

Référence courrier : CODEP-BDX-2024-071285

Monsieur le directeur du CNPE de Civaux

BP 64  
86320 CIVAUX

Bordeaux, le 8 janvier 2025

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

Lettre de suite de l'inspection du 19 décembre 2024 sur le thème des « axes de progrès identifiés au cours des exercices d'évaluation annuelle du site par l'ASNR »

**N° dossier :** Inspection n° INSSN-BDX-2024-0059.  
(à rappeler dans toute correspondance)

**Références :**

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V ;
- [2] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;
- [3] Note d'organisation du service IAE n° D454909355856 ind2 du 24 octobre 2022 ;
- [4] Note d'organisation EDF n° D454909365065 ind3 du 5 janvier 2021 relative au pilotage d'aléa et à la prise de décision opérationnelle ;
- [5] Réponse n°D5057SSQ240041 du 7 mai 2024 suite à l'inspection « respect des engagements » du 17 janvier 2024 ;
- [6] Compte-rendu de l'évènement significatif n° D5057REE22401 relatif au contournement des voies normales de rejet suite à l'inétanchéité externe des diaphragmes 2ARE220KD et 2ARE320KD du circuit d'alimentation en eau des générateurs de vapeur (ARE) ;
- [7] Rapport d'expertise n° 9N000907ZL02-1 du 23 avril 2024 du fabricant ou équivalent suite au dégagement de fumée provenant du servomoteur de la vanne 2RIS009VP du circuit d'injection de secours (RIS).

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en références concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 19 décembre 2024 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Civaux sur le thème des « axes de progrès identifiés au cours des exercices d'évaluation annuelle du site par l'ASNR ».

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'ASNR procède annuellement à l'évaluation des CNPE selon différentes thématiques liées à la sûreté, à la protection de l'environnement et à la radioprotection. Des points forts et des axes de progrès sont ainsi identifiés. Cette évaluation repose principalement sur l'analyse des comptes-rendus des évènements significatifs, les constats en inspections, et les divers aléas<sup>1</sup> ou évènements marquants rencontrés par le site et leur gestion.

L'inspection en objet concernait les axes de progrès suivants jugés importants par l'ASNR :

- Le plan d'action « rigueur » et le plan de professionnalisation en cours de déploiement au niveau du service « instrumentation, automatisme et essais » (IAE),
- Le pilotage d'aléas et la prise de décision opérationnelle (PDO) ;
- Le renforcement de la démarche de maîtrise de la qualité de la maintenance et de l'exploitation (MQME).

Les inspecteurs ont ainsi examiné par sondage l'organisation, le pilotage, l'animation et la traçabilité des décisions afférentes à ces différentes actions. Les aspects liés au développement et au maintien des compétences et des effectifs ont particulièrement été contrôlés au sein du service IAE.

Les inspecteurs se sont rendus dans les locaux LC901 et 906 du réacteur 1 afin d'assister à la réalisation d'un essai périodique de commande des grappes (RGL) participant à la maîtrise de la réactivité.

Les inspecteurs sont également revenus sur le traitement de différents aléas rencontrés par le site en 2024 et qui peuvent être en lien avec les thèmes précédents :

---

<sup>1</sup> Evènement fortuit susceptible d'avoir ou ayant un impact sur la sûreté, la protection de l'environnement ou la radioprotection.

- Une fuite de Fyrquel<sup>2</sup> survenue au niveau d'un raccord de la soupape 1VVP351VH d'une tuyauterie de vapeur vive principale (VVP), objet du plan d'action (PA CSTA) n° 00515935 ;
- Un déclenchement intempestif d'une alarme d'évacuation PPI lors de travaux ;
- Et un dégagement de fumée survenu au niveau de la vanne 2RIS009VP de l'injection de secours (RIS) dans le circuit primaire principal (CPP), objet du plan d'action (PA CSTA) n°00097619.

A l'issue de cette inspection, les inspecteurs relèvent que le site a engagé des actions fortes afin d'améliorer la qualité des activités sous la responsabilité du service IAE et se doter des ressources nécessaires pour y parvenir. Des bonnes pratiques sont déployées ou en cours de l'être avec notamment une recherche de simplification des gammes d'essais, le transfert de certaines tâches à d'autres services pour limiter les temps d'attente et un suivi journalier plus fin des activités au plus près des agents. Des faiblesses sont malgré tout identifiées, avec des demandes en ce sens : elles concernent la réalisation des essais, la gestion des activités pendant les arrêts ou encore la formalisation des compétences nécessaires par spécialités. En outre, les inspecteurs s'interrogent, au regard du turn-over important, sur le maintien des effectifs et des compétences du service, et regrettent l'absence d'échéances sur les leviers identifiés dans le plan d'action « rigueur ».

