



DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 26 avril 2021

CODEP-MRS-2021-018851

DEKRA INDUSTRIAL
37 rue des Frères Lumière
69680 CHASSIEU

Objet : Lettre de suite de l'ASN concernant l'inspection en radioprotection réalisée le 14 avril 2021 pour votre établissement de Fos-sur-Mer
Thème : Radiographie industrielle en chantier
Inspection n° : INSNP-MRS-2021-0472
Installation référencée sous le numéro : T690394 (*référence à rappeler dans toute correspondance*)

Réf. : [1] Autorisation T690394 référencée CODEP-LYO-2017-050576 du 7 février 2018
[2] Autorisation T870211 référencée CODEP-BDX-2019-009192 du 21 février 2019
[3] 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 imposés.

Monsieur,

Dans le cadre de la surveillance des activités nucléaires prévue par l'article L. 1333-30 du code de la santé publique, des représentants de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) ont réalisé, le 14 avril 2021, une inspection inopinée d'un chantier de radiographie industrielle réalisé par l'une de vos équipes de radiologues sur le site de la société IMERYYS à Fos-sur-Mer (13).

Cette inspection a permis de faire le point sur l'état actuel de votre entreprise vis-à-vis de la réglementation relative à la protection du public et des travailleurs, contre les effets néfastes des rayonnements ionisants.

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 14 avril 2021 portait sur le respect des dispositions fixées par le code de la santé publique et le code du travail ainsi que leurs arrêtés d'application relatifs à l'activité de radiographie industrielle réalisée sur chantier.

Les inspecteurs de l'ASN ont examiné par sondage les dispositions mises en place pour la délimitation de la zone d'opération, la préparation et l'organisation du chantier de radiographie industrielle, le classement du personnel, l'aptitude médicale, le port des dosimètres à lecture différée et des dosimètres opérationnels et les conditions d'utilisation du générateur X.

Ils ont assisté à la préparation du chantier, notamment la mise en place du balisage ainsi qu'à l'opération de préchauffage du générateur X et aux premiers tirs. Le conseiller en radioprotection d'astreinte que les équipes de radiologues peuvent contacter en cas de difficulté a pu être joint par téléphone.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN a noté, dans le cadre de ce chantier, que l'activité est menée de manière satisfaisante. Néanmoins, l'ASN considère que des efforts doivent être entrepris par votre société en ce qui concerne la maîtrise des documents mis à disposition des agents intervenant lors des chantiers de radiographie industrielle.

Les insuffisances relevées par les inspecteurs, qui ne permettent pas le respect de l'ensemble des règles en vigueur, font l'objet des demandes d'actions et des demandes de compléments formulés ci-dessous.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Délimitation et signalisation de la zone d'opération

L'article 16 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié [3] dispose : « *Le responsable de l'appareil, selon les prescriptions de l'employeur, délimite la zone d'opération de manière visible et continue tant que l'appareil est en place. Il la signale par des panneaux installés de manière visible. Les panneaux utilisés, sont conformes aux dispositions fixées à l'annexe du présent arrêté. Cette signalisation mentionne notamment la nature du risque et l'interdiction d'accès à toute personne non autorisée. Pour les opérations de radiographie industrielle, un dispositif lumineux est activé durant la période d'émission des rayonnements ionisants ; il est complété, en tant que de besoin, par un dispositif sonore. Cette signalisation est enlevée en fin d'opération, lorsque l'appareil est verrouillé sur une position interdisant toute émission de rayonnements ionisants et lorsque toute irradiation parasite est exclue. [...]* ».

L'annexe de l'arrêté susmentionné précise que la couleur des secteurs présents sur les panneaux de signalisation de la zone d'opération est rouge.

