

Référence courrier :
CODEP-BDX-2024-025308

Madame la directrice du CNPE du Blayais

BP 27 – Braud-et-Saint-Louis
33820 SAINT-CIERS-SUR-GIRONDE

Bordeaux, le 7 mai 2024

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base
Lettre de suite de l'inspection des 22 et 23 avril 2024 sur le thème de la vérification de la conformité dans le cadre de la 4^{ème} visite décennale de Blayais 3
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-BDX-2024-0008
(à rappeler dans toute correspondance)
- Références :**
- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
 - [2] Code de l'environnement, notamment son chapitre VII du titre V
 - [3] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
 - [4] Lettre de suite de l'inspection n° INSSN-BDX-2023-0006 - CODEP-BDX-20236040473 du 21 juillet 2023
 - [5] Note EDF D5150NTECE0478 ind 1 Intitulée « Déclinaison de la démarche adhérence aux procédures à la section chimie enviro du CNPE du Blayais »

Madame la directrice,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu les 22 et 23 avril 2024 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) du Blayais sur le thème de la vérification de la conformité dans le cadre de la 4^{ème} visite décennale du réacteur 3 de la centrale du Blayais.

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Dans le cadre du suivi des quatrièmes visites décennales des réacteurs du palier 900 MW, l'ASN a défini un plan de contrôle établi sur la base des deux objectifs du réexamen périodique défini à l'article L. 593-18 du code de l'environnement [1]. Ces deux objectifs portent sur la vérification de la conformité des installations au référentiel de sûreté et la réévaluation de sûreté.



Ce plan de contrôle concerne notamment les actions (travaux et actions de vérification) menées par EDF lorsque le réacteur est en fonctionnement avant son arrêt pour maintenance et rechargement en combustible pour sa quatrième visite décennale ainsi que celles réalisées pendant la visite décennale.

L'inspection des 22 et 23 avril 2024 entre dans le cadre du plan de contrôle précité et a porté sur le thème de la vérification de la conformité du réacteur 3 du CNPE du Blayais avant sa visite décennale. Cette inspection visait à examiner les méthodes déployées par le site pour vérifier la conformité des installations du réacteur 3, y compris la prise en compte du retour d'expérience des vérifications de conformité menées lors des visites décennales des réacteurs 1 et 2.

Les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en place pour la vérification de la conformité des installations du réacteur 3. Il ressort de cet examen que l'organisation est identique à celle mise en place pour les réacteurs 1 et 2, avec un agent en charge du pilotage de la vérification de conformité et des pilotes par groupe de lots techniques de vérification de la conformité, qui rendent compte à l'agent en charge du pilotage. Bien que cette organisation ait fait ses preuves pour les réacteurs 1 et 2, les inspecteurs ont néanmoins identifié des faiblesses auxquelles l'exploitant doit remédier.

Les inspecteurs ont examiné en salle de réunion l'état d'avancement du déploiement de la démarche nationale d'examen de conformité des tranches (ECOT) et la démarche innovante ainsi que ses contrôles complémentaires. Les inspecteurs ont également contrôlé, par sondage, la déclinaison par le site des thèmes « Génie Civil », « Eléments Importants pour la Protection des Intérêts inconvenients (EIPi) », « Tuyauterie en acier noir », « Incendie », « Explosion » et « Vérification du traitement fiches écarts soldées non closes » du programme ECOT.

Les inspecteurs se sont rendus dans les locaux des circuits d'alimentation de secours des générateurs de vapeur (ASG), des groupes électrogènes de secours des voies A et B (LHP et LHQ), des locaux et galeries du circuit d'eau brute secourue (SEC) voie B et des locaux du circuit de refroidissement intermédiaire (RRI) voie B pour vérifier, par sondage, les contrôles de conformité réalisés par le site.

Au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs considèrent que pour les thèmes examinés, l'avancement et la déclinaison sont globalement satisfaisants. En revanche, les inspecteurs ont identifié des faiblesses concernant la traçabilité et l'enregistrement des informations dans la documentation utilisée. Des manquements ont également été mis en évidence lors de la réalisation des contrôles techniques de premier et de second niveau. Les inspecteurs considèrent que la robustesse du processus mis en œuvre doit être améliorée sur ces points.

