

**Référence courrier :**  
CODEP-CAE-2024-070440

**Monsieur le Directeur  
du CNPE de Paluel  
BP 48  
76 450 CANY-BARVILLE**

À Caen, le 19 décembre 2024

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Lettre de suite de l'inspection du 5 décembre 2024 sur le thème des condamnations administratives, lignages et consignations

**N° dossier :** Inspection n° INSSN-CAE-2024-0230

**Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 5 décembre 2024 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Paluel sur le thème des condamnations administratives, lignages et consignations.

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 en objet visait à contrôler la maîtrise des changements de configuration d'exploitation, et ce à travers les processus de condamnations administratives, des lignages ainsi que les consignations.

Les inspecteurs ont examiné dans un premier temps la gestion des différents processus mentionnés via les comptes rendus des groupes de travail concernés, des bilans annuels sur les thématiques, ainsi que des déclinaisons locales des processus nationaux. Ils ont questionné également vos représentants sur la formation de vos personnels, en particulier du service conduite, ainsi que sur les actions prises suite à certains écarts rencontrés sur les thématiques de l'inspection en 2024. Ils ont également observé, sur le terrain, un lignage réalisé par le service chimie, ont examiné la documentation présente sur le terrain en lien avec les lignages urgents. Ils se sont également rendus au bureau de consignation pour s'assurer du bon contrôle des condamnations administratives, et se sont assurés sur le terrain par sondage que les organes devant être condamnés l'étaient effectivement.



Au vu de ces contrôles, les inspecteurs considèrent que le suivi des thématiques lignages, consignations et condamnations administratives sur le CNPE de Paluel est globalement satisfaisant.

Les inspecteurs ont noté que les processus étaient bien pilotés, avec des échanges réguliers, des actions suivies dans le cadre des différentes réunions, et un suivi de la situation rapproché. Les actions prises suite à l'identification de fragilités sur les processus lignages et consignations n'appellent pas de commentaires à ce stade. La déclinaison de la méthode lignage des services centraux d'EDF semble être plutôt bien réalisée. De plus, les inspecteurs ont relevé que vous réalisiez de nombreuses actions d'améliorations, même si toutes n'étaient pas encore mises en œuvre lors de l'inspection.

Cependant, les inspecteurs ont pu observer des axes d'améliorations pendant l'inspection. En particulier, les inspecteurs ont vu sur le terrain que les condamnations sur les organes contrôlés n'empêchaient pas toujours une manœuvre limitée de l'organe, alors même que ces organes bénéficient d'un contrôle trimestriel ainsi qu'à chaque repose. Ils ont aussi constaté que le suivi des organes difficilement contrôlables a posteriori pouvait être amélioré. Ces constats ainsi que d'autres sont présentés dans la suite de ce courrier.

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

**Sans objet**

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Condamnations administratives**

Pour assurer la sûreté des installations, EDF a mis en place des condamnations dites administratives sur certains matériels. Dans le cadre de ces condamnations, ces organes doivent être immobilisés de façon à garantir leur position pendant l'exploitation.

Les inspecteurs se sont rendus dans différents locaux pour observer la bonne mise en œuvre des condamnations sur les organes concernés. Sur la trentaine d'organes qu'ils ont contrôlés, un peu plus d'une dizaine présentaient un mode de condamnation qui permettait un mouvement limité de l'organe. En effet, la position des chaînes utilisées sur certains volants permettait leur mouvement sur un quart ou un tiers de tour. Si l'enjeu reste limité, cela conduit néanmoins à ne pas savoir de manière précise si l'organe est dans la position attendue.

**Demande II.1: Dans le cadre des contrôles réalisés sur les organes condamnés par une condamnation administrative, remettre en conformité les organes dont le mode de condamnation actuel permet sa manœuvre.**

Parmi les organes pouvant être condamnés dans le cadre des condamnations administratives, il existe des organes dont la position est difficilement contrôlable a posteriori (DCAP), c'est-à-dire qu'il est difficile de pouvoir contrôler leur position sans les manœuvrer. Pour diminuer le nombre de ces organes, EDF a mis en œuvre différentes solutions, comme un remplacement des matériels avec un nouvel équipement permettant une lecture plus aisée de la position, ou l'ajout de dispositifs permettant le contrôle de la position sans modification de l'organe. Il reste toutefois un certain nombre d'organes qui restent DCAP. Pour ces organes, des actions spécifiques sont prévues, en particulier sur les manœuvres et l'ergonomie des matériels concernés.



