

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 27 mars 2012

CODEP – MRS – 2012 – 013628

**UMR 7009 «Biologie du développement» –
CNRS/UPMC
Observatoire Océanologique
Station Zoologique
06230 VILLEFRANCHE SUR MER**

Objet : Lettre de suite de l'ASN concernant l'inspection en radioprotection réalisée le mercredi 22/02/2012 dans votre établissement

Réf. : - Lettre d'annonce CODEP – MRS – 2012 - 006857 du 07/02/2012
- Inspection n° : INSNP-MRS-2012-0302
- Installation référencée sous le numéro : T060268 (*référence à rappeler dans toute correspondance*)

Madame,

L'Autorité de sûreté nucléaire a procédé le mercredi 22/02/2012 à une inspection de la radioprotection au sein de votre laboratoire. Cette inspection a permis de faire le point sur l'état actuel de votre installation vis-à-vis de la réglementation relative à la protection du public, des travailleurs et de l'environnement contre les effets des rayonnements ionisants.

Faisant suite aux constatations des inspecteurs de l'ASN formulées à cette occasion, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 22/02/2012 portait sur le respect des dispositions fixées par le code de la santé publique et le code du travail en matière de radioprotection.

Les inspecteurs de l'ASN ont examiné les dispositions mises en place pour la formation et l'information des travailleurs, le classement du personnel, l'existence de personne compétente en radioprotection (PCR) et le suivi des contrôles périodiques réglementaires.

Lors de la visite des locaux, les inspecteurs de l'ASN ont examiné le zonage réglementaire et l'application des procédures de radioprotection des travailleurs

Il est apparu au cours de cette inspection que de bonnes pratiques sont mises en œuvre dans le laboratoire concernant l'utilisation et la manipulation des sources scellées et non scellées, ce qui traduit notamment la forte implication de la PCR dans les différentes missions qui lui sont confiées.

Il a été cependant constaté des insuffisances ne permettant pas le respect de toutes les règles de radioprotection en vigueur. Les inspecteurs ont en effet relevé des écarts qui font l'objet des demandes et observations suivantes :

DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Sources et inventaire

Les inspecteurs de l'ASN ont constaté que les sources étalons de ^3H et de ^{14}C , se présentant sous forme liquide dans des fioles de verre, et jusqu'à présent identifiées comme des sources scellées, sont en réalité des sources non scellées. A ce jour, le laboratoire n'est pas autorisé pour la détention et l'utilisation de ^3H et de ^{14}C en sources non scellées.

A1. Je vous demande de corriger cette erreur et de procéder à la modification de votre autorisation dans les meilleurs délais.

Concernant le suivi des sources, un inventaire est tenu à jour et vous avez indiqué lors de l'inspection que celui-ci était transmis annuellement à l'IRSN. Or, aucun document ne permet d'attester de la transmission effective dudit inventaire.

A2. Je vous demande de procéder à l'envoi de votre inventaire des sources annuellement à l'IRSN (Unité Expertise des Sources), conformément à l'article L.1339-9 du code de la santé publique, et de tracer de manière systématique ces envois.

Salle de manipulation des sources

En terme d'accès à la salle de manipulation, il est indiqué que la salle est ouverte le matin et fermée le soir. L'accès n'est ainsi pas réservé aux seules personnes autorisées.

A3. Je vous demande d'améliorer la gestion de l'accès à la salle de manipulation qui devra être sécurisé et réservé aux seules personnes autorisées à manipuler, conformément à l'article R.1333-51 du code de la santé publique. Vous me tiendrez informé des dispositions retenues.

Par ailleurs, je vous rappelle que les dispositions concernant les conditions d'accès en zone et mentionnées dans l'arrêté ministériel du 15/05/2006, relatif aux conditions de délimitations 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, devront être respectées.

Il est par ailleurs noté que la sorbonne utilisée pour la manipulation de l'uranium naturel sert également de lieu de stockage pour celui-ci, devenant une source d'exposition pour les travailleurs.

A4. Je vous rappelle que l'ensemble des sources doit être stocké dans un endroit approprié. Aussi je vous demande de déplacer cette source en vue de son stockage à un emplacement dûment réservé, conformément à l'article 22 de l'arrêté ministériel du 15/05/2006.

Personne Compétente en Radioprotection (PCR), organisation de la radioprotection

La lettre de nomination de la PCR, a été présentée aux inspecteurs. Il s'avère que celle-ci ne comporte pas d'indication sur les moyens temporels alloués en vue de l'exercice de ses missions. Par ailleurs, la désignation n'a pas été effectuée après avis du CLHS ou du conseil des laboratoires, entité regroupant l'ensemble des employeurs dont le personnel manipule.

