



Bordeaux, le 11 avril 2018

N/Réf. : CODEP-BDX-2018-014676

INSERM/UPC UMR 1048-I2MC
1 avenue Jean Poulhès
BP 84225
31432 TOULOUSE Cedex 4

Objet : Inspection de la radioprotection n° INSNP-BDX-2018-0032 du 21 mars 2018
INSERM/UPC UMR 1048-2I2MC
Utilisation de sources non scellées/T310459

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 21 mars 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 institut.

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

Les inspecteurs ont effectué une visite de l'ensemble des locaux dans lesquels des sources scellées et non scellées sont manipulées et/ou entreposées. Ils ont rencontré le personnel impliqué dans les activités de recherches en lien avec la radioprotection (directeurs, personnes compétentes en radioprotection, conseillers prévention et infirmière rattachée au service de santé au travail).

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

- l'organisation de la radioprotection avec la création d'un service de radioprotection regroupant l'ensemble des personnes compétentes en radioprotection de l'institut ;
- les évaluations des risques, les analyses des postes de travail et le classement en catégories d'exposition des manipulateurs à l'exception du responsable technique ;
- le programme des contrôles techniques de radioprotection ;
- la détention et l'utilisation de détecteurs appropriés ;

- l'existence de documents internes en lien avec l'organisation de la radioprotection (missions et désignations des PCR, réception des sources non scellées...).

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

- la justification de l'activité nucléaire dans le local de radiomarquage à l'iode 125 ;
- la situation administrative de la zone de réception des sources radioactives ;
- la transmission de la carte individuelle de suivi médical au personnel concerné ;
- l'analyse du poste de travail et le classement du responsable technique ;
- la périodicité du suivi médical des travailleurs exposés ;
- la périodicité des formations réglementaires en radioprotection ;
- l'étiquetage et la signalisation des matériels ;
- l'affichage des consignes de sécurité et des plans des locaux d'entreposage des déchets radioactifs ;
- la présence de matériels inappropriés dans certaines pièces de manipulation.

A. Demandes d'actions correctives

A.1. Justification de votre activité nucléaire

« Article L. 1333-1 du code de la santé publique - Les activités comportant un risque d'exposition des personnes aux rayonnements ionisants et ci-après dénommées activités nucléaires [...] doivent satisfaire aux principes suivants :

1° Une activité nucléaire ou une intervention ne peut être entreprise ou exercée que si elle est justifiée par les avantages qu'elle procure, notamment en matière sanitaire, sociale, économique ou scientifique, rapportés aux risques inhérents à l'exposition aux rayonnements ionisants auxquels elle est susceptible de soumettre les personnes ; [...] »

Les inspecteurs ont constaté que la « pièce iodation » détenue en commun avec le CHU de Toulouse Rangueil – Service de médecine nucléaire n'était plus utilisée depuis 2015 par l'établissement et qu'aucune utilisation future d'iode 125 n'est prévue ou envisagée à ce jour.

Demande A1 : L'ASN vous demande d'apporter la justification de votre activité nucléaire dans la « pièce iodation ».

A.2. Zone de réception des sources radioactives

« Paragraphe VI.- Lieux où s'exerce l'activité - Annexe I à la Décision n° 2010-DC-0192 du 22 juillet 2010 de l'ASN¹ –

VI-1. L'identification de tous les lieux où sont susceptibles d'être détenues ou utilisées les sources de rayonnements ionisants ;

VI-2. La nature de ces lieux [...] ;

VI-3. Le type (détention, utilisation, etc.) et les activités exercées dans chacun de ces lieux. [...]. »

Les inspecteurs ont constaté que les colis contenant les sources radioactives étaient réceptionnés dans le magasin central de l'I2MC. Dès réception, la personne en charge du magasin informe le service demandeur qui doit assurer la récupération des colis. Vous avez indiqué aux inspecteurs que cette récupération se faisait dans un délai plus ou moins long pouvant être de plusieurs heures.

Demande A2 : Vous transmettez à l'ASN une mise à jour de la procédure de réception des sources radioactives intégrant la conduite à tenir en cas de vol ou de disparition des sources.

Lors de votre prochain renouvellement d'autorisation, l'ASN vous demande d'intégrer la zone de réception des sources radioactives dans la liste des locaux où sont présents des sources radioactives.

¹ Décision n° 2010-DC-0192 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 22 juillet 2010 relative au contenu détaillé des informations qui doivent être jointes aux demandes d'autorisation ou de renouvellement d'autorisation en application de l'article R. 1333-43 du code de la santé publique.

B. Complément d'informations

Sans objet

C. Observations/Rappels réglementaires relatifs à l'application du Code du Travail

C.1. Transmission de la carte individuelle de suivi médical

« Article 6 de l'arrêté du 17 juillet 2013² - 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.