Le renforcement de la démarche MQME n'appelle quant à lui pas de demandes de fond de la part des inspecteurs. Cette démarche s'inscrit dans une volonté de mieux maîtriser les activités et réduire les non-qualités de maintenance. Les inspecteurs seront attentifs à l'aboutissement des différentes politiques menées, avec une attention à porter sur la valorisation du retour d'expérience.

Concernant le pilotage d'aléas et la prise de décision opérationnelle (PDO), des travaux sont en cours pour faire évoluer et faciliter le pilotage en gestion d'aléa. Les inspecteurs ont demandé des éléments de visibilité. Ils tiennent à souligner positivement la volonté de mettre en œuvre une matrice clarifiant le niveau de gestion d'un aléa et une trame de PDO unique. Ces actions visent à harmoniser les pratiques et sécurisent la communication entre les différentes équipes au fil du temps et la traçabilité des décisions. Les inspecteurs demandent néanmoins au CNPE de détailler le nécessaire accompagnement des équipes à utiliser ces futurs outils.

## I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

## II. AUTRES DEMANDES

L'article 2.6.3 de l'arrêté [2] stipule que : « *L'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à :*

- *Déterminer ses causes techniques, organisationnelles et humaines ;*
- *Définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ;*
- *Mettre en œuvre les actions ainsi définies ;*
- *Évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre... ».*

L'article 2.5.5 de l'Arrêté [2] dispose que « *Les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation sont réalisées par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires. A cet effet, l'exploitant prend les dispositions utiles en matière de formation afin de maintenir ces compétences et qualifications pour son personnel... ».*

### Service IAE

Le service IAE a été impliqué dans la survenue d'évènements significatifs relatifs à la sûreté (ESS) et ce, depuis plusieurs années. Selon vos représentants et l'analyse de comptes-rendus des ESS (CRESS), des fragilités ont été identifiées dans l'organisation, les compétences et l'effectif au sein de ce service. Dans ce cadre, vous avez décidé de mettre en œuvre un plan d'action « rigueur » et un plan de professionnalisation des nouveaux arrivants. Les inspecteurs se sont intéressés à chacun de ces plans.

### Plan d'action rigueur

L'objectif du plan d'action « rigueur » lancé en 2024 et présenté en séance est d'améliorer la qualité des activités réalisées en agissant sur sept leviers, tels que l'application des pratiques de fiabilisation des interventions (PFI) ou encore le développement des compétences. Des outils sont utilisés pour diffuser les bonnes pratiques au sein du collectif des agents et pour remonter puis traiter les signaux faibles et forts d'une situation dégradée. Des indicateurs sont suivis à travers une revue mensuelle.

Les inspecteurs ont consulté la revue d'octobre 2024. Ils regrettent, pour les situations de manquements ou de non-conformités relevées, que des échéances pour le retour à une situation satisfaisante, selon des critères à définir, ne soient pas fixées.

---

<sup>2</sup> Fluide utilisé dans le circuit de commande de la soupape.

**Demande II.1 : Fixer des échéances rapprochées pour satisfaire à chacune des exigences des leviers identifiés dans le plan d'action « rigueur », selon des critères de performance à définir.**

Les inspecteurs se sont intéressés aux difficultés d'adhérence aux procédures et principalement aux gammes d'essais périodiques (EP) identifiées comme un point faible par le site. Ils ont orienté leur contrôle sur l'application de la gamme d'EP RPN 30 JEPP relative à des tests de la puissance neutronique du réacteur (RPN) tous les 30 jours d'équivalents production. Cette gamme comporte plus d'une centaine de pages avec des actions non chronologiques. Il apparaît, du fait de la complexité de la gamme et d'un caractère peu opérationnel, que l'expérience des agents est indispensable pour la réalisation de cet EP, et que les agents peuvent être amenés à se détacher du strict suivi de la gamme, avec de fait un risque de ne pas la respecter scrupuleusement. Pour autant, vos représentants n'ont pas engagé d'action pour faire évoluer la documentation, qui permettrait une meilleure appropriation des agents et sécuriserait davantage les différents gestes à accomplir.

