

Référence courrier :
CODEP-BDX-2021-043213

Monsieur le directeur du CNPE du Blayais

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

Bordeaux, le 6 octobre 2021

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base

CNPE du Blayais : Inspection d'arrêt (conformité des activités)

N° dossier : Inspection n° INSSN-BDX-2021-0005 du 26 août 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.

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 26 août 2021 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) du Blayais pendant l'arrêt pour maintenance et rechargement en combustible « ASR37 » du réacteur 1 sur le thème relatif à la maintenance et à la gestion des écarts sur l'arrêt.

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 en objet concernait le contrôle du traitement des écarts pendant l'arrêt de type « arrêt pour simple rechargement » au regard des dispositions de l'arrêté [2]. Les inspecteurs ont notamment effectué un contrôle par sondage des plans d'action ouverts et traités par l'exploitant pendant l'arrêt. L'objectif a été de vérifier que les actions correctives, curatives et préventives mises en œuvre pour traiter ces écarts, objet de ces plans d'action, ont été réalisées conformément aux dispositions de l'arrêté [2]. Les inspecteurs ont d'abord procédé à des contrôles documentaires, puis se sont rendus dans le bâtiment réacteur (BR), ainsi que dans les locaux électriques du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) du réacteur 1.

Depuis l'inspection, des réponses satisfaisantes ont été apportées à certaines demandes formulées en réunion de synthèse, en particulier en ce qui concerne :

- la vérification de l'angle du bras de fin de course du capteur 9 RIS 503 SM du système d'injection de sécurité ;
- l'essai de requalification de la pompe 9 RIS 011 PO daté du 16/08/21 suite au changement du capteur de fin de course 9 RIS 502 SM ;
- la remise en état des plaquettes de freinage mal rabattues sur 1 RIS 144 et 145 VP.

A l'issue de l'inspection, les inspecteurs considèrent que le traitement des écarts assuré par vos services pendant l'arrêt du réacteur 1 est satisfaisant. Ils soulignent la qualité de l'identification et de la caractérisation des écarts. Les actions engagées pour les résorber sont par ailleurs correctement tracées. Enfin, ils n'ont pas mis en évidence d'écarts susceptibles de remettre en cause l'autorisation de redémarrage du réacteur.

Cependant, les inspecteurs estiment qu'un retour d'expérience doit être tiré concernant le chantier d'élargissement d'une trémie de ventilation au niveau du bâtiment réacteur. Des actions correctives sont attendues pour les futurs chantiers de même nature prévus sur le site et sur le parc électronucléaire.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Retour d'expérience sur le chantier d'élargissement d'une trémie de ventilation dans le bâtiment réacteur

Les articles 2.7.1 et 2.7.2 de l'arrêté [2] prévoient que :

« L'exploitant prend toute disposition, y compris vis-à-vis des intervenants extérieurs, pour collecter et analyser de manière systématique les informations susceptibles de lui permettre d'améliorer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, qu'il s'agisse d'informations issues de l'expérience des activités mentionnées à l'article 1er. 1 sur son installation, ou sur d'autres installations, similaires ou non, en France ou à l'étranger, ou issues de recherches et développements. »

« A partir des analyses réalisées en application des articles [...] 2.7.2, l'exploitant :

- *identifie les éventuelles actions préventives, correctives ou curatives possibles ;*
- *les hiérarchise en fonction de l'amélioration attendue et programme leur déploiement en conséquence ;*

— les met en œuvre, dans le respect des procédures de modification définies aux chapitres VII et VIII du titre III du décret du 2 novembre 2007 susvisé. »

En application de l'article R. 593-59 du code de l'environnement, l'exploitant a déclaré le 22 juillet 2021 la mise en œuvre de la modification PNPE 1193 qui porte sur l'élargissement de la trémie de la gaine de ventilation du bâtiment réacteur EVR (carré de 80 cm élargi jusqu'à 140 cm) située dans le local R322 (boucle 2). Elle permet une communication avec le local du plancher inférieur (R222). Cet élargissement permettra le remplacement du coude moulé 41C du circuit primaire principal lors de la visite décennale du réacteur 1 programmée en 2022. Le réacteur 1 du CNPE du Blayais est le premier réacteur concerné par ces travaux sur le parc électronucléaire.

