



DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 14 décembre 2020

**CODEP-MRS-2020-060029**

**Société DASSAULT AVIATION**  
**Base aérienne 125**  
**13800 ISTRES**

Objet : Lettre de suite de l'ASN concernant l'inspection en radioprotection réalisée le mercredi 2 décembre 2020 dans votre établissement  
Inspection n° : INSNP-MRS-2020-0669  
Thème : radiographie industrielle, sources scellées et non scellées  
Installation référencée sous le numéro : T130873 (*référence à rappeler dans toute correspondance*)

Réf. : - Lettre d'annonce CODEP-MRS-2020-055733 du 19 novembre 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, le 2 décembre 2020, une inspection de 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 2 décembre 2020 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 locaux où est entreposée une partie des sources radioactives et des déchets radioactifs, ainsi que du local où se trouve la cabine de radiographie industrielle.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère qu'une attention particulière doit être apportée à l'organisation de la radioprotection sur site en définissant les moyens consacrés à la réalisation des missions de radioprotection. De plus, des efforts sont à fournir dans le domaine de la gestion des sources et des déchets contaminés. Il doit par ailleurs être statué très rapidement quant au devenir de l'activité de radiographie industrielle au sein de votre établissement.

Les insuffisances relevées par les inspecteurs ne permettant pas le respect de toutes les règles en vigueur font l'objet des demandes formulées ci-après.

## **A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES**

### Moyens des personnes compétentes en radioprotection

Conformément à l'article R. 4451-118 du code du travail, « l'employeur consigne par écrit les modalités d'exercice des missions du conseiller en radioprotection qu'il a définies. Il précise le temps alloué et les moyens mis à sa disposition, en particulier ceux de nature à garantir la confidentialité des données relatives à la surveillance de l'exposition des travailleurs prévue aux articles R. 4451-64 et suivants. Conformément à l'article R. 4451-114 du code du travail, lorsque plusieurs personnes compétentes en radioprotection sont désignées, elles sont regroupées au sein d'une entité interne dotée de moyens de fonctionnement adaptés ».

Une nouvelle personne compétente en radioprotection a été désignée en mars 2019 et une PCR adjointe sera désignée début 2021 après l'obtention du diplôme. Il a été relevé que la lettre de nomination de la PCR en place ne précise pas les moyens ni le temps alloué aux missions de radioprotection, en routine ou de façon plus sporadique pour les sujets spécifiques qui le requièrent.

**A1. Je vous demande de revoir les documents décrivant l'organisation de la radioprotection afin de préciser les missions et les moyens dévolus à chacune des PCR conformément à l'article R. 4451-118 du code du travail.**

### Arrêt de l'activité de radiographie industrielle

L'article L. 1333-8 du code de la santé publique prévoit que « le responsable de l'activité nucléaire informe l'ASN de la cessation définitive d'une activité nucléaire soumise à déclaration, à enregistrement ou à autorisation ».

Selon les propos recueillis le jour de l'inspection, l'activité de radiographie industrielle n'est presque plus mise en œuvre au sein de votre établissement. Il a en effet été déclaré que le nombre de tirs annuel oscillait entre zéro et deux depuis plusieurs années. Les inspecteurs ont relevé que l'autorisation qui a été délivrée à Dassault Aviation pour la détention et l'utilisation du générateur électrique serait échu le 17 décembre 2020 et que le diplôme CAMARI de l'unique radiologue pour la manipulation de l'appareil serait échu courant décembre 2020 sans qu'il ait été anticipé de le renouveler. Le souhait de cesser définitivement l'activité de radiographie industrielle a été évoqué à plusieurs reprises au cours de l'inspection.

**A2. Je vous demande de statuer dans les meilleurs délais sur le devenir de l'activité de radiographie industrielle au sein de votre établissement. Selon le cas, vous devrez soit adresser une demande d'autorisation auprès de l'ASN accompagnée des pièces listées dans le formulaire de demande, soit préciser le devenir de l'appareil de radiographie industrielle, à savoir le retour au fournisseur ou au fabricant, la cession à un tiers dûment autorisé par l'ASN ou les actions sur l'appareil rendant impossible toute émission de rayonnements ionisants dans le cas où celui-ci serait maintenu sur site. Quelle que soit la décision prise, les justificatifs afférents devront être transmis à l'ASN.**

### Inventaire des sources

Conformément à l'article R. 1333-158 du code de la santé publique :

« I – Tout détenteur de sources radioactives, accélérateurs ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants soumis à l'un des régimes mentionnés à l'article L. 1333-8 ou L. 1333-9 dispose d'un inventaire des sources radioactives, accélérateurs ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants qu'il détient permettant de justifier en permanence de leur origine et de leur localisation.

