

DIVISION DE LYON

Lyon, le 24 avril 2014

N/Réf. : CODEP-LYO-2014-019983

**Adaptation et pathogénie des microorganismes –
UMR 5163
Institut Jean Roget
BP170
38042 GRENOBLE cedex 9**

Objet : Inspection de la radioprotection du 11 avril 2014
Installation : Laboratoire adaptation et pathogénie des micro-organismes (UMR 5163 CNRS UJF)
Nature de l'inspection : détention – utilisation de sources radioactives non scellées et scellées associées

Référence à rappeler en réponse à ce courrier : INSNP-LYO-2014-0308

Réf : Code de l'environnement, notamment ses articles L.596-1 et suivants
Code de la santé publique, notamment ses articles L.1333-17 et R.1333-98

Monsieur,

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 le 11 avril 2014 à une inspection de votre établissement sur le thème de la radioprotection dans le cadre de la détention et de l'utilisation de sources radioactives non scellées et scellées associées.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 11 avril 2014 du laboratoire adaptation et pathogénie des micro-organismes (UMR UJF CNRS 5163) implanté sur le campus de l'Université Joseph Fourier à La Tronche (38) a porté sur l'organisation et les dispositions mises en œuvre pour assurer la radioprotection des travailleurs, du public et de l'environnement dans le cadre de la détention et de l'utilisation de sources radioactives non scellées et scellées associées.

Les inspecteurs ont relevé que l'utilisation des sources radioactives non scellées est en diminution et que le risque d'exposition aux rayonnements ionisants des personnels est réduit. La personne compétente en radioprotection est impliquée dans la mise en œuvre de la réglementation relative à la radioprotection. Les mesures mises en œuvre par le laboratoire pour assurer la radioprotection des travailleurs sont satisfaisantes. La gestion des sources et des déchets est rigoureuse. Les inspecteurs ont cependant relevé des points d'amélioration concernant la mise en œuvre des contrôles techniques internes de radioprotection et la délimitation des zones radiologiques réglementées.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES AU TITRE DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE

Inventaire des sources de rayonnements ionisants

En application de l'article L.1333-9 du code de la santé publique, le responsable d'une activité nucléaire doit transmettre à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) un inventaire des sources de rayonnements ionisants qu'il détient.

Les inspecteurs ont relevé que l'inventaire des sources radioactives transmis annuellement à l'IRSN n'incluait pas les sources radioactives scellées détenues et utilisées.

A.1 En application de l'article L.1333-9 du code de la santé publique, je vous demande d'inclure dans l'inventaire des sources radioactives transmis annuellement à l'IRSN les sources radioactives scellées que vous détenez et utilisez.

Contrôles de radioprotection

La décision de l'ASN n°2010-DC-0175 du 4 février 2010 précise les modalités techniques et les périodicités des contrôles de radioprotection. « *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.* » En application de l'annexe 1 à la décision susmentionnée, une mesure de débit d'équivalent de dose ambiant doit être effectuée mensuellement dans le cadre des contrôles d'ambiance radiologique au poste de travail.

Les inspecteurs ont relevé que seuls des contrôles internes de non contamination surfacique étaient réalisés aux postes de travail, alors qu'un risque d'exposition externe des mains existe pour les manipulateurs de ³²P. De plus, les inspecteurs ont noté que ces contrôles n'avaient pas été effectués depuis janvier 2014 alors que des manipulations avaient été effectuées depuis cette date. Des contrôles du respect de la limite de 80 µSv sur un mois sont réalisés dans les zones adjacentes.

A.2 Je vous demande de compléter le contrôle d'ambiance radiologique au poste de travail par la mesure de débit d'équivalent de dose ou de justifier dans le programme des contrôles l'absence de réalisation de cette mesure, en application de la décision de l'ASN n°2010-DC-0175 susmentionnée. Vous veillerez au respect de la périodicité mensuelle prévue pour les contrôles de contamination surfacique.

