

**Référence courrier :**  
CODEP-DTS-2023-011549

**SOFRANEL SA**  
**59 rue Parmentier**  
**78500 SARTROUVILLE**

Montrouge, le 16 mars 2023

**Objet :** Contrôle de la radioprotection

Lettre de suite de l'inspection du 27/02/2023 dans le domaine industriel (détection et/ou utilisation)

**N° dossier** (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSNP-DTS-2023-0350 – N° SIGIS : T780824  
(autorisation CODEP-DTS-2021-043295)

**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 livre IV de la quatrième partie

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références, concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 27 février 2023 dans votre établissement.

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.

## **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 détenir et utiliser des appareils électriques émettant des rayonnements ionisants à des fins de radiographie industrielle, dans le cadre de prestations de service liées à leur distribution (dossier T780824).

Au cours de cette inspection, les inspecteurs ont échangé avec le président directeur général, le directeur adjoint et le conseiller en radioprotection. Ils ont contrôlé la conformité de vos activités à votre situation administrative, votre organisation en matière de distribution des appareils électriques émettant des rayonnements ionisants, la mise en œuvre de la radioprotection des travailleurs sur votre site, ainsi que votre organisation relative à la prévention et à la gestion des incidents radiologiques. Ils ont également visité le local d'entreposage de vos appareils électriques émettant des rayonnements ionisants.



Les inspecteurs ont apprécié les échanges ouverts et constructifs. Ils ont constaté favorablement la bonne connaissance des risques radiologiques liés à vos activités ainsi qu'une bonne organisation de la distribution des appareils électriques émettant des rayonnements ionisants.

Ils ont par ailleurs noté que l'autorisation de SOFRANEL SA doit bien également couvrir les activités nucléaires exercées en France pour son compte de toutes les autres sociétés du groupe SOFRANEL, à savoir notamment la société BALTEAU NDT.

Les inspecteurs ont toutefois relevé des écarts concernant la cohérence de périmètres entre les activités nucléaires autorisées et celles effectivement mises en œuvre, la réalisation de l'évaluation de l'exposition individuelle des travailleurs et le suivi des vérifications de l'instrumentation de radioprotection de la société BALTEAU NDT intervenant en France, ainsi que la supervision par le conseiller en radioprotection des vérifications périodiques des appareils électriques émettant des rayonnements ionisants détenus. Ils ont également relevé des manquements concernant la documentation accompagnant les appareils électriques émettant des rayonnements ionisants livrés et la conformité à la norme NF C 74-100, ou à une norme équivalente, de toutes les différentes configurations d'équipements possibles pour les appareils distribués en France.

## I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

## II. AUTRES DEMANDES

### **Conformité et processus de référencement<sup>1</sup> des appareils électriques émettant des rayonnements ionisants distribués**

L'article 1<sup>er</sup> de l'arrêté du 2 septembre 1991<sup>2</sup> prévoit que : « *Les appareils générateurs électriques de rayons X utilisés en radiologie industrielle, accessoires compris, mis en service après la publication du présent arrêté, doivent satisfaire aux règles fixées à la date de leur mise en service par la norme française homologuée NFC74-100 concernant les appareils de radiologie Appareils à rayons X. - Construction et essais, ou par toute autre norme équivalente d'un État membre de la Communauté économique européenne* ».

Vous avez présenté aux inspecteurs des certificats de conformité à la norme NF C 74-100 établis pour des appareils (équipé d'un tube radiogène) que vous avez distribués et d'autres établis pour des tubes radiogènes seuls. Les inspecteurs ont ainsi relevé que parmi les appareils que vous distribuez, plusieurs configurations d'appareil (impliquant des tubes radiogènes de différents modèles), n'ont pas fait l'objet d'une certification globale. Les inspecteurs vous ont rappelé que la certification doit être établie pour chaque configuration d'appareil et non seulement pour l'une d'entre elle.

<sup>1</sup> Le référencement d'un appareil atteste que sa compatibilité aux référentiels de conception en vigueur a été vérifiée

<sup>2</sup> Arrêté du 2 septembre 1991 déterminant les prescriptions techniques auxquelles doivent satisfaire les générateurs électriques de rayons X utilisés en radiologie industrielle.



**Demande II.1 : Établir la conformité à la norme NF C 74-100, ou à une norme équivalente, de toutes les configurations possibles des appareils que vous distribuez en France, et transmettre à l'ASN les éléments nécessaires au référencement de chacun de ces appareils dans leurs diverses configurations (certificat de conformité, bulletin d'identification, instructions d'installation et de sécurité, recommandations d'entretien et de maintenance et manuel d'utilisation).**

### **Conformité du régime administratif aux activités nucléaires exercées**

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 : [...]

b) L'utilisation ou la détention d'appareils en situation de fonctionnement [...].

De plus, l'article L. 1262-4 du code du travail prévoit que : « Les employeurs détachant temporairement des salariés sur le territoire national sont soumis aux dispositions légales et aux stipulations conventionnelles applicables aux salariés employés par les entreprises de la même branche d'activité établies en France, en matière de législation du travail, pour ce qui concerne les matières suivantes : [...]

9° Règles relatives à la santé et sécurité au travail [...] ».

