



Bordeaux, le 21/06/2017

N/Réf. : CODEP-BDX-2017-024030

AIRBUS OPERATIONS SAS
316 route de Bayonne
31060 TOULOUSE Cedex

Objet : Inspection de la radioprotection n° INSNP-BDX-2017-0101 du 7 juin 2017
Radiographie industrielle/Détention et utilisation d'appareils électriques émettant des rayonnements ionisants/T310423

Réf. : Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-17 et R. 1333-98.
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 7 juin 2017 au sein de l'établissement AIRBUS OPERATIONS à Toulouse (31).

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 avait pour but de contrôler par sondage l'application de la réglementation relative à la prévention des risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants dans votre établissement.

Les inspecteurs ont examiné l'organisation et les moyens mis en place en matière de radioprotection des travailleurs dans le cadre de la détention et de l'utilisation d'appareils électriques émettant des rayonnements ionisants.

Les inspecteurs ont effectué une visite des installations situées sur les sites de Saint Eloi et Henri Ziegler. Ils ont également rencontré une partie du personnel impliqué dans les activités de radiographie industrielle (PCR, radiologues, médecin du travail).

Il ressort de cette inspection que les exigences réglementaires sont respectées concernant :

- la transmission annuelle à l'IRSN de l'inventaire des sources de rayonnements ionisants ;
- l'organisation de la radioprotection ;
- les contrôles techniques internes et externes de radioprotection ;
- la surveillance médicale du personnel exposé ;
- la conformité des appareils et des installations.

Toutefois, l'inspection a mis en évidence certains écarts à la réglementation, notamment pour ce qui concerne :

- la situation administrative des entreprises extérieures qui utilisent les générateurs électriques de rayons X que vous détenez ;

- la transmission annuelle au CHSCT du bilan statistique des contrôles techniques d'ambiance et du suivi dosimétrique ;
- l'évaluation des risques de certaines installations ;
- l'analyse de poste de la PCR ;
- l'utilisation des dosimètres passifs ;
- la conformité des instruments de mesure ;
- la formation réglementaire à la radioprotection ;
- la fiche d'aptitude médicale.

A. Demandes d'actions correctives

A.1. Situation réglementaire de l'activité

« Article L. 1333-4 du code de la santé publique - Les activités mentionnées à l'article L. 1333-1 sont soumises à un régime d'autorisation ou de déclaration, selon les caractéristiques et les utilisations des sources mentionnées audit article. La demande d'autorisation ou la déclaration comporte la mention de la personne responsable de l'activité. L'Autorité de sûreté nucléaire accorde les autorisations et reçoit les déclarations. »

Vous avez transmis à l'ASN un dossier de demande de renouvellement de votre autorisation le 14 mars 2016, celle-ci arrivant à échéance le 1^{er} avril 2016. Ce dossier était incomplet, ce qui ne permettait pas son instruction par l'ASN. Une demande de compléments vous a été adressée le 29 juin 2016 (CODEP-BDX-2016-026174). Les éléments de réponse reçus le 7 octobre 2016 n'étant pas suffisants, une deuxième demande de compléments a été envoyée le 7 novembre 2016 (CODEP-BDX-2016-043004). Les réponses reçues le 9 décembre 2016 ainsi qu'un dernier échange mail avec la PCR de votre établissement le 22 décembre 2016 ont permis de finaliser le dossier et de vous délivrer une nouvelle autorisation le 5 janvier 2017.

Je vous rappelle que :

- que conformément à l'article 5 de votre autorisation, celle-ci toute demande de renouvellement de votre autorisation doit intervenir peut être renouvelée sur demande présentée à l'ASN au plus tard six mois avant la date d'expiration ;
- que l'exercice d'une activité nucléaire telle que définie aux articles L. 1333-1 et R. 1333-17 du code de la santé publique sans l'autorisation prévue à l'article R. 1333-28 du code de la santé publique est passible des sanctions prévues à l'article L. 1337-5 du code de la santé publique (1 an d'emprisonnement et 15 000 euros d'amende).

