

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 2 janvier 2013

**CODEP – MRS – 2012 – 069682**

**INRA Montpellier  
UMR LISAH  
2 place Viala – Bât. 24  
34060 Montpellier**

Objet : Lettre de suite de l'ASN concernant l'inspection en radioprotection réalisée le 13 décembre 2012 dans votre établissement.

Réf. : - Lettre d'annonce CODEP – MRS – 2012 – 063714 du 26 novembre 2012  
- Inspection n° : INSNP-MRS-2012-0314  
- Installation référencée sous le numéro : T340416 (*référence à rappeler dans toute correspondance*)

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la surveillance des activités nucléaires prévue par l'article L. 1333-17 du code de la santé publique, des représentants de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) ont réalisé, le 13 décembre 2012, une inspection de votre unité de recherche. 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 néfastes des rayonnements ionisants ainsi sur le respect de la réglementation liée au transport de substances radioactives.

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 13 décembre 2012 portait sur l'unité de recherche LISAH qui emploie des radionucléides dans ses locaux et utilise également un humidimètre sur des terrains agricoles. Ce dernier est soumis à la réglementation relative au transport de substances radioactives et l'inspection s'est donc organisée autour de ces deux thèmes, le respect des dispositions fixées par le code de la santé publique et le code du travail en matière de radioprotection et le respect de l'arrêté relatif au transport de marchandises dangereuses par route.

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 le travail réalisé par la personne compétente en radioprotection (PCR) est de qualité. En effet la gestion des sources est bien suivie, les études de poste et de zonage sont réalisées méthodiquement et avec soin et l'ensemble des documents est réalisé sous assurance qualité.

Il a été cependant constaté des insuffisances ne permettant pas le respect de toutes les règles de radioprotection en vigueur et notamment une inadéquation entre l'autorisation délivrée et les pratiques existantes qui nécessite le dépôt en urgence d'un dossier de modification. Les inspecteurs ont relevé des écarts qui font l'objet des demandes et observations suivantes :

## **A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES**

### **Radioprotection**

#### *Situation administrative*

Lors de l'inspection, il est apparu diverses incohérences entre le contenu de l'autorisation délivrée par l'ASN le 09/05/2011 et l'activité réelle de l'établissement.

Ainsi l'activité de la source de baryum est en réalité de 695kBq au lieu des 685kBq annoncés dans le dossier de demande d'autorisation. Par ailleurs, l'autorisation restreint l'utilisation de l'humidimètre aux locaux alors que son utilisation se fait sur des terres agricoles extérieures. De même, les inspecteurs ont appris au cours de l'inspection que l'établissement transporte des échantillons contaminés vers un laboratoire situé à Toulouse, ce qui n'est pas autorisé. Enfin, les radionucléides en sources non-scellées sont commandés à la société « Institute of isotopes » basée en Hongrie via une société d'import belge : ces fournisseurs et importateurs n'étant pas français et autorisés par l'ASN, il convient que l'unité de recherche soit autorisée pour l'import de sources.

- A1. Je vous demande de déposer sans délai une nouvelle demande d'autorisation pour corriger les points énoncés précédemment.**

#### *Zonage et signalisation*

*L'article R.4451-18 dispose que l'employeur délimite autour de la source radioactive une zone surveillée ou contrôlée.*

*L'arrêté du 15/05/2006 précise dans son article 4 qu'une zone réglementée limitée à une partie du local doit faire l'objet d'une délimitation continue, visible et permanente. Ce même arrêté dispose dans son article 13 que le chef d'établissement, dans le cas de l'utilisation d'un appareil mobile, établit les consignes de délimitation d'une zone contrôlée dite zone d'opération et l'article 16 précise que cette zone d'opération est délimitée de manière visible et continue ; ce même article précise que si la délimitation matérielle de la zone n'est pas possible, il est établi un protocole précisant les dispositions organisationnelles retenues pour l'accès à la zone d'opération.*

Les inspecteurs de l'ASN ont examiné l'étude de zonage relative à l'humidimètre qui est un appareil mobile au sens de l'arrêté du 15/05/2006. La PCR de l'établissement a réalisé deux études, l'une pour le cas de l'utilisation en conditions mobiles et l'autre pour le cas du stockage dans une pièce du bâtiment.

