

Direction du Transport et des Sources

CARL ZEISS SAS
15 avenue Edouard Belin
92500 RUEIL-MALMAISON

Montrouge, le 9 juillet 2025

Objet : Contrôle de la radioprotection

Lettre de suite de l'inspection du 24/06/2025 dans le domaine industriel (distribution, détention et utilisation de sources de rayonnements ionisants)

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSNP-DTS-2025-0348

N° SIGIS : T921138 (autorisation CODEP-DTS-2025-033781)

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 chapitre I^{er} du titre V du livre IV de la quatrième partie

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en références, concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection de vos activités nucléaires exercées en France a eu lieu le 24 juin 2025 dans votre établissement situé à Sablé-sur-Sarthe.

Je vous communique 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'autorisation délivrée par l'ASNR.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Cette inspection avait pour but de vérifier la conformité de votre organisation et de vos activités de détention et d'utilisation, dans le cadre de leur distribution, d'appareils électriques émettant des rayonnements X à des fins de radiographie et microscopie industrielle par rayons X et pour des applications industrielles ou de recherche, aux exigences de la réglementation relative à la radioprotection, ainsi qu'aux prescriptions de votre autorisation (dossier T921138).

Au cours de cette inspection, les inspecteurs ont contrôlé l'organisation relative à la distribution des appareils électriques émettant des rayonnements X (AERX) fabriqués par ZEISS Group, ainsi que le respect des exigences relatives à la détention et à l'utilisation des AERX dans et en dehors de vos locaux (chez vos clients). A cet égard, les inspecteurs ont visité l'atelier métrologie de votre établissement de Sablé-sur-Sarthe dans lequel sont utilisés les AERX, à des fins de radiographie et de microscopie par rayons X, démonstrations, formations et maintenance. Ils ont notamment pu échanger avec des personnes de la direction dont le représentant de la personne morale, des personnes impliquées dans les services commercialisation, qualité, ressources humaines (RH), hygiène, sécurité, environnement (HSE) et maintenance, ainsi que le conseiller en radioprotection.

Les inspecteurs ont relevé les bonnes pratiques mises en place par la société concernant l'organisation de la distribution des appareils, l'exhaustivité des documents remis aux clients, la mise en œuvre et le suivi de la radioprotection des travailleurs. De plus, les inspecteurs ont apprécié la transparence des échanges et l'approche constructive mise en œuvre pour se conformer au mieux à la réglementation.

Les inspecteurs ont toutefois noté des écarts concernant la conformité de votre décision d'autorisation aux activités nucléaires réalisées : en effet la détention et l'utilisation de l'équipement METROTOM 800 225 kV (G2) doivent être encadrées dans votre autorisation, du fait de l'accès possible corps entier à l'intérieur de l'enceinte par les portes de maintenance. Cette configuration impacte également la régularité de la situation administrative de vos clients s'ils peuvent entrer dans l'enceinte de cet équipement par les portes de la maintenance. En fonction des conditions d'utilisation de l'équipement, cette configuration implique également une mise en conformité de ce dernier à la décision n°2017-DC-0591 de l'ASN¹.

Des écarts faisant l'objet des demandes ci-dessous ont également été relevés sur les sujets suivants :

- vérification de la situation administrative des clients,
- correspondance des signaux lumineux de l'appareil XRADIA 620 Versa à son état de fonctionnement,
- contenu des rapports techniques de conformité à la décision n°2017-DC-0591 de l'ASN,
- mise à jour de la documentation technique des AERX,

¹ 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

- prise en compte du risque d'exposition au radon des travailleurs,
- identification des zones délimitées,
- information et la signalisation des zones délimitées,
- signalisation des sources de rayonnements X,
- accès de vos travailleurs en zones délimitées,
- programme des vérifications et vérifications réglementaires.

D'autres écarts ne faisant pas l'objet de demandes vous sont notifiés ci-après concernant, la désignation du conseiller en radioprotection, la consultation du Comité Social et Economique sur l'organisation de la radioprotection, et l'information délivrée aux travailleurs accédant en zone délimitée.

Enfin des observations ont été formulées concernant la transmission des inventaires de détention, les vérifications de fin d'intervention chez vos clients, l'équipement de dispositifs à sécurité positive, et l'adéquation des appareils de mesure aux rayonnements émis par vos équipements.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Vérification de la situation administrative du client

Le I de l'article R. 1333-153 du code de la santé publique prévoit que : « Il est interdit :

1° De céder à titre onéreux ou gratuit, temporaire ou définitif, 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 de l'un des régimes mentionnés à l'article L. 1333-8 ou L. 1333-9 lorsque la détention des sources radioactives, accélérateurs ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants objet de la cession est soumise à l'un de ces régimes ».

Dans le cadre de votre processus de vente, les inspecteurs ont constaté que vos procédures prévoient bien une vérification de la situation administrative de vos clients avant livraison de l'appareil. Vous avez notamment présenté aux inspecteurs l'outil Share Point qui recueille tous les documents relatifs aux appareils et aux clients. Les inspecteurs ont contrôlé sur un exemple que vous aviez bien l'acte administratif de votre client et que vous aviez bien effectué les vérifications nécessaires au respect de l'article R.1333-153 précité.

Vous avez précisé qu'à ce jour, vous ne disposiez cependant pas de l'ensemble des actes administratifs de vos clients et que vous étiez en train de les recueillir.

