



DIVISION DE DIJON

Dijon, le 15 juillet 2019

Référence : CODEP-DJN-2019-030404

IUT du Creusot
Département Mesures Physiques
12 rue de la fonderie
71200 – LE CREUSOT

Objet : Inspection de la radioprotection INSNP-DJN-2019-0313 du 8 juillet 2019
IUT du Creusot – Département de mesures physiques
Utilisation de sources radioactives scellées et non scellées et d'un diffractomètre X pour de l'enseignement

Références :

- Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
- Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-30 et R. 1333-166.
- Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.
- Décret n°2018-434 du 4 juin 2018 portant diverses dispositions en matière nucléaire
- Décret n°2018-437 du 4 juin 2018 relatif à la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants.

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 8 juillet 2019 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.

Depuis le 5 juin 2018 et la publication des décrets susvisés, de nouvelles dispositions s'appliquent concernant notamment l'organisation de la radioprotection, les missions de la personne compétente en radioprotection (PCR). Les demandes d'actions correctives et demandes de compléments prennent en compte ces nouvelles dispositions.

SYNTHÈSE DE L'INSPECTION

L'ASN a conduit le 8 juillet 2019 une inspection du département de mesures physiques de l'IUT du Creusot (71) qui a porté sur l'organisation et les dispositions mises en œuvre pour assurer le respect des dispositions réglementaires relatives à la radioprotection des travailleurs, des étudiants et du public.

Les inspecteurs ont rencontré la personne compétente en radioprotection, enseignant à l'IUT, et la conseillère de prévention de l'Université de Bourgogne dont dépend l'IUT du Creusot. Ils ont visité la salle de travaux pratiques dans laquelle est installé le diffractomètre à rayons X et où sont manipulées les sources radioactives scellées.

.../...

www.asn.fr

21, Boulevard Voltaire • BP 37815 • 21078 Dijon cedex
Téléphone : 03 45 83 22 33 • Courriel : dijon.asn@asn.fr

Les exigences de radioprotection lors des travaux pratiques mettant en œuvre les rayonnements ionisants sont bien prises en compte. La faible activité des sources utilisées, leur courte durée de manipulation et un diffractomètre autoprotégé font qu'il n'existe aucune zone réglementée dans les salles de travaux pratiques. Ainsi, les doses susceptibles d'être reçues par les enseignants et les étudiants sont bien inférieures aux limites fixées pour l'exposition de la population. Les mouvements des sources radioactives sont enregistrés et permettent de connaître les utilisateurs et leur emplacement.

Toutefois, des axes de progrès ont été identifiés. La demande de renouvellement d'autorisation doit être déposée au plus tôt auprès de l'ASN. Les missions du conseiller en radioprotection sont à compléter avec les nouvelles dispositions introduites par la modification du code de la santé publique. La démonstration de la conformité de l'enceinte autoprotégée contenant le diffractomètre X reste à formaliser. L'inventaire des sources de rayonnements ionisants est à transmettre annuellement à l'IRSN. Enfin, il conviendra de mettre à jour l'évaluation des risques en y intégrant les risques liés au radon, ainsi que le programme des vérifications de radioprotection, et quantifier plus précisément l'exposition des étudiants et enseignants.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

◆ Situation administrative

Selon l'article R. 1333-132 du code de la santé publique, « *la demande de renouvellement de l'autorisation de détenir et d'utiliser des sources de rayonnements ionisants doit être déposée au plus tard six mois avant la date d'expiration* ».

L'autorisation de détenir et d'utiliser des sources de rayonnements ionisants délivrée par l'ASN arrive à échéance le 13 janvier 2020. Vous avez indiqué vouloir poursuivre votre activité de travaux pratiques avec des sources de rayonnements ionisants. Aucune demande de renouvellement n'a été déposée à ce jour.

A1. Je vous demande de déposer la demande de renouvellement d'autorisation, conformément aux dispositions de l'article R. 1333-132 du code de la santé publique.