Les inspecteurs ont examiné l'étude pour l'utilisation qui prévoit bien une zone d'opération mais en pratique, celle-ci n'est pas délimitée physiquement par les manipulateurs de l'appareil.

L'étude pour le stockage prévoit une zone contrôlée autour de l'appareil et une zone surveillée plus vaste correspondant aux limites de la pièce ; mais lors de la visite des locaux les inspecteurs ont constaté que la zone contrôlée n'est pas matériellement délimitée.

- A2. Je vous demande de mettre en œuvre la délimitation physique des zones contrôlées et des zones d'opération. Dans ce dernier cas si la mise en place d'une délimitation matérielle s'avérait impossible, vous me transmettez le protocole alors mis en place conformément à l'arrêté du 15/05/2006.**

*L'article R.1333-51 du code de la santé publique précise que toute mesure appropriée doit être prise pour empêcher le dommage par le feu des sources radioactives.*

Lors de la visite de la salle de stockage de l'humidimètre, les inspecteurs ont constaté la présence d'un bidon d'essence.

**A3. Je vous demande au titre de l'article R.1333-51 du code de la santé publique de vous assurer que le local de stockage des sources radioactives ne contient pas de produits de nature à favoriser un incendie.**

*L'article R.4451-23 du code du travail précise qu'à l'intérieur des zones surveillées et contrôlées, les sources de rayonnements ionisants sont signalées.*

Les sources de rayonnements ionisants ne sont pas toutes signalées dans les locaux de manipulation, les inspecteurs ont notamment relevé l'absence de signalisation sur le réfrigérateur de stockage et sur les sources étalon du compteur à scintillation.

**A4. Je vous demande d'apposer sur les sources de rayonnements ionisants la signalisation ad hoc conformément à l'article précité.**

#### Suivi dosimétrique et classement du personnel

*Les articles R.4451-62 et R.4451-67 du code du travail précisent que tout travailleur appelé à effectuer une opération en zone réglementée fait l'objet d'un suivi dosimétrique adapté. Dès lors que l'opération se déroule dans une zone contrôlée, le suivi du travailleur se fait également par dosimétrie opérationnelle.*

Le représentant de l'établissement a indiqué aux inspecteurs que les travailleurs utilisant l'humidimètre ne possèdent pas de dosimétrie opérationnelle ; pourtant cet appareil génère une zone d'opération, assimilée à une zone contrôlée comme le précise l'arrêté du 15/05/2006, dans laquelle évoluent ces travailleurs.

Les inspecteurs ont également relevé l'absence de suivi dosimétrique pour la personne compétente en radioprotection (PCR) alors que celle-ci pénètre dans le local de stockage de l'humidimètre qui est classé en zone surveillée.

Par ailleurs ce même local servant à stocker divers matériels, des personnes non classées et sans suivi dosimétrique sont amenées à y pénétrer. Les inspecteurs ont toutefois noté que l'accès à ce local est fermé et que les personnes ne peuvent y pénétrer qu'accompagnées de la PCR qui en a la clé.

**A5. Je vous demande, en application de l'article R4451-27 du code du travail de fournir une dosimétrie opérationnelle aux travailleurs pénétrant en zone contrôlée. Vous veillerez à ce que cette dosimétrie opérationnelle enregistre le rayonnement neutronique.**

**A6. Je vous demande de vous assurer des doses reçues par le personnel non classé conformément aux dispositions de la circulaire DGT/ASN n°4 du 21/04/2010. Vous me transmettez copie de cette étude qui devra conclure sur la nécessité –ou non- de suivi dosimétrique pour la PCR et les autres personnels.**

#### Gestion des situations accidentelles

La PCR de l'établissement a établi une procédure en cas de blocage de la source de l'humidimètre. Cette procédure comprend l'analyse des doses reçues en cas d'intervention pour manipuler l'humidimètre source sortie et le ramener au local de stockage de l'unité de recherche. Les doses ainsi estimées autorisent, d'après la procédure, la personne à tenir la source à mains nues pendant 10 minutes.

