

Référence courrier :
CODEP-BDX-2023-059569

**Monsieur le directeur du CNPE de
Golfech**

BP 24
82401 VALENCE D'AGEN CEDEX

Bordeaux, le 23 janvier 2023

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base.
Lettre de suite de l'inspection du 23 novembre 2022 relative aux chantiers menés pendant l'arrêt pour maintenance et rechargement VD23 du réacteur 1
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-BDX-2022-0058.
(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 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;
[3] Lettre de suite de l'inspection du 19 octobre 2022 de l'ASN référencée CODEP-BDX-2022-058400.

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 23 novembre 2022 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Golfech sur le thème « chantiers de l'arrêt 1VD2322 ».

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection en objet concernait le contrôle sur le terrain et de manière inopinée des chantiers menés sur le réacteur 1 dans le cadre de son arrêt pour maintenance et rechargement en combustible n°23 de type « visite décennale » (1VD23).

Dans ce cadre, les inspecteurs se sont rendus dans :

- le bâtiment réacteur (BR) notamment au niveau du générateur de vapeur (GV) n°41 concerné par des essais non destructifs (END) du té du tore ;
- le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) au niveau des locaux accueillant les pompes du circuit de contrôle volumétrique et chimique 1RCV171PO, 1RCV172PO qui faisaient l'objet de contrôles de conformité de joints, et 1RCV191PO où des traces de bore avaient été détectées lors de l'inspection menée par l'ASN le 19 octobre 2022 [3] ;
- le local concerné par le chantier de pose de supports sur les tuyauteries du circuit du système de refroidissement de la piscine du combustible (PTR) 1PTR432TY et 1PTR452TY ;



- le bâtiment électrique (BL) au niveau de l'armoire 1KCOAP1VQ du système de traitement des alarmes de tranche dans laquelle des écoulements d'eau ont été mis en évidence ;
- le local du groupe électrogène de secours de la voie B (LHQ).

Les modalités de réalisation des contrôles par ultrasons améliorés en cours sur le réacteur pour détecter la présence éventuelle de fissures par corrosion sous contrainte de certaines tuyauteries du système d'injection secours (RIS) et de refroidissement du réacteur à l'arrêt (RRA) ont également été examinées.

A l'issue de cette inspection, les inspecteurs dressent un bilan mitigé de la qualité des opérations de maintenance entreprises sur certains matériels, la résorption de certains aléas et la tenue des chantiers. La présence d'huile au niveau des pompes RCV laisse supposer que les opérations de maintenance entreprises auparavant n'ont pas été réalisées de manière optimale. Un chemin de câble participant au fonctionnement de ces pompes a également été trouvé endommagé. Par ailleurs, l'absence d'investigations menées afin de supprimer le risque d'écoulement d'eau dans des locaux électriques a particulièrement interpellé les inspecteurs. La résorption de ces dysfonctionnements est potentiellement bloquante pour la divergence du réacteur.

Enfin, les inspecteurs ont relevé une logistique des chantiers défailante avec de trop nombreux entreposages en infraction avec les règles en vigueur. Ils demandent à l'exploitant de remédier à ses écarts et de se positionner sur ses capacités techniques et organisationnelles pour assurer la logistique de ses chantiers. Par ailleurs, les inspecteurs soulignent qu'un certain nombre des constats faits le 23 novembre avait déjà été formulé dans la lettre de suite de l'inspection du 19 octobre 2022 [3] sans qu'une amélioration visible soit constatée sur le terrain.

En revanche, les inspecteurs tiennent à souligner le professionnalisme des intervenants qui ont été rencontrés lors de leur inspection. Les explications apportées par vos représentants étaient claires et argumentées dans la limite du possible au regard des documents justificatifs disponibles et des informations connues des intervenants.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Infiltration d'eau dans les locaux électriques

L'article 2.6.3 de l'arrêté [2] prévoit que « *l'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts* » notamment lorsqu'ils concernent des éléments importants pour la protection (EIP).