En cas de perte, de vol ou de détérioration de la carte, le médecin du travail délivre un duplicata de cette carte.

Observation C1: Les inspecteurs ont observé qu'aucune carte individuelle de suivi médicale n'était transmise aux travailleurs exposés et classés en catégorie B. L'ASN vous suggère de vous rapprocher de votre service de santé au travail afin qu'elle soit communiquée à chaque travailleur concerné.

C.2. Analyse d'un poste de travail et classement d'un travailleur exposé

« 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 périodiquement et à l'occasion de toute modification des conditions pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs. »

« Article R. 4451-44 du code du travail – En vue de déterminer les conditions dans lesquelles sont réalisées la surveillance radiologique et la surveillance médicale, les travailleurs susceptibles de recevoir, dans les conditions habituelles de travail, une dose efficace supérieure à 6 mSv par an ou une dose équivalente supérieure aux trois dixièmes des limites annuelles d'exposition fixées à l'article R. 4451-13, sont classés par l'employeur dans la catégorie A, après avis du médecin du travail. »

« Article R. 4451-46 du code du travail – Les travailleurs exposés aux rayonnements ionisants ne relevant pas de la catégorie A sont classés en catégorie B dès lors qu'ils sont soumis dans le cadre de leur activité professionnelle à une exposition à des rayonnements ionisants susceptible d'entraîner des doses supérieures à l'une des limites de dose fixées à l'article R. 1333-8 du code de la santé publique. »

Observation C2: Les inspecteurs ont remarqué l'absence d'analyse de poste de travail pour le responsable technique en charge du transfert des déchets radioactifs provenant des pièces de manipulation vers le local d'entreposage des déchets. L'ASN vous suggère de prévoir cette analyse de poste de travail et de définir le classement de cette personne.

C.3. Périodicité du suivi médical des travailleurs exposés

« Art. R. 4624-22 du code du travail - Tout travailleur affecté à un poste présentant des risques particuliers pour sa santé ou sa sécurité ou pour celles de ses collègues ou des tiers évoluant dans l'environnement immédiat de travail défini à l'article R. 4624-23 bénéficie d'un suivi individuel renforcé de son état de santé selon des modalités définies par la présente sous-section. »

« Art. R. 4624-23.-I. du code du travail - Les postes présentant des risques particuliers mentionnés au premier alinéa de l'article L. 4624-2 sont ceux exposant les travailleurs : [...]

5° Aux rayonnements ionisants ; »

« Art. R. 4624-28 du code du travail - Tout travailleur affecté à un poste présentant des risques particuliers pour sa santé ou sa sécurité ou pour celles de ses collègues ou des tiers évoluant dans l'environnement immédiat de travail, tels que définis à l'article R. 4624-23, bénéficie, à l'issue de l'examen médical d'embauche, d'un renouvellement de cette visite, effectuée par le médecin du travail selon une périodicité qu'il détermine et qui ne peut être supérieure à quatre ans. Une visite intermédiaire est effectuée par un professionnel de santé mentionné au premier alinéa de l'article L. 4624-1 au plus tard deux ans après la visite avec le médecin du travail. »

« Art. R. 4624-25 du code du travail - Cet examen ainsi que son renouvellement donnent lieu à la délivrance par le médecin du travail d'un avis d'aptitude ou d'inaptitude rendu conformément aux dispositions de l'article L. 4624-4. Cet avis d'aptitude ou d'inaptitude est transmis au travailleur et à l'employeur et versé au dossier médical en santé au travail de l'intéressé. »

« Article R. 4451-84 du code du travail - Les travailleurs classés en catégorie A en application des dispositions de l'article R. 4451-44 bénéficient d'un suivi de leur état de santé par le médecin du travail au moins une fois par an. »

² Arrêté du 17 juillet 2013 relatif à la carte de suivi médical et au suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants

« Article R. 4451-9 du code du travail - Le travailleur non salarié exerçant une activité mentionnée à l'article R. 4451-4 met en œuvre les mesures de protection vis-à-vis de lui-même comme des autres personnes susceptibles d'être exposées à des rayonnements ionisants par son activité. A cet effet, il prend les dispositions nécessaires afin d'être suivi médicalement [...]. »

Observation C3: Les inspecteurs ont constaté que le suivi médical des travailleurs exposés n'était pas réalisé périodiquement. L'ASN vous suggère de contacter votre service de santé au travail afin que la périodicité de cette surveillance médicale soit respectée.

