

**Référence courrier :** CODEP-NAN-2024-067185

**INEXCO GROUPE**  
Rue BERTIN  
76330 Notre Dame de Gravenchon

Nantes, le 19/12/2024

**Objet :** Contrôle de la radioprotection  
Lettre de suite de l'inspection du 3 décembre 2024 sur le thème de la radiographie industrielle en agence

**N° dossier :** Inspection n° INSNP-NAN-2024-0665

**Références :** [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.  
[2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 à 31 et R. 1333-166.  
[3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

M,

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 3 décembre 2024 dans votre agence de Donges (44).

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

L'inspection du 3 décembre 2024 avait pour objet de contrôler par sondage les dispositions relatives à la radioprotection des travailleurs et du public relatives à l'activité de radiographie industrielle mises en oeuvre par votre agence de Donges (44).

Dans un premier temps, l'inspection s'est déroulée par l'analyse, à distance, d'une partie des documents encadrant l'activité. Les inspectrices ont ainsi examiné les dispositions mises en place en matière d'organisation de la radioprotection, d'évaluation des risques, de classement du personnel,



d'évaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants, de suivi des vérifications en radioprotection, de suivi des matériels et des installations, ainsi que la gestion de l'ensemble des sources radioactives couvertes par l'autorisation CODEP-CAE-2024-015620 pour l'agence de Donges.

Dans un second temps, sur place, les inspectrices ont pu obtenir des réponses aux questions résiduelles issues de l'analyse documentaire, après s'être entretenues avec les personnes compétentes en radioprotection (PCR) aux niveaux national et local, et avec le responsable de l'agence. Enfin, une visite du local de stockage des appareils de radiographie industrielle contenant des sources scellées a eu lieu.

Il ressort de cette inspection que l'organisation générale mise en place au regard de votre activité de radiographie industrielle pour la gestion des enjeux liés à la radioprotection des travailleurs et du public est satisfaisante.

En effet, l'organisation de la radioprotection paraît adaptée. Elle est portée par la forte implication des personnes compétentes en radioprotection au niveau national (équipe récemment renforcée). Les vérifications de radioprotection sont bien suivies. La gestion documentaire et la rigueur déployées dans le suivi des travailleurs, en particulier pour les formations vis à vis de la radioprotection et pour le suivi médical, ont été relevées. Enfin, le local de stockage des appareils de radiographie industrielle est correctement entretenu et les consignes d'accès sont apposées à l'entrée de ce dernier.

Des points d'amélioration ont cependant été identifiés. Ils concernent notamment :

- La mise à jour de l'évaluation des risques et des évaluations individuelles d'exposition des travailleurs ;
- La mise à jour du programme des vérifications de radioprotection en tenant compte de la réglementation en vigueur, ainsi que la traçabilité des conclusions de ces vérifications dans les outils utilisés.

Enfin, les inspectrices ont été informées du transfert de l'agence actuelle dans de nouveaux locaux en 2025, également situés à Donges, ce qui entraînera une demande de modification d'autorisation auprès de l'ASN.

Les demandes et observations formulées suite à l'inspection sont reprises ci-après.

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

Pas de demande à traiter prioritairement.



## II. AUTRES DEMANDES

### • Organisation de la radioprotection

Conformément à l'article R. 4451-111 du code du travail, l'employeur, le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur indépendant met en place, le cas échéant, une organisation de la radioprotection lorsque la nature et l'ampleur du risque d'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants le conduisent à mettre en œuvre au moins l'une des mesures suivantes :

- 1° Le classement de travailleur au sens de l'article R. 4451-57 ;
- 2° La délimitation de zone dans les conditions fixées aux articles R. 4451-22 et R. 4451-28 ;
- 3° Les vérifications prévues aux articles R. 4451-40 à R. 4451-51 du code du travail.

Les inspecteurs ont constaté, qu'au jour de l'inspection, l'organisation de la radioprotection n'avait pas été actualisée suite à l'arrivée récente d'un nouveau conseiller en radioprotection au sein du groupe venant en appui du conseiller en radioprotection désigné au niveau national.

**Demande II.1 : Actualiser votre organisation de la radioprotection en précisant la répartition des missions, la responsabilité et les moyens alloués à chacune des parties prenantes. Transmettre à l'ASN ce document actualisé.**

### • Évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants et classement des travailleurs

Conformément à l'article R. 4451-52 du code du travail, 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 ; [...]

