ASNR Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Division de Bordeaux

Référence courrier : CODEP-BDX-2025-058803

Madame la Directrice du centre nucléaire de production d'électricité du BLAYAIS
Electricité de France
33820 SAINT-CIERS-SUR-GIRONDE

Bordeaux, le 23 septembre 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB 86 et 110)
Lettre de suite de l'inspection de revue du 15 au 20 juin 2025

N° dossier : Inspection n° INSSN-BDX-2025-0016

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

[2] Arrêté du 10 novembre 1999 modifié relatif à la surveillance de l'exploitation du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs nucléaires à eau sous pression

[3] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

[4] Référentiel de conservation des matériels et des pièces de rechange référencé D4507021296 indice 4 du 21 septembre 2023

[5] Décision n°2014-DC-0417 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 28 janvier 2014 relative aux règles applicables aux installations nucléaires de base (INB) pour la maîtrise des risques liés à l'incendie

[6] Lettre de suites CODEP-BDX-2024-021300 du 30 avril 2024

[7] Lettre de suites CODEP-BDX-2025-021036 du 9 avril 2025

[8] Lettre de suites CODEP-BDX-2024-061640 du 15 novembre 2024

Madame la Directrice,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence, une inspection de revue a eu lieu du dimanche 15 juin au vendredi 20 juin 2025 au CNPE du Blayais sur les thématiques suivantes : management de la sûreté, conduite normale des installations, maintenance et fiabilité des systèmes, intégration des modifications matérielles et prévention et lutte contre l'incendie.

J'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Cette inspection de revue s'est déroulée du 15 au 20 juin 2025. L'équipe d'inspection était constituée de 27 inspecteurs et experts de l'ASN. 4 membres de la Commission locale d'information nucléaire du Blayais (CLIN) ont assisté à l'inspection. Cette inspection de revue a été planifiée à la suite de la dégradation des performances de sûreté du site et à la mise en place d'un projet de site baptisé « Redonnons des couleurs à Blayais ». L'objectif de l'inspection visait à évaluer, au travers des principales activités du CNPE, l'efficacité de ce projet pour le rétablissement des performances du site. Les thématiques suivantes ont été abordées par

Cité administrative de Bordeaux • Boite 21 • 2, rue Jules Ferry • 33090 Bordeaux cedex • France
Téléphone : +33 (0) 5 56 24 87 26 / Courriel : bordeaux.asnr@asnr.fr

les inspecteurs : management de la sûreté, conduite normale, maintenance et fiabilité des systèmes, intégration des modifications matérielles, prévention et lutte contre l'incendie.

L'inspection a débuté par une inspection inopinée, dans la nuit du dimanche 15 au lundi 16 juin, se focalisant principalement sur les activités de conduite et les activités de l'arrêt en cours sur le réacteur n°4.

L'inspection de revue a permis de constater une dynamique de redressement du site dans tous les domaines contrôlés. Les membres de l'équipe d'inspection ont pu identifier plusieurs points forts, dont la politique volontariste de présence du management sur le terrain, l'état des installations, la compétence technique des agents et les dynamiques collectives à l'œuvre.

Les inspecteurs n'ont relevé que peu de faiblesses marquantes, même si des efforts restent à faire sur le pilotage du plan de contrôle interne (PCI), le portage des exigences en matière de sécurité du travail par tous les agents, l'implication des consultants facteurs humains (CFH) au plus tôt dans les analyses des événements et dans les transformations organisationnelles du site ainsi que sur la charge de travail de certaines populations de la conduite.

De manière très significative, l'ensemble des inspecteurs de l'ASNR déployés sur le terrain n'a relevé que très peu d'anomalies marquantes.

SYNTHESE de la partie « Management de la sûreté »

L'équipe d'inspecteurs en charge du thème management de la sûreté a examiné plusieurs domaines en lien plus ou moins étroit avec cette thématique : pilotage de cette thématique par l'encadrement du CNPE, fonctionnement de la filière indépendante de sûreté (FIS) et son articulation avec l'état-major du site et les services, gestion des compétences (hors service conduite, la gestion prévisionnelle des effectifs et des compétences (GPEC) conduite étant examinée par l'équipe dédiée), intégration du référentiel documentaire, gestion du retour d'expérience et animation du programme d'actions correctives, activité des consultants facteurs humains, gestion du plan de contrôle interne, prévention du risque de fraude. Les inspecteurs ont par ailleurs participé à une visite sur le terrain organisée en lien avec les prestataires et l'Etat major, dédiée à l'examen de la propreté des locaux.

D'une manière générale, les inspecteurs retirent l'impression d'un bon management de la sûreté par la direction du site, sans lacune majeure. Quelques pistes de progrès, qui seront détaillées dans ce courrier, ont cependant été identifiées.

SYNTHESE de la partie « Conduite »

Les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en place par le service Conduite lui permettant d'assurer l'exploitation de l'installation dans le respect des différents référentiels applicables. Ils ont contrôlé la GPEC de ce service, le pilotage des processus élémentaires sous sa responsabilité ainsi que les bases de données et les outils industriels qui sont utilisés pour l'exploitation de l'installation.

Les inspecteurs ont également observé le déroulement de différentes activités de conduite que ce soit depuis les salles de commande (SdC) ou dans les locaux techniques de l'installation.

Le service Conduite a activé récemment plusieurs leviers pour redresser sa gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEC), notamment avec le renforcement du recrutement des agents de terrain (AgT) qui alimentera à terme le vivier des opérateurs (OP), actuellement déficitaire. Les inspecteurs ont noté que ce service ne baisse pas le niveau d'exigences requises pour gréer les postes vacants.

La remontée et la prise en compte des besoins individuels et collectifs de formation au sein du service Conduite bénéficient d'une dynamique vertueuse grâce au pilotage assuré par l'actuel appui formation au service Conduite (AFCO). Cette dynamique doit être poursuivie par le nouvel AFCO.

La présence régulière de l'équipe de direction parmi des équipes de conduite favorise la collecte des signaux faibles qui agrègent les différents plans d'action (PA) et alimente la revue des fondamentaux de conduite.

Les inspecteurs ont noté une réelle prise de conscience par l'équipe de direction du service de la dégradation des performances qui a abouti à l'élaboration de plusieurs PA, pour l'ensemble du site mais également spécifiques à certains services. Tout en soulignant la pertinence des actions décidées, les inspecteurs notent que ces PA sont nombreux et dans certains cas perpétuels. Ils prévoient parfois des actions qui peuvent aller à l'encontre de l'attendu. En l'occurrence, certaines des actions telles que la nomination du pilote de tranche (PT) comme « référent du métier OP », peuvent apporter de la confusion quant à la posture attendue des PT.

Quant à la qualité de la surveillance en SdC, le nombre maximal autorisé d'alarmes, d'instructions temporaires (IT) et de consignes temporaires (CT) est dorénavant objectivé par le service Conduite, qui a entamé aussi un travail pour limiter le nombre de demandes de travaux (DT) ayant un impact sur les SdC. L'adaptation des horaires du transport vers et depuis le site est par ailleurs en cours pour permettre un déroulement de la relève des équipes de quart dans de bonnes conditions.

Le défaut de maîtrise de la configuration des circuits de l'installation reste à l'origine de plusieurs événements significatifs pour la sûreté (ESS) malgré l'effort entrepris au sein du service Conduite. Les inspecteurs ont apprécié notamment la production d'un guide technique de pose des condamnations administratives (CA) et le travail en cours pour rendre les pancartes CA plus explicites visuellement mais pointent le manque de maillage suffisant avec les instances nationales qui animent les processus élémentaires relatifs à la maîtrise de configuration des circuits.

Les inspecteurs ont noté positivement la sérénité en SdC des réacteurs en puissance, la surveillance des paramètres clés de l'installation et la bonne justification des alarmes présentes. Ils notent le professionnalisme et la compétence des AgT qui réalisent les activités dans les locaux de l'installation, et ce malgré quelques écarts ou comportements qui peuvent éventuellement être attribués aux circonstances des interventions en présence des inspecteurs.

Au final, les inspecteurs évaluent positivement les mesures prises par le service Conduite pour redresser ses performances. Ces mesures, dont la plupart sont récentes, commencent à produire des résultats encourageants mais demeurent fragiles et conditionnés par la poursuite de la dynamique positive qui risque l'essoufflement à moyen terme si le service ne trouve pas le cadre adéquat pour pérenniser les bonnes pratiques constatées depuis le début de 2025.

SYNTHESE de la partie « Maintenance »

Le CNPE a présenté aux inspecteurs le projet « maintenance » du site, en évoquant la mise en place d'une réunion hebdomadaire, la création des guichets maintenance pour traiter les irritants ou la démarche de capitalisation des livrables relatifs aux activités de maintenance dans le SDIN. Les inspecteurs ont pu constater la diminution du nombre de demandes de travaux (DT) et l'amélioration de l'efficacité des équipes d'intervention réactive (EIR). Ils ont également noté positivement les trois objectifs affichés par la direction du site : l'appropriation des activités par des analyses de risques de qualité, la résorption du passif d'analyses de premier niveau et la surveillance des activités de maintenance préventive en retard. Vos représentants ont également présenté l'organisation du site pour la surveillance des prestataires.

Les inspecteurs ont noté positivement l'utilisation par le site de trames dédiées pour la préparation et la réalisation des « activités à risque de non qualité » (ARNQ) ainsi que le suivi des non qualités de maintenance (NQM) réalisé.

Les inspecteurs ont examiné par sondage certaines demandes de dérogation au prescriptif de maintenance émises par le site et son organisation pour assurer le suivi de tendance, l'objectif de ce dernier étant de permettre une détection précoce de la dégradation des performances des matériels avec des requis de sûreté. Les inspecteurs notent que l'organisation mise en place par le CNPE de Blayais est conforme aux exigences définies par vos services centraux.

Les inspecteurs ont vérifié que l'organisation définie et mise en œuvre par le site pour suivre les retards d'intégration du préventif ainsi que les activités de maintenance préventive en retard de réalisation, était satisfaisante. Les erreurs qui figurent dans l'EAM doivent être corrigées et la qualité des justifications relatives aux retards doit être améliorée.

Les inspecteurs ont également échangé avec les représentants du projet tranche en marche (TEM) et notent positivement la démarche de réorganisation du projet qui a été engagée.

Enfin, les inspecteurs ont examiné, en salle, les dispositions prises par vos services pour la mise en œuvre du plan de pérennisation du plan d'action ventilation (PAV) et le traitement de problématiques techniques soulevées par le bilan de fonction relatif à la régulation thermique. Ils ont à ce titre abordé la fiabilité du conditionnement thermique du hall BK et de la file iode DVK ainsi que le conditionnement thermique DVL. L'absence de suivi des performances du groupe froid DEL ainsi que le nombre de démarrages élevé des compresseurs (6000 par an) ont été relevés par les inspecteurs. Au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs notent que la problématique « Température basse hall BK et humidité relative élevée file iode DVK » ne fait pas l'objet d'une solution pérenne à ce jour alors que la problématique est ancienne. De plus, concernant DVL, le système de régulation est de pointe mais le registre est ancien et ne permet pas d'avoir une régulation aussi fine que celle prévue par l'automate, ce qui est à l'origine de pannes fréquentes. La fiabilité du système DVL doit ainsi être améliorée.

Par ailleurs, les inspecteurs ont effectué une visite du magasin dans lequel sont entreposés les matériels et pièces de rechange (MPR) afin de vérifier le respect des exigences de conservation définies dans le référentiel [4]. Ils se sont également rendus au sein des locaux électriques afin de suivre plusieurs interventions, dans l'atelier MTE afin de suivre la visite complète de 4SEC003PO, ainsi qu'au sein des locaux des groupes froids DEG/DEL, des systèmes DVL/DVR et au niveau de la station de pompage afin de contrôler l'état général des matériels et de l'installation.

En particulier, les inspecteurs ont noté positivement l'état des équipements et des installations.

Enfin, concernant les équipements sous pression nucléaires (ESPN), les inspecteurs ont vérifié les dispositions mises en place par le CNPE pour satisfaire aux exigences de l'arrêté en références [2] et de l'arrêté [3].

Cette partie de l'inspection a concerné notamment le suivi en service des accessoires de sécurité que sont les soupapes pilotées SEBIM et les soupapes VVP. Les soupapes SEBIM sont des accessoires de protection contre les surpressions du circuit primaire principal (CPP) et les soupapes VVP des accessoires de protection contre les surpressions du circuit secondaire principal (CSP). Les inspecteurs se sont intéressés à la GPEC des agents en charge de la surveillance des activités de maintenance réalisées sur les soupapes de protection du CPP. Enfin, les inspecteurs se sont également intéressés à l'application de la règle d'essai D455014042338 indice 1 relative à la surveillance de la performance des générateurs de vapeur (GV) et à la conservation à l'arrêt des GV et du poste d'eau.

Le suivi en service des soupapes pilotées SEBIM et des soupapes VVP est apparu globalement satisfaisant. Même si la mise à disposition des modes de preuves relatifs à la réalisation de cette maintenance fut parfois laborieuse, les inspecteurs ont pu constater que les agents en charge disposent d'une très bonne connaissance des aspects techniques liés à la maintenance de ces équipements. Les inspecteurs ont cependant noté que la surveillance des activités de maintenance sur cet équipement est perfectible.

