

**Référence courrier :**  
CODEP-DTS-2024-056578

**HI-TECH DETECTION SYSTEMS (HTDS)**  
Parc d'Activités du Moulin de Massy  
3 rue du Saule Trapu  
BP 246  
91882 Massy Cedex

Montrouge, le 22 octobre 2024

**Objet :** Contrôle de la radioprotection

Lettre de suite de l'inspection du 04/10/2024 dans le domaine industriel (distribution, détention et utilisation de sources de rayonnements ionisants)

**N° dossier** (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSNP-DTS-2024-0371  
N° SIGIS : F610013

**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<sup>er</sup> du titre V du livre IV de la quatrième partie  
[4] Autorisation portant la référence ASN CODEP-DTS-2024-003963 du 25/01/2024

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références [1] à [3], concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection de vos activités nucléaires exercées en France a eu lieu le 4 octobre 2024 dans votre établissement à Massy.

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'ASN.

### **SYNTHÈSE 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 [4] :

- de distribuer, importer, exporter des radionucléides en sources radioactives scellées et produits ou dispositifs en contenant à des fins de mesure de la radioactivité ;
- de détenir et d'utiliser des appareils électriques émettant des rayonnements ionisants à des fins de prestation de service (démonstration, mise en service, formation et maintenance) liée à leur distribution ;
- d'utiliser des accélérateurs de particules à des fins de prestation de service (mise en service, formation et maintenance) liée à leur distribution.

Elle portait également sur vos activités nucléaires qui sont soumises à déclaration.



Au cours de cette inspection, à laquelle deux conseillers en radioprotection (CRP) de votre société ont participé, les inspecteurs ont vérifié la régularité de votre situation administrative au regard des activités exercées et ont contrôlé l'organisation mise en place pour :

- la distribution des appareils électriques émettant des rayonnements X et des dispositifs contenant des sources radioactives scellées, la reprise des sources radioactives,
- la radioprotection des travailleurs, tant pour les activités réalisées au sein de votre établissement que pour les interventions menées chez vos clients.

Les inspecteurs ont également visité plusieurs locaux où étaient présents des appareils électriques émettant des rayonnements X

Les inspecteurs ont reconnu les efforts déployés, mais à poursuivre, pour améliorer l'organisation de la distribution des sources de rayonnements ionisants, notamment par la rédaction de procédures et de logigrammes et la mise en place d'outils informatiques. Ils ont conclu que les outils mis en place permettent d'assurer un bon suivi des sources de rayonnements ionisants que vous distribuez et ont souligné positivement la qualité des documents transmis au client et l'accompagnement mis en place, et la gestion des appareils de mesure.

Les inspecteurs ont toutefois détecté des écarts concernant :

- la vérification systématique de la régularité administrative de vos clients et fournisseurs ;
- la transmission à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) des relevés et inventaires liés à la distribution et la détention de vos appareils ;
- le contenu des rapports techniques de conformité à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN<sup>1</sup> ;
- les vérifications techniques réglementaires ;
- la formation périodique à la radioprotection de vos travailleurs.

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

Sans objet

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Vérification de la régularité de la situation administrative de vos clients**

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 » ;*

Votre processus de vente prévoit une vérification de la situation administrative de votre client. Vous avez d'ailleurs établi une fiche d'information relative à leur situation administrative que vous faite

<sup>1</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



remplir à vos clients. Cette fiche vous renseigne notamment sur la référence de son acte administratif. Cependant, les inspecteurs ont constaté que cette vérification n'était pas réalisée de manière systématique. De plus, l'information obtenue ne vous permet pas de vérifier que le contenu de l'acte administratif est en adéquation avec l'appareil que vous allez lui céder, même si la très grande majorité des appareils que vous distribuez relève de la déclaration.

**Demande II.1 : Mettre en place une vérification systématique de la situation administrative de vos clients lors de la distribution ou du prêt d'une source de rayonnements ionisants (appareils électriques ou contenant une source radioactive permettant de s'assurer que la détention de l'appareil n'est pas incompatible avec la situation administrative de votre client. Vous me transmettez votre procédure de distribution mise à jour.**

Je vous rappelle que cette vérification de la situation administrative de votre client est à mettre en place aussi bien pour un appareil vendu que pour un appareil prêté.

