

DIVISION DE LILLE

Lille, le 9 octobre 2019

CODEP-LIL-2019-042866

Monsieur X
ACE Services
Zone Artisanale Lecuru
40, Rue des Entrepreneurs
60610 LACROIX-SAINT-OUEN

Objet : Inspection de la radioprotection numérotée INSNP-LIL-2019-1126 du 03/10/2019
Installation détenue et utilisée sur le site de la société ZODIAC AEROSPACE située à Compiègne
Radiographie industrielle/Autorisation CODEP-CHA-2017-052316

Réf. : - Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-21 et suivants
- Code de la santé publique, notamment ses articles L.1333-29 à L.1333-31 et R.1333-166
- Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie

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 03/10/2019 s'agissant de votre activité de radiographie industrielle positionnée au sein de la société ZODIAC AEROSPACE à Compiègne.

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 du 3 octobre 2019 concernait le thème de la radiologie industrielle et notamment la mise en œuvre d'un générateur de rayons X en casemate sur le site de la société ZODIAC AEROSPACE à Compiègne (60). Les inspecteurs sont arrivés de manière inopinée sur le lieu des tirs radiographiques vers 10 h. Les tirs étaient en cours. Les inspecteurs ont contrôlé la majorité des documents disponibles pour la réalisation de ce chantier et ont assisté à la réalisation de plusieurs tirs radiologiques.

L'inspection avait pour objectif de contrôler, par sondage, l'application de la réglementation relative à la prévention des risques liés à la détention et à l'utilisation de sources de rayonnements ionisants au sein de l'activité de l'entreprise.

Les inspecteurs ont constaté que les dispositions opérationnelles en matière de radioprotection sont globalement satisfaisantes.

Un point particulier porte sur le partage des rôles et responsabilités entre la société ZODIAC AEROSPACE et la société ACE en matière de radioprotection. En effet, il a été expliqué aux inspecteurs que, compte tenu de la configuration particulière rencontrée (la société ACE détient et utilise le générateur électrique de rayonnements ionisants mis en œuvre dans un local appartenant à la société ZODIAC AEROSPACE), la société ZODIAC AEROSPACE porte certaines exigences réglementaires en lien avec le local, notamment : la délimitation des zones, la réalisation de certaines vérifications périodiques, le maintien en conformité du local.

L'ASN estime donc nécessaire de formaliser la répartition des rôles et des responsabilités afin, notamment, de garantir que l'ensemble des exigences réglementaires est bel et bien couvert par l'union des interventions, en matière de radioprotection, des deux entités.

De ce fait, certaines demandes formulées ci-après peuvent nécessiter une participation de la société ZODIAC AEROSPACE, selon le contenu de ladite répartition. En tout état de cause, la réponse à la demande A1 (formalisation des rôles et responsabilités des deux sociétés) nécessite la production d'un document validé par les deux parties. Cet aspect fera l'objet d'une attention particulière de la part de l'ASN.

Les autres écarts constatés, ou éléments complémentaires à transmettre, portent sur les points suivants :

- la mise en conformité du local de tir et la production du rapport technique de conformité,
- un complément à apporter sur les affichages et les consignes en lien avec la signalisation des zones,
- la mise à jour du programme des contrôles réglementaires,
- l'identification des paramètres d'utilisation les plus pénalisants pour la réalisation des contrôles et vérifications,
- des précisions à apporter sur la réalisation du contrôle d'ambiance mensuel,
- la transmission des avis d'aptitude des radiologues rencontrés.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Organisation de la radioprotection

Il a été dit aux inspecteurs que certains aspects liés à la radioprotection étaient pris en charge par la société ZODIAC AEROSPACE. Il s'agit, en particulier, de la mise en œuvre des dispositions en matière de délimitation des zones réglementées, la réalisation des vérifications périodiques de l'installation (contrôles techniques internes de radioprotection), la réalisation du renouvellement des vérifications initiales (contrôles techniques externes de radioprotection) et la mise en conformité du local accueillant l'activité (y compris la production du rapport de conformité associé). Il est à noter que ces aspects sont de la responsabilité du détenteur de la source de rayonnements ionisants ; toutefois, un partage des rôles entre entités est possible, moyennant une répartition claire et formalisée des responsabilités.

