

Division de Lyon**Référence courrier :** CODEP-LYO-2026-058987**GRDF**

Monsieur le directeur réseaux sud-est
82, rue Saint Jérôme
69007 Lyon
Lyon, le 16 octobre 2026

Objet : Contrôle de la radioprotection
Lettre de suite de l'inspection du 25 septembre 2026 sur le thème de la radioprotection dans le domaine de la radiographie industrielle en agence.

N° dossier : Inspection n° INSNP-LYO-2026-0547 (à rappeler dans toute correspondance)

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.

Monsieur le directeur,

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 a eu lieu le 25 septembre 2026 dans votre agence de Saint-Etienne.

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

L'inspection du 25 septembre 2026 de l'agence de Saint-Etienne (42) de la société GRDF visait à vérifier la prise en compte des exigences réglementaires relatives à la radioprotection des travailleurs et du public dans le cadre de la détention et utilisation d'appareils électriques émettant des rayonnements X pour des activités de radiographie industrielle.

Les inspectrices ont examiné l'organisation de la radioprotection, l'évaluation des risques et la définition du zonage radiologique, le suivi dosimétrique et la formation des travailleurs classés ainsi que les rapports des vérifications réalisées sur les équipements et lieux de travail. La conformité de la cabine utilisée pour la réalisation des tirs radiographiques a également été contrôlée.

Il ressort de cette inspection que les dispositions réglementaires relatives à la radioprotection des sont prises en compte de manière satisfaisante. L'organisation de la radioprotection est adaptée et le risque radiologique est maîtrisé. Les travailleurs classés sont formés à la radioprotection et disposent du suivi dosimétrique requis. Les vérifications des équipements et lieux de travail sont menées aux périodicités requises par la réglementation. De même, la conformité de la cabine aux exigences réglementaires est établie.

Quelques axes d'amélioration ont été identifiés. Il conviendra de veiller au remplissage correct des lieux d'intervention en chantier lors des déclarations préalables d'intervention dans l'application OISO, de compléter les consignes d'intervention en chantier, de vérifier à l'issue des chantiers le respect des contraintes de doses fixées, de formaliser l'analyse de risques du poste de « vérificateur de soudure », d'intégrer certaines vérifications spécifiques au programme des vérifications et de compléter le volet formation des travailleurs avec les spécificités liées au poste de travail en chantier.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Pas de demande à traiter prioritairement.

II. AUTRES DEMANDES

Transmission du planning d'intervention

Conformément à l'article R. 1333-144 du code de la santé publique (CSP), dans le cas d'une source de rayonnements ionisants mobile, le responsable de l'activité nucléaire défini à l'article L. 1333-8 tient à la disposition de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection la liste des lieux où la source mobile est utilisée.

En outre, cette disposition réglementaire fait l'objet d'une prescription dans l'annexe 2 de l'autorisation délivrée par l'ASNR qui précise que le titulaire de l'autorisation doit transmettre à l'ASNR, pour chaque établissement, le planning et les lieux des chantiers où les appareils nécessitant le CAMARI seront utilisés. La transmission devant s'effectuer en utilisant l'outil informatique OISO.

Les inspectrices ont relevé une erreur de remplissage des mentions d'interventions de l'outil informatique OISO. L'adresse du lieu d'intervention indiquée correspond à celle de l'agence à laquelle appartient le contrôleur et non pas celle où a lieu le chantier.

Demande II.1 : pour chaque future intervention planifiée dans OISO, indiquer le lieu d'intervention en chantier.

Consignes de sécurité et de mise en œuvre des rayonnements ionisants dans le cadre d'interventions en chantier

Conformément à l'article R4323-1 du Code du travail (CT), l'employeur informe de manière appropriée les travailleurs chargés de l'utilisation ou de la maintenance des équipements de travail :

2° Des instructions ou consignes les concernant notamment celles contenues dans la notice d'instructions du fabricant ;

3° De la conduite à tenir face aux situations anormales prévisibles ;

4° Des conclusions tirées de l'expérience acquise permettant de supprimer certains risques.

Conformément à l'article R4451-30 du CT, l'accès aux zones délimitées en application des articles R. 4451-24 et R. 4451-28 est restreint aux travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57.