**Demande II.2 : Prendre en compte les constats des inspecteurs sur la gamme d'EP RPN 30 JEPP. Réaliser un diagnostic de l'opérabilité de l'ensemble des gammes d'essais, en consultant les agents en charge de les appliquer, et procéder à leurs modifications le cas échéant.**

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté l'existence de difficultés organisationnelles tout particulièrement lors des arrêts de réacteurs où le décalage des activités est courant. Cette situation peut être une source d'erreurs notamment dans la réalisation des essais périodiques selon les inspecteurs. L'analyse a posteriori du plan d'action « rigueur » par les inspecteurs montre qu'il ne traite pas spécifiquement de ce risque. Les inspecteurs ont également constaté que ce sujet n'est pas abordé dans les différents CRESS transmis en 2024.

**Demande II.3 : Définir des actions spécifiques pour améliorer l'efficacité du traitement des activités impactées par des évolutions du planning pendant les arrêts des réacteurs. Expliquer les raisons de l'absence de la caractérisation de ce facteur dans les différents CRESS impliquant l'organisation du service IAE pendant les arrêts de réacteurs en 2024.**

Une réorganisation du service IAE est également en cours avec la création d'une seule équipe d'intervention au lieu de deux mentionnées dans la note d'organisation [3]. Vos représentants ont indiqué que cette note serait mise à jour une fois la nouvelle organisation entérinée.

**Demande II.4 : Mettre à jour la note d'organisation [3] et préciser les bénéfices attendus des modifications apportées.**

#### Plan de professionnalisation des nouveaux arrivants

Le service IAE est soumis à un fort renouvellement des agents, comprenant le recrutement de 7 agents fin 2023, 4 départs en 2024 et une augmentation de ses effectifs (2) avec une cible fixée à 29 agents en 2025 au sein de l'équipe d'intervention. Un plan de professionnalisation des nouveaux arrivants a été mis en œuvre. Ce plan a été examiné par les inspecteurs en s'appuyant sur différents outils utilisés par le site : la cartographie des compétences, la gestion prévisionnelle des effectifs et des compétences (GPEC) et différents comptes-rendus des comités de compétences « CC1 ».

**Demande II.5 : Préciser les actions actuelles et envisagées en vue de garantir de façon pérenne les effectifs et les compétences à la cible attendue.**

La cartographie des compétences, qui a été consultée lors de l'inspection, distingue le niveau de compétence requis par agent, allant de 1 à 3, des différentes spécialités ou activités à accomplir. Cependant les inspecteurs ont constaté qu'aucun document ne formalise le niveau de compétence minimal attendu par spécialités ou activités et le contenu de chaque niveau de compétence.

**Demande II.6 : Formaliser dans un document sous assurance qualité, le niveau de compétence attendu par spécialités ou activités et le contenu de chaque niveau de compétence. Préciser en l'état actuel de la situation, la vérification du niveau de compétence des agents.**

Les inspecteurs ont examiné par sondage la traçabilité des actions décidées lors des CC1. Si la plupart des actions décidées sont correctement suivies et tracées, l'examen du compte-rendu du CC1 de l'équipe d'intervention de septembre 2024 montre l'absence de mode de preuve de l'action « clarification du Comment on réalise le Contrôle Technique ? auprès des managers en première ligne ».

**Demande II.7 : S'assurer de disposer d'un mode de preuve pour chacune des actions figurant dans les comptes-rendus du CC1.**

### **Consultante facteur humain (CFH)**

Lors des échanges avec vos représentants, il est apparu que le CNPE de Civaux dispose d'une CFH à demeure depuis peu de temps, le poste de CFH étant resté vacant depuis plus d'un an. Les inspecteurs s'interrogent sur une telle vacance de poste et sur les moyens mis en œuvre pour sécuriser la présence d'un CFH sur le site.

**Demande II.8 :** **Sécuriser le poste de CFH sur le site au regard des exigences de vos référentiels internes sur le parc. Se positionner, le cas échéant, sur la nécessité de prévoir une GPEC pour ce type de profil.**

Le service IAE est concerné par un plan d'action « rigueur » où les aspects organisationnels et humains sont prépondérants. Les inspecteurs ont constaté que la CFH n'est cependant pas impliquée dans le processus d'élaboration de ce plan et son suivi.

