

Châlons-en-Champagne, le

CEREMA
Département CGI
151 rue de Paris
02100 SAINT-QUENTIN

Objet : Inspection de la radioprotection n°INSNP-CHA-2017-0689 du 16 mai 2017
Sources scellées – Mesure de densité
Dossier T020202 - Autorisation CODEP-CHA-2016-046325

Références :

- Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
- Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-17 et R. 1333-98.
- Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.
- [1] Guide de l'ASN n°11 de déclaration des événements significatifs en radioprotection (hors installations nucléaires et transport de matières radioactives)
- [2] Guide de l'ASN n°31 de déclaration des événements liés au transport de substances radioactives (sur la voie publique terrestre, par voie maritime ou par voie aérienne)
- [3] Arrêté du 25 mai 2009 modifié relatif au transport des marchandises dangereuses (TMD)

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 mardi 16 mai 2017 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.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection a porté sur la détention et l'utilisation de sources scellées utilisées pour la mesure de densité et l'étalonnage. Elle a été réalisée en présence de la personne compétente en radioprotection (PCR), de la responsable d'activité et de 2 utilisateurs des sources. Le directeur du Cerema Nord-Picardie, la responsable d'activité, les responsables du site et le chef du département risques et développement des territoires ont également été rencontrés.

Une visite des locaux où sont détenues les sources a été réalisée : salle du banc gamma, local de stockage des sources, local de stockage des appareils mobiles, hangar de stationnement du camion et camion contenant la source mobile embarquée.

L'inspection a permis de vérifier par sondage la prise en compte des exigences réglementaires en matière de radioprotection des travailleurs et de gestion des sources et d'assurer un suivi de la précédente inspection réalisée en 2012.

Les inspectrices ont constaté que la radioprotection est bien prise en compte au sein de l'établissement et que les exigences réglementaires sont globalement respectées. Néanmoins, des améliorations doivent être mises en place pour que l'ensemble des dispositions réglementaires soit respecté, notamment en matière de contrôles et d'analyse de postes où des compléments sont attendus. L'ensemble des constats relevés et des actions à réaliser est détaillé ci-dessous.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Contrôles internes de radioprotection

Conformément à l'article R. 4451-29, « *l'employeur procède ou fait procéder à un contrôle technique de radioprotection des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants, des dispositifs de protection et d'alarme ainsi que des instruments de mesure utilisés.*

Ce contrôle technique comprend, notamment :

- 1° Un contrôle à la réception dans l'entreprise ;*
- 2° Un contrôle avant la première utilisation ;*
- 3° Un contrôle lorsque les conditions d'utilisation sont modifiées ;*
- 4° Un contrôle périodique des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants ;*
- 5° Un contrôle périodique des dosimètres opérationnels mentionnés à l'article R. 4451-67 et des instruments de mesure utilisés pour les contrôles prévus au présent article et à l'article R. 4451-30, qui comprend une vérification de leur bon fonctionnement et de leur emploi correct ;*
- 6° Un contrôle en cas de cessation définitive d'emploi pour les sources non scellées. »*

La décision n°2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010 précise les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R. 4451-29 et R. 4451-30 du code du travail ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique :

- les modalités et les périodicités des contrôles techniques de radioprotection des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants, les contrôles d'ambiance et les contrôles de la gestion des sources et des déchets sont définies en annexe 1 et 3 ;
- les modalités et les périodicités des contrôles internes des appareils de mesure et des dispositifs de protection et d'alarme sont définies en annexe 2 et 3.

Le tableau n°2 de l'annexe 3 de la décision n°2010-DC-0175 définit les périodicités des contrôles techniques internes de radioprotection :

- pour les sources scellées de haute activité, la périodicité est trimestrielle,
- pour les sources scellées dont la classification ne répond pas à celle recommandée par la norme ISO 2919 pour l'utilisation considérée ou pour les sources scellées bénéficiant d'une prolongation d'utilisation au-delà des 10 ans, la périodicité est semestrielle,
- pour les sources scellées dont la classification répond à celle recommandée par la norme ISO 2919 pour l'utilisation considérée, la périodicité est annuelle.

Le rapport du premier contrôle interne réalisé le 6 et 7 février 2017 a été présenté lors de l'inspection. Ce rapport ne présente pas de contrôle de non-contamination autour des dispositifs contenant les sources radioactives, de contrôle de l'absence de fuite de rayonnements autour de chaque appareil et de contrôle des dispositifs de sécurité des appareils. Ces contrôles sont réalisés tous les 2 ans par le fournisseur.

Demande A1 : Je vous demande de veiller à la réalisation exhaustive des contrôles internes concernant les sources scellées et de respecter la périodicité en fonction du type de source conformément à la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN.

Lors de l'inspection, vous n'avez pas été en mesure de présenter les rapports de contrôles des instruments de mesure. Vous avez indiqué que ces contrôles allaient être mis en place en 2017.

Demande A2 : Je vous demande de veiller à la réalisation des contrôles des instruments de mesure et de respecter la périodicité conformément à la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN.