Conformément à l'article R4451-33-1 I. du CT, à des fins de surveillance radiologique préventive et d'alerte en cas d'exposition anormale, l'employeur équipe d'un dosimètre opérationnel : (...)

3° Les travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57, autorisés à intervenir dans une zone d'opération définie à l'article R. 4451-28.

Conformément à l'article R4451-61 du CT, les appareils de radiologie industrielle mentionnés au 3° de l'article [R. 4311-7](#) et dont la liste est fixée par arrêté ne peuvent être manipulés que par un travailleur titulaire d'un certificat d'aptitude délivré par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire à l'issue d'une formation appropriée.

Les inspectrices ont consulté sur place les documents relatifs aux consignes de sécurité et de mise en œuvre des appareils de radiologie dans le cadre d'une intervention en chantier. Ces documents ne rappelaient ni l'obligation d'être personnel classé (catégorie A ou B), ni le port obligatoire du dosimètre opérationnel pour l'accès en zone d'opération, ni celle du CAMARI pour la manipulation de l'appareil de radiologie. Il apparaît utile de rappeler ces exigences aux vérificateurs de soudure, qui bien que remplissant les conditions précitées, peuvent être amenés, sur un chantier, à rappeler ces consignes à d'autres travailleurs.

Demande II.2 : rappeler, dans les consignes mises à disposition des vérificateurs de soudure, les obligations prévues au R4451-30, R4451-33-1 I et R4451-61 du code du travail.

Évaluation des risques et fiche individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants des travailleurs

Conformément à l'article R4451-13 du CT, 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 :

- 1° D'identifier parmi les valeurs limites d'exposition fixées aux articles R. 4451-6, R. 4451-7 et R. 4451-8, celles pertinentes au regard de la situation de travail ;*
- 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 ;*
- 3° De déterminer, lorsque le risque ne peut être négligé du point de vue de la radioprotection, les mesures et moyens de prévention définis à la section 5 du présent chapitre devant être mis en œuvre ;*
- 4° De déterminer les conditions d'emploi des travailleurs définies à la section 7 du présent chapitre.*

Conformément à l'article R4451-14 du CT, lorsqu'il procède à l'évaluation des risques, l'employeur prend notamment en considération :

- 1° L'inventaire des sources de rayonnements ionisants prévu à l'article R. 1333-158 du code de la santé publique ;*
- 2° La nature des sources de rayonnements ionisants, le type de rayonnement ainsi que le niveau, la durée de l'exposition et, le cas échéant, les modes de dispersion éventuelle et d'incorporation des radionucléides ;*
- 3° Les informations sur les niveaux d'émission communiquées par le fournisseur ou le fabricant de sources de rayonnements ionisants ;*
- 4° Les informations sur la nature et les niveaux d'émission de rayonnement cosmique régnant aux altitudes de vol des aéronefs et des engins spatiaux ;*
- 5° Les valeurs limites d'exposition fixées aux articles R. 4451-6, R. 4451-7 et R. 4451-8 ;*
- 6° Le niveau de référence pour le radon fixé à l'article R. 4451-10 ainsi que le potentiel radon des zones mentionnées à l'article R. 1333-29 du code de la santé publique et le résultat d'éventuelles mesures de la concentration d'activité de radon dans l'air déjà réalisées ;*
- 7° Les exemptions des procédures d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration prévues à l'article R. 1333-106 du code de la santé publique ;*
- 8° L'existence d'équipements de protection collective, notamment de moyens de protection biologique, d'installations de ventilation ou de captage, permettant de réduire le niveau d'exposition aux rayonnements ionisants ou susceptibles d'être utilisés en remplacement des équipements existants ;*
- 9° Les incidents raisonnablement prévisibles inhérents au procédé de travail ou du travail effectué ;*
- 10° Les informations fournies par les professionnels de santé mentionnés au premier alinéa de l'article L. 4624-1 concernant le suivi de l'état de santé des travailleurs pour ce type d'exposition ;*
- 11° Toute incidence sur la santé et la sécurité des femmes enceintes et des enfants à naître ou des femmes qui allaitent et des travailleurs de moins de 18 ans ;*

12° L'interaction avec les autres risques d'origine physique, chimique, biologique ou organisationnelle du poste de travail ;

13° La possibilité que l'activité de l'entreprise soit concernée par les dispositions de la section 12 du présent chapitre ;

14° Les informations communiquées par le représentant de l'Etat sur le risque encouru par la population et sur les actions mises en œuvre pour assurer la gestion des territoires contaminés dans le cas d'une situation d'exposition durable mentionnée au 6° de l'article R. 4451-1.

