

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 3 septembre 2020

CODEP-MRS-2020-043022

SAS ARKADIA NDT
849 Quartier les Nouradons
13122 Ventabren

Objet : Lettre de suite de l'ASN concernant l'inspection en radioprotection réalisée dans la nuit du 31 août 2020 au 1^{er} septembre 2020 lors d'un chantier de radiographie industrielle.
Inspection n° : INSNP-MRS-2020-0662
Thème : Radiographie industrielle.
Installation référencée sous le numéro : **T130968** (*référence à rappeler dans toute correspondance*)

Réf. : [1] Arrêté du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées dites zones délimitées compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants
[2] Arrêté du 4 novembre 1993 relatif à la signalisation de sécurité et de santé au travail
[3] Décision n° 2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus par le code du travail et par le code de la santé publique
[4] Lettre de suite de l'inspection réalisée le 14 janvier 2020 référencée CODEP-MRS-2020-003945 datée 11 février 2020.

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, dans la nuit du 31 août 2020 au 1^{er} septembre 2020, une inspection de chantier de radiographie industrielle assurée par votre entreprise. Cette inspection a permis de faire le point sur l'état actuel de votre société 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 31 août et 1^{er} septembre 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 en matière de radioprotection.

Les inspecteurs de l'ASN ont examiné par sondage les dispositions mises en place en termes de zonage radiologique, de préparation et d'organisation des chantiers de radiographie industrielle, de classement du personnel, d'aptitude médicale et du port des dosimètres à lecture différée et des dosimètres opérationnels.

Ils ont effectué une visite de la zone d'opération dans laquelle les contrôles non destructifs devaient avoir lieu. Néanmoins, après l'accès à la zone de contrôle, les inspecteurs ont été informés qu'aucune opération n'allait finalement être réalisée en raison d'un problème de coordination. En effet, il a été porté à connaissance des inspecteurs que l'appareil émettant des rayonnements ionisants qui devait être utilisé n'avait pas été positionné au bon étage du chantier et que vos salariés n'étaient pas en mesure d'effectuer le déplacement de l'appareil au pallier où devait avoir lieu initialement le contrôle.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que des efforts importants devront 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 inspecteurs estiment que le manque d'informations à disposition de vos travailleurs pourrait les conduire à prendre des décisions qui ne devraient pas relever de leur initiative. Vous devrez également intégrer dans les consignes délivrées aux travailleurs, toutes les opérations qui conduisent à l'émission de rayonnements ionisants afin qu'ils disposent des moyens nécessaires pour maîtriser les chantiers qu'ils réalisent. En outre, certains axes d'amélioration ont été identifiés concernant la délimitation physique des zones d'opération, la maîtrise des accès à ces zones et à la coordination des chantiers afin que les obligations prévues à l'arrêté [1] soient pleinement respectées.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Zone d'opération

L'article R. 4451-28 du code du travail dispose : « *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. [...]* ». Par ailleurs, le II de l'article R. 4451-29 du code du travail précise 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* ». En outre, l'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié [1] dispose « *Les consignes de délimitation sont rendues disponibles sur le lieu de l'opération et sont archivées avec la démarche qui a permis de les établir* »

Les inspecteurs ont relevé que le plan de balisage qui était à disposition des travailleurs avait été établi lors d'une visite de chantier qui a eu lieu durant le premier trimestre 2020. Bien que les points d'accès possibles à la zone aient été identifiés et que les consignes pour la délimitation de la zone d'opération soient spécifiées dans ce document, les inspecteurs considèrent que la préparation des chantiers réalisés par votre entreprise mérite d'être améliorée. En effet, le nombre de radiographies prévues durant l'intervention n'était pas précisé dans les documents mis à disposition de vos opérateurs. Il apparaît que le temps de l'opération n'est pas estimé en amont du chantier puisque le nombre de tirs réalisés semble être décidé une fois que vos salariés se trouvent sur chantier. En outre, aucune mesure des niveaux d'exposition devant être relevés en limite de zone d'opération n'est tracée par vos salariés. Il en résulte que les inspecteurs ne peuvent s'assurer du respect de l'absence de dépassement de la valeur de dose intégrée en limite de zone d'opération qui est prévue à l'article R. 4451-28 du code du travail.