En cas de non obtention de l'acte administratif, vous avez précisé faire une relance auprès de votre client. Cependant, votre processus ne prévoit pas de bloquer la livraison de l'appareil tant que la vérification exigée à l'article R.1333-153 n'a pu être réalisée. Les inspecteurs vous ont signifié qu'il était acceptable, pour pallier exceptionnellement à une situation contractuelle problématique avec le client, de livrer au client un appareil rendu inopérant, soit incapable techniquement d'émettre des rayons X (que les vérifications de mise en service du fournisseur réalisées par vos travailleurs aient été réalisées au préalable ou non) tant que sa situation administrative n'a pas été vérifiée. Cette situation doit toutefois rester exceptionnelle et justifiée.

Demande II.1 : Vérifier sans exception que la situation administrative de chaque client au regard de la détention ou de l'utilisation d'un AERX est en règle, au travers de son acte administratif ou le cas échéant, d'un engagement de sa part (notamment dans le cas particulier des installations sous statut INBS) afin de ne pas livrer d'appareil en capacité d'émettre tant que cette vérification n'a pu être établie. Transmettre la procédure de distribution complétée en ce sens.

Mise à jour de la situation administrative par rapport à votre autorisation et à votre déclaration

Le I de l'article R. 1333-104 du code de la santé publique prévoit que : « Sont soumises au régime de déclaration, d'enregistrement ou d'autorisation mentionné à l'article L. 1333-8, les activités nucléaires suivantes, sous réserve des dispositions de l'article L. 1333-9 : [...] 2° Pour les [...] appareils électriques émettant des rayonnements ionisants :

- a) La fabrication ;
- b) L'utilisation ou la détention d'appareils en situation de fonctionnement ou contenant des pièces activées ; »

Le B. de l'Annexe 1 de la décision n°2018-DC-0649 de l'ASN² prévoit que : « La détention ou l'utilisation des appareils électriques émettant des rayonnements ionisants dans les conditions mentionnées [...] ci-dessous relèvent du régime de déclaration, à l'exclusion des accélérateurs :

1. Enceintes à rayonnements X fermées :

Enceintes à rayonnements X répondant, par conception, aux deux conditions suivantes :

- a) le volume libre à l'intérieur de l'enceinte ne permet pas la présence d'une personne ;

² Décision n° 2018-DC-0649 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 18 octobre 2018 définissant, en application du 2° de l'article R. 1333-109 et de l'article R. 1333-110 du code de la santé publique, la liste des activités nucléaires soumises au régime de déclaration et les informations qui doivent être mentionnées dans ces déclarations

b) à l'extérieur de l'enceinte, en aucun point situé à une distance de 0,1 m de sa surface accessible, le débit d'équivalent de dose n'est pas supérieur à 10 μ Sv/h et :

o l'ouverture de l'enceinte coupe l'émission des rayonnements ionisants,

ou

o le débit d'équivalent de dose généré à l'intérieur de l'enceinte en tout point accessible reste inférieur ou égal à 10 μ Sv/h durant l'émission des rayonnements ionisants ».

Dans le local métrologie, les inspecteurs ont contrôlé la conformité réglementaire des appareils intégrés en enceinte, dont notamment l'équipement METROTOM 800 225 kV (G2). La détention et l'utilisation de cet équipement sont encadrées par le récépissé de déclaration référencé CODEP-NAN-2023-069139. Les inspecteurs ont constaté qu'il n'est pas possible en effet de rentrer à l'intérieur de l'équipement par la porte de chargement située sur la face avant. Cependant, un deuxième accès est prévu à l'arrière de l'enceinte pour les besoins de la maintenance et il est possible de rentrer corps entier à l'intérieur de l'équipement par cet accès. De ce fait, et étant donné que votre société assure la maintenance de cet appareil, et que vos travailleurs sont par conséquent amenés à ouvrir les portes d'accès pour la maintenance, la détention et l'utilisation de cet équipement relève du régime d'autorisation.

Vous avez précisé de plus aux inspecteurs que la clé permettant d'ouvrir les portes de maintenance était remise au client. Les clients à qui vous avez distribué ce modèle d'appareil peuvent donc également entrer à l'intérieur de l'enceinte. La détention et l'utilisation de cet appareil relève par conséquent également du régime d'autorisation pour vos clients. Ces activités pourraient néanmoins relever du régime de la déclaration pour vos clients si l'ouverture de ces portes leur est rendue impossible.

Il vous appartient par ailleurs d'informer les clients concernés des démarches à réaliser pour qu'ils régularisent le cas échéant leur situation administrative.

Par ailleurs le modèle METROTOM 1500 225 kV (G2) étant de conception similaire, cette démarche s'applique aussi à lui.

Demande II.2 : Transmettre une demande de modification de votre autorisation CODEP-DTS-2025-033781 afin d'encadrer la détention et l'utilisation de l'équipement METROTOM 800 225 kV G2 dans votre établissement de Sablé-sur-Sarthe.

Demande II.3 : Mettre à jour le récépissé de déclaration CODEP-NAN-2023-069139, une fois l'autorisation susmentionnée modifiée.

Demande II.4 : Préciser les actions mises en œuvre auprès de vos clients concernant l'ouverture des portes de maintenance, en particulier, préciser pour chaque client détenant un appareil METROTOM 800 (ou 1500) 225 kV G2 s'il conserve la possibilité d'accéder à l'intérieur de l'enceinte par les portes de maintenance ou l'action prise dans le cas contraire afin d'empêcher physiquement tout accès par les portes de maintenance.

Conformité de l'équipement METROTOM 800 225 kV (G2) à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN³

L'article 7 de la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN impose la présence d'au moins un arrêt d'urgence à l'intérieur du local de travail (assimilé dans le cas présent à l'enceinte de l'équipement) dans lequel la présence d'une personne est matériellement possible.

L'article 8 de la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN exige, lorsque la présence d'une personne est matériellement possible à l'intérieur de l'enceinte, qu'elle puisse en sortir en cas d'urgence.

