

Référence courrier :
CODEP-MRS-2022-007367

ARKADIA NDT

240 rue Paul Langevin
13090 Aix-en-Provence

Marseille, le 8 février 2022

Objet : Lettre de suite de l'ASN concernant l'inspection en radioprotection réalisée le 1^{er} février 2022 dans votre établissement

Radiographie industrielle en agence

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : T130968 / INSNP-MRS-2022-0600

Références :

- [1] Lettre d'annonce CODEP-MRS-2022-000393 du 4 janvier 2022
- [2] Lettre de suite de l'inspection du 14 janvier 2020 référencée CODEP-MRS-2020-003945
- [3] Arrêté du 23 octobre 2020 modifié relatif aux mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques et aux vérifications de l'efficacité des moyens de prévention mis en place dans le cadre de la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants
- [4] Arrêté du 18 décembre 2019 modifié relatif aux modalités de formation de la personne compétente en radioprotection et de certification des organismes de formation et des organismes compétents en radioprotection

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 1^{er} février 2022, une inspection dans votre établissement. Cette inspection a permis de faire le point sur l'état actuel de votre installation 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 1^{er} février 2022 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 pour la formation et l'information des travailleurs, le classement du personnel, l'existence de personne compétente en radioprotection (PCR) et le suivi des vérifications réglementaires.

Ils ont effectué une visite des installations de votre établissement de Marcoule.

Lors de la visite des locaux, les inspecteurs de l'ASN ont notamment examiné le zonage réglementaire et l'application des procédures de radioprotection des travailleurs.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN a noté une amélioration de la culture de radioprotection de votre établissement par rapport à l'inspection menée par mes services en 2020 [2]. En effet, ils ont noté une amélioration de la déclaration des chantiers de radiographie industrielle, de la gestion des dates de validité des certificats d'aptitude à manipuler des appareils de radiologie industrielle (CAMARI) et la cohérence de la délimitation des zones surveillées, contrôlées et zones d'opération. L'ASN tient à souligner également que des efforts importants ont été entrepris par votre société concernant les dispositions techniques mises en place qui ont été demandées par l'ASN lors des dossiers et inspections menées par mes services.

Toutefois, certains axes d'amélioration ont été identifiés par les inspecteurs. Les demandes correspondantes sont rappelées ci-après. Enfin, j'appelle votre attention sur l'importance de la maîtrise des informations, en particulier celles nécessitant un suivi de la périodicité réglementaire (formation à la radioprotection des travailleurs, aptitude médicale). En effet, une gestion adaptée de ces informations permettrait de conduire à une organisation plus robuste de la radioprotection dans son ensemble.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Prescriptions de l'autorisation accordée par l'ASN

L'autorisation que l'ASN vous a accordée précise que votre agence de Marcoule n'est autorisée que pour la détention des gammagraphes. L'utilisation de ces appareils n'est, à ce jour, autorisée qu'en chantiers externes à l'établissement.

En outre, il est précisé en annexe 2 de l'autorisation précitée que : « *Les installations dans lesquelles sont utilisés les gammagraphes sont maintenues conformes aux dispositions décrites dans la norme française homologuée NF M 62-102 (Radioprotection - Installations de radiologie gamma) ou à des dispositions équivalentes* ».



Les inspecteurs ont noté que vous aviez utilisé à plusieurs reprises les appareils de gammagraphie dans votre casemate dans l'agence de Marcoule. Ces opérations se sont réalisées en conditions de chantier. Toutefois, la casemate que vous avez conçue n'est, à ce jour, pas autorisée par l'ASN puisqu'elle ne présente pas encore les garanties nécessaires par rapport aux dispositions fixées par la norme NF M 62-102 ou par des dispositions équivalentes. Les inspecteurs ont relevé que vous aviez pour objectif de rendre cette casemate conforme afin que les contrôles non destructifs y soient réalisés.

En outre, les inspecteurs ont relevé que vous n'aviez pas, à ce stade, de projet concernant l'utilisation des appareils électriques émettant des rayons X au sein de votre établissement.

A1. Je vous demande de ne pas utiliser les appareils de radiographie industrielle dans votre agence de Marcoule afin de respecter les prescriptions fixées par l'autorisation que l'ASN vous a accordée.

Vous me préciserez votre plan d'action visant à rendre conforme la casemate de votre agence de Marcoule. Une demande de modification de votre autorisation devra être communiquée à l'ASN en amont de son exploitation.

Contraintes de dose et optimisation de la dose

Le 5° de l'article R. 4451-3 du code du travail définit la notion de contrainte de dose comme étant : « [...] 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 ».