- A5. Je vous demande de modifier la lettre de nomination de la PCR en intégrant les moyens (y compris temporels) qui lui sont alloués pour l'exercice de ses missions, conformément à l'article R.4451-114 du code du travail.**
- A6. Je vous demande de procéder à la nomination de la PCR après avis du comité local le plus approprié (conseil des laboratoires ou CLHS), conformément à l'article R4451-107 du code du travail.**

Evaluation des risques et suivi dosimétrique

Les inspecteurs ont constaté en consultant les évaluations des risques induits par les sources de rayonnements ionisants que la méthodologie employée ne répond par formellement aux prescriptions réglementaires édictées pour leur réalisation. En effet, ces études ne prennent pas en compte les caractéristiques des sources, mais considèrent la présence de l'opérateur. Il est rappelé que l'évaluation des risques telle que spécifiée aux articles L.4121-3 et R.4121-1 du code du travail, doit être établie indépendamment de la présence des opérateurs. Enfin, il a été constaté que l'ACMO du laboratoire, s'occupe de la gestion des déchets radioactifs avec la PCR et que l'ingénieur hygiène et sécurité (IHS) de l'observatoire entre quant à lui régulièrement en zone surveillée pour la réalisation de certains contrôles. Aucun suivi dosimétrique n'est actuellement mis en œuvre au sein du laboratoire pour ces personnes et ce, sans justification particulière. Il est rappelé que la circulaire ASN/DGT n°04 du 21/04/2010 spécifie les dispositions à prendre en compte afin de ne pas retenir le classement des travailleurs intervenant occasionnellement en zone réglementée et permettant de ne pas effectuer de suivi dosimétrique.

- A7. Je vous demande de reprendre les évaluations des risques de l'ensemble des zones, selon la méthodologie consacrée et définie dans l'arrêté ministériel du 15/05/2006. Vous me transmettez une copie de cette étude.**
- A8. Je vous demande de déterminer le suivi dosimétrique à mettre en œuvre en fonction des résultats des évaluations des risques précitées, en prenant en considération les dispositions énoncées par la circulaire ASN/DGT n°04 du 21/04/2010 concernant les travailleurs accédant de manière occasionnelle en zone réglementée.**

Analyse des postes de travail

L'analyse des postes de travail a été présentée pour la manipulation du ^{32}P , mais pas pour le ^{35}S et l'uranium naturel. En conséquent, il n'est pas garanti que le classement des travailleurs établi prenne en considération l'ensemble des expositions. En outre, comme mentionné précédemment, bien que l'ACMO du laboratoire et l'IHS entrent quant à eux régulièrement en zone surveillée, aucune analyse des postes de travail ne prend en compte ces deux profils.

- A9. Je vous demande de me transmettre l'ensemble des analyses des postes de travail prescrites par l'article R.4451-11 du code du travail. La démarche devra être finalisée en récapitulant pour chaque travailleur exposé la somme des doses efficaces et la somme des doses équivalentes aux extrémités reçues, dues aux différentes manipulations qu'il est susceptible de réaliser. Les tâches effectuées par l'ACMO et l'IHS devront faire l'objet d'une analyse de poste de travail.**

Suivi médical

Aucune visite médicale n'a été effectuée en 2011. Vous avez par ailleurs indiqué n'avoir aucune information sur l'aptitude des travailleurs qui sont amenés à manipuler. La fiche d'aptitude serait conservée par les travailleurs. Par la présente, je vous rappelle que l'article R.4451-83 du code du travail stipule qu'un travailleur ne peut être affecté à des travaux l'exposant à des rayonnements ionisants qu'après avoir fait l'objet d'un examen médical et sous réserve que la fiche médicale d'aptitude établie par le médecin du travail atteste qu'il ne présente pas de contre-indication médicale à ces travaux. Par ailleurs, conformément à l'article R.4451-84 du code du travail, les travailleurs classés en catégorie B bénéficient d'un examen médical au moins une fois par an.

A10. Je vous demande de mettre en place un outil de suivi des éléments conditionnant l'entrée en zone réglementée, tels que les visites médicales du personnel, les fiches d'aptitude. La fréquence annuelle de la visite médicale devra être respectée. Vous me tiendrez informé des dispositions prises à cet effet.

Suivi dosimétrique

Lors de l'inspection, la PCR a indiqué que les résultats de la dosimétrie passive lui sont transmis directement. Or, selon l'article R.4451-69 du code du travail, les résultats du suivi dosimétrique et les doses efficaces reçues sont communiqués au médecin du travail, la PCR pouvant quant à elle selon l'article R.4451-71 du code du travail, demander communication des doses efficaces reçues sous forme nominative pour les douze derniers mois.