Analyse des postes de travail

Conformément à l'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.* »

Les inspectrices ont constaté que les analyses de poste ont été réalisées par la PCR. La dernière mise à jour datée du 31 janvier 2017 a été présentée lors de l'inspection. Toutefois, les inspectrices ont constaté que ces analyses de poste ne tiennent pas compte du nettoyage réalisé régulièrement par les techniciens sur les portes-sources et de l'exposition de la PCR lors de la réalisation de ses missions. De plus, les analyses de poste présentées ne tiennent pas compte de l'exposition des extrémités (mains, avant-bras, pieds, chevilles).

Demande A3 : Je vous demande de compléter et de me transmettre vos analyses de poste avec les éléments précités conformément à l'article R. 4451-11 du code du travail. Vos analyses de poste devront conclure sur le suivi dosimétrique adapté des travailleurs à mettre en place. Il conviendra notamment de confirmer ou non le suivi dosimétrique des extrémités.

Déclaration d'expédition de Matières Radioactives (DEMR)

Le point 5.4.1. de l'ADR précise les éléments qui doivent figurer dans la DEMR. Les documents de transport doivent fournir les dispositions additionnelles relatives à la classe 7 précisées au point 5.4.1.2.5 de l'ADR. Le point 5.4.1.2.5.1. de l'ADR complète ces dispositions pour les marchandises de classe 7 en indiquant les éléments à faire figurer dans le document de transport pour chaque envoi de matières de la classe 7, immédiatement après les informations prescrites en 5.4.1.1.1.

Les inspectrices ont constaté que la DEMR n'est pas rédigée à chaque envoi et qu'elle n'est pas exhaustive au regard des dispositions des points 5.4.1. et 5.4.1.2.5. de l'ADR : il manque notamment le nombre de colis, la catégorie des colis et l'activité maximale du contenu radioactif pendant le transport exprimée en Bq.

Demande A4 : Je vous demande de m'indiquer les dispositions que vous comptez prendre pour respecter les points 5.4.1.1.1. et 5.4.1.2.5.1. de l'ADR.

Vérification de l'intensité de rayonnement maximale en tout point de la surface externe des colis
Conformément aux dispositions de l'ADR (point 4.1.9.1.10 et 2.2.7.2.4.1.2) rendu applicable par l'annexe I de l'arrêté TMD cité en référence [1], l'intensité de rayonnement maximale en tout point de la surface externe du colis ne doit pas dépasser 2mSv/h et 0,1 mSv/h à 2m de la surface externe du véhicule.

Conformément aux dispositions de l'ADR (point 5.1.5.3.4, 5.2.2 de manière générale, 5.2.2.1.6, 5.2.2.1.11.2 et 5.2.2.2), les étiquettes 7A, 7B ou 7C suivant le classement du colis type A doivent être apposées sur l'emballage. Elles doivent comporter les informations suivantes :

- Indice de transport
- Activité (en Bq)
- Radionucléide

Conformément aux dispositions de l'ADR (point 1.7.3) rendu applicable par l'annexe I de l'arrêté TMD cité en référence [1], les contrôles effectués doivent être tracés.

Bien que le registre de mouvement des sources prévoit une vérification de l'intensité de rayonnement maximale au contact, à 1 m et à 2 m du colis, les opérateurs nous ont indiqué ne pas réaliser ces mesures. De même, bien que l'étiquetage comprenne l'indice de transport, aucune mesure n'est réalisée pour le déterminer. De plus, aucune mesure n'est prévue sur le véhicule.

Demande A5 : Je vous demande de veiller à ce que l'ensemble des vérifications réglementaires suscités, prévus par l'ADR, soit réalisé et tracé. Dans le cas où ces mesures ne sont pas réalisées de façon systématique, il conviendra d'en justifier.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Registre des entrées / sorties des sources

Pour répondre à l'article R. 1333-50 du code la santé publique, vous avez mis en place un registre de mouvement des sources. Ce registre est complété par un planning prévisionnel des chantiers et des interventions de maintenance.

Les inspectrices ont constaté que le mouvement récent d'un appareil pour maintenance n'était pas intégré à ce registre et vous avez indiqué lors de l'inspection que le registre de mouvement était complété a posteriori. Cette organisation ne permet pas de connaître à tout moment l'inventaire des produits détenus.

Demande B1 : Je vous demande de me transmettre l'organisation mise en place pour connaître à tout moment, et non pas a posteriori, l'inventaire des produits détenus conformément à l'article R. 1333-50 du code de la santé publique.

Fiche d'exposition

Conformément aux articles R. 4451-57 et R. 4451-59 du code du travail, vous avez établi, pour chaque travailleur exposé aux rayonnements ionisants, une fiche d'exposition transmise au médecin du travail.

Un exemple de fiche d'exposition d'un technicien a été présenté lors de la revue documentaire. Les inspectrices ont constaté que la nature du travail accompli et la nature des rayonnements ionisants n'étaient pas indiqués sur cette fiche d'exposition.

Demande B2 : Je vous demande de compléter vos fiches d'exposition avec les éléments manquants précités conformément à l'article R. 4451-57 du code du travail.

