

Division de Paris
Référence courrier : CODEP-PRS-2025-028406

EDF R&D
A l'attention de M.X
EDF Lab Site des Renardières –
Département MMC
Avenue des Renardières - Ecuelles
77250 MORET-SUR-LOING

Montrouge, le 5 juin 2025

Objet : Inspection de la radioprotection
Lettre de suite de l'inspection du 29 avril 2025 sur le thème de radioprotection des travailleurs et de l'environnement dans le domaine de la recherche

N° dossier : Inspection n° **INSNP-PRS-2025-0925** (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. 1333-30 et R. 1333-166
[3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie
[4] **Enregistrement T770260 du 18 août 2023, référencée CODEP-PRS-2021-038537**
[5] Autorisation T770599 du 12 mars 2021, référencée CODEP-PRS-2021-012533
[6] Déclaration T751776 du 30 janvier 2025, référencé CODEP-PRS-2025-0934
[7] Activité nucléaire n° SIGIS T770392
[8] Déclaration T770577 du 10 septembre 2021, référencé CODEP-PRS-2021-042084

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 des travailleurs et de l'environnement, une inspection a eu lieu **le 29 avril 2025** dans votre établissement (installation **Boucle BOREAL**).

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 29 avril 2025 avait pour objectif de vérifier différents points relatifs au respect de la réglementation en matière de radioprotection des travailleurs et de l'environnement au sein de l'installation **Boucle BOREAL** du département MMC du laboratoire des Renardières, couverte par l'enregistrement en référence [4].

L'inspection a permis de prendre connaissance de l'activité de recherche de votre laboratoire, de vérifier différents points relatifs à votre enregistrement, d'examiner les mesures déjà mises en place pour assurer la radioprotection des travailleurs et de l'environnement et d'identifier les axes de progrès.

Après avoir abordé ces différents thèmes, les inspecteurs ont effectué une visite des lieux où sont utilisées les sources.

Il ressort de cette inspection que la prise en compte de la réglementation en matière de radioprotection pour les travailleurs et l'environnement est satisfaisante.

Des points positifs ont été notés :

- Le pilotage
- et la culture de la radioprotection au sein de l'installation ;
- La qualité des documents et procédures présentés aux inspecteurs.

Néanmoins, des écarts à la réglementation ont été relevés. Des actions doivent être réalisées, elles concernent notamment :

- La régularisation de votre situation administrative, à savoir de couvrir l'ensemble des sources par un seul acte administratif et d'utiliser le même numéro SIRET du lieu d'exercice de l'activité nucléaire pour l'ensemble des appareils émetteurs de rayons X et toutes les sources (demande II.1) ;
- La régularisation des plans de prévention des sociétés intervenant dans une zone d'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi que l'échéancier pour la rédaction (demande II.2) ;
- La transmission du bilan annuel des déchets à l'ANDRA (demande II.3) ;
- La réalisation de la vérification des règles prévues par l'article R. 1333-172 du code de la santé publique de manière périodique (demande II.4).

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Aucune demande.

II. AUTRES DEMANDES

- **Régime administratif**

Conformément au II de l'annexe I de la décision n°2021-DC-0703 de l'ASN du 4 février 2021 établissant la liste des activités nucléaires mettant en œuvre des sources de rayonnements ionisants à des fins industrielles, vétérinaire ou de recherche (hors recherche impliquant la personne humaine) soumises au régime d'enregistrement, et les prescriptions applicables à ces activités, sont soumises au régime d'enregistrement la détention ou l'utilisation de sources radioactives scellées ou non scellées, ou d'appareils en contenant, répondant simultanément aux deux critères ci-dessous :

1. Le responsable d'activité nucléaire n'exerce, au sein d'un même site d'un même établissement, aucune autre activité nucléaire mettant en œuvre des sources radioactives scellées ou des sources radioactives non scellées, ou des appareils en contenant, relevant du régime d'autorisation ;
2. [...]