A11. Je vous demande de vous rapprocher des médecins du travail et de l'organisme en charge des mesures en vue de rétablir le circuit de transmission des résultats tel qu'indiqué dans la réglementation.

Formation des travailleurs exposés à la radioprotection

Il est noté que certains travailleurs tels que l'IHS et le personnel faisant le ménage interviennent en zone réglementée mais ne bénéficient pas d'une formation à la radioprotection, telle qu'indiquée à l'article R.4451-47 du code du travail.

A12. Je vous demande de former les personnels susmentionnés, susceptibles d'être exposés. Vous me transmettez les attestations de suivi à la formation des personnes concernées.

Contrôles techniques réglementaires de radioprotection internes et externes

Les inspecteurs ont constaté qu'un certain nombre de contrôles sont mis en œuvre en interne, selon des procédures définies. Un ensemble de fichiers informatiques vient constituer le socle du programme des contrôles périodiques internes et externes. Néanmoins, il est constaté que quelques contrôles doivent être instaurés tels que les contrôles techniques internes de radioprotection des sources (mensuellement pour les sources non scellées et trimestriellement pour la source scellée), les contrôles des instruments de mesure (contrôle de bon fonctionnement annuel et étalonnage triennal) et les contrôles techniques mensuels d'ambiance pour le local tampon et le local déchets en définissant les points de prélèvements pour effectuer des mesures de débit de dose et les conditions de mesure de la contamination surfacique (cf. annexe II de l'arrêté ministériel du 21/05/2010 portant homologation de la décision ASN n°2010-DC-0175).

La traçabilité des contrôles n'est par ailleurs pas exhaustivement assurée, notamment pour ceux concernant les conditions d'élimination des effluents et déchets associés à l'utilisation des sources radioactives non scellées.

A13. Je vous demande de réaliser tous les contrôles internes imposés par les articles R.4451-29 et R.4451-30 du code du travail selon les modalités et fréquences prévues par la décision de l'ASN susvisée, et de tracer de manière systématique les contrôles réalisés, selon l'article 4 de l'arrêté ministériel du 21/05/2010. Vous veillerez à intégrer l'ensemble des contrôles dans votre programme de contrôles.

Règles d'hygiène et de sécurité

Des appareils sont à la disposition du personnel en vue de vérifier l'absence de contamination en sortie de zone réglementée. Bien que des éléments d'information concernant la vérification de cette non-contamination par le personnel soient délivrés aux manipulateurs à l'occasion de la formation en radioprotection, la procédure applicable pour l'utilisation des appareils et la détermination d'une contamination, n'est pas affichée dans la salle de manipulation.

A14. Conformément à l'article 26 de l'arrêté ministériel du 15/05/2006, je vous demande d'afficher la procédure de vérification de non-contamination dans la salle de manipulation.

Collecte, gestion et élimination des déchets et effluents contaminés

Le plan de gestion des effluents et déchets de l'installation a été établi en décembre 2007. Il comporte un certain nombre d'informations définissant les modalités de gestion des déchets et effluents. Je vous informe que l'arrêté ministériel du 23/07/2008 portant homologation de la décision ASN n°2008-DC-0095 fixe désormais 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.

A15. Je vous demande de vérifier la conformité du plan de gestion à l'article 11 de l'arrêté susmentionné et de procéder à sa mise à jour le cas échéant. Vous me transmettez une copie de ce plan.

Les effluents issus de la manipulation du ^{32}P et du ^{35}S sont gérés par décroissance et rejetés dans le réseau. Le laboratoire a indiqué procéder à la réalisation de mesures préalablement au rejet mais celles-ci ne sont pas tracées. Par ailleurs, le laboratoire ne dispose pas actuellement d'une autorisation de rejet dans le réseau d'assainissement, nécessaire avant tout rejet, comme stipulé aux articles 5 de l'arrêté ministériel du 23/07/2008 et L.1331-10 du code de la santé publique.

A16. Je vous demande de vous rapprocher du gestionnaire de réseau en vue de l'obtention d'une autorisation de rejet. Dans cet intervalle, les effluents devront faire l'objet d'un traitement approprié et le plan de gestion des effluents et déchets sera modifié en conséquent.

Dans le local tampon, il a été observé que la signalisation indiquant le caractère radioactif des fûts n'est pas apposée sur tous les fûts. Les inspecteurs ont par ailleurs noté qu'un fût contenant du liquide (bidon solide liquide) n'est pas disposé sur rétention.