Les inspecteurs ont constaté que ces aspects n'étaient détaillés dans aucun document d'organisation (type convention de partage des responsabilités, par exemple). Il convient d'établir et de formaliser le partage des rôles et responsabilités entre les deux entités. Cette répartition doit permettre de comprendre *qui fait quoi* sur les aspects liés à la réalisation de l'évaluation des risques, la délimitation et la signalisation des zones, l'évaluation de l'exposition des travailleurs, le suivi dosimétrique des travailleurs (mise à disposition de la dosimétrie), la réalisation des vérifications des équipements et lieux de travail (contrôles techniques internes et externes de radioprotection), la formation et l'information des travailleurs, la réalisation des contrôles d'ambiance, la conformité du local de radiographie...etc.

Demande A1

Je vous demande d'établir et de formaliser la répartition des rôles, en matière de radioprotection, entre les deux entités, en tenant compte des observations émises. Le document pourra utilement prendre la forme d'une convention de partage des rôles et responsabilités validée par les deux parties. Vous me transmettez le document établi.

Conformité de l'installation

Conformément à l'article 17 de la décision n°2017-DC-0591¹, « *sans préjudice de la présence d'un arrêt d'urgence dans le local de travail, un arrêt d'urgence est présent à proximité du dispositif de commande, ou intégré par conception à celui-ci, lorsqu'il est situé à l'extérieur du local de travail* ».

Les inspecteurs ont constaté l'absence d'arrêt d'urgence à proximité du dispositif de commande. Il convient de procéder à l'installation d'un tel arrêt d'urgence ayant pour fonction, comme précisé dans le même article, l'arrêt de la production des rayonnements X et le maintien de l'ordre d'arrêt jusqu'à son réarmement.

Demande A2

Je vous demande de mettre en place l'arrêt d'urgence à proximité du dispositif de commande, conformément à l'article 17 de la décision précitée. Vous m'adresserez les documents justifiant de cette installation.

Conformément à l'article 13 de la décision n°2017-DC-0591, « *le responsable de l'activité nucléaire consigne dans un rapport technique daté comprenant [...] la description des protections biologiques, des moyens de sécurité et de signalisation prévus aux Titres II et III ;* »

Les inspecteurs ont consulté le *rapport de conformité du local de radiographie argentique / PCR 10 / Révision A*.

Il convient d'amender ce rapport afin qu'il réponde aux attendus de l'article 13 de la décision n°2017-DC-0591. Le rapport doit en effet comprendre :

- un plan du local de travail comportant l'échelle du plan, l'implantation des appareils, la position de la tête radiogène et les espaces libres nécessaires pour l'utilisation et la maintenance des appareils, la localisation des signalisations intérieures et extérieures au local de travail, la localisation des arrêts d'urgence, la délimitation des zones réglementées et non réglementées (local et locaux attenants), la nature, l'épaisseur et la hauteur de chacun des matériaux constituant les parois ; le plan existant dans le rapport actuel ne reprend pas tous ces éléments,
- les conditions d'utilisation des appareils électriques émettant des rayonnements X dans le local concerné ; en particulier il convient de mentionner le calcul du temps de travail mensuel avec émission de rayonnements X permettant de justifier l'existence d'une zone publique à l'extérieur du local,
- la description des protections biologiques, des moyens de sécurité et de signalisation prévus aux titres II et III de la décision : il convient de décrire les dispositions prises permettant de justifier l'atteinte des exigences ; le paragraphe « Locaux et signalisation » du rapport actuel est à revoir pour y reprendre exclusivement les dispositions techniques prévues aux titres II et III de la décision,
- la méthode utilisée, les hypothèses retenues et les résultats associés pour le dimensionnement des protections biologiques du local de travail ; le paragraphe « Règles de protection contre des rayons X » du rapport actuel peut être repris,
- les résultats des mesures réalisées en application des vérifications techniques imposées par le code du travail ; le paragraphe « Contrôle d'ambiance du générateur de rayons X » du rapport actuel peut être repris, moyennant une justification du respect d'une zone publique à l'extérieur du local.

¹ Décision n°2017-DC-0591 de l'Autorité de Sûreté Nucléaire du 13 juin 2017 fixant les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les locaux dans lesquels sont utilisés des appareils électriques émettant des rayonnements X

Demande A3

Je vous demande d'amender le rapport technique de conformité en tenant compte des observations émises. Vous me transmettez une version datée du rapport.