L'article 10 de la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN impose la mise en place des signalisations lumineuses indiquant le risque d'exposition et l'émission des rayonnements X à l'intérieur de l'enceinte, et de sorte qu'elles soient visibles en tout point de l'intérieur de l'enceinte.

Après avoir constaté qu'il était possible de rentrer à l'intérieur de l'équipement METROTOM 800 225 kV (G2), les inspecteurs ont relevé l'absence de dispositif d'arrêt d'urgence et l'absence des signalisations lumineuses indiquant le risque d'exposition et l'émission des rayonnements X à l'intérieur de l'enceinte. De plus, les portes d'accès de la maintenance ne sont pas équipées d'un dispositif permettant leur ouverture de l'intérieur.

Cet équipement détenu et utilisé dans votre établissement de Sablé-sur-Sarthe est également utilisé chez vos clients à des fins de maintenance.

Par ailleurs le modèle METROTOM 1500 225 kV (G2) étant de conception similaire, les exigences précitées s'appliquent aussi à lui.

Cependant, compte tenu que, l'intérieur de l'équipement METROTOM 800 (ou 1500) 225 kV (G2) est accessible uniquement via les portes destinées à la maintenance, il est acceptable que les exigences de la décision susmentionnée relatives à la présence possible d'une personne à l'intérieur de l'enceinte ne soient pas mises en œuvre si les deux conditions suivantes sont simultanément respectées :

- L'accès par les portes de la maintenance est rendu impossible pour les utilisateurs « en routine » de l'équipement. Seules les personnes réalisant la maintenance de l'équipement y ont accès pour cette finalité. Cela nécessite par

³ 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

conséquent de définir la gestion des clés des portes de la maintenance et d'identifier les personnes qui peuvent s'en servir.

- Le lancement d'une émission de rayonnements X est rendu impossible le temps de la maintenance.

Demande II.5 : Décrire l'organisation mise en place pour respecter les deux conditions ci-dessus, pour les équipements mis en œuvre dans vos établissements et ainsi que pour ceux utilisés par vos clients détenant un METROTOM 800 (ou 1500) 225 kV (G2). Si l'une des deux conditions n'est pas respectée, mettre en conformité l'équipement METROTOM 800 (ou 1500) 225 kV (G2) concerné, aux exigences précitées de la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN. Transmettre alors un planning des interventions prévues pour la mise en conformité des équipements concernés.

Correspondance des dispositifs lumineux de l'équipement XRADIA 620 Versa.

L'article 9 de la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN prévoit que : « *Tous les accès du local de travail comportent une signalisation lumineuse dont les dimensions, la luminosité et l'emplacement permettent d'indiquer un risque d'exposition aux rayonnements X à toute personne présente à proximité de ces accès* ».

Lors du contrôle de vos équipements de travail émettant des rayonnements X, les inspecteurs ont remarqué que la correspondance des trois signaux lumineux de la lampe d'avertissement du XRADIA 620 Versa n'est pas indiquée à proximité de l'équipement. Les travailleurs présents lors de l'inspection ne savaient par ailleurs pas tous à quoi les différents signaux lumineux correspondaient. Les signaux lumineux de l'équipement indiquent un état de fonctionnement de l'appareil et par conséquent un risque d'exposition aux rayonnements X. Cette indication n'est opérationnelle que si elle est comprise des personnes présentes à proximité. Il est par conséquent nécessaire d'ajouter une information permettant à toute personne de savoir à quoi correspond chaque signalisation lumineuse.

Demande II.6 : Indiquer sur l'enceinte ou à proximité immédiate, la correspondance des signaux lumineux de la lampe d'avertissement à l'état de fonctionnement de l'appareil, de sorte que toute personne à proximité de l'équipement sache dans quel état de fonctionnement se trouve l'appareil. Transmettre l'information affichée.

Rapports techniques de conformité à la décision n°2017-DC-0591 de l'ASN

L'article 13 de la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN prévoit que :

« *En liaison avec l'employeur [...] 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 [...]. ».

Un rapport technique doit être établi pour chaque appareil détenu couramment dans les établissements de votre société. Certains rapports remis aux inspecteurs présentaient une trame de rapport générique destiné au client (appareil distribué) et ne présentaient pas le plan du local de travail, ni les conditions d'utilisation de l'équipement de travail. Concernant le plan du local de travail, les inspecteurs ont précisé que pour les types d'appareils distribués et détenus/utilisés par Carl ZEISS SAS, le local de travail est assimilable à l'enceinte de l'équipement de travail contenant le dispositif émetteur. De plus, la description des moyens de sécurité et de signalisation est incomplète dans les rapports techniques transmis aux inspecteurs, ce qui ne permet pas de justifier du respect de toutes les exigences de la décision précitée. Il a notamment été précisé en inspection que la description de ces moyens doit être suffisamment détaillée pour démontrer la conformité de l'enceinte. En particulier, les inspecteurs ont constaté que les rapports ne mentionnent pas la présence ou non d'un obturateur, la possibilité de sortir en cas d'urgence, ainsi que le nombre et l'emplacement de tous les accès de l'enceinte (y compris les accès pour la maintenance) et leurs dispositifs de sécurité associés. Le nombre et l'emplacement des dispositifs d'arrêt d'urgence et des signalisations sont également à compléter et à préciser.

Demande II.7 : Compléter les rapports techniques de conformité à la décision n°2017-DC-0591 de l'ASN de tous vos équipements émettant des rayons X détenus en compte propre dans vos établissements, conformément à son article 13 susmentionné, et en tenant compte des remarques ci-dessus ainsi que des modifications éventuelles faites suite à la demande II.5.

