

Référence courrier :
CODEP-BDX-2021-053394

Monsieur le directeur du CNPE de Civaux

BP 64
86320 CIVAUX

Bordeaux, le 30 novembre 2021

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base.

CNPE de Civaux : Inspection relative à la mise en place de la nouvelle stratégie de maintenance sur le CNPE.

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : **Inspection n° INSSN-BDX-2021-0048 du 09/11/2021**

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V ;
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;
[3] 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.

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en références, une inspection a eu lieu le 09/11/2021 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Civaux sur le thème « Nouvelle stratégie de maintenance ».

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.



SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection visait à évaluer la mise en place sur le CNPE de Civaux de la « Nouvelle stratégie de maintenance » déployée sur l'ensemble des CNPE depuis 2018.

Les inspecteurs ont examiné, en préparation de l'inspection, plusieurs bilans de fonction rédigés par le CNPE de Civaux. Afin d'illustrer l'organisation mise en place sur votre CNPE pour assurer le déploiement de votre « Nouvelle stratégie de maintenance », les inspecteurs ont plus particulièrement échangé sur les bilans de fonction concernant la maintenance des « Sources électriques 2020 » et de la « Source froide 2020 ».

Ils se sont ensuite intéressés à différents rapports de fin d'intervention (RFI) concernant des travaux réalisés à la suite d'actions retenues dans le cadre de ces bilans de fonctions.

Enfin, ils ont réalisé une visite des locaux des pompes du circuit d'eau brute secourue (SEC) de la voie A de la tranche 1, en particulier sur la thématique de la corrosion.

A l'issue de l'inspection, les inspecteurs ont estimé que l'organisation mise en place pour le déploiement de la « Nouvelle stratégie de maintenance » était satisfaisante. Les inspecteurs ont relevé les points positifs ci-dessous :

- tous les bilans sont renseignés de façon complète et sans retard ;
- les bilans de fonction ont été adaptés en y rajoutant des items spécifiques, notamment des systèmes élémentaires complémentaires ;
- un 16^{ème} bilan de fonction concernant le contrôle commande a été ajouté ;
- des outils de suivi ont été mis en place ;
- les agents de terrain ont été impliqués dans les diagnostics ;
- chaque bilan de fonction a fait l'objet d'une priorisation de 5 actions ;
- des échanges ont été développés avec le CNPE de CHOOZ, notamment avec une participation croisée aux Comités de fiabilisation (COFIAB) ;
- les relevés de décision sont formalisés à la suite de chaque COFIAB sous assurance qualité ;
- un guide local a été rédigé pour harmoniser les bilans de fonction : « *guide de Civaux à la réalisation des bilans de fonction* ».

Toutefois, ils estiment qu'il existe des points de vigilances ou des axes d'amélioration :

- la mise en place d'un suivi de tendance est nécessaire (usure, vieillissement, corrosion,...) ; les inspecteurs ont bien noté l'arrivée d'un nouvel agent sur ce sujet ;
- le suivi de la réalisation des 215 actions prévues par les bilans de fonction, en dehors des actions prioritaires, avec la justification des reports éventuels doit figurer dans les bilans de fonction 2022 ;
- les ressources nécessaires pour finaliser la mise à jour des processus d'élaboration des bilans de fonction doivent être sécurisées.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Suivi de tendance

Le II de l'article 2.5.1 de l'arrêté [2] prévoit que :

« Les 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. »

De plus l'article 12 de l'arrêté [3] stipule :

« L'exploitant met en œuvre les moyens nécessaires pour connaître l'évolution, en exploitation, des propriétés des matériaux constitutifs des appareils ayant un impact sur le maintien de leur intégrité.

