 1^{er} septembre 2011.

D. Rappels réglementaires relatifs à l'application du code du travail

Etude du zonage et classement des zones radiologiques réglementées

Les inspecteurs ont constaté que les études du zonage n'avaient pas été établies dans les locaux où sont installés les trois accélérateurs. Ces études doivent être réalisées dans les conditions de fonctionnement les plus défavorables pour la radioprotection. Elles doivent aboutir à l'établissement d'une cartographie des isodoses autour de ces trois sources de rayonnements. Cette cartographie des isodoses doit être affichée à l'entrée de la zone réglementée.

D.1 Je vous invite à établir des études de zonage autour des trois accélérateurs conformément à l'article 2 de l'arrêté du 15 mai 2006.

Les inspecteurs ont constaté qu'aucune consigne d'accès aux accélérateurs « protons » et « implanteur » n'était affichée avant d'entrer en zone radiologique réglementée. Ces consignes doivent comporter a minima des informations sur les conditions d'accès (nom du personnel habilité, port de dosimètres passif et actif, coordonnées des personnes à joindre en cas d'urgence et cartographie des isodoses dans la salle). Par ailleurs, la consigne d'accès à l'accélérateur « VDG » doit être complétée avec les informations a minima précitées.

D.2 Je vous invite à établir des consignes d'accès aux accélérateurs conformément à l'article 18 de l'arrêté du 15 mai 2006.

Contrôles techniques de radioprotection

Les inspecteurs ont noté l'absence de contrôle périodique de bon fonctionnement de la ventilation du local n°2b d'entreposage des déchets radioactifs pouvant contenir des sources radioactives non-scellées contrairement aux exigences de l'article R.4222-20 du code du travail et de l'annexe 1 de l'arrêté ministériel du 21 mai 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles de radioprotection.

D.3 Je vous invite à ajouter à votre programme de contrôle de radioprotection un contrôle périodique de bon fonctionnement de la ventilation du local n°2b d'entreposage des déchets radioactifs conformément aux exigences de l'article R.4222-20 du code du travail et de l'annexe 1 de l'arrêté ministériel du 21 mai 2010.

La périodicité des contrôles techniques (asservissement des accès, alarmes sonores, voyants lumineux...) internes des accélérateurs est fixée à un an dans votre programme général des contrôles de radioprotection alors que la périodicité minimale requise est fixée à six mois dans le tableau n°2 de l'annexe 3 de l'arrêté ministériel précité du 21 mai 2010.

D.4 Je vous invite à modifier ou à justifier la périodicité des contrôles techniques internes de radioprotection des accélérateurs conformément aux exigences du tableau 2 de l'annexe 3 de l'arrêté ministériel du 21 mai 2010. En outre, je vous invite à vérifier la conformité de la périodicité de l'ensemble des contrôles internes de radioprotection de vos sources de rayonnements avec cet arrêté.

Analyse des postes de travail et classement des travailleurs

Les inspecteurs ont constaté que les analyses de postes telles que prévues à l'article R.4451-11 du code du travail ont été réalisées. Cependant les inspecteurs ont noté que l'analyse de poste intitulée « fiche de manipulation avec une source non scellée de Pu239 » prenait en compte pour le calcul prévisionnel de l'exposition externe trois manipulations par an alors que douze manipulations par an au maximum sont prévues par ailleurs dans cette fiche. Ceci conduit à une minoration de la dose prévisionnelle annuelle.

D.5 Je vous invite à corriger cette analyse de poste en prenant les hypothèses les plus pénalisantes et à vérifier que l'ensemble de vos analyses de poste a été établie dans des conditions réalistes et défavorables conformément à l'article R.4451-11 du code du travail.

Suivi dosimétrique du personnel

L'article R.4451-71 du code du travail précise que « la PCR peut recevoir les résultats des doses efficaces des travailleurs sous une forme nominative sur une période de référence n'excédant pas les douze derniers mois aux fins de procéder à l'évaluation prévisionnelle et à la définition des objectifs d'optimisation ».

D.6 Je vous invite à demander la communication à la PCR des doses efficaces reçues par votre personnel à votre PCR dans les conditions prévues à l'article R.4451-71 du code du travail.

Suivi médical

Les inspecteurs ont noté qu'une carte individuelle de suivi médical était délivrée à l'ensemble de votre personnel classé en catégorie B par les médecins du travail du Centre National de Recherche Scientifique et de l'université de Lyon I conformément à l'article R.4451-91 du code du travail. Cependant si une fiche d'aptitude médicale attestant de l'absence de contre-indications médicales est bien établie pour le personnel CNRS de l'institut, cette fiche n'est pas délivrée au personnel universitaire de l'institut.

D.7 Je vous invite à faire le nécessaire pour que la fiche médicale d'aptitude attestant de l'absence de contre-indications médicales soit délivrée à tout travailleur classé de votre institut conformément à l'article R.4451-82 du code du travail.

Gestion des travaux

Vous avez indiqué aux inspecteurs que le personnel d'entretien appartenant à une entreprise extérieure intervient dans certaines zones radiologiques réglementées de votre institut (notamment le laboratoire « Labrador ») sans avoir de garantie que ce personnel a bien reçu les instructions nécessaires de radioprotection (informations, formations) de la part de son employeur. Ces dispositions doivent figurer dans un plan de prévention signé par le responsable de l'entreprise extérieure et le donneur d'ordre en application des articles R.4512-6 à R.4512-12 du code du travail.

D.8 Je vous invite à faire le nécessaire pour que le personnel d'entretien intervenant dans les zones radiologiques réglementées de votre institut soit informé des consignes de radioprotection à respecter dans vos locaux. En outre, d'une manière plus générale, je vous invite à vous assurer que toute entreprise extérieure intervenant ponctuellement ou périodiquement dans vos locaux classés zones radiologiques réglementées ait bien établi un plan de prévention des risques avec le donneur d'ordre (IPNL, CNRS ou université) conformément aux exigences réglementaires des articles R.4512-6 à 4512-12 du code du travail.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excédera pas **deux mois**, sauf mention contraire précisée dans le corps de cette lettre.

Pour les engagements que vous serez amené à prendre, vous voudrez bien préciser, **pour chacun, l'échéance de réalisation.**

Par ailleurs, conformément au droit à l'information en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection fixé par la loi n°2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, ce courrier sera mis en ligne sur le site internet de l'ASN (www.asn.fr).

Ma division reste à votre entière disposition pour tout renseignement complémentaire. Sachez enfin qu'à toutes fins utiles, je transmets copie de la présente au service d'inspection hygiène et sécurité de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

**Pour le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire et par délégation,
l'adjoint au chef de la division de Lyon,**

signé

Sylvain PELLETERET

