



**Référence courrier :**  
CODEP-DTS-2024-041813

**THALES LAS France SAS**  
29 rue de Montaran  
45400 FLEURY-LES-AUBRAIS

Montrouge, le 29 juillet 2024

**Objet :** Contrôle de la radioprotection  
Lettre de suite de l'inspection du mardi 9 juillet dans le domaine industriel (distribution de sources de rayonnements ionisants)

**N° dossier** (à rappeler dans toute correspondance) Inspection n° INSNP-DTS-2024-0362 N° SIGIS : F430034  
(autorisations CODEP-DTS-2024-031738)

**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

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références, concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection de vos activités nucléaires exercées en France a eu lieu le mardi 9 juillet 2024 dans votre établissement de Fleury-les-Aubrais.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent. Ces éléments relèvent de la responsabilité du titulaire de l'autorisation délivrée par l'ASN.

## SYNTHESE DE L'INSPECTION

Cette inspection avait pour but de vérifier la conformité de vos activités et de votre organisation aux exigences de la réglementation relative à la radioprotection, ainsi qu'aux prescriptions de votre autorisation de distribuer, importer et exporter des radionucléides en sources radioactives scellées et produits ou dispositifs en contenant (destinés à être utilisés dans un système radar) et d'importer et exporter des sources radioactives non scellées en vue de leur traitement puis de la reprise des déchets générés par ce traitement (dossier F430034).

Cette inspection a également été l'occasion de faire le point sur les appareils électriques émettant des rayonnements ionisants distribués par votre société.



Les activités de détention et d'utilisation de sources radioactives sur le site de Fleury-les-Aubrais et qui relèvent du dossier référencé T450344 géré par la division de l'ASN territorialement compétente d'Orléans, n'ont pas été contrôlées lors de cette inspection.

Au cours de cette inspection, les inspecteurs ont évalué (principalement via des exemples concrets choisis par échantillonnage) la conformité de l'organisation de la distribution, de l'importation et de l'exportation de sources radioactives avec la réglementation applicable en la matière : enregistrements auprès de l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN), vérifications de la régularité administrative des destinataires, transmission de la documentation technique associée, signalisation apposée sur les équipements distribués, reprise des sources périmées ou hors d'usage, etc.

Une visite de l'établissement a également permis de voir de près certains dispositifs distribués, ces derniers étant en maintenance ou réglage dans l'établissement le jour du contrôle.

Les inspecteurs étaient accompagnés tout au long de cette journée par deux personnes du service hygiène sécurité environnement du site, en charge notamment des activités de distribution, importation et exportation de sources radioactives, et par un ancien membre de ce service qui a géré ces thématiques par le passé. Le représentant physique de la personne morale autorisée THALES LAS France SAS a également participé aux réunions d'introduction et de clôture de l'inspection.

Les inspecteurs ont constaté des avancées significatives réalisées depuis plusieurs années pour faire progresser l'organisation de la distribution de sources radioactives, en particulier pour assurer une gestion adaptée de son historique. Cela est notamment dû au renforcement des équipes en charge des activités nucléaires couvertes par le dossier ASN référencé F430034.

Ces progrès se traduisent notamment par la bonne prise en compte des constats et axes d'amélioration émis lors de la précédente inspection réalisée en 2020, par un suivi rigoureux (et mutualisé entre les différents sites de la société) des événements anormaux ou significatifs de radioprotection ainsi que par une bonne traçabilité documentaire permettant d'accéder facilement à l'ensemble des documents justificatifs relatifs à l'exercice de vos activités.

Les inspecteurs ont néanmoins détecté des écarts concernant la signalisation apposée sur les sources radioactives et appareils en contenant et d'autres relatifs aux vérifications préalables à la distribution et l'importation/exportation de sources radioactives qui ne sont pas systématiquement réalisées.

Enfin, les activités de détention et d'utilisation d'appareils électriques émettant des rayonnements ionisants, activités connexes à leur distribution, sur le site de Fleury-les-Aubrais (relevant du régime de la déclaration sous la référence de dossier T450489) et qui sont également encadrées par la direction du transport et des sources de l'ASN n'ont pas fait partie des thématiques contrôlées lors de cette inspection. Toutefois, la présente lettre de suite comporte néanmoins une demande d'information complémentaire relative à ces activités.

## **I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT**

Sans objet.



## II. AUTRES DEMANDES

### Signalisation des sources de rayonnements ionisants

Conformément à la prescription « *signalisation, affichage des sources de rayonnements ionisants* » figurant en annexe 2 à votre décision d'autorisation CODEP-DTS-2024-031738, vous devez vous assurer de la présence d'informations sur les sources radioactives scellées et appareils en contenant que vous distribuez. Ces informations comprennent en particulier :

- le numéro de série de la source,
- la nature du radionucléide, son activité et la date à laquelle cette dernière a été mesurée,
- complétées pour l'appareil avec ses références et son numéro de série (ces informations sont indiquées sur la surface externe des appareils afin d'identifier facilement la présence de sources radioactives).