Les inspecteurs se sont intéressés à ce chantier nouveau qui concerne directement le génie civil du bâtiment réacteur. Au travers des échanges qu'ils ont eus avec le prestataire en charge des travaux, les inspecteurs ont noté que le ferrailage du béton était beaucoup plus important que prévu, ce qui avait nécessité un temps d'intervention allongé. Le prestataire en charge des travaux a été amené à travailler en 3*8, sur une période plus longue que prévu, ayant notamment pour conséquence d'augmenter sensiblement la dose collective au-delà des prévisions faites par la centrale du Blayais.

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que de l'eau était utilisée en tant que lubrifiant de coupe, permettant d'éviter l'envol de poussières. Celle-ci est récupérée, puis stockée dans des fûts, sans rétention, avant d'être décantée et réutilisée dans ce process. L'analyse de risque du chantier n° ADR 19124-2 REVC prévoit pourtant un système de rétention.

De plus, la prévention du risque d'incendie et notamment les parades liées à la rupture de la sectorisation sont définies dans l'analyse de risque Travail n°307184. Parmi ces parades, les inspecteurs ont constaté que figurait la mise en place de moyens de rebouchage provisoires coupe-feu 1h30. La société prestataire n'a pas été en mesure de justifier aux inspecteurs que les dispositifs utilisés répondaient à cette contrainte de degré coupe-feu.

Par ailleurs, les inspecteurs notent que le bâtiment réacteur a été évacué à deux reprises pendant la durée du chantier à la suite du déclenchement d'une alarme sur la chaîne de flux neutronique 1 RPN 024 MA. Les causes de ce déclenchement n'ont pas été identifiées mais des interférences électromagnétiques liées au matériel de découpe utilisé par le prestataire constituent l'une des causes potentielles.

A.1: L'ASN vous demande de tirer le retour d'expérience du chantier d'élargissement de la trémie de ventilation EVR lié à la modification PNPE 1193. Vous analyserez notamment :

- la réévaluation de la durée prévisible du chantier et son impact sur la dosimétrie collective ainsi que sur la suffisance des moyens de protection collectifs initialement prévus ;
- la conformité et la suffisance des moyens de protection mis en œuvre contre les risques d'incendie ;
- la suffisance des moyens permettant d'éviter la diffusion de poussières dans le bâtiment réacteur ;
- la suffisance des moyens permettant de maîtriser les risques d'interaction avec les équipements importants pour la protection des intérêts (EIP) du bâtiment réacteur au sens de l'arrêté [2] notamment par écoulement de fluide ou perturbation électromagnétique ;
- la taille réelle de l'ouverture réalisée par rapport aux hypothèses dimensionnelles prises en compte dans le dossier de déclaration de la modification (140 cm maximum).

A.2: L'ASN vous demande de lui transmettre votre analyse en réponse à la question précédente accompagnée des mesures complémentaires prévues pour les chantiers similaires à venir.

Incohérence dans les références des plans utilisés pour le contrôle des ancrages des supports de commandes de 1 RIS 144 et 145 VB

Le II de l'article 2.5.2 de l'arrêté [2] prévoit que :

« Les activités importantes pour la protection sont réalisées selon des modalités et avec des moyens permettant de satisfaire a priori les exigences définies pour ces activités et pour les éléments importants pour la protection concernés et de s'en assurer a posteriori. L'organisation mise en œuvre prévoit notamment des actions préventives et correctives adaptées aux activités, afin de traiter les éventuels écarts identifiés. »

L'écart de conformité n°540 par rapport aux exigences définies d'un élément important pour la protection concerne notamment les ancrages des commandes déportées des vannes du système d'injection de sureté (RIS) 1 RIS 144 et 145 VB. Un contrôle de ces ancrages lors de l'arrêt a conclu à l'absence d'écart. Les inspecteurs ont examiné le dossier de réalisation de travaux lié à l'ordre de travail n°0442161-01 qui concerne ces contrôles. Ils ont constaté que la référence du plan n°D305509624182/G de ce dossier n'était pas la même que celle du plan (PWY0A020514J37MCRP) mentionné dans le document opératoire utilisé par le prestataire en charge des contrôles.