Les inspecteurs ont relevé que :

- La délimitation qui a été faite sur le chantier ne correspondait pas à celle mentionnée dans le document relatif à la détermination du zonage (sur le document, la zone d'opération correspondait à la rétention de la cuve, alors que sur le chantier, la zone délimitée dépassait largement de la rétention de la cuve) ;
- La délimitation par rubalise de la zone d'opération n'était pas continue (une zone d'une dizaine de mètres n'avait pas fait l'objet d'une délimitation) ;
- Aucun panneau de signalisation n'était utilisé sur ce chantier, seule la rubalise mentionnait le risque d'irradiation et l'interdiction de pénétrer dans la zone et les trisecteurs imprimés sur la rubalise n'étaient pas de couleur rouge ;
- Seulement deux dispositifs lumineux étaient utilisés sur l'ensemble du périmètre, ce qui laissait des zones non signalées.

A1. Je vous demande de veiller à mettre en place, pour chaque zone d'opération, une délimitation continue de la zone et des panneaux disposant de trisecteurs de couleur rouge, en nombre suffisant et aux emplacements nécessaires afin de vous conformer aux exigences de l'article 16 et de l'annexe de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié [3].

A2. Je vous demande de mettre à disposition de vos radiologues un nombre suffisant de dispositifs de signalisation lumineuse, et de positionner ces dispositifs à chaque emplacement nécessaire afin de vous conformer aux dispositions de l'article 16 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié [3].

Plan de prévention et gestion de la co-activité

L'article R. 4512-6 du code du travail prévoit que « [...] les chefs des entreprises utilisatrice et extérieures procèdent en commun à une analyse des risques pouvant résulter de l'interférence entre les activités, installations et matériels. Lorsque ces risques existent, les employeurs arrêtent d'un commun accord, avant le début des travaux, un plan de prévention définissant les mesures prises par chaque entreprise en vue de prévenir ces risques. »

L'article R. 4512-8 du code du travail définit les dispositions minimales devant figurer au plan de prévention, parmi lesquelles : « 1° la définition des phases d'activité dangereuses et des moyens de prévention spécifiques correspondant [...] 3° les instructions à donner aux travailleurs [...] ».

Enfin, l'article R. 4451-35 du code du travail prévoit que « I.- Lors d'une opération exécutée par une entreprise extérieure pour le compte d'une entreprise utilisatrice, le chef de cette dernière assure la coordination générale des mesures de prévention qu'il prend et de celles prises par le chef de l'entreprise extérieure [...] ». ».

Les inspecteurs ont demandé à consulter le plan de prévention entre la société DEKRA (entreprise externe) et l'entreprise utilisatrice (IMERYS). Au cours des échanges, il s'est avéré que les radiologues n'avaient pas connaissance de ce document, et ils n'ont pas été en mesure de le présenter aux inspecteurs.

A3. Je vous demande de vous assurer auprès de l'entreprise utilisatrice de la rédaction d'un plan de prévention conformément aux dispositions des articles R. 4512-6 et R. 4451-35 du code du travail, notamment pour informer celle-ci des risques d'exposition aux rayonnements ionisants liés à l'activité de votre société. Si un plan de prévention a bien été rédigé, vous me transmettez une copie de celui-ci.

A4. Je vous demande de me transmettre l'organisation que vous mettrez en place afin que vos radiologues soient informés, au préalable, des risques de co-activité avec d'autres entreprises extérieures et aux risques inhérents aux activités de l'entreprise dans laquelle ils interviennent.

B. COMPLEMENTS D'INFORMATION

Autorisation de détention / utilisation des appareils électriques émettant des rayons X

La décision [1] portant autorisation d'exercer une activité nucléaire à des fins non médicales a été délivrée à la société DEKRA pour ses établissements de Chassieu, Fos-sur-Mer, Ecole Valentin et Lescar. Cette décision permet de détenir certains appareils électriques émettant des rayonnements ionisants au sein de l'établissement DEKRA de Fos-Sur-Mer, et de les utiliser sur chantier avec retour quotidien.

La décision [2] portant autorisation d'exercer une activité nucléaire à des fins non médicales a été délivrée à la société DEKRA pour son établissement de Limoges. Le lieu de détention des appareils électriques émettant des rayonnements ionisants autorisé par cette décision est l'établissement de Limoges, et la détention de ces appareils en dehors de ce lieu est interdite.

