ASNR Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Division de Strasbourg

Référence courrier : CODEP-STR-2026-062861

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

Strasbourg, le 20 octobre 2026

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Thème : Exploitation, conduite normale
N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : INSSN-STR-2026-0938

Références :

[1] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
[2] D400820000213 Référentiel Managérial - Maîtrise de la surveillance des installations en salle de commande et en local

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 28 et 29 septembre 2026 au centre nucléaire de production d'électricité de Cattenom sur le thème « Exploitation, conduite normale ».

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 des 28 et 29 septembre 2026 portait sur le thème de l'exploitation et de la conduite normale (hors situation incidentelle et accidentelle) des installations par les équipes du service en charge de la conduite des réacteurs.

Une première équipe d'inspecteurs s'est intéressée à l'organisation et à la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEC) du service, ainsi qu'aux dispositions mises en œuvre en matière de pilotage et d'amélioration continue en lien avec la sûreté, pour les activités qui relèvent du service.

Une seconde équipe a procédé à des observations et contrôles en salle de commande (SDC) des réacteurs n°1, 2, 3, et 4 afin de vérifier le respect des exigences en matière d'état des installations ainsi que de leur surveillance, de gestion des alarmes, et de suivi des consignes temporaires. Cette équipe a également observé le déroulement des rituels de quart des équipes de conduite (confrontation entre le chef d'exploitation (CE) et l'ingénieur sûreté (IS) ; relève entre l'équipe de quart descendante et l'équipe de quart montante), ainsi que la réalisation depuis la SDC d'une activité d'essai périodique conduite (EPC) des soupapes de sûreté et évents des vannes d'isolement du circuit vapeur (VVP) sur le réacteur n°2.

Concernant la GPEC, les inspecteurs ont relevé des difficultés en matière d'effectif pour certaines populations, parmi lesquelles le métier d'opérateur (OP) est particulièrement concerné. En lien, les inspecteurs ont également noté des difficultés du service conduite à avoir une visibilité des mouvements à venir par équipe et par fonction, ce qui ne permet pas la nécessaire anticipation dans la gestion des départs et des recrutements. Les outils utilisés par le service conduite dans ce domaine ne sont pas au standard du parc.
Par ailleurs, la récente agrégation des cartographies d'expérience et de compétence au sein des équipes permet au management du service de pouvoir gérer la répartition des effectifs. Pour autant, les inspecteurs ont relevé des situations d'équipes présentant une expérience faible dans leur poste pour certains métiers, et pour lesquelles une évaluation du risque associé semble nécessaire.
Le suivi de la bonne réalisation des formations prévues au titre du maintien des compétences n'a pas été contrôlé en détail. Pour autant, les inspecteurs ont relevé que, malgré une nette amélioration du suivi depuis un an, des formations ne sont pas réalisées dans les délais prévus. Un suivi rigoureux doit être maintenu de façon à résorber l'ensemble du passif accumulé dans ce domaine.
Enfin, les inspecteurs ont noté positivement le gréement de quatre référents métier pour l'accompagnement des agents de première ligne pour la préparation et la réalisation d'activités, les formations, le recrutement, etc. L'utilisation croissante du simulateur Saturne pour les formations « juste-à-temps » est également un point positif.

Concernant le processus d'amélioration continue, les inspecteurs ont constaté une structuration du processus claire en termes de pilotage, d'instances et de communication. Le pilotage des processus élémentaires (PE) de responsabilité conduite (surveillance en salle de commande, surveillance en local, lignages, consignations, …) est robuste quoiqu'hétérogène et est bien interfacé avec le pilotage global réalisé par le management du service. Le plan d'action du service est clairement défini, et chaque PE fait également l'objet d'un plan d'action spécifique. Certaines améliorations demeurent nécessaires en ce qui concerne les données d'entrées utilisées pour établir le diagnostic de la performance sûreté du service, dans l'objectif que celui-ci soit le plus pertinent et représentatif possible. L'animation sûreté au niveau des métiers et des équipes est bien ancrée, bien que l'état-major du service ne dispose pas d'outil pour en évaluer l'efficacité. Des améliorations restent par ailleurs possibles en matière d'homogénéité d'animation (comparaison entre le processus élémentaire surveillance en salle de commande, qui a une animation soutenue et les processus élémentaires « non qualité d'exploitation » ou « arrêt automatique réacteur » dont l'animation est quasi-absente).
Concernant le PE surveillance en salle de commande (SSDC), les inspecteurs soulignent un pilotage et une animation particulièrement développés. Néanmoins, les indicateurs associés à ce processus, et particulièrement à la maitrise par les opérateurs de la configuration du réacteur (nombre d'alarmes, de consignes temporaires, de modifications temporaires de l'installation (MTI)), demeurent en retrait. Des actions de maitrise sont en cours de déploiement (pilotage de la résorption des alarmes par un chef d'exploitation délégué hors quart, contractualisation du nombre d'alarmes avant/après arrêt), et devront faire l'objet d'un suivi d'efficacité dans les meilleurs délais.
Les inspecteurs ont par ailleurs relevé que l'impact de la téléphonie sur la sérénité en SDC fait l'objet de remontées négatives notamment depuis la mise en place de l'outil « connect ». Les actions du service pour réduire ces nuisances n'ont pour l'instant pas été efficaces. Dans la mesure où les appels proviennent essentiellement d'autres services, les inspecteurs estiment que ce sujet dépasse le périmètre du seul service conduite et qu'une action à l'échelle du site est nécessaire pour améliorer rapidement la situation.