### **Conditions de reprise des sources radioactives et appareils en contenant**

Le IV de l'article R. 1333-161 du code de la santé publique prévoit que : « *Le fournisseur de sources radioactives scellées, de produits ou dispositifs en contenant, est dans l'obligation de récupérer toute source radioactive scellée qu'il a distribuée lorsque cette source est périmée ou que son détenteur n'en a plus l'usage ou est défaillant. Les conditions de cette reprise, incluant les frais afférents, sont définies entre le fournisseur et l'acquéreur au moment de la cession de la source et sont conservées par le détenteur et le fournisseur de la source tant que celle-ci n'a pas été reprise* ».

Votre procédure de reprise des appareils MOBILE TRACE, ENTRY SCAN, et ITEMISER, initialement vendus par une autre société (MORPHO DETECTION) mentionne que, lors d'une demande de reprise d'un de ces appareils : « *L'équipe Service d'HTDS vérifie si des conditions de reprise ont été négociées au moment de la vente de ces appareils* ». Les inspecteurs vous ont demandé si, aujourd'hui, lors de la cession d'un des deux dispositifs contenant des sources radioactives scellées que vous distribuez, des conditions de reprise étaient clairement définies ; ils n'ont pas eu de réponse.

**Demande II.2 : Transmettre le dernier document relatif à la cession d'un appareil contenant une source radioactive scellée, mentionnant les conditions de reprise établies en application de l'article précité.**

### **Relevés et inventaires à transmettre à l'IRSN**

L'article R. 1333-158 du code de la santé publique prévoit que :

« I.- *Tout détenteur de sources radioactives, accélérateurs ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants soumis à l'un des régimes mentionnés à l'article L. 1333-8 ou L. 1333-9 dispose d'un inventaire des sources radioactives, accélérateurs ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants qu'il détient permettant de justifier en permanence de leur origine et de leur localisation.*

II.- *Le responsable de l'activité nucléaire transmet une copie de l'inventaire mentionné au I à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire à une périodicité annuelle lorsque l'activité nucléaire exercée est soumise au régime d'autorisation et tous les trois ans dans les autres cas.*



III.- *Un relevé trimestriel des cessions et acquisitions de sources radioactives, produits ou dispositifs en contenant doit être adressé par le fournisseur à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire lorsqu'il est soumis à l'un des régimes mentionnés à l'article L. 1333-8 ou L. 1333-9 ».*

Le dernier relevé trimestriel des cessions et acquisitions de sources radioactives ou d'appareils en contenant qui a été enregistré par l'IRSN date du 31/03/2022. Vous avez par ailleurs transmis à l'IRSN en avril 2023 votre inventaire des sources de rayonnements ionisants détenues sur votre site de Massy, pour lequel vous avez précisé qu'une transmission tous les trois ans est prévue (la majorité des appareils détenus sont soumis à déclaration). Cependant, vous détenez aussi un appareil électrique émettant des rayonnements X portable (Mini Z) relevant de l'autorisation.

**Demande II.3 : Transmettre tous les trois mois à l'IRSN le relevé de vos cessions et acquisitions de sources radioactives et appareils en contenant.**

**Demande II.4 : Transmettre à l'IRSN l'inventaire des appareils détenus, à la fréquence appropriée. Vous préciserez notamment l'organisation retenue pour respecter la fréquence de transmission des inventaires.**

#### **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 ou, dans le cas d'un chantier de bâtiment ou de génie civil, avec le maître d'ouvrage mentionné à l'article L. 4531-1 du code du travail, 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 ».*

Par ailleurs, 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 ».*



Les inspecteurs ont consulté les rapports techniques de conformité à la décision n° 2017-DC-0591 des appareils intégrés en enceinte que vous détenez dans votre établissement. Les inspecteurs ont relevé :

- que ces rapports ne présentent pas les résultats des mesures effectuées afin de vérifier l'efficacité des protections biologiques de l'enceinte ;
- qu'il est mentionné que le plan du local de travail est visualisable dans une annexe du rapport mais cette annexe n'a pas pu être présentée.