Le I de l'article R. 4451-33 du même code précise que : « I.-Dans une zone contrôlée [...] ainsi 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 ;

2° Mesure l'exposition externe du travailleur au cours de l'opération à l'aide d'un dispositif de mesure en temps réel, muni d'alarme, désigné dans le présent chapitre par les mots dosimètre opérationnel ;

3° Analyse le résultat de ces mesurages ;

4° Adapte le cas échéant les mesures de réduction du risque [...];

5° Actualise si nécessaire ces contraintes. [...] »

Les inspecteurs ont relevé que des prévisionnels de dose spécifiques aux chantiers de radiographie industrielle sont prévus d'après le dossier d'intervention que vous leur avez communiqué. Les inspecteurs vous ont interrogé sur l'organisation retenue par votre établissement en cas de dépassement de la contrainte de dose fixée préalablement à une intervention en zone d'opération. Vos services ont précisé qu'une optimisation est prévue en cas de dépassement significatif de la dose reçue par un agent. Cependant, aucun élément précis n'a pu leur être présenté s'agissant de la notion de « dépassement significatif » de la contrainte de dose.

En outre, les inspecteurs ont relevé qu'aucune contrainte de dose n'est à ce jour fixée pour les travailleurs accédant à la zone contrôlée jaune qui est délimitée dans votre établissement de Marcoule.

A2. Je vous demande de définir des contraintes de dose individuelles pour chaque travailleur accédant en zone contrôlée afin de vous conformer aux dispositions du 1° de l'article R. 4451-33 du code du travail.

Vous me préciserez également les actions que vous prenez pour optimiser l'exposition des travailleurs de votre établissement en cas de dépassement d'une contrainte de dose individuelle conformément au 4° de l'article R. 4451-33 du code du travail.

Vérification des mesures de prévention

Le I de l'article R. 4451-45 du code du travail précise : « Afin que soit décelée en temps utile toute situation susceptible d'altérer l'efficacité des mesures de prévention mises en œuvre, l'employeur procède : 1° Périodiquement, ou le cas échéant en continu, aux vérifications prévues à l'article R. 4451-44 dans les zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 [...] ».

L'article 12 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié [3] dispose : « La vérification périodique prévue au 1° du I de l'article R. 4451-45 du code du travail est réalisée ou supervisée par le conseiller en radioprotection [...] ».

I. - Le niveau d'exposition externe [...] sont vérifiés périodiquement au moyen d'un appareil de mesure approprié, notamment d'un radiamètre ou d'un dosimètre à lecture différée. [...]

La méthode, l'étendue et la périodicité de la vérification sont conformes aux instructions définies par l'employeur en adéquation avec l'activité nucléaire mise en œuvre.

Lorsque la vérification est réalisée de façon périodique, le délai entre deux vérifications ne peut excéder trois mois. Cette fréquence peut être adaptée en fonction des radionucléides utilisés ou lorsque l'activité nucléaire connaît des interruptions.[...] ».

Les inspecteurs ont relevé que des mesures des niveaux d'exposition en zone délimitée n'étaient pas réalisées lors des vérifications périodiques requises à l'article R. 4451-45 du code du travail.

A3. Je vous demande de procéder aux vérifications périodiques des niveaux d'exposition externe dans les zones délimitées de votre établissement afin de vous conformer aux exigences de l'article R. 4451-45 du code du travail.

Le délai entre deux vérifications n'excèdera pas trois mois lorsqu'elles sont faites de manière périodique conformément à l'article 12 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié [3].

L'article R. 4451-41 du code du travail précise que : « Pour des équipements de travail présentant un risque particulier, l'employeur renouvelle à intervalle régulier la vérification initiale ».

L'article 6 de l'arrêté du 23 octobre modifié [3] dispose : « Les équipements de travail soumis à la vérification initiale [...] font l'objet du renouvellement prévu à l'article R. 4451-41 du code du travail.



I. - Ce renouvellement a lieu au moins une fois par an pour :

1° Les appareils mobiles de radiologie industrielle [...] contenant au moins une source scellée de haute activité telle que définie à l'annexe 13-7 du code de la santé publique ; [...] »

L'annexe I de l'arrêté du 23 octobre 2020 [3] précise l'étendue et les méthodes de réalisation des vérifications initiales. Au point 1b de cette annexe il est précisé que : « Les équipements de travail font l'objet des vérifications suivantes :

[...]

- Une vérification du bon fonctionnement (lors de la mise en route, de l'utilisation normale et de la mise à l'arrêt de l'équipement) ;

[...]