Enfin, vos services ont indiqué qu'un outil était développé au sein du service conduite pour permettre de pallier aux défaillances de l'outil KIS (utilisé notamment pour remonter des pré-alarmes aux opérateurs). Les inspecteurs estiment d'une part qu'un cadrage est nécessaire pour l'utilisation d'un tel outil développé localement en salle de commande et d'autre part qu'une action nationale reste à mener pour apporter les améliorations nécessaires au KIS.

Concernant les contrôles réalisés en salle de commande et sur les différents « rituels » du quart, les inspecteurs ont pu observer le bon déroulement de l'essai VVP 101 sur le réacteur n°2. Bien qu'au standard, le pré-job-briefing, ainsi que la communication sécurisée peuvent faire l'objet d'une mise en œuvre plus rigoureuse (l'essai étant jugé non complexe mais sensible).

Les contrôles réalisés en salle de commande montrent par ailleurs :

- Une mise en œuvre satisfaisante de la sérénité en salle de commande ;
- Un nombre élevé d'alarmes et de consignes temporaires ;
- Une utilisation aisée et appréciée des agents du nouvel outil cockpit, notamment pour la réalisation des relèves ;
- Une mise en œuvre satisfaisante des rituels de quart.

En revanche, lors d'une observation, les inspecteurs ont constaté un non-respect de la mise en œuvre de la SSDC (fiche alarme non sortie sur apparition de deux alarmes verrines LBC/LBD alors que ces alarmes n'étaient pas attendues par les opérateurs).

Globalement, les inspecteurs notent positivement les bons résultats en matière de sûreté du service conduite en comparaison avec le reste du parc, notamment sur le nombre d'événements significatifs de sûreté (ESS) ou de non-qualités d'exploitation (NQE). Des améliorations sensibles sont cependant attendues en matière de GPEC et d'amélioration continue pour fiabiliser la pérennité de ces performances comme explicité ci-dessus.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Gestion prévisionnelle des emplois et des compétences

L'arrêté [1], dans son article 2.1.1, dispose que « l'exploitant dispose, en interne ou au travers d'accords avec des tiers, des capacités techniques suffisantes pour assurer la maitrise des activités mentionnées à l'article 1er. 1. ».

Au jour de l'inspection, les inspecteurs ont pu constater des difficultés importantes de gréement de la population opérateurs (63 opérateurs habilités pour 70 prévus). Cette situation implique notamment la mise en œuvre de nombreux remplacements dans les équipes de quart, et remet également en cause à court terme la pérennisation du centre opérationnel d'exploitation (CODEX), dispositif structurant de la sérénité en salle de commande. Selon vos représentants, aucune amélioration notable n'est prévue dans les deux à trois années à venir.

Vos représentants ont indiqué que cette situation était liée à un nombre élevé d'échecs ou d'abandons de la formation, qui n'ont pas permis d'atteindre le nombre d'habilitations visé. Des actions ont été prises pour fiabiliser le recrutement et éviter ces situations. Pour autant, l'absence de prise de marge en matière de recrutement est de nature à empêcher de redresser la situation de la population opérateurs en cas de nouvelles difficultés à qualifier les opérateurs en cours de formation.

Les inspecteurs estiment que les échecs doivent être envisagés au stade du recrutement, et que des marges doivent être prises pour assurer un redressement pérenne de l'effectif de la population opérateurs.

Demande II.1 : réévaluer finement la situation de l'effectif opérateurs, et transmettre vos actions visant à ramener cet effectif à la cible que vous avez fixée dans les meilleurs délais, en considérant le risque d'échecs et d'abandons des formations.