Par ailleurs, lors de la visite de votre établissement, les inspecteurs ont constaté que les portes d'accès à la partie technique des contrôleurs à bagages RAP920CX et RAP 620XRW ne sont pas équipées d'un dispositif permettant l'arrêt des rayonnements X en cas d'ouverture pendant une émission ou l'impossibilité d'émettre des rayonnements X si les portes sont ouvertes. Ces portes peuvent être verrouillées à l'aide d'une clé que vous remettez à votre client même si ce dernier n'est pas censé les utiliser puisque la maintenance de l'appareil est assurée par votre société. Vous avez précisé que ces portes d'accès à la partie technique ne constituent pas la protection biologique de l'enceinte : celle-ci est située à l'intérieur de ces portes et enferme le dispositif émetteur ainsi que la partie centrale du convoyeur recevant le faisceau de rayonnements X. Cette précision devrait apparaître dans le rapport technique de conformité à la décision n° 2017-DC-0591, en soulignant que l'ouverture des portes d'accès à la partie technique n'empêche ni ne coupe l'émission des rayonnements ionisants.

Par ailleurs, des accès au dispositif émetteur sont prévus sur cette protection biologique et ceux-ci sont bien équipés de dispositifs de sécurité d'asservissement à l'ouverture ou la fermeture de l'accès.

Néanmoins, comme vos travailleurs ont accès à cette partie technique et qu'ils sont amenés à y intervenir, y compris pendant une émission de rayonnements X, il est nécessaire d'y réaliser des mesures de débit de dose, notamment afin de statuer sur la nécessité d'une éventuelle zone délimitée. Les points de mesure et les résultats apparaîtront dans le rapport technique de conformité à la décision n° 2017-DC-0591.

**Demande II.5 : Mettre à jour les rapports techniques de conformité à la décision n° 2017-DC-0591 de vos appareils intégrés en enceinte en tenant compte des remarques précitées. Vous me transmettez les rapports des appareils RAP920CX et RAP 620XRW ainsi modifiés.**

### **Vérifications techniques réglementaires**

Le I de l'article R. 4451-40 du code du travail prévoit que : « *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* ».

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 R. 4451-43 du code du travail prévoit que : « *L'employeur procède dans les conditions prévues à l'article R. 4451-42 à une vérification des équipements de travail lors de leur remise en service après toute opération de maintenance en vue de s'assurer de l'absence de toute défectuosité susceptible de créer des situations dangereuses* ».



L'article 5 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié<sup>2</sup> prévoit de plus que : « Cette vérification est réalisée afin de s'assurer que les équipements de travail et les sources radioactives sont installés ou utilisés conformément aux spécifications prévues, le cas échéant, par la notice d'instructions du fabricant et qu'ils peuvent être utilisés en sécurité.

*Cette vérification inclut, le cas échéant, la vérification de l'efficacité des dispositifs de protection et d'alarme asservis à l'équipement de travail ».*

L'appareil Mini Zest un appareil portable à faisceau émergent et son utilisation relève du régime de l'autorisation. De par ses caractéristiques, cet appareil doit faire l'objet d'une vérification initiale par un organisme vérificateur accrédité. Vous n'avez pas pu présenter aux inspecteurs le rapport de vérification initiale de cet appareil Mini Z.

Les inspecteurs ont consulté, en lien avec les vérifications périodiques de vos autres appareils détenus, des rapports de contrôle d'ambiance qui indiquent les résultats des mesures de débit de dose relevées à 10 cm des parois extérieures des enceintes. Pour répondre à l'article 5 de l'arrêté du 23 octobre 2020 précité, ces rapports doivent être complétés avec une vérification des dispositifs de sécurité et de signalisation des appareils. Ils devront également comporter les mesures effectuées à l'intérieur de la partie technique (qui ne constitue pas la protection biologique de l'enceinte) des contrôleurs à bagages.