◆ Missions du conseiller en radioprotection

Les décrets cités en référence, applicables au 1^{er} juillet 2018, définissent une organisation de la radioprotection basée sur la désignation d'au moins un conseiller en radioprotection (CRP) pour les aspects relatifs au code du travail et au code de la santé publique. Les articles R. 1333-18 et 19 du code de la santé publique indiquent que ce CRP peut être une personne compétente en radioprotection choisie parmi les personnes de l'établissement et définissent ses missions. La réglementation antérieure à ces décrets ne prévoyait que des missions au titre du code du travail.

La désignation de la personne compétente en radioprotection et de ses missions date du 02 février 2017. Elle n'intègre donc pas les nouvelles missions relatives au code de la santé publique.

A2. Je vous demande de mettre à jour la désignation et les missions du conseiller en radioprotection en y intégrant les missions définies par l'article R. 1333-19 du code de la santé publique.

◆ Conformité des locaux dans lesquels sont utilisés des appareils électriques émettant des rayonnements X

Les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les locaux dans lesquels sont utilisés des appareils électriques émettant des rayonnements X sont définies par la décision no 2017-DC-0591 de l'ASN du 13 juin 2017 homologuée par l'arrêté du 29 septembre 2017, conformément à l'article R. 1333-145 du code de la santé publique. Cette décision exige, à l'article 13, la rédaction d'un rapport technique pour attester de la conformité des locaux.

Aucun rapport technique attestant de la conformité de l'enceinte autoprotégée contenant le diffractomètre X n'a été établi.

A3. Je vous demande de rédiger le rapport technique attestant de la conformité de l'enceinte autoprotégée contenant le diffractomètre X, qui est exigé par la décision no 2017-DC-0591 de l'ASN.

◆ **Suivi des sources de rayonnements ionisants**

Le code de la santé publique (R. 1333-58) stipule que « le responsable de l'activité nucléaire transmet une copie de l'inventaire de sources radioactives ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants à l'IRSN à une périodicité annuelle lorsque l'activité nucléaire exercée est soumise au régime d'autorisation et tous les trois ans dans les autres cas ».

L'activité dépend du régime d'autorisation. Selon les informations enregistrées par l'IRSN, le dernier inventaire des sources radioactives a été transmis le 26/01/2018. La précédente transmission datait du 04/02/2015. Aucune preuve d'autres transmissions n'a pu être présentée aux inspecteurs.

A4. Je vous demande de respecter la périodicité annuelle pour la transmission de l'inventaire de sources radioactives ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants à l'IRSN, comme exigé par l'article R. 1333-58 du code de la santé publique.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Néant

C. OBSERVATIONS

◆ **Évaluation préalable des risques**

L'évaluation des risques présentée conclut à l'absence de zone réglementée dans les salles de travaux pratiques et permet donc d'assurer que les personnes présentes ne sont pas exposées à plus de 1 mSv par an, conformément aux dispositions de l'article R. 1333-11 du code de la santé publique pour l'exposition de la population. Toutefois, aucune évaluation plus précise de l'exposition des enseignants et des étudiants n'a été réalisée.

C1. Je vous invite à réaliser une évaluation annuelle de l'exposition des étudiants et des enseignants lors de l'utilisation des sources de rayonnements ionisants.

◆ **Élimination des sources radioactives scellées**

Vous détenez une source radioactive scellée de ^{55}Fe dont l'activité à l'origine, en 2000, est sous le seuil d'exemption de l'annexe 13-8 du code de la santé publique. Cette source n'est plus utilisée depuis plusieurs années et vous avez indiqué ne pas avoir de projets d'utilisation pour l'avenir.

C2. Je vous invite à faire reprendre la source radioactive scellée de ^{55}Fe par son fournisseur.