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 douze 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.

6° Le type de surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants du travailleur à mettre en œuvre.

Chaque travailleur a accès à l'évaluation le concernant.

Les inspectrices ont constaté que les doses efficaces susceptibles d'être reçues par les travailleurs sur 12 mois figurant dans les fiches individuelles d'exposition des travailleurs étaient établies à partir du retour d'expérience. Le contenu de la fiche individuelle d'exposition aux risques ne découle pas d'une démarche préalable d'évaluation des risques.

Demande II.3 : conduire et transmettre l'évaluation des risques radiologiques des travailleurs concernés.

Surveillance dosimétrique des travailleurs exposés

Conformément à l'article R4451-33 du CT, I. - L'employeur définit des contraintes de dose individuelle pertinentes au regard des expositions prévisibles pour les travailleurs en :

1° Dose efficace sur douze mois pour une activité régulière en zone contrôlée ou en zone radon mentionnées à l'article R. 4451-23 ;

2° Dose efficace sur la durée de l'intervention pour des travaux en zones contrôlées jaune, orange ou rouge mentionnées à l'article R. 4451-23 ou en zone d'opération lorsque des appareils de radiologie industrielle nécessitant un certificat d'aptitude mentionné à l'article R. 4451-61 sont utilisés ;(...)

II. - A des fins d'optimisation de la radioprotection, les contraintes de dose sont mises à jour périodiquement, dans le cadre de l'évaluation des risques, et après chaque modification des méthodes et des conditions de travail susceptible d'affecter la santé et la sécurité des travailleurs.

Les contraintes de dose mentionnées au 2° du I sont définies avant chaque intervention. Le conseiller en radioprotection vérifie régulièrement que la dose efficace reçue respecte la contrainte définie.

Les inspectrices ont consulté des fiches d'intervention en chantier. Elles ont noté l'indication d'une contrainte prévisionnelle de dose individuelle et le relevé de cette dose à l'issue du chantier. Toutefois, les fiches d'intervention en fin de chantier ne sont pas visées de manière régulière le PCR pour s'assurer du respect de la contrainte de dose.

Demande II.5 : vérifier régulièrement le respect des contraintes de dose prévisionnelles

Information et formation des travailleurs exposés à la radioprotection

Conformément à l'article R. 4451-58 du code du travail,

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 ;*
- 2° Intervenant lors d'opérations de transport de substances radioactives ;*
- 3° Membre d'équipage à bord d'aéronefs et d'engins spatiaux ;*
- 4° Intervenant en situation d'exposition durable résultant d'une situation d'urgence radiologique.*

II. Les travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 reçoivent une formation en rapport avec les résultats de l'évaluation des risques réalisée conformément à la section 4 du présent chapitre.

III. Cette information et cette formation portent, notamment, sur :

- 1° Les caractéristiques des rayonnements ionisants ;*
- 2° Les effets sur la santé pouvant résulter d'une exposition aux rayonnements ionisants, le cas échéant, sur l'incidence du tabagisme lors d'une exposition au radon ;*
- 3° Les effets potentiellement néfastes de l'exposition aux rayonnements ionisants sur l'embryon, en particulier lors du début de la grossesse, et sur l'enfant à naître ainsi que sur la nécessité de déclarer le plus précocement possible un état de grossesse ;*
- 4° Le nom et les coordonnées du conseiller en radioprotection ;*
- 5° Les mesures prises en application du présent chapitre en vue de supprimer ou de réduire les risques liés aux rayonnements ionisants ;*
- 6° Les conditions d'accès aux zones délimitées au titre du présent chapitre ;*
- 7° Les règles particulières établies pour les femmes enceintes ou qui allaitent, les travailleurs de moins de 18 ans, les travailleurs titulaires d'un contrat de travail à durée déterminée et les travailleurs temporaires ;*
- 8° Les modalités de surveillance de l'exposition individuelle et d'accès aux résultats dosimétriques ;*
- 9° La conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident ;*
- 10° Les règles particulières relatives à une situation d'urgence radiologique ;*
- 11° Le cas échéant, les aspects relatifs à la sûreté et aux conséquences possibles de la perte du contrôle adéquat des sources scellées de haute activité telles que définies à l'annexe 13.7 visée à l'article R. 1333-1 du code de la santé publique.*