Conformément à l'article 5 de la décision n°2021-DC-0703 de l'ASN du 4 février 2021, lorsqu'un responsable d'activité nucléaire exerce, au sein d'un même site d'un même établissement, des activités nucléaires mettant en œuvre des sources radioactives (scellées ou non scellées) qui, prises individuellement, seraient soumises au régime de déclaration et au régime d'enregistrement, l'ensemble de ces activités est soumis au régime d'enregistrement.

Les inspecteurs ont constaté que les activités nucléaires exercées par le département MMC d'EDF R&D comprenant des sources non scellées sont couvertes par deux actes administratifs différents dont une autorisation, qu'une source scellée découverte en 2021 n'a jamais été déclarée à l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) et que des appareils électriques détenus par le même département MMC ont été déclarés sur un autre numéro SIRET.

Les activités exercées par le département MMC sont les suivantes :

- Détention et utilisation du ^{59}Fe en source non scellée. Ce radionucléide n'a encore jamais été détenu et utilisé par l'exploitant mais fait l'objet d'une autorisation délivrée par l'ASNR, en référence [5], et qui arrive en fin de validité le 9 mars 2026 ;
- Détention et utilisation du ^{56}Co et ^{58}Co en sources non scellées, objet de l'enregistrement délivré par l'ASNR, en référence [4] ;
- La détention d'une source scellée de ^{137}Cs , suite à sa découverte en octobre 2020. L'activité de cette source est inférieure au seuil d'exemption de l'annexe 13-8 du code de la santé publique. La source n'est mentionnée ni dans l'autorisation ni dans l'enregistrement, et n'est pas présente dans le dernier inventaire SIGIS ;
- Détention et utilisation des appareils électriques émetteurs des rayonnements ionisants, couverts par les déclarations en références [6 à 8]. Deux déclarations ont été faites avec le numéro du SIRET du siège et non celui du site des Renardières.

L'exploitant a expliqué aux inspecteurs être en cours de réflexion quant au fait de conserver l'activité nucléaire concernant la détention et l'utilisation de la source non scellée de ^{59}Fe et en cours de recherche de reprise de la source de ^{137}Cs .

Les inspecteurs ont rappelé qu'un seul régime administratif doit couvrir l'ensemble des sources scellées et non scellées, dont les sources exemptées.

Demande II.1 : procéder à la régularisation de votre situation administrative conformément aux dispositions de la décision n°2021-DC-0703 de l'ASN susmentionnée :

- **Regrouper dans un seul acte administratif, sur le régime le plus pénalisant de vos activités, l'ensemble des sources scellées et non scellées ;**

- **Concernant les appareils électriques émetteurs des rayonnements ionisants, utiliser le numéro SIRET du lieu d'exercice de l'activité nucléaire pour l'ensemble du département MMC (faire une cessation des déclarations/ enregistrements qui ont un numéro SIRET différent et redéposer des dossiers de déclarations/ enregistrements avec le SIRET du MMC).** Conformément au II de l'article R.1333-113 du code de la santé publique, vous avez la possibilité de regrouper les déclarations et enregistrements sur un même acte administratif.

- **Co-activité et coordination des mesures de prévention**

L'arrêté du 19 mars 1993 fixe, en application de l'article R. 4512-7 du code du travail, la liste des travaux dangereux pour lesquels il est établi par écrit un plan de prévention. Conformément à l'article 1 de cet arrêté, les travaux exposants aux rayonnements ionisants font partie de cette liste.

Conformément à l'article R. 4451-35 du code du travail,

I. Lors d'une opération exécutée par une entreprise extérieure pour le compte d'une entreprise utilisatrice, le chef de cette dernière assure la coordination générale des mesures de prévention qu'il prend et de celles prises par le chef de l'entreprise extérieure, conformément aux dispositions des articles R. 4511-5 et suivants.

Le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure sollicitent le concours, pour l'application des mesures de prévention prises au titre du présent chapitre, du conseiller en radioprotection qu'ils ont respectivement désigné ou, le cas échéant, du salarié mentionné au I de l'article L. 4644-1.

Des accords peuvent être conclus entre le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure concernant la mise à disposition des équipements de protection individuelle, des appareils de mesure et des dosimètres opérationnels ainsi que leurs modalités d'entretien et de vérification. Ils sont alors annexés au plan de prévention prévu à l'article R. 4512-6.

