

**Division de Strasbourg**

**Référence courrier** : CODEP-STR-2025-044557

**Monsieur le directeur du centre nucléaire  
de production d'électricité de Cattenom**  
BP n°41  
57570 CATTENOM

Strasbourg, le 4 juillet 2025

**Objet** : Contrôle des installations nucléaires de base

Thème : Organisation et management de la radioprotection

**N° dossier** (à rappeler dans toute correspondance) : INSSN-STR-2025-0908

**Références** :

- [1] Arrêté du 23 juin 2023 relatif aux modalités d'enregistrement et d'accès au système d'information et de surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants « SISERI »
- [2] Lettre de suite d'inspection de l'ASN CODEP-STR-2024-032082 du 10 juin 2024 relative à la radioprotection
- [3] Courrier EDF n° D5320/9/2024/185 du 28 août 2024 relatif aux réponses au courrier CODEP-STR-2024-032082

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu les 5 et 6 mai au centre nucléaire de production d'électricité de Cattenom sur le thème « Organisation et management de la radioprotection dans les centrales nucléaires ».

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

**SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection portait sur le thème de l'organisation et du management de la radioprotection et avait notamment pour objet de vérifier la prise en compte des demandes formulées dans la lettre de suite de l'inspection de 2024 [2] et le déploiement des actions prévues dans les réponses apportées à ce courrier [3].

**A l'issue de cette inspection, les inspecteurs estiment que, si certaines des demandes de l'inspection réalisée en 2024 ont été prises en compte de manière satisfaisante (organisation des sas de confinement des chantiers, sauts de zone et sas d'entrée dans le bâtiment réacteur notamment), la demande à traiter prioritairement concernant l'évaluation individuelle de l'exposition des travailleurs n'a pas fait l'objet d'actions suffisantes de la part de l'exploitant.**

Le CNPE de Cattenom n'a en effet pas été en mesure de présenter aux inspecteurs les évaluations individuelles de dose établies pour l'intégralité de ses travailleurs accédant en zone délimitée. En conséquence, des accès en zone délimitée ont eu lieu pour des personnes ne disposant pas de cette évaluation depuis l'échéance de la demande [2]. De plus, les inspecteurs ont constaté que les fiches présentées par le site n'étaient pas systématiquement adaptées au poste des travailleurs et comportaient des informations erronées ou contraires à la réglementation.

Par ailleurs, les remontées des doses reçues par les travailleurs dans la base SISERI sont également apparues comme perfectibles.

Les inspecteurs se sont rendus sur les chantiers en cours dans le bâtiment réacteur (BR) n°1 à l'arrêt pour maintenance et remplacement du combustible et ont noté des améliorations concernant le niveau de maîtrise du confinement des chantiers en zone délimitée, notamment la mise en place systématique d'anémomètres permettant de contrôler la mise en dépression des sas et la mise en place d'un affichage standardisé EDF au niveau des sauts de zone. Ils ont toutefois constaté que certaines consignes en entrée de sas manquaient encore de clarté et que des améliorations restaient à apporter à ce sujet.

Les inspecteurs ont également noté que les installations présentaient un encombrement important et un niveau de propreté insatisfaisant, notamment au niveau du tampon d'accès matériel, ce qui avait déjà été signalé lors de la précédente inspection [2].

Les inspecteurs ont effectué un contrôle par sondage en salle et dans le BR n°1 des actions de surveillance du prestataire en charge des moyens de confinement de la contamination sur les chantiers. Les inspecteurs notent la mise en place d'actions de contrôle conformes aux engagements pris [3] en réponse à la lettre de suite d'inspection [2]. Toutefois, les inspecteurs ont constaté que certaines non-conformités relevées lors de ces actions de surveillance étaient récurrentes et s'interrogent ainsi sur le suivi du traitement des non-conformités relevées lors de votre surveillance.