Enfin, si l'exploitant n'a pas été en mesure de présenter les éléments justifiant le compagnonnage réalisé dans le cadre du cursus d'habilitation des agents chargés de surveillance des activités SEBIM, il a pu présenter le carnet de compagnonnage qui sera utilisé pour les futurs agents en charge de cette activité. La conservation sèche à l'arrêt du poste d'eau est par ailleurs maîtrisée grâce à un suivi très précis de son hygrométrie et du débit d'air circulant dans les équipements concernés. Toutefois, les générateurs de vapeur, qui bénéficient du même type de dispositif de séchage peuvent présenter, durant plusieurs jours, une hygrométrie supérieure à l'attendu.

SYNTHESE de la partie « Modifications »

Une équipe d'inspecteurs a contrôlé la gestion générale des modifications devant être mises en œuvre dans le cadre des VD4 (quatrième visite décennale) sur le CNPE de Blayais.

En particulier, les inspecteurs se sont attachés à vérifier la documentation relative à certaines modifications (gammes d'essai, fiches de non-conformité) et ils ont procédé à une visite des installations sur lesquelles des modifications avaient été réalisées ou étaient en cours de déploiement.

Les contrôles réalisés par sondage de la documentation afférente aux modifications et de leur état général sur le terrain sont satisfaisants. Les inspecteurs notent positivement la prise en compte du retour d'expérience (REX) national par les services en charge du déploiement des modifications. Le CNPE devra toutefois s'assurer de résorber certains constats faits par l'équipe d'inspection, en particulier en ce qui concerne le suivi exhaustif par modification des fiches de non-conformité (FNC) ; il devra également poursuivre les efforts dans l'amélioration de la rédaction des plans d'action constat (PA-CSTA) et veiller à s'assurer du bon état des galeries SEO des différents réacteurs.

SYNTHESE de la partie « Incendie »

Une équipe d'inspection a examiné la gestion du risque incendie sur le CNPE de Blayais. Cette inspection s'est déroulée sur une journée et demi, le mardi 17 juin et le mercredi 18 juin matin. Les inspecteurs ont abordé l'organisation mise en place sur le site pour la maîtrise du risque incendie (MRI), et examiné par sondage la bonne déclinaison du sous-processus « maitrise du risque incendie » (MRI) dans les différents niveaux de défense en profondeur, à savoir la maîtrise :

- des compétences (formations, exercices),
- du risque d'éclosion (gestion des batteries, processus de permis de feu et analyses de risques préalables aux travaux),
- de la détection,
- du risque de développement (gestion des charges calorifiques, entreposages et stockages),
- du risque de propagation (sectorisation),
- des moyens de lutte.

Les inspecteurs se sont rendus dans le bâtiment annexe de conditionnement des déchets solides (BAC), la laverie et l'atelier chaud ainsi que dans plusieurs bâtiments liés au réacteurs 4 : le bâtiment réacteur (BR), le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), le bâtiment électrique (BL) et la salle des machines.

Compte tenu de l'examen par sondage des différents points de contrôle, les inspecteurs jugent satisfaisante la maîtrise du risque incendie sur le site, bien qu'il existe des axes d'amélioration. Le plan de rigueur incendie semble apporter une dynamique positive dans la gestion de cette agression. En particulier, le suivi des formations des acteurs de la prévention et de l'intervention incendie a été jugé robuste. Les inspecteurs notent positivement que les observables issus des exercices font l'objet d'un suivi chiffré quant à leur bonne réalisation, qui vient ensuite nourrir les objectifs et points d'attention des futurs exercices (à noter que cet effort doit être transposé pour les exercices inopinés). L'équipe d'inspection a relevé que les locaux visités étaient dans un état satisfaisant, et que les colisages étaient correctement gérés. Enfin, la réalisation d'une pré-validation des permis de feu par le service QSPR apparait comme une bonne pratique afin d'augmenter la qualité des informations y figurant et notamment l'association des parades aux risques identifiés.

Des axes d'améliorations ont toutefois été relevés par l'équipe d'inspection. Ces constats viennent confirmer que l'exploitant devra s'attacher à vérifier que son plan de rigueur incendie, qui est décliné par des actions à mener au sein de différents services et qui sont considérés soldées, est durablement implémenté.

Les inspecteurs ont notamment relevé que certains viviers de commandement identifiés dans la gestion de crise n'atteignent pas des taux de participation aux exercices satisfaisants. Toujours concernant les exercices, EDF doit mieux suivre leur réalisation, pour s'assurer de tenir ses objectifs en termes de situations jouées et de bâtiments concernés.

Concernant les moyens de lutte, les contrôles périodiques des robinets d'incendie armés (RIA) du bâtiment réacteur, qui sont menés par EDF à chaque cycle, doivent être calés afin que leur disponibilité soit vérifiée au début des arrêts de réacteurs.

Enfin, le suivi des anomalies de stockage réalisé pour les réacteurs « tranche en marche » (TEM) ne fait pas l'objet d'une vérification complémentaire permettant de s'assurer de leur remise en conformité effective. Les inspecteurs considèrent que le suivi des actions correctives est nécessaire.

ꕥ ꕥ

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

ꕥ ꕥ

II. AUTRES DEMANDES

Management de la sûreté

1°) Plan de contrôle interne

Les inspecteurs ont examiné la manière dont était piloté le plan de contrôle interne (PCI) du CNPE. Les indicateurs de suivi de ce plan mettaient en évidence, au moment de l'inspection, de nombreux retards dans le tableau de marche. Il a été indiqué aux inspecteurs que le site est généralement en retard à mi-année, un effort de rattrapage étant traditionnellement réalisé au second semestre. Ceci présente le défaut de moins contrôler de dossiers, de façon récurrente, au premier semestre au titre du PCI.

L'avancement du PCI faisait auparavant l'objet d'une présentation mensuelle en comité de direction élargi, mais cette pratique a été provisoirement abandonnée en raison de l'absence du pilote opérationnel « performance ». Les inspecteurs ont examiné ce qui était réalisé concrètement en termes de PCI pour le macroprocessus MP5 (environnement). Ils ont constaté que les actions attendues portent sur la vérification de la conformité des données saisies dans le logiciel EHS, ce qui est loin d'épuiser les sujets de conformité classiquement rencontrés en inspection sur les CNPE. Les inspecteurs ont ensuite examiné les éléments du PCI relatifs au macroprocessus MP7, qui n'avait pas atteint son objectif en 2024 (11 actions de contrôle réalisées pour 16 attendues). Ils ont constaté que la revue de ce macro-processus ne comportait aucune analyse des raisons pour lesquelles la cible n'avait pas été atteinte.

Ces constats ont laissé l'impression aux inspecteurs que, d'une manière générale, le pilotage du PCI n'était pas au niveau attendu. Les inspecteurs ont compris que des difficultés conjoncturelles (le site bénéficie d'un appui externe, à temps partiel, pour piloter le macroprocessus MP1) pouvaient expliquer cette lacune, mais il n'en reste pas moins que le plan de contrôle interne est un élément important de maîtrise, au niveau de la direction du site, du système de management intégré appelé par la réglementation.

Demande II.1 : Veiller à la qualité du pilotage du PCI.

2°) Mission des consultants facteurs humains (CFH)

Lors du lancement de l'analyse d'un événement significatif, l'une des questions qui se pose est celle de la profondeur d'analyse du volet facteurs humains (FH). Actuellement, les consultants FH ne participent pas systématiquement à ce choix initial, dont l'impact n'est pas neutre sur la qualité du compte rendu d'événement significatif. Le site considère en effet que les acteurs de l'analyse sont en mesure, à ce stade préliminaire de l'analyse, d'évaluer la nécessité de recourir à une analyse approfondie. Or, le regard d'un spécialiste des facteurs humains peut identifier la nécessité d'une analyse approfondie alors que les faits recueillis semblent simples. Ce constat a déjà été formulé par l'ASNR suite à l'inspection relative aux facteurs organisationnels et humains réalisée les 10 et 11 octobre 2024, sans que les réponses apportées par le CNPE à la lettre de suite [8] soient jugées convaincantes par les inspecteurs.

Demande II.2 : L'ASNR réitère sa demande figurant dans la lettre de suite [8] d'associer les consultants FH au choix de la profondeur d'analyse FH des comptes rendus d'événement significatif.

Les inspecteurs ont noté que les CFH sont relativement peu impliqués dans des actions préventives. A titre d'exemple, seules 2 analyses socio-organisationnelles et humaines étaient en cours alors que de nombreuses transformations sont engagées sur le CNPE et pourraient impliquer les CFH.

Demande II.3 : Examiner la manière dont les CFH pourraient être davantage impliqués dans des actions préventives.

3°) Prise en compte des observations de la filière indépendante de sûreté (FIS)

Les inspecteurs ont vérifié la manière dont les recommandations ou les positions de la FIS étaient prises en compte par le CNPE. Ils ont constaté que la FIS est aujourd'hui bien positionnée et écoutée. Cependant, les inspecteurs ont constaté un retard non justifié dans la prise en compte par le service Conduite d'une recommandation émise par la FIS à la suite d'une vérification sur le confinement liquide (analyses de risques pour les dépotages de fuel).

Demande II.4 : Veiller à la prise en compte dans les délais négociés des recommandations de la FIS et s'assurer que les reports sont dûment justifiés.

4°) Intégration documentaire et justification des retards d'intégration

Les inspecteurs ont examiné la manière dont est pilotée l'intégration documentaire sur le CNPE. Ce travail est apparu réalisé de façon rigoureuse. Les inspecteurs ont réalisé un contrôle par sondage de quelques demandes d'intégration (PA DOCN) en retard d'intégration afin d'examiner les justificatifs associés. L'un des dossiers examinés par les inspecteurs, relatif à la prise en compte des règles de confinement liquide, ne comportait pas l'analyse d'impact du retard d'intégration, document pourtant exigé. Les inspecteurs n'ont pas pu savoir si ce document avait été effectivement rédigé.

Demande II.5 : Compte tenu du faible nombre de retards d'intégration documentaire, vérifier périodiquement, au niveau de l'équipe de direction, la qualité des justifications apportées à ces retards d'intégration.

5 °) Animation de la sûreté chez les prestataires

Les prestataires suivent la formation obligatoire complément sûreté/qualité ainsi que des sensibilisations organisées par le groupement inter-entreprises (GIE) à la demande des entreprises sur des sujets spécifiques. De plus, chaque entreprise procède régulièrement à des auto-positionnements sûreté pour identifier ses besoins.

Les inspecteurs ont constaté que la filière indépendante de sûreté du site n'a pas de visibilité sur le contenu, ni sur le suivi réel de ces formations et sensibilisations sûreté.

Enfin, concernant l'animation de la sûreté au quotidien et la prise en compte du REX, les ingénieur sûreté (IS) n'échangent que très ponctuellement avec les prestataires et uniquement à la demande des services qui font appel à des intervenants extérieurs. Par exemple, l'IS appairé aux prestataires peut être sollicité par un service pour une mission d'appui conseil. En cas d'évènement significatif impliquant un intervenant extérieur, l'IS appairé ne pourra faire un retour sur des fragilités constatées auprès des prestataires uniquement à la demande du service concerné. Il ne dispose pas d'une possibilité d'action directe.

Par ailleurs, durant l'inspection de revue, il a été constaté que les prestataires ne recevaient pas le bulletin hebdomadaire sûreté réalisé par la FIS, outil important dans l'animation de la sureté et partage du REX sur le site.

Demande II.6 : Renforcer les synergies et impliquer davantage les prestataires dans le traitement des problématiques sûreté.

Conduite des installations

6°) Périodicité du contrôle trimestriel des condamnations administratives (CA)

Le référentiel managérial « Condamnations administratives » (RM CA) prévoit un contrôle périodique qui consiste à s'assurer en local de la condamnation effective des organes dans leurs positions requises suivant l'état de la tranche. Pour les organes hors bâtiment réacteur, un contrôle trimestriel est exigé quel que soit l'état du réacteur.

En 2023, les services centraux d'EDF ont déclaré l'ESS [D090023000053 ind.0] intitulé « Défaut de déclinaison de l'exigence de contrôle trimestriel sur les CA hors BR dans l'EPC CCA 020 Palier CPY » puisque la gamme d'essais périodique mutualisée de contrôle trimestriel sur les CA hors BR du palier 900MWe (EPC CCA 020) ne prévoyait ce contrôle, dans les phases d'arrêt, qu'au redémarrage du réacteur.

Les inspecteurs ont vérifié que la gamme de contrôle périodique EPC CCA 020 utilisée par le site du Blayais décline bien les exigences du RM CA. Elle mentionne la périodicité trimestrielle du contrôle et est applicable à tous les états du réacteur. Néanmoins, ils n'ont pas pu vérifier lors de l'inspection si l'occurrence trimestrielle de sa programmation par les projets couvre bien les états d'arrêt du réacteur.

Demande II.7 : Justifier la réalisation du contrôle trimestriel des CA hors BR exigé par le RM CA dans les états d'arrêt du réacteur depuis janvier 2023. Si ce n'est pas le cas, déclarer un ESS relatif à cet écart.