Il met en œuvre un suivi particulier pour chaque mode de dégradation des propriétés des matériaux identifié à la conception et susceptible de remettre en cause significativement les valeurs initiales des propriétés des matériaux intervenant dans les démonstrations de résistance de l'appareil. Ce suivi porte également sur les modes de dégradation découverts en service. »

Vous avez déclaré au cours de l'inspection, que le suivi de tendance, visant à évaluer par exemple la cinétique de dégradation d'un équipement en vue de déterminer sa durée de vie et par extension la maintenance à mettre en place, était peu développée sur le CNPE de Civaux. Il est actuellement déployé principalement sur le système de contournement à la turbine (GCT) et sur le circuit d'alimentation de secours en eau des générateurs de vapeur (ASG).

Vous avez précisé que le suivi de cette thématique devrait être développé en 2022 avec l'arrivée d'un nouveau pilote de projet depuis septembre 2021, dont l'une des missions sera d'étendre les échanges avec le CNPE de CHOOZ et avec vos services centraux, en vue de mutualiser vos moyens et d'harmoniser vos pratiques.

Les inspecteurs ont estimé que votre démarche allait dans la bonne direction pour le respect des prescriptions précitées. Toutefois le suivi de tendance nécessite une surveillance précoce des modes de dégradation, pour caractériser une évolution de l'état des équipements, permettant ainsi de garantir son maintien dans la durée en adaptant par exemple les modalités de sa maintenance, le cas échéant.

A.1 : L'ASN vous demande de mettre en place et de pérenniser le suivi de tendance des éléments importants pour la protection au sens de l'arrêté [2], pour lesquels cette méthode de suivi est pertinente. Vous informerez des dispositions prises d'une part pour identifier ces éléments et d'autre part pour garantir leur suivi.

Suivi des actions définies dans les bilans de fonction

Au cours de l'analyse des bilans de fonction concernant les Sources électriques et la Source froide, il est apparu que de nombreuses actions étaient reportées sans réelle justification.



Vous avez précisé aux inspecteurs que vous aviez décidé de prioriser annuellement 5 actions par bilan de façon à améliorer l'efficacité de leur traitement, sachant qu'à l'heure actuelle 215 actions sont en cours. De fait, cette priorisation limite la possibilité d'inclure de nouvelles actions prioritaires ce qui pourrait retarder leur traitement. Enfin, certaines actions nécessitent un traitement sur le long terme ce qui nécessite des reports d'échéance.

Les inspecteurs ont considéré que la priorisation ne devait pas obérer le traitement des autres actions en cours, dont le nombre important nécessitait la mise en place d'un suivi permettant de garantir leur résorption à court ou moyen terme, et de stabiliser leur nombre à un niveau acceptable.

A.2 : L'ASN vous demande de vous assurer que le traitement des actions définies par les bilans de fonction mis en place par le CNPE permet d'en réduire significativement le nombre à court ou moyen terme. Un suivi en ce sens sera mis en place par le CNPE et apparaîtra dans les différents bilans de fonction à venir.

Contrôle technique des activités importantes pour la protection

L'article 2.5.3 de l'arrêté [2] prévoit 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 examiné le rapport de fin d'intervention (RFI) relatif à l'activité prévue pour apporter une réponse à l'action corrective n° 1 du bilan de fonction « Sources électriques », concernant le remplacement des racks de protection de ligne du système d'évacuation d'énergie électrique (GEV).

Ils ont constaté qu'en début de rapport l'identification des différents intervenants avec leur paraphe étaient absents. Egalement, il n'a pas été possible de vérifier si le contrôle technique de cette activité avait été correctement réalisé et en particulier par une personne différente de celle l'ayant accomplie.

A.3 : L'ASN vous demande de lui confirmer que le contrôle technique de cette activité a bien été réalisé. Le cas échéant, vous l'informerez des mesures correctives prises pour garantir la bonne réalisation des contrôles techniques sur les activités à venir sur le GEV.

Enfin, les installations réparées lors de cette intervention se trouvant en limite de propriété entre le CNPE et le transporteur d'électricité RTE, les opérations de requalification n'ont pas pu être menées sur la totalité de la gamme d'essais prévues, car certains locaux n'étaient pas accessibles par vos équipes.