Mise à jour de la documentation technique des AERX distribués

L'article L. 1333-25 du code de la santé publique prévoit que : « *Lors de la mise à disposition sur le marché [...] de générateurs de rayonnements ionisants, les fournisseurs transmettent à l'acquéreur des informations adéquates sur les risques radiologiques potentiels associés à leur utilisation et sur les conditions d'utilisation, d'essai et de maintenance, ainsi qu'une démonstration que la conception permet de réduire les expositions aux rayonnements ionisants à un niveau aussi bas que raisonnablement possible* ».

Afin que les informations transmises par le fournisseur sur les AERX distribués soient adéquates, la documentation relative aux appareils qui est remise au client doit être tenue à jour, d'autant plus si des modifications sont ou ont été apportées aux modèles d'appareils, ce qui est le cas des modèles METROTOM des générations 2 et 3 (G2 et G3). Vous avez précisé aux inspecteurs qu'à ce jour, la documentation technique de ces modèles d'appareils n'avait pas été mise à jour pour prendre en compte la modification apportée et qu'une annexe à la documentation remise au client serait par conséquent ajoutée à cet égard.

Demande II.8 : Transmettre la documentation annexe relative à la modification apportée aux modèles METROTOM G2 et G3.

Prise en compte du risque d'exposition au radon des travailleurs

L'article R.4451-13 du code du travail prévoit que : « *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 : [...] 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 ; [...] ».*

Votre établissement localisé à Sablé-sur-Sarthe est situé dans une zone de catégorie 2 pour son potentiel radon. Vous avez présenté aux inspecteurs le document unique d'évaluation des risques que vous avez établie pour cet établissement et qui donne pour le risque radon une cotation minimale en fréquence et en gravité. Cependant, vous avez précisé aux inspecteurs que cette évaluation sera complétée par des mesures du radon qui seront réalisées au cours de l'hiver 2025 dans l'établissement de Sablé-sur-Sarthe. Ces mesures vous permettront de déterminer si l'activité volumique du radon est bien inférieure à 300 Bq/m³.

Les inspecteurs ont par ailleurs relevé que les locaux de cet établissement présentent de grands volumes et que les bâtiments n'ont pas de sous-sol (pas de niveau enterré).

Demande II.9 : Réviser l'évaluation du risque d'exposition lié au radon pour votre établissement de Sablé-sur-Sarthe en tenant compte des résultats issus de la mesure. Transmettre les résultats des mesures et l'évaluation du risque radon si celle-ci en est modifiée.

Identification des zones délimitées

L'article R. 4451-22 du code du travail prévoit que : « *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. »

Le II de l'article R.4451-23 du code du travail prévoit de plus que : « *La délimitation des zones définies au I est consignée dans le document unique d'évaluation des risques prévu à l'article R.4121-1. »*

Le I de l'article 9 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié⁴ prévoit que : « *Lorsque l'émission de rayonnements ionisants n'est pas continue, et que les conditions techniques le permettent, la délimitation de la zone surveillée ou contrôlée, mentionnée au 1° de l'article R. 4451-23, peut être intermittente. Dans ce cas, la signalisation est assurée par un dispositif lumineux garantissant la cohérence permanente entre le type de zone et la signalisation prévue à l'article 8. Cette signalisation est complétée, s'il y a lieu d'une information sonore.*

La zone ainsi délimitée et signalée est, a minima, lorsque l'émission de rayonnements ionisants ne peut être exclue, une zone surveillée.

Lorsque l'appareil émettant des rayonnements ionisants est verrouillé sur une position interdisant toute émission de ceux-ci et lorsque toute irradiation parasite est exclue, la délimitation de la zone considérée peut être suspendue. »

Vous avez indiqué aux inspecteurs que lorsque le METROTOM 1500 225 kV G3 détenu dans votre établissement de Sablé-sur-Sarthe est en cours d'émission, l'intérieur de cet équipement est une zone contrôlée rouge. Aucune zone n'a été délimitée en l'absence d'émission des rayons X.

Les inspecteurs vous ont rappelé que du fait des caractéristiques et des conditions de fonctionnement de cet appareil, la zone délimitée à l'intérieur de cet équipement est intermittente. Par conséquent, une zone surveillée doit être délimitée en l'absence d'émission de rayons X lorsque celle-ci ne peut être exclue.

Il est attendu de manière générale, pour l'ensemble de vos équipements détenus en compte propre dont la présence d'une personne à l'intérieur est possible, la mise en place d'une zone intermittente. Par conséquent, cette exigence s'applique à titre d'exemple au METROTOM 800 225 kV G2 à l'intérieur duquel il est possible d'entrer par l'accès réservé à la maintenance.

A contrario, la mise en place d'une zone délimitée à l'intérieur d'un équipement dans lequel il n'est pas possible de rentrer n'est pas appropriée.

⁴ Arrêté du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées dites zones délimitées compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants

Demande II.10 : Pour vos établissements, mettre en place une zone intermittente à l'intérieur des équipements émettant des rayons X dont il est possible de rentrer corps entier. Formaliser dans un document la délimitation des zones mises en place dans vos établissements et transmettre ce document. Mettre à jour en conséquence le document unique d'évaluation des risques.

Information et signalisation des zones délimitées

L'article 9 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié prévoit que :

« I. - Lorsque l'émission de rayonnements ionisants n'est pas continue, et que les conditions techniques le permettent, la délimitation de la zone surveillée ou contrôlée, mentionnée au 1° de l'article R. 4451-23, peut être intermittente. Dans ce cas, la signalisation est assurée par un dispositif lumineux garantissant la cohérence permanente entre le type de zone et la signalisation prévue à l'article 8. Cette signalisation est complétée, s'il y a lieu d'une information sonore.