Demande A1 : L'ASN vous demande de lui préciser les dispositions que vous prendrez pour garantir en permanence la conformité de la situation réglementaire des activités nucléaires de votre établissement.

A.2. Situation administrative des entreprises extérieures

« Article R. 1333-17 du code de la santé publique – I. – Sont soumises au régime d'autorisation ou de déclaration mentionné à l'article L. 1333-4, les activités nucléaires suivantes, sous réserve qu'elles ne bénéficient pas d'une exemption au titre de l'article R. 1333-18 :

[...]

2° Pour les accélérateurs de tout type de particules et les appareils électriques émettant des rayonnements ionisants autres que les microscopes électroniques :

- a) La fabrication ;*
- b) L'utilisation ou la détention ;*
- c) La distribution ;*

[...]»

Article R. 1333-23 - Les dispositions de la sous-section 3 définissent les modalités d'autorisation applicables aux activités nucléaires définies à l'article R. 1333-17, lorsqu'elles ne bénéficient pas des exemptions prévues à l'article R. 1333-18 et qu'elles ne sont pas soumises à déclaration en application de l'article R. 1333-19.

L'article R. 1333-23 du code de la santé publique précise les modalités d'autorisation requises en application de l'article L. 1333-4 du même code, en particulier pour la détention et l'utilisation d'appareils générant des rayons X à des fins non médicales. Dans le cas où ces appareils sont détenus par une entreprise utilisatrice et utilisés par une entreprise extérieure, la première doit être titulaire d'une autorisation de détention et la seconde d'une autorisation d'utilisation. Il a été constaté que l'une des sociétés extérieures utilisant vos installations de contrôles de bagages n'est pas titulaire de l'autorisation prévue à l'article R. 1333-23 du code de la santé publique. Cet écart a déjà fait l'objet d'une demande d'action corrective à la suite de l'inspection de votre établissement en 2010.

Demande A2 : L'ASN vous demande de prendre lui indiquer les dispositions nécessaires que vous prendrez afin de vous assurer que les entreprises extérieures amenées à utiliser vos appareils émettant des rayonnements ionisants sont titulaires de l'autorisation d'utilisation mentionnée à l'article R. 1333-23 du code de la santé publique.

A.3. Information du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail

« Article R. 4451-119 du code du travail - Le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, les délégués du personnel, reçoit de l'employeur :

1° Au moins une fois par an, un bilan statistique des contrôles techniques d'ambiance et du suivi dosimétrique prévus par les articles R. 4451-37 et R. 4451-62 permettant d'apprécier l'évolution des expositions internes et externes des travailleurs ; »

Les inspecteurs ont relevé qu'aucun bilan statistique des contrôles techniques d'ambiance et du suivi dosimétrique n'est transmis au CHSCT.

Demande A3 : L'ASN vous demande de prendre les mesures nécessaires pour que le bilan statistique des contrôles techniques d'ambiance et du suivi dosimétrique soit transmis annuellement au CHSCT.

A.4. Évaluation des risques

« Article R. 4451-18 du code du travail – Après avoir procédé à une évaluation des risques et recueilli l'avis de la personne compétente en radioprotection mentionnée à l'article R. 4451-103, l'employeur détenteur, à quelque titre que ce soit, d'une source de rayonnements ionisants délimite, au vu des informations délivrées par le fournisseur de la source, autour de la source :

1° une zone surveillée, dès lors que les travailleurs sont susceptibles de recevoir, dans les conditions normales de travail, une dose efficace dépassant 1 mSv par an ou bien une dose équivalente dépassant un dixième de l'une des limites fixées à l'article R. 4451-13 ;

2° une zone contrôlée dès lors que les travailleurs sont susceptibles de recevoir, dans les conditions normales de travail, une dose efficace de 6 mSv par an ou bien une dose équivalente dépassant trois dixièmes de l'une des limites fixées à l'article R. 4451-13. »

« Article 2 de l'arrêté 15 mai 2006¹ - Afin de délimiter les zones mentionnées à l'article R. 4451-18 du code du travail, le chef d'établissement détermine, avec le concours de la personne compétente en radioprotection, la nature et l'ampleur du risque dû aux rayonnements ionisants. À cet effet, il utilise notamment les caractéristiques des sources et les résultats des contrôles techniques de radioprotection et des contrôles techniques d'ambiance [...]. »

« Article 9 de l'arrêté du 15 mai 2006- I. – 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, le chef d'établissement 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.