7°) Identification des organes difficilement contrôlables *a posteriori* (DCAP).

Sur le site du Blayais, une instruction temporaire (IT) regroupe les organes DCAP soumis à CA. Cette IT doit être sollicitée systématiquement en cas de pose, de report ou lors du contrôle trimestriel des CA afin d'identifier les organes DCAP en local.

Les inspecteurs ont constaté que certains agents de terrain (AgT) n'ont pas le réflexe de se procurer cette IT avant d'aller sur le terrain pour réaliser le contrôle trimestriel des CA, ce qui les empêche d'identifier clairement les organes DCAP dans leur gamme et les oblige fréquemment à recourir à leur hiérarchie s'ils n'arrivent pas à déterminer la position d'un organe soumis à CA. Ils justifient cette habitude par les difficultés pour imprimer l'IT depuis la salle de commande.

Par ailleurs, et contrairement à d'autres CNPE, la consigne particulière de conduite (CPC) CA mutualisée qui est utilisée par le site du Blayais n'a pas été amendée afin d'y intégrer explicitement les DCAP, ce qui rend systématique la sollicitation de l'IT lors des contrôles en local.

Demande II.8 : Assurer le bon contrôle périodique des organes soumis à CA en permettant aux agents de terrain de pouvoir identifier clairement les organes DCAP dans les gammes de contrôle des CA.

8°) Charge de travail des équipes de conduite

Les inspecteurs ont constaté que la charge de travail des chefs d'exploitation (CE) ne leur permet pas d'aller sur le terrain aussi régulièrement qu'ils le souhaiteraient pour avoir une bonne vision des pratiques et des besoins de leur équipe. Cette charge de travail ne leur permet pas non plus de réaliser systématiquement toutes leurs tâches sur la durée de leur poste. Ainsi, ils restent régulièrement sur site à la fin de leur quart pour finaliser leurs tâches et ils travaillent de manière systématique en amont de la prise de quart pour la préparer. Ce temps de préparation peut durer jusqu'à deux heures. Cette situation peut aussi avoir des répercussions sur la préparation du quart des autres membres de l'équipe qui se sentent contraints de se préparer également avant le quart pour prendre connaissance des informations transmises par leur CE, voire commencer à s'approprier les dossiers affectés. Cette pratique concerne également les pilotes de tranche (PT) et dérive progressivement vers les opérateurs.

Demande II.9 : Mener une réflexion :

- **sur la charge de travail des CE et sur les dispositions permettant d'alléger cette charge,**
- **sur les temps de préparation des quarts et les intégrer au temps de travail.**

Par ailleurs, il existe un manque de visibilité de la part des projets sur la charge réelle des équipes de conduite. En plus des tâches programmées, de nombreuses tâches ne sont pas intégrées au planning. C'est ainsi le cas de toutes les tâches liées à la préparation et à l'appropriation des activités, mais également des tâches récurrentes telles que les rondes, la réalisation du point d'arrêt statique (PAS) ou encore des tâches non prévues telles que les variations de charge à la demande du réseau. En particulier, le fait que le temps d'appropriation des activités ne soit pas pris en compte peut conduire, lors d'une replanification de l'activité, à ne pas attribuer le temps d'appropriation de l'activité nécessaire à l'équipe.

Demande II.10 : Définir et mettre en œuvre des dispositions visant à attribuer un temps d'appropriation des activités suffisant même en cas de replanification.

9°) Luminosité trop faible ou trop forte de plusieurs alarmes en salle de commande (SdC)

Les inspecteurs ont demandé aux opérateurs de conduite (OP) de tester les lampes des alarmes sur verrines en SdC. Il s'avère que l'intensité lumineuse de plusieurs lampes d'alarmes est trop faible ou trop forte pour permettre une identification visuelle aisée par les OP.

Demande II.11 : Contrôler la luminosité de l'ensemble des lampes des alarmes en SdC des quatre réacteurs et panneaux de repli et remplacer les lampes ne satisfaisant plus l'exigence d'identification visuelle de l'alarme.

10°) Impact de la planification des activités sur la charge de travail des équipes de conduite

D'après les informations recueillies lors de l'inspection, les projets tentent de répartir au maximum la charge de travail des équipes de conduite sur la journée lors de la planification des activités. Toutefois, en pratique, les métiers et les entreprises extérieures qui travaillent en horaires normaux en journée se présentent majoritairement le matin pour être en mesure de réaliser leurs activités sur la matinée. L'après-midi, il y a moins d'interventions, notamment parce que la relève de la conduite et le briefing ont lieu en début d'après-midi, ce qui ne laisse pas toujours suffisamment de temps pour réaliser les interventions sur l'après-midi. Ainsi, malgré les efforts de lissage de la charge de travail sur la journée, les équipes de conduite sont régulièrement confrontées à un pic d'activité le matin et à un creux dans l'après-midi. Cette problématique est connue du site qui étudie plusieurs pistes telles que l'aménagement d'un espace pour recevoir les métiers en dehors de la SdC pendant la relève.

Demande II.12 : Informer l'ASNR des mesures prises ou envisagées pour améliorer le lissage des activités en journées. Évaluer l'impact de cette éventuelle organisation sur la représentation que l'équipe de conduite doit avoir de l'état de l'installation et des activités en cours.

11°) Formation DUS pour les consignateurs

Le cahier des charges recensant les besoins en termes de formation des équipes de conduite pour 2025-2026 (en cours de rédaction au moment de l'inspection) prévoit la demande au SCF de concevoir une formation spécifique aux diesels d'ultime secours (DUS) à destination des consignateurs. Vu les délais et les moyens techniques et humains à allouer à la formation terrain, les inspecteurs s'interrogent sur la capacité du SCF à assurer cette formation selon les exigences requises par le service Conduite.

Demande II.13 : Sécuriser cette demande auprès du SCF et, dans le cas où ce dernier ne serait pas en mesure d'y donner une suite favorable, mettre en œuvre d'autres moyens de formation.

12°) Prise en compte des consignes temporaires

Une consigne temporaire (CT) peut être mise en place en SdC, soit pour aménager une consigne permanente suite à une particularité d'exploitation, soit pour attendre une modification de cette consigne permanente. La CT est mise en place en SdC de manière à ce qu'elle soit facilement visible lors de la sollicitation de la consigne permanente en format papier afin d'alerter son utilisateur. Mais cette alerte cesse de fonctionner en cas de recours à la consigne permanente en format numérique.

Demande II.14 : Mettre en place la parade adéquate pour se prémunir du risque d'oubli d'application des CT lorsque les agents utilisent les consignes permanentes en format numérique.

Maintenance

13°) Démarche de ré-internalisation

Au paragraphe 8.1.4 de son guide[1], l'ASNR recommande que « la décision de modifier l'organisation ou les ressources [soit] précédée d'un diagnostic organisationnel, dont la profondeur est proportionnée à l'importance du changement envisagé » et que « l'exploitant conçoi[ve] les modifications organisationnelles en impliquant les entités concernées ».

Le site, sous l'impulsion forte des services centraux, mène une démarche de ré-internalisation de certaines activités de maintenance. Les inspecteurs ont constaté des disparités dans la mise en œuvre et dans la vision que les équipes pouvaient en avoir, en fonction des services. À titre d'illustration, d'après les informations recueillies auprès de différents intervenants au cours de l'inspection, la stratégie est claire et visible à tous les échelons au sein du service machines tournantes électricité (MTE), les équipes sont impliquées dans le choix des opérations à réinternaliser et un accompagnement est assuré par des formations adaptées. En revanche, pour le service machines statiques robinetterie (MSR), malgré la présentation d'une feuille de route concernant la ré-internalisation pour l'année 2026 aux équipes, certains collectifs tels que celui des chargés de surveillance, estiment ne pas disposer d'une vision claire de la stratégie du service, ni des impacts que cette démarche peut avoir sur le fonctionnement du service (organisation de la montée en compétences, passage ponctuel de certaines équipes en régime 2*8, maintien des compétences dans les sections réalisation freinant leur mobilité vers les sections de chargés d'affaires, etc.).

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que ce sujet de ré-internalisation ne fait pas l'objet d'un partage entre les services, ce qui ne permet pas aux services les moins avancés dans la démarche de bénéficier du retour d'expérience et des bonnes pratiques des services les plus avancés.

Demande II.15 : Dans le cadre de la définition de la vision pluriannuelle, actuellement en cours, réaliser une étude d'impact de la ré-internalisation sur le fonctionnement des collectifs au sein des différents services, définir une stratégie claire, la communiquer auprès des équipes concernées et mettre en œuvre des dispositions adaptées pour accompagner ce changement.

14°) Préventif en retard

L'article 2.5.1 de l'arrêté en référence [3] dispose que « l*es éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires. Des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire*. »

[1] Guide n° 30 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 2 juin 2020 relatif à la politique en matière de maîtrise des risques et inconvénients des installations nucléaires de base et au système de gestion intégrée des exploitants

De plus, l'article 2.4.1 de l'arrêté en référence [3] prévoit que « *l'exploitant définit et met en œuvre un système de management intégré (SMI)* » et que « *le SMI comporte notamment des dispositions permettant à l'exploitant : […]*

- *d'identifier et de traiter les écarts et événements significatifs,*
- *de recueillir et d'exploiter le retour d'expérience,*
- *de définir des indicateurs d'efficacité et de performance appropriés au regard des objectifs qu'il vise.* »

Un des trois objectifs de la direction du site en matière de maintenance concerne la surveillance du préventif en retard avec un objectif de dix activités en cours de justification au maximum. Le CNPE de Blayais a développé localement l'outil « Superprev » afin de mieux surveiller le préventif en retard. Auparavant, cette surveillance était effectuée au moyen d'un classeur Excel qui n'était pas à l'attendu. Les inspecteurs ont constaté qu'il n'y avait pas de retard réel en écart vis-à-vis du prescriptif de maintenance, les retards affichés par l'outil sont majoritairement liés à des erreurs de saisie dans l'EAM. Il y a un an, plus d'une centaine de tâches de maintenance de la responsabilité du service MTE étaient en retard et ne faisaient pas l'objet d'une justification. Cette situation n'était pas acceptable.

Les inspecteurs notent ainsi positivement l'effort du site pour résorber ce passif et la pratique consistant à questionner périodiquement les justifications. Les tâches de maintenance vues en retard sont aujourd'hui analysées toutes les semaines. La qualité des justifications peut encore être améliorée.

Demande II.16 : Corriger les erreurs dans l'EAM à l'origine des « faux retards » de planification d'activités de maintenance préventive et définir les dispositions organisationnelles nécessaires à l'amélioration de la qualité des justifications renseignées dans « Superprev ».

15°) Pérennisation du Plan d'action ventilation (PAV)

La dernière inspection menée au Blayais sur les systèmes de ventilation a eu lieu en mars 2021 dans le cadre de la campagne d'inspection prioritaire sur le « Plan d'action Ventilation » (PAV). Pour rappel, pour les réacteurs de 900 MWe, le PAV vise à régler les performances aérauliques des systèmes de ventilation conformément aux exigences des nouveaux référentiels « Grands Chauds », « Grands Froids » et « Explosion » en vue de leur quatrième visite décennale. Le PAV devrait être achevé cette année sur le site, la dernière VD4 étant en cours sur le réacteur n° 4. L'inspection de revue a été l'occasion de contrôler les actions de surveillance et de maintenance préventives prévues par le programme de pérennisation des réglages. Il ressort de ces différents contrôles que les actions de pérennisation des réglages relatives à la maintenance des matériels de ventilation semblent pleinement maîtrisées. D'une part, le programme local de maintenance préventive des systèmes de ventilation a été mis à jour en 2021 pour pérenniser les réglages du PAV (ajouts d'activités de nettoyage des matériels sensibles à l'encrassement tels que les grilles de diffusion de l'air, les batteries chaudes et les batteries froides). D'autre part, les contrôles réalisés par sondage par les inspecteurs ont montré que les activités ajoutées dans ce PLMP ont été correctement intégrées dans l'EAM et ont été effectivement réalisées.

En revanche, les actions relatives à la capitalisation des plages d'exploitation de référence du PAV (via l'établissement des recueils locaux des points de consigne) ont uniquement été réalisées pour le réacteur n° 1. Or le programme de pérennisation des réglages de ventilation national (D455020008251) indique en principe n° 3 que le CNPE doit *« consigner et maintenir les débits dans les plages d'exploitation à respecter »*. Il y est notamment précisé que *« le CNPE établit les plages d'exploitations dans le RLPC et les tient à jour »*.

Demande II.17 : Finaliser les recueils locaux des points de consigne (RLPC) pour l'ensemble des réacteurs à l'état VD4 sous 6 six mois.

Par ailleurs, les inspecteurs ont noté que des essais se tiendraient en 2026 sur le CNPE du Blayais pour analyser la pertinence des critères de surveillance des pertes de charge des matériels sensibles à l'encrassement actuellement définis dans les documents d'exploitation (EP non-RGE).

