

Référence courrier :
CODEP-BDX-2022-045094

Monsieur le directeur du CNPE du Blayais

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

Bordeaux, le 19 septembre 2022

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base
Lettre de suite de l'inspection du 21 juillet 2022 sur le thème du bilan des écarts de l'arrêt 3VP37
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-BDX-2022-0012.
(à rappeler dans toute correspondance)
- Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V ;
[2] Arrêté du 7 février 2012 relatif aux installations nucléaires de base ;
[3] Décision n° 2014-DC-0444 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 15 juillet 2014 relative aux arrêts et redémarrages des réacteurs électronucléaires à eau sous pression ;
[4] Décision n°2013-DC-0360 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base ;
[5] Guide n°21 de l'ASN : Traitement des écarts de conformité à une exigence définie pour un élément important pour la protection (EIP).

Monsieur le directeur,

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 le 21 juillet 2022 sur le thème « bilan des écarts de l'arrêt VP37 du réacteur 3 ».

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Le réacteur 3 du CNPE du Blayais a été arrêté le 7 mai 2022 pour son arrêt programmé pour maintenance et rechargement en combustible de type visite partielle « VP37 ». Cet arrêt est soumis aux dispositions réglementaires de la décision [3]. En particulier les opérations de recherche de criticité du réacteur puis de divergence à la suite de son arrêt sont soumises à demande d'accord auprès de l'ASN selon l'article 2.1 de la décision [3]. L'exploitant doit montrer qu'il a résorbé les écarts détectés avant ou pendant l'arrêt du réacteur selon les dispositions de l'arrêté [2].

L'inspection du 21 juillet 2022 visait à sélectionner par sondage certains plans d'action relatifs à des écarts constatés sur des éléments importants pour la protection (EIP) au sens de l'arrêté [2], et



d'examiner les justifications apportées et les actions curatives et correctives réalisées pour leur traitement. Les inspecteurs se sont rendus dans les installations pour contrôler la mise en œuvre réelle des travaux effectués vis-à-vis des écarts sélectionnés.

A la suite de ces contrôles réalisés par sondage, les inspecteurs considèrent que le traitement des écarts analysés lors de l'inspection a été réalisé conformément aux dispositions de l'arrêté [2]. Les inspecteurs estiment en particulier que les actions curatives et correctives mises en œuvre visant à traiter ces écarts sont satisfaisantes.

Toutefois les inspecteurs considèrent que la réalisation d'un grugeage de support de robinet datant d'une intervention antérieure à une date non connue ainsi que le constat du transfert d'effluents dans des conditions non conformes aux règles de l'art ne sont pas satisfaisants. Par ailleurs l'exploitant doit améliorer sa maîtrise des règles de prévention et de protection de l'environnement définies par la décision [4] au regard de l'absence de rétention constatée sous des produits dangereux. Enfin, certaines situations rencontrées sur le terrain témoignent d'une mauvaise prise en compte du risque « séisme-événement¹ » et du risque « FME » (*Foreign Material Exclusion*).

Les inspecteurs ont constaté favorablement la réactivité des équipes du CNPE pour traiter les écarts qu'ils ont eux-mêmes relevé au cours de l'inspection. Ainsi depuis la date de l'inspection, des réponses satisfaisantes ont été apportées aux demandes formulées par les inspecteurs en réunion de synthèse de l'inspection. Les demandes des inspecteurs ayant fait l'objet de réponses satisfaisantes de votre part et n'appelant pas d'observations ultérieures sont rappelées dans la partie III du présent courrier.

A la suite de cette inspection et après examen des résultats des contrôles et des travaux effectués durant l'arrêt, l'Autorité de sûreté nucléaire a donné le 26 août 2022 son accord au redémarrage du réacteur 3 de la centrale nucléaire du Blayais en application des dispositions de la décision [3].

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Absence de rétention associée à des substances dangereuses

L'article 4.3.3 de l'arrêté [2] précise que : « I. - *Le stockage, l'entreposage et la manipulation de substances radioactives ou dangereuses sont interdits en dehors des zones prévues et aménagées à cet effet en vue de prévenir leur dispersion.*

¹ Le « séisme événement » est l'agression par d'autres équipements, de matériels dont la disponibilité est requise par la démonstration de sûreté à la suite d'un séisme.

Les stockages ou entreposages de récipients ainsi que les aires de chargement et de déchargement des véhicules-citernes et des véhicules transportant des capacités mobiles qui sont susceptibles de contenir des substances radioactives ou dangereuses en quantité significative sont équipés de capacités de rétention. »

L'article 4.3.1 de la décision [4] précise en outre les dispositions à mettre en œuvre afin de garantir la conformité des capacités de rétention des produits dangereux.

Les inspecteurs ont constaté la présence de 13 fûts contenant des substances liquides et entreposés sans présence de capacités de rétention, dans un local contigu à la croix du bâtiment des auxiliaires nucléaires. Il était indiqué sur ces fûts les mentions écrites « mélange eau / huile » ainsi que le repère des effluents de purge « 8 RPE 001 PS ». Par ailleurs les inspecteurs ont aussi constaté la présence dans le local NB294 d'un fût sans rétention libellé « Résine cation fort acide ». Vos représentants ont justifié après l'inspection avoir corrigé la situation et avoir éliminé les parties liquides contenues dans ces fûts.