## **I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT**

### **Evaluation individuelle préalable à l'exposition aux rayonnements ionisants**

*Conformément aux articles R. 4451-52 à 54 du code du travail, l'employeur évalue, préalablement à l'affectation au poste de travail, l'exposition individuelle des travailleurs accédant aux zones délimitées au titre des articles R. 4451-24 et R. 4451-28. 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 :*

- *la nature du travail ;*
- *les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé ;*
- *la fréquence des expositions ;*
- *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 ;*
- *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 ;*
- *le type de surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants du travailleur proposé à mettre en œuvre.*

*Chaque travailleur a accès à l'évaluation le concernant. L'employeur actualise cette évaluation individuelle en tant que de besoin, et la communique au médecin du travail. Au regard de la dose évaluée lors de cette évaluation individuelle préalable, l'employeur classe ses travailleurs en catégorie A<sup>1</sup> ou B<sup>2</sup> (article R. 4451-57 du code du travail) et recueille l'avis du médecin du travail sur le classement des travailleurs.*

Lors de l'inspection renforcée « Radioprotection » menée en 2024 [2], le CNPE de Cattenom avait été dans l'incapacité de présenter aux inspecteurs l'ensemble des évaluations individuelles de ses travailleurs, formalisées dans une « fiche individuelle d'évaluation d'exposition » (FIE). Lors de la présente inspection, les inspecteurs ont de nouveau relevé que plusieurs alternants, arrivés sur site en septembre 2024, avaient accédé en zone délimitée au titre de l'exposition aux rayonnements ionisants sans que leur FIE n'ait été établie. En effet, pour trois alternants dont les dossiers ont été consultés pendant l'inspection, des doses ont été enregistrées sur SISERI avant l'élaboration et la signature de leur FIE. Or, l'établissement de cette FIE et sa transmission au service de médecine du travail doit être un préalable pour valider leur aptitude médicale et leur classement.

D'autre part, les inspecteurs ont relevé que certaines FIE n'ont pas été signées par les travailleurs concernés, mais par une autre personne de leur service, ce qui ne permet pas de s'assurer que chaque travailleur en a bien pris connaissance.

Enfin, les inspecteurs ont constaté que certaines FIE, établies de manière générique à l'échelle de certains services, n'étaient pas adaptées au profil des travailleurs ou comportaient des indications contraires à la réglementation. Les situations suivantes ont notamment été relevées :

- Alternants du service SPR (prévention des risques) pour lesquels il est indiqué qu'ils sont susceptibles d'entrer dans le BR en puissance (y compris pour des alternants non classés) ;
- Alternants en contrat à durée déterminée indiqués comme appartenant au groupe 1 d'intervention en situation d'urgence radiologique, ce qui est contraire aux dispositions de l'article R. 4451-100 du code du travail ;
- Travailleurs classés en catégorie A alors que leur dose efficace estimée sur douze mois consécutifs est indiquée comme inférieure à 1 mSv, ou pour lesquels la dose équivalente ou efficace susceptible d'être reçue sur 12 mois consécutifs n'est pas renseignée ;
- Travailleur dont la FIE indique qu'ils sont non classés mais dont la dose efficace susceptible d'être reçue sur douze mois consécutifs est comprise entre 1 et 6 mSv (redevable d'un classement en catégorie B).

Ces éléments montrent un défaut dans l'appropriation de la démarche d'évaluation des risques et de son adaptation aux profils particuliers de certains travailleurs.

**Demande I.1 : Mettre en place une organisation vous permettant de vous assurer qu'aucun travailleur n'accède en zone avant de disposer d'une évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants adaptée à son poste de travail.**

**Demande I.2 : Expliciter les raisons ayant conduit à l'absence de FIE validées avant les entrées en zones réglementées alors que ce sujet avait fait l'objet d'actions de votre part [3].**

---

<sup>1</sup> Travailleur susceptible de recevoir, au cours de 12 mois consécutifs, une dose efficace supérieure à 6 mSv, ou une dose équivalente supérieure à 15 mSv pour le cristallin ou à 150 millisieverts pour la peau et les extrémités.

<sup>2</sup> Travailleur susceptible de recevoir une dose efficace supérieure à 1 mSv ou une dose équivalente supérieure à 50 mSv pour la peau et les extrémités.

**Demande I.3 : Corriger les erreurs contenues dans les FIE et relevées lors de l'inspection. Analyser les défaillances ayant conduit à établir des évaluations erronées, et mettre en place une organisation permettant d'éviter le renouvellement de ces écarts.**

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants**

L'article 8 de l'arrêté « SISERI » du 23 juin 2023 [1] dispose :

*« I. - L'employeur crée son compte SISERI et y enregistre toutes les informations administratives indiquées dans les conditions générales d'utilisation (CGU) de SISERI, préalablement à la mise en œuvre de la surveillance dosimétrique individuelle pour lui-même en tant que travailleur indépendant ou pour ses travailleurs qu'il a désignés comme travailleurs exposés, à l'issue de l'évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants.*

*II. - L'employeur renseigne dans SISERI :*

*[...]*

*5° Les informations administratives et les données à caractère personnel, y compris le numéro d'enregistrement au registre national d'identification des personnes physiques, dit « NIR », nécessaires à l'identification de chacun des travailleurs exposés.*

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

Les inspecteurs ont constaté que deux alternants du service SPR ayant accédé en zone délimitée n'étaient pas encore enregistrés sur SISERI<sup>3</sup> au moment de l'inspection. Ainsi, les doses prises à l'occasion de leurs accès en zone n'étaient pas prises en compte dans cette base.