La zone ainsi délimitée et signalée est, a minima, lorsque l'émission de rayonnements ionisants ne peut être exclue, une zone surveillée.

Lorsque l'appareil émettant des rayonnements ionisants est verrouillé sur une position interdisant toute émission de ceux-ci et lorsque toute irradiation parasite est exclue, la délimitation de la zone considérée peut être suspendue.

II. - Une information complémentaire, mentionnant le caractère intermittent de la zone, est affichée de manière visible à chaque accès de la zone, en tant que de besoin. »

Lors de la visite de vos installations, les inspecteurs ont constaté l'absence d'information relative à la délimitation de zone à l'intérieur de l'équipement METROTOM 1500 225 kV G3. Les inspecteurs vous ont précisé qu'il est attendu que l'information sur la zone intermittente indique la correspondance des différentes zones délimitées à l'état de fonctionnement de l'appareil et qu'elles soient chacune associée à une signalisation lumineuse distincte. De cette façon, tout travailleur à proximité de l'appareil est informé des changements de délimitation de zone et sait les identifier en fonction de l'état de fonctionnement de l'appareil.

Cette information doit être également affichée aux accès du METROTOM 800 225 kV G2 dans lequel il est possible de rentrer par l'accès maintenance, ainsi qu'aux accès de tous les équipements de travail détenus dans vos établissements à l'intérieur desquels est mise en place une zone intermittente.

Demande II.11 : Afficher l'information de la délimitation d'une zone intermittente aux accès de tous vos équipements de travail concernés, détenus dans vos établissements, et indiquer la correspondance de chaque zone délimitée à l'état de fonctionnement de l'appareil et à ses signalisations lumineuses. Transmettre l'information affichée.

Signalisation des sources de rayonnements X

Le I de l'article R. 4451-26 du code du travail prévoit que : « Chaque source de rayonnements ionisants fait l'objet d'une signalisation spécifique et appropriée ».

L'annexe II de l'arrêté du 4 novembre 1993 relatif à la signalisation de sécurité et de santé au travail précise de plus que les panneaux d'avertissement de risque ou de danger sont de forme triangulaire et présentent un « pictogramme noir sur fond jaune, bordure noire ».

Lors de la visite de vos installations, les inspecteurs ont constaté que les sources de rayonnements X à l'intérieur de vos enceintes ne sont pas signalées par le trisecteur noir sur fond jaune. Les inspecteurs vous ont précisé que cette signalisation doit être placée sur la source afin d'indiquer le plus précisément possible l'emplacement de la source de danger.

Cette signalisation doit également être mise en place sur les sources distribuées à vos clients.

Demande II.12 : Signaler par un trisecteur noir sur fond jaune toutes les sources de rayonnements X situées à l'intérieur de vos enceintes ainsi que celles livrées aux clients. Justifier la bonne mise en place de cette signalisation (par exemple par des photos).

Accès de vos travailleurs en zone surveillée

L'article R.4451-52 du code du travail prévoit que : « 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 ; [...] »

Le I de l'article R. 4451-32 du code du travail prévoit que : « Les travailleurs ne faisant pas l'objet d'un classement peuvent accéder à une zone surveillée bleue ou contrôlée verte ainsi qu'à une zone radon sous réserve d'y être autorisé par l'employeur sur la base de l'évaluation individuelle du risque dû aux rayonnements ionisants prévue à l'article R. 4451-52. ».

Le II de l'article R. 4451-32 du code du travail prévoit que : « Les travailleurs mentionnés au I font l'objet d'une surveillance radiologique ».

L'article R. 4451-58 du code du travail prévoit également que : « I.- L'employeur veille à ce que reçoive une information appropriée chaque travailleur : 1° Accédant à des zones délimitées au titre des articles R. 4451-24 et R. 4451-28 ; ».

Avec la mise en place des zones intermittentes à l'intérieur des équipements concernés, certains de vos travailleurs non classés seront susceptibles d'accéder à la zone surveillée bleue délimitée en l'absence d'émission de rayonnements X. De même que dans vos établissements, vos travailleurs peuvent être amenés à intervenir en zone délimitée chez vos clients, en particulier chez ceux à qui vous avez distribué des équipements dans lesquels la présence d'une personne est possible. Plusieurs obligations dont les références réglementaires sont rappelées ci-dessus devront être respectées :

- les travailleurs accédant en zone surveillée doivent faire l'objet d'une évaluation individuelle de leur exposition aux rayonnements ionisants,

- sur la base de cette évaluation, ils devront au préalable être autorisés par l'employeur pour accéder en zone surveillée,
- ces travailleurs non classés doivent faire l'objet d'une surveillance radiologique,
- ils doivent recevoir une information appropriée abordant notamment les sujets listés au III de l'article R. 4451-58 du code du travail.

Pour ce qui concerne la surveillance radiologique, les inspecteurs ont pu constater qu'elle est déjà mise en place pour les travailleurs présents dans l'atelier de métrologie de l'établissement de Sablé-sur-Sarthe au travers des dosimètres d'ambiance placés sur les équipements. Cependant, vous n'avez pas précisé aux inspecteurs comment est assurée la surveillance radiologique de vos travailleurs intervenant en zone délimitée chez vos clients (par exemple accès en zone surveillée bleue à l'intérieur d'un équipement comme dans votre établissement).

Vous avez également précisé aux inspecteurs que les travailleurs utilisant les appareils ont reçu une information sur les risques liés aux rayonnements ionisants et sur la radioprotection. Cette information devra néanmoins être mise à jour pour y intégrer la mise en place des zones intermittentes. Ce dernier point fait l'objet du constat d'écart III.3 ci-après.

