



Bordeaux, le 25 juin 2018

N/Réf. : CODEP-BDX-2018-029378

**Inserm UMR 1043 - CNRS UMR 5282 - CPTP
CHU Purpan –BP 3028
31024 TOULOUSE Cedex 3**

Objet : Inspection de la radioprotection n° INSNP-BDX-2018-0031 du 14 juin 2018
Recherche/Autorisation n° T310412

Réf. : Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 à L. 1333-31.
Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

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 14 juin 2018 au sein d'un 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

L'inspection avait pour but de contrôler par sondage l'application de la réglementation relative à la prévention des risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants dans votre établissement.

Les inspecteurs ont examiné l'organisation et les moyens mis en place en matière de radioprotection des travailleurs et de gestion des effluents et des déchets dans le cadre de la détention et de l'utilisation de radionucléides en sources scellée et non scellée.

Les inspecteurs ont effectué la visite du laboratoire où sont manipulés des radionucléides, du local où est installé l'appareil électrique générant des rayons X et le local de stockage des effluents et des déchets.

Il ressort de cette inspection que les exigences réglementaires sont respectées concernant :

- l'organisation pour la radioprotection ;
- le suivi des engagements ;
- les contrôles d'ambiance et de non contamination ;
- l'évaluation des risques ;
- l'inventaire des sources détenues.

Toutefois, l'inspection a mis en évidence certains écarts à la réglementation, notamment pour ce qui concerne :

- la signalisation des zones radiologiques ;
- la signalisation des sources de rayonnements ionisants ;
- l'entreposage des déchets contaminés ;

- le choix des matériaux pouvant être contaminés ;
- les conditions d'entreposage des dosimètres passifs.

A. Demandes d'actions correctives

A.1. Signalisation des zones radiologiques

« Article 8 de l'arrêté du 15 mai 2006 – I. - Les zones mentionnées aux articles 5 et 7 sont signalées de manière visible par des panneaux installés à chacun des accès de la zone. Les panneaux, appropriés à la désignation de la zone, sont conformes aux dispositions fixées à l'annexe I du présent arrêté.

Les panneaux doivent être enlevés lorsque la situation les justifiant disparaît, notamment après suppression, temporaire ou définitive, de la délimitation dans les conditions définies à l'article 11.

II. - À l'intérieur des zones surveillées et contrôlées, les sources individualisées de rayonnements ionisants font l'objet d'une signalisation spécifique visible et permanente. [...] »

Conformément à l'évaluation des risques, le l'établissement où sont manipulées et entreposées des sources non scellées est une zone surveillée.

Les inspecteurs ont constaté :

- l'absence, au niveau de l'accès au laboratoire, de panneau signalant la présence d'une zone surveillée ;
- la présence dans l'établissement de panneaux signalant des zones contrôlées (dans deux réfrigérateurs et dans l'espace dédié à l'entreposage temporaire des déchets) alors que l'évaluation des risques ne mentionne pas ces zones.

Demande A1 : L'ASN vous demande de modifier la signalisation relative au zonage radiologique du laboratoire où sont manipulées et entreposées des sources non scellées afin qu'elle soit cohérente avec votre évaluation des risques.

A.2. Signalisation des sources de rayonnements ionisants

Conformément aux dispositions fixées par l'Arrêté du 4 novembre 1993 relatif à la signalisation de sécurité et de santé au travail, les trisecteurs noirs sur fond jaune doivent signaler la présence de source de rayonnements ionisants proches.

Les inspecteurs ont constaté que les sources de rayonnements ionisants entreposées dans les réfrigérateurs et dans l'espace d'entreposage temporaire des déchets, n'étaient pas signalées et que cela pouvait induire des confusions sur la présence des sources.

Demande A2 : L'ASN vous demande de placer des trisecteurs noirs sur fond jaune au plus près des sources de rayonnements ionisants présentes dans le laboratoire.

A.3. Entreposage des déchets contaminés

« Article 18 de la décision n° 2008-DC-0095 de l'ASN¹ – Les déchets contaminés sont entreposés dans un lieu réservé à ce type de déchets. [...] »

Les inspecteurs ont constatés qu'un fût, a priori non contaminé, était entreposé dans le local d'entreposage des déchets contaminés du centre de recherches.

Demande A3 : L'ASN vous demande de :

- lever le doute sur une éventuelle contamination radioactive du fût puis le transférer dans un autre local si aucune contamination n'est détectée ;
- réserver le local d'entreposage des déchets radioactifs uniquement à ce type de déchet.

¹ Arrêté du 23 juillet 2008 portant homologation de la décision n° 2008-DC-0095 de l'Autorité de sûreté nucléaire 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.4. Matériaux faciles à décontaminer

« Article 25 de l'arrêté du 15 mai 2006² – II. - Toutes les surfaces sur lesquelles sont manipulées ou entreposées des sources radioactives non scellées doivent être constituées de matériaux faciles à décontaminer. [...] »

Les inspecteurs ont constaté que du mobilier du laboratoire n'était pas constitué de matériaux faciles à décontaminer (planches en bois brut).

Demande A4 : L'ASN vous demande d'évacuer du laboratoire les objets constitués de matériaux difficiles à décontaminer.