- Une vérification de l'efficacité des dispositifs de protection et d'alarme (présence et bon fonctionnement) :

[...] ».

Il a été porté à connaissance des inspecteurs que les appareils de gammagraphie ne faisaient l'objet d'aucun contrôle de l'éjection de source au moment du renouvellement des vérifications initiales prévues à l'article R. 4451-41 du code du travail et à l'article 6 de l'arrêté du 23 octobre 2020 [3]. Or, cette vérification est requise conformément aux exigences fixées à l'annexe I de l'arrêté précité. En effet, certains composants des gammagraphes ne peuvent être vérifiés qu'en réalisant l'éjection de la source qu'ils contiennent.

A4. Je vous demande de vous assurer de la réalisation des vérifications de bon fonctionnement et de l'efficacité des dispositifs de protection et d'alarme des gammagraphes détenus lors des prochains renouvellements des vérifications initiales de ces équipements afin de vous conformer aux exigences de l'article 6 et de l'annexe I de l'arrêté du 23 octobre 2020 [3] et de l'article R. 4451-41 du code du travail.

Formation à la radioprotection des travailleurs

Le II de l'article R. 4451-57 du code du travail dispose : « Les travailleurs disposant d'une surveillance dosimétrique individuelle au sens du I de l'article R. 4451-64 reçoivent une formation en rapport avec les résultats de l'évaluation des risques réalisée [...] ».

L'article R. 4451-58 du code du travail précise : « La formation des travailleurs mentionnés au II de l'article R. 4451-58 est prise en charge par l'employeur et renouvelée au moins tous les trois ans ».

Les inspecteurs ont relevé qu'au moins un travailleur n'avait pas bénéficié de la formation à la périodicité requise par la réglementation en vigueur. Les inspecteurs ont noté que le logiciel utilisé pour le suivi des formations méritait d'être ajusté pour qu'un bilan exhaustif portant sur la validité des dates de formation de vos agents soit réalisé (cf. observation C2).

A5. Je vous demande de respecter les périodicités de formation à la radioprotection des travailleurs disposant d'une surveillance dosimétrique individuelle conformément aux dispositions du II de l'article R. 4451-57 et de l'article R. 4451-58 du code du travail.

Vous me ferez part du bilan que vous ferez à ce sujet et du plan d'action que vous mettrez en place en vue de procéder à la formation des agents concernés.

Evaluation individuelle de l'exposition des travailleurs

L'article R. 4451-52 précise : « Préalablement à l'affectation au poste de travail, l'employeur évalue l'exposition individuelle des travailleurs : 1° Accédant aux zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 et R. 4451-28 ; [...] ».

L'article R. 4451-53 du même code dispose : « Cette évaluation individuelle préalable, consignée par l'employeur sous une forme susceptible d'en permettre la consultation dans une période d'au moins dix ans, comporte les informations suivantes :

1° La nature du travail ;

2° Les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé ;

3° La fréquence des expositions ;

4° La dose équivalente ou efficace que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir, en tenant compte des expositions potentielles et des incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail ;

5° La dose efficace exclusivement liée au radon que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir dans le cadre de l'exercice des activités professionnelles visées au 4° de l'article R. 4451-1.

L'employeur actualise cette évaluation individuelle en tant que de besoin.

Chaque travailleur a accès à l'évaluation le concernant ».

Les inspecteurs ont noté que les évaluations individuelles de l'exposition des travailleurs ne portaient pas sur les incidents raisonnablement prévisibles associés à l'exercice de votre activité.

En outre, les inspecteurs ont remarqué que l'évaluation individuelle de l'exposition d'un travailleur vous conduisait à une valeur théorique de 0 mSv sur 12 mois. Les inspecteurs vous ont précisé qu'il convenait d'adapter les évaluations de chacun des travailleurs à la nature du travail de chaque agent. L'ASN vous avait déjà fait des demandes similaires lors de l'inspection du 14 janvier 2020 [2].

A6. Je vous demande d'établir l'évaluation individuelle de l'exposition de chacun des travailleurs accédant en zone délimitée conformément à l'article R. 4451-52 du code du travail en prenant en compte toutes les informations mentionnées à l'article R. 4451-53 du même code.



B. COMPLEMENTS D'INFORMATION

Suivi dosimétrique de référence

L'article R. 4451-65 du code du travail précise : « I.- La surveillance dosimétrique individuelle liée à l'exposition externe [...] est réalisée au moyen de dosimètres à lecture différée adaptés [...] ».