Ces informations sont complétées par un trisecteur radioactif conforme aux dispositions prévues par l'annexe de l'arrêté du 4 novembre 1993<sup>1</sup>.

Vous n'avez pas été en mesure de présenter aux inspecteurs, le jour du contrôle, les modèles de signalisation apposés sur les sources radioactives et sur les appareils en contenant que vous distribuez<sup>2</sup>.

**Demande II.1 : transmettre à l'ASN les éléments justifiant que la signalisation apposée sur les sources radioactives scellées que vous distribuez, et sur les appareils en contenant, respectent les exigences fixées dans votre décision d'autorisation.**

**En particulier, ces signalisations doivent permettre d'indiquer aisément la présence et l'emplacement des sources de rayonnements ionisants, y compris pour des personnes qui ne sont pas familières avec ces dispositifs.**

**Dans le cas où certaines de ces exigences ne pourraient être respectées du fait de considérations techniques ou liées à la finalité d'utilisation des appareils, vous le justifierez et présenterez alors des dispositions compensatoires à mettre en place pour atteindre les mêmes objectifs.**

---

<sup>1</sup> Arrêté du 4 novembre 1993 relatif à la signalisation de sécurité et de santé au travail.

<sup>2</sup> Pendant la visite de l'établissement, les inspecteurs ont pu observer un radar contenant des sources radioactives. Néanmoins, les « boîtiers » contenant les sources radioactives n'étaient pas, dans la configuration rencontrée, suffisamment visibles pour permettre aux inspecteurs de se positionner sur la pertinence de la signalisation.



## Vérifications préalables à la cession, l'importation ou l'exportation de sources radioactives scellées

La prescription « *acquisition de sources radioactives* » figurant dans l'annexe 2 à votre autorisation CODEP-DTS-2024-031738 prévoit que :

« *Lors de l'acquisition de toute source radioactive en vue de sa distribution, le titulaire [de l'autorisation] conserve une trace formalisée de :*

- *la vérification que le fournisseur est dûment autorisé à distribuer ses sources en France par l'ASN conformément au 2° du I de l'article R. 1333-153 du code de la santé publique ou la vérification que l'expéditeur étranger est en situation régulière dans son pays pour l'exportation de ces radionucléides [...] »*

Les inspecteurs ont constaté que vous n'avez pas prévu dans votre organisation de vérifications régulières de la régularité de la situation administrative de l'un de vos fournisseurs basés à l'étranger (TELEDYNE MICROWAVE UK).

**Demande II.2 : intégrer dans votre organisation des vérifications régulières que votre fournisseur TELEDYNE MICROWAVE UK est en situation régulière dans son pays pour l'exportation vers le France des dispositifs qu'il vous fournit.**

Par ailleurs, pour les sources radioactives scellées quittant le territoire Français, les prescriptions de votre autorisation vous imposent de vérifier, pour chaque source radioactive exportée ou transférée vers un autre état membre de l'Union Européenne, que le destinataire étranger est en situation régulière dans son pays pour l'importation de ces radionucléides.

Les inspecteurs ont constaté que vous réalisiez bien cette vérification pour la distribution de sources radioactives à des clients étrangers mais que ce n'était pas systématiquement le cas lorsque ces mouvements concernaient la reprise de sources radioactives par vos fournisseurs d'origine.

**Demande II.3 : modifier votre organisation pour vérifier systématiquement que, pour chaque source radioactive exportée ou transférée vers un autre état membre de l'Union Européenne, le destinataire étranger est en situation régulière dans son pays pour l'acquisition de ces radionucléides, et ce, quel que soit la finalité de ce mouvement (vente, envoi pour reprise ou destruction, etc.).**

Par ailleurs, conformément à l'article R. 1333-153 du code de la santé publique, « *Il est interdit de céder [...] des appareils électriques émettant des rayonnements ionisants, des accélérateurs et des sources radioactives à toute personne physique ou morale ne possédant pas un récépissé d'une déclaration ou n'étant pas titulaire d'une décision d'enregistrement ou d'autorisation [...] »*.



Le résultat de cette vérification doit être conservé par le fournisseur, conformément à la prescription « *cession d'une source de rayonnements ionisants* » de l'Annexe 2 à votre décision d'autorisation référencée CODEP-DTS-2024-031738.

Votre organisation prévoit bien la vérification que chaque acquéreur dispose d'une décision d'autorisation, d'enregistrement ou d'un récépissé de déclaration. De plus, vous vous assurez que chaque cession, lorsqu'elle concerne des sources radioactives scellées, est bien compatible avec les limites mentionnées dans ces actes administratifs.

