

Vincennes, le 23 septembre 2020

N/Réf. : CODEP-PRS-2020-046020

SENIOR AEROSPACE CALORSTAT  
11, rue des Soufflets  
91410 DOURDAN

Objet : Inspection de la radioprotection référencée INSNP-PRS-2020-0855 du 18 septembre 2020  
Radiographie X  
Lieu : Inspection réalisée à distance

#### 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] Autorisation référencée CODEP-PRS-2017-025974 du 30 juin 2017

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 17 septembre 2020.

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.

#### Synthèse de l'inspection

L'inspection du 18 septembre 2020 s'est déroulée à distance, par visioconférence. Au préalable, un certain nombre de documents a été transmis afin d'examiner, par sondage, les dispositions prises pour assurer la radioprotection des travailleurs, dans le cadre de la détention et de l'utilisation d'un appareil électrique à rayonnement X, objet de l'autorisation référencée [4].

Au cours de l'inspection, les inspecteurs se sont entretenus avec les acteurs principaux de la radioprotection, en particulier la direction de l'établissement et la personne compétente en radioprotection (PCR).

Les inspecteurs ont apprécié la réactivité de l'établissement pour l'envoi des documents et la qualité des échanges avec l'ensemble des interlocuteurs. L'implication de la personne compétente en radioprotection a été notée et la mise en œuvre des mesures de radioprotection a été jugée globalement satisfaisante au regard du contrôle par sondage effectué.

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

- Le rapport technique de conformité de l'installation à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN doit être établi en raison de la note de conformité à la norme NFC 15-160 qui conclue à la présence d'une non-conformité ;
- Le zonage nécessite une mise à jour pour affiner les hypothèses retenues, notamment le temps réel d'émission des rayons X ;
- La lettre de désignation du conseiller en radioprotection n'est pas à jour au regard de l'évolution de la réglementation ;
- La conduite à tenir en cas de situation incidentelle ou anormale nécessitant une déclaration à l'ASN doit être intégrée dans des procédures internes.

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

#### A. Demandes d'actions correctives

- Rapport de conformité de l'enceinte de tirs X à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN

*Conformément à l'article 13 de la décision n° 2017-DC-0591 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 juin 2017, le responsable de l'activité nucléaire consigne dans un rapport technique daté :*

- 1° un plan du local de travail concerné comportant les informations mentionnées à l'annexe 2 de la présente décision ;
- 2° les conditions d'utilisation des appareils électriques émettant des rayonnements X dans le local concerné ;
- 3° la description des protections biologiques, des moyens de sécurité et de signalisation prévus aux Titres II et III ;
- 4° le cas échéant, la méthode utilisée, les hypothèses retenues et les résultats associés pour le dimensionnement des protections biologiques du local de travail ;
- 5° les résultats des mesures réalisées en application des vérifications techniques imposées par le code du travail.

*En tant que de besoin, et notamment après toute modification susceptible d'affecter la santé ou la sécurité des travailleurs, ou après tout incident ou accident, ce rapport est actualisé.*

*Ce rapport est tenu à la disposition des inspecteurs de la radioprotection mentionnés à l'article L. 1333-17 du code de la santé publique, des agents de contrôle de l'inspection du travail mentionnés à l'article L. 8112-1 du code du travail, ainsi que des agents des services de prévention des organismes de sécurité sociale.*

*Conformément à l'article 15 de la décision n° 2017-DC-0591 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 juin 2017, la décision susvisée entre en vigueur le 1<sup>er</sup> octobre 2017 après homologation et publication au Journal officiel de la République française sous réserve des dispositions transitoires ci-après :*

- 1° les locaux de travail existant au 30 septembre 2017, respectant à cette date les dispositions de la décision n° 2013-DC-0349 du 4 juin 2013 de l'Autorité de sûreté nucléaire, sont réputés conformes à la présente décision tant que cette conformité n'est pas remise en cause par une modification susceptible d'affecter la santé ou la sécurité des travailleurs ;
- 2° pour les autres locaux de travail existant au 30 septembre 2017, les dispositions de la présente décision sont applicables au 1<sup>er</sup> juillet 2018.

Les inspecteurs ont relevé l'existence d'un rapport, établi en mars 2017, de vérification de la conformité à la norme NFC 15-160 qui conclue que « Les épaisseurs de plomb des parois et équivalence plomb de la vitre de la porte sont inférieures à celles déterminées théoriquement à l'aide de la note de calcul selon la norme NFC 15-160 (mars 2011) ». Les inspecteurs ont rappelé qu'en raison de la présence d'une non-conformité, la vérification de la conformité à la décision n°2017-DC-0591 doit être démontrée et tracée dans un autre rapport autoportant. Ce rapport devra mentionner les hypothèses majorantes retenues, dont le temps de tir X maximal permettant de garantir une zone non réglementée autour de l'installation.

A1. Je vous demande de vous assurer du respect des exigences définies dans la décision n° 2017-DC-0591 (décision n° 2013-DC-0349) de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 juin 2017 pour l'aménagement et l'accès de votre enceinte de tirs X, et de me fournir un rapport complet de conformité.