A.5. Dosimètre passif témoin

« Arrêté du 17 juillet 2013 relatif à la carte de suivi médical et au suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants - [...] 4.1.2.1. Modalités de port du dosimètre [...] Hors du temps de port, le dosimètre est entreposé selon les conditions stipulées par l'organisme de dosimétrie. Dans un établissement, chaque emplacement d'entreposage comporte en permanence un dosimètre témoin, identifié comme tel, non destiné aux travailleurs et qui fait l'objet de la même procédure d'exploitation que les autres dosimètres. »

Les inspecteurs ont constaté que les dosimètres passifs individuels des trois personnes manipulant des sources non scellées n'étaient pas entreposés avec leur dosimètre témoin. Il est rappelé qu'afin, notamment, de pouvoir identifier une éventuelle exposition des dosimètres passifs individuels en dehors des périodes d'utilisation, ces dosimètres doivent toujours être entreposés avec leur dosimètre témoin.

Demande A5 : L'ASN vous demande d'entreposer les dosimètres passifs individuels avec leur dosimètre témoin.

B. Compléments d'information

B.1. Programme des contrôles externes et internes de radioprotection

« Décision n° 2010-DC-0175 de l'ASN - Article 3.I. - L'employeur établit le programme des contrôles externes et internes selon les dispositions suivantes : [...] 3° Les contrôles internes des instruments de mesure et des dispositifs de protection et d'alarme ainsi que les contrôles de l'adéquation de ces instruments aux caractéristiques et à la nature du rayonnement à mesurer sont réalisés suivant les modalités fixées aux annexes 1 et 2. - Article 3.II. - L'employeur consigne dans un document interne le programme des contrôles prévus au I ci-dessus ainsi que la démarche qui lui a permis de les établir. Il mentionne, le cas échéant, les aménagements apportés au programme de contrôle interne et leurs justifications en appréciant, notamment, les conséquences sur l'exposition des travailleurs. Il réévalue périodiquement ce programme. [...] - Article 3.III. - Les fréquences des contrôles externes et internes sont fixées à l'annexe 3. [...] »

Les inspecteurs ont constaté que le programme des contrôles de radioprotection ne mentionnait pas le contrôle périodique, a minima tous les trois ans, de l'étalonnage des instruments de mesure.

Demande B1 : L'ASN vous demande de compléter votre programme des contrôles externes et internes de radioprotection et de lui en fournir une copie.

B.2. Évacuation des sources périmées

« Article R. 1333-52 du code de la santé publique – I. - [...] Tout utilisateur de sources radioactives scellées est tenu de faire reprendre les sources périmées ou en fin d'utilisation par le fournisseur. [...] »

Vous avez indiqué aux inspecteurs que 19 sources non utilisées (15 sources de ¹⁴C et 4 sources de ³H) devaient être évacuées avant fin 2018.

Demande B2 : L'ASN vous demande de lui transmettre une copie de l'attestation de reprise de ces sources.

B.3. Traitement des écarts relevés lors du contrôle externe de radioprotection

« Article R. 4451-32 du code du travail – Indépendamment des contrôles réalisés en application de l'article R. 4451-31, l'employeur fait procéder périodiquement, par un organisme agréé mentionné à l'article R. 1333-95 du code de la santé publique ou par l'Institut

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 radioprotection et de sûreté nucléaire, aux contrôles des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants mentionnés au 4° de l'article R. 4451-29 et aux contrôles d'ambiance mentionnés à l'article R. 4451-30. »

Le rapport du contrôle externe de radioprotection daté du 7 juin 2018 et référencé B81403901801 R002 M001 mentionne la présence d'une contamination radioactive sur huit points de mesure.

Vous avez indiqué aux inspecteurs que vous alliez traiter cette non-conformité (NC n° 3) dans un délai d'une semaine.

Demande B3: L'ASN vous demande de lui préciser l'action corrective engagée pour traiter la non-conformité n° 3 du dernier rapport de contrôle externe et de lui transmettre les résultats du contrôle de non contamination radioactive réalisé après cette action.

C. Observations/Rappel réglementaire relatif à l'application du Code du Travail

C.1. Dosimétrie aux extrémités

« Article R. 4451-11 du code du travail – Dans le cadre de l'évaluation des risques, l'employeur, en collaboration, le cas échéant, avec le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur non salarié, procède à une analyse des postes de travail qui est renouvelée... 3° Fait mesurer et analyser les doses de rayonnement effectivement reçues au cours de l'opération pour prendre les mesures... »

Les inspecteurs préconisent la mise en place temporaire d'une dosimétrie aux extrémités pour le protocole utilisant des sources non scellées de ³²P afin de valider l'analyse du poste de travail concernée.

C.2. Carte individuelle de suivi médical

« Arrêté du 17 juillet 2013 relatif à la carte de suivi médical et au suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants - [...] Articles 6. - La carte individuelle de suivi médical est remise par le médecin du travail à chaque travailleur de catégorie A ou B, au sens des articles R. 4451-44 et R. 4451-46, lors de l'examen médical préalable à son affectation à des travaux l'exposant à des rayonnements ionisants. [...] Article 9. - A chaque examen médical périodique, le médecin du travail remet au travailleur une mise à jour de la carte sur laquelle figure les informations prévues aux alinéas a, d, e, f, i et k de l'article 7 ainsi que l'information relative à l'absence de contre-indications à effectuer des travaux exposant le travailleur à des rayonnements ionisants. »

Les inspecteurs ont constaté que les cartes individuelles de suivi médical n'étaient pas remises aux travailleurs exposés de catégorie B.

C.3. Délégation des tâches de la personne compétente en radioprotection (PCR)

Vous avez indiqué aux inspecteurs que la délégation des tâches de la PCR en son absence a fait l'objet d'une réflexion interne.

Les inspecteurs préconisent que les résultats de cette réflexion soient formalisés.

* * *

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 seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir 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.

L'adjoint à la cheffe de la division de Bordeaux

SIGNE PAR

Jean-François VALLADEAU