Vous avez cependant déclaré que, dans le cas d'une cession d'un appareil électriques émettant des rayonnements ionisants non désirés, vous ne vérifiez pas que ce type d'appareils est bien mentionné dans les actes administratifs de vos clients.

**Demande II.4 : mettre en place l'organisation nécessaire pour s'assurer, avant chaque livraison d'un appareil électrique émettant des rayonnements ionisants, que votre client dispose d'une décision d'autorisation, d'enregistrement ou d'un récépissé de déclaration valide pour ce type de dispositifs et qu'il restera dans les limites associées qui y sont mentionnées consécutivement à cette acquisition.**

#### **Exigence de conception des enceintes contenant des appareils électriques émettant des rayonnements ionisants**

Certains radars que vous maintenez en conditions opérationnelles contiennent des appareils électriques émettant des rayonnements ionisants de manière non désirée (*i.e.* non nécessaires à la finalité de ces dispositifs).

Dans le cadre de l'entretien des radars concernés, vous êtes donc susceptibles de détenir et utiliser ces sources de rayonnements sur votre site de Fleury-Les-Aubrais.

Ces activités, présentant des enjeux modérés à faibles de radioprotection, relèvent du régime administratif de la déclaration, démarche que vous avez convenablement réalisée sous la référence de dossier T450489<sup>3</sup>.

La décision n°2017-DC-0591<sup>4</sup> de l'ASN fixe les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les locaux dans lesquels sont utilisés des appareils électriques émettant des rayonnements X.

Les exigences de cette décision s'appliquent aux locaux contenant des appareils électriques émettant des rayonnements ionisants de manière non désirée. Par ailleurs, ces exigences sont directement applicables aux enceintes contenant de tels dispositifs.

---

<sup>3</sup> Cf. récépissé de déclaration référencé CODEP-OLS-2021-030732.

<sup>4</sup> Décision n° 2017-DC-0591 de l'Autorité de Sûreté Nucléaire du 13 juin 2017 fixant les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les locaux dans lesquels sont utilisés des appareils électriques émettant des rayonnements X



Les activités de maintenance des radars sur le site de Fleury-les-Aubrais n'ayant pas fait partie des champs inspectés le 9 juillet 2024, cette exigence n'a pas été contrôlée sur site.

**Demande II.5 : transmettre à l'ASN le rapport technique prévu à l'article 13 de la décision n°2017-DC-0591 de l'ASN susmentionnée, établi pour le dernier radar contenant des appareils électriques émettant des rayonnements ionisants qui a été maintenu sur votre site de Fleury-Les-Aubrais.**

### **III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE ET RAPPELS RÉGLEMENTAIRES RELATIFS À L'APPLICATION DU CODE DU TRAVAIL**

#### **Dédouanement dans le cadre d'importation/exportation de sources radioactives**

**Observation III.1 :** vous avez porté à la connaissance des inspecteurs d'importantes difficultés rencontrées avec les douanes concernant le dédouanement de sources radioactives ou appareils en contenant, empêchant des mouvements de sources d'avoir lieu (principalement dans le cadre de reprises de dispositifs périmés ou hors d'usage).

Ces difficultés proviendraient du fait que le site de Fleury-les-Aubrais, qui réalise opérationnellement et administrativement ces importations et exportations, n'est pas le site principal de THALES LAS France SAS.

Des échanges avec la personne en charge de votre dossier au sein de l'ASN seront initiés pour trouver une solution pérenne à ce problème.

#### **Filière de traitement de pièces contenant du tritium sous forme non-scellée**

**Observation III.2 :** vous êtes actuellement autorisé à exporter vers la Suisse des éléments contenant des radionucléides sous forme non-scellée à des fins de décontamination et à réimporter finalement les déchets générés lors de ces opérations.

Les inspecteurs ont noté que vous étiez actuellement à la recherche d'une solution alternative à cette filière, ce qui vous permettrait de faire réaliser cette décontamination en France, simplifiant ainsi les démarches administratives et opérationnelles actuellement nécessaires.

#### **Modèle de certificat de reprise de sources radioactives scellées**

**Observation III.3 :** votre modèle de certificat de reprise de sources radioactives scellées ne prévoit pas d'indiquer la référence du dossier ASN de la société à qui vous avez repris la ou les sources concernée(s) ni leur date de reprise effective. L'ajout de ces informations permettraient de rendre ce document autoportant et de faciliter l'identification des anciens détenteurs des sources.



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 et répondre aux demandes. 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. 125-13 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.

L'adjointe au directeur du transport et des sources

*Signé électroniquement*

**Andrée DELRUE**