**Demande II.9 :** **S'interroger sur l'appui possible de la CFH dans le cadre du plan d'action « rigueur » du service IAE.**

### **Gestion des aléas et prise de décision opérationnelle (PDO)**

En cas d'aléa, le CNPE s'organise, pour le gérer, en s'appuyant sur une prise de décision qui doit être éclairée, robuste, traçable et en adéquation avec les échelles de temps disponibles. La note [4] constitue un guide pour les CNPE pour mettre en œuvre une organisation adaptée au pilotage de la plupart des aléas.

Vos représentants ont présenté en version projet, avant une réunion décisionnaire prévue le 6 janvier 2025, les résultats de l'analyse du pilotage actuel des aléas et les propositions d'amélioration de l'organisation, notamment pour les aléas à cinétique rapide.

Parmi ces propositions figurent la création d'une matrice d'aide à la décision pour définir le niveau de pilotage adéquat en gestion d'aléa. Les inspecteurs ont constaté que les aspects environnementaux et de radioprotection ne sont pas pris en compte dans les critères de cette matrice.

**Demande II.10 :** **Intégrer, dans la matrice d'aide à la définition du niveau de pilotage des aléas, les aspects environnementaux et de radioprotection.**

De plus, une proposition de trame PDO commune au site est en cours d'élaboration. Les inspecteurs estiment qu'il s'agit d'une démarche pertinente, qui faciliterait notamment le partage d'informations entre les différents acteurs en cas de changement du niveau de pilotage d'aléa. Pour le moment, chaque service possède sa propre trame. Une appropriation de ce nouveau support par tous les acteurs et d'une manière générale de l'ensemble des nouvelles actions décidées prochainement est indispensable, avec l'appui de la CFH.

**Demande II.11 :** **Transmettre la liste des décisions retenues en matière de pilotage d'aléa. Mettre à jour la note [4] le cas échéant. Détailler les mesures prévues pour accompagner les changements opérés auprès par des différents acteurs et préciser le rôle de la CFH dans cette démarche d'accompagnement.**

Les inspecteurs ont consulté le tableau de suivi de la PDO pour des aléas de niveau 3 survenus en 2024. Ils ont remarqué dans la colonne « Trame PDO », la mention « oui » et/ou « relevé de décision (RDD) » sans pour autant avoir des explications claires sur ces différences. La note [4] qui est vraisemblablement appelée à évoluer précise que « *le relevé de la décision est le point capital de la traçabilité du processus [gestion des aléas]* » et évoque très brièvement l'utilisation d'« une trame d'aléa » sans en préciser le contenu et le rôle. Les inspecteurs ont le sentiment au gré des échanges et des constats que la trame PDO peut parfois être vue par le site comme pouvant se suffire à elle-même sans nécessiter d'avoir recours à un relevé de décision, ce qui est en contradiction avec la note [4].

**Demande II.12 :** **Clarifier les rôles de la trame PDO et du RDD ainsi que leur articulation. Indiquer le requis sur l'existence et le contenu de ces documents en fonction du niveau des aléas.**

Les inspecteurs ont poursuivi leurs investigations en examinant la trame PDO relative à un aléa portant sur l'instrumentation du cœur (RIC) survenu lors de la dernière visite partielle du réacteur 1. Cette trame était insuffisamment renseignée sans pour autant en connaître les causes avec certitude. Les inspecteurs considèrent que la traçabilité des informations conduisant à définir l'organisation retenue et les solutions envisageables doit être améliorée.

**Demande II.13 :** **Veiller au remplissage exhaustif de la trame PDO.**

### **Maîtrise de la qualité de maintenance et d'exploitation (MQME)**

Afin de réduire les non-qualités de maintenance et d'exploitation, le CNPE a initié un renforcement de la démarche MQME. Différents leviers ont été identifiés dont une meilleure appropriation des activités par les intervenants.

Dans votre réponse [5], vous indiquiez « qu'un état des lieux de ce levier dans chacun des métiers opérationnels et auprès de nos partenaires » a été dressé et que « des pistes d'améliorations propres à chacun des métiers sont encore en cours de définition ».

Interrogé sur ce sujet, vos représentants ont indiqué que la déclinaison stratégique et opérationnelle de ces pistes d'amélioration n'a pas encore eu lieu notamment dans les contrats d'objectifs de service (COS). Ces COS dressent le bilan de l'année passée et définissent les ambitions internes annuelles du service en y associant des indicateurs et les moyens alloués.