16°) Problématiques techniques relatives à la régulation thermique

Pour assurer le conditionnement thermique des locaux, le respect des performances aéraulique (objet du PAV) est nécessaire, mais non suffisant : les matériels assurant le conditionnement et la régulation de la température de l'air soufflé tels que les groupes froids, les batteries chaudes et froides doivent également être pleinement fonctionnels. Par ailleurs, le conditionnement thermique des files iodes est également important pour garantir l'efficacité de la filtration. Dans le cadre de l'inspection de revue, les inspecteurs ont donc également contrôlé les activités de maintenance préventives et curatives mises en œuvre en réponse à des problématiques techniques récurrentes identifiées dans les bilans de fonction « Ventilation » de 2023, 2024 et 2025 pouvant remettre en cause la disponibilité de certains matériels impliqués dans le conditionnement thermique des locaux ou des files iodes.

Suivi des performances des groupes froids DEG/DEL

Les bilans de fonction « Ventilation » mentionnent l'ouverture d'un nombre relativement important de plans d'actions (PA) pour les groupes froids DEG et DEL (systèmes assurant la production de l'eau glacée respectivement pour les locaux électriques et ceux du BAN) liés en partie au vieillissement des pressostats HP et des économiseurs (cette problématique est également à l'origine de nombreux rejets de fluides frigorigènes). Pour remédier à ces problématiques, EDF a procédé au remplacement des économiseurs DEG et a indiqué que l'intégralité des pressostats HP serait remplacée cette année. Les inspecteurs ont également consulté des gammes de maintenance relatives aux contrôles de bon fonctionnement et d'étanchéité des groupes froids DEL et DEG et ont remarqué que certains paramètres dont ceux permettant d'évaluer les performances du groupe froid n'étaient pas complétés en raison de leur absence au niveau de l'interface homme machine du groupe froid.

Demande II.18 : S'assurer lors des prochains contrôles de bon fonctionnement des groupes froids que l'ensemble des paramètre physiques soient complétés et conformes aux critères attendus.

Les inspecteurs ont par ailleurs relevé un nombre relativement important de démarrages des compresseurs DEL (de l'ordre de 6 000 démarrages par an). Or des démarrages trop brefs ou répétés sur un cours laps de temps peuvent occasionner une usure prématurée voire la casse des compresseurs des groupes froids.

Demande II.19 : Analyser la fréquence de démarrage très élevée des compresseurs DEL et son impact potentiel sur la fiabilité des groupes froids.

Performances de la régulation thermique du système DVL

Les inspecteurs ont noté que le système DVL (système assurant le conditionnement thermique des locaux électriques) faisait l'objet de 88 plans d'actions (PA) ouverts en 2024. Ils ont notamment consulté le PA n° 00528645 portant sur 4DVL251VA. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que les registres DVL 251, 252 et 253 étaient obsolescents. Or ces registres participent au conditionnement thermique en modulant l'apport d'air neuf/recyclé dans le réseau de soufflage. Ils ont également précisé que le système de régulation est de pointe mais que les registres commandés sont anciens et ne permettent pas d'avoir une régulation aussi fine que celle prévue par l'automate, ce qui est à l'origine de pannes très fréquentes. La fiabilité du système DVL doit ainsi être améliorée.

Demande II.20 : Définir les actions correctives adaptées au traitement de la problématique de fiabilité du conditionnement thermique DVL et transmettre les échéances associées.

Performances de la régulation thermique du système DVK

Les inspecteurs notent que la problématique « Température basse hall BK et humidité relative (HR) élevée file iode DVK » ne fait pas l'objet d'une solution pérenne à ce jour alors que la problématique est connue depuis plusieurs années et ne concerne pas uniquement le CNPE de Blayais.

Demande II.21 : Définir les actions correctives adaptées au traitement de la problématique « Température basse hall BK et humidité relative (HR) élevée file iode DVK » et transmettre les échéances associées.

17°) Conservation des matériels et pièces de rechange

Les inspecteurs se sont rendus au magasin général où sont entreposés les matériels et pièces de rechange. Ils ont constaté une bonne tenue du magasin, qui a été rénové en 2022. Les conditions de température et d'hygrométrie sont globalement respectées. En effet, pour donner suite à cinq dépassements d'hygrométrie constatés entre juillet et novembre 2024 à cause d'un aléa sur une sonde d'hygrométrie et selon les préconisations formulées par vos services centraux, six cartes électroniques ont été envoyées en expertise. Vos représentants ont indiqué ne pas encore avoir eu de retour de l'expertise.

Demande II.22 : Transmettre le rapport d'expertise des six cartes électroniques expertisées à la suite des dépassements d'hygrométrie constatés entre juillet et novembre 2024 et les actions éventuellement engagées ou prévues à l'issue de ces expertises.

Les inspecteurs se sont également rendus au magasin nord, où sont stockés les matériels et pièces de rechange de taille importante et conditionnés individuellement. Un inventaire a permis d'identifier le besoin de réemballer une partie de ces matériels stockés depuis plus de 5 ans et d'apposer la date limite d'utilisation de manière visible sur chacune des caisses.

Demande II.23 : Transmettre le plan d'actions relatif aux constats faits au magasin nord.

Le référentiel interne [4] fixe « *les prescriptions de stockage visant à assurer la conformité des MPR [matériels et pièces de rechange] au modèle initialement mis en stock. Pour les matériels qualifiés et leurs composants, il garantit la pérennité de la qualification aux conditions accidentelles au cours du stockage*. »

La prescription P36 du référentiel [4] dispose que « *aucun MPR portant une date de péremption dépassée ne doit être maintenu dans le stock disponible*. » Pour ce faire, une extraction du stock des MPR soumis à péremption doit être réalisée *a minima* trimestriellement et, dès la date de péremption atteinte, la pièce mise au rebut.

Cette extraction, effectuée par votre prestataire mensuellement d'après vos représentants, a été réalisée pendant l'inspection et a mis en évidence l'entreposage de deux MPR (références articles Z57100QA et I77157JE) dont les dates limites de conservation (DLC) étaient indiquées comme dépassées.

Demande II.24 : Renforcer la surveillance du prestataire en charge de l'extraction du stock des MPR soumis à péremption et traiter les deux écarts susmentionnés.

18°) Visite complète de 4SEC003PO en atelier

Les inspecteurs se sont rendus à l'atelier MTE où avait lieu la visite complète de la pompe 4SEC003PO. Il a été constaté que les appareils de mesure étaient entassés sans précaution particulière dans un tiroir situé sous l'établi principal. Cette pratique d'entreposage des pieds à coulisse et des jauges de profondeur n'est pas apparue comme idéale pour prévenir les appareils de mesure des risques de choc et d'endommagement.

Demande II.25 : Clarifier les conditions d'entreposage attendues des pieds à coulisse et des jauges de profondeur.

Demande II.26 : Statuer sur l'acceptabilité des mesures réalisées dans le cadre de la visite complète de 4SEC003PO.

19°) Visite terrain du local de la pompe 4SEC002PO

Lors de leur visite terrain, les inspecteurs ont constaté un écoulement important d'eau le long de la volute de la pompe 4SEC002PO et des traces orange au niveau des goujons situés en partie inférieure. Vos représentants ont indiqué après l'inspection que des agents du service MTE s'étaient rendus sur place et avaient constaté que l'évacuation de l'alvéole était bouchée. Ils ont procédé à son débouchage afin d'évacuer l'eau présente au niveau de la gamelle.

Demande II.27 : Prendre les dispositions nécessaires pour vous assurer que les rondes périodiques dans les locaux des pompes SEC sont effectivement de nature à vérifier l'absence de bouchage de l'évacuation de l'alvéole et transmettre les éléments de preuve associés.

Vos représentants ont indiqué après l'inspection qu'une activité de maintenance préventive a précisément pour objectif de nettoyer, brosser et graisser les goujons toutes les 48 semaines et que cette activité serait réalisée début août pour la pompe 4SEC002/004PO sous l'OT 07035414.

Demande II.28 : Transmettre les éléments de preuve relatifs à la réalisation du nettoyage, du brossage et du graissage des goujons de la pompe 4SEC002PO et à l'absence de corrosion de ceux-ci.

20°) Visite terrain relative aux ESPN

La directive interne d'EDF 121 « FME (*Foreign material exclusion*) » relative à la propreté des matériels et circuits et à l'exclusion des corps ou produits étrangers et au traitement des corps migrant précise dans son §5.1 que :

« L'ensemble du personnel de l'exploitant ou de ses prestataires ayant à exercer des activités de maintenance ou des opérations d'exploitation :

- *Conduisant :*
  - *à des ouvertures de matériel ou de circuit :*
  - *à la mise en œuvre de procédés (meulage, perçage, usinage, tronçonnage, rodage...) générateurs de corps étrangers ;*
  - *à utiliser des outils, produits chimiques, lubrifiants... introduits dans un matériel ou système ;*
- *se situant à proximité ou au-dessus de la cuve, de la piscine BR ou du BK,*

doit mettre en œuvre des pratiques de prévention visant à exclure le risque de laisser des corps ou produits étrangers (non attendus) dans les matériels ou systèmes, du fait de son activité, en tenant compte de l'environnement dans lequel il intervient (risque de chute d'objet). »

Au cours de la visite dans le bâtiment réacteur le 18 juin 2025, les inspecteurs se sont rendus sur le chantier de maintenance des soupapes SEBIM protégeant le circuit auxiliaire de refroidissement à l'arrêt du réacteur (RRA). Deux interventions étaient réalisées en parallèle par deux équipes différentes. L'une concernait la

dépose/repose pour étalonnage des capteurs de position 4RRA42MN, 40MN, 43MN et 41MN et l'autre prévoyait le remplacement des câbles d'alimentation et de communication de ces soupapes (BOA SOURIAU). Les inspecteurs ont constaté que les orifices des capteurs déposés n'étaient pas protégés vis-à-vis du risque d'introduction de corps étrangers dans le circuit. Les protections prévues à cet effet étaient posées à proximité du chantier. Le chantier de remplacement s'est achevé avant la repose des capteurs précités. Or, les documents de suivi d'intervention de l'opération de remplacement des BOA SOURIAU mentionne que l'intervention s'est déroulée comme prévu, laissant penser que les protections contre le risque FME étaient bien présentes au cours de l'opération. Interrogés sur cette situation, vos représentant n'ont pas apporté d'explication sur l'origine de cet écart.

Demande II.29 : Prendre les dispositions nécessaires pour vous assurer que les protections FME sont mises en place et maintenues sur les circuits ouverts en cours de maintenance.

Soupapes VVP

L'article 14 de l'arrêté [2] prescrit :

« L'exploitant s'assure, par une surveillance durant le fonctionnement et par des vérifications et un entretien appropriés, que les appareils et leurs accessoires, notamment les dispositifs de régulation et de décharge, de protection contre les surpressions et d'isolement, demeurent constamment en bon état […]. »

Lors de la visite terrain, les inspecteurs ont effectué un contrôle visuel de toutes les soupapes VVP sur les 4 réacteurs. Ils ont constaté que plusieurs corps de soupapes VVP sont recouverts d'une couche significative de corrosion (fleur de rouille) qui peut être très facilement éliminée par brossage. Cette dernière peut être de nature à masquer des désordres sur cette partie de l'équipement lors des contrôles visuels. Un brossage des corps est prévu lors de la visite interne de cet équipement tous les 7 ans. Or, les rapports d'expertise, consultés par sondage, relatifs aux contrôles et aux gestes de maintenance réalisés sur les soupapes VVP du réacteur 4 concernées précise que les corps de soupape ayant fait l'objet de ce constat au cours de l'inspection ne présentent pas de traces de corrosion.

De plus, les soupapes 3VVP112VV et 4VVP100VV étaient déplombées alors qu'aucune maintenance n'était prévue sur les arrêts en court des réacteurs 3 et 4.

L'ensemble de ces écarts n'a pas fait l'objet de fiches d'écart.

Demande II.30 : Expliciter les raisons des écarts constatés. Préciser les dispositions prises pour respecter les prescriptions de l'article 14 de l'arrêté [2] et les dispositions de l'article 2.6.3 de l'arrêté [3].

21°) Prescriptions de surveillance relatives à l'intervention notable de remplacement des têtes de soupapes pilotées SEBIM protégeant le CPP

La note D455624138861 indice A, émise par la Division de l'ingénierie du parc et de l'environnement d'EDF (DIPDE), précise les prescriptions de surveillance relatives à l'intervention notable, au sens de l'article 10 de l'arrêté [2], de remplacement des têtes de soupapes pilotées SEBIM protégeant le CPP qui doivent être déclinées dans les programmes de surveillance qui seront mises en œuvre par le CNPE lors de ces interventions**.**

Elle prescrit notamment en son annexe 2 de *« vérifier la propreté interne de la tuyauterie à la fin de la préfabrication (rinçage à l'eau déminéralisée après radiographie des soudures si possible). »*

En consultant les fiches d'action de surveillance (FAS) n°2518232 et 2521149 relatives à cette partie de l'intervention, les inspecteurs ont constaté que seul un soufflage du tube a été réalisé. Bien que cette activité

soit indiquée conforme dans les fiches précitées, l'action de nettoyage n'a pas été réalisée par rinçage à l'eau déminéralisée comme prévu par le dossier d'intervention ayant fait l'objet de l'accord de l'ASNR CODEP-DEP-2025-007763 du 7 février 2025.

Demande II.31 : Mettre en œuvre les modalités d'intervention conformément aux dispositions prévues par le dossier d'intervention validé par l'ASNR.