Conformément à l'article R. 4451-53 du code du travail, cette évaluation individuelle préalable, consignée par l'employeur sous une forme susceptible d'en permettre la consultation dans une période d'au moins dix ans, comporte les informations suivantes :

- 1° La nature du travail ;
- 2° Les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé ;
- 3° La fréquence des expositions ;
- 4° La dose équivalente ou efficace que le travailleur est susceptible de recevoir sur les 12 mois consécutifs à venir, en tenant compte des expositions potentielles et des incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail ;
- 5° La dose efficace exclusivement liée au radon que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir dans le cadre de l'exercice des activités professionnelles visées au 4° de l'article R. 4451-1. L'employeur actualise cette évaluation individuelle en tant que de besoin. Chaque travailleur a accès à l'évaluation le concernant.



Les inspectrices ont consulté les documents intitulés "Analyse du poste de travail" précisant, pour chaque travailleur, les équivalents de doses prévisionnelles potentiellement reçues par ce dernier (corps entier, extrémités) et son classement.

Elles ont également consulté différents résultats dosimétriques par sondage : doses des travailleurs enregistrées par les dosimètres à lecture différée dans la plateforme SISERI, et celles mentionnées dans le dernier rapport de dosimétrie à lecture différée envoyé à Inexo par le fournisseur, ainsi que des relevés de dosimétrie opérationnelle renseignés manuellement par les travailleurs.

L'exploitation de ces données a permis de constater :

- Le dépassement de l'équivalent de dose prévue dans l'analyse du poste de travail pour un des travailleurs classé A, en 2023 ;
- L'atteinte possible de l'équivalent de dose prévisionnelle pour quatre travailleurs classés A, d'ici fin 2024 ;
- L'absence d'évaluation du risque d'exposition au radon.

Pour les deux premiers points susvisés, il a été indiqué qu'une hausse significative de l'activité de l'entreprise en 2024 expliquait l'atteinte voire le dépassement des doses prévues dans les évaluations individuelles des travailleurs.

**Demande II.2 : Actualiser les évaluations individuelles d'exposition au regard de l'activité actuelle et prévisionnelle et des résultats de dosimétrie disponibles, pour l'ensemble des travailleurs. L'évaluation des risques doit également être adaptée et prendre en compte le risque d'exposition au radon. Transmettre à l'ASN une synthèse de ces actualisations.**

• **Surveillance radiologique préventive**

*Conformément au II de l'article R.4451-33-1 du code du travail, les résultats de mesures du dosimètre opérationnel mentionné sont notifiés au travailleur concerné et enregistrés par l'employeur dans un outil permettant leur analyse dans le cadre de l'évaluation du risque ou de l'optimisation de la radioprotection. Le conseiller en radioprotection ou, le cas échéant, le salarié mentionné au I de l'article [L. 4644-1](#) analysent les résultats de mesure du dosimètre opérationnel à des fins d'optimisation de la radioprotection.*

Les inspectrices ont constaté que certains relevés de doses, renseignés par les travailleurs à partir de leur dosimètre opérationnel, étaient parfois manquants ou imprécis (cumul de dose sans indication de la date de démarrage du cumul). L'analyse de ces données par le CRP n'a pas pu être présentée.

**Demande II.3 : Fiabiliser l'enregistrement des résultats de mesure du dosimètre opérationnel et mettre en place une organisation permettant de réaliser leur analyse à des fins d'optimisation de la radioprotection. Transmettre à l'ASN l'organisation retenue.**



#### • **Vérifications de radioprotection**

*Conformément à l'article R.4451-40, l'employeur procède à une vérification initiale des équipements de travail émettant des rayonnements ionisants lors de leur mise en service et après toute modification importante.*

*Conformément à l'article R.4451-42, l'employeur procède à des vérifications générales périodiques des équipements de travail afin que soit décelée en temps utile toute détérioration susceptible de créer des dangers. Ces vérifications générales périodiques sont réalisées par le conseiller en radioprotection.*

*Conformément à l'article 22 de l'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, l'employeur fait réaliser les travaux de mise en conformité de nature à répondre :*

- aux observations mettant en évidence une non-conformité mentionnée aux articles 5 et 10 [vérifications initiales] ;*
- aux résultats des vérifications réalisées ou supervisées par le conseiller en radioprotection [vérifications périodiques].*

*L'employeur consigne dans un registre les justificatifs des travaux ou modifications effectués pour lever les non-conformités.*

Les inspectrices ont constaté que le programme des vérifications (document INST RT IN 11 du 18/09/2024) ne reprenait pas la terminologie de la réglementation en vigueur (contrôles internes/externes au lieu des vérifications initiales/périodiques) et ne comprenait pas d'information concernant la vérification des zones attenantes, alors que cette dernière est réalisée par le CRP de l'agence. Par ailleurs, des vérifications périodiques sont réalisées par des radiologues disposant du CAMARI, sans que le programme des vérifications mentionne qu'elles doivent être réalisées sous la supervision du CRP.