Par ailleurs, il a été porté à connaissance des inspecteurs que l'appareil utilisé lors du chantier considéré avait besoin d'un préchauffage de tube en amont de chaque intervention journalière. Il a été précisé aux inspecteurs que cette opération se réalisait systématiquement sur chantier, sans obturation du faisceau et pendant une durée pouvant attendre jusqu'à une vingtaine de minutes. Bien que cette opération soit connue de la part de vos salariés, elle n'est pas *a priori* prévue dans les documents à disposition des travailleurs de votre entreprise et n'est pas prise en compte dans les évaluations vous permettant de délimiter les limites de la zone d'opération en question.

A1. Je vous demande de consigner la démarche vous ayant permis d'identifier chaque zone d'opération et de définir les moyens techniques organisationnels qui y sont associés afin de vous conformer aux dispositions de l'article R. 4451-29 du code du travail. Vous mettrez à disposition de vos salariés intervenant en chantier de radiographie industrielle, des consignes spécifiques et adaptées à chaque opération devant être réalisée. Ces consignes devront prouver que la délimitation des zones d'opération que vous mettez en place vous permet de respecter les dispositions de l'article R. 4451-28 du même code. Vous garderez la preuve que les niveaux d'exposition en limite de zone d'opération restent inférieurs à la valeur prévue à l'article précédent.

A2. Je vous demande de prendre en compte dans l'identification de chaque zone d'opération où sont utilisés des appareils électriques émettant des rayonnements ionisants, les opérations de préchauffe de la partie émettrice de ces équipements afin de vous conformer aux dispositions de l'article R. 4451-29 du code du travail. Cette démarche devra également être prise en compte lors des vérifications de la dose intégrée en limite de zone d'opération telle que prévue à l'article R. 4451-28 du même code.

Contrainte de dose

Le I de l'article R. 4451-33 du code du travail dispose que : « [...] dans une zone d'opération définie à l'article R. 4451-28, l'employeur : 1° Définit préalablement des contraintes de dose individuelle pertinentes à des fins d'optimisation de la radioprotection [...] ». Pour rappel, la contrainte de dose est définie au 5° de l'article R. 4451-3 du code du travail et consiste en « une restriction définie par l'employeur à titre prospectif, en termes de dose individuelle, utilisée pour définir les options envisagées à des fins d'optimisation de la protection des travailleurs ».

Les inspecteurs ont demandé à consulter les contraintes de dose établies par vos soins pour l'intervention considérée. Les salariés n'avaient pas connaissance de l'existence de ces contraintes.

A3. Je vous demande de mettre en place des contraintes de dose pour les interventions devant se réaliser en zone d'opération afin de vous conformer aux dispositions de l'article R. 4451-33 du code du travail. Vous me préciserez la démarche que vous aurez établie pour vous assurer que les contraintes de dose des travailleurs de votre entreprise soient respectées.

Signalisation de la zone d'opération

L'article 16 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié [1] dispose que : « 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 ». L'annexe de l'arrêté précité indique que ces panneaux « [...] sont constitués d'un matériau résistant aux chocs, aux intempéries et aux agressions dues au milieu ambiant ». Les inspecteurs ont constaté que la signalisation de la zone d'opération était faite grâce à des affichages papier fixés sur la rubalise qui délimitait les accès au bâtiment dans lequel le contrôle devait avoir lieu.

A4. Je vous demande de signaler les zones d'opération par des panneaux résistants aux chocs, aux intempéries et aux agressions dues au milieu ambiant afin de vous conformer aux dispositions de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié.

Par ailleurs, l'article 16 de l'arrêté précité dispose que : « Pour les opérations de radiographie industrielle, un dispositif lumineux est activé durant la période d'émission des rayonnements ionisants [...] ». Les inspecteurs ont constaté que l'un des dispositifs utilisés n'était pas en état de marche. Il a été précisé que de nouveaux dispositifs lumineux allaient être acquis par votre société puisque le retour d'expérience de vos opérateurs fait part d'un manque de fiabilité des signalisations que vous mettez actuellement à leur disposition.

A5. Je vous demande de vous assurer que les dispositifs lumineux que vous mettrez à disposition de vos salariés réalisant des chantiers de radiographie industrielle en zone d'opération sont toujours en bon état de fonctionnement afin de vous conformer aux dispositions de l'article 16 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié.

Identification de la source d'émission de rayonnements ionisants

L'annexe 2 – Prescriptions particulières applicables de l'autorisation qui vous a été accordée par l'Autorité de sûreté nucléaire dispose que « Toutes les informations prescrites ci-dessous doivent : - être facilement visibles et lisibles de façon durable ; - pouvoir être exposées aux intempéries sans dégradation notable. Toutes les sources de rayonnements ionisants sont signalées par un trisecteur radioactif conforme aux dispositions prévues à l'annexe de l'arrêté du 4 novembre 1993 [2] ».

