

DIVISION DE LILLE

Lille, le 3 juin 2015

CODEP-LIL-2015-021240 RO/NL

MREI2
Université du Littoral - Côte d'Opale
189, avenue Maurice Schumann
59140 DUNKERQUE

Objet : Inspection de la radioprotection numérotée **INSNP-LIL-2015-0608** du **26 mai 2015**
Détention et utilisation de radionucléides en sources scellées

Réf. : Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-21 et suivants
Code de la santé publique, notamment ses articles L.1333-17 et R.1333-98.

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références, concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 26 mai 2015 dans votre établissement.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Les demandes et observations relatives au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice tandis que celles relatives au respect du code de la santé publique relèvent de la responsabilité du titulaire de l'autorisation délivrée par l'ASN.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Cette inspection avait pour objet principal de contrôler le respect de la réglementation concernant l'organisation de la radioprotection et la radioprotection des travailleurs.

Parmi les points positifs, les inspecteurs ont noté l'implication importante de la Personne Compétente en Radioprotection (PCR) dans le domaine de la radioprotection et sa gestion rigoureuse de l'installation. Cette prise en compte de la radioprotection est vérifiée à travers plusieurs points :

.../...

- La salle de spectrométrie est exclusivement dédiée à l'utilisation des sources de rayonnements ionisants (stockage et utilisation). La salle est équipée d'une porte fermant à clés. L'accès à cette pièce se fait aux heures ouvrables sous le contrôle de la PCR.
- Les sources scellées en attente de reprise par le fournisseur sont stockées dans un coffre-fort blindé.
- L'installation a été réalisée de façon à optimiser les mesures de prévention :
 - L'installation comprend un porte-échantillon, équipé d'un cylindre en plomb de 15 mm d'épaisseur, faisant office d'obturateur et qui permet d'isoler la source lors du changement d'échantillon ;
 - deux protections plombées de 2.5 mm ont été ajoutées pour faire écran aux rayons dans l'axe du mouvement de la source : l'une à l'arrière du calibre de vitesse et l'autre sur l'avant du montage, autour du détecteur ;
 - la PCR a mis une protection supplémentaire, un carénage plombée de 2 mm, vissé autour de l'appareil. Ce carénage comprend 2 trappes à l'avant (changement d'échantillon) et sur le côté droit (changement de source) ;
 - la mise en place de la source se fait à l'aide d'un outil conçu par le fournisseur permettant de saisir à distance la source et qui possède un blindage qui se trouve face à la source lorsqu'elle est agrippée ;
 - La PCR a ajouté un signal sonore qui est activé lorsqu'une porte du carénage est ouverte alors que l'obturateur du faisceau du spectromètre est ouvert,
 - La PCR a également ajouté une signalisation lumineuse qu'il active (balise rouge au-dessus de la porte d'entrée à la salle) lors des changements de sources.

L'évaluation des risques a été intégrée dans le document unique de façon très claire et détaillée. L'ensemble de risques liés à la présence de sources scellées a été étudié sous forme de scénario d'accidents présentant les mesures de prévention mises en place.

L'étude de zonage radiologique et l'analyses aux postes de travail ont été réalisées de façon claire et en prenant en compte la situation majorante en termes de risque radiologique. L'ensemble des hypothèses prises en compte dans ces études ont été justifiées.

Par ailleurs, les contrôles internes de la dosimétrie d'ambiance sont réalisés tous les mois à l'aide d'un radiamètre, doublée par la mise en place de dosimètres passifs à lecture trimestrielle.

Le programme des contrôles internes et externes qui a été établi est respecté. Les contrôles internes font l'objet de rapports détaillés.

Les inspecteurs ont constaté que les engagements pris suite à l'inspection qui avait été réalisée au sein de votre laboratoire le 23 mars 2009, ont bien été respectés.

Cependant, certains besoins d'actions complémentaires ont été mis en évidence lors de cette inspection. Les dispositions restant à mettre en œuvre ou à approfondir font l'objet des demandes formulées ci-après. Elles concernent notamment :

- l'absence de mise en œuvre de plan de prévention lors d'interventions de sociétés extérieures dans la salle du Mössbauer,
- l'absence de définition des missions des PCR et l'absence de note formalisant la répartition de ces missions entre elles,
- la transmission du compte-rendu du CHSCT validant la nomination de la PCR et au cours duquel a été présentée l'activité annuelle de radioprotection,
- la nécessité de compléter l'affichage du zonage en explicitant l'intermittence,
- la mise à jour des analyses aux postes de travail,

- la nécessité de compléter les mesures réalisées lors des contrôles d'ambiance en précisant la conformité ou non des résultats,
- la transmission des échanges avec les Services d'Incendie et de Secours sur la présence de sources radioactives au sein du laboratoire.