Si les inspecteurs ont noté favorablement l'existence d'une telle procédure et le calcul préalable des doses reçues et donc du temps autorisé pour l'opération, cette procédure ne répond cependant pas à plusieurs points. Ainsi au titre de la radioprotection il convient de déterminer si manipuler la source avec des pinces n'est pas préférable ; au titre du transport, l'établissement doit vérifier si la conception de l'emballage permet de transporter l'humidimètre source sortie tout en garantissant une conception de colis de type B.

**A7. Je vous demande de revoir cette procédure à la lumière des remarques précédentes. Vous me transmettez copie de celle-ci.**

### Organisation de la radioprotection

Les articles R.4451-103 et R.4451-107 du code du travail précise que l'employeur désigne une PCR après avis du CHSCT ou à défaut des délégués du personnel. L'article R.4451-114 de ce même code précise que l'employeur doit donner à la PCR les moyens nécessaires à la réalisation de ses missions.

Les inspecteurs ont consulté la lettre de désignation de la PCR et ont relevé qu'elle datait de 2007, avant l'arrivée de l'actuel chef d'établissement. L'examen de cette lettre de désignation a également montré l'absence de descriptif des moyens octroyés, notamment en terme de temps, et l'absence de consultation du CHSCT.

- A8. Je vous demande en application des articles du code du travail précités de désigner formellement la PCR de l'unité de recherche après avis du CHSCT ou des délégués du personnel. Cette désignation devra détailler les missions de la PCR ainsi que le temps qui lui est alloué pour leur accomplissement.**

### Contrôles de radioprotection et des appareils de mesure

Les articles R.4451-29 et R.4451-30 disposent que l'employeur procède ou fait procéder à un contrôle des instruments de mesure utilisés, à un contrôle technique de radioprotection des sources à réception dans l'entreprise et de manière périodique ensuite ainsi qu'à des contrôles d'ambiance. L'article R.4451-32 dispose que l'employeur fait en outre procéder par un organisme agréé à un contrôle périodique des sources, dit « contrôle externe », et à un contrôle d'ambiance.

La décision ASN n°2010-DC-0175 homologuée par l'arrêté du 21/05/2010 précise le contenu et la fréquence des contrôles et dispose, dans son article 3, que l'employeur établit le programme des contrôles externes et internes.

L'établissement a établi un programme des contrôles techniques de radioprotection mais dans celui-ci ne figurent pas le contrôle interne des appareils de mesures et des sources scellées ainsi que le contrôle des sources à réception dans l'établissement.

Les inspecteurs ont également relevé le non-respect des fréquences de contrôles prévues par l'arrêté susvisé. En effet les contrôles techniques internes des sources scellées, devant être réalisés tous les semestres, ont lieu une fois par an et le contrôle des sources à réception dans l'entreprise n'est jamais réalisé.

Concernant les contrôles d'ambiance et notamment d'absence de contamination, les inspecteurs ont relevé que les bacs où sont manipulés les sources non scellées ne sont pas contrôlés alors qu'il s'agit de l'endroit sur la paillasse présentant le plus de risque de contamination.

Enfin, les contrôles d'ambiance réalisés par l'organisme extérieur ne prennent pas en compte la mesure de la contamination atmosphérique alors que ce risque est formellement identifié par l'établissement.

- A9. Je vous demande de réaliser les contrôles techniques de radioprotection des sources à réception dans l'établissement et aux fréquences prévues par l'arrêté du 21/05/2010.**
- A10. Je vous demande de vous assurer que les contrôles d'absence de contamination sont réalisés aux endroits pertinents et notamment dans les bacs de manipulation.**
- A11. Je vous demande de vous assurer que lors du contrôle d'ambiance l'organisme agréé intègre bien la contamination atmosphérique.**
- A12. Je vous demande d'établir le programme des contrôles conformément à l'arrêté du 21/05/2010. Vous me transmettez copie de ce programme.**

### Gestion des déchets et effluents

L'arrêté du 23/07/2008 précise que le chef d'établissement doit établir un plan de gestion des déchets

Les inspecteurs ont examiné le plan de gestion des déchets de l'établissement qui se décompose en deux parties, l'une spécifique à l'unité de recherche et l'autre commune au campus couvrant la gestion de la soude à déchets.