A.4 : L'ASN vous demande de lui justifier la validité de la requalification des installations électriques réparées dans le cadre de l'action n°1 du bilan de fonction « Sources électriques », malgré le déploiement partiel de la gamme d'essais, en particulier la séquence 4 de la procédure d'exécution d'essais (PEE) validée uniquement jusqu'au bornier « HTCl ». Le cas échéant, vous lui préciserez les dispositions que vous aurez adoptées pour éviter le renouvellement d'une telle situation.



B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Approvisionnement en pièces de rechanges (PDR)

L'examen des bilans de fonction a montré que vous rencontrez régulièrement des difficultés avec les pièces de rechange ce qui ralentit le traitement des actions issues des bilans de fonction et des reports d'activité.

Vous avez déclaré que des travaux étaient en cours sur cette problématique en vue d'améliorer cette situation.

B.1 : L'ASN vous demande de lui communiquer les résultats de vos travaux en ce qui concerne l'approvisionnement du site en pièces de rechange, en particulier pour les groupes électrogènes de secours LHP et LHQ (action 1 du bilan « Sources électriques » : problèmes PDR visite 13 cycles LHP et LHQ).

Mise à jour documentaire

Le déploiement de la « Nouvelle stratégie de maintenance », lancé en 2018, est toujours en cours d'évolution avec des adaptations à venir, en particulier au niveau de l'élaboration des bilans de fonction qui devraient répondre à des critères spécifiques à chaque palier, voir à chaque CNPE. D'autre part, ce travail doit être mené en concertation avec vos services centraux en vue d'une part de capitaliser le retour d'expérience des premières années de déploiement et d'autre part d'harmoniser les pratiques.

Dans ce contexte vous avez donné la priorité à la formalisation sur le plan documentaire de l'organisation mise en place pour répondre à l'intégration de la « Nouvelle stratégie de maintenance » ce que les inspecteurs ont jugé plutôt robuste.

Toutefois, un important travail documentaire restera à produire afin de formaliser les différents processus et en particulier pour leur adaptation à votre site.

B.2 : L'ASN vous demande de vous assurer que les ressources disponibles sont bien adaptées aux travaux de formalisation des processus d'élaboration des bilans de fonction de façon à garantir un niveau élevé dans le suivi et la réalisation de la maintenance sur le CNPE. Vous la tiendrez informée des dispositions prises en ce sens.

Risque séisme

Au cours de la visite du local des pompes du circuit d'eau brute secourue (SEC), les inspecteurs ont constaté la présence d'un établi réalisé à l'aide de pièce d'échafaudages et semblant être installé à demeure.

Cet équipement constitue un agresseur potentiel en cas de séisme sur des éléments importants pour la protection au sens de l'arrêté [2] présents dans ce local.

B.3 : L'ASN vous demande de lui transmettre votre analyse de cette situation et de lui communiquer, le cas échéant, les mesures mises en place pour remédier à ce dysfonctionnement.



Dérogation aux programmes de base de maintenance préventive

Vos services ont déclaré aux inspecteurs qu'en cas de demande de dérogation à un programme de base de maintenance préventive auprès de vos services centraux (SC), nécessitant in fine la modification du programme sous forme de fiche d'amendement (FA), le CNPE pouvait mettre en œuvre la dérogation dès réception de l'information de l'accord des SC, sans attendre la FA.

B.4 : L'ASN vous demande de lui préciser quelles sont les dispositions qui autorisent le CNPE à mettre en œuvre la modification d'un PBMP sollicitée auprès de vos services centraux, sans attendre la réception de la fiche d'amendement lorsqu'elle est requise.

C. OBSERVATIONS

Néant

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, des 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.

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'ASN (www.asn.fr).

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

L'adjoint au chef de la division de Bordeaux

SIGNE PAR

Bertrand FREMAUX