**Demande II.1 : Mettre en conformité réglementaire votre organisation vis-à-vis des dispositions de l'arrêté « SISERI » du 23 juin 2023, notamment celles relatives à l'enregistrement des données des travailleurs sur SISERI.**

### **Surveillance du prestataire en charge des moyens de confinement de la contamination**

Suite à la demande II.4 formulée dans la lettre de suite de l'inspection de 2024 [2], les inspecteurs ont procédé à un examen des actions de surveillance réalisées par vos services sur l'entreprise prestataire en charge des moyens de confinement de la contamination. Les inspecteurs ont noté positivement que le sujet faisait l'objet d'un suivi au travers des audits et vérifications internes de la filière de sûreté (SSQ), que des actions de surveillance globale de la tenue des chantiers étaient réalisées et que des non-conformités étaient relevées sur les moyens de confinement. Cependant certaines de ces non-conformités étaient récurrentes et ne faisaient pas l'objet de demande particulière auprès du prestataire.

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont notamment consulté le registre de surveillance du dispositif de mise en dépression du circuit primaire (MEDCP) et ont constaté que le prestataire en charge de ce matériel n'effectuait pas systématiquement la surveillance de bon fonctionnement prévue à chaque poste et que dans certains cas la MEDCP n'avait pas fait l'objet de surveillance pendant plusieurs jours. Vous avez rappelé ce point à votre prestataire à deux reprises lors de l'arrêt en cours du réacteur n°1, mais ces non-conformités subsistent.

---

<sup>3</sup> Système d'information de la surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants des travailleurs

D'autre part, la gamme de contrôle du bon fonctionnement de la MEDCP ne permet pas d'identifier clairement sur quel critère de débit de dose il est nécessaire de changer le filtre de la MEDCP, ni quel est le niveau de mise en dépression attendu.

**Demande II.2.1 : Réaliser un suivi des mesures prises par votre prestataire en charge des moyens de confinement de la contamination en cas de non-conformités relevées lors de vos actions de surveillance afin d'éviter la récurrence de ces non-conformités.**

**Demande II.2.2 : Justifier et définir dans les gammes de surveillance du bon fonctionnement de la MEDCP les critères de débit de dose et de niveau de mise en dépression attendus.**

### **Confinement de la contamination sur les chantiers**

Parmi les mesures et moyens de prévention contre les risques dus aux rayonnements ionisants figurent les mesures de protection collectives, telles que prévues par le code du travail à l'article R. 4451-19 :

« Lorsque les mesures mises en œuvre en application de l'article R. 4451-18 ne permettent pas d'éviter un risque de contamination par des substances radioactives ou de mise en suspension d'aérosols ou de relâchement gazeux significatif, l'employeur met en œuvre notamment les mesures visant à :

1. *En limiter les quantités sur le lieu de travail ;*
2. *Améliorer la propreté radiologique en mettant en œuvre des moyens techniques et organisationnels pour contenir la contamination, notamment par confinement et aspiration à la source et en adaptant la circulation des travailleurs, les flux des équipements de travail et les moyens de protection tels que définis à l'article L. 4311-2 ;*
3. *Déployer les mesures d'hygiène appropriées, notamment pour que les travailleurs ne mangent pas et ne boivent pas dans les lieux de travail concernés ;*
4. *Assurer la disponibilité d'appareils de contrôle radiologique, notamment à la sortie des lieux de travail concernés ;*
5. *Définir en liaison avec les professionnels de santé mentionnés au premier alinéa de l'article L. 4624-1 les procédures et moyens adaptés pour la décontamination des travailleurs ;*
6. *Organiser la collecte, le stockage et l'évacuation des déchets et effluents radioactifs de manière sûre pour les travailleurs. »*

Lors de la visite sur les installations dans le BR n°1, les inspecteurs ont notamment visité le chantier de remplacement des mécanismes de commande de grappes (RMCG). Ils ont constaté que plusieurs sas étaient présents sur ce chantier mais que leurs accès manquaient de clarté, notamment en raison d'un encombrement important dans les zones d'accès.