Par ailleurs, la note D455624138861 indice A prescrit en son annexe 2 de *« vérifier la mise en place d'obturateur FME type 'Bolt' »* dans le cadre de la préparation des embouts à souder. Ce dispositif de protection, vis-à-vis du risque d'introduction de corps étrangers dans les lignes de pilotage des soupapes pilotées SEBIM, a été présenté à l'ASNR dans le cadre de l'instruction du dossier d'intervention objet de l'accord susvisé qui en valide l'utilisation. En consultant les FAS n° 2521386 et 2522424, les inspecteurs ont constaté que les opérations de préparation des embouts ont été réalisées avec une machine de chanfreinage équipée d'une bague anti-copeaux. Cette dernière a joué le rôle de l'obturateur BOLT qui n'a donc pas été utilisé. Les performances de ce dispositif n'ont pas été démontrées par l'exploitant dans le cadre de l'instruction du dossier d'intervention ayant fait l'objet de l'accord CODEP-DEP-2025-007763 du 7 février 2025.

Demande II.32 : Mettre en œuvre des dispositifs dont les performances ont été démontrées et validées par l'ASNR préalablement à leurs mises en œuvre dans le cadre d'intervention notable de remplacement des têtes de soupapes pilotées SEBIM protégeant le CPP au titre de l'article 10 de l'arrêté [2].

22°) Programme de base de maintenance préventive (PBMP) PB 900-AM057-01 INDICE 06 relatif aux prescriptions de maintenance des soupapes pilotées SEBIM protégeant le CPP

Les inspecteurs se sont notamment intéressés, par sondage, à la réalisation des gestes de maintenance sur le tandem de soupape 3RCP019VP – 3RCP022VP du réacteur 3 au cours de l'arrêt 3P3722 en 2022 et prescrits à une fréquence décennale. Ils ont notamment vérifié la réalisation du contrôle de serrage de la bride inter-soupape de ce tandem. Ils ont constaté que le rapport d'expertise renseigné par les intervenants en charge de cette opération ne statue pas sur la conformité de cet assemblage.

Demande II.33 : Statuer sur la conformité de cet assemblage au regard des exigences et prendre les dispositions nécessaires pour vous assurer que les documents de suivi d'intervention sont correctement renseignés.

23°) Prescriptions de surveillance relatives aux opérations de maintenance les soupapes pilotées SEBIM protégeant le CPP

Les activités de maintenance relatives aux soupapes pilotées SEBIM protégeant le CPP font l'objet d'un programme de surveillance élaboré par vos équipes. Les inspecteurs ont consulté par sondage les actions de surveillance réalisées dans le cadre du programme de surveillance n° 105538 au cours de l'arrêt 3P3722 en 2022. Aucune des activités surveillées dans le cadre des activités de maintenance ne sont pas classées « activités importantes pour la protection des intérêts » au sens de l'arrêté [3] dans ce programme de surveillance.

Demande II.34 : Expliquer les raisons pour lesquelles aucune des activités surveillées dans le cadre des activités de maintenance des soupapes pilotées SEBIM du CPP ne sont classées « activités importantes pour la protection des intérêts » au sens de l'arrêté [3].

En outre les inspecteurs ont constaté que ce programme de surveillance comporte des actions de surveillance relatives aux activités de remplissage/éventage, de contrôle de l'électroaimant et de tarage de l'équipement. Toutefois, aucune surveillance de geste technique lié à la dépose/repose de parties de l'équipement, aux couples de serrages appliqués, ou des contrôles réalisés dans le cadre de la maintenance de ces soupapes au cours de l'arrêt, ne font l'objet d'action de surveillance. De plus, les commentaires relevés sur les fiches

d'action de surveillance consultées par les inspecteurs sont très généraux et ne précisent pas la partie de l'activité effectivement surveillée. En effet, dans la FAS n° 1349915 relative à *« la qualité du geste professionnel »*, il est mentionné que « *les soupapes d'isolement et de protection sont bien séparées* » avec une photo des têtes de soupape déposées. Aucune précision sur la surveillance éventuelle des opérations de dépose et de repose de ces éléments ne figure dans le programme de surveillance.

De plus, les items à surveiller peuvent être également très généraux, à l'instar de l'item 2.3 de la FAS précitée dont le libellé est le suivant « *Les règles de l'art du métier sont respectées, bonne connaissance technique*. ». L'agent en charge de la surveillance de ce point a validé la conformité de cette action de surveillance sans préciser l'activité effectivement surveillée.

Demande II.35 : Préciser les items à surveiller et tracer, dans les FAS, les actions de surveillance réalisées en précisant l'ensemble des informations relatives aux activités surveillées.

24°) Conservation à l'arrêt de la partie secondaire des générateurs de vapeur du réacteur 3

La gamme D5150GAECE0511 indice 1, relative à la conservation du matériel à l'arrêt « générateurs de vapeur et poste d'eau » précise dans son §5 que *« dans le cas d'une conservation sèche, un PA sera ouvert si la valeur d'hygrométrie est supérieure à la valeur limite dans les trois jours consécutifs qui suivent la mise en place du séchage »* pour les GV.

Les inspecteurs ont constaté, dans le cadre de conservation sèche de la partie secondaire du GV3 du réacteur 4, un dépassement de la valeur limite du taux d'hygrométrie (>40%) dans le secondaire du GV3 du réacteur 4 plus de 3j (4j en tout). Cet écart n'a pas fait l'objet d'une fiche d'écart.

Demande II.36 : Respecter les dispositions de l'article 2.6.3 de l'arrêté [3] et les prescriptions de la gamme D5150GAECE0511 indice 1.

25°) Règle d'essai D455014042338 indice 1 relative à la surveillance de la performance des générateurs de vapeur

La prescription P7 de la règle d'essai D455014042338 indice 1 relative à la surveillance de la performance des générateurs de vapeur précise que « *l'ensemble des relevés non réalisés automatiquement par l'ARD EP Perfos GV fait l'objet d'un contrôle technique, selon l'organisation locale mise en place par le CNPE.* ».

Les inspecteurs ont examiné les 2 derniers comptes rendus (avril et mai 2025) de l'essai périodique EPE RCP 620 de surveillance de la performance des générateurs de vapeur du réacteur 3. Le contrôle technique du taux de bouchage des GV, qui constitue une donnée d'entrée de l'évaluation de la performance des GV, ne figure pas dans ces comptes rendus. Vos représentants n'ont pas pu démontrer aux inspecteurs qu'un contrôle technique du taux de bouchage des GV est effectivement réalisé.

Demande II.37 : Tracer l'ensemble des contrôles techniques réalisé dans le cadre des relevés et mesures effectuées en application de la règle d'essai D455014042338 indice 1.

Modifications

26°) Régime d'exploitation de la casemate PTR bis

Au cours de la visite, les inspecteurs ont constaté que la porte de la casemate PTR bis du réacteur n°2 était ouverte et que le cadenas qui permet de maintenir cette porte fermée était déposé. L'accès à ce local fait l'objet d'un régime d'exploitation spécifique et il est attendu, hors activité de maintenance ou d'exploitation prévue, que cette porte soit fermée. Les inspecteurs ont constaté qu'aucun travailleur n'était présent à proximité et qu'aucun chantier ne semblait s'y dérouler. Vos représentants n'ont pas été en capacité de justifier la situation rencontrée. A la suite de ce constat, les équipes du CNPE ont réactivement refermé cette porte. Néanmoins, une demande similaire (II.8) vous a été formulée dans la lettre de suite de l'inspection du 18 mars

2025 sur le thème des modifications réalisées sur le réacteur 4 avant sa quatrième visite décennale (VD4) (CODEP-BDX-2025-021978).

Demande II.38 : Justifier la situation rencontrée en précisant les dernières activités s'étant déroulées dans la casemate PTR Bis. Prendre les mesures nécessaires permettant de s'assurer du respect du régime d'exploitation.

27°) Etat des galeries SEO des réacteurs 3 et 4

Afin de vérifier l'état d'une modification, les inspecteurs se sont rendus dans les galeries SEO des réacteurs 3 et 4. Ils ont constaté la présence de végétation (arbrisseaux) dans ces galeries, qui font pourtant l'objet d'un contrôle régulier par vos équipes. Vos représentants ont confirmé que l'état de ces galeries n'était pas conforme à l'attendu. Une remise en état réactive a été entreprise par les services du CNPE permettant de retrouver une situation conforme. Les inspecteurs considèrent au vu de l'état de la végétation que les derniers contrôles n'avaient pas eu lieu depuis plusieurs années.

Demande II.39 : Justifier la situation rencontrée notamment au regard des contrôles devant être réalisés par vos équipes sur ces équipements.

Demande II.40 : Vérifier l'état du génie civil des galeries SEO afin de vérifier l'absence de défaut dans l'étanchéité de la galerie, et de mener les travaux de réfection nécessaires le cas échéant.

28°) Processus de suivi des anomalies et traçabilité associée

L'article 2.6.3 de l'arrêté [3] dispose que : « *I. — 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.
Cependant, pour les écarts dont l'importance mineure pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement est avérée, le traitement peut se limiter à la définition et à la mise en œuvre d'actions curatives. […] »
Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont consulté différents plans d'action (PA) émis par le service Équipe commune. Les PA consultés avaient été émis entre 2020 et 2023. Les inspecteurs ont constaté que la plupart des PA n'étaient pas correctement rédigés. En effet, différents paragraphes (Traitement proposé, Nocivité fonctionnelle/matérielle) n'étaient pas ou peu complétés. L'analyse de nocivité n'était ainsi portée que par le positionnement de vos services centraux. Les inspecteurs considèrent que cette situation n'est pas conforme à votre référentiel et à la réglementation. En particulier, votre référentiel managérial référencé D455019001064 précise à la page 12 que chaque constat est tracé par l'intermédiaire d'un PA CSTA et qu'il comporte une analyse de nocivité.

Les inspecteurs ont constaté une amélioration dans la qualité des PA plus récents, i.e. depuis 2023, mais ils ne semblaient toutefois toujours pas être à l'attendu.

Demande II.41 : Améliorer la qualité de rédaction des PA CSTA sur le site, notamment dans le service équipe commune, afin de répondre à vos exigences internes ainsi qu'à la réglementation.

Au cours de la visite, un échange entre les inspecteurs et vos représentants a eu lieu concernant l'éventualité d'ouverture d'une demande de travail (DT) dans le cadre d'une activité de réparation de défauts mineurs repérés sur le voile béton du bâtiment réacteur. Cette activité ne semblait pas nécessiter l'ouverture d'une

demande de travail (DT), conformément à votre référentiel D455620059982, mais vos représentants ont précisé, au cours des échanges, que les anomalies découvertes par l'équipe commune et concernant les spécialités de l'équipe commune ne faisaient pas de manière générale l'objet d'une ouverture de DT mais d'un OT (ordre de travail). Les inspecteurs ont rappelé que votre processus interne de retour d'expérience et de partage d'information, notamment avec l'exploitant, passe par l'établissement de DT et ce même si l'anomalie découverte par un métier fait partie de son périmètre d'activité.

Demande II.42 : Rappeler aux différents services les exigences relatives à la création des DT notamment lorsque l'anomalie découverte fait partie du périmètre d'activité du métier « découvreur » de l'anomalie.

En amont de l'inspection, il avait été demandé au service en charge du déploiement des modifications la liste des fiches de non-conformité (FNC) pour une sélection de modifications. Vos représentants ont transmis la liste comme demandé. Au cours du contrôle en salle, les inspecteurs ont constaté que des FNC présentes dans les dossiers de modifications ne faisaient pas partie de la liste transmise en amont. Les inspecteurs ont demandé à vos représentants de justifier cette situation. Il a été indiqué aux inspecteurs que la liste transmise avait été obtenue à partir de l'extraction de FNC liées à des PA. Les inspecteurs n'avaient donc en leur possession qu'une liste tronquée de l'ensemble des FNC ouvertes sur les différentes modifications contrôlées. Il a été demandé à vos représentants de fournir le reste des FNC pour contrôle et il s'est avéré que vous ne disposiez pas d'un fichier global permettant de tracer l'ensemble des FNC par modification. Afin de les retrouver, les agents en charge des modifications devaient ouvrir les rapports de fin d'intervention et parcourir les fichiers pour retrouver une à une les FNC. Les inspecteurs considèrent que cette situation n'est pas conforme à l'attendu. Au-delà du fait de ne pas avoir respecté une demande faite par des inspecteurs concernant la transmission d'une liste complète de FNC, l'absence de suivi global ne permet pas de rendre robustes les actions de passation lors du transfert d'une modification au service d'exploitation. Les inspecteurs considèrent que cette situation doit être corrigée. Il a été indiqué aux inspecteurs qu'un nouvel outil sera déployé sur le site afin de permettre ce suivi.

Demande II.43 : Assurer un suivi global des FNC pour chaque modification sans qu'il soit nécessaire de parcourir chaque rapport de fin d'intervention de chaque modification.