Lors de cette inspection de chantier, tous les documents présentés, relatifs au générateur X, émanaient de l'établissement de Limoges. Les radiologues étaient également en possession de l'autorisation ASN délivrée pour l'établissement DEKRA de Limoges. Il s'avère que ce générateur X autorisé pour l'établissement de Limoges est, *in fine*, détenu par l'établissement de Fos-Sur-Mer.

B1. Je vous demande de me préciser si l'agence de Fos-Sur-Mer correspond à un lieu d'entreposage temporaire (lié à l'exécution d'un chantier) ou permanent de ce générateur X. Le cas échéant, vous procéderez à une demande de modification de votre autorisation de détention/utilisation.

Document de préparation du chantier

L'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006 [3] prévoit : « I.-L'employeur ou le chef de l'entreprise extérieure, dénommé, dans la présente section, responsable de l'appareil, établit les consignes de délimitation d'une zone contrôlée, dite zone d'opération, dont l'accès est limité aux travailleurs devant nécessairement être présents. La délimitation de cette zone prend en

compte, notamment, les caractéristiques de l'appareil émetteur de rayonnements ionisants, les conditions de sa mise en œuvre, l'environnement dans lequel il doit être utilisé et, le cas échéant, les dispositifs visant à réduire l'émission de rayonnements ionisants. II.-Pour établir les consignes de délimitation de la zone d'opération, le responsable de l'appareil définit, le cas échéant, en concertation avec le chef de l'entreprise utilisatrice dans les conditions prévues à l'article R. 4451-8 du code du travail, les dispositions spécifiques de prévention des risques radiologiques pour chaque configuration d'utilisation de l'appareil. Il prend notamment les dispositions nécessaires pour que soit délimitée la zone d'opération, telle que, à la périphérie de celle-ci, le débit d'équivalent de dose moyen, évalué sur la durée de l'opération, reste inférieur à 0,0025 mSv/h. Ces consignes ainsi que la démarche qui a permis de les établir sont rendues disponibles sur le lieu de l'opération et enregistrées, par le responsable de l'appareil, dans le document interne mentionné au III de l'article 2 ».

Les inspecteurs ont consulté le document définissant les conditions radiologiques de ce chantier et notamment son paragraphe 6 « Calcul Isodose en fonction de la durée de l'opération ». Le document est exhaustif et présente bien les hypothèses utilisées pour réaliser les différents calculs qui sont présentés. Néanmoins certains intitulés utilisés dans cette note peuvent porter à confusion, et les radiologues présents sur place ont indiqué aux inspecteurs ne pas pouvoir expliquer à quoi ils correspondent.

Il s'agit des intitulés suivants :

- « valeur de DED maximum en tout point du balisage (calcul avec coefficient de 1.1 sur temps d'exposition) » : 163,64 µSv/h ;
- « choix du DED maximum au balisage » : 25 µSv/h ;
- « calcul d'un DED réglementaire (avec coef de 0,8) » : de 130,91 µSv/h.

La PCR qui a été contacté à ce propos lors de l'inspection a indiqué aux inspecteurs que ce point avait été mis en évidence en interne DEKRA, qu'une modification du document était en cours afin de le rendre plus aisément compréhensible, et éviter toute ambiguïté quant à la valeur de DED maximale admissible en limite de zone d'opération que les radiologues doivent vérifier.

B2. Il conviendra de mener à terme votre réflexion pour simplifier les éléments présentés au paragraphe relatif au calcul des isodoses en fonction de la durée de l'opération. Vous me transmettez une copie de cette note ainsi modifiée.

