



DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 11 décembre 2019

CODEP-MRS-2019-050731**Société DEKRA INDUSTRIAL
37, rue des Frères Lumière
69690 CHASSIEU**

Objet : Lettre de suite de l'ASN concernant l'inspection en radioprotection réalisée le 2 décembre 2019 pour votre établissement de Fos-sur-Mer
Inspection n° : INSNP-MRS-2019-0661
Thème : Chantier en gammagraphie
Installation référencée sous le numéro : T690394 (*référence à rappeler dans toute correspondance*)

Réf. : [1] Autorisation T690394 référencée CODEP-LYO-2017-050576
[2] Décret n° 85-968 du 27 août 1985 modifiant l'article R. 233-83 du code du travail et définissant les règles d'hygiène et de sécurité auxquelles doivent satisfaire les appareils de radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma.
[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 2 décembre 2019, une inspection inopinée d'un chantier de radiographie industrielle réalisé par l'une de vos équipes de radiologues sur le site de la société TECMI à Fos-sur Mer (13).

Cette inspection a permis de faire le point sur l'application de la réglementation relative à la protection du public, 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 2 décembre 2019 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 formation et le classement des travailleurs, pour les contrôles réglementaires, pour le zonage mis en place pour la réalisation des opérations de radiographie.

Au vu de cet examen non exhaustif, les inspecteurs ont noté dans le cadre de ce chantier, que l'activité était correctement menée et que les dispositions réglementaires en matière de radioprotection étaient d'une manière générale bien respectées. L'équipe de radiologues réalisant l'intervention s'est montrée très disponible et professionnelle.

Les demandes et observations formulées suite à cette inspection sont reprises ci-après.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Cette inspection n'a pas donné lieu à demande d'actions correctives.

B. COMPLEMENTS D'INFORMATION

Coordination de la prévention

L'article R. 4451-35 du code du travail indique : « – 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, conformément aux dispositions des articles R. 4515-1 et suivants.

Le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure sollicitent le concours, pour l'application des mesures de prévention prises au titre du présent chapitre, du conseiller en radioprotection qu'ils ont respectivement désigné ou, le cas échéant, du salarié mentionné au I de l'article L. 4644-1. Des accords peuvent être conclus entre le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure concernant la mise à disposition des équipements de protection individuelle, des appareils de mesure et des dosimètres opérationnels ainsi que leurs modalités d'entretien et de vérification. Ils sont alors annexés au plan de prévention prévu à l'article R. 4512-7. »

Le plan de prévention présenté aux inspecteurs, prend uniquement en compte les risques liés à la réalisation des activités de l'entreprise utilisatrice. Aucun risque lié aux opérations réalisées par DEKRA n'est pris en compte. De ce fait, le risque radiologique n'est pas du tout abordé. Un incident qui conduirait à un blocage de la source en dehors de sa position de sécurité n'est pas pris en compte. En raison du potentiel de danger d'une telle situation et des contraintes qu'elle peut induire (élargissement du rayon de protection, immobilisation d'installations industrielles sur de longues durées...), ces informations gagneraient à figurer dans les plans de prévention pour assurer une information préventive de toutes les parties prenantes et facilitant ainsi la gestion d'une telle situation si elle devait survenir.

B1. Je vous demande de modifier les plans de prévention réalisés avec les entreprises utilisatrices. Ce document doit notamment définir les mesures de prévention permettant de réduire le risque d'exposition aux rayonnements ionisants et de décrire l'organisation en cas d'incident (blocage de source en particulier).

Consignes de sécurité

Le paragraphe II de l'article L. 1333-13 du code de la santé publique précise : « -L'autorisation d'une activité susceptible de provoquer une situation d'urgence radiologique peut être subordonnée à l'établissement d'un plan d'urgence interne prévoyant l'organisation et les moyens destinés à faire face aux différents types de situations. »

L'article R. 1333-15 du code de la santé publique mentionne : « – I. – Le responsable d'une activité nucléaire met en œuvre tous les moyens relevant de sa compétence et raisonnablement possibles, compte tenu de l'état actuel des connaissances techniques et des facteurs économiques et sociétaux, pour atteindre et maintenir un niveau optimal de protection des intérêts mentionnés à l'article L. 1333-7 et, en particulier, ceux relatifs à la protection de la population contre les rayonnements ionisants liés à l'exercice de son activité ou à un acte de malveillance. « Il met également en œuvre un contrôle interne et des procédures adaptées de mesures et d'évaluation visant à assurer le respect des dispositions applicables en matière de protection contre les rayonnements ionisants liés à l'exercice de son activité ou à un acte de malveillance. « Il contrôle l'efficacité et assure l'entretien des dispositifs techniques qu'il a prévus à cet effet, réceptionne et étalonne périodiquement les instruments de mesure, et vérifie qu'ils sont en bon état et utilisés correctement. « II. – Dans le cas de fabrication, de détention ou d'utilisation d'une

source scellée de haute activité, le responsable de cette activité nucléaire élabore le plan d'urgence interne mentionné au II de l'article L. 1333-13. « Ce plan tient compte des risques d'exposition interne et externe aux rayonnements ionisants de toutes les personnes susceptibles d'être menacées et précise les procédures à suivre et personnes à contacter en cas d'urgence. »

Le plan d'urgence interne examiné lors de l'inspection comporte sous forme de logigrammes, les consignes à respecter en cas d'incident, en cas de blocage de source éventuel. Les radiologues connaissent ces consignes mais ne savent pas qu'elles figurent au sein du document unique. Ces consignes ont été trouvées par hasard au cours de la lecture du plan d'urgence interne.

B2. Je vous demande de clarifier les consignes, de rédiger un document approprié aux besoins des radiologues et de les leur communiquer.

