

**Division de Bordeaux**

**Référence courrier** : CODEP-BDX-2025-020021

**DGA/Essais en vol**

**CS 10416**

**33164 LA TESTE DE BUCH**

Bordeaux, le 2 avril 2025

**Objet** : Contrôle de la radioprotection.

Lettre de suite de l'inspection conjointe ASNR-CGA du mardi 18 mars 2025 dans le domaine industriel (détention et utilisation de sources de rayonnements ionisants).

**N° dossier** (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSNP-BDX-2025-0062 □ N° SIGIS : T330577 (autorisation CODEP-BDX-2020-032972 du 01/07/2020).

**Références** : **[1]** Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.

**[2]** Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-30 et R. 1333-166.

**[3]** Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

**[4]** Décret n° 2012-422 du 29 mars 2012 modifié relatif à la santé et à la sécurité au travail au ministère de la défense.

Monsieur l'ingénieur général de l'armement,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de Sûreté Nucléaire et de Radioprotection (ASNR) et du Contrôle Général des Armées (CGA) en références, concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection conjointe de votre établissement DGA Essais en vol site de Cazaux a eu lieu le 18 mars 2025.

Nous vous communiquons ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent. Ceux relatifs au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice tandis que ceux relatifs au respect du code de la santé publique relèvent de la responsabilité du titulaire de l'enregistrement délivré par l'ASNR.

## **SYNTHÈSE DE L'INSPECTION**

L'inspection du 18 mars 2025 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 ont examiné par sondage les dispositions mises en place pour la formation et l'information des travailleurs, le classement du personnel, l'existence de conseiller en radioprotection (CRP), le suivi des vérifications réglementaires et la gestion du risque radon.

Les inspecteurs ont effectué une visite des ateliers MA/RE, capteur system (bâtiment A21), les radars ADOUR et SAMPAN, le local déchets et le local PCR (bâtiment HM42) du site de Cazaux. Lors de cette visite, ils ont notamment examiné le zonage réglementaire et l'application des procédures de radioprotection des travailleurs.

À la lumière de cet examen non exhaustif, l'ASNR et le CGA estiment que les dispositions relatives à la radioprotection au sein de l'établissement sont mises en œuvre de manière satisfaisante.

Les inspecteurs ont notamment relevé positivement la bonne gestion des évaluations individuelles et la tenue et réalisation des diverses actions à échéances périodiques (régime administratif, informations, formations, vérifications réglementaires, suivi des appareils).

En outre, les inspecteurs notent que l'établissement est administrativement à jour dans son autorisation d'exercer une activité nucléaire à des fins non médicales délivrée par l'Autorité de Sûreté Nucléaire et de Radioprotection. Cependant quelques attendus identifiés lors de la présente inspection sont à transmettre à l'ASNR au préalable à la délivrance de l'acte administratif de renouvellement de la décision référencée CODEP-BDX-2020-032972<sup>1</sup>.

Cependant quelques non-conformités restantes et axes d'améliorations ont été identifiés et font l'objet des constats et observations suivants.

## **I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT**

Cette inspection n'a pas donné lieu à des demandes à traiter prioritairement.

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Conformité du local déchet**

La décision n° 2008-DC-0095 de l'ASN du 29 janvier 2008 homologuée par arrêté du 23 juillet 2008<sup>2</sup> précise dans son 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. 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 déchets liquides sont entreposés sur des dispositifs de rétention permettant de récupérer les liquides en cas de fuite de leur conditionnement. Les matériaux utilisés dans le lieu d'entreposage sont facilement décontaminables. Des dispositions de prévention, de détection, de maîtrise et de limitation des conséquences d'un incendie sont mises en œuvre pour prévenir le risque d'incendie. »*

Le § 5 du guide n° 18 de l'ASN apporte des précisions complémentaires sur ce sujet

Les inspecteurs ont pu visiter le local déchets. Ce bâtiment a fait l'objet d'une rénovation récente. Pourtant le sol et les parois ne sont pas constitués d'un matériau facilement décontaminable. Une action de recouvrement du carrelage du sol est en cours par du linoléum.

**Demande II.1. : Poursuivre la remise en conformité du local déchets à la décision 2008-DC-0095 de l'ASN et établir un plan d'action pour corriger les non-conformités identifiées.**

### **Organisation de la radioprotection**

Conformément à l'article R. 4451-112 du code du travail, « *l'employeur désigne au moins un conseiller en radioprotection pour la mise en œuvre des mesures et moyens de prévention prévus au présent chapitre* ».

<sup>1</sup> Décision CODEP-BDX-2020-032972 en date du 1<sup>er</sup> juillet 2020 du Président de l'Autorité de sûreté nucléaire portant autorisation d'exercer une activité nucléaire à des fins non médicales délivrée à la Direction générale de l'armement -Essais envol pour ses établissements de Cazaux et d'Istres

<sup>2</sup> Arrêté du 23 juillet 2008 portant homologation de la 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 CSP.