Pour ce qui concerne les appareils en prêt, vous avez précisé que vous ne réalisez pas de vérification périodique de l'appareil à son retour dans votre établissement. Les inspecteurs vous ont rappelé que cette vérification, qui peut au plus tard être effectuée au moment de la remise en service de l'appareil dans votre établissement, vise à s'assurer du maintien en conformité de l'appareil et qu'elle doit de même être réalisée à l'issue de toute opération de maintenance.

**Demande II.6 : Transmettre le rapport de vérification initiale du Mini Z détenu et intégrer dans votre organisation l'obligation de réaliser ces vérifications à la mise en service ou après toute modification importante d'un appareil Mini Z que vous détenez et utilisez en compte propre.**

**Demande II.7 : Compléter les rapports de vérification périodique des vos appareils détenus avec la vérification des dispositifs de sécurité et de signalisation de l'appareil ainsi que les mesures effectuées à l'intérieur de la partie technique pour ce qui concerne les contrôleurs à bagages (cf. demande II.5). Vous me transmettez les rapports de vérification périodique mis à jour, des appareils RAP920CX, RAP 620XRW.**

**Demande II.8 : Préciser les modalités de l'organisation mise en place pour réaliser, à son retour dans votre établissement (avant remise en service de l'appareil), une vérification périodique de tout appareil émettant des rayonnements X ayant été prêté.**

Vous avez présenté aux inspecteurs un rapport de fin d'intervention réalisé à l'issue d'une maintenance chez un client. Ce rapport ne traçait pas la vérification du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité et de signalisation. Vous avez à cet égard précisé aux inspecteurs que les maintenances chez

<sup>2</sup> Arrêté du 23 octobre 2020 relatif aux mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques et aux vérifications de l'efficacité des moyens de prévention mis en place dans le cadre de la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants



vos clients ne sont parfois qu'un simple entretien de l'appareil (nettoyage par exemple), sans intervention sur les dispositifs de sécurité et de signalisation.

**Demande II.9 : Compléter le modèle de rapport de fin d'intervention avec un champ dédié aux vérifications du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité et de signalisation de l'appareil en explicitant les types d'intervention qui nécessitent cette vérification. Vous me transmettez ce modèle mis à jour.**

### **Formation des travailleurs à la radioprotection**

Le II de l'article R. 4451-58 du code du travail prévoit que : « *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* ».

L'article R. 4451-59 du code du travail prévoit de plus que : « *La formation des travailleurs mentionnés au II de l'article R. 4451-58 est prise en charge par l'employeur et renouvelée au moins tous les trois ans* ».

Dans votre tableau de suivi des formations à la radioprotection pour vos travailleurs, plusieurs dates de renouvellement étaient dépassées. Vos représentants ont argué d'un retard de mise à jour du tableau. Les inspecteurs ont vérifié par sondage si la formation avait été réellement suivie, ce qui n'a pas toujours été le cas.

**Demande II.10 : Réaliser dans les meilleurs délais le renouvellement périodique de de formation à la radioprotection des travailleurs et veiller à la bonne actualisation du tableau de suivi de ces formations**

## **III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE**

### **Vérification de la régularité de la situation administrative de votre fournisseur**

**Constat d'écart III.1 :** Le I de l'article R.1333-153 du code de la santé publique prévoit que : « *Il est interdit : [...] 2°D'acquérir des sources radioactives, accélérateurs ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants auprès d'une personne ne disposant pas de l'autorisation de distribution mentionnée à l'article R. 1333-126 si cette autorisation est requise* ». Les inspecteurs ont noté que votre processus d'acquisition des sources radioactives était en cours de formalisation. En particulier, vous n'avez pas pu prouver aux inspecteurs que votre fournisseur de sources radioactives et appareils en contenant, situé aux États-Unis, était effectivement en règle au regard de la réglementation applicable dans son pays. **Il vous appartient de vérifier que votre fournisseur de sources radioactives et d'appareils en contenant est, à ce jour, en règle au regard de la réglementation de son pays.**

### **Attestation de reprise des sources radioactives scellées**

**Constat d'écart III.2 :** Vous avez présenté aux inspecteurs un exemple d'une attestation de reprise. Les inspecteurs vous ont signifié que ce document devrait mentionner le radionucléide concerné et les références de la demande de fourniture en source scellée réalisée auprès de l'IRSN pour les sources radioactives scellées d'activité unitaire supérieure aux seuils d'exemption du code de la santé publique.