Les inspecteurs ont également constaté que le service conduite ne disposait pas d'une vision d'ensemble suffisamment fine de l'évolution des effectifs par équipe et par métier pour les équipes du service conduite. Les informations concernant ces évolutions sont disséminées dans différents outils, mais ne permettent pas d'établir une projection claire des mouvements à venir et donc d'anticiper les recrutements à prévoir. Par exemple, les inspecteurs ont pu constater que le service ne disposait pas d'une vision au-delà de 2026 pour les structures hors-quart du service. Une amélioration significative est nécessaire dans ce domaine pour arriver aux standards du parc.

Demande II.2 : établir et transmettre un plan d'actions qui vise à fiabiliser la vision d'ensemble des effectifs et la projection des mouvements et recrutements à prévoir sur les années à venir pour l'ensemble du service.

Les inspecteurs notent positivement la mise en place récente d'une agrégation, au niveau du service, des cartographies de compétence et d'expérience des équipes de quart. Cette vision d'ensemble, maintenant devenue un outil de gestion des mouvements internes du service, permet notamment d'identifier des situations de disparités d'expérience entre les différentes équipes. Néanmoins, les inspecteurs ont pu constater que le service conduite avait identifié au moins une situation non satisfaisante (quatre opérateurs de l'équipe D12 avec en moyenne moins d'un an d'expérience) sans qu'une action à court terme ne soit entreprise pour mitiger le risque associé à cette situation. Vos représentants ont indiqué que la situation serait améliorée lors d'un prochain mouvement au sein de cette équipe (affectation en remplacement d'un opérateur expérimenté d'une autre équipe), sans pouvoir préciser avec certitude à quel moment ce rééquilibrage interviendrait.

Demande II.3 : analyser la cartographie de compétence et d'expérience de l'ensemble des équipes de quart, et évaluer la nécessité de prendre des actions à court terme pour traiter les situations non satisfaisantes.

Données d'entrée utilisées pour l'élaboration du diagnostic de performance sûreté du service conduite
L'arrêté [1], dans son article 2.7.2, dispose que « l'exploitant prend toute disposition, y compris vis-à-vis des intervenants extérieurs, pour collecter et analyser de manière systématique les informations susceptibles de lui permettre d'améliorer la protection des intérêts ».

Le management du service conduite a mis en place deux dispositifs de collecte et d'analyse pour répondre à cet objectif, et qui sont traduits dans les instances suivantes :

- Revue des risques majeurs : analyse des signaux forts (ESS et NQE) ;
- Revue des fondamentaux du service conduite : analyse des top/flop/visites terrain.

Ces dispositifs permettent au service conduite d'avoir une vision globale satisfaisante de la performance sûreté du service.

Néanmoins, en matière de collecte et d'analyse de signaux faibles, les inspecteurs formulent les remarques suivantes :

- Les signaux faibles collectés au travers du plan de contrôle interne, de la surveillance réalisée par le FIS, et plus généralement des différents constats remontés via l'outil Caméléon, ne sont pas utilisés par le service pour l'élaboration de son diagnostic (bien qu'ils soient a priori utilisés par les pilotes des plans d'actions des différents PE de responsabilité conduite) ;

- Les signaux faibles pouvant être captés lors de séances de formation au simulateur (fond de salle manager ou retours du service commun de formation (SCF)) ne font pas non plus l'objet d'une exploitation sous l'angle de la maitrise des fondamentaux par les équipes de conduite ;
- Le dispositif de « visites terrain » (observations réalisées par les « têtes d'équipe » sur la mise en œuvre des fondamentaux par leurs agents et capitalisées dans un outil informatique) ne fait pas l'objet d'une évaluation de sa représentativité. Les inspecteurs ont notamment relevé que le volume de visites était relativement faible (en moyenne quatre visites de ce type par équipe depuis sa mise en place en début d'année), hétérogène selon les équipes (certaines équipes n'en ont réalisé aucun), et pas forcément réparti sur toute la « tête d'équipe ». Le service ne fixe pas d'objectif en termes de volume ou de périmètre des activités à observer (les structures hors-quart ne sont par exemple pas concernées par ce dispositif). Aucune trame n'est par ailleurs disponible pour la réalisation de ces visites.

Demande II.4 : réaliser une évaluation de la représentativité des données d'entrée utilisées (volume et périmètre des équipes, des métiers, et des activités observées) pour établir le diagnostic de performance sûreté au service conduite et, le cas échéant, prendre les mesures nécessaires pour améliorer les dispositifs existants.

Impact de la téléphonie sur la sérénité en salle de commande

Le référentiel managérial [2] fixe des exigences en matière de sérénité en salle de commande et demande notamment « la mise en œuvre d'attitudes et de moyens techniques et organisationnels spécifiques ». Parmi ces attitudes et moyens, le référentiel managérial précise les éléments clés en matière de téléphonie (utilisation d'un serveur vocal, critères d'appel vers la salle de commande, etc).