Demande II.13 : Identifier les travailleurs susceptibles d'entrer en zone délimitée dans vos établissements et chez vos clients et transmettre les évaluations individuelles de ces travailleurs ainsi que l'autorisation de l'employeur.

Demande II.14 : Préciser les modalités de mise en œuvre de la surveillance radiologique de vos travailleurs lorsqu'ils sont susceptibles d'intervenir en zone délimitée chez vos clients.

Vérifications initiales

L'article R.4451-40 du code du travail prévoit que : « I.- Lors de leur mise en service dans l'établissement et à l'issue de toute modification importante susceptible d'affecter la santé et la sécurité des travailleurs, l'employeur procède à une vérification initiale des équipements de travail émettant des rayonnements ionisants, en vue de s'assurer qu'ils sont installés conformément aux spécifications prévues, le cas échéant, par la notice d'instructions du fabricant et qu'ils peuvent être utilisés en sécurité. [...] III.- Cette vérification initiale est réalisée par un organisme accrédité. »

Vous avez présenté aux inspecteurs le rapport de vérification initiale de l'équipement METROTOM 1500 225 kV G3 détenu et utilisé dans l'établissement de Sablé-sur-Sarthe. Les vérifications initiales des équipements METROTOM 1500 225 kV G3 dans l'établissement de Mérignac et BOSELLO MAX 80-150 dans l'établissement de Neuville-sur-Oise n'ont pas été réalisées mais vous avez précisé qu'elles sont programmées.

Demande II.15 : Transmettre les rapports de vérification initiale des équipements METROTOM 1500 225 kV G3 détenu à Mérignac et BOSELLO MAX 80-150 détenu à Neuville-sur-Oise.

Programme des vérifications

L'article 18 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié⁵ prévoit 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. ».

L'article 16 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié définit que : « L'ensemble des instruments et dispositifs dont la liste suit sont soumis aux vérifications prévues à l'article 17 :

- 1° Les instruments ou dispositifs de mesurage fixes ou mobiles du risque d'exposition externe ;
- 2° Les dispositifs de détection de la contamination ;
- 3° Les dosimètres opérationnels ».

L'article R.4451-40 du code du travail prévoit que : « I.- Lors de leur mise en service dans l'établissement et à l'issue de toute modification importante susceptible d'affecter la santé et la sécurité des travailleurs, l'employeur procède à une vérification initiale des équipements de travail émettant des rayonnements ionisants, en vue de s'assurer qu'ils sont installés conformément aux spécifications prévues, le cas échéant, par la notice d'instructions du fabricant et qu'ils peuvent être utilisés en sécurité. [...] III.- Cette vérification initiale est réalisée par un organisme accrédité. »

Le I de l'article R. 4451-42 du code du travail prévoit que : « L'employeur procède à des vérifications générales périodiques des équipements de travail mentionnés aux articles R. 4451-40 et R. 4451-41 afin que soit décelée en temps utile toute détérioration susceptible de créer des dangers ».

L'article 7 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié prévoit que : « La vérification périodique prévue à l'article R. 4451-42 du code du travail est réalisée ou supervisée par le conseiller en radioprotection dans les conditions définies au présent article.

Cette vérification vise à s'assurer du maintien en conformité de la source radioactive scellée ou de l'équipement de travail notamment eu égard aux résultats contenus dans le rapport de vérification mentionné à l'article 5 ou aux résultats de la première vérification périodique pour les équipements de travail et sources radioactives mentionnés à l'article 8.

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 ».

⁵ Arrêté du 23 octobre 2020 modifié 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

Vous avez présenté aux inspecteurs l'outil Share Point qui vous permet de suivre notamment toutes les vérifications réalisées sur les AERX détenus et utilisés en compte propre dans vos établissements. Par ailleurs, les rapports de vérification périodique de vos AERX indiquent la fréquence de vérification de l'AERX concerné et la période de prochaine vérification. En revanche, le programme des vérifications de l'instrumentation de radioprotection n'a pas été établi. Les inspecteurs vous ont signifié que bien que les fréquences de vérifications de vos équipements de travail soient indiquées dans les rapports de vérification, ces informations sont éparpillées et gagneraient à être plus opérationnelles en étant regroupées dans un seul document. Il est attendu que le programme des vérifications imposé par l'article précité comprenne les vérifications réglementaires de tous vos équipements de travail émettant des rayons X et de l'instrumentation de radioprotection, qu'il identifie la nature des vérifications (vérification initiale ou périodique) qu'il présente les points faisant l'objet des vérifications concernées et qu'il précise les fréquences des vérifications.

Vous avez notamment indiqué aux inspecteurs que vous réalisez une vérification périodique annuelle de vos équipements de travail mais que vous réalisez également des vérifications de ceux-ci plusieurs fois par an, selon un protocole interne, dans le cadre des maintenances par exemple. Le programme des vérifications devra clairement préciser ces vérifications en distinguant leur nature, leur fréquence et les points qui font l'objet de ces vérifications. Vous préciserez si ces vérifications « internes » sont réalisées dans des conditions différentes des conditions normales d'utilisation (par exemple dans le cadre des maintenances). Si celles-ci sont réalisées dans les conditions normales d'utilisation, alors elles peuvent être assimilées à des vérifications périodiques.

En particulier, vous avez évoqué la situation de détention et d'utilisation d'AERX sur des salons professionnels à des fins de démonstrations. Deux cas de figures sont à considérer :

- Si l'appareil est déjà détenu et utilisé dans vos établissements, il a donc déjà fait l'objet d'une vérification initiale si le volume de l'équipement permet la présence d'une personne à l'intérieur de l'enceinte, ou d'une première vérification périodique dans le cas contraire. Pour ces situations, une vérification du bon fonctionnement de l'appareil et de sa conformité, réalisée par votre conseiller en radioprotection ou sous sa supervision, est à réaliser lors de la première mise en fonctionnement de l'appareil sur le salon.
- Si l'appareil n'a jamais été mis en service (sortie d'usine), la vérification initiale ou première vérification périodique sera à réaliser lors de la première mise en service de l'appareil, que ce soit dans vos établissements ou sur le salon.