II. – Une information complémentaire, mentionnant le caractère intermittent de la zone, est affichée de manière visible à chaque accès de la zone.»

¹ 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 imposées

L'évaluation des risques relative à la cabine RX est décrite dans le document intitulé « Fiche d'analyse de poste ». Dans le paragraphe « Définition des zones réglementées », il est mentionné l'existence d'une zone interdite pendant l'émission de RX ; que l'existence de zones contrôlées/surveillées étant indiquée est sans objet. Or, lorsque le générateur électrique de rayons X est sous tension (voyant orange allumé), l'intérieur de la cabine est à considérer comme une zone surveillée, conformément à la réglementation en vigueur.

La fiche d'analyse de poste relative à la machine de soudage et de fabrication additive par faisceau d'électrons SCIAKY ne définit aucune zone réglementée alors qu'il existe *a minima* une zone interdite lors de son fonctionnement.

Demande A4 : L'ASN vous demande de :

- **corriger la fiche de poste relative à la cabine RX pour y introduire l'existence d'une zone surveillée lorsque le générateur électrique de rayons X est sous tension ;**
- **compléter la fiche de poste relative à la machine de soudage et de fabrication additive par faisceau d'électrons SCIAKY pour y introduire l'existence d'une zone interdite lorsqu'elle est en fonctionnement.**

Les plans de zonage ainsi que la signalisation affichée sur les installations seront également à modifier.

A.5. Analyse de poste – PCR

« Article R. 4451-11 du code du travail – Dans le cadre de l'évaluation des risques, l'employeur, en collaboration, le cas échéant, avec le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur non salarié, procède à une analyse des postes de travail qui est renouvelée périodiquement et à l'occasion de toute modification des conditions pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs. »

Les inspecteurs ont constaté l'absence d'analyse de poste de travail de la PCR qui est pourtant susceptible d'être exposée lors des mesures d'ambiance mensuelles et des contrôles techniques internes.

Demande A5 : L'ASN vous demande de réaliser et de lui transmettre l'analyse du poste de travail de la PCR.

A.6. Utilisation des dosimètres passifs

« Art. R. 4451-62 du code du travail – Chaque travailleur appelé à exécuter une opération en zone surveillée, en zone contrôlée ou sur les lieux de travail des établissements mentionnés au deuxième alinéa de l'article R. 4451-2 fait l'objet d'un suivi dosimétrique adapté au mode d'exposition :

1° Lorsque l'exposition est externe, le suivi dosimétrique est assuré par des mesures individuelles, appelées dosimétrie passive ; [...] »

« Art. R. 4451-75 du code du travail – Un arrêté conjoint des ministres chargés du travail et de l'agriculture², pris après avis de l'Autorité de sûreté nucléaire et de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, fixe pour l'application des paragraphes 1 et 2 :

1° Les modalités et conditions de mise en œuvre du suivi dosimétrique individuel ; »

Le paragraphe 1.2 de l'annexe 1 de l'arrêté du 17 juillet 2013 mentionne que le dosimètre passif est individuel et nominatif.

Les inspecteurs ont constaté que l'un des opérateurs arrivé en mars 2017 et affecté à l'installation RX ne dispose pas d'un dosimètre passif nominatif. La PCR a indiqué aux inspecteurs qu'en attendant la réception d'une ce dosimètre qui a été commandé, l'opérateur utilise celui de la PCR en consignait les périodes d'utilisation.

Demande A6 : L'ASN vous demande de prendre les mesures nécessaires pour suspendre sans délai cet opérateur de toute activité susceptible de l'amener à exécuter des opérations en zone surveillée ou contrôlée tant que son dosimètre passif nominatif ne sera pas livré disponible. Vous transmettez à l'ASN le bon de commande et le bon de livraison relatifs à ce dosimètre passif.