Les inspectrices ont consulté le contenu du programme de formation à la radioprotection des travailleurs. Même si les interventions en chantier ne représentent que seulement 20% de l'activité, il apparaît utile de former les vérificateurs de soudures à la redéfinition du périmètre de la zone d'opération en cas de non-respect de la valeur limite de 25µSv/h en limite de balisage.

Demande II.6 : veiller à ce que chaque travailleur classé intervenant sur les chantiers reçoive une formation en rapport avec les résultats de l'évaluation des risques.

Programme des vérifications

Conformément à l'article 18 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 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 R. 4644-1 du code du travail.

Les inspectrices ont pris connaissance du planning des vérifications pour l'année 2026. Ce planning ne répond pas entièrement à un programme des vérifications puisque celui-ci doit définir la méthode, l'étendue, la périodicité/temporalité des vérifications. Il y a lieu de compléter les éléments transmis avec la mention des vérifications spécifiques prévues aux articles 5,10 (cas des nouveaux ou modifications d'équipements, de lieux de travail) et 9 (cas des remises en service) de l'arrêté du 23 octobre 2020 précité.

Demande II.7 : compléter le programme des vérifications applicables à vos installations.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE

Missions du conseiller en radioprotection au titre du code de la santé publique

Conformément à l'article R1333-19 du CSP :

I. En fonction de la nature de l'activité exercée, le conseiller en radioprotection :

1° Donne des conseils en ce qui concerne :

- a) L'examen préalable, du point de vue de la radioprotection, des plans des installations, notamment au regard des intérêts mentionnés à l'article L. 1333-7 ;*
- b) La vérification périodique de l'efficacité du contrôle interne, des procédures et des dispositifs techniques mentionnés à l'article R. 1333-15 ;*
- c) La réception et le contrôle, du point de vue de la radioprotection, des sources de rayonnements ionisants nouvelles ou modifiées ;*
- d) La réception et l'étalonnage périodique des instruments de mesurage et la vérification périodique de leur bon fonctionnement et de leur emploi correct ;*
- e) L'optimisation de la radioprotection et l'établissement de contraintes de dose appropriées ;*
- f) La définition du système d'assurance qualité mis en place ;*
- g) La définition du programme de surveillance radiologique des effluents et de l'environnement ;*
- h) La définition des modalités de gestion des déchets radioactifs ;*
- i) La définition des dispositions relatives à la prévention des événements significatifs mentionnés à l'article R. 1333-21, les enquêtes et analyses relatives à ces événements et à la définition des actions correctives ;*
- j) La préparation aux situations d'urgence radiologique mentionnées à l'article L. 1333-3 et l'intervention d'urgence ;*
- k) L'élaboration d'une documentation appropriée, notamment en matière d'évaluation préalable des risques et de procédures écrites ;*

2° Exécute ou supervise la mise en œuvre des mesures de radioprotection mentionnées au 1°.

II. Le conseiller en radioprotection consigne les conseils mentionnés au 1° du I sous une forme en permettant la consultation pour une période d'au moins dix ans.

III. Les conseils donnés par le conseiller en radioprotection au titre de l'article R. 4451-123 du code du travail peuvent être regardés comme étant des conseils donnés au titre du 1° du I du présent article lorsqu'ils portent sur le même objet.

Les inspectrices ont relevé que les missions décrites dans la lettre de désignation du conseiller en radioprotection mériteraient d'être étoffées au regard des objectifs visés à l'article R.1333-19-I du code de la santé publique (CSP).

Observation III.1 : développer le contenu des missions du conseiller en radioprotection conformément à l'article R1333-19-1 du code de la santé publique dans la lettre de désignation du conseiller en radioprotection.

*
* * *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois, 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'ASNR (<https://www.asnr.fr/>).

Je vous prie d'agréer, monsieur le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef du pôle nucléaire de proximité

Signé par

Laurent ALBERT