Stationnement des véhicules

Conformément au paragraphe 2.3.1.1 de l'annexe I de l'arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif au transport de marchandises dangereuses par voies terrestres, « Lorsque le conducteur quitte son véhicule en stationnement, il doit disposer à l'intérieur de la cabine une pancarte bien visible de l'extérieur, sur laquelle sont inscrits :

- soit le nom de l'entreprise, le numéro de téléphone et, le cas échéant, l'adresse où peut être joint en cas de besoin, à tout moment, un responsable de l'entreprise qui effectue le transport. Lorsque l'une de ces informations est indiquée sur le véhicule, le conducteur n'est pas tenu de la reporter sur la pancarte ;

- soit le nom du conducteur, le numéro de téléphone et le cas échéant l'adresse du lieu où il peut être joint immédiatement »

Les inspectrices ont constaté que la pancarte dont vous disposez ne répond pas exhaustivement à ces dispositions.

Demande B3. Je vous demande de compléter les pancartes conformément au point 2.3.1.1. de l'ADR et d'en équiper tous vos véhicules.

C. OBSERVATIONS

C1. Organisation de la radioprotection

Conformément aux articles R. 4451-103 à R. 4451-109 du code du travail, vous avez désigné une personne compétente en radioprotection au sein de votre établissement. La lettre de désignation a été présentée lors de l'inspection. Cependant, vous n'avez pas formalisé les missions qui lui sont attribuées (articles R. 4451-110 à R. 4451-113) ni défini les moyens dont elle dispose (article R. 4451-114). Je vous invite à formaliser les missions et les moyens de la PCR y compris pour le site de Sequedin, conformément aux articles R. 4451-110 à R. 4451-114 du code du travail.

C2. Reprise de la source d'étalonnage

Je vous rappelle que, lors de l'instruction de votre précédente demande de renouvellement et de modification d'autorisation de 2016, vous vous êtes engagé à faire reprendre la source d'étalonnage numéro de visa IRSN 26904 et numéro de formulaire 911867 en 2017.

C3. Suivi et analyse des résultats dosimétriques

Les résultats dosimétriques ont été transmis en amont de l'inspection. Les inspectrices ont constaté qu'un travailleur présentait un résultat supérieur à la limite de détection (0,06 mSv) sur un trimestre alors que tous les autres résultats sont inférieurs à la limite de détection. Lors de l'inspection, la PCR n'a pas été en mesure de présenter une explication à cette exposition. Je vous invite à assurer par l'intermédiaire de la PCR un suivi et une analyse des résultats dosimétriques même pour des faibles expositions. Ce suivi pourra alimenter le travail sur les analyses de poste (demande A2).

C4. Dosimètre d'ambiance

Un dosimètre d'ambiance à lecture trimestrielle est positionné dans le local de stockage des sources des appareils portatifs. L'emplacement de ce dosimètre ne correspond ni à un poste de travail ni à une zone publique. Il serait plus opportun de le positionner au niveau d'un poste de travail (atelier où sont stockés les appareils mobiles par exemple) de manière à disposer d'une évaluation représentative de l'exposition des travailleurs.

C5. Déclaration des événements significatifs de radioprotection

Je vous invite à prendre connaissance du guide n°11 [1] concernant les modalités de déclaration et de codification des critères relatifs aux événements significatifs dans le domaine de la radioprotection et du guide n°31 [2] concernant les événements liés au transport de substances radioactives. Ces guides sont disponibles sur le site Internet de l'ASN. Les critères nécessitant une déclaration devront être portés à

connaissance du personnel. A titre d'exemple, l'incident de fracture d'un porte-source de GPV survenu en avril 2014 aurait pu être déclaré au titre du critère 6.1. du guide n°11 « *tout autre événement susceptible d'affecter la radioprotection jugé significatif par le responsable de l'activité nucléaire* ».

C6. Rubalise d'intervention

Lors de l'inspection des véhicules, les inspectrices ont constaté qu'il manquait de la rubalise dans un véhicule. Cette rubalise doit être utilisée en cas d'incident pour baliser un périmètre de sécurité. Je vous invite à compléter et à vérifier régulièrement la présence de rubalise dans les véhicules.

C7. Transport

Je vous rappelle que, conformément aux dispositions du point 1.7.3 de l'ADR rendu applicable par l'annexe I de l'arrêté TMD cité en référence [3], des programmes d'assurance de la qualité fondés sur des normes internationales, nationales ou autres, acceptables pour l'autorité compétente, doivent être établis et appliqués pour toutes les opérations de transport afin d'en garantir la conformité avec les dispositions applicables de l'ADR.

C8. Consignes en cas de perte ou de vol

Je vous invite à mettre à jour les adresses et coordonnées de l'ASN et de l'IRSN dans les consignes en cas de perte ou de vol.

C9. Situation administrative

J'accuse réception de votre dossier de demande de modification de votre autorisation pour changement de titulaire. Conformément à l'article R. 1333-28 du code de la santé publique, des informations ou des documents complémentaires pourront vous être demandés dans un délai de trois mois à compter de la réception de votre demande. Les demandes et observations ci-dessus seront également intégrées à l'instruction de votre dossier.

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 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.

L'adjoint au chef de Division

Signé par

Dominique LOISIL