Demande A6 :

A.7. Conformité des instruments de mesures

« Annexe 2 à la décision n° 2010-DC-0175 de l'ASN³ - 5° Modalités du contrôle des instruments et périodicité - Pour tous les

² Arrêté du 17 juillet 2013 relatif à la carte de suivi médical et au suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants.

³ Arrêté du 21 mai 2010 portant homologation de la 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 aux articles R. 4452-12 et R. 4452-13 du code du travail ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique

instruments de mesure, les modalités de contrôles de bon fonctionnement, de contrôle périodique, de contrôle périodique de l'étalonnage établies selon le type d'instrument sont fixées comme suit :

- a) *Le contrôle de bon fonctionnement [...];*
- b) *Le contrôle périodique [...];*
- c) *Le contrôle périodique de l'étalonnage [...]. »*

« Annexe 3 à la décision n° 2010-DC-0175 - Tableau n° 4 : Périodicité des contrôles internes des instruments de mesure [...]. »

Aucun certificat d'étalonnage des instruments de mesures (CANBERRA et DOLPHY) n'a pu être présenté aux inspecteurs.

Demande A7 : L'ASN vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour que l'ensemble des instruments de mesure bénéficie d'un contrôle périodique triennal d'étalonnage. Vous transmettez les certificats d'étalonnage des appareils.

A.8. Formation réglementaire à la radioprotection

« Article R. 4451-47 du code du travail – Les travailleurs susceptibles d'intervenir en zone surveillée, en zone contrôlée ou sur les lieux de travail des établissements mentionnés au deuxième alinéa de l'article R. 4451-2 bénéficient d'une formation à la radioprotection organisée par l'employeur. Cette formation porte sur : 1° Les risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants; 2° Les procédures générales de radioprotection mises en œuvre dans l'établissement ; 3° Les règles de prévention et de protection fixées par les dispositions du présent chapitre. La formation est adaptée aux procédures particulières de radioprotection touchant au poste de travail occupé ainsi qu'aux règles de conduite à tenir en cas de situation anormale. »

« Article R. 4451-50 du code du travail – La formation est renouvelée périodiquement et au moins tous les trois ans. »

Les inspecteurs ont constaté qu'un opérateur affecté à l'installation RX avait bénéficié d'une formation à la radioprotection en 2011 puis en 2017. Cet écartUn écart similaire a avait déjà fait l'objet d'une demande d'action corrective à la suite de l'inspection de votre établissement en 2010.

Demande A8 : L'ASN vous demande de prendre les mesures nécessaires pour que tous les travailleurs susceptibles d'être exposés aux rayonnements ionisants bénéficient périodiquement, au moins tous les trois ans, d'une formation à la radioprotection.

A.9. Fiche médicale d'aptitude

« Article R. 4451-82 du code du travail - Un travailleur ne peut être affecté à des travaux l'exposant à des rayonnements ionisants qu'après avoir fait l'objet d'un examen médical par le médecin du travail et sous réserve que la fiche médicale d'aptitude établie par ce dernier atteste qu'il ne présente pas de contre-indication médicale à ces travaux.

Cette fiche indique la date de l'étude du poste de travail et la date de la dernière mise à jour de la fiche d'entreprise. »

Le contenu de la fiche médicale d'aptitude est précisé à l'annexe de l'arrêté du 20 juin 2013⁴. Les inspecteurs ont constaté que les fiches en vigueur ne mentionnaient pas la date de l'étude de poste.

Demande A9 : L'ASN vous demande de faire figurer la date de l'étude de poste sur la fiche médicale d'aptitude des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants.

⁴ Arrêté du 20 juin 2013 fixant le modèle de fiche d'aptitude.

B. Compléments d'information

B.1. Désignation de la PCR – Avis du CHSCT

« Article R. 4451-107. La personne compétente en radioprotection, interne ou externe, est désignée par l'employeur après avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel. »

La lettre de désignation de la PCR par l'employeur fait référence à l'un 'avis du CHSCT' qui n'a pas pu être présenté aux inspecteurs.