**Il vous appartient de mettre à jour la procédure de reprise des sources radioactives scellées (pour les appareils MOBILE TRACE, ENTRY SCAN, et ITEMISER) en tenant compte de l'obligation pour le repreneur d'une source radioactive de transmettre l'attestation de reprise à l'IRSN et au cédant dans les quatre mois suivant la reprise.**

### **Enregistrement des travailleurs classés dans SISERI**

**Constat d'écart III.3 :** L'article R. 4451-66 du code du travail prévoit que : « *L'organisme de dosimétrie, le service de prévention et de santé au travail, le laboratoire de biologie médicale et le médecin du travail mentionnés à l'article R. 4451-65 transmettent les résultats issus de la surveillance dosimétrique individuelle au système d'information et de surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants dont la gestion est confiée à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire* ». Les inspecteurs ont constaté que, contrairement aux autres salariés d'HTDS, le conseiller en radioprotection de votre société n'est pas enregistré dans SISERI empêchant donc la transmission des résultats de sa surveillance dosimétrique à ce système. **Il vous appartient de vous rapprocher de l'IRSN pour corriger cet écart.**

### **Délimitation de la zone d'opération liée à l'utilisation de l'appareil Mini Z**

**Constat d'écart III.4 :** Le I de l'article 16 de l'arrêté du 15 mai 2006<sup>3</sup> prévoit que « *Le responsable de l'appareil, selon les prescriptions de l'employeur, délimite la zone d'opération de manière visible et continue tant que l'appareil est en place. Il la signale par des panneaux installés de manière visible. Les panneaux utilisés, sont conformes aux dispositions fixées à l'annexe du présent arrêté. Cette signalisation mentionne notamment la nature du risque et l'interdiction d'accès à toute personne non autorisée. Pour les opérations de radiographie industrielle, un dispositif lumineux est activé durant la période d'émission des rayonnements ionisants ; il est complété, en tant que de besoin, par un dispositif sonore. Cette signalisation est enlevée en fin d'opération, lorsque l'appareil est verrouillé sur une position interdisant toute émission de rayonnements ionisants et lorsque toute irradiation parasite est exclue* ». Vous avez présenté aux inspecteurs le matériel que vous utilisez pour baliser la zone d'opération lors de l'utilisation du Mini Z dans vos locaux. Les inspecteurs ont constaté que vous ne disposez pas de panneaux de signalisation (ou équivalents) comportant le trisecteur requis (cf. annexe de l'arrêté susmentionné). **Il vous appartient de disposer de la signalisation nécessaire pour délimiter la zone d'opération liée à l'utilisation du Mini Z et informer du risque radiologique.**

### **Suivi de la présence du Mini Z dans l'établissement de Massy**

**Constat d'écart III.5 :** L'article R. 1333-147 du code de la santé publique prévoit que : « *Toute mesure appropriée est prise par le responsable de l'activité nucléaire pour empêcher l'accès non autorisé aux sources de rayonnements ionisants, leur vol, leur détournement, leur détérioration ou les dommages de toutes natures qu'elles pourraient subir à des fins malveillantes* ». De plus, le I de l'article R. 1333-158 du code de l'environnement prévoit que : « *Tout détenteur de sources radioactives, accélérateurs ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants soumis à l'un des régimes mentionnés à l'article L. 1333-8 ou L. 1333-9 dispose d'un inventaire des sources radioactives, accélérateurs ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants qu'il détient permettant de justifier en permanence de leur origine et de leur*

<sup>3</sup> 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





localisation ». En complément, le I de l'article 9 de l'arrêté du 29 novembre 2019<sup>4</sup> prévoit que : « Sous réserve du II, en application de l'article R. 1333-158 du code de la santé publique, lorsque la source de rayonnements ionisants n'est pas installée ou utilisée à poste fixe, le responsable de l'activité nucléaire s'assure que chaque déplacement de la source hors de son lieu habituel d'entreposage ou d'utilisation est consigné dans un registre mentionnant :

- la date et l'heure réelles de prise en charge de la source ;
- le lieu où elle va être détenue, utilisée ou transportée ;
- l'identité de la personne qui l'a prise en charge ;
- la durée prévue de déplacement ;
- la date et l'heure réelles de retour ;
- l'identité de la personne qui l'a restituée ».