A cet égard, les inspecteurs constatent que des défauts de traçabilité similaires avaient déjà été relevés lors de l'inspection de l'ASN des 11 et 12 juillet 2023 [4] portant sur le réacteur 2 du CNPE du Blayais et relative au même thème (demande II.3 de la lettre de suite [4]).

S'agissant de la visite sur le terrain, les inspecteurs estiment que les installations visitées sont dans un état globalement satisfaisant, excepté les locaux SEC de la voie B, dans lesquels sont présents de nombreux équipements corrodés. L'ensemble des constats effectués par les inspecteurs lors des visites d'installations figure dans les paragraphes II et III ci-après.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Organisation mise en place par l'exploitant pour la vérification de la conformité des installations et la traçabilité des preuves afférentes

L'article 1.1 de l'arrêté [3] prescrit que :

« Le présent arrêté fixe les règles générales applicables à la conception, la construction, le fonctionnement, la mise à l'arrêt définitif, le démantèlement, l'entretien et la surveillance des installations nucléaires de base, pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement.

Leur application repose sur une approche proportionnée à l'importance des risques ou inconvénients présentés par l'installation. Elle prend en compte l'ensemble des aspects techniques et des facteurs organisationnels et humains pertinents. »

L'article 1.3 de l'arrêté en référence [3] précise la définition suivante :

« facteurs organisationnels et humains : facteurs ayant une influence sur la performance humaine, tels que les compétences, l'environnement de travail, les caractéristiques des tâches, et l'organisation ; »

L'article 2.4.1 de l'arrêté [3] cité en référence dispose que :

« I. - L'exploitant [définisse] et [mette] en œuvre un système de management intégré qui permet d'assurer que les exigences relatives à la protection des intérêts mentionnées à l'article L. 593-1 du code de l'environnement sont systématiquement prises en compte dans toute décision concernant l'installation. Ce système a notamment pour objectif le respect des exigences des lois et règlements, du décret d'autorisation et des prescriptions et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire ainsi que de la conformité à la politique mentionnée à l'article 2.3.1.

II. - Le système de management intégré précise les dispositions mises en œuvre en termes d'organisation et de ressources de tout ordre pour répondre aux objectifs mentionnés au I. Il est fondé sur des documents écrits et couvre l'ensemble des activités mentionnées à l'article 1er.

III. - Le système de management intégré comporte notamment des dispositions permettant à l'exploitant :

- d'identifier les éléments et activités importants pour la protection, et leurs exigences définies ;*
- de s'assurer du respect des exigences définies et des dispositions des articles 2.5.3 et 2.5.4 ;*
- 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 ; »*

L'article 2.4.2 de l'arrêté [2] précise que :

« L'exploitant met en place une organisation et des ressources adaptées pour définir son système de management intégré, le mettre en œuvre, le maintenir, l'évaluer et en améliorer l'efficacité. Il procède périodiquement à une revue de son système de management intégré dans le but d'en évaluer la performance, d'identifier les améliorations possibles, et de programmer la mise en œuvre des améliorations retenues. »

L'article 2.5.6 de l'arrêté [3] demande que :

« Les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation font l'objet d'une documentation et **d'une traçabilité** permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies. Les **documents et enregistrements** correspondants sont tenus à jour, **aisément accessibles** et lisibles, protégés, conservés dans de bonnes conditions, et archivés pendant une durée appropriée et justifiée. »

Les inspecteurs ont constaté que l'agent en charge du pilotage de la vérification de la conformité sur le réacteur 3, désigné « pilote opérationnel » dans la suite de cette lettre, est également en charge du pilotage de la vérification de la conformité sur les trois autres réacteurs, et occupe cette fonction à 50% (les 50% restants étant consacrés à une autre fonction dans le domaine de l'environnement).

Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que le pilote opérationnel :

- anime des réunions de pilotage au moins chaque trimestre, à l'issue desquelles il rédige un compte rendu diffusé ensuite par mail ;
- vérifie les notes de bilan de conformité des différents lots techniques ;
- effectue de nombreux contrôles de deuxième niveau sur les comptes rendus d'activités de vérification sur le terrain, en consultant notamment les conclusions de ces comptes rendus, afin de garantir la conformité des vérifications techniques ;
- dialogue au quotidien de manière formelle (mails) et informelle avec les pilotes de lots techniques.

La méthode de pilotage est globalement satisfaisante.

Les inspecteurs ont constaté que le pilote opérationnel a un rôle clef dans la vérification de la conformité sur le site du Blayais, assurant notamment plusieurs missions, ce qui est de nature à générer une charge de travail élevée. Les inspecteurs s'interrogent sur l'adéquation entre la charge de travail inhérente à cette fonction au regard du temps qui y est alloué (50%) ainsi que sur la fragilité potentielle d'un pilotage reposant sur une seule personne, notamment pour garantir à la fois la traçabilité de la documentation, la bonne mise en œuvre des contrôles techniques de premier et de second niveau et pour répondre aux objectifs des articles 1.1 ; 2.4.1 ; 2.4.2 et 2.5.6 de l'arrêté INB [3].

Demande II.1 : Justifier que le pilotage opérationnel de la vérification de conformité exercé par une seule personne à 50%, permet de garantir le respect des dispositions réglementaires citées ci-dessus. Le cas échéant renforcer ce pilotage opérationnel.

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté, sur la base de l'examen approfondi des résultats de l'examen de conformité relatif à un EIPi que la vérification de la chaîne de mesure de la radioactivité 3 KRT 017 MA avait été déclarée « conforme » en s'appuyant sur l'ordre de travail (OT) clôturé correspondant qui stipulait « RAS », alors que les conclusions du compte rendu de cette activité n'avaient pas pu être vérifiées par le pilote opérationnel. Selon lui en effet, le contrôle de 2^{ème} niveau a été réalisé de manière incomplète en raison de l'absence, dans la base de données OT, du compte rendu de cette activité, réalisée le 4 mai 2023 (malgré la relance faite par le pilote opérationnel vers le service concerné le 13 mars 2024). Les inspecteurs estiment que cette situation n'est pas satisfaisante et peut remettre en cause la validité des contrôles de 2^{ème} niveau déjà réalisés sur tous les réacteurs du Blayais.



Demande II.2 : S'assurer, pour chacun des réacteurs et pour chaque vérification de conformité basée sur une activité de terrain et déclarée « conforme », de l'existence d'un compte rendu d'activité de terrain attestant de leur conformité ainsi que de l'archivage de ce compte rendu dans la base de donnée appropriée.

De plus, les pilotes de lots techniques ont indiqué aux inspecteurs qu'ils rencontrent souvent des difficultés pour l'obtention des comptes rendus d'activités de terrain car ces comptes rendus ne sont pas tous numérisés au fur et à mesure dans la base de données des ordres de travail (OT). Selon vos représentants, la phase de numérisation constitue un point sensible puisqu'elle peut conduire à n'archiver les comptes-rendus qu'au bout de 3 mois à 18 mois, et car il peut arriver que certains comptes-rendus ne soient pas archivés au final. Vos représentants ont précisé que cette situation était susceptible dans certains cas de conduire à la reprogrammation de l'activité de vérification.

Demande II.3 : Garantir l'archivage, dans des délais adaptés, des comptes rendus d'activités de terrain relatifs aux EIP par la mise en place d'une organisation robuste permettant de rendre aisément accessibles ces comptes rendus dans vos bases de données.

Essai périodique de contrôle annuel sur la chaîne de mesure de la radioactivité 3 KRT 017 MA

L'article 2.5.3 de l'arrêté [3] prescrit que :

« Chaque activité importante pour la protection fait l'objet d'un contrôle technique, assurant que :

- l'activité est exercée conformément aux exigences définies pour cette activité et, le cas échéant, pour les éléments importants pour la protection concernés ;
- les actions correctives et préventives appropriées ont été définies et mises en œuvre.