Signalisation de la délimitation des zones

L'arrêté du 15 mai 2006² reste applicable tant que l'arrêté prévu à l'article R. 4451-34 du code du travail n'est pas paru.

Conformément au I de l'article 8 de cet arrêté, « *les zones [...] sont signalées de manière visible par des panneaux installés à chacun des accès de la zone* ».

Conformément à l'article 18 du même arrêté, « *l'employeur définit [...] les conditions d'accès et de sortie des zones surveillées, contrôlées, spécialement réglementées et interdites, pour les personnes et les matériels* ».

Enfin, conformément à l'article 9 du même arrêté, « *lorsque l'émission de rayonnements ionisants n'est pas continue, et que les conditions techniques le permettent, la délimitation de la zone contrôlée, mentionnée à l'article 5, peut être intermittente. Dans ce cas, l'employeur établit des règles de mise en œuvre de la signalisation prévue à l'article 8, assurée par un dispositif lumineux et, s'il y a lieu, sonore, interdisant tout accès fortuit d'un travailleur à la zone considérée. La zone considérée ainsi délimitée et signalée est, a minima, lorsque l'émission de rayonnements ionisants ne peut être exclue, une zone surveillée. La signalisation de celle-ci, prévue à l'article 8, peut être assurée par un dispositif lumineux. Lorsque l'appareil émettant des rayonnements ionisants est verrouillé sur une position interdisant toute émission de ceux-ci et lorsque toute irradiation parasite est exclue, la délimitation de la zone considérée peut être suspendue temporairement. Une information complémentaire, mentionnant le caractère intermittent de la zone, est affichée de manière visible à chaque accès de la zone* ».

Les inspecteurs ont constaté que les dispositions en matière de signalisation des zones réglementées sont en place. Toutefois, celles-ci nécessitent d'être complétées pour mieux mettre en évidence le lien entre l'état de la signalisation lumineuse présente à l'accès au local et l'état du zonage radiologique (un état de la signalisation correspondant à un état du zonage radiologique).

Il convient de compléter les affichages et les consignes associées afin d'intégrer ce niveau d'information. Le paragraphe 5 du document « *Consignes de poste / CdP 003 / Révision E* » peut utilement être complété avec ces informations.

Demande A4

Je vous demande de compléter les affichages et les consignes en tenant compte de l'observation émise. Vous me transmettez les documents actualisés.

² Arrêté du 15/05/2006 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 imposées.

Contrôles et vérifications

Conformément à l'article 3 de la décision n°2010-DC-0175³ de l'ASN « *L'employeur établit le programme des contrôles externes et internes selon les dispositions suivantes : 1° Lorsqu'ils sont réalisés au titre du contrôle externe, les contrôles techniques de radioprotection des sources et appareils émetteurs de rayonnements ionisants, les contrôles techniques d'ambiance et les contrôles de la gestion des sources et des éventuels déchets et effluents produits sont effectués selon les modalités fixées à l'annexe 1 ; 2° Lorsqu'ils sont réalisés au titre du contrôle interne, les modalités de ces contrôles sont, par défaut, celles définies pour les contrôles externes. Sur justification, la nature et l'étendue des contrôles internes peuvent être ajustées sur la base de l'analyse de risque, de l'étude des postes de travail et des caractéristiques de l'installation ; 3° Les contrôles internes des instruments de mesure et des dispositifs de protection et d'alarme ainsi que les contrôles de l'adéquation de ces instruments aux caractéristiques et à la nature du rayonnement à mesurer sont réalisés suivant les modalités fixées aux annexes 1 et 2. L'employeur consigne dans un document interne le programme des contrôles prévus au I ci-dessus [...]. Les fréquences des contrôles externes et internes sont fixées à l'annexe 3. Les contrôles effectués en application de la présente décision ne dispensent pas l'utilisateur des sources, appareils émetteurs de rayonnements ionisants et instruments de mesure d'en vérifier régulièrement le bon fonctionnement ».*

Les inspecteurs ont constaté que le programme des contrôles existant nécessite d'être actualisé afin d'y inclure l'ensemble des contrôles et vérifications prévus par la réglementation.

Demande A5

Je vous demande d'actualisation le programme des contrôles et de m'en transmettre une copie.

Les inspecteurs ont constaté que les paramètres de tirs utilisés lors des vérifications (contrôles techniques internes et externes de radioprotection) diffèrent des paramètres maximaux mentionnés dans l'autorisation du détenteur de l'appareil, et diffèrent également des paramètres utilisés lors des contrôles d'ambiance mensuels.