II – Le responsable de l'activité nucléaire transmet une copie de l'inventaire mentionné au I à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire à une périodicité annuelle lorsque l'activité nucléaire exercée est soumise au régime d'autorisation et tous les trois ans dans les autres cas ».

Les inspecteurs ont relevé que le dernier inventaire avait été transmis à l'Institut de la radioprotection et de la sûreté nucléaire (IRSN) en 2018 et ne concernait que l'appareil électrique.

**A3. Je vous demande de transmettre à l'IRSN l'inventaire actualisé des sources détenues au sein de votre établissement au moins une fois par an, conformément à l'article R. 1333-158 du code de la santé.**

Gestion des déchets contaminés

La décision n° 2008-DC-0095<sup>1</sup> de l'ASN du 29 janvier 2008 fixe les règles techniques auxquelles doit satisfaire l'élimination des effluents et des déchets contaminés par les radionucléides. Plusieurs articles de cette décision sont portés à votre connaissance :

- article 4 - « tout titulaire d'une autorisation ou déclarant qui produit ou détient des déchets contaminés en est responsable jusqu'à leur élimination définitive dans une installation dûment autorisée à cet effet. L'élimination des déchets contaminés est assurée conformément aux dispositions de la présente décision » ;
- article 6 - « toute aire dans laquelle des effluents et déchets contaminés sont produits ou susceptibles de l'être est classée comme une zone à déchets contaminés » ;
- article 7 - « tout effluent ou déchet provenant d'une zone à déchets contaminés, et contaminé ou susceptible de l'être par des radionucléides, y compris par activation, est a priori géré comme un effluent ou un déchet contaminé » ;
- article 8 - « des dispositions sont mises en œuvre pour éviter tout transfert de contamination hors des zones à déchets contaminés » ;
- article 9 - « le tri et le conditionnement des effluents et déchets contaminés sont effectués en prenant en compte, outre les caractéristiques radioactives, la nature physico-chimique et biologique des substances manipulées » ;
- article 10 - « un plan de gestion des effluents et déchets contaminés, ci-après dénommé plan de gestion, est établi et mis en œuvre par tout titulaire d'une autorisation ou déclarant visé à l'article 1<sup>er</sup> dès lors que ce type d'effluents ou de déchets est produit ou rejeté » ; le contenu du plan de gestion est décliné à l'article 11 ;
- article 13 - « à l'inventaire prévu à l'article R. 1333-158 du code de la santé publique, sont ajoutés :
  - 1° les quantités et la nature des effluents et déchets produits dans l'établissement et leur devenir ;
  - 2° les résultats des contrôles réalisés avant rejets d'effluents ou élimination de déchets ;
  - 3° l'inventaire des effluents et des déchets éliminés prévu par l'article R. 1333-16 du code de la santé publique » ;
- article 14 - « un bilan annuel mentionnant la quantité de déchets produits et d'effluents rejetés, contaminés, est transmis une fois par an à l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA) » ;
- article 17 - « les déchets contenant ou contaminés par des radionucléides de période supérieure à 100 jours sont gérés dans des filières autorisées pour la gestion des déchets radioactifs » ;
- article 18 - « les déchets contaminés sont entreposés dans un lieu réservé à ce type de déchets. Ce lieu est fermé et son accès est limité aux seules personnes habilitées par le titulaire de l'autorisation, le déclarant ou le chef d'établissement dans le cas mentionné au deuxième alinéa de l'article 10. La surface minimale du lieu d'entreposage est déterminée de façon à permettre l'entreposage de tous ces déchets contaminés produits dans de bonnes conditions de sécurité, et notamment pour assurer la radioprotection des personnels qui auraient à y travailler ».

Les inspecteurs ont relevé la présence de déchets radioactifs au sein de votre établissement. Ces derniers résultent d'anciennes opérations de décontamination sur votre site, de la dégradation de l'étanchéité de certains équipements qui sont désormais à considérer comme des déchets tritiés, ou encore du matériel utilisé pour réaliser les vérifications sur ces équipements (gants notamment). Il a été noté qu'à ce jour l'ensemble de la réglementation applicable à la gestion des déchets contaminés et mentionnée ci-dessus n'est pas mise en œuvre au sein de votre établissement. Plus précisément, il a été observé que :

- les déchets contaminés ne sont pas entreposés dans des lieux réservés à ce type de déchets ;
- certains déchets ne sont pas signalés comme radioactifs ;
- toutes les dispositions ne sont pas prises afin de limiter le risque de dispersion de contamination, notamment la gestion des gants utilisés lors des vérifications effectuées sur des déchets contaminés ou

<sup>1</sup> Décision n° 2008-DC-0095 de l'ASN du 29 janvier 2008 fixant les règles techniques auxquelles doit satisfaire l'élimination des effluents et des déchets contaminés par les radionucléides, ou susceptibles de l'être du fait d'une activité nucléaire, prise en application des dispositions de l'article R. 1333-12 du code de la santé publique

des sources susceptibles de l'être doit être rigoureuse et permettre d'atteindre l'objectif de non dispersion de contamination ;