Les personnes réalisant le contrôle technique d'une activité importante pour la protection sont différentes des personnes l'ayant accomplie. »

Les inspecteurs ont constaté que la gamme utilisée par les intervenants pour le contrôle annuel du 4 mai 2023 sur la chaîne de mesure de la radioactivité 3 KRT 017 MA était renseignée et visée par l'intervenant et le contrôleur technique. Les inspecteurs ont également remarqué la présence de plusieurs ratures.

Vos représentants ont expliqué aux inspecteurs la présence de ces ratures. La plupart d'entre-elles concerne l'adaptation de la procédure avant sa mise en œuvre dans la phase de préparation de l'activité. Ces modifications sont contresignées et datées par l'intervenant ainsi que par le contrôleur technique. Cette pratique est conforme aux règles définies dans la note qualité [5] en vigueur dans l'unité en charge du contrôle des chaînes de mesure de la radioactivité. De plus les inspecteurs ont constaté que la gamme précitée a été mise à jour en novembre 2023 pour notamment prendre en compte ces adaptations.

Les inspecteurs estiment que les explications apportées sont satisfaisantes.

Par contre, les inspecteurs ont constaté que l'une des ratures, qui concernait le relevé d'une grandeur physique par l'intervenant lors de son activité, n'était pas conforme aux exigences de la note [5]. L'intervenant a contre-signé mais il n'a pas daté son visa. De plus, le contrôleur technique n'a ni visé ni daté à côté de cette rature.



Demande II.4 : Vous prononcer sur la conformité du contrôle annuel sur la chaîne de mesure de la radioactivité 3 KRT 017 MA réalisé le 4 mai 2023 au regard des constats faits par les inspecteurs.

Demande II.5 : Renforcer les contrôles techniques sur les Activités Importantes pour la Protection lorsque le compte-rendu de terrain présente une ou plusieurs ratures.

Constats effectués par les inspecteurs lors de leur présence dans les installations :

Les inspecteurs ont constaté :

- dans le local de la turbo pompe ASG (W237) :
 - o l'endommagement du câble du capteur 3 ASG 31 ST ;
 - o la corrosion externe du capteur 3 ASG 006 SN ;
 - o un calorifuge déformé et non clipsé ;
- dans le local des pompes ASG (W329) :
 - o plusieurs boulons sous implantés sur la bride 3 JPI 058 VI ;
 - o l'absence du capteur 3 DVG 998 LT ;
 - o un rayon de courbure anormal sur le câble du capteur 3 ASG 021 SP ;
 - o une fuite d'huile (quelques gouttes) sous le filtre 3 ASG 011 FI (pompe 3 ASG 001 PO) ;
 - o un suintement d'huile sur la pompe 3 ASG 002 PO identifié par un petit panneau daté du 28/12/23 ;
 - o une fixation boulons-écrous anormale sur la bride de recirculation du piston d'équilibrage de 3 ASG 001 PO ;
 - o des trémies fissurées ou présentant des trous ou un jeu par rapport au mur ;
- dans le local de la bache ASG (W232) :
 - o une fissure sur le socle béton de la bache ;
- dans le bâtiment diesel LHP (local D212) :
 - o l'absence de bouchons sur plusieurs trous taraudés ;
 - o plusieurs boulons sous implantés sur les brides 3 LHP 005 VF, 3 LHP 007 VF, 3 LHP 001 VH, 3 LHP 002 VN, 3 LHP 302 DI, 3 LHP 017 VE et 3 LHP 111 SD ;
- dans le bâtiment diesel LHP (local D311) :
 - o un boulon non serré sur l'ancrage d'une rambarde de sécurité ;
 - o plusieurs boulons sous implantés sur la bride LHP 001 EG
 - o la présence de corrosion en partie haute du manchon d'échappement du diesel ;
- dans la galerie technique SEC voie B :
 - o la présence d'une large flaque d'eau au sol à proximité de fils électriques au niveau de la tuyauterie 3 SEC 001/002 TY ;
 - o plusieurs boulons corrodés sous implantés et plusieurs joints dégradés sur des brides de 3 SEC 001/002 TY ;
 - o de la corrosion au niveau de la plaque de jonction du support BL3649 ;
 - o des chevilles manquantes sur les supportage de la tuyauterie 3 SEC 001/002 TY ;
- dans le local de la pompe 3 SEC 002 PO :
 - o de la corrosion sur le support de reprise du poids de la tuyauterie de refoulement avec un trou dans le tube visible en partie basse ;
 - o plusieurs boulons corrodés sous implantés ;