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. 1333-18 du code de la santé publique : « *Le responsable d'une activité nucléaire désigne au moins un conseiller en radioprotection pour l'assister et lui donner des conseils sur toutes questions relatives à la radioprotection de la population et de l'environnement, ainsi que celles relatives aux mesures de protection collective des travailleurs vis-à-vis des rayonnements ionisants mentionnées à l'article L. 1333-27. [...] Le responsable de l'activité nucléaire met à disposition du conseiller en radioprotection les moyens nécessaires à l'exercice de ses missions. Dans le cas où plusieurs conseillers en radioprotection sont désignés, leurs missions respectives sont précisées par le responsable de l'activité nucléaire* ».

Les inspecteurs ont observé que la lettre de désignation du conseiller en radioprotection (CRP) ne précise pas formellement les missions respectives des agents qu'il a formés sur les sites de Cazaux et d'Istres et qui réalisent le suivi des actions de radioprotection sous sa supervision.

Par ailleurs, à l'occasion de la mise à jour de cette lettre, il conviendra de remplacer les décrets inscrits en référence par les articles du code du travail et du code de la santé publique correspondants à la désignation et aux missions du CRP.

**Demande II.2. : Mettre à jour la lettre de désignation du conseiller en radioprotection afin d'y préciser formellement les missions menées par les agents d'Istres et de Cazaux qui effectuent des actions de radioprotection sous sa supervision.**

### **Vérifications de radioprotection**

Conformément à l'article 18 de l'arrêté du 23 octobre 2020<sup>3</sup>, « *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* ».

Conformément à l'article 7 du même arrêté, « *La méthode, l'étendue et la périodicité de la vérification périodique sont conformes aux instructions définies par l'employeur en adéquation avec l'activité nucléaire mise en œuvre afin de déceler en temps utile toute détérioration susceptible d'affecter la santé et la sécurité des travailleurs. L'employeur justifie le délai entre deux vérifications périodiques, celui-ci ne peut excéder un an.* »

Les inspecteurs ont observé que les vérifications sont réalisées de façon périodique et correctement tracées dans un PV. Cependant, certaines vérifications sont effectuées selon une méthodologie spécifique définie par le CRP. Cette méthodologie pertinente indiquant avec précision les zones où sont réalisées les frottis par exemple, s'avère ne pas avoir fait l'objet d'un formalisme dans un document.

**Demande II.3. : Produire un programme des vérifications qui apporte des précisions sur le choix et la méthodologie de réalisation des frottis sur les aéronefs et dans les radars.**

### **Evaluation des risques – Document unique d'évaluation des risques professionnels**

Conformément à l'article R. 4451-13 du CT « *L'employeur évalue les risques résultant de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants en sollicitant le concours du salarié mentionné au I de l'article L. 4644-1 ou, s'il l'a déjà désigné, du conseiller en radioprotection.*

*Cette évaluation a notamment pour objectif :*

---

<sup>3</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

1° D'identifier parmi les valeurs limites d'exposition fixées aux articles R. 4451-6, R. 4451-7 et R. 4451-8, celles pertinentes au regard de la situation de travail ;

2° De constater si, dans une situation donnée, le niveau de référence pour le radon fixé à l'article R. 4451-10 est susceptible d'être dépassé ».

L'article R. 4451-16 précise également : « Les résultats de l'évaluation des risques sont consignés dans le document unique d'évaluation des risques prévu à l'article R. 4121-1. Les résultats de l'évaluation et des mesurages prévus à l'article R. 4451-15 sont conservés sous une forme susceptible d'en permettre la consultation pour une période d'au moins dix ans. »

Les inspecteurs ont constaté qu'une évaluation du risque radon dans les locaux de travail et qu'une évaluation du risque d'exposition aux rayonnements cosmiques pour les pilotes avaient été réalisées et inscrites dans le document unique d'évaluation des risques professionnels (DUERP) dans sa version de 2022, mais pas dans celle de janvier 2024.

**Demande II.4. : Faire apparaître dans le DUERP les évaluations des risques liés aux rayons cosmiques et au radon même si leur conclusion indique un risque négligeable.**

Les inspecteurs ont pu consulter les évaluations des risques pour les différents postes de travail où du personnel peut être exposé aux rayonnements ionisants. Cependant l'évaluation pour le personnel navigant n'est pas finalisée et il y manque celle d'un agent nouvellement affecté à des missions mettant en œuvre des appareils électriques émettant des rayons X utilisés à des fins de radiographie industrielle.

**Demande II.5. : Finaliser les études de poste pour les pilotes (rayonnements cosmiques) et créer celle pour le personnel qui utilise des appareils électriques émettant des RX ;**

**Demande II.6. : Inscrire l'évaluation du risque en lien avec la radiographie industrielle dans le DUERP.**

Les sites de DGA EM ont identifié la présence de focales optiques dotées de verres contenant du thorium. Il s'avère que DGA EV dispose potentiellement du même type de matériel. Par ailleurs, il n'a pas pu être confirmé aux inspecteurs que la recherche de thorium, de radium ou de tritium sur les avions d'exposition a été réalisée.