◆ **Disponibilité d'un appareil de radioprotection**

Lors des séances de travaux pratiques, vous disposez de compteurs Geiger-Müller pour mesurer des taux de comptage. Il est également prévu d'utiliser ces compteurs en cas d'incident susceptible d'engendrer une contamination des personnes ou des locaux. Les appareils de radioprotection équipés des sondes appropriés aux radioéléments manipulés, dûment étalonnés et vérifiés, sont détenus sur le site de Dijon de l'université de Bourgogne et sont disponibles sur demande, mais leur acheminement nécessite quelques heures au minimum.

C3. Je vous invite à mener une réflexion sur la nécessité de disposer sur le site du Creusot, pendant la période des travaux pratiques sur la radioactivité, d'un appareil de radioprotection équipé de sonde adaptées à la détection d'une contamination générée par les radioéléments manipulés.

D. Rappels réglementaires relatifs à l'application du code du travail

◆ Évaluation des risques

L'article R. 4451-13 du code du travail indique que « *l'évaluation des risques a notamment pour objectif :*

1° D'identifier parmi les valeurs limites d'exposition fixées aux articles R. 4451-6, R. 4451-7 et R. 4451-8, celles pertinentes au regard de la situation de travail ;

2° De constater si, dans une situation donnée, le niveau de référence pour le radon fixé à l'article R. 4451-10 est susceptible d'être dépassé ... ».

L'évaluation des risques présentée, datée de 2013, traite des manipulations des sources radioactives mais omet le voisinage des coffres de stockage des sources radioactives. De même, l'évaluation du risque lié au radon n'est pas prise en compte.

D1. Il conviendra de mettre à jour l'évaluation des risques en prenant en compte le voisinage des coffres de stockage des sources radioactives et le risque lié au radon.

◆ Vérification des équipements de travail et des sources de rayonnements ionisants

Les vérifications initiales et périodiques de radioprotection des équipements de travail et des sources radioactives scellées non intégrées à un équipement de travail sont définies aux articles R. 4451-40 à 43 du code du travail. Leur périodicité et la nature des vérifications sont précisées par de l'arrêté « contrôle » du 21 mai 2010¹. La vérification initiale et son renouvellement (anciennement dénommés contrôles techniques externe de radioprotection) est réalisée par un organisme agréé et la vérification périodique (anciennement dénommée contrôles techniques internes de radioprotection) par le conseiller en radioprotection. Selon l'article 3 de la décision n° 2010-DC-0175, « *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* ».

Le programme des contrôles présenté, daté de 2013, prévoit un contrôle interne annuel des sources radioactives scellées alors que selon le tableau 2 de la décision précitée, ce contrôle interne doit être semestriel pour toutes les sources de plus de 10 ans que vous détenez. La même périodicité est indiquée pour le contrôle interne de la source non scellée alors que ce contrôle doit être mensuel. Toutefois, les inspecteurs ont noté qu'à l'issue de chaque séance de travaux pratiques avec la source non scellée, une vérification de l'absence de contamination est réalisée, sans faire l'objet d'un enregistrement par l'IUT.

D2. Il conviendra de mettre à jour le programme des vérifications de radioprotection, dans le respect des exigences de la décision n° 2010-DC-0175 de l'ASN. Vous veillerez à la réalisation effective des vérifications prévues et à leur traçabilité.

Les coffres forts de stockage des sources radioactives constituent des équipements de travail. Les deux coffres de stockage de la réserve ont bien fait l'objet d'un contrôle technique externe de radioprotection en janvier et novembre 2018. Mais les coffres de stockage des salles de travaux pratiques n'ont pas fait l'objet de vérifications lors de ces contrôles.

D3. Il conviendra d'inclure la vérification des coffres de stockage des salles de travaux pratiques lors du prochain renouvellement de la vérification initiale par un organisme agréé, comme exigé par la décision n° 2010-DC-0175 de l'ASN.

*

* * *

Vous voudrez bien me faire part, sous trois 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 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 de Dijon

Signé par

Marc CHAMPION