De plus, la décision de l'ASN n°2010-DC-0175 susmentionnée prévoit également la réalisation d'un contrôle du registre des mouvements des sources ainsi qu'un contrôle de la traçabilité mise en œuvre dans la gestion des déchets. Les inspecteurs ont constaté que ces points ne font pas l'objet d'un contrôle périodique.

A.3 Je vous demande de réaliser les contrôles de la gestion des sources et de la gestion des déchets prévus à l'annexe 1 de la décision de l'ASN n°2010-DC-0175.

B. RAPPELS REGLEMENTAIRES RELATIFS A L'APPLICATION DU CODE DU TRAVAIL

Délimitation des zones contrôlées et surveillées

La circulaire DGT/ASN n° 01 du 18 janvier 2008, qui explicite la méthodologie de délimitation des zones réglementées établie en application de l'arrêté ministériel du 15 mai 2006 (« arrêté zonage »), apporte les précisions suivantes :

- trois grandeurs de protection doivent être prises en compte pour cette délimitation :
 - la dose efficace pour l'exposition externe, et, le cas échéant, pour l'exposition interne, sur un mois ou sur une heure ;
 - la dose équivalente pour l'exposition externe des extrémités sur une heure ;

- le débit d'équivalent de dose horaire pour l'exposition externe de l'organisme entier, pour les zones spécialement réglementées ;
- pour l'évaluation des risques, il convient de considérer « les situations représentatives des conditions normales les plus pénalisantes ». [...] Les conditions normales les plus pénalisantes correspondent soit aux modes opératoires conduisant aux doses les plus élevées soit aux émissions maximales possibles dans l'installation », en intégrant « les aléas raisonnablement prévisibles inhérents à ces conditions d'utilisation ».

Les inspecteurs ont noté que la délimitation des zones réglementées établie en application de l'arrêté du 15 mai 2006 susmentionné, a pris en compte uniquement le risque de contamination interne, moyenné sur l'année.

B.1 Je vous recommande de délimiter le zonage radiologique en tenant compte de la dose équivalente pour l'exposition externe des extrémités autour des sources de ^{32}P , en vous assurant que les hypothèses prises correspondent aux situations normales les plus pénalisantes sur une heure, en application de l'arrêté du 15 mai 2006 susmentionné.

Analyse des postes de travail

En application de l'article R.4451-11 du code du travail « dans le cadre de l'évaluation des risques, l'employeur, le cas échéant en collaboration avec le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur non salarié, 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. »

Les inspecteurs ont noté que les analyses de poste sont établies pour les chercheurs utilisant du ^{32}P et pour les chercheurs utilisant du ^3H . Ils ont relevé l'absence d'analyse de poste de la personne compétente en radioprotection (PCR) alors qu'elle est susceptible d'être exposée lors de la réalisation des contrôles de radioprotection et au cours de la manipulation des déchets.

B.2 Je vous recommande d'établir une analyse du poste de la PCR en application de l'article R.4451-11 du code du travail.

C. DEMANDE D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Gestion des déchets et effluents radioactifs

La décision n°2008-DC-0095 de l'ASN homologuée par l'arrêté du 23 juillet 2008 fixant les règles techniques auxquelles doit satisfaire l'élimination des effluents et des déchets contaminés par des radionucléides précise les différents points devant être définis dans le plan de gestion des déchets et effluents prévu à l'article R.1333-12 du code de la santé publique.

Les inspecteurs ont consulté le plan de gestion des déchets en vigueur au sein du laboratoire. Ils n'ont pu avoir confirmation que les filtres du poste de sécurité microbiologique (PSM) où sont manipulées des sondes tritiées étaient pris en compte comme déchets susceptibles d'être contaminés par des radioéléments lors de leur remplacement par une entreprise extérieure.