Les inspecteurs ont également contrôlé plusieurs sas de confinement dynamique, notamment le sas de décontamination mis en place au niveau de la pompe 1GMPP51PO. Ils ont relevé que la signalisation mise en place au niveau des deux entrées du sas manquait de clarté et ne permettait pas d'identifier avec certitude le sens de circulation à emprunter.

**Demande II.3 : Poursuivre le plan d'actions permettant de garantir la conformité des moyens de confinement et de l'affichage des sauts de zone et des conditions d'accès sur les chantiers à risque de contamination.**

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

#### Constats lors de la visite des installations

Constat d'écart III.1 : Lors de leur visite des chantiers dans le BR n°1, les inspecteurs ont constaté plusieurs situations en écart avec votre référentiel de radioprotection :

- Dans le vestiaire d'accès au BR n°1, trois servantes de linge sale étaient situées devant le panneau d'information concernant les tirs radio en cours, ce qui ne permettait pas de consulter les éventuelles informations présentes ;
- Trois contaminamètres de type « MIP 10 » faisaient l'objet de dysfonctionnements divers, notamment en raison de câbles défectueux ou d'absence de détermination du bruit de fond ;
- Au niveau 6,60 m, une servante d'EPI était située directement sous un point chaud signalé ;
- Trois embouts de flexible d'alimentation en air d'unités de filtration sécurisée (UFS) ont été vus posés directement sur le sol et non protégés d'une éventuelle contamination ;
- A deux reprises, des gants étaient utilisés comme joint ou bouchon de collecte de fuite (aux niveaux 6,60 m et 17 m) ;
- Une fuite identifiée et pour laquelle des mesures compensatoires étaient affichées sur place mais non respectées (absence notamment de vinyle et d'absorbant au sol prévus) avec écoulement du fluide sur un fût de collecte ;
- De l'eau était présente au sol au niveau -2 m.

#### Liste des points chauds

Observation III.2 : En amont de la visite, vous avez fourni aux inspecteurs une liste des points chauds répertoriés dans le BR n°1 tronquée, qui ne faisait donc figurer qu'une petite partie des points chauds réellement rencontrés sur le terrain et qui n'a pas permis d'effectuer un contrôle satisfaisant à ce sujet.

#### Etat d'encombrement des installations

Observation III.3 : Au cours de la visite, les inspecteurs ont constaté que les installations étaient particulièrement encombrées, notamment :

- Au niveau -2 m du BR n°1 malgré le peu d'activités en cours à ce niveau ;
- Au niveau du tampon d'accès matériel (TAM), avec entreposage de nombreux matériels. L'état dégradé des tampons d'accès matériel avait déjà fait l'objet de constat des inspecteurs lors de l'inspection réalisée en 2024 [2] ;
- Au niveau du chantier RMCG.

#### Affichage des consignes de sécurité en zone

Observation III.4: Les consignes affichées au niveau du sas d'entrée dans BR n°1 sont claires, notamment grâce à la mise en place d'une signalétique claire illustrée par des photographies.

En revanche, les inspecteurs estiment qu'en sortie de BR, la signalétique concernant le début de la procédure de déshabillage n'est pas suffisante, notamment concernant le changement de gants à effectuer. Cette procédure repose essentiellement sur la vigilance des gardiens en sortie de BR et n'est pas suffisamment documentée.

#### Recherche de contamination dans les locaux classés « Nucléaires propres »

Observation III.5: A la demande des inspecteurs, des mesures de contamination ont été effectuées par vos représentants dans le magasin outillage du BAN du réacteur n°1. Aucune contamination n'a été détectée.

**Evénements intéressants pour la radioprotection**

Observation III.6: Un contrôle par sondage des événements intéressants pour la radioprotection (EIR) enregistrés depuis le début de l'année 2025 a été effectué et les échanges avec vos représentants ont permis une bonne compréhension des éléments transmis en amont de l'inspection à ce sujet.

\*  
\*   \*

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, 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](http://www.asnr.fr)).

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

L'adjoint à la cheffe de la division de Strasbourg,

**Signé par**

**Vincent BLANCHARD**