Les inspecteurs ont noté que le plan de gestion de l'unité de recherche LISAH n'était pas signé par le responsable. Ils ont également relevé la nécessité de mettre à jour la convention de gestion de la soude qui date du 20/07/2007 et n'intègre pas les exigences de l'arrêté précité.

**A13. Je vous demande de signer le plan de gestion des déchets de l'unité de recherche et de vous assurer que la convention de gestion de la soude commune à déchets intègre les exigences de l'arrêté du 23/07/2004**

## Transport

### Documents de transport

*L'article 5.4.3 précise les consignes écrites d'urgence devant être confiées à l'équipage du véhicule.*

Lors de la consultation du dossier de transport, les inspecteurs ont constaté l'absence de ces consignes.

**A14. Je vous demande de vous assurer que chaque transport se fait avec les consignes d'urgence prévues au 5.4.3 de l'ADR.**

*L'article 5.4.1.1 de l'ADR précise les renseignements généraux devant figurer dans les documents de transport, notamment le nom et adresse du destinataire.*

Les documents de transport présentés aux inspecteurs étaient des « déclarations annuelles » qui ne comportaient pas le nom du destinataire. Cette pratique n'est plus admise depuis la version 2011 de l'ADR.

**A15. Je vous demande pour chaque transport d'avoir des documents répondant au point 5.4.1.1 de l'ADR.**

### Signalisation orange

*Le point 5.3.2.2.1 de l'ADR dispose que les panneaux orange ne doivent pas se détacher de leur fixation après un incendie de 15 minutes.*

Les inspecteurs de l'ASN ont examiné les panneaux orange employés ainsi que leurs moyens de fixation. Ce sont des panneaux magnétiques apposés sur les parois du véhicule pour lesquels la résistance au feu n'est pas démontrée.

**A16. Je vous demande de vous assurer de la résistance au feu pendant 15 minutes des panneaux orange employés ou d'opter pour un système de panneaux répondant à cette exigence de l'ADR.**

### Rapport annuel du conseiller à la sécurité du transport (CST)

*Le point 1.8.3.3 de l'ADR dispose que le CST établit chaque année un rapport qui quantifie les activités de l'entreprise et comporte un résumé de ses actions.*

Les inspecteurs ont examiné les deux derniers rapports du CST qui sont identiques, les mêmes phrases et fautes d'orthographe étant reprises de manière analogue. Ces rapports visiblement copiés d'une année sur l'autre ne sont donc pas pertinents.

**A17. Je vous demande de vous assurer que le CST que vous employez satisfait à ses missions déclinées au 1.8.3.3 de l'ADR et que ses rapports sont pertinents pour l'année concernée.**

## **B. COMPLEMENTS D'INFORMATION**

Les inspecteurs de l'ASN ont constaté que le diplôme de la PCR ne mentionnait que la compétence liée aux sources scellées alors que l'établissement possède également des sources non scellées. Il a été rapporté aux inspecteurs qu'il s'agissait d'une erreur de l'organisme de formation.

**B1. Je vous demande de me transmettre le diplôme de la PCR de l'établissement attestant de sa qualification pour les sources scellées et non scellées.**

Le jour de l'inspection, le représentant de l'établissement n'a pu remettre aux inspecteurs le diplôme du conseiller à la sécurité du transport (CST) ni sa lettre d'acceptation de mission.

**B2. Je vous demande de me transmettre le diplôme du CST ainsi que sa lettre d'acceptation de mission qui sont des documents requis en application de l'article 6 de l'arrêté TMD et du chapitre 1.8.3 de l'ADR.**

### **C. OBSERVATIONS**

Il vous est rappelé que l'autorisation de prolongation d'utilisation de la source utilisée dans l'humidimètre arrive à échéance au 09/02/2013.

**C1. Il conviendra de me transmettre le dossier de renouvellement de prolongation dans les plus brefs délais.**

☺

Vous voudrez bien me faire part de vos **observations et réponses dès réception de la présente concernant le point A1 et sous deux mois pour les autres points**. 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 à la démarche de transparence et d'information du public instituée par 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](http://www.asn.fr)).

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

**SIGNE PAR**  
**Pour le Président de l'ASN et par délégation**  
**L'Adjoint au Chef de la Division de Marseille**

**Michel HARMAND**