Les inspecteurs ont constaté que la partie émettrice de l'équipement devant être utilisé sur chantier n'était pas dotée de la signalisation précitée.

A6. Je vous demande de signaler la partie émettrice de l'équipement émettant des rayonnements ionisants de l'appareil qui était présent le soir de l'inspection avec le trisecteur radioactif afin de vous conformer aux prescriptions de votre autorisation et aux dispositions de l'arrêté du 4 novembre 1993 précité.

B. COMPLEMENTS D'INFORMATION

Suivi médical

Les inspecteurs ont demandé à consulter les aptitudes médicales des deux opérateurs qui intervenaient durant le chantier géré par Arkadia NDT. L'un des opérateurs a présenté un document démontrant que la visite médicale avait été réalisée conformément à la réglementation en vigueur. Le deuxième opérateur n'a pas pu présenter la date de sa dernière visite médicale.

Pour rappel, l'article R. 4451-82 du code du travail dispose que : « [...] Pour un travailleur classé en catégorie A, la visite médicale mentionnée à l'article R. 4624-28 est renouvelée chaque année [...] ».

B1. Je vous demande de me transmettre l'attestation de suivi individuel de l'état de santé du salarié qui n'a pas pu présenter son aptitude médicale durant l'inspection.

Maitrise des chantiers de radiographie industrielle

Les inspecteurs ont noté que les limites de la zone d'opération correspondaient au périmètre du bâtiment dans lequel les contrôles radiographiques devaient avoir lieu. Les inspecteurs ont constaté que la zone d'opération présentait des accès potentiels très éloignés les uns des autres. Ces accès ont été délimités avec une rubalise indiquant que le franchissement des accès était interdit.

Sur la base des éléments précisés lors de l'inspection, l'exploitant du site s'assurerait de l'absence de travailleurs notamment par un contrôle des accès sur site et transmettrait cette information oralement aux équipes de chantier. Toutefois, les inspecteurs s'interrogent sur la maîtrise des chantiers de radiographie industrielle de votre société notamment au regard de la distance à laquelle se trouvait la limite de la zone d'opération par rapport au lieu du chantier considéré et de la capacité des opérateurs à s'assurer de l'absence de travailleurs non autorisés sur la zone d'opération durant toute la durée des opérations.

Je vous rappelle que le I de l'article R. 4451-29 du code du travail dispose que « L'employeur limite préalablement l'accès à la zone d'opération aux seuls travailleurs autorisés ».

B2. Je vous demande de me préciser les dispositions organisationnelles et, le cas échéant, techniques, que vous avez mises en place vous permettant de vous assurer qu'aucun travailleur n'accède en zone d'opération sans l'autorisation nécessaire prévue au I de l'article R. 4451-29 du code du travail.

Vérification des moyens de prévention

Lors de la consultation des documents qui étaient à disposition des opérateurs de votre entreprise, les inspecteurs ont constaté la présence du rapport issu du renouvellement de la vérification initiale de l'équipement qui était utilisé lors du chantier considéré. Les inspecteurs ont constaté que le rapport datait du 15 mars 2019.

Je vous rappelle que le renouvellement de la vérification initiale prévue à l'article R. 4451-41 du code du travail doit être réalisé annuellement conformément au tableau n°1 de l'annexe 3 de la décision n° 2010-DC-0175 de l'ASN [3].

B3. Je vous demande de me transmettre le dernier rapport issu du renouvellement de la vérification initiale prévue à l'article R. 4451-41 du code du travail concernant l'appareil électrique qui était présent sur le chantier inspecté par l'ASN.

Préparation des chantiers de radiographie industrielle

Lors de l'arrivée des inspecteurs sur le chantier, les opérateurs ont indiqué que les contrôles radiographiques initialement prévus n'allaient pas avoir lieu en raison d'un problème de coordination. En effet, l'entreprise en charge de l'opération de levage n'aurait pas déplacé l'appareil de radiographie au niveau du chantier sur le palier demandé pour la réalisation des contrôles non destructifs. Vu la configuration du chantier, il était impossible pour les salariés d'Arkadia NDT de réaliser les contrôles radiographiques initialement prévus compte tenu qu'ils ne disposaient pas des équipements nécessaires pour déplacer l'appareil à l'étage du bâtiment considéré.