- des fissures dans le massif béton supportant la pompe.
- dans le local de la pompe 3 RRI 004 PO :
 - des boulons sous implantés sur toute la tuyauterie de refoulement, notamment tous les boulons de la bride de la pompe 3 RRI 002 PO ;
 - un rayon de courbure inapproprié du câble du capteur de mesure de température 3 RRI 048 MT ;
- dans le local voisin de la pompe 3 RRI 004 PO :
 - de la corrosion sur le pot de décantation purge amont de 3 SEC 033/035 SP ;
- dans le bâtiment LHQ :
 - de la corrosion sur le calorifuge de la tuyauterie d'échappement en direction du silencieux dans le local D301 ;

Demande II.6 : Fournir une analyse de ces situations à l'ASN et l'informer le cas échéant des actions curatives et préventives prises ou programmées pour remédier à ces dysfonctionnements.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Autres constats effectués par les inspecteurs lors de leur présence dans les installations :

Les inspecteurs ont constaté :

- dans le local des pompes ASG (W229) :
 - un collier non serré du fait de l'absence d'une vis sur le câble du 3 ASG 028 MT ;
 - la dégradation de la peinture au sol sous la gaine de 3 JSW 002 WG ;
- dans le local de la bache ASG (W232) :
 - la présence d'un chemin de câble d'environ 1 m de long corrodé et abandonné dans la trémie 3 JSW 002 WE D1058 ;
- dans le bâtiment diesel LHP (D212) :
 - la présence de l'étiquette 4 LHP 007 VF sur 3 LHP 007 VF ;
 - la présence au sol de plusieurs morceaux de verre brisés sous les commandes 3 LHP 006 VF et 3 LHP 007 VF ;
- sur la terrasse du bâtiment diesel LHP (D414) :
 - la plaque métallique de sécurité intitulée « Appareils de levage » tombée de son support (la fixation n'étant pas pérenne) ;
- dans la galerie technique SEC voie B :
 - des traces de corrosion sur le calorifuge de la tuyauterie provenant de la trémie 3 JSP 001 WG ;
 - des colliers manquants sur les câbles du chemin de câbles ;
 - la présence d'une affichette datée du 04/12/2011 faisant état de la fuite sur le trou de poing du capteur de mesure de débit de 3 SEC 122 MD ;
 - de nombreux matériels présents (mauvais repli de chantier ou matériel oublié) ;
- dans le local de la pompe 3 SEC 002 PO :
 - la présence de nœuds servant pour le réglage des capteurs 3 SEO 216 SN et des câbles enroulés autour des clapets 3 SEO 0022/0025 VE ;
- dans le local de la pompe 3 RRI 004 PO :



- un support arraché pour la prise d'essai servant l'instrumentation au niveau de 3 RRI 006 YT ;
 - la présence d'un serflex jaune retrouvé au sol avec la mention « condamnation «ne pas sectionner » ;
- dans le bâtiment LHQ :
- des informations gravées manuscrites sur le coffret 3 DMA 004 CXT ;
 - une fiche d'entreposage n° 2402217825 échue depuis le 15/04/2024.
 - des vis maintenues au plafond ayant servi à l'ancrage de détecteurs.

*

* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, Madame la directrice, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjointe au chef de la division de Bordeaux de l'ASN,
signé

Séverine LONVAUD

* * *

Modalités d'envoi à l'ASN

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents, regroupés si possible dans une archive (zip, rar...), sont à déposer sur la plateforme de l'ASN à l'adresse <https://francetransfert.numerique.gouv.fr>. Le lien de téléchargement qui en résultera, accompagné du mot de passe si vous avez choisi d'en fixer un, doit être envoyé à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi électronique d'une taille totale inférieure à 5 Mo : à adresser à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.