Certaines de ces actions d'amélioration sont à apporter à l'égard de dispositions du code du travail (§D). Ces dispositions ne relevant pas des prérogatives de l'ASN, pour ce qui concerne les établissements publics comme le vôtre, ces constats font uniquement l'objet d'observations. Une copie de la présente lettre est adressée à l'Inspection générale de l'administration, de l'éducation nationale et de la recherche.

A - DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Sans objet.

B - DEMANDES D' INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

1 - Contrôles techniques de radioprotection

- Contrôles techniques internes et mesures d'ambiance

Les articles R.1333-7 du code de la santé publique et R.4451-30 du code du travail prévoient la réalisation de contrôles techniques d'ambiance afin de permettre l'évaluation de l'exposition des travailleurs.

La décision n° 2010-DC-0175¹ de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010, homologuée par l'arrêté du 21 mai 2010, définit les modalités de réalisation de ces contrôles et prévoit, à son article 3, que les modalités de réalisation des contrôles internes sont par défaut celles définies pour les contrôles externes.

Les inspecteurs ont constaté que vous mettiez bien en œuvre ces contrôles internes. Ces contrôles sont formalisés par un rapport qui reprend notamment les mesures que vous réalisez avec un radiamètre. Toutefois, il conviendrait de préciser l'emplacement de ces points de mesure à l'aide d'un plan et de conclure quant à la conformité ou non de ces mesures. Il en est de même pour les mesures d'ambiance que vous réalisez mensuellement.

Demande B1

Je vous demande de compléter la formalisation de vos mesures d'ambiance en statuant quant à la conformité ou non de vos résultats et en précisant l'emplacement des points de mesure à l'aide d'un plan.

¹ 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.

- Contrôles techniques externes

L'article R.4451-32 du code du travail prévoit la réalisation de contrôles techniques externes de radioprotection dont les modalités sont précisées par la décision n° 2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire. Ces contrôles sont effectués à fréquence annuelle par un organisme agréé ou par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN).

Les deux derniers contrôles techniques externes de radioprotection ont été réalisés respectivement le 02 janvier 2014 et le 10 mars 2015.

Demande B2

Je vous demande de veiller à respecter la périodicité strictement annuelle de ces contrôles.

2 - Information des Services d'Incendie et de Secours

Lors de l'inspection de 2009, il vous avait été demandé de préciser les démarches entreprises par la Présidence de l'Université pour informer le SDIS de la présence de sources radioactives au sein du laboratoire.

Vous aviez répondu dans votre courrier du 29 mai 2009 qu'un contact avait été pris avec le SDIS pour l'élaboration d'un plan d'établissement ou de site. Ce courrier n'était pas disponible au jour de l'inspection.

Demande B3

Je vous demande de me transmettre une copie des courriers échangés avec le SDIS sur ce sujet.

C - OBSERVATIONS

C.1 - Projet Mössbauer CEMS

L'article R. 1333-40 du code de la santé publique dispose que « (...) toute autre modification concernant l'équipement technique des installations où sont utilisés les radionucléides et les dispositifs émetteurs de rayonnements ionisants, doit faire l'objet d'une information de l'Autorité de sûreté nucléaire. »

Vous avez fait part aux inspecteurs de la mise en œuvre potentielle du projet Mössbauer CEMS avec l'acquisition d'une nouvelle chaîne de détection (détecteur avec apport de méthane) pour étudier la surface des métaux. Ce projet ne modifierait ni les conditions de l'autorisation qui vous a été accordée, ni les conditions de radioprotection mises en place. Il conviendra donc, lors de sa mise en œuvre effective, d'en informer l'ASN conformément à l'article cité ci-dessus.

C.2 - Consignes de sécurité

Il conviendrait de mettre à jour les coordonnées de la Direction de Transport et des Sources de l'ASN basée à Montrouge dans vos consignes de sécurité.

D - Rappel réglementaire relatif à l'application du Code du travail

1 - Coordination des mesures de prévention - Plans de prévention

Conformément à l'article R.4512-6 du code du travail, « *les employeurs des entreprises utilisatrice et extérieures procèdent en commun à une analyse des risques pouvant résulter de l'interférence entre les activités, installations et matériels. Ils arrêtent d'un commun accord, un plan de prévention définissant les mesures prises par chaque entreprise en vue de prévenir ces risques* ».

Conformément aux dispositions de l'article R.4512-7 du code du travail, un plan de prévention est écrit et arrêté avant le commencement des travaux quelle que soit la durée prévisible de l'opération, lorsque les travaux à accomplir comportent un risque d'exposition aux rayonnements ionisants.