C1. Je vous demande de préciser à la division de Lyon de l'ASN les modalités d'élimination des filtres du PSM utilisé pour la manipulation du tritium, en application de la décision de l'ASN n°2008-DC-0095 susmentionnée. Ces modalités devront être précisées dans le plan de gestion des déchets.

Les inspecteurs ont relevé une gestion rigoureuse des déchets produits, ainsi que des conditions d'entreposage satisfaisantes. Cependant, ils ont constaté qu'un fût de déchets tritiés provenant d'un laboratoire du site ayant cessé son activité était entreposé dans le local déchets, dans un fût qui n'est pas conforme aux prescriptions actuelles de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra).

C2. Je vous demande de transmettre à la division de Lyon de l'ASN un échéancier prévisionnel d'enlèvement de ce fût de déchets tritiés et d'élimination dans une filière appropriée.

Entreprises extérieures

En application de l'article R.4451-8 du code du travail, lorsque vous faites intervenir une entreprise extérieure en zone radiologique réglementée dans votre installation, vous devez assurer la coordination générale des moyens de prévention. En particulier, il vous appartient de transmettre au chef de l'entreprise extérieure les consignes particulières applicables en matière de radioprotection dans l'établissement. Les mesures de prévention doivent être définies dans le cadre du plan de prévention établi dans les conditions prévues aux articles R.4512-7 et suivants du code du travail.

Il a été précisé aux inspecteurs qu'un plan de prévention était établi avec les entreprises extérieures. Cependant, les inspecteurs n'ont pu avoir communication du plan de prévention établi avec l'entreprise intervenant dans le laboratoire classé en zone surveillée pour la maintenance du PSM utilisé pour la manipulation du tritium.

C3. Je vous demande de transmettre à la division de Lyon de l'ASN le plan de prévention établi avec l'entreprise extérieure intervenant en zone radiologique réglementée dans vos installations, en application des articles R.4512-7 et suivants du code du travail.

Suivi médical

En application des articles R.4624-18 et R.4624-19 du code du travail, les travailleurs exposés aux rayonnements ionisants doivent bénéficier d'une surveillance médicale renforcée, qui comprend au moins un ou des examens de nature médicale selon une périodicité n'excédant pas 24 mois pour les personnels classés en catégorie B au sens des articles R.4451-44 et suivants du code du travail.

Les inspecteurs n'ont pu avoir confirmation qu'une surveillance médicale renforcée était bien mise en œuvre pour les personnels relevant de l'Université Joseph Fourier.

C4. Je vous demande de transmettre à la division de Lyon de l'ASN un bilan des modalités mises en œuvre pour la surveillance médicale des personnels du laboratoire exposés aux rayonnements ionisants quel que soit leur statut (permanent du CNRS ou de l'UJF, étudiants) en application des articles R.4624-18 et R.4624-19 du code du travail.

D. OBSERVATIONS

D1. Formation à la radioprotection des travailleurs

En application des articles R.4451-47 et R.4451-50 du code du travail, une formation à la radioprotection des travailleurs susceptibles d'intervenir en zone réglementée est mise en œuvre par la PCR et renouvelée périodiquement et au moins tous les trois ans.

Les inspecteurs ont relevé que le fascicule transmis par la PCR aux personnels concernés devait être révisé pour prendre mieux en compte la réglementation relative au zonage radiologique, explicitée par la circulaire DGT/ASN n°1 du 18 janvier 2008 d'application de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones radiologiques réglementées.

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

Ma division reste à votre entière disposition pour tout renseignement complémentaire. Sachez enfin qu'à toutes fins utiles, je transmets copie de ce courrier à d'autres institutions de l'État.

Par ailleurs, conformément au droit à l'information en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection fixé par l'article L.125-13 du code de l'environnement, ce courrier sera mis en ligne sur le site internet de l'ASN (www.asn.fr).

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

L'adjoint au chef de la division de Lyon

SIGNE : Sylvain PELLETERET