- A17. Je vous demande de mettre en place la signalisation idoine sur les fûts de déchets et effluents radioactifs entreposés dans le local tampon, conformément à l'article R. 4451-23 du code du travail.**
- A18. Je vous demande de placer tout contenant de liquide radioactif sur des rétentions suffisamment dimensionnées conformément à l'article 18 de l'arrêté ministériel du 23/07/2008.**

DEMANDES DE COMPLEMENTS

Des stagiaires sont régulièrement accueillis au sein du laboratoire, certains d'entre eux réalisant des manipulations avec des radioéléments. Un exemple de convention de stage a pu être examiné lors de l'inspection. Il a ainsi été observé qu'aucune information n'y figure en matière de conditions de suivi médical.

- B1. Je vous demande de faire modifier le modèle de convention de stage afin d'intégrer les responsabilités en terme de suivi médical.**

OBSERVATIONS

Vous avez indiqué que les fiches d'exposition ne vous sont pas systématiquement retournées signées par le médecin du travail.

- C1. En terme de bonnes pratiques, il conviendrait d'obtenir le retour de cette fiche signée, le double étant conservé par le médecin du travail, conformément à l'article R.4451-88 du code du travail.**

Le dernier rapport de contrôle externe effectué par DEKRA en novembre 2011 (n°069229721101R001 du 16/11/2011) a été consulté lors de l'inspection.

- C2. J'attire votre attention sur le fait que ledit rapport, bien que mentionnant que l'uranium naturel fait partie du contrôle, ne relate aucune vérification concernant cette source. Il en est de même pour les sources étalons de ^3H et de ^{14}C .**

L'uranium naturel fait l'objet d'une élimination régulière par l'ANDRA. Actuellement, le laboratoire est autorisé pour l'entreposage d'uranium naturel dans le local tampon uniquement. En effet, les quantités d'uranium naturel actuellement utilisées sont infimes et l'enlèvement par l'ANDRA intervient avant que le fût soit complètement rempli. Le laboratoire a cependant indiqué qu'en fine l'uranium naturel pourrait être stocké dans le local déchets du LOV, dont l'autorisation ne prend pas en compte ce radionucléide.

- C3. Je vous informe que dans le cas où des déchets d'uranium naturel devraient être stockés dans le local déchets du LOV, l'autorisation du LOV et la vôtre devront être modifiées préalablement. Par ailleurs, compte tenu de l'utilisation de moyens communs dans le cadre de la gestion des déchets contaminés, une convention entre les deux parties devra être établie en vue de préciser les responsabilités respectives, conformément à l'article 10 de l'arrêté ministériel du 23/07/2008 portant homologation de la décision ASN n°2008-DC-0095.**

La PCR est bien au fait des évènements significatifs de radioprotection et de leur déclaration à l'ASN sous 48h. Cependant, les inspecteurs ont noté qu'il n'existe pas aujourd'hui dans votre établissement d'organisation formelle pour la gestion et la traçabilité des incidents en matière de radioprotection.

C4. Il conviendrait d'établir une note formalisant les modalités de gestion des évènements. Cette dernière devra prendre en compte la déclaration des évènements à l'ASN. A cet effet, je vous informe qu'un guide de déclaration de ces évènements, établi par l'ASN, est consultable sur le site Internet www.asn.fr. Vous me transmettez une copie du document établi.

Les poubelles de la salle de manipulation ne sont pas vidées à une fréquence donnée mais lorsqu'elles sont pleines. Compte tenu de la très faible quantité d'uranium naturel utilisé, il apparaît que la poubelle contenant ces déchets demeure plusieurs mois dans la sorbonne, ce qui s'apparente à un lieu d'entreposage des déchets, et constitue une source d'exposition pour les travailleurs qui manipulent. Je vous rappelle que les déchets doivent être stockés dans un endroit approprié, qui leur est spécifiquement dédié, comme indiqué à l'article 18 de l'arrêté ministériel du 23/07/2008.

C5. Je vous enjoins à mener une réflexion sur le volume de la bonbonne de déchets d'uranium naturel disposée dans la salle de manipulation en vue d'assurer une gestion pragmatique des déchets et permettre un entreposage dans le local tampon.



Vous voudrez bien me faire part de vos **observations et réponses concernant l'ensemble de ces points, incluant les observations, sous deux mois à réception de la présente**. Je vous demande d'identifier clairement les engagements que vous seriez amené à prendre et de préciser, pour chacun d'eux, une échéance de réalisation.

Enfin, conformément au devoir d'information du public fixé par la loi n°2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité nucléaire, 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, Madame, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le président de l'Autorité de Sûreté Nucléaire
et par délégation,
L'adjoint au chef de la division de Marseille

Signé par

Michel HARMAND