C.4. Périodicité des formations réglementaires à la radioprotection

« Article R. 4451-47 du code du travail – Les travailleurs susceptibles d'intervenir en zone surveillée, en zone contrôlée ou sur les lieux de travail des établissements mentionnés au deuxième alinéa de l'article R. 4451-2 bénéficient d'une formation à la radioprotection organisée par l'employeur. [...] »

« Article R. 4451-50 du code du travail – La formation est renouvelée périodiquement et au moins tous les trois ans. »

Observation C4: Les inspecteurs ont constaté que la formation à la radioprotection des travailleurs n'était pas réalisée périodiquement. L'ASN vous propose de prendre les mesures nécessaires pour que tous les travailleurs susceptibles d'être exposés aux rayonnements ionisants bénéficient, au moins tous les trois ans, d'une formation à la radioprotection.

C.5. Etiquetage et signalisation des matériels

Art. 22. – I - de l'arrêté du 15 mai 2006³ – Lorsqu'elles sont inutilisées, les sources de rayonnements doivent être entreposées dans des conditions permettant en toutes circonstances :

– d'assurer la radioprotection des travailleurs situés à proximité, notamment par le rangement des sources dans des conteneurs adaptés ou l'interposition d'écrans appropriés atténuant, autant que raisonnablement possible, les rayonnements ionisants émis ou par le choix d'emplacements éloignés des postes habituels de travail ;

– de prévenir leur utilisation par des personnes non autorisées, voire leur vol, notamment en les plaçant dans des enceintes ou des locaux fermés à clé ;

– de prévenir leur endommagement, notamment par incendie ;

– pour les sources radioactives scellées, de préserver leur intégrité ou, pour les sources radioactives non scellées, de prévenir une dispersion incontrôlée des radionucléides, notamment par la mise en place de dispositifs de rétention, de ventilation ou de filtration.

II. – Dans le cas des installations mobiles, des dispositions complémentaires spécifiques doivent être mises en place par leur détenteur afin d'en assurer la surveillance, en particulier lors de leur mise en œuvre.

III. – La présence de sources radioactives dans une enceinte d'entreposage, un conteneur adapté, un conditionnement, un dispositif émetteur de rayonnements ionisants ou derrière des écrans de protection appropriés doit être signalée.

Observation C5: Les inspecteurs ont constaté l'absence de règles relatives à l'étiquetage et à la signalisation des matériels contaminés ou susceptibles de l'être. L'ASN vous suggère de mener une réflexion afin qu'une règle soit mise en place.

C.6. Affichage des consignes de sécurité et des plans

« Article R. 4451-23 du code du travail - A l'intérieur des zones surveillée et contrôlée, les sources de rayonnements ionisants sont signalées et les risques d'exposition externe et, le cas échéant, interne font l'objet d'un affichage remis à jour périodiquement. Cet affichage comporte également les consignes de travail adaptées à la nature de l'exposition et aux opérations envisagées. »

Observation C6: Les inspecteurs ont constaté que les consignes de sécurité affichées dans les zones réglementées n'étaient pas mises à jour régulièrement et qu'il n'existait pas de plan des zones d'entreposage des différents déchets et effluents affichés dans les locaux. L'ASN vous recommande d'actualiser les consignes de sécurité et d'afficher des plans des zones d'entreposage des déchets et effluents radioactifs.

³ Arrêté du 15 mai 2006³ 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

C.7. Matériels dans les pièces de manipulation des sources et d'entreposage des déchets et des effluents

« Annexe 3 – Disposition relatives à la détention et de l'utilisation des sources radioactives non scellées de votre autorisation d'exercer une activité nucléaire à des fins non médicale⁴ - [...] –

Les lieux où sont entreposées ou manipulées des sources radioactives non scellées sont maintenus en bon état et en bon ordre. Les récipients et objets potentiellement contaminés par les radionucléides sont clairement identifiés.

Les lieux destinés à l'entreposage des déchets et effluents contaminés sont exclusivement réservés à cet effet.

Les revêtements des sols, murs et plafonds sont lisses, continus et facilement décontaminables.

En outre, si des liquides sont entreposés, une cuvette étanche permet la rétention d'éventuelles fuites. [...]»

Observation C7 : Les inspecteurs ont constaté la présence de matériels non facilement décontaminables (tabouret en bois et poubelles en bois recouvert partiellement de plomb) dans des pièces où sont manipulées des sources non scellées. L'ASN vous recommande de ne pas utiliser de bois pour vos matériels susceptibles d'être contaminés.

* * *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, à l'exception de la demande A2 « zone de réception des colis contenant des sources radioactives » pour laquelle le délai est fixé au 31 décembre 2018, 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 au chef de la division de Bordeaux

SIGNE PAR

Jean-François VALLADEAU

⁴ Autorisation d'exercer une activité nucléaire à des fins non médicales – CODEP-BDX-2017-043189 du 30 novembre 2017 – T310459.