Enfin, si aucune non-conformité n'a été identifiée lors de ces vérifications, les conclusions et la traçabilité de ces dernières ne sont pas suffisamment formalisées dans les outils de suivi utilisés : la trame de vérification périodique et l'onglet de suivi des vérifications périodiques n'apportent pas de conclusion sur la conformité ou non-conformité de la vérification. De plus, il n'y a pas d'onglet de suivi des vérifications initiales et de leur renouvellement.

**Demande II.4 : Mettre à jour le programme des vérifications de radioprotection en tenant compte de la terminologie réglementaire. Tracer les conclusions des vérifications dans les divers outils de suivi utilisés et assurer le suivi des non-conformités détectées. Transmettre à l'ASN une synthèse de ces réalisations.**



### III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE A L'ASN

#### • **Surveillance dosimétrique des travailleurs exposés**

*Conformément à l'article 2 de l'arrêté du 26 juin 2019, relatif à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants, préalablement à la mise en œuvre des mesures de surveillance dosimétrique individuelle prévue à l'article R. 4451-64 du code du travail, l'employeur se déclare auprès de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire afin que ce dernier organise les accès nécessaires à SISERI.*

*Conformément à l'article 4 de l'arrêté du 26 juin 2019, relatif à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants, l'employeur, ou la personne qu'il a désignée en application du c de l'article 2, enregistre pour chaque travailleur auprès de SISERI les informations administratives suivantes :*

- a) Le nom, le prénom et le numéro d'enregistrement au répertoire national d'identification des personnes physiques du travailleur concerné et la désignation de l'établissement auquel il est rattaché ;*
- b) Le secteur d'activité et le métier selon la nomenclature établie en application du II de l'article 20 ;*
- c) Le classement du travailleur prévu à l'article R. 4451-57 du code du travail ;*
- d) Le cas échéant, le groupe auquel il est affecté en application de l'article R. 4451-99 du même code ;*
- e) La nature du contrat de travail et la quotité de travail de chacun des travailleurs concernés.*

*Ces informations sont mises à jour en tant que de besoin.*

**Constat d'écart III.1 :** Dans SISERI, les inspectrices ont constaté l'absence de données relatives à la dosimétrie passive pour trois travailleurs. Vous veillerez à mettre à jour ces dernières pour les travailleurs concernés.

#### • **Accès à l'agence**

**Observation III.2 :** Lors de leur arrivée, les inspectrices ont constaté que la porte d'entrée de l'agence n'était pas verrouillée et elles ont pu pénétrer dans les locaux de l'agence sans aucun contrôle. Vous veillerez à limiter et sécuriser l'accès de l'agence vis-à-vis de l'extérieur.

#### • **Vérifications des équipements de protection collective**

**Observation III.3 :** Vous veillerez à vérifier régulièrement le bon état de vos matelas de plomb et à tracer cette vérification.

#### • **Contacts à mobiliser en cas de situation d'urgence**

**Observation III.4 :** Les inspectrices ont constaté que les consignes d'appel des CRP, de l'ASN et de l'IRSN n'étaient pas affichées au sein de l'agence. Vous veillerez à les afficher de manière à ce qu'elles puissent être facilement repérées par les travailleurs en cas de situation d'urgence.



• **Conditions de stockage des accessoires de gammagraphie**

**Observation III.5** : Les inspectrices ont constaté que les trisecteurs radioactifs apposés sur les cônes utilisés pour le balisage lors des chantiers étaient endommagés ou illisibles. Vous veillerez à ce que les trisecteurs sur ces derniers soient bien visibles.

\*

\* \*

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspectrices, 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, M, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoite à la cheffe de la division de Nantes

Signé par

**Marine COLIN**

**Modalités d'envoi à l'ASN**

Les envois électroniques sont à privilégier.

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents, regroupés si possible dans une archive (zip, rar...), sont à déposer sur la plateforme de l'ASN à l'adresse <https://francetransfert.numerique.gouv.fr/upload>, où vous renseignerez l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi que l'adresse mail de la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier. Un mail automatique vous sera envoyé ainsi qu'aux deux adresses susmentionnées.

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 la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi postal : à adresser à l'adresse indiquée au pied de la première page de ce courrier, à l'attention de votre interlocuteur (figurant en en-tête de la première page).



Un traitement automatisé de données à caractère personnel est mis en œuvre par l'ASN. 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 à ses informations à caractère personnel. Ce droit s'exerce auprès de l'entité dont l'adresse figure en bas de la première page.