- vous ne disposez pas d'un inventaire précis des déchets produits tel que susmentionné ;
- aucun bilan annuel n'est effectué et transmis à l'Andra ;
- vous ne disposez pas d'un inventaire précisant les quantités et la nature des déchets produits et leur devenir ;
- vous n'avez pas établi de plan de gestion des déchets contaminés reprenant notamment les modes de production des déchets, les modalités de gestion à l'intérieur de l'établissement, les dispositions permettant d'assurer l'élimination des déchets et les modalités de contrôles associés, l'identification des zones où sont produits, ou susceptibles de l'être, des déchets contaminés, ainsi que leurs modalités de gestion, l'identification des lieux destinés à entreposer des déchets contaminés.

**A4. Je vous demande de mettre en œuvre l'ensemble des dispositions précitées relevant de la décision n° 2008-DC-0095 de l'ASN. Vous me transmettez tous les éléments de preuve ainsi qu'une copie du plan de gestion des déchets contaminés. Ce plan devra inclure l'ensemble des informations citées à l'article 11 de la décision.**

#### Vérifications et programme

L'arrêté du 23 octobre 2020<sup>2</sup> prévoit en son article 13 que « la vérification périodique des lieux de travail attenants aux zones délimitées prévue à l'article R. 4451-46 du code du travail est réalisée ou supervisée par le conseiller en radioprotection. Cette vérification vise à s'assurer que le niveau d'exposition externe de cette zone ne dépasse pas les niveaux fixés à l'article R. 4451-22 du code du travail. En cas d'utilisation de sources radioactives non scellées, la propreté radiologique des lieux de travail attenants aux zones délimitées est également vérifiée. La méthode, l'étendue et la périodicité de la vérification sont conformes aux prescriptions définies par l'employeur en adéquation avec l'activité nucléaire mise en œuvre. Lorsque la vérification porte sur un lieu de travail attendant à un local où est manipulée une source non scellée, le délai entre deux vérifications périodiques ne peut excéder 3 mois. Cette fréquence peut être adaptée en fonction des radionucléides utilisés ou lorsque l'activité nucléaire connaît des interruptions ».

L'article 18 indique que « l'employeur définit, sur les conseils du conseiller en radioprotection, un programme des vérifications qui fait l'objet d'une réévaluation en tant que de besoin. L'employeur consigne dans un document interne ce programme des vérifications et le rend accessible aux agents de contrôle compétents et au comité social et économique ou, à défaut, au salarié compétent mentionné à l'article L. 4644-1 du code du travail ».

Les inspecteurs ont relevé qu'aucune vérification de la propreté radiologique n'était réalisée sur les lieux d'entreposage des déchets contaminés ou des équipements susceptibles d'être contaminés permettant d'assurer l'absence de contamination. Par ailleurs, le programme de vérification présenté ne comprend pas les vérifications effectuées sur les appareils de mesure ainsi que les vérifications dans les lieux de travail attenants aux zones délimitées (cabine de radiographie) ou attenants aux locaux où sont manipulés des sources non scellées.

**A5. Je vous demande de réaliser l'ensemble des vérifications internes indiquées dans l'arrêté du 23 octobre 2020 précité. Vous complèterez le programme des vérifications en prenant en considération les remarques susmentionnées.**

---

<sup>2</sup> Arrêté du 23 octobre 2020 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

## **B. COMPLEMENTS D'INFORMATION**

### *Evaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants*

Les articles R. 4451-52 et suivants du code du travail imposent que « l'employeur évalue l'exposition individuelle des travailleurs [...] ». L'article R. 4451-53 précise à son point 4° que l'évaluation doit tenir compte « des expositions potentielles et des incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail ».

Une évaluation de l'exposition aux rayonnements ionisants a été réalisée. Concernant les sources, vous avez pris en compte l'ingestion du radionucléide, cela étant considéré comme le scénario le plus majorant, bien que fort peu probable. La dose relative à l'exposition à une contamination, due à des défauts d'étanchéité des sources tritiées encore utilisées n'a pas été évaluée bien qu'il s'agisse du scénario d'exposition le plus probable. En effet, les vérifications externes réalisées en 2018 et 2019 sur les sources tritiées entreposées dans le magasin ont mis en évidence des pertes d'étanchéité et des traces de contamination apparues entre les deux vérifications alors même que ces équipements ne sont plus utilisés.

**B1. Je vous demande d'évaluer l'impact individuel sur les travailleurs de l'utilisation des sources tritiées incluant les potentielles pertes d'étanchéité.**



Vous voudrez bien me faire part de vos **observations et réponses concernant l'ensemble de ces points 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](http://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**