A.3 : L'ASN vous demande de lui justifier l'incohérence des références des plans utilisés pour le contrôle des ancrages des vannes déportées des robinets RIS. Vous vous prononcerez sur la conformité et l'exhaustivité des contrôles menés sur le réacteur 1 ;

A.4 : L'ASN vous demande de tirer le retour d'expérience du constat des inspecteurs en renforçant l'analyse préalable des dossiers avant intervention.

Désordre sur les butées radiales et les plaques d'arrêt liées aux tuyauteries 1 VVP 064, 065 et 066 TY

Le II de l'article 2.5.2 de l'arrêté [2] prévoit que :

« Les activités importantes pour la protection sont réalisées selon des modalités et avec des moyens permettant de satisfaire a priori les exigences définies pour ces activités et pour les éléments importants pour la protection concernés et de s'en assurer a posteriori. L'organisation mise en œuvre prévoit notamment des actions préventives et correctives adaptées aux activités, afin de traiter les éventuels écarts identifiés. »

Au cours de l'arrêt, vos représentants ont mis en évidence qu'une plaque de calage, dite butée radiale, sur la tuyauterie 1 VVP 064 TY du système de vapeur vive est sortie d'environ 50 mm de son emplacement. La plaque d'arrêt de la butée n'a pas joué son rôle car elle était mal positionnée. Dans le cadre du plan d'action n°234331, la butée radiale a été remise en place. Les nombreux constats concernant le desserrage ou le mauvais état des vis de fixation des plaques d'arrêt ont été traités également. Ils concernent plus largement les tuyauteries 1 VVP 064, 065 et 066 TY. Les inspecteurs ont noté que des constats similaires avaient été faits à plusieurs reprises par le passé, notamment en 2018, 2017 et 2012.

A.5 : L'ASN vous demande de définir et de mettre en œuvre les actions préventives pour éviter que les plaques d'arrêt utilisées pour bloquer les butées radiales sur les tuyauteries 1 VVP 064, 065 et 066TY ne remplissent plus leur rôle dans le temps.



B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Résultats des contrôles des cosses FASTON entre le service « automatisme » et le service « MTE »

La dernière campagne de contrôle visuel de l'embrochage des cosses FASTON relatif à l'écart de conformité en émergence n°511 s'est déroulée au cours du cycle précédant l'arrêt et pendant l'arrêt. Les constats ont été classés en anomalie « embrochage incomplet mais supérieur à 50% », ou en écart « embrochage incomplet et inférieur à 50% » ou, « pas embroché ». L'examen visuel des cosses FASTON du relaiage a été effectué par un prestataire. Les constats ont ensuite fait l'objet d'un nouveau contrôle de confirmation par vos services. Les contrôles des cosses FASTON du matériel électrique ont été réalisés directement par vos services. L'ensemble des constats d'anomalies ou d'écarts a été remis en conformité.

Sur les 73000 cosses FASTON contrôlés sur le relaiage dans le domaine de l'automatisme, environ 3600 ont fait l'objet de constat avérés (anomalies et écarts confondus). Parmi ces constats, huit ont été confirmés comme des écarts mais aucun ne constitue un écart de conformité. Dans le domaine électrique, huit constats avérés dont un seul écart ont été détectés sur les 5000 cosses contrôlées. Vos représentants ont précisé aux inspecteurs que les contrôles menés en parallèle n'avaient pas fait l'objet de concertation entre les intervenants.

B.1 : L'ASN vous demande de lui transmettre votre analyse des différences constatées entre les domaines électricité et automatisme concernant les taux d'anomalie de montage des cosses FASTON. Vous vous interrogerez sur l'opportunité d'examiner le partage des bonnes pratiques entre ces deux domaines.

Constats divers réalisés sur les chantiers visités

Les inspecteurs ont été amenés à constater la situation suivante lors de leur inspection sur le terrain. Au niveau de l'emplacement du coffret 1 LRT 001 CR aujourd'hui déposé, une vis sortait du sol, engendrant un risque de chute ou de blessures pour les personnes.

B.2 : L'ASN vous demande de l'informer des mesures prises pour supprimer la vis qui sortait du sol au droit de l'ancien emplacement du coffret 1LRT001CR concerné par l'écart de conformité n°375.

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.

Le chef de la division de Bordeaux

SIGNE PAR

Simon GARNIER