

**Référence courrier :**  
CODEP-PRS-2022-014051

**Direction du Renseignement et de la Sécurité de  
la Défense (DRSD)**  
*A l'attention du chef du CCPI*  
27 boulevard de Stalingrad  
92240 Malakoff

Vincennes, le 31 mars 2022

**Objet :** Inspection de la radioprotection conjointe ASN-CGA n° INSNP-PRS-2022-0935 du 15 mars 2022  
Autorisation T920857 du 16 août 2021, référencée CODEP-PRS-2021-036154

**Références :** [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants  
[2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 et R. 1333-166  
[3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie  
[4] Arrêté du 16 juin 2015 relatif à l'exercice des attributions confiées au pôle travail du groupe  
des inspections spécialisées du contrôle général des armées

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) et du Contrôle général des armées (CGA) en références, concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 15 mars 2022 dans votre établissement.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent. Le CGA de son côté vous adressera un rapport complémentaire référencé N°22-00756-DEP/ARM/CGA/IS/PT/IRAD concernant de nouvelles dispositions internes au ministère.

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.

## Synthèse de l'inspection

L'inspection du 15 mars 2022 a été consacrée à l'examen, par sondage, des dispositions prises pour assurer la radioprotection des travailleurs dans le cadre de la détention et de l'utilisation d'appareils électriques émetteurs de rayonnements ionisants, objets de l'autorisation T920857.

Les inspecteurs ont constaté une prise en compte satisfaisante de la réglementation en matière de radioprotection des travailleurs, notamment au travers des points suivants :

- une organisation de la radioprotection robuste, mais à compléter vis à vis de l'information du CGA dans certains cas (cf. rapport séparé ci-dessus mentionné) ;
- des consignes adaptées et claires pour les travailleurs amenés à utiliser les appareils à rayons X ;

- un suivi individuel renforcé de l'état de santé selon les périodicités réglementaires ;
- la réalisation de vérifications selon les modalités et les périodicités prévues par la réglementation.

Cependant, des actions restent à réaliser pour corriger les écarts relevés lors de l'inspection :

- la consignation par écrit du temps alloué par l'employeur au conseiller en radioprotection pour l'exercice de ses missions ;
- la mise à jour de l'étude de zonage, pour prendre en compte la définition de la zone d'opération prévue par le code du travail depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2018 ;
- l'actualisation des évaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants.

L'ensemble des constats relevés et des actions à réaliser est détaillé ci-dessous.

## A. Demandes d'actions correctives

### • Organisation de la 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.

Les inspecteurs ont relevé que le temps alloué par l'employeur pour les missions de conseiller en radioprotection (CRP) n'est pas précisé dans la note d'organisation de la radioprotection du 04/02/2019, ni dans la lettre de désignation du CRP du 28/01/2022.

**A1. Je vous demande de consigner par écrit le temps alloué par l'employeur au conseiller en radioprotection pour l'exercice de ses missions.**

### • Zonage d'opération

Conformément à l'article R. 4451-27 du code du travail, les dispositions du présent paragraphe s'appliquent dans le cas d'un appareil mobile ou portable émetteur de rayonnements ionisants lorsque la dose efficace évaluée à 1 mètre de la source de rayonnements ionisants est supérieure à 0,0025 millisievert intégrée sur une heure.

Ces dispositions ne s'appliquent pas si l'appareil est utilisé à poste fixe ou couramment dans un même local ou en mouvement.

Conformément au I de l'article R. 4451-28 du code du travail, pour les appareils mentionnés à l'article R. 4451-27, l'employeur identifie et délimite une zone d'opération telle qu'à sa périphérie, la dose efficace demeure inférieure à 0,025 millisievert, intégrée sur une heure.

Les inspecteurs ont relevé que l'étude de zonage qui leur a été présentée, datée du 15/04/2013, n'a pas été mise à jour suite au changement de définition de la zone d'opération apporté par le décret n° 2018-437 du 4 juin 2018. Ils rappellent que depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2018, la zone d'opération doit être délimitée selon les dispositions de l'article R. 4451-28 du code du travail susmentionnées.



**A2. Je vous demande de mettre à jour votre étude de zonage, en prenant en compte les dispositions de l'article R. 4451-28 du code du travail.**

- **Évaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants**

*Conformément à l'article R. 4451-52 du code du travail, 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 ;*
- 2° *Membre d'équipage à bord d'aéronefs et d'engins spatiaux en vol ;*
- 3° *Intervenant lors d'opérations de transport de substances radioactives ;*
- 4° *Intervenant en situation d'exposition durable résultant d'une situation d'urgence radiologique.*

*Conformément à l'article R. 4451-53 du code du travail, 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 relevé que la dose efficace annuelle prévisionnelle pour les utilisateurs des appareils à rayons X (10 µSv), calculée dans l'analyse de poste de travail du 15/04/2013, est largement inférieure aux doses réellement reçues (jusqu'à 390 µSv sur les 12 derniers mois selon SISERI). L'évaluation prévisionnelle de l'exposition des travailleurs paraît donc sous-estimée au regard de leur exposition réelle relevée par les dosimètres à lecture différée.