**Demande II.7. : Effectuer, formaliser et archiver la recherche de matériels optiques dotés de verre contenant du thorium ou du potassium 40, ainsi que la présence d'autres radionucléides sur les avions d'exposition. Déclarer un événement significatif radiologique (ESR) à l'ASNR et au CGA le cas échéant.**

### **Signalisation et marquage**

« Article R. 1333-172 du code de la santé publique – I. - Le responsable de l'activité nucléaire, mentionné à l'article L. 1333-8, est tenu de faire vérifier par un organisme agréé par l'Autorité de Sécurité Nucléaire et de Radioprotection, les règles qui ont été mises en place en matière de : [...]

2° Gestion de sources de rayonnements ionisants ;

3° Collecte, traitement et élimination des effluents et des déchets contaminés par des radionucléides ou susceptibles de l'être ;

III. - Un arrêté du ministre chargé de la radioprotection et, dans les cas relevant du 1° du VI de l'article L. 1333-9, du ministre de la défense, définit les modalités et les fréquences des vérifications prévues au I. »

« Article 18 de l'annexe à la décision n° 2008-DC-0095<sup>4</sup> de l'Autorité de Sûreté Nucléaire - 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 déchets liquides sont entreposés sur des dispositifs de rétention permettant de récupérer les liquides en cas de fuite de leur conditionnement. Les matériaux utilisés dans le lieu d'entreposage sont facilement décontaminables. Des dispositions de prévention, de détection, de maîtrise et de limitation des conséquences d'un incendie sont mises en œuvre pour prévenir le risque d'incendie. »

Conformément à l'article R. 4451-26 du CT, « chaque source de rayonnements ionisants fait l'objet d'une signalisation spécifique et appropriée ».

Les inspecteurs ont pu constater dans le local PCR la présence d'une bouteille en verre contenant des effluents de liquide de scintillation contaminé. Cependant cette bouteille signalée conformément au risque lié à la présence d'effluent radioactif, ne mentionne pas la nature du radionucléide présent et son activité estimée en Bq.

**Demande II.8. : Identifier la bouteille contenant des effluents radioactifs en y apposant une étiquette mentionnant la nature du radionucléide présent et l'activité incorporée en Bq.**

### III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE À L'ASNR ET AU CGA

#### Dossier RP dans le DUERP

Conformément à l'article R. 4451-16 du CT « Les résultats de l'évaluation des risques sont consignés dans le document unique d'évaluation des risques prévu à l'article R. 4121-1. Les résultats de l'évaluation et des mesurages prévus à l'article R. 4451-15 sont conservés sous une forme susceptible d'en permettre la consultation pour une période d'au moins dix ans. »

**Observation III.1 :** Inscrire dans le DUERP la référence des études de poste qui justifient le classement ou le non classement du personnel exposé aux RI.

#### Mettre à jour SISERI

L'article R. 4451-134 du CT indique que « l'Autorité de Sûreté Nucléaire et de Radioprotection assure la gestion du système d'information et de surveillance de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants, dénommé " SISERI ". »

L'article 8 de l'arrêté du 23 juin 2023 précise au II : « L'employeur renseigne dans SISERI : [...]5° Les informations administratives et les données à caractère personnel, y compris le numéro d'enregistrement au registre national d'identification des personnes physiques, dit « NIR », nécessaires à l'identification de chacun des travailleurs exposés ».

**Observation III.2 :** Un agent est nouvellement classé en catégorie B, il convient de mettre à jour SISERI avec ses données personnelles.

<sup>4</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

### **Analyse du rapport de vérification du SPRA**

Le rapport de vérification au titre du CSP de votre local déchets référencé par le SPRA (20240424\_NP\_SPRA-DC\_451-101-DGA-EV-CAZAUX du 17/06/2024) mentionne : « *L'analyse de l'eau de condensation du prélèvement atmosphérique du local déchet met en évidence une contamination par du 3H.* » Or, lors de la visite de ce local, il n'a pas été constaté la présence de sources non-scellées au tritium.

**Observation III.3 :** Rechercher les causes de la présence de H3 dans l'eau de condensation du prélèvement atmosphérique effectué dans le local déchets.

### **Organiser la gestion des déchets contaminés dans le local PCR**

Votre CRP effectue des analyses de frottis dans le « *local PCR* ». Les inspecteurs n'y ont pas vu de poubelle dédiée aux déchets solides (flacons et équipements de protections individuelle (EPI) contaminés).

**Observation III.4 :** Organiser le tri des déchets non-contaminés et contaminés du local PCR pour garantir leur évacuation vers la filière adaptée.

### **Suivi des non conformités avec un échéancier**

Les inspecteurs ont pu consulter le tableau de suivi des non-conformité mis en place par votre CRP. Cependant, ce tableau ne précise aucune échéance pour les actions correctives à mener. Il convient d'y remédier.

\*  
\*   \*

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois** et **selon les modalités d'envoi figurant ci-dessous**, de vos 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.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-3 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASNR ([www.asnr.fr](http://www.asnr.fr)).

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

Le chef du pôle nucléaire de proximité de la division  
de Bordeaux de l'ASNR

L'inspecteur de la radioprotection de défense

**SIGNE PAR**

**SIGNE PAR**

**Bertrand FREMAUX**

**Christelle NIVET**