Ces plans de prévention n'ont été établis avec aucune société ou organisme susceptible d'intervenir en zone réglementée (organismes agréés pour les contrôles réglementaires de radioprotection, ...). Vous avez présenté aux inspecteurs un plan de prévention type mis en place au sein de l'université. Celui-ci ne mentionne cependant pas le risque lié aux rayonnements ionisants.

Lorsque les travaux devront être réalisés en zones réglementées, il conviendrait de mettre en place les plans de prévention conformément aux dispositions de l'article R.4512-6 du code du travail et de tenir ces plans de prévention à la disposition des inspecteurs du travail.

2 - Organisation de la radioprotection

L'article R.4451-114 du code du travail dispose que « *l'employeur met à la disposition de la personne compétente et, lorsqu'il existe, du service compétent en radioprotection les moyens nécessaires à l'exercice de ses missions. Il s'assure que l'organisation de l'établissement leur permet d'exercer leurs missions en toute indépendance, notamment vis à vis des services de production. Lorsque l'employeur désigne plusieurs personnes compétentes, il précise l'étendue de leurs responsabilités respectives* ».

Les missions de la Personne Compétente en Radioprotection sont définies aux articles R.4451-11, R.4451-31, R.4451-40, R.4451-68, R.4451-71, R.4451-72, R.4451-81, R.4451-110 à 113 du code du travail.

Vous avez désigné une Personne Compétente en Radioprotection au sein de votre laboratoire après avis du CHSCT en 2014. Ce compte-rendu n'a pas pu être présenté aux inspecteurs le jour de l'inspection. Néanmoins, vous n'avez pas précisé ses missions en tant que PCR.

Par ailleurs, une PCR coordinatrice a été désignée au sein de l'université afin de fédérer l'action des différentes PCR et d'organiser les absences le cas échéant. Cependant, la répartition des missions entre PCR n'a pas été formalisée.

Il conviendrait d'établir un document précisant les missions respectives de vos PCR, en précisant le rôle de chacun.

Il conviendrait également de tenir à disposition de l'inspecteur santé et sécurité au travail de l'enseignement supérieur et de la recherche, le compte-rendu du CHSCT validant la désignation de votre PCR.

3 - Information du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT)

L'article R.4451-119 du code du travail dispose que « *le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, les délégués du personnel, reçoit de l'employeur : 1° Au moins une fois par an, un bilan statistique des contrôles techniques d'ambiance et du suivi dosimétrique prévus par les articles R.4451-37 et R.4451-62 permettant d'apprécier l'évolution des expositions internes et externes des travailleurs ; 2° Les informations concernant les situations de dépassement de l'une des valeurs limites ainsi que les mesures prises pour y remédier ; 3° Les informations concernant les dépassements observés par rapport aux objectifs de doses collectives et individuelles.* »

Vous avez déclaré aux inspecteurs que la dernière présentation de l'activité radiologique de votre laboratoire a été réalisée en réunion du CHSCT en 2014. Cependant le compte-rendu du CHSCT n'a pas été présenté aux inspecteurs.

Il conviendrait de continuer cette présentation annuelle en CHSCT conformément à l'article R.4451-119 du code du travail.

4 - Etude de zonage radiologique

Les articles R.4451-18 à R.4451-28 du code du travail et l'arrêté du 15 mai 2006² prévoient :

- la délimitation d'une zone surveillée et d'une zone contrôlée autour d'une source détenue, après avoir procédé à une évaluation des risques,
- les conditions de signalisation, d'accès et les affichages associés à ces zones.

Votre étude de zonage classe l'ensemble du local en zone contrôle verte pendant les phases de changements de sources (zone contrôlée verte) et en zone surveillée en dehors de ces phases. L'intermittence est signalé par un témoin lumineux rouge à l'entrée du local avec consigne de ne pas entrer. Cependant, la signalisation affichée sur la porte reste celle d'une zone surveillée.

Il conviendrait de modifier l'affichage en expliquant que lorsque le témoin lumineux rouge est activé alors le local est une zone contrôlé verte.

5 - Analyse aux postes de travail

L'article R.4451-11 du code du travail dispose que « *dans le cadre de l'évaluation des risques, 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....* ».

L'analyse aux postes de travail que vous avez réalisée est très détaillée et prend en compte l'ensemble des opérations pour lesquelles les utilisateurs du Mössbauer pourraient être exposés.

Cependant les inspecteurs ont pu noter quelques incohérences entre les hypothèses, l'activité des sources et les tableaux où sont repris les débits de dose en fonction des distances d'éloignement par rapport aux sources.

² 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

De plus, la répartition de dose entre utilisateurs est basée sur la présence de trois utilisateurs, alors qu'il n'y en a plus que deux.

Il conviendrait de corriger ces incohérences et de mettre à jour l'analyse aux postes de travail.

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera également 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.

Le Chef de la Division,

Signé par

François GODIN