Les inspecteurs ont rappelé l'importance de conserver une homogénéité dans les paramètres (kV et mA) utilisés dans les différents exercices menés (délimitation des zones, évaluation de l'exposition des travailleurs, vérifications des lieux et des équipements de travail, conformité du local à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN).

Il convient donc de déterminer le paramétrage (kV et mA) utilisé le plus pénalisant et d'utiliser ce paramétrage lors des vérifications et lors des contrôles d'ambiance.

Demande A6

Je vous demande de retenir les paramètres kV et mA les plus pénalisants lors des vérifications et lors des contrôles d'ambiance. Vous m'indiquerez les paramètres ainsi retenus.

Conformément à la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN, les contrôles d'ambiance consistent notamment en des mesures de débits de dose en différents points représentatifs de l'exposition des travailleurs au poste de travail, qu'il soit permanent ou non. Ils doivent être effectués au moins une fois par mois ou en continu.

Les inspecteurs ont constaté la réalisation des contrôles d'ambiance mensuels toutefois il convient de préciser (par exemple sur un plan) la localisation des points de mesures retenus représentatifs de l'exposition.

Demande A7

Je vous demande de documenter la localisation des points de mesures retenus pour la réalisation des contrôles d'ambiance mensuels.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Aptitude médicale

Conformément à l'article R. 4624-22 du code du travail, « *tout travailleur affecté à un poste présentant des risques particuliers pour sa santé ou sa sécurité ou pour celles de ses collègues ou des tiers évoluant dans l'environnement immédiat de travail défini à l'article R. 4624-23 bénéficie d'un suivi individuel renforcé de son état de santé selon des modalités définies par la présente sous-section. »*

Conformément à l'article R. 4624-24 du code du travail, « *le suivi individuel renforcé comprend un examen médical d'aptitude, qui se substitue à la visite d'information et de prévention prévue à l'article R. 4624-10. Il est effectué par le médecin du travail préalablement à l'affectation sur le poste ».*

Conformément à l'article R. 4624-25 du code du travail, « *cet examen ainsi que son renouvellement donnent lieu à la délivrance par le médecin du travail d'un avis d'aptitude [...] ».*

Lors de l'inspection, les aptitudes médicales des radiologues n'étaient pas consultables. Les données personnelles ou nominatives relatives à ce constat figurent en annexe 1 à la présente lettre qui ne sera pas publiée sur le site Internet de l'ASN.

³ Décision n°2010-DC-01751 de l'ASN du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R. 4451-29 et R. 4451-30 du code du travail dans leur rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-437 du 4 juin 2018 ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique dans leur rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-434 du 4 juin 2018

Demande B1

Je vous demande de me transmettre les avis d'aptitude des trois radiologues dont les noms sont mentionnés en annexe 1.

C. OBSERVATIONS

C.1 Dosimétrie individuelle

Les opérateurs rencontrés ont mentionné être classés en catégorie B. Cependant, ils bénéficient d'un suivi dosimétrique à lecture différée mensuelle, alors que la réglementation permet une périodicité trimestrielle pour les travailleurs classés en catégorie B. Il serait préférable d'opter pour une périodicité trimestrielle afin d'augmenter le temps d'accumulation de l'exposition et, potentiellement, de mesurer une dose supérieure au seuil de détection du dosimètre. Les résultats seraient ainsi davantage représentatifs de l'exposition.

C.2 Plan de prévention

Les inspecteurs ont consulté le plan de prévention établi (avec une validité à octobre 2019) entre les deux sociétés. A la faveur du renouvellement du plan de prévention par le responsable de l'entreprise utilisatrice, il serait nécessaire de compléter le plan pour permettre d'identifier les dispositions retenues pour la surveillance de l'exposition des travailleurs, notamment : la mise à disposition et le port de la dosimétrie individuelle (dosimétrie passive) et de la dosimétrie opérationnelle, la mise à disposition d'un radiamètre et la réalisation des contrôles d'ambiance. Le document de répartition des rôles, objet de la demande A1, pourrait, en complément, être utilement annexé au plan de prévention.

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 également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr), à l'exception de son annexe 1 contenant des données personnelles ou nominatives.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Chef de la Division,

Signé par

Rémy ZMYSLONY