- Délimitation des zones

*Conformément à l'article R. 4451-13 du code du travail, 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 objectifs :*

*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 ; [...]*

*Conformément à l'article R. 4451-22, l'employeur identifie toute zone où les travailleurs sont susceptibles d'être exposés à des niveaux de rayonnements ionisants dépassant :*

*1° Pour l'organisme entier, évalués à partir de la dose efficace : 0,08 millisievert par mois ;*

*2° Pour les extrémités ou la peau, évalués à partir de la dose équivalente : 4 millisieverts par mois ;*

*3° Pour la concentration d'activité du radon dans l'air, évaluée en dose efficace : 6 millisieverts par an.*

*L'évaluation des niveaux d'exposition retenus pour identifier ces zones est réalisée en prenant en compte les aspects mentionnés aux 2°, 3°, 8° et 9° de l'article R. 4451-14 en considérant le lieu de travail occupé de manière permanente.*

La PCR a indiqué que le plan de zonage a été établi selon des hypothèses surévaluées par rapport aux conditions réelles d'utilisation et qu'il n'y a pas de zone surveillée autour de l'enceinte de tir X. Les mesures de débit de dose réalisées au titre des contrôles internes de radioprotection autour de l'enceinte confirment l'absence de zone réglementée.

A2. Je vous demande de revoir votre évaluation des risques en prenant en compte des hypothèses représentatives des conditions réelles de travail. Vous me transmettez l'évaluation des risques et le zonage remis à jour.

A3. Je vous demande, en cas d'augmentation de votre activité et du temps d'émission de rayon X, de vous assurer du maintien de la zone non réglementée autour de l'installation.

- Désignation du conseiller en radioprotection

*Conformément au I de 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.*

*Ce conseiller est :*

*1° Soit une personne physique, dénommée : personne compétente en radioprotection, choisie parmi les personnes du ou des établissements où s'exerce l'activité nucléaire ;*

*2° Soit une personne morale, dénommée : organisme compétent en 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. Ce conseiller est :*

*1° Soit une personne physique, dénommée « personne compétente en radioprotection », salariée de l'établissement ou à défaut de l'entreprise*

*2° Soit une personne morale, dénommée « organisme compétent en radioprotection ».*

La lettre de nomination de la personne compétente en radioprotection date du 1<sup>er</sup> juin 2020. Celle-ci a été nommée au titre du « suivi des personnels travaillant avec les appareils à rayonnement ionisant, ainsi qu'à la sécurité du site lié aux appareils émettant des rayonnements ionisants ». Cette lettre ne mentionne ni le code de la santé publique ni le code du travail. La personne compétente en radioprotection, qui a suivi récemment le renouvellement de sa formation, a indiqué avoir bien prévu une révision de ce document incomplet.

A4. Je vous demande de mettre à jour la décision de nomination de votre conseiller en radioprotection.

## B. Compléments d'information

Sans objet

## C. Observations

- Événements significatifs de radioprotection (ESR)

*Conformément à l'article L. 1333-13 du code de la santé publique, le responsable d'une activité nucléaire est tenu de déclarer à l'Autorité de sûreté nucléaire et au représentant de l'État dans le département tout événement susceptible de porter une atteinte significative aux intérêts mentionnés à l'article L. 1333-7.*

*Lorsque l'événement est susceptible de conduire à une situation d'urgence radiologique, il est déclaré sans délai par le responsable d'une activité nucléaire au représentant de l'État dans le département et à l'Autorité de sûreté nucléaire.*

*Conformément à l'article R. 1333-21 du code de la santé publique,*

- I. *Le responsable de l'activité nucléaire déclare à l'autorité compétente les événements significatifs pour la radioprotection, notamment :*

*1° Les événements entraînant ou susceptibles d'entraîner une exposition significative et non prévue d'une personne ;*

*2° Les écarts significatifs aux conditions fixées dans l'autorisation délivrée pour les activités soumises à tel régime administratif ou fixées dans des prescriptions réglementaires ou des prescriptions ou règles particulières applicables à l'activité nucléaire.*

*Lorsque la déclaration concerne un travailleur, celle effectuée à la même autorité au titre de l'article R. 4451-77 du code du travail vaut déclaration au titre du présent article.*

- II. *Le responsable de l'activité nucléaire procède à l'analyse de ces événements. Il en communique le résultat à l'autorité compétente.*

*L'ASN a publié un 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 : le guide n°11 est téléchargeable sur le site Internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)). Ces modalités concernent à la fois les événements touchant les patients, les travailleurs et l'environnement.*

Les critères et modalités de déclaration d'un ESR à l'ASN n'étaient pas connus le jour de l'inspection.

C1. Je vous invite à prendre connaissance du guide n°11 précité et à définir une procédure de gestion des ESR. Cette procédure devra prendre en compte les dispositions de déclaration à l'ASN, conformément à l'article L. 1333-13 du code de la santé publique, notamment en rappelant qu'en cas d'incident, la déclaration doit être transmise dans les 48 heures suivant la détection de l'événement, via le site de télédéclaration de l'ASN.

\* \* \* \* \*

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), 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) en mentionnant le nom de l'établissement et la référence de l'inspection.

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 mis en ligne sur le site Internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

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

La Cheffe de la Division de Paris

SIGNEE

A. BALTZER