La consigne particulière de conduite sur les condamnations administratives présente un certain nombre d'organes DCAP. Toutefois, elle précise que « *cette liste n'est pas exhaustive. Certains organes de cette liste peuvent être supprimés si des modifications locales ont été installées sur les organes. Chaque site devra tenir à jour localement sa liste d'organes DCAP.* »

Toutefois, il se trouve que votre site n'a pas de liste spécifique sur les organes DCAP autre que la liste présente dans la consigne particulière de conduite. Or cette liste contient des organes qui ne sont pas DCAP, qui ne le sont plus suite à un remplacement de matériel ou suite à la mise en place de détrompeurs. Les inspecteurs ont bien noté que vous aviez une liste des organes munis de détrompeurs, et que le service chaudronnerie-robinetterie avait en interne une liste des organes identifiés initialement comme DCAP, avec pour chacun d'eux la solution retenue. Mais ce tableau ne permet pas aisément d'obtenir la liste des organes restant DCAP.

**Demande II.2 Mettre en place une liste des organes DCAP accessible facilement pour tous les agents concernés, en particulier les agents du service conduite.**

### **Lignages**

Vous avez identifié, au premier semestre 2024, des événements ayant eu lieu sur le CNPE dont la cause était la non-maîtrise du processus lignage par les intervenants. Suite à ces constats, vous avez mis en œuvre un certain nombre d'actions au niveau du service conduite, qui ont débuté au second semestre 2024 et qui ont selon vos représentants permis une amélioration de la situation. Si les inspecteurs n'ont pas eu de question sur les actions mises en œuvre, qui semblent répondre aux fragilités identifiées, ils s'interrogent sur leur suivi dans le temps, ainsi que sur leur pérennisation si besoin.

**Demande II.3 : Préciser les modalités de suivi des actions mises en œuvre sur la thématique des lignages au service conduite en 2024, ainsi que du besoin de les pérenniser le cas échéant.**

La déclinaison locale du Référentiel Managérial lignage précise que : « *le processus est animé par un pilote site lignage [...]. Il anime le GT lignage site.* ». Les inspecteurs ont noté que vous aviez eu, pour l'année 2024, trois pilotes différents pour le Groupe de Travail (GT) concerné. Vos représentants ont indiqué qu'il s'agissait d'une difficulté ponctuelle et que le poste de chef d'exploitation concerné serait pourvu début 2025. Les inspecteurs soulignent l'importance de pourvoir le poste, surtout lorsque vous identifiez, pour le sujet spécifique des lignages, le besoin de portage managérial des exigences. Les inspecteurs ont également noté que le service de formation était invité à toutes les réunions du groupe de travail, mais qu'il ne pouvait pas être présent à chaque fois. La présence d'un membre du service de formation paraît pourtant intéressante pour qu'ils puissent remonter les besoins de formations des agents.

**Demande II.4 : Pourvoir rapidement le poste de pilote du processus lignage au niveau hiérarchique permettant de réaliser les actions restant à mettre en place.**

**Demande II.5 Prévoir une présence permanente du service formation, ou à défaut prévoir une information des besoins de formation suite aux réunions du groupe de travail.**



Un constat que vous avez réalisé, en 2024, concerne spécifiquement la bonne réalisation des actions en cas d'interruption d'une activité de lignage. Il se trouve que suite à des constats identiques sur le thème des consignations, vous avez mis en place sur le thème des consignations des actions spécifiques. Interrogés sur le besoin d'actions sur la bonne appropriation de l'interruption des lignages, vos représentants ont indiqué que ce point était abordé parmi les fondamentaux pour le service conduite. Néanmoins, les inspecteurs considèrent que, au vu des constats, il pourrait être intéressant de s'interroger sur des actions plus poussées à mettre en œuvre sur ce domaine.

**Demande II.6 : Justifier la suffisance des actions mises en œuvre pour veiller à la bonne appropriation des actions requises lors de l'interruption d'un lignage.**

Les inspecteurs ont suivi la réalisation d'une activité de lignage au niveau du système d'injection des réactifs (SIR), consistant au remplissage d'une bache à la bonne concentration en éthanolamine, utilisée pour réguler le pH des circuits secondaires principaux. Les inspecteurs n'ont aucune remarque sur la réalisation de l'activité. Toutefois, ils ont relevé que les documents opératoires ne demandaient pas de relever la quantité d'éthanolamine injectée dans la bache. De ce fait, cela complexifie la bonne identification du problème en cas d'erreur de l'intervenant.