Inventaires des sources radioactives, accélérateurs ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants

L'article R. 1333-158 du code de la santé publique prévoit que : « I.- Tout détenteur de sources radioactives, accélérateurs ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants soumis à l'un des régimes mentionnés à l'article L. 1333-8 ou L. 1333-9 dispose d'un inventaire des sources radioactives, accélérateurs ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants qu'il détient permettant de justifier en permanence de leur origine et de leur localisation. II.- Le responsable de l'activité nucléaire transmet une copie de l'inventaire mentionné au I à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire à une périodicité annuelle lorsque l'activité nucléaire exercée est soumise au régime d'autorisation [...]. »

Les inspecteurs ont relevé, sur la base de la consultation du Système Informatique de Gestion de l'Inventaire des Sources radioactives (SIGIS) de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), que :

- Aucun générateur X n'est déclaré être détenu dans l'établissement DEKRA de Limoges (T870211),
- La liste des générateurs X détenus par l'établissement DEKRA de Chassieu (T690394) ne correspond pas exactement à la liste des générateurs X autorisés dans la décision [1].

B3. Je vous demande de me transmettre la copie des deux derniers inventaires (années 2019 et 2020) adressés à l'IRSN pour les établissements DEKRA référencés T690394 et T870211.

Renouvellement de la vérification initiale du générateur X

Les inspecteurs ont consulté le rapport d'intervention de la société ALGADE relatif au renouvellement de la vérification initiale de l'appareil électrique émettant des rayonnements ionisants qui était utilisé sur le chantier le jour de l'inspection.

Ce rapport référencé DK87 60-0-2-06 20 V1-LL daté du 27 juillet 2020 mentionne le fait que « la mission est limitée à l'appareillage de marque XYLON type SMART installé dans une cabine auto-protégée ». Ce rapport n'indique pas si la vérification couvre le cas d'une utilisation du générateur X en condition de chantier.

B4. Je vous demande de nous indiquer si ce rapport correspond au renouvellement de la vérification initiale d'un générateur X utilisé exclusivement sur chantier (à l'extérieur de toute cabine auto-protégée).

Tracabilité des mesures en limite de balisage

L'article R. 4451-28 du code du travail, précise que : « pour les appareils mentionnés à l'article R. 4451-27, l'employeur identifie et délimite une zone d'opération telle qu'à sa périphérie, la dose efficace demeure inférieure à 0,025 millisievert, intégrée sur une heure ». Le II de l'article R. 4451-29 du code du travail dispose que : « La démarche ayant permis d'identifier chaque zone d'opération et de définir les moyens techniques et organisationnels retenus par l'employeur est consignée sous une forme susceptible d'en permettre la consultation pour une période d'au moins dix ans ».

Les inspecteurs ont remarqué que les mesures en limite de zone d'opération étaient réalisées mais ne faisaient pas l'objet d'un enregistrement par écrit.

B5. Vous m'indiquerez si ces mesures ont finalement été enregistrées par les radiologues. Le cas échéant, je vous demande de procéder à l'enregistrement systématique des informations résultant des mesures effectuées dans le cadre de la mise en place des zones d'opération conformément à l'article R. 4451-29 du code du travail.

Aptitude médicale

L'article R. 4451-82 du code du travail indique : « – Le suivi individuel renforcé des travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 ou des travailleurs faisant l'objet d'un suivi individuel de l'exposition au radon prévu à l'article R. 4451-65 est assuré dans les conditions prévues aux articles R. 4624-22 à R. 4624-28 ».

L'article R. 4426-25 du code du travail indique : « 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. »

Un des deux radiologues présents sur le chantier et classé en catégorie B a indiqué qu'il avait été reçu par le médecin du travail mais il n'a pas pu présenter aux inspecteurs son avis d'aptitude médicale.

B6. Je vous demande de me transmettre l'avis d'aptitude médicale du radiologue classé en catégorie B présent sur le chantier le jour de l'inspection.

C. OBSERVATIONS

Cette inspection n'a pas donné lieu à observation.



Vous voudrez bien me faire part de vos **observations et réponses concernant l'ensemble de ces points, dans un délai qui n'excédera pas deux mois**. 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).

L'adjoint au chef de la division de Marseille de l'ASN

Signé par

Jean FÉRIÈS