29°) Étanchéité du coffret 2RRI004CR suite à l'implantation de la modification PNPE1032

La modification PNPE 1032 consiste en un remplacement de coffrets électriques du système de purges, évents et exhaures nucléaires (RPE) et du système de réfrigération intermédiaire (RRI) pour améliorer la protection de ces équipements contre le risque d'inondation interne. Au cours de la visite, les inspecteurs ont contrôlé l'état de certains coffrets et en particulier celui du coffret 2RRI004CR. Les inspecteurs ont constaté que les joints d'étanchéité utilisés sur ce coffret présentaient des dégradations sur différents connecteurs. Des échanges avec vos représentants ont permis de présenter la technologie des presses étoupes utilisés et de proposer des justifications sur l'origine de cette dégradation. Une équipe a par ailleurs été envoyée ouvrir le coffret 2RRI004CR mais elle n'a pas pu vérifier l'état des joints. Les échanges avec vos représentants n'ont pas permis de statuer définitivement sur l'état des joints d'étanchéité. Les inspecteurs considèrent qu'il est nécessaire de contrôler l'état de ces joints afin de s'assurer de l'absence de dégradation et de vérifier que le critère d'étanchéité du coffret est toujours respecté. Les autres coffrets contrôlés ne présentaient pas ce type d'anomalie.

Demande II.44 : Contrôler au prochain arrêt du réacteur 2 l'état des joints d'étanchéité du coffret 2RRI004CR.

30°) PNRL 1823 : Remplacement des moteurs des ventilateurs des aéroréfrigérants des diesels

Au cours de la visite, les inspecteurs se sont rendus dans les locaux des diesels afin de contrôler la mise en œuvre de la modification PNRL 1823 relative au remplacement des moteurs des ventilateurs des aéroréfrigérants des diesels. Une partie des échanges avec vos représentants a porté sur les phases de réalisation de la modification ainsi que sur le programme de requalification de ces matériels une fois le remplacement effectué. En effet, l'indisponibilité d'un seul ventilateur engendrant l'indisponibilité du diesel au sens des STE dès que la température extérieure dépasse une certaine valeur, la modification ne peut pas être réalisée à n'importe quel moment pour respecter les STE. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que le remplacement des moteurs intervenait normalement lors des bulles de maintenance lorsque le diesel n'était pas requis par les STE. En d'autres termes, vos équipes profitaient des activités de maintenance prévues sur les diesels pour entreprendre le remplacement des moteurs des ventilateurs des aéroréfrigérants. Les inspecteurs ont souhaité avoir la confirmation des créneaux de remplacement des moteurs et donc du respect des STE mais vos représentants n'ont pas été en capacité de préciser ce point.

Demande II.45 : Indiquer si des remplacements de moteurs de ventilateurs des aéroréfrigérants des diesels LHP/LHQ ont eu lieu en dehors des bulles de maintenance des diesels. Le cas échéant, justifier que les spécifications techniques d'exploitation (STE) ont toujours été respectées via le respect des températures maximales extérieures admissibles pour réaliser l'intervention.

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont examiné les documents de suivi d'intervention et de requalification de la modification PNRL 1823 sur le réacteur n° 4. Concernant la requalification, s'agissant d'une modification à réalisation locale, les principes de requalification du matériel sont guidés par le Guide Méthodologie de Requalification (GMR – Note EDF n° D455012008030). Ce guide prévoit notamment pour l'échange standard de moteur de ventilateur la réalisation de contrôles vibratoires. Vos représentants n'ont pas pu justifier de la réalisation des essais vibratoires sur réacteur n° 4 car sur certains moteurs l'essai était uniquement tracé dans un compte rendu de l'activité, sans historisation des résultats. D'autres comptes rendus n'indiquaient pas de contrôle vibratoire. Vos représentants ont justifié à la suite de l'inspection le bon comportement vibratoire de tous les moteurs des ventilateurs remplacés.

Cependant, concernant un moteur d'un ventilateur sur le réacteur n° 4, il s'avère que les contrôles vibratoires n'ont pas été réalisés lors de la requalification de la modification mais seulement un an plus tard dans le cadre de la maintenance préventive.

Au vu de ces éléments, les inspecteurs s'interrogent vis-à-vis de la suffisance du programme de requalification de la modification notamment vis-à-vis de la non-régression des vibrations des moteurs remplacés.

Demande II.46 : Justifier de la suffisance du programme de requalification réalisé à la suite de la modification PNRL 1823. Dans la négative, déclarer un événement significatif pour la sûreté.

Incendie

31°) Participation des PCD1 et PCD DS aux exercices incendie

L'article 3.2.2-4 de la décision du 28 janvier 2014 en référence [5] dispose que *« un nombre suffisant de personnes disponibles est désigné pour faire partie des équipes d'intervention et de lutte contre l'incendie. Elles sont formées et entraînées régulièrement, selon un programme annuel adapté à l'exercice de leurs missions. »*. Les inspecteurs ont constaté que le taux de participation aux exercices des personnels identifiés au poste de commandement direction (PCD) 1 et directeur de secours (DS) atteint sur l'année passée des taux respectifs de 50 et 60%. Ces taux de participation ne permettent pas de garantir le bon entraînement des équipes en cas d'évènement.

Demande II.47 : Renforcer la participation aux exercices des PCD 1 et PCD DS afin de garantir leur capacité à gérer des évènements.

32°) Période de contrôle des robinets d'incendie armés (RIA) du bâtiment réacteur

Lors de leur visite au sein du bâtiment réacteur n°4, en cours de visite décennale, les inspecteurs ont constaté que les derniers contrôles des RIA dataient de plus d'un an. Le contrôle de ces RIA est mené par EDF à chaque cycle de fonctionnement des réacteurs, ce qui n'appelle pas de remarque de l'inspection. En revanche, EDF doit s'organiser pour mener ces contrôles au début des arrêts de réacteurs, afin de garantir que ceux-ci sont disponibles au plus tôt pour l'arrêt en question.

Demande II.48 : Recaler les contrôles périodiques des RIA du bâtiment réacteur afin que ceux-ci soient réalisés en début d'arrêt de réacteur.

33°) Suivi des anomalies de stockage « tranche en marche »

En séance, les inspecteurs ont examiné le fichier de suivi mis en œuvre au sein du service Qualité-Sûreté-Prévention des Risques (QSPR) pour le suivi des anomalies de stockage « tranche en marche ». Les inspecteurs ont constaté que le fichier fait état d'un taux de non-conformité important, de l'ordre de 21%. Par ailleurs, les stockages identifiés non conformes ne font pas l'objet de vérification de remise en conformité à l'issue du constat.

Demande II.49 : Mettre en place des opérations de vérification de la remise conformité des aires de stockage à l'issue des constats relevés par le QSPR en « tranche en marche ».

34°) Suites de l'inspection du 12 avril 2024 : demande II.8

A l'issue de son inspection du 12 avril 2024, l'ASN vous demandait dans le courrier du 30 avril en référence [6] de *« définir une fréquence minimale pour la réalisation régulière d'exercices incendie au sein du BAC ».*

Par courrier D5150QSP240062 du 28 juin 2024, vous avez répondu que *« afin dans un premier temps d'établir un premier retour d'expérience et déterminer un niveau initial d'intervention dans ces bâtiments, il sera intégré sur deux exercices programmés un scénario au BAC.*

(…) Les dates retenues sont le 23/09/2024 et le 08/10/2024.

En fonction du retour d'expérience de ces exercices, la fréquence de deux exercices sera renouvelée en 2025, avec un minima d'un exercice annuel. »

En séance, vos représentants n'ont pu justifier la réalisation que d'un exercice au sein du BAC au cours de l'année 2024. L'engagement pris par votre courrier du 28 juin 2024 précité n'a donc pas été tenu.

Demande II.50 : Justifier le non-respect de l'engagement de réalisation de deux exercices au sein du BAC en 2024.

35°) Suivi de la bonne réalisation du nombre d'exercices inopinés

En amont de l'inspection, EDF avait transmis sa « note organisation des entrainements et exercices incendie pour les équipes d'intervention ». Cette note indique qu'« *a minima 4 exercices inopinés sont organisés »* sur le site. Au cours de l'inspection, vos représentants n'ont pu retrouver que le compte rendu du dernier exercice inopiné, réalisé le 7 mai 2025.

Demande II.51 : Mettre en place un suivi permettant de justifier l'atteinte de l'objectif de réalisation de 4 exercices inopinés par an.

Ce constat a également révélé que le retour d'expérience (REX) des exercices inopinés est moins formalisé que celui des exercices programmés, pour lesquels le traitement du REX est jugé satisfaisant. L'alignement des actions de REX des exercices inopinés avec les exercices programmés doit être fait afin de renforcer encore les données nourrissant l'appréciation des observables et l'identification des points forts et points faibles de l'organisation.

Demande II.52 : Formaliser le retour d'expérience des exercices inopinés sur la base de celui effectué pour les exercices programmés.

36°) Permis de feu : prévention du risque d'éclosion

D'après la NASMQ n° D5150NASMQMP30092 indice 1 du 24 mars 2025, un permis de feu est « *un document établi pour prévenir les dangers d'incendie occasionnés par un travail pouvant générer un point chaud* ». Elle précise également que « *le permis de feu formalise le résultat de l'analyse du risque incendie* ».

Les inspecteurs se sont intéressés au traitement des permis de feu et à la pertinence des informations qu'ils contiennent. Vos représentants ont indiqué à partir du fascicule « roadbook MRI (maitrise du risque incendie) Blayais » qu'une pré-validation des permis de feu par le service QSPR était désormais mis en œuvre depuis le 2 juin dernier. L'un des requis de cette pré-validation concerne l'identification, pour chaque risque identifié, d'une parade adaptée.

Les inspecteurs se sont rendus à proximité de la salle de commande et ont examiné quelques permis de feu en attente de traitement ou refusés par le chef d'exploitation. Ils ont également examiné le permis de feu d'un chantier en cours concernant des travaux de meulage et de soudage d'une tuyauterie d'aspiration sur de la pompe 4ACO001PO. Les inspecteurs ont constaté l'absence de pré-validation par le service QSPR d'un des 3 permis de feu refusés et l'absence de lien entre la cible visée et les éventuelles parades associées.

Demande II.53 : Mettre en œuvre les actions nécessaires pour s'assurer que chaque permis de feu fasse l'objet d'une pré-validation du service QSPR, conformément à votre organisation, avant d'arriver pour accord au chef d'exploitation. À travers cette pré-validation, veiller à l'identification pour chaque cible, des parades nécessaires conformément aux exigences que vous avez définies.

37°) Contrôle des conditions de stockage des matières combustibles

Dans le cadre de la maitrise du développement d'un incendie, la NASMQ n° D5150NASMQMP30092 indice 1 du 24 mars 2025 précise que « *le service QSPR réalise un contrôle annuel de l'ensemble des aires de stockage, au plus près du redémarrage pour les zones impactées par les arrêts de tranche* ». Cette note fixe le principe de réduction des quantités de matières combustibles stockées au strict nécessaire pour mener à bien les activités.

Les inspecteurs ont examiné le dernier contrôle annuel, réalisé en octobre 2024, au niveau du réacteur 4 alors que ce dernier était en production. Vos représentants ont indiqué ne pas suivre les actions correctives suite aux anomalies relevées mais effectuer uniquement une relance auprès de l'entité responsable du chantier. Un examen par sondage a néanmoins montré l'absence de relance pour les anomalies affectant le local BK6. En outre, les inspecteurs considèrent que le nombre d'anomalies relevées est élevé avec 27 aires de stockage en défaut sur les 127 référencées.

Demande II.54 : Définir les actions nécessaires pour faire baisser le nombre d'anomalies constatées sur les aires de stockage. Suivre les actions correctives pour résorber les anomalies relevées lors des contrôles annuels par le service QSPR hors périodes d'arrêt pour rechargement en combustible.

En salle des machines du réacteur 4, les inspecteurs ont constaté, sur la fiche d'entreposage n°2505265839 en lien avec l'aire d'entreposage 4-E28, que les contrôles de la cellule colisage du service logistique des 11 et 16 juin 2025 sont non-conformes pour le même motif. L'entreposage de carton n'est pas autorisé. Les inspecteurs s'interrogent sur l'absence d'action pour remédier à la situation.

Demande II.55 : Préciser les causes du dysfonctionnement du traitement des non-conformités relevées dans la fiche d'entreposage n° 2505265839 par la cellule colisage et s'il s'agit d'un évènement ponctuel ou structurel. Dans ce dernier cas, élaborer un programme d'actions en conséquence.

38°) Inventaire et évacuation de l'atelier chaud

Au cours de la visite des installations, l'équipe d'inspection s'est rendue dans l'atelier chaud. Son encombrement avait fait l'objet de la demande II.5 du courrier du 9 avril 2025 en référence [7] à l'issue d'une

inspection du 25 mars 2025. Les inspecteurs ont constaté que malgré un désencombrement de la zone, plusieurs zones de stockage étaient en écart vis-à-vis de la quantité de matériaux autorisée, ou ne respectaient pas certaines conditions spécifiques (débranchement de l'ensemble des appareils électriques en cas d'absence de salarié dans le local par exemple) préconisées dans l'étude incendie de la zone de stockage.

Demande II.56 : Réaliser l'inventaire et l'évacuation des zones de stockages de l'atelier chaud afin de garantir le respect des préconisations des études incendie de ces zones.