Lors des échanges avec vos représentants, les inspecteurs ont pu noter que l'impact de la téléphonie sur la sérénité en SDC fait l'objet de remontées négatives notamment depuis la mise en place de l'outil « connect ». Les actions prises par le service pour réduire ces nuisances n'ont pour l'instant pas été efficaces. D'après les opérateurs interrogés en SDC, la situation est particulièrement sensible sur le réacteur n°1, dont la SDC gère également les communs de site. Dans la mesure où les appels proviennent essentiellement d'autres services, les inspecteurs estiment que ce sujet dépasse le périmètre du seul service conduite et qu'une action site est nécessaire pour assainir rapidement la situation.

Demande II.5 : évaluer la nécessité d'améliorer l'usage de la téléphonie afin d'en réduire l'impact sur la sérénité en salle de commande et, le cas échéant, mettre en œuvre les actions site nécessaires.

Utilisation des fiches alarme en salle de commande

Le référentiel managérial [2] demande que « dès l'apparition d'une alarme en salle de commande, celle-ci est traitée… » et que « à chaque apparition d'alarme, l'opérateur […] utilise systématiquement la fiche alarme pour la traiter dans les meilleurs délais ». Des exceptions sont permises pour les alarmes récurrentes ou prévues.

Lors d'une observation en salle de commande, les inspecteurs ont constaté un non-respect de la mise en œuvre de ces dispositions. Sur apparition de deux alarmes verrines LBC/LBD, les fiches alarme n'ont pas été utilisées, alors que ces alarmes n'étaient ni récurrentes, ni attendues par les opérateurs. Plus tard, le chargé de consignation a informé les opérateurs que l'apparition de ces alarmes étaient bien prévue dans le cadre de la réalisation d'une activité de consignation pour travaux. Les opérateurs n'avaient manifestement pas été associés à la préparation de cette activité.

De plus, lors des échanges en salle avec le pilote du plan d'actions du PE SSDC, les inspecteurs ont noté qu'une tendance sur ce sujet avait été identifiée dans la revue de février 2026 (« *pas de sujet prépondérant sur les FLOP, on notera malgré tous des signaux faibles sur prise de fiche d'alarme* […] ») sans qu'aucune action corrective ne soit mise en œuvre.

Demande II.6 : prendre les dispositions nécessaires en matière d'observation et de contrôle sur le terrain afin de collecter et analyser les signaux faibles relatifs au respect de l'exigence d'utilisation des fiches alarmes en cas d'alarme non récurrente et non attendue par les opérateurs, dans le but d'identifier une potentielle dérive.

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

Constat d'écart III.1 Armoires de stockage des matériels post-Fukushima
Les inspecteurs ont constaté que les armoires post-Fukushima situées dans les couloirs des salles de commandes des quatre réacteurs sont dans un état dégradé. Notamment, sur l'une d'elles, une partie des rideaux étaient absents. Vos intervenants ont indiqué que ces dégradations venaient des passages répétés des chariots de manutentions dans les couloirs.
Les inspecteurs estiment que le site devrait étudier la possibilité de déplacer ces armoires et de les remplacer par des modèles renforcés pour limiter le risque de détérioration.

Observation III.2 ITC en lien avec la DT 392
Les inspecteurs ont constaté qu'une ITC précisant les actions de la Disposition Transitoire (DT) n°392 est en application sur les quatre tranches du site. Cette DT qui concerne l'affaire CSC est en application depuis 2022 et n'a pas à ce jour de date d'abrogation connue. Vos processus précisent qu'au-delà d'une durée de 6 mois, les ITC doivent être intégrées à la documentation normale du site.
Aussi, les inspecteurs estiment que le site pourrait étudier l'intégration pérenne de la DT 392 dans la documentation locale du CNPE.

Observation III.3 Développement d'un outil local d'affichage de pré-alarmes en salle de commande
Vos services ont indiqué qu'un outil était développé au sein du service conduite pour permettre de pallier les défaillances de l'outil KIS et afficher des pré-alarmes aux opérateurs répondant aux besoins identifiés par le service conduite. Les inspecteurs estiment d'une part qu'un cadrage est nécessaire pour l'utilisation d'un tel outil développé localement en salle de commande et d'autre part qu'une action nationale reste à mener pour apporter les améliorations nécessaires au KIS.

*
* *

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).

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

L'adjoint au chef de la division de Strasbourg
Signé par
Vincent BLANCHARD