Vous avez indiqué aux inspecteurs que vous réalisez chez vos clients des opérations de maintenance, d'installation et de mise en service des appareils électriques émettant des rayonnements ionisants que vous distribuez, et que ces opérations sont également réalisées pour votre compte par des travailleurs de la société BALTEAU NDT implantée en Belgique (groupe SOFRANEL). Ces activités ne sont actuellement pas couvertes par votre autorisation qui ne régleme que des opérations de démonstration, pour laquelle vous êtes sur le point de déposer une demande de renouvellement.

**Demande II.2 : Déposer auprès de l'ASN, en accompagnement de votre demande de renouvellement, une demande de modification de votre autorisation pour couvrir l'ensemble de vos activités nucléaires menées sur le territoire français, y compris celles pour lesquelles des travailleurs étrangers du groupe SOFRANEL interviennent pour le compte de la société SOFRANEL SA.**

### **Exposition individuelle des travailleurs**

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 ».

De plus, le I de l'article R. 4451-57 de ce même code prévoit que : « Au regard de la dose évaluée en application du 4° de l'article R. 4451-53, l'employeur classe :

1° En catégorie A, tout travailleur susceptible de recevoir, au cours de douze mois consécutifs, une dose efficace supérieure à 6 millisieverts ou une dose équivalente supérieure à 150 millisieverts pour la peau et les extrémités ;

2° En catégorie B, tout autre travailleur susceptible de recevoir :

a) Une dose efficace supérieure à 1 millisievert ;

b) Une dose équivalente supérieure à 15 millisieverts pour le cristallin ou à 50 millisieverts pour la peau et les extrémités ».



Les inspecteurs ont relevé que vous avez évalué les expositions individuelles des travailleurs de la société SOFRANEL SA mais pas celles des travailleurs étrangers de la société BALTEAU NDT qui interviennent en France et qui sont susceptibles d'accéder à une zone délimitée. Vous n'avez pas non plus présenté aux inspecteurs de conclusion quant au classement ou non de ces travailleurs au regard de leur exposition individuelle globale.

**Demande II.3 : Évaluer les expositions individuelles des travailleurs de la société BALTEAU NDT pour les activités qu'ils mènent en France et déterminer s'ils doivent faire l'objet d'un classement sur la base de leur exposition individuelle globale. Transmettre ces évaluations et le classement résultant.**

### **Vérification de l'instrumentation de radioprotection**

L'article R.4451-48 du code du travail prévoit que : « I.- L'employeur s'assure du bon fonctionnement des instruments ou dispositifs de mesure, des dispositifs de détection de la contamination et des dosimètres opérationnels.

II.- L'employeur procède périodiquement à la vérification de l'étalonnage de ces instruments, dispositifs et dosimètres. La vérification de l'étalonnage est réalisée ou supervisée par le conseiller en radioprotection. Si nécessaire, un ajustage ou un étalonnage en fonction de l'écart constaté est réalisé selon les modalités décrites par le fabricant ».

Le II de l'article 17 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié<sup>3</sup> précise de plus que : « Le délai entre deux vérifications [périodiques de l'étalonnage] ne peut excéder un an »

Vous avez précisé aux inspecteurs que la société BALTEAUNDT possède sa propre instrumentation de radioprotection et que les travailleurs de cette société en sont équipés lorsqu'ils interviennent en France. Les inspecteurs ont constaté que vous assurez un suivi des vérifications de l'instrumentation de radioprotection de la société SOFRANEL mais pas de celle de la société BALTEAU NDT.

**Demande II.4 : Mettre en place un suivi des vérifications de l'instrumentation de radioprotection de la société BALTEAU NDT et vous assurer que le délai entre deux vérifications n'excède pas un an. Transmettre les derniers rapports de vérification de l'instrumentation de radioprotection de cette société.**

### **Vérifications périodiques des appareils électriques émettant des rayonnements ionisants**

L'article 7 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié<sup>3</sup> 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 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 ».

<sup>3</sup> 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 informé les inspecteurs que les vérifications périodiques des deux appareils électriques émettant des rayonnements ionisants que vous détenez en compte propre, sont réalisées par la société BALTEAU NDT dans son établissement en Belgique. Vous avez de plus précisé que le conseiller en radioprotection n'assiste pas physiquement à ces vérifications. Les inspecteurs ont également constaté que le conseiller en radioprotection n'a pas une connaissance complète du contenu de ces vérifications, ce qui ne lui permet pas d'assurer qu'elles remplissent leurs objectifs réglementaires.

**Demande II.5 : S'assurer que votre conseiller en radioprotection supervise efficacement les vérifications périodiques de vos appareils détenus afin qu'il puisse vérifier que leur contenu remplisse les objectifs réglementaires. Transmettre les modalités de cette supervision.**

### III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

#### Documents remis au client avec l'appareil livré

**Observation III.1 :** Les inspecteurs ont relevé que vous ne remettez pas à vos clients le bulletin d'identification de l'appareil distribué qui est généralement édité par le fabricant. Vous remettez à la place une fiche de renseignement de l'appareil qui est destinée à l'ASN et utilisée pour le référencement susmentionné des appareils électriques émettant des rayonnements ionisants.

Je vous invite à remettre à vos clients le bulletin d'identification de vos appareils en lieu et place de la fiche de renseignement à usage de l'ASN.

**Observation III.2 :Prévention des expositions** Les inspecteurs vous ont signalé qu'il serait de bonne pratique de connaître et de régler les seuils d'alarme de vos dosimètres opérationnels dans l'objectif de prévenir toute exposition accidentelle.

\*  
\* \*

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 par

**Andrée DELRUE**