ꕥ ꕥ

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

Observations relatives à l'inspection inopinée de nuit

Observation III.1 : Lors de la présence en salle de commande, les inspecteurs ont échangé avec les opérateurs sur les évolutions récentes de la **charge de travail induites par les nombreuses variations de charge demandées par le réseau sur un quart**. Certains opérateurs ont ainsi indiqué avoir connu plus d'une dizaine de changements de programme sur un quart. **Ce point devrait faire l'objet d'une attention particulière par EDF, au niveau national, en complément du point évoqué à la demande II.9.**

Observation III.2 : Lors de leur participation à la relève des CE de la paire de tranches 1/2, les inspecteurs ont constaté que **l'inventaire des alarmes présentes en salle de commande était lacunaire (« pas d'évolution marquante »). Les CE doivent être sensibilisés à la nécessité de conduire tous les points de la relève de manière explicite.**

Observation III.3 : Les inspecteurs ont assisté au pré-job briefing réalisé préalablement à la réalisation d'une activité de mise en brassage de la bâche 1 ASG 01 BA. Ce **pré-job briefing a débuté d'une manière qui ne correspondait pas à l'attendu (briefing descendant de l'opérateur vers les agents de terrain),** mais l'intervention du pilote de tranche a permis de poursuivre le pré-job briefing dans de bonnes conditions.

Observation III.4 : Les inspecteurs ont constaté que, lors du briefing de début de quart des équipes de la paire de tranches 3/4, la distribution de parole était assurée par les opérateurs.

Observations durant la semaine d'inspection

Observation III.5 : Lors de leur présence terrain, les inspecteurs ont constaté à plusieurs reprises que les accompagnateurs d'EDF ne relevaient pas systématiquement l'absence de port des équipements de protection individuelle (casque, protections auditives) chez les intervenants qu'ils croisaient. A l'issue cette semaine d'inspection de revue, les inspecteurs conservent un doute sur l'efficacité du portage de ces exigences par les agents EDF ou, à minima, sur le calage de l'œil afin de noter les défauts de port des EPI.

Observation III.6 : Les inspecteurs ont constaté que beaucoup de points faibles identifiés sont uniquement traités par des actions de sensibilisation, alors que les causes racines pourraient conduire à mettre en œuvre d'actions plus significatives et efficaces.

Le site a développé une pratique de « RAZ PH » (remise à zéro performance humaine), similaire dans l'approche à ce qui est fait en matière de sécurité du travail (nombre de jours écoulés depuis le dernier accident). Afin de ne pas véhiculer de messages trop négatifs (des événements ayant une composante « performance humaine » se produisent tous les jours sur une installation de la taille d'un CNPE), les consultants FH sélectionnent les événements ayant une portée pédagogique pour réinitialiser la RAZ PH. Les inspecteurs ont constaté sur des exemples récents que les choix effectués n'étaient pas toujours cohérents (non réinitialisation sur des événements faisant l'objet d'une analyse simplifiée en raison d'une composante FOH, par exemple).

Observation III.7 : Si l'outil « RAZ PH » est très intéressant, un soin particulier devrait être attaché quant aux choix des événements conduisant à la réinitialisation de cet outil.

Accompagnement des transformations organisationnelles par les consultants facteurs humains (CFH)

Observation III.8 :

Au paragraphe 8.1.4 de son guide 2, l'ASNR recommande que « *la décision de modifier l'organisation ou les ressources [soit] précédée d'un diagnostic organisationnel, dont la profondeur est proportionnée à l'importance du changement envisagé* » et que *« l'exploitant conçoi[ve] les modifications organisationnelles en impliquant les entités concernées* ».

Les deux CFH du site consacrent environ 50% de leur temps au traitement des événements significatifs. Le reste de leur temps est partagé entre des actions de renforcement de la mise en œuvre des pratiques de fiabilisation des interventions (PFI), des actions de sensibilisation notamment concernant la prise de décision opérationnelle, des actions de renforcement de la culture de sûreté et du leadership. Les CFH sont également impliqués sur deux transformations majeures du site : la réorganisation de la maintenance et l'évolution du projet « tranche en marche ». L'implication de ressources compétentes en matière de facteurs organisationnels et humains pour concevoir les modifications d'organisation et accompagner leur mise en œuvre est de nature à répondre à la recommandation du guide en référence. **L'ASNR encourage le site à mobiliser davantage les ressources compétentes en FOH sur les évolutions organisationnelles.**

Identification des causes communes dans le programme d'actions correctives (PAC)

Dans le cadre du programme d'actions correctives (PAC), une attention spécifique est apportée aux événements « 2.0 », c'est-à-dire ceux déjà survenus sur le site.

Observation III.9 : Les inspecteurs estiment que l'évaluation du caractère « 2.0 » des constats reste superficielle (pas de comparaison sur les causes profondes). Une réflexion pourrait être conduite pour récupérer les événements présentant des similitudes de causes profondes.

Gréement et charge de travail des ingénieurs sûreté (IS)

Observation III.10 :

Le gréement de l'équipe IS du CNPE du Blayais est conforme aux orientations des services centraux. Ce gréement permet aux IS de réaliser leurs principales missions, telles que les analyses DI100, les vérifications en temps réel et vérifications Flash, la mission d'appui conseil, la mission d'intégration du prescriptif, l'animation des formations.

Les IS sont également impliqués dans toutes les actions de sensibilisation ou de communication sur la sûreté auprès des équipes et de la direction. À titre d'exemple, ils interviennent dans diverses réunions (DT, AT, revue de constats, etc.), ils rencontrent périodiquement les membres de la direction (CMSQ, DU, PCD1), ils partagent de l'information au travers du bulletin sûreté, ils animent des communications autour de la sûreté (flash sûreté, safety message, etc.), ils participent aux renvois d'images 360° au sein des services pour les aider à identifier leurs forces et leurs faiblesses et mettre en place des formations réactives, des échanges sur des cas pratiques ou des appuis sur des sujets spécifiques, tels que la RASA.

Les inspecteurs ont toutefois constaté que la charge de travail des IS est inégale, et qu'ils gèrent des pics d'activité en fonction de l'actualité du site, de la survenue d'événements, de l'état de la tranche ou encore des modifications en cours. Les IS peuvent ainsi être fortement sollicités et contraints de mettre au second plan des missions, telles que l'appui conseil, importante pour l'ancrage de la culture de sûreté au sein des équipes.

[2] Guide n° 30 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 2 juin 2020 relatif à la politique en matière de maîtrise des risques et inconvénients des installations nucléaires de base et au système de gestion intégrée des exploitants

Animation de la sûreté au sein des services

Observation III.11 :

Suite aux difficultés rencontrées par le site, l'ensemble de la ligne managériale se mobilise sur le terrain pour accompagner de manière active l'ancrage des exigences sûreté auprès des équipes. Les inspecteurs ont notamment relevé le renforcement des observations en situation de travail (OST) qui permet une présence régulière et visible des équipes managériales sur le terrain ainsi que la présence régulière de l'état-major sûreté en salle de commande.

De plus, chaque service intègre dans ses rituels de fonctionnement, des temps d'échange sur la sûreté, animés par les MPL ou les chefs de service. À titre d'exemples, les inspecteurs ont relevé le partage en point collectif de messages sûreté ou sécurité issus du bulletin hebdomadaire de la FIS ou des sujets propres au service, la présentation des résultats de l'auto-positionnement, l'animation MQME, la revue de feuille de route culture juste lors du séminaire mi-année.

Partage de bonnes pratiques entre les services

Observation III.12 :

Les inspecteurs ont constaté à plusieurs reprises que lorsqu'il y a une problématique commune à plusieurs services, chaque service la gère à son niveau, sans échanger de manière organisée avec les autres services. Les benchmarks entre les services se font par opportunité, en fonction de la connaissance que le service a de la maturité des autres services sur le sujet. À titre d'exemple, le service MTE s'est rapproché du service AUTO pour bénéficier de ses bonnes pratiques concernant le lancement des activités.

Ainsi, les inspecteurs ont relevé qu'il n'y a pas de stratégie de partage de bonnes pratiques établie dans l'organisation.

Adhérence perfectible aux procédures lors d'une activité de déconsignation

Lors de la déconsignation de la pompe 4RCV001PO, l'agent de terrain (AgT) s'est trompé de système élémentaire. Il a confondu deux vannes du système RIS avec celles du système RCV qui portent des repères fonctionnels proches et qui sont situées dans des locaux contigus. L'erreur lui a été signalée par l'inspecteur avant de manipuler ces vannes.

Constat III.1 Cette confusion devra faire l'objet d'une analyse pour y remédier.

Pratique perfectible d'application de manœuvre en local

L'AgT réalise en parallèle de son lignage et sur demande de l'OP une partie d'un EP (RCV110) de manœuvrabilité d'une vanne en consultant une photo de la gamme sur son téléphone professionnel. L'OP ne disposait pas d'une gamme papier pour cet EP. A la vérification de la gamme d'EP en SdC, *a posteriori*, il s'avère que seule la position de la vanne devait être vérifiée et non pas sa manœuvrabilité. L'opérateur a demandé à l'AgT de réaliser cette vérification en anticipation de la gamme d'EP. L'analyse avant le lancement « officiel » de l'EP en SdC a par ailleurs montré que les conditions n'étaient pas réunies pour la réalisation de l'EP. L'EP n'a donc pas été lancé.

Constat III.2 : Il conviendra de réinterroger les pratiques de lancement des activités en local en anticipation de l'autorisation de ces activités.

Vétusté des panneaux de repli des réacteurs 1 et 2

Les inspecteurs ont relevé les points suivants :

- Les systèmes de fixation métalliques gris de plusieurs panneaux sont très difficiles à manœuvrer ;

- Plusieurs néons des locaux concernés sont hors services ;
- Plusieurs boutons de tests lampes restent enfoncés suite à leur utilisation ;

Constat III.3 : Il conviendra de contrôler l'état des panneaux de repli des quatre réacteurs et de résorber l'ensemble des écarts identifiés.

Planification des activités et charge des équipes Conduite

Lors des arrêts de tranche, les projets tentent de lisser la charge de travail en répartissant les activités sur la durée de l'arrêt. Cependant, les inévitables décalages d'activités génèrent une charge de travail importante sur les quarts qui précèdent les jalons importants de l'arrêt. Actuellement, le service Conduite fonctionne avec six équipes ce qui permet d'avoir des ressources supplémentaires - l'équivalent d'une équipe de quart - au niveau du projet AT. Le site envisage de faire évoluer son fonctionnement avec un roulement à sept équipes, ce qui pourra potentiellement impacter cette possibilité de renfort.

Observation III.13 : Les inspecteurs encouragent le site à poursuivre les efforts pour répartir la charge de travail en arrêts de tranche et éviter les pics d'activité des équipes de conduite ; évaluer l'impact des évolutions envisagées sur la gestion des pics de charge en arrêt de tranche.

Par ailleurs, le site envisage de faire évoluer le fonctionnement de l'équipe EIR en lui associant un membre de l'équipe de conduite, l'agent HMT en l'occurrence. Actuellement, les priorités de l'EIR sont discutées le matin au sein des métiers sans qu'un membre de la conduite puisse transmettre et expliquer les priorités pour la conduite. Aussi, l'EIR est régulièrement affectée à des tâches qui ne requièrent pas réellement une intervention réactive.

Observation III.14 : La participation de l'agent HMT à la réunion de l'EIR permettrait de mieux utiliser les ressources de l'EIR.

Positionnement du PT

La fonction de PT a été introduite en 2019 au niveau du parc électronucléaire d'EDF dans le but d'améliorer la performance globale de la conduite au niveau de la SdC. Ses principales missions sont de réaliser la supervision des opérateurs, d'être leur premier appui technique et de veiller au maintien de la sérénité en SdC en étant le point d'entrée des métiers. Le PT est également garant de la bonne vision de l'état de l'installation.

Les inspecteurs ont constaté que la fonction de PT a connu des difficultés pour trouver sa place au sein des équipes de conduite sur le site du Blayais (cette difficulté a également été rencontrée sur plusieurs autres sites). Si les rôles et responsabilités de toutes les fonctions encadrantes, y compris du PT, paraissent maitrisés par tous les acteurs, des fragilités sont constatées dans la considération et la sollicitation du PT, en fonction notamment de son profil, de son ancienneté sur le poste ou de son parcours professionnel. Les inspecteurs relèvent qu'il peut y avoir au quotidien des « sorties de rôle » récurrentes, le PT pouvant être by-passé par les opérateurs qui s'adressent directement au CED ou au CE.

Afin d'améliorer le positionnement du PT au sein de l'équipe encadrante, le site du Blayais a mis en place différentes dispositions telles que l'animation de la réunion mi-quart par le PT, sa participation aux réunions de la tête d'équipe, y compris avec l'équipe de direction du service ou encore l'alignement de son rythme de roulement sur celui de la tête d'équipe. A toutes ces évolutions concrètes se rajoute l'interdiction de « toucher à la machine » par le PT.

Néanmoins, les inspecteurs ont relevé que certaines pratiques mises en place par le service Conduite peuvent introduire de la confusion sur le rôle et la posture attendus du PT vis-à-vis des OP. C'est le cas en particulier de la nomination de deux PT en tant que « référents du métier OP » pour développer la montée en compétence des OP au sein du service, ou encore la volonté du service de renforcer la responsabilité des OP en les plaçant en tant que « patron de la SdC ».