Vous avez présenté aux inspecteurs une liste des équipements de votre instrumentation de radioprotection composée de huit radimètres de type LB1346. Or, dans les rapports de vérifications, sont mentionnés un RADEYE B20 et des dosimètres d'ambiance. Vous avez de plus indiqué avoir des travailleurs de catégorie B susceptibles d'intervenir en zone contrôlée et en présence de risque de contamination. Vous avez équipé ces travailleurs de dosimètres à lecture différée pour leur surveillance dosimétrique individuelle et éventuellement de dosimètres opérationnels et dispositifs de détection de la contamination. Tous ces équipements dont les vérifications relèvent de la responsabilité de votre employeur doivent être pris en compte dans le programme des vérifications.

Demande II.16 : Etablir un programme complet des vérifications de vos équipements de travail émettant des rayons X et de l'instrumentation de radioprotection en fonction de la nature des vérifications réalisées et précisant les points faisant l'objet des vérifications.

Vérifications de l'instrumentation de radioprotection

Le II de l'article 17 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié prévoit que : « *La méthode et la périodicité de la vérification de l'étalonnage sont conformes aux prescriptions définies par l'employeur en adéquation avec l'usage qu'il fait de l'instrumentation et les recommandations de la notice d'instructions du fabricant. Le délai entre deux vérifications ne peut excéder un an* ».

Les inspecteurs ont contrôlé les derniers rapports de vérification de deux des huit radimètres qui leur ont été présentés. L'un des deux rapports était daté de 2018. Vous avez précisé que ce radimètre n'était plus utilisé. Par conséquent, il doit clairement être identifié de sorte que vos travailleurs ne l'utilisent pas. L'autre rapport était daté de 2022. Vous avez précisé que celui-ci était bien opérationnel et utilisé par vos travailleurs. La dernière vérification de ce radimètre date donc de plus d'un an. Les inspecteurs vous ont rappelé que le délai entre deux vérifications périodiques de l'étalonnage de l'instrumentation de radioprotection ne peut être supérieur à 1 an.

Demande II.17 : Réaliser sans délai les vérifications de vos équipements de mesure de radioprotection dont la dernière vérification date de plus d'un an et transmettre les derniers rapports de vérification de l'ensemble de vos équipements de mesure.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Désignation du Conseiller en radioprotection (CRP)

Constat d'écart III.1 : Le I de l'article R.1333-18 du code de la santé publique prévoit que : « *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* ».

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

De plus, le II de l'article R. 1333-20 du code de la santé publique prévoit que : « *Le conseiller en radioprotection désigné en application de l'article R. 1333-18 peut être la personne physique ou morale désignée par l'employeur pour être le conseiller en radioprotection mentionné à l'article R. 4451-112 du code du travail* ».

Le document « Convention entre une Organisme Compétent en Radioprotection et une Entreprise intervenant dans des zones délimitées au titre de la radioprotection dans une Installation Nucléaire » que vous avez transmis en préparation de l'inspection désigne le CRP retenu pour votre société. Ce document est signé par la directrice qualité, RH et HSE et seules les missions du conseiller en radioprotection définies dans le code du travail sont citées. Les inspecteurs ont rappelé que l'employeur doit désigner un CRP en application de l'article R.4451-112 précité, et que votre société, en tant que responsable de l'activité nucléaire (RAN), au travers de son représentant, doit également désigner un CRP en application de l'article R1333-18 précité. Ce CRP peut être la même personne physique ou le même organisme compétent en radioprotection désigné par les deux parties.

Il est de la responsabilité du responsable de l'activité nucléaire de désigner un conseiller en radioprotection au titre du code de la santé publique, de même que l'employeur le désigne au titre du code du travail.

Consultation du CSE sur l'organisation de la radioprotection

Constat d'écart III.2 : L'article R.4451-120 du code du travail prévoit que : « *Le comité social et économique est consulté sur l'organisation mise en place par l'employeur pour l'application des dispositions de la présente section* ».

Carl ZEISS SAS est une entreprise de plus de onze salariés. Les inspecteurs vous ont demandé si le comité social et économique avait bien été consulté sur l'organisation de la radioprotection mise en place dont notamment sur la désignation de l'organisme compétent en radioprotection (OCR) en tant que CRP. Vous avez précisé que la consultation avait bien été faite mais vous n'avez pas été en mesure de présenter aux inspecteurs un document formalisant cette consultation.

Il vous appartient de consulter le comité social et économique sur l'organisation de la radioprotection des travailleurs de votre société et d'en conserver une trace.

Information des travailleurs accédant en zone délimitée

Constat d'écart III.3 : Le I de l'article R. 4451-58 du code du travail prévoit que : « *L'employeur veille à ce que reçoive une information appropriée chaque travailleur : 1° Accédant à des zones délimitées au titre des articles R. 4451-24 et R. 4451-28 ; [...]* ». Le III de l'article R. 4451-58 du code du travail prévoit de plus que : « *Cette information [...] portent, notamment, sur : [...] 6° Les conditions d'accès aux zones délimitées au titre du présent chapitre ; [...]* »

Vous avez précisé aux inspecteurs que les travailleurs utilisant les appareils ont reçu une information sur les risques liés aux rayonnements ionisants et sur la radioprotection. Cette information devra néanmoins être mise à jour pour y intégrer la mise en place des zones intermittentes.