**Demande II.14 : Transmettre l'état des lieux du levier « appropriation » dressé par le pilote de ce levier auprès de chaque service et les pistes d'amélioration proposées. Décliner dans chaque COS les propositions d'amélioration retenues pour une mise en application concrète notamment sur le terrain.**

Des réunions « tête haute » (RTH) de la démarche MQME ont régulièrement lieu. Les inspecteurs ont constaté à travers le compte-rendu de la RTH du 4 octobre 2024 que la première session de recyclage MQME auprès des intervenants avait été repoussée du 29 novembre 2024 à février prochain. Les inspecteurs estiment que cette campagne de recyclage est une action de progrès à engager rapidement et à pérenniser.

**Demande II.15 : Réaliser la première session de recyclage MQME à la date programmée. Exploiter le retour d'expérience puis dispenser la formation consolidée à l'ensemble des intervenants concernés avec une périodicité à définir et dans le souci de prendre en compte le programme d'arrêts des réacteurs.**

Le compte-rendu de la RTH du 4 octobre 2024 mentionne également un événement significatif lié à la protection de l'environnement (ESE) impliquant une non-qualité de maintenance (NQM), dont l'activité était à risque de non-qualité (ARNQ) de priorité 2. Des parades sont mises en place pour sécuriser l'exécution de cette activité. Le CRESE [6] ne porte pas son analyse sur une éventuelle défaillance de cette mesure de réduction des risques selon les inspecteurs. Vos représentants ont précisé que le geste à l'origine de la fuite était en dehors du périmètre de l'ARNQ.

**Demande II.16 : Transmettre le référentiel définissant une ARNQ et son niveau de priorité. Fournir le descriptif de l'ARNQ relative à l'intervention sur les diaphragmes 2ARE220KD et 2ARE320KD mentionnés dans le CRESE [6] et les parades associées. Etudier une évolution de l'ARNQ consécutive au retour d'expérience négatif de l'activité de maintenance sur ces diaphragmes.**

Les inspecteurs se sont intéressés à la valorisation du retour d'expérience d'une non-qualité de maintenance ayant affecté le circuit de commande hydraulique de la soupape 1VVP351VH. Un effacement complet de la patte d'étanchéité a provoqué une fuite d'huile Fyrquel. Le plan d'action (PA CSTA) n° 00515935 définit uniquement une action de réparation. Vos représentants ont indiqué pourtant des actions préventives telles qu'une évolution de l'analyse de risque de ce type d'activité et une surveillance particulière.

**Demande II.17 : Détailler toutes les actions préventives mises en œuvre suite à l'aléa 1VVP351VH et mettre à jour le PA CSTA n° 00515935.**

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

#### Qualité attendue d'une expertise

**Constat III.1 :** Les inspecteurs sont revenus sur le traitement de l'aléa lié au dégagement de fumée au niveau de la vanne 2RIS009VP du circuit d'injection de secours (RIS). Ils ont constaté le manque de profondeur d'analyse du rapport d'expertise du servomoteur [7] issu du fabricant, qui n'étudie pas les causes de cet échauffement. En outre, le PA CSTA n°00097619 relatif à cet aléa ne mentionne pas cette analyse qui aurait pu engendrer, selon ses conclusions, d'autres actions. Enfin, le changement du servomoteur programmé à la prochaine visite partielle du réacteur 2 n'est pas encore retranscrit dans ce PA. Vos représentants ont indiqué prendre en compte ces éléments avec une mise à jour du PA CSTA.

#### Indicateurs suivis dans la démarche MQME

**Observation III.1 :** Les inspecteurs ont constaté que les indicateurs alimentant les réunions « tête haute » (RTH) ne sont pas homogènes entre les services. Le service IAE comptabilise dans ses non-qualités de maintenance, chaque décalage d'activité à l'initiative des agents parce qu'il existe un risque d'erreur. D'autres services n'intègrent pas ce paramètre dans leur indicateur. Sur le fond, les inspecteurs considèrent qu'il s'agit d'une bonne pratique et qu'il peut être utile de la généraliser. Sur la forme, les inspecteurs estiment actuellement que l'indicateur de performance peut être tronqué. Le pilote de la démarche MQME a indiqué ne pas avoir connaissance de cette situation, qu'il va analyser.

\*  
\*   \*

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'ASNR ([www.asnr.fr](http://www.asnr.fr)).

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

L'adjointe au chef de la division de Bordeaux de l'ASNR,

**SIGNE PAR**

**Séverine LONVAUD**