**Demande II.7 : Justifier l'absence de besoin de relevé de la quantité d'éthanolamine injectée pour la réalisation de l'éthanolamine diluée.**

La déclinaison locale du référentiel managérial sur les lignages dispose que pour les lignages urgents, les modes opératoires sont disponibles à proximité du lieu de lignage. Les deux lignages identifiés sont la mise en service des éjecteurs du circuit du mise sous vide du condenseur (CVI), ainsi que la vidange rapide de l'alternateur. Les modes opératoires étaient bien présents à proximité des lieux de lignage, toutefois, pour la mise en service des éjecteurs CVI, le mode opératoire de mise hors service était également présent, et pour la vidange de l'alternateur, le mode opératoire était rangé parmi les autres fiches d'action incendie de la salle des machines. Les inspecteurs, considérant que ces lignages doivent pouvoir être réalisés extrêmement rapidement, s'interrogent sur la nécessité d'individualiser le rangement de ces deux modes opératoires.

**Demande II.8 : Justifier si la mise à disposition actuelle est compatible avec le caractère opérationnel de la mise en œuvre des lignages urgents, et modifier le rangement si nécessaire.**

**Consignations**

Les inspecteurs se sont intéressés au suivi du groupe de travail sur la consignation. Vos représentants ont indiqué que ce groupe permettait de faire passer les messages sur les bonnes pratiques et le retour d'expérience de Paluel comme des autres centrales. Ils ont également indiqué qu'il était demandé aux services les plus concernés par les consignations de matériels de participer à toutes les réunions du groupe de travail. Néanmoins, les inspecteurs se sont aperçus que ce n'était pas le cas pour toutes les réunions.

**Demande II.9 : Mettre en place un quorum pour que les services les plus concernés par la mission de consignation participe de manière systématique aux réunions du groupes de travail.**



Vos représentants ont présenté une difficulté que vous avez sur des nouveaux relais 125 V installés récemment. En effet, ces relais ne peuvent pas être débroschés pour une consignation. Des discussions sont en cours avec vos services centraux sur la meilleure méthode pour consigner ces matériels.

**Demande II.10 : Transmettre le retour de vos services centraux concernant la méthode de consignation des nouveaux relais 125 V.**

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

#### **Emplacement des clés de consignation**

Dans la déclinaison de la consigne particulière de conduite sur les condamnations administratives, vous avez indiqué que les clés étaient rangées dans une armoire particulière, aux emplacements 43,44,45 et 46. Lors de leur visite au bureau de consignation, les inspecteurs ont noté que les clés étaient présentes aux emplacements 33, 34, 35 et 36.

#### **Optimisation des opérations tranche en marche**

Les inspecteurs ont noté qu'un certain nombre d'actions d'améliorations concernaient la gestion des plannings pour les activités ayant lieu pendant les périodes de fonctionnement des réacteurs, à la fois sur les sujets des modifications de condamnations administratives ainsi que sur les consignations. Interrogés à ce sujet, vos représentants ont indiqué qu'un travail de fond était en cours sur l'organisation du projet qui gère ces opérations. Les inspecteurs soulignent le besoin d'avancée rapide sur cette question, au vu de l'activité importante à réaliser pendant le fonctionnement des réacteurs avant les visites décennales.

#### **Modification des logiciels utilisés dans le cadre des consignations et lignages**

Les inspecteurs ont relevé que vous allez potentiellement mettre en œuvre en 2025 une mise à jour de votre logiciel permettant de réaliser les consignations et les lignages. Cette nouvelle version permettrait d'intégrer également la gestion des levées partielles de condamnations administratives. Les inspecteurs s'interrogent sur le risque de modifier de manière assez notable vos modes de fonctionnement à quelques mois d'un arrêt extrêmement dimensionnant pour le site. Vos représentants ont indiqué que le retour d'expérience de deux autres CNPE serait regardé avant de prendre la décision de l'utiliser sur Paluel.

#### **Plan d'action en lien avec le processus consignation**

Les inspecteurs ont relevé que les actions du plan d'action du processus consignation était formulée de manière extrêmement générale, rendant plus difficile leur suivi.

#### **Pancarte de condamnation administrative abimée**

Les inspecteurs ont noté que la pancarte de condamnation administrative sur la vanne 4 SAR 992 VA était abimée, conduisant à ne plus pouvoir lire, sur le terrain, une partie des informations.



\*

\* \*

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 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 le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef du pôle EPR-REP

Signé par,

**Jean-François BARBOT**