Vos opérateurs ont indiqué aux inspecteurs que l'emplacement de l'appareil avait fait l'objet d'une information écrite auprès de la société en charge du déplacement de celui-ci. Les inspecteurs n'ont pas pu avoir accès au document qui aurait été transmis à cette société.

B4. Je vous demande de me transmettre l'information qui a été envoyée par Arkadia NDT à l'entreprise chargée du déplacement de votre appareil émettant des rayonnements ionisants à l'étage où devaient avoir lieu les contrôles non destructifs initialement prévus.

Déclaration de chantier, délimitation des zones d'opération et organisation des opérations.

L'article R. 1333-144 du code de la santé publique dispose que : « Dans le cas d'une source de rayonnements ionisants mobile, le responsable de l'activité nucléaire défini à l'article L. 1333-8 tient à la disposition de l'Autorité de sûreté nucléaire la liste des lieux où la source mobile est utilisée ». De plus, l'annexe 2 des prescriptions de l'autorisation que l'ASN vous a accordée disposent que « [...] le titulaire transmet à l'Autorité de sûreté nucléaire, pour chaque établissement, le planning et les lieux des chantiers où les appareils nécessitant le CAMARI seront utilisés. [...] La transmission s'effectue en utilisant l'outil informatique OISO [...] ».

Compte tenu que les contrôles radiographiques prévus pour le soir de l'inspection n'ont pas été réalisés (cf. demande B3), les inspecteurs s'interrogent sur les informations transmises au responsable de l'activité nucléaire et sur la pertinence de la mise en place de la zone d'opération dans les cas des annulations tardives des opérations de contrôle non destructif.

L'ASN considère, en cas d'annulation d'un chantier de radiographie industrielle au moment où l'intervention doit se dérouler, que le responsable de l'activité nucléaire doit être averti dans les plus brefs délais. En outre, compte tenu que l'intervention a été annulée en raison du mauvais emplacement de l'appareil de radiographie, la mise en place de la zone d'opération semble incohérente avec le choix de report de chantier. En effet, cette délimitation n'est obligatoire qu'à partir du moment où des sources ou appareils émettant des rayonnements ionisants sont susceptibles d'être utilisés.

Par ailleurs, les inspecteurs considèrent qu'il est important de mettre à disposition des opérateurs, des documents précisant l'organisation retenue par le responsable de l'activité nucléaire et par l'employeur notamment en cas d'annulation des opérations le jour où elles doivent avoir lieu.

B5. Je vous prie de me confirmer que l'appareil émettant des rayonnements ionisants présent lors de l'inspection n'a pas été utilisé à quelle fin que ce soit dans la nuit du 31 août au 1^{er} septembre 2020. Vous me transmettez le bilan des chantiers déclarés sur OISO qui ont été annulés depuis le début du chantier en question et me préciserez l'éventuel retour d'expérience que vous tirerez sur les annulations tardives de chantier.

C. OBSERVATIONS

Entreposage des appareils sur chantier

Il a été porté à la connaissance des inspecteurs que l'appareil électrique émettant des rayonnements ionisants devant être utilisé durant l'opération restait plusieurs jours sur le chantier considéré. Les inspecteurs ont été également informés que la clé de l'appareil qui permet son exploitation n'était pas conservée sur le site d'intervention et qu'elle restait avec l'opérateur détenteur du CAMARI.

C1. Je vous prie de me préciser les dispositions organisationnelles qui vous permettent de garantir que seule votre société conserve la clé de l'appareil électrique émettant des rayonnements ionisants dès lors que celui-ci reste plusieurs jours sur les sites de vos clients.

Gestion documentaire

L'ASN considère que les documents qui étaient à disposition des salariés de votre entreprise ne leur permettaient pas d'accomplir leurs missions. En plus des raisons évoquées en demande B5 ci-dessus, les inspecteurs ont constaté des lacunes dans les documents existants. Par conséquent, ils n'ont pas pu vérifier l'application pratique de certaines exigences réglementaires. De plus, je vous rappelle que l'ASN vous avait déjà alerté sur la gestion documentaire des informations dédiées aux travailleurs de votre entreprise (cf. point C2 de la lettre de suites [4]).

C2. Il conviendra d'améliorer de manière significative les documents mis à disposition des travailleurs de la société Arkadia NDT réalisant des chantiers de radiographie industrielle.



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