**A3. Je vous demande de revoir vos évaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants, au regard notamment des résultats de dosimétrie passés, et de veiller à actualiser ces évaluations en tant que de besoin conformément à l'article R. 4451-53 du code du travail.**

## **B. Compléments d'information**

Sans objet.

### C. Observations

- **Formation à la radioprotection**

Conformément à l'article R. 4451-58 du code du travail, [...]

II. - 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 conformément à la section 4 du présent chapitre.

III. - Cette information et cette formation portent, notamment, sur :

- 1° Les caractéristiques des rayonnements ionisants ;
- 2° Les effets sur la santé pouvant résulter d'une exposition aux rayonnements ionisants, le cas échéant, sur l'incidence du tabagisme lors d'une exposition au radon ;
- 3° Les effets potentiellement néfastes de l'exposition aux rayonnements ionisants sur l'embryon, en particulier lors du début de la grossesse, et sur l'enfant à naître ainsi que sur la nécessité de déclarer le plus précocement possible un état de grossesse ;
- 4° Le nom et les coordonnées du conseiller en radioprotection ;
- 5° Les mesures prises en application du présent chapitre en vue de supprimer ou de réduire les risques liés aux rayonnements ionisants ;
- 6° Les conditions d'accès aux zones délimitées au titre du présent chapitre ;
- 7° Les règles particulières établies pour les femmes enceintes ou qui allaitent, les travailleurs de moins de 18 ans, les travailleurs titulaires d'un contrat de travail à durée déterminée et les travailleurs temporaires ;
- 8° Les modalités de surveillance de l'exposition individuelle et d'accès aux résultats dosimétriques ;
- 9° La conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident ;
- 10° Les règles particulières relatives à une situation d'urgence radiologique ;
- 11° Le cas échéant, les aspects relatifs à la sûreté et aux conséquences possibles de la perte du contrôle adéquat des sources scellées de haute activité telles que définies à l'annexe 13.7 visée à l'article R. 1333-1 du code de la santé publique.

Conformément à l'article R. 4451-7 du code du travail, en cas de grossesse, l'exposition de l'enfant à naître, pendant le temps qui s'écoule entre la déclaration de la grossesse et le moment de l'accouchement, est maintenue aussi faible que raisonnablement possible et, en tout état de cause, la dose équivalente reçue par l'enfant demeure inférieure à 1 millisievert.

Conformément à l'article D. 4152-4 du code du travail, la femme enceinte exposée à des rayonnements ionisants ayant déclaré son état de grossesse est informée des mesures d'affectation temporaire prévues à l'article L. 1225-7 et des dispositions protectrices prévues par la présente section.

Conformément à l'article D. 4152-5 du code du travail, lorsque la femme enceinte est maintenue sur un poste l'exposant aux rayonnements ionisants, l'employeur s'assure du respect des valeurs limites d'exposition fixées au 2° de l'article R. 4451-6 pour les organes ou les tissus.

Conformément à l'article D. 4152-6 du code du travail, Il est interdit d'affecter ou de maintenir une femme enceinte à un poste de travail requérant un classement en catégorie A au sens de l'article R. 4451-57.

Dans le support de formation présenté aux inspecteurs, il est indiqué que « selon la réglementation une personne enceinte devient de facto une personne du public et est donc limité à une dose de 1 mSv/an ».



Les inspecteurs ont précisé qu'en application de l'article R. 4451-7 du code du travail, l'exposition de l'enfant à naître, pendant le temps qui s'écoule entre la déclaration de la grossesse et le moment de l'accouchement, est maintenue aussi faible que raisonnablement possible et, en tout état de cause, la dose équivalente reçue par l'enfant demeure inférieure à 1 mSv. Par ailleurs, les valeurs limites à respecter pour la femme enceinte sont celles mentionnées au 2° de l'article R. 4451-6 pour les organes ou les tissus. La mention du support de formation est donc erronée même si elle peut paraître conservatrice.

En outre, en cas de grossesse d'un travailleur, il convient par ailleurs de se reporter aux dispositions réglementaires prévues aux articles D. 4152-4 à D. 4152-6 du code du travail, rappelées plus haut.

**C1. Je vous invite à revoir votre support de formation, en prenant en compte les remarques ci-dessus.**

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.

L'ensemble de ces éléments peut être transmis à l'adresse électronique : [paris.asn@asn.fr](mailto:paris.asn@asn.fr) et [cga.ita.fct@intradef.gouv.fr](mailto:cga.ita.fct@intradef.gouv.fr) en mentionnant notamment dans l'objet le nom de l'établissement et la référence de l'inspection.

Les documents volumineux peuvent être transmis au moyen du site suivant : <https://postage.asn.fr/>, de préférence en regroupant l'ensemble des documents dans un unique dossier zippé (un fichier .zip).

Le cas échéant, je vous remercie de transmettre le lien de téléchargement obtenu et le mot de passe choisi à l'adresse : [paris.asn@asn.fr](mailto:paris.asn@asn.fr) et [cga.ita.fct@intradef.gouv.fr](mailto:cga.ita.fct@intradef.gouv.fr), en mentionnant le nom de l'établissement et la référence de l'inspection.

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

L'inspectrice de la radioprotection de  
défense

Signé par

**Michelle FONTANA**

*Pour le président de l'ASN et par délégation,*  
La Cheffe de la Division de Paris

Signé par

**Agathe BALTZER**