Lors de la visite de votre établissement, l'appareil Mini Z n'était pas présent dans vos locaux. Vous avez précisé qu'il avait dû être emporté par la personne en charge des démonstrations de cet appareil chez un client, sans préciser quel était le lieu de démonstration. **Il vous appartient de tenir à jour un registre d'entrée et sortie de vos appareils, en particulier du Mini Z.**

### **Surveillance radiologique des travailleurs mettant en œuvre l'appareil Mini Z**

**Observation III.1 :** Vous avez précisé que l'opérateur qui manipule le Mini Z, qui n'est normalement pas présent au sein de la zone d'opération mise en place, n'est pas équipé d'un dosimètre opérationnel, ce qui est dans ce cas satisfaisant. Vos représentants ont cependant indiqué qu'il n'était pas exclu, en fonction des configurations des lieux d'utilisation de l'appareil, que l'opérateur soit susceptible d'être dans la zone d'opération. Dans cette configuration, le port d'un dosimètre opérationnel sera nécessaire, conformément à l'article R. 4451-33-1 rappelé ci-dessus. Il serait donc prudent que votre entreprise se dote ou dispose en cas de besoin d'un tel dosimètre.

### **Documentation remise à vos clients**

**Observation III.2 :** Vous avez énoncé aux inspecteurs les documents que vous transmettez à vos clients lors de l'achat d'un appareil : la liste de ces documents est satisfaisante. En particulier, les inspecteurs ont relevé favorablement les informations que vous transmettez à vos clients, relatives à la délimitation de la zone d'opération pour l'utilisation du Mini Z. Pour ce qui concerne la transmission de cet ensemble documentaire, vous avez précisé que celle-ci se faisait par courriel, au fur et à mesure de vos échanges avec le client et parfois sur sollicitation du client. Cependant, vous n'avez pas mis en place d'organisation vous permettant de vérifier systématiquement si l'ensemble des documents a bien été remis aux clients à la livraison d'un appareil. Je vous invite à mettre en place une organisation permettant de confirmer que tous les documents relatifs aux caractéristiques et à l'utilisation d'un appareil distribué ont effectivement été remis au client.

### **Reprise des sources radioactives scellées**

**Observation III.3 :** Votre procédure de reprise des sources radioactives scellées pour les appareils MOBILE TRACE, ENTRY SCAN, et ITEMISER prévoit notamment une reprise de ces sources limitée à 10 ans après la livraison de la source. Vous avez informé les inspecteurs que, dans les faits, votre

<sup>4</sup> Arrêté du 29 novembre 2019 modifié relatif à la protection des sources de rayonnements ionisants et lots de sources radioactives de catégories A, B, C et D contre les actes de malveillance



société reprend ces appareils et les sources qu'ils contiennent quelle que soit la durée d'utilisation de la source. Les inspecteurs vous ont notamment rappelé les obligations de reprise du fournisseur conformément au IV de l'article R. 1333-161 du code de la santé publique.

**Rapport technique de conformité à la décision n° 2017-DC-0591 remis au client**

**Observation III.4 :** En entrée et en sortie de convoyeur, compte-tenu des valeurs de débit de dose plus élevées qui peuvent être mesurées du fait, par exemple, de l'appareil de mesure utilisé ou du positionnement des lamelles de plomb, les inspecteurs vous ont suggéré d'inclure dans le rapport technique à destination de vos clients traitant de la conformité à la décision n° 2017-DC-0591, les débits d'équivalent de dose attendus. Ceci permettrait à vos clients de savoir si les valeurs qu'ils mesurent sont normales (ou pas).

\*  
\* \*

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.

Le directeur du transport et des sources

*Signé électroniquement*

**Fabien FÉRON**