Il vous appartient de mettre à jour l'information délivrée aux travailleurs qui accèderont en zone délimitée dans vos établissements ou chez vos clients.

Transmission des inventaires de détention à l'ASNR

Observation III.1 : Les inspecteurs ont contrôlé que l'inventaire de détention des sources de rayonnements ionisants était bien transmis à l'Unité d'Expertise des Sources (UES) suivant la fréquence réglementaire requise. Vous détenez dans vos établissements des appareils qui relèvent du régime de déclaration et des appareils qui relèvent du régime de l'autorisation. A cet égard, votre autorisation initiale vous a été délivrée récemment, le 02/06/2025. Vous avez transmis jusqu'à présent un inventaire de détention pour chaque établissement via les comptes SIGIS associés à vos récépissés de déclaration.

Vous avez la possibilité pour les prochains inventaires de les transmettre tous via le compte SIGIS associé à votre décision d'autorisation (T921138). Pour rappel, la réglementation impose la transmission à l'ASNR d'un inventaire annuel pour les équipements soumis à autorisation et d'un inventaire triennal pour les autres appareils.

Vérifications de fin d'intervention chez un client

Observation III.2 : Vous avez précisé aux inspecteurs que des vérifications de bon fonctionnement des appareils sont réalisées systématiquement après toute intervention de maintenance préventive. Sont notamment vérifiés le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité et de signalisation des appareils et une recherche de fuite radioactive sur l'enceinte est assurée. Vous avez précisé par ailleurs que ces vérifications de bon fonctionnement ne sont pas systématiquement réalisées à la suite d'une maintenance curative. Seul le bon fonctionnement des systèmes impactés par la panne ou la réparation sont vérifiés. Les inspecteurs vous ont demandé, dans le cadre de l'installation du dispositif lumineux de mise sous tension de l'appareil sur les équipements METROTOM (1500 et 800) G2 et G3, si la chaîne de sécurité liée à ce dispositif avait bien été vérifiée à la fin de l'intervention et vous ont demandé le rapport de fin d'intervention de ces interventions réalisées chez vos clients. Vous n'avez pu fournir ces rapports.

Je vous rappelle qu'il est de la responsabilité du fabricant, du fournisseur et du mainteneur d'un appareil, de transmettre à son client un appareil dont son bon état de fonctionnement, celui des dispositifs de protection et

d'alarme, des systèmes de sécurité, des arrêts d'urgence et des signalisations a au préalable été vérifié. Il apparaît important que ces vérifications soient tracées et conservées par l'intervenant, voire transmises au client.

Dispositifs à sécurité positive de la chaîne de sécurité de vos équipements de travail

Observation III.3 : Vous avez indiqué aux inspecteurs que les dispositifs de sécurité et de signalisation de vos équipements ne sont pas à sécurité positive, de sorte que si un dispositif tombe en panne ou est défaillant, cela n'empêche pas l'appareil de fonctionner. Les inspecteurs vous ont rappelé qu'en cas de défaillance ou de panne d'un dispositif de sécurité ou de signalisation, l'enceinte n'est par conséquent plus conforme à la décision n°2017-DC-0591 de l'ASN et son utilisation doit être suspendue jusqu'à ce que la réparation correspondante ait été effectuée et que son bon fonctionnement ait été vérifié. Les inspecteurs ont relevé par ailleurs que la vérification du bon fonctionnement de ces dispositifs était réalisée systématiquement à chaque maintenance préventive.

Les dispositifs de sécurité et de signalisation ayant pour objectif d'empêcher toute exposition accidentelle aux rayonnements ionisants d'un travailleur, il est de bonne pratique d'équiper vos appareils de dispositifs à sécurité positive.

Adéquation des appareils de mesure aux équipements utilisés.

Observation III.4 : Les radiamètres LB1346 peuvent détecter les rayons X dans la gamme d'énergie de 50 keV à 1,3 MeV. Le RADEYE B20 est capable de détecter ces rayonnements dans la gamme d'énergie de 7 keV à 3 MeV. Vous n'avez pas confirmé que ces gammes étaient compatibles avec les gammes d'énergie dans lesquelles émettent vos appareils.

Il vous appartient de vous assurer que vos appareils de mesure sont capables de détecter tous les rayonnements émis par vos appareils afin de vous assurer de la fiabilité de la mesure réalisée.

*
* *

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'ASNR (www.asnr.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

Modalités d'envoi à l'ASNR

Les envois doivent se faire selon les modalités ci-dessous. Les envois électroniques sont à privilégier.

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents sont à déposer sur la plateforme France transfert (<https://francetransfert.numerique.gouv.fr/upload>) grâce à laquelle vous pourrez les faire parvenir, selon l'option choisie (courriel ou lien) à votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à dts-sources@asnr.fr. En cas de besoin, une FAQ est disponible sur le site de la plateforme.

Envoi électronique d'une taille totale inférieure à 5 Mo : à adresser à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à dts-sources@asnr.fr.

Envoi postal : à adresser à l'adresse postale indiquée au pied de la première page de ce courrier, à l'attention de votre interlocuteur (figurant en en-tête de la première page), Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection, Direction du transport et des sources, Bureau de la radioprotection et des sources.

Vos droits et leur modalité d'exercice

Un traitement automatisé de données à caractère personnel est mis en œuvre par l'ASNR en application des articles L. 592-1 et L. 592-22 du code de l'environnement. Conformément aux articles 30 à 40 de la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, toute personne concernée bénéficie d'un droit d'accès et de rectification (le cas échéant) à ses informations à caractère personnel. Ce droit s'exerce auprès de contact.dpo@asnr.fr ou par courrier (selon les modalités d'envoi postal décrites ci-dessus).