Enfin, les inspecteurs ont également constaté la présence dans le même local dans lequel sont entreposés les 13 fûts sus mentionnés, d'une citerne de capacité de 25 000 litres qui était en cours de remplissage, sans la présence de personnel de surveillance. Les inspecteurs se sont demandé si la zone utilisée était une zone de dépotage et donc si cette zone était adaptée au remplissage de la citerne dans des conditions optimales de sécurité et de protection de l'environnement.

Demande II.1 : Prendre en compte le retour d'expérience de cette situation et définir des dispositions robustes afin que toutes les capacités contenant des produits liquides dangereux soient équipées de capacités de rétention conformément aux articles 4.3.1 de la décision [4] et 4.3.3 de l'arrêté [2]. Vous indiquerez à l'ASN les évolutions organisationnelles que vous prendrez afin d'éviter le renouvellement de cet écart ;

Demande II.2 : Confirmer que le remplissage de la citerne constaté par les inspecteurs était bien mené sur une zone de dépotage prévue à cet effet.

L'article 2.4.1 de l'arrêté [2] demande que :

« I. - L'exploitant définit et met en œuvre un système de management intégré qui permet d'assurer que les exigences relatives à la protection des intérêts [...] sont systématiquement prises en compte dans toute décision concernant l'installation. [...]

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 [...] ».

L'article 2.5.2 de l'arrêté [2] demande 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 ».

L'article 2.5.2 de l'arrêté [2] prévoit que les activités exercées sur les installations soient réalisées suivant une démarche d'assurance qualité en vigueur conforme aux règles de l'art.

Les inspecteurs ont constaté que des effluents radioactifs provenant du système de traitement des effluents liquides usés (TEU) en maintenance du réacteur 3 étaient transférés dans une citerne dans

l'objectif de les traiter avec l'évaporateur du réacteur voisin. Les inspecteurs ont constaté que les équipements mis en œuvre n'étaient pas conformes aux règles de l'art.

- les effluents étaient évacués par une pompe de transfert non fixée au sol ;
- les tuyaux contenant les effluents étaient fixés à distance régulière, environ tous les 50 centimètres, à un échafaudage, afin d'en limiter le mouvement, alors que ces tuyauteries tressautaient au passage des effluents.

De plus, malgré l'existence de protections de ces flexibles pour éviter leur endommagement par choc ou frottement, les inspecteurs ont constaté une fuite au niveau d'un raccord, laissant s'écouler une partie des effluents radioactifs entre la sortie des vestiaires et la « croix » du bâtiment des auxiliaires nucléaires, qui est le chemin le plus emprunté par vos personnels en zone contrôlée.

Vos représentants ont expliqué aux inspecteurs, après l'inspection, que cette situation n'avait pas fait l'objet d'analyse de risque spécifique. Vos représentants ont également indiqué aux inspecteurs avoir renforcé l'état de cette installation mais ne pas l'avoir démontée ni évaluée au regard des difficultés rencontrées pour effectuer ces transferts contraints d'effluents usés entre les deux réacteurs. Toutefois les inspecteurs estiment que la conception de ces équipements peut être améliorée.

Demande II.3 : Prendre en compte le retour d'expérience de cette situation non conforme aux règles de l'art pour définir une solution robuste et pérenne permettant de réaliser les transferts d'effluents TEU entre les paires de réacteurs.

Grugeage du support du robinet 3 REN 166 VB

L'article 2.6.3 de l'arrêté [2] demande que : « - *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. »*

Les inspecteurs ont examiné le plan d'action n°290405 ouvert selon les dispositions de l'arrêté [2] pour enregistrer le traitement d'un écart constaté au cours de l'arrêt « VP37 » relatif à un grugeage des cornières du support de ce robinet. Vous avez mis en évidence que ce grugeage a probablement été réalisé pour permettre la mise en place du fin de course de ce robinet, sans analyse de risque et sans que ce soit prévu au cours de l'intervention, ce qui constitue un écart notable concernant une intervention de maintenance sur des éléments importants pour la protection (EIP). Ce grugeage a été détecté au cours des contrôles menés sur l'arrêt. Vos représentants, après avoir vérifié l'historique des interventions de maintenance sur ce robinet, n'ont pas été en mesure d'indiquer à quelle date l'intervention de maintenance à l'origine du grugeage avait été réalisée et donc de préciser le contexte qui avait pu mener à le réaliser. Les inspecteurs ont pu constater le 21 juillet 2022 que le support avait été remis en conformité. Après l'inspection, vos représentants ont précisé aux inspecteurs que l'écart constaté n'avait pas d'impact sur la tenue du matériel.

Demande II.4 : Prendre les mesures organisationnelles permettant de renforcer la préparation de vos interventions et leur surveillance afin d'éviter le renouvellement de cet écart.