Observation III.15 : Les inspecteurs encouragent le site à maintenir ses efforts sur la posture des PT tout en restant vigilant sur le respect du référentiel métier des OP.

Utilisation de l'espace maquette

L'espace maquette du service commun de formation (SCF) est doté d'un échantillon de robinets et de cellules électriques sur lesquels les intervenants peuvent s'entrainer avant de réaliser le geste technique sur l'installation. Une action de communication sur les écrans vidéo du site a été faite récemment pour promouvoir les maquettes disponibles dans cet espace.

Les inspecteurs ont noté positivement l'accroissement de l'utilisation des maquettes du SCF par les partenaires industriels d'EDF. A contrario, le nombre d'heures d'entrainement à l'espace maquette des agents EDF appartenant aux métiers de la maintenance subit une baisse constante depuis 2019.

Quant au service Conduite, les AgT remontent régulièrement le besoin de s'entrainer à l'espace maquette sur différents types de robinets et ont pointé le manque de matériel de qualité, en particulier les cellules électriques.

Observation III.16 : Dans une logique de réinternalisation des activités industrielles par EDF, et afin d'améliorer la qualité de la surveillance de ces activités sous-traitées, il convient de redynamiser l'utilisation de l'espace maquette par les agents d'EDF appartenant aux métiers de la maintenance et de doter cet espace du matériel adéquat permettant aux AgT de s'entrainer sur l'appropriation du geste technique nécessaire à l'exercice de leur métier.

Rôle de l'AFCO dans le développement des compétences

L'AFCO réalise la maîtrise d'ouvrage du développement des compétences pour le service Conduite et la gestion opérationnelle des compétences des agents du service. Il orchestre l'ensemble de la formation pour garantir le respect du programme annuel et participer à la construction de la GPEC du service.

Les inspecteurs ont souligné la qualité du travail réalisé par l'AFCO qui permet depuis plusieurs années l'élaboration d'un cahier des charges de formation issu des remontées des besoins des équipes de conduite, du REX local et de la présence terrain de l'équipe de direction du service. Le parcours de carrière de l'AFCO au sein du service Conduite et du SCF favorise la pertinence des demandes de formation adressées au SCF.

Observation III.17 : Les inspecteurs estiment que la dynamique initiée et entretenue par l'actuel AFCO autour de la gestion des compétences et la remontée des besoins de formation des équipes de conduite doit être poursuivie après son départ imminent.

Traçabilité des organes en écart à leur position de référence

Le référentiel managérial « Maitriser les lignages » prévoit le recours à un régime spécifique nommé « régime de mémorisation » permettant d'afficher dans l'outil informatique AICo la position réelle d'un organe non consigné et non conforme à sa position de référence. Les inspecteurs ont noté que le recours à cette disposition est assez récent sur site et disparate entre les équipes.

Observation III.18 : Il convient d'instaurer en mode reflexe le recours au régime de mémorisation en cas d'écart entre la position réelle d'un organe et sa position de référence.

Écarts non justifiés dans la configuration des circuits

Le bilan 2024 relatif au plan d'action (PA) « lignage » fait état de 22% d'écarts de lignage dont l'origine demeure inconnue du service Conduite. Parmi ces écarts, on comptabilise deux évènements significatifs pour la sûreté (ESS).

Observation III.19 : Une investigation poussée doit être mise en place en cas de recrudescence de situations ne permettant pas de remonter à l'origine des écarts dans la configuration des circuits.

Maillage du site avec l'animation nationale du processus « Condamnation administrative »

Les inspecteurs considèrent que certains axes d'amélioration concernant le processus élémentaire CA auraient pu être identifiés et mis en place grâce au maillage fort assuré par les instances nationales d'animation de ce processus. Il s'agit notamment de la prise en compte du REX, de la mise à jour des gammes de contrôle périodique des CA et de la pratique de traçabilité, et de la stratégie de résorption des organes DCAP.

Observation III.20 : Les inspecteurs recommandent au CNPE de participer aux instances nationales d'animation du processus CA afin de faire bénéficier le site du REX récent en la matière, du partage des pratiques performantes d'aliénation et de contrôle de position des organes.

Participation aux groupes de travail « Lignage »

Le pilote du processus élémentaire « Lignage » planifie et anime plusieurs fois par an des groupes de travail (GT) consacrés à l'amélioration du processus, à l'analyse et au partage du REX et à la diffusion des bonnes pratiques professionnelles au sein des équipes de quart.

La participation d'un échantillon représentatif de ces équipes à ce GT est essentielle pour assurer une homogénéisation des pratiques professionnelles propres à ce domaine. Les inspecteurs notent positivement les mesures organisationnelles prises par le service Conduite pour assurer cette présence qui reste toutefois faible et couvre moins de la moitié des représentants des équipes.

Observation III.21 : Les inspecteurs recommandent d'assurer une participation d'un échantillon représentatif des équipes de quart aux GT « Lignage ».

Identification des CA dans le planning des activités

Le service Conduite a défini une action qui permettra de repérer visuellement les CA dans le planning des activités GPS. Lors de l'inspection, les représentants de la conduite ont expliqué aux inspecteurs que l'inventaire de ces activités a été réalisé à hauteur de 80% et que la liste des activités à risque CA sera complétée au fur et à mesure.

Observation III.22 : Il convient de compléter la liste des activités à risque CA de façon à identifier ces activités explicitement dans le planning GPS.

Suivi des régimes en retard

Le service Conduite a réactivé depuis début 2025 l'EP hebdomadaire « EP DIV R » pour maitriser le flux des régimes prononcés, et non pris ou pris, mais rendus non terminés depuis plus de deux mois. Les inspecteurs notent positivement l'implication des métiers de la maintenance dans le solde de ces régimes ou la justification de la cause du retard.

Observation III.23 : Ce travail, nécessaire pour maintenir un lien de confiance entre conduite et autres métiers, doit être poursuivi dans le temps et les métiers doivent s'astreindre à justifier régulièrement l'état des régimes.

Sérénité en SdC en arrêt de tranche

Les inspecteurs ont apprécié la sérénité en SdC des réacteurs en fonctionnement. Il n'en allait pas de même pour la SdC du réacteur à l'arrêt pour maintenance et rechargement. Ils ont relevé la présence de nombreuses alarmes visuelles et sonores, beaucoup d'entrées - sorties des AgT et des métiers de la maintenance, de nombreux appels téléphoniques et d'une manière générale de nombreuses sollicitations des membres de l'équipe de conduite.

Observation III.24 : Le site doit poursuivre ses efforts pour améliorer la sérénité en SdC dans les phases d'arrêt des réacteurs.

Présence permanente des OP en SdC

Les inspecteurs ont constaté que pour la préparation d'une activité de lignage l'un des deux OP est sorti de la SdC pour se rendre dans un couloir du bâtiment électrique afin de dialoguer et d'échanger des documents avec un AgT se trouvant en zone contrôlée. Cette pratique amène à s'interroger sur la présence des OP de conduite en SdC.

Observation III.25 : Recenser les situations de travail qui contraignent les OP à s'absenter de la SdC durant leur poste et identifier pour chacune d'elle une solution pour éviter cette absence ou à défaut la mesure compensatoire appropriée.

Planification, préparation et appropriation des activités

Observation III.26 :

Les inspecteurs ont constaté que le site avait entrepris un travail de réorganisation du projet tranche en marche (TEM). Dans ce cadre, le découplage entre la réunion de planification des activités du TEM, dite la RTEM (dorénavant planifiée à 15h30) et la réunion de traitement des DT (maintenant planifiée le matin à 10h30), contribue à fiabiliser la planification des activités du lendemain et à réduire le pot de DT. Par ailleurs, les inspecteurs ont relevé plusieurs actions visant à limiter les replanifications, telles que la mise en place d'un nouvel outil pour les responsables métiers pour les aider à mieux gérer l'affectation des ressources, la sécurisation des activités en anticipation ou la préparation de la période estivale.

Enfin, un travail global au niveau du site a été mené sur l'appropriation des activités. Le chantier 3 du projet de site 2023-2027 porte sur les compétences et a identifié l'appropriation des interventions comme un levier prioritaire. À partir des grandes orientations du site, chaque service s'est saisi du sujet et l'a décliné dans son contrat annuel de performance (CAP). Chaque service a ainsi travaillé sur ses forces et ses faiblesses et a défini des actions spécifiques telles que l'aménagement de salles pour la phase d'appropriation, la sacralisation de temps dédiés pour réaliser l'appropriation en deux phases distinctes : une appropriation individuelle et une appropriation collective, la mise en place des boquettes pour les dossiers, la mise en place du BPE (bon pour exécution) qui permet de s'assurer de la complétude des dossiers, etc.

Toutes ces initiatives visant à faciliter et à fiabiliser la planification et la préparation des activités sont de nature à limiter les risques de replanification d'activités et à mettre les intervenants dans les meilleures conditions pour s'approprier et réaliser leurs activités.

Chemins de câble surchargés

Au cours de l'inspection, les inspecteurs se sont rendus dans le local 3L304.

Observation III.27 : Il a été constaté dans ce local la présence de chemins de câbles surchargés. Certains câbles étaient placés en dehors des chemins de câbles, ce qui pose question sur la tenue de ces câbles sur le long terme notamment en cas d'agressions externes ou internes. Les chemins de câbles contrôlés étaient situés à proximité d'un siphon de sol mis en place dans le cadre de la PNRL 1808.

Suivi d'une anomalie PNPE 1144 – Protection de l'îlot conventionnel vis-à-vis de l'inondation interne

Les inspecteurs ont contrôlé les dossiers d'essai relatif à la modification PNPE 1144. Ils ont constaté dans un relevé d'exécution et d'essais la présence d'un commentaire relatif à l'apparition d'une alarme clignotante lors de tests de poires de niveaux. D'après ce commentaire, il ne s'agit pas du comportement attendu lors de cette phase de l'essai. Les échanges avec vos représentants n'ont pas permis en séance de transmettre les éléments permettant de justifier la bonne prise en compte de cette anomalie par les services en charge des essais.

Observation III.28 : Les inspecteurs sont en attente de compléments de votre part sur ce sujet.

Présence d'huile sur le sol dans le local de 4TEG002CO

Observation III.29 : Au cours de la visite, les inspecteurs se sont rendus dans le local du compresseur 4TEG002CO. Ils ont constaté la présence d'huile sur le sol au droit du compresseur. Vos représentants n'ont pas pu préciser l'origine de ce fluide. Il a été indiqué aux inspecteurs qu'une demande de travail allait être créée pour traiter cette anomalie.

Trémies dégradées dans les locaux des pompes RCV (3NA217/3NA218/3NA219)

Les inspecteurs ont constaté dans les locaux des pompes RCV (locaux 3NA217/3NA218/3NA219) que deux trémies étaient dégradées, la première couche de revêtement permettant d'assurer l'étanchéité de cette trémie était par endroit manquante. Vos représentants ont indiqué que ces anomalies étaient probablement dues à des activités de maintenance s'étant déroulées à proximité des matériels situés dans ce local.

Observation III.30 : Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que des demandes de travail allaient être émises pour traiter ces défauts.

Gestion des entreposages

Constat III.4 : Si l'équipe d'inspection a relevé que les installations étaient globalement bien tenues et les entreposages bien gérés, plusieurs constats ont encore été faits sur le sujet, notamment dans le bâtiment réacteur ainsi que dans la laverie. Des entreposages sans fiche adaptée ou contenant des informations inexactes.

Constats de terrain en lien avec les risques d'éclosion et de propagation d'incendie

Constat III.5 : Lors des visites, les équipes d'inspection ont pu constater que des enrouleurs étaient branchés et utilisés sans que le câble ait été déroulé au préalable. Ces enrouleurs constituent un risque d'éclosion évitable.

Constat III.6 : Lors des visites, les équipes d'inspection ont pu constater qu'une armoire électrique dans le bâtiment électrique du réacteur n°4 était restée ouverte. La bonne fermeture de ces armoires contribue à limiter le risque de propagation en cas de départ de feu dans les armoires.

Utilisation d'analyses de risques « de grande ampleur »

Le référentiel managérial incendie prévention, référencé D455020001973 donne la possibilité de mener des analyses de risque (ADR) pour les chantiers de grande ampleur. En séance, les inspecteurs ont pu consulter l'ADR N°2025-265 relative à la visite décennale du réacteur n°4.

Cette analyse de risques stipule que les pertes d'intégrité fortuites qui remettent en cause les parades valorisées dans l'ADR existante doivent entraîner une montée d'indice de cette ADR.

Constat III.7 : En consultant la liste des pertes d'intégrité, les inspecteurs ont constaté que plusieurs de ces pertes d'intégrité avaient été identifiées comme relevant d'une montée d'indice de l'ADR, sans que cette montée d'indice soit réalisée.

Vous voudrez bien me faire part **sous trois mois, sauf mention particulière 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. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

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 et conformément à l'article R. 596-5 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, Madame la directrice, l'assurance de ma considération distinguée.

L'inspecteur en chef

SIGNÉ PAR

Christophe QUINTIN