Maintenance des accessoires associés au gammagraphe

L'article 20 du décret n°85-938 [2] indique : « Chaque exemplaire de l'appareil doit être accompagné d'une notice d'instructions établie par le constructeur ou l'importateur et indiquant les conditions de manutention, d'installation, d'utilisation et d'entretien. Cette notice précise les précautions à prendre pour assurer la protection contre les rayonnements ionisants, dans les conditions normales et définies de chargement, de stockage, de transport, d'emploi, de maintenance.

Elle doit appeler l'attention sur les dangers de l'utilisation de l'appareil par des personnes non autorisées et préciser les phases où il existe un risque particulier d'exposition.

Elle doit indiquer les caractéristiques des matériaux et des sources, en particulier l'activité maximale prévue par le constructeur, la géométrie des faisceaux de rayonnement, le débit de dose maximal au contact et à proximité de l'appareil en fonction de la source utilisée.

Les instructions de maintenance de chacun des éléments constitutifs de l'appareil doivent concerner l'entretien courant, l'entretien périodique préventif, le dépannage et le niveau de compétence requis pour chacune de ces opérations, ainsi que la manière de les enregistrer dans le document de suivi de l'appareil mentionné à l'article 22.

La notice doit spécifier la fréquence des révisions et les pièces dont la détérioration entraînerait un risque pour l'hygiène et la sécurité, ainsi que les critères imposant le remplacement préventif de ces pièces tels que le nombre d'opérations effectuées, les indices d'usure et l'âge. Elle doit être rédigée en langue française.

L'article 21 de ce même décret [2] précise : « Les projecteurs, télécommandes, gaines d'éjection, porte-source et dispositifs d'irradiation doivent être soumis périodiquement à une révision complète. Lors de chaque révision, toute pièce dont l'état pourrait engendrer une défaillance susceptible de créer un risque doit être remplacée avant remise en service de l'appareil.

Un arrêté du ministre chargé du travail fixera, en tant que de besoin, la fréquence de ces révisions. Au minimum, sauf prescription plus contraignante de la notice d'instruction, cette révision doit avoir lieu une fois par an pour les appareils portatifs ou mobiles, du type à liaison mécanique entre porte-source et dispositif d'éjection, et lors du rechargement pour les autres appareils.

Ces révisions doivent être exécutées par des techniciens dûment qualifiés sous la responsabilité du constructeur ou de l'importateur, suivant le cas. »

Les inspecteurs ont examiné le document de suivi associé au gammagraphe utilisé sur le chantier. Le rapport de révision annuelle de la gaine d'éjection n° 2208 ne figurait pas dans le classeur.

B3. Je vous demande de me transmettre le document attestant de la réalisation de la maintenance annuelle de la gaine d'éjection associée au gammagraphe utilisé sur le chantier.

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. Pour un travailleur classé en catégorie A, la visite médicale mentionnée à l'article R. 4624-28 est renouvelée chaque année. La visite intermédiaire mentionnée au même article n'est pas requise. »

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

Les contrôleurs classés en catégorie A, ont indiqué qu'ils avaient été reçus par le médecin du travail mais ils n'ont pas pu montrer aux inspecteurs leur avis d'aptitude médicale.

B4. Je vous demande de me transmettre les avis d'aptitude médicale des deux radiologues rencontrés le jour de l'inspection.

C. OBSERVATIONS

Document de zonage

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. III.-Lorsque l'appareil est mis en œuvre à l'intérieur d'une zone surveillée ou contrôlée, la délimitation de la zone d'opération prend en compte les débits de doses inhérents à l'appareil ainsi que ceux déjà existant dans ces zones. La délimitation de la zone d'opération est alors établie conformément aux valeurs fixées aux articles 5 et 7. »

Les inspecteurs ont consulté le document de zonage mentionné à l'article ci-dessus. Les inspecteurs ont estimé que bien que répondant aux attentes en mentionnant le débit de dose à respecter en limite de balisage et la distance de balisage, ce document reste complexe, comporte de nombreuses informations et ne permet pas aux radiologues de pouvoir effectuer un nouveau calcul en cas d'écarts constatés entre des valeurs prévisionnelles et des mesures réelles faites sur le terrain.

C1. Il conviendra de simplifier ou de compléter ce document afin que les radiologues soient en mesure de calculer à nouveau une distance de balisage permettant de respecter les débits de dose réglementaires pour une zone d'opération.

Justification de l'utilisation de la gammagraphie

Les pièces faisant l'objet de l'intervention réalisée le 2/12/2019 dans les locaux de la Société TECMI sont de petites dimensions. Ces pièces sont aisément transportables.

C2. Il conviendra de justifier le choix de la technique et des conditions de réalisation en zone d'opération retenus pour l'examen de soudures sur de telles pièces.

Utilisation des équipements de mesure

Les radiologues pour l'intervention du 2 décembre 2019, ne disposaient que d'un seul radiamètre. Le balisage préconisé, adapté à ce chantier (distance de 42 mètres environ), nécessitait pour la surveillance de la zone d'opération, qu'un radiologue s'éloigne du local d'intervention et utilise le radiamètre.

Le radiologue présent dans le local n'avait alors aucun appareil approprié pour surveiller le débit de dose dans la zone de repli choisi.

C3. Il conviendra de mettre à disposition des radiologues les équipements de mesure nécessaires au bon déroulement du chantier.

Etat des accessoires associés au projecteur de gammagraphie

La gaine protectrice de la télécommande n°2701 associé à l'appareil GAM80 utilisé présente quelques points de dégradation.

C4. Il conviendra de justifier de l'acceptabilité de ces points et de proposer si nécessaire des mesures pour y remédier



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

Je vous prie d'agréer, monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

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

Signé par

Jean FÉRIÈS