Demande B1 : L'ASN vous demande de lui transmettre le document mentionnant l'avis du CHSCT sur la désignation de la PCR (procès-verbal, compte-rendu).

B.2. Contrôles d'ambiance

Une dosimétrie d'ambiance a été mise en place sur tous les postes de travail. Les inspecteurs ont pu consulter les résultats de la dosimétrie d'ambiance pour l'année 2016.

Demande B2 : L'ASN vous demande de lui transmettre les résultats de la dosimétrie d'ambiance pour le premier trimestre 2017.

B.3. Constat de vérification

La PCR a indiqué aux inspecteurs que l'instrument de mesure CANBERRA a été vérifié en 2017 mais n'a pas pu présenter le constat de vérification correspondant.

Demande B3 : L'ASN vous demande de lui transmettre le constat de vérification établi en 2017 pour l'instrument de mesure mentionné ci-dessus.

B.4. Analyse des postes - Radiologues

« Article R. 4451-11 du code du travail – Dans le cadre de l'évaluation des risques, l'employeur, en collaboration, le cas échéant, avec le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur non salarié, procède à une analyse des postes de travail qui est renouvelée périodiquement et à l'occasion de toute modification des conditions pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs. »

La dose maximale annuelle de rayonnement susceptible d'être reçue par un travailleur a été calculée pour chaque installation de radiologie industrielle. Toutefois un même travailleur peut intervenir sur plusieurs installations au cours d'une même année. Ce scénario d'exposition et le calcul de la dose maximale susceptible d'être reçue ne sont pas précisés dans l'analyse de postes.

Demande B4 : L'ASN vous demande de consolider votre analyse de postes pour prendre en compte l'ensemble des expositions possibles de façon individuelle ou par type de poste.

B.5. Plan de prévention

« Article R. 4512-7 du code du travail – Le plan de prévention est établi par écrit et arrêté avant le commencement des travaux [...] quelle que soit la durée prévisible de l'opération, lorsque les travaux à accomplir sont au nombre des travaux dangereux figurant sur une liste fixée, respectivement, par arrêté du ministre chargé du travail et par arrêté du ministre chargé de l'agriculture. » [Les travaux exposant à des rayonnements ionisants figurent dans cette liste reprise à l'arrêté du 19 mars 1993⁵].

Les plans de prévention établis avec les sociétés APAVE, TESTIA, PROSEGUR et KUEHNE NAGEL n'ont pas pu être consultés par les inspecteurs.

Demande B5 : L'ASN vous demande de lui transmettre les plans de prévention établis avec les sociétés mentionnées ci-dessus.

C. Observations

C.1. Changement de PCR

⁵ Arrêté du 19 mars 1993 fixant, en application de l'article R. 237-8 du code du travail, la liste des travaux dangereux pour lesquels il est établi par écrit un plan de prévention.

Les inspecteurs ont été informés du départ à la retraite de la PCR de votre établissement fin 2017/début 2018. L'ASN attire votre vigilance sur la nécessité d'assurer la continuité des missions réalisées. Par ailleurs, je vous rappelle que le changement de PCR devra faire l'objet d'une information écrite de l'ASN par le titulaire de l'autorisation ou le chef d'établissement, accompagnée des pièces justificatives (attestation de formation en cours de validité et lettre de désignation).

C.2. Gestion des incidents et des situations d'urgence

Je vous rappelle que, conformément à ce qui figure en annexe 2 de votre autorisation CODEP-BDX-2016-050476, tout événement significatif en radioprotection (tel que défini dans le *guide relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs dans le domaine de la radioprotection hors installations nucléaires de base et transports de matières radioactives, disponible notamment sur le site Internet de l'ASN*) doit faire l'objet d'une déclaration dans les conditions définies dans le dit guide. Les événements qui n'entrent pas dans le champ des critères de déclaration sont recensés et analysés par le responsable de l'activité.

* * *

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 seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir 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).

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

L'adjoint au chef de la division de Bordeaux

SIGNE PAR

Jean-François VALLADEAU