Lors de la consultation des doses reçues par les agents de votre établissement, les inspecteurs ont remarqué que, pour l'un des travailleurs de votre établissement, aucune donnée dosimétrique correspondant au port de dosimètre à lecture différée ne figurait sur le Système d'information de la surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants (SISERI). Vous avez précisé aux inspecteurs que cette information était incohérente puisque l'agent a accédé à plusieurs reprises pendant la période concernée en zone contrôlée chez des clients de votre entreprise.

En outre, il a été porté à la connaissance des inspecteurs que vous aviez remarqué que la dose reçue lors de chaque intervention en zone contrôlée aurait dû conduire à l'enregistrement d'une dose sur le dosimètre à lecture différée. En effet, il a été précisé que le dosimètre opérationnel porté par l'agent avait enregistré des doses relativement cohérentes avec l'évaluation prévisionnelle que vous aviez établie en amont des chantiers en question.

B1. Je vous demande de mener les investigations nécessaires de façon à ce que la dose reçue par l'agent concerné au mois de mai 2021 soit à votre disposition. Vous m'informerez des résultats de cette enquête.

Suivi de l'état de santé des travailleurs

L'article R. 4451-82 du code du travail précise : « Le suivi individuel renforcé des travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 [...] 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».

Les inspecteurs ont relevé que vous n'aviez pas le retour de l'aptitude médicale délivrée par le médecin du travail pour certains agents. Vous avez confirmé aux inspecteurs qu'ils avaient bénéficié de leur suivi médical. Toutefois, l'ASN considère qu'un bilan des aptitudes médicales de vos travailleurs est nécessaire pour identifier les éventuels écarts concernant la fréquence des visites médicales.

Ils ont par ailleurs noté que vos services utilisaient un logiciel pour suivre les dates de validité des aptitudes médicales délivrées par la médecine du travail. Toutefois, les champs devant être renseignés pour faciliter le travail de suivi de validité des aptitudes médicales ne sont pas systématiquement renseignés. Les agents mandatés par vos soins pour suivre l'état de santé de vos travailleurs doivent rechercher les aptitudes médicales pour être sûrs que les agents susceptibles d'être exposés à des rayonnements ionisants dans le cadre de leurs missions disposent d'une aptitude médicale en cours de validité (cf. observation C2).



B2. Je vous demande de me transmettre le bilan des aptitudes médicales des travailleurs classés en catégorie A en application de l'article R. 4451-82 du code du travail.

Vous identifierez les éventuels écarts et me préciserez le plan d'action associé pour que tout agent dispose d'une aptitude médicale en cours de validité lors des interventions qu'il réalise en zone délimitée.

C. OBSERVATIONS

Chantiers de radiographie industrielle

Les inspecteurs ont noté qu'un chantier avait été annulé en 2021 mais qu'il était toujours recensé sur l'outil OISO.

C1. Il conviendra de transmettre un courriel à l'adresse électronique *marseille.asn@asn.fr* pour toute annulation de chantier si l'annulation sur l'outil OISO ne peut pas être effective en temps voulu.

Logiciel de suivi des ressources de l'établissement

Les inspecteurs ont noté que l'outil sur lequel vous vous basez pour recenser les informations (dates de formation, dates des visites médicales des travailleurs classés, etc.) ne vous permettait pas, de manière aisée, de vous assurer que l'ensemble des périodicités requises sont respectées.

Les inspecteurs ont par ailleurs relevé qu'il pourrait y avoir des erreurs de classification de certaines données qui conduiraient à considérer que les informations sont à jour alors que les champs correspondants ne sont pas renseignés.

C2. Je vous invite à entreprendre les modifications que vous estimerez pertinentes sur l'outil informatique de votre établissement afin que celui-ci puisse recenser les informations nécessaires vous permettant de suivre convenablement les dates de validité des aptitudes médicales de vos agents et les dates des formations à la radioprotection des travailleurs concernés.

Événements significatifs en radioprotection

Les inspecteurs vous ont sensibilisé à la déclaration des événements significatifs en radioprotection (ESR).

C3. Je vous invite à prendre connaissance du guide n° 11 de l'ASN « Déclaration et codification des critères des événements significatifs (hors installations nucléaires de base et transports de matières radioactives) ». De plus, je vous invite également à consulter, entre autres, l'article R. 4451-74 du code du travail et l'article R. 1333-21 du code de la santé publique.



Il conviendra de mettre en place une organisation cohérente avec les préconisations fixées par la réglementation en vigueur et le guide précité de façon à identifier les éventuelles situations relevant d'une déclaration d'ESR à l'ASN.

✉

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