Prise en compte du risque séisme-événement

Les inspecteurs ont constaté la présence de caisses contenant des lances à incendie à proximité du groupe électrogène de secours LHP, sans que ces caisses soient arrimées. Le panneau situé à proximité indiquait que ces caisses étaient présentes du 1^{er} juin au 22 juin 2022. Elles ont été retirées à la suite du constat des inspecteurs. Toutefois les inspecteurs considèrent le CNPE doit renforcer sa prise en compte du risque de séisme-événement au regard de la présence pendant trois semaines de ces caisses à proximité d'éléments importants pour la protection.

Demande II.5 : Améliorer la prise en compte du risque de séisme-événement dans vos installations, particulièrement dans les locaux des groupes électrogènes diesel.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Présence d'un écrou desserré sur un châssis d'ancrage dans un bâtiment d'un groupe électrogène de secours

Observation III.1 : Les inspecteurs ont constaté la présence d'un écrou desserré situé sur le châssis d'ancrage de la pompe à huile du groupe électrogène de secours diesel 3 LHQ 101 PO. Vos représentants ont indiqué qu'un clamage avait été mis en place en 2018 pour remettre en conformité la tenue globale du châssis, l'écrou desserré n'ayant pu être retiré.

Constats effectués sur des ancrages d'équipements important pour la protection

Observation III.2 : Les inspecteurs ont observé sur le terrain un écart détecté par le CNPE, correspondant à la présence d'un support non conforme de la tuyauterie du système de réfrigération intermédiaire 3 RRI 074 TY. Ce support non conforme n'avait pas encore été traité le jour de l'inspection, ce qui a été fait après. Par ailleurs les inspecteurs ont constaté la présence d'ancrages anormaux sur des robinets ou sur des armoires de pilotage du système de refroidissement du réacteur à l'arrêt 3 RRA 115 VP (un écrou de fixation de l'armoire au sol, sur 4, n'était pas freiné car son filetage n'était pas suffisant), 3 RRA 034 SN (présence d'un boulon sans freinage sur la platine d'ancrage), 3 RRA 035 SN (deux trous de la platine d'ancrage n'étaient pas utilisés), que vos représentants ont justifié après l'inspection. Par ailleurs les inspecteurs ont vérifié par sondage la réalisation de contrôles d'ancrages et de remises en conformité de ceux-ci afin de traiter l'écart de conformité n° 576 ouvert selon les dispositions du guide [5].

Traitement d'un écart de conformité local

Observation III.3 : Les inspecteurs ont vérifié le traitement de l'écart de conformité local n° 24 au sens du guide [5] visant à garantir la tenue au séisme des chaînes de mesure de la radioactivité 3 KRT 002 MA, 3 KRT 003 MA, 3 KRT 004 MA. Ils ont constaté que l'écart avait été traité conformément aux engagements pris par l'exploitant.



Contrôles des armoires de pilotage des soupapes du circuit primaire

Observation III.4 : Les inspecteurs ont vérifié des dossiers d'interventions de remplacement de têtes de détection dans des armoires de pilotage des soupapes de protection et d'isolement du circuit primaire. Ils notent positivement ces remplacements, réalisés par anticipation pendant l'arrêt du réacteur 3 en 2022, à la suite de la prise en compte d'un retour d'expérience du parc électronucléaire. Par ailleurs les inspecteurs ont vérifié sur le terrain l'état de la non-conformité au plan des supports de ces armoires de protection et d'isolement du circuit primaire. Vos représentants ont contrôlé à la demande des inspecteurs les supports des autres armoires à la suite du constat de l'existence d'un écart sur l'une de ces armoires. Ils ont transmis aux inspecteurs, après l'inspection, les plans d'action ouverts selon l'arrêté [2] visant à traiter ces écarts avec les justifications associées à ces écarts aux plans.

Constats effectués sur des ancrages d'équipements important pour la protection

Observation III.5 : Les inspecteurs ont constaté la présence d'une interaction entre la tuyauterie du système de contrôle volumétrique et chimique 3 RCV 167 TY et le calorifuge d'une gaine de ventilation. Vos représentants ont transmis après l'inspection la preuve du traitement de cet écart qui consisté à modifier la tôle du calorifuge pour éviter cette interaction.

Observation III.6 : Les inspecteurs ont constaté dans le local NB296 (local des chaînes 3 KRT 002 MA, 3 KRT 003 MA, 3 KRT 004 MA) la présence d'un chemin de câble qui semblait s'affaisser. Les inspecteurs estiment que l'exploitant devrait analyser, au regard de la nature des câbles électriques présents dans ce chemin de câble, si des actions éventuelles doivent être mises en œuvre pour corriger ce constat.

Prise en compte du risque « FME » (Foreign Material Exclusion).

Observation III.7 : Les inspecteurs ont contrôlé le chantier de remplacement des demi-bridés en amont des dilatoflex situées à l'aspiration des pompes de filtration de l'eau brute 3 CFI 001 PO et 3 CFI 003 PO. Ils ont constaté la présence d'une étiquette de repère fonctionnel ainsi que de son moyen de fixation en plastique à l'intérieur d'une zone FME, posées sans surveillance.

*

* *

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, Monsieur le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de la division de Bordeaux de l'ASN,

Bertrand FREMAUX

* * *

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://postage.asn.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.