II. Lorsque le chef de l'entreprise utilisatrice fait intervenir un travailleur indépendant, ce dernier est considéré comme une entreprise extérieure.

Les inspecteurs ont noté l'intervention d'entreprises extérieures au sein du laboratoire où se situe la boucle BOREAL. Des risques de contamination existent au sein de ce laboratoire.

Les inspecteurs ont consulté deux plans de prévention (des entreprises Altrad Endel et Clemessy). Ceux-ci sont génériques et ne prennent pas en compte les spécificités propres des interventions dans votre laboratoire, notamment les risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants. Les inspecteurs n'ont pas pu consulter les plans de prévention de deux autres entreprises intervenant également au sein du laboratoire (Badtronic et Atalian).

Demande II.2 : compléter et faire valider les plans de prévention de toutes sociétés intervenant dans une zone d'exposition aux rayonnements ionisants. Transmettre un tableau listant les sociétés concernées, ainsi que l'échéancier proposé pour la signature de leur plan de prévention.

- **Déclaration du bilan annuel des déchets radioactifs et effluents à l'ANDRA**

Conformément à l'article 14 de la décision n°2008-DC-0095 du 29 janvier 2008 de l'ASN, un bilan annuel mentionnant la quantité de déchets produits et d'effluents rejetés, contaminés, est transmis une fois par an à

l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra), tenu à disposition de l'autorité administrative compétente, et transmis dans le cadre du renouvellement d'autorisation prévue à l'article L. 1333-4 du code de la santé publique.

Les inspecteurs ont constaté qu'aucun bilan annuel des déchets n'est transmis à l'ANDRA.

Demande II.3 : transmettre votre bilan annuel des déchets à l'ANDRA. Indiquer les dispositions retenues en ce sens.

- **Vérifications au titre du code de la santé publique**

Conformément à l'article R. 1333-172 du code de la santé publique, le responsable de l'activité nucléaire, mentionné à l'article L. 1333-8, est tenu de faire vérifier par un organisme agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection, les règles qui ont été mises en place en matière de :

1° Protection collective, en considérant les exigences applicables requises dans le cadre de son régime ;

2° Gestion de sources de rayonnements ionisants ;

3° Collecte, traitement et élimination des effluents et des déchets contaminés par des radionucléides ou susceptibles de l'être ;

[...]

Conformément à l'article 3 de l'arrêté du 23 octobre 2022 relatif aux modalités et aux fréquences des vérifications des règles mises en place par le responsable d'une activité nucléaire :

[...]

– Le responsable d'une activité nucléaire fait vérifier les règles mises en place au moins une fois tous les ans lorsque l'activité nucléaire exercée relève du régime d'autorisation et au moins une fois tous les trois ans dans les autres cas.

En application de l'article 3 de la décision n° 2022-DC-0747 de l'ASN, outre les règles qui figurent à l'annexe de l'arrêté du 24 octobre 2022 susmentionné, le responsable de l'activité nucléaire fait vérifier par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire ou l'organisme agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire, les règles mentionnées à l'annexe de la présente décision.

Les inspecteurs ont constaté que les vérifications au titre du code de la santé publique ne sont pas réalisées.

Demande II.4 : procéder à la vérification des règles prévues par l'article R. 1333-172 du code de la santé publique. Intégrer ces vérifications dans votre programme de vérification et veiller à respecter la périodicité réglementaire.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE À L'ASNR

- **Zonage**

Observation III.1 : Les inspecteurs ont observé que l'installation BOREAL et l'armoire de stockage des sources ont été délimitées par l'exploitant comme des zones de travail, avec une délimitation radiologique (en zone surveillée bleue), alors qu'ils ne correspondent pas à un espace de travail (aucun travailleur ne pouvant s'y situer).

Il vous est conseillé de modifier le zonage pour que seuls les espaces de travail fassent l'objet d'une délimitation.

*
* *

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 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 le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef de la division de Paris

Louis-Vincent BOUTHIER