Le plan d'action (PA) n°306510 concerne des infiltrations d'eaux dans le local LD0707 ayant endommagé l'armoire électrique 1KCOAP1CQ. Les inspecteurs ont pu constater la remise en état du matériel a priori à l'origine de la fuite. Cependant, ils ont constaté que les infiltrations étaient toujours présentes. Pour répondre à cet écart persistant, le PA fait état d'une future étude sur l'origine de l'écoulement qui n'a pas encore été réalisée.

Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que l'origine des infiltrations proviendrait du local LD0808 situé à l'étage supérieur à la suite de la réalisation d'essais menés dans le cadre du plan d'action



ventilation. Cette configuration qualifiée d'exceptionnelle pour cet essai aurait accentué les écoulements d'eau.

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté la présence de gouttes d'eaux au sol à cause de la condensation sur des parties de tuyauterie de ventilation décalorifugée 1JSL007WF dans le local LD0808. La trémie faisant le lien avec le local LD0707 était endommagée, créant ainsi une voie d'eau préférentielle. Ce phénomène de condensation est également observé dans le local LD0604 situé à l'étage inférieur. L'absence de calorifuge n'a pas pu être expliquée par vos représentants.

Les inspecteurs estiment que des locaux électriques accueillant des éléments importants pour la protection (EIP) au sens de l'arrêté [2] ne doivent pas être exposés à des projections d'eau. Des solutions doivent donc être apportées avant le redémarrage du réacteur. Enfin, des recherches sont à mener pour identifier l'ensemble des locaux potentiellement concernés par ces écoulements d'eau.

Demande II.1 : Résorber les fuites d'eau constatées dans l'armoire 1KCOAP1CQ avant le redémarrage du réacteur et tirer le retour d'expérience de cette situation ;

Demande II.2 : Caractériser, avant le redémarrage du réacteur, l'origine du phénomène de condensation d'eau dans les locaux électriques LD0808 et LD604 et déterminer les autres locaux susceptibles d'être concernés. Définir et mettre en place, à travers un plan d'action, les solutions techniques pour remédier à cette situation avant le redémarrage du réacteur et réparer l'étanchéité de la trémie entre le local LD808 et LD0707.

Fuites d'huile au niveau des pompes 1RCV171PO et 1RCV172PO

Les pompes 1RCV171PO et 1RCV172PO assurent le fonctionnement du système de contrôle volumétrique et chimique du circuit primaire. Ces matériels sont des éléments importants pour la protection (EIP) au sens de l'arrêté [2] et devront être disponibles dès la phase de redémarrage du réacteur.

Les inspecteurs ont souhaité se rendre sur les chantiers de contrôle n°02611 et 02612 de la conformité des joints de certaines brides mais les chantiers étaient terminés. Plusieurs traces d'huile, significatives sur 1RCV172PO, ont été observées sans que les inspecteurs ne sachent si elles sont liées aux chantiers précités. Les intervenants ont par ailleurs écrasé un rail en métal contenant des câbles au risque d'endommager ces câbles. Les inspecteurs estiment qu'il existe un doute sur la bonne exécution du contrôle technique mené sur les chantiers n°02611 et 02612.

Compte tenu de l'importance de ces pompes pour la sûreté, les inspecteurs estiment que l'origine des fuites d'huile est à caractériser et à traiter avant le redémarrage du réacteur.

Demande II.3 : Caractériser l'origine des fuites d'huile sur 1RCV171PO et 1RCV172PO et y remédier avant le redémarrage du réacteur ;

Demande II.4 : Réparer le rack de câbles endommagé et vérifier l'intégrité des câbles supportés par ce rack avant le redémarrage du réacteur ;

Demande II.5 : Vous prononcer, avant le redémarrage du réacteur, sur la bonne réalisation des opérations de maintenance menées sur les pompes 1 RCV 171 et 172 PO pendant l'arrêt pour visite décennale en cours.

Etat général des installations et logistique des chantiers

Lors de leur visite du bâtiment réacteur (BR), du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), du bâtiment électrique (BL) et du local du diesel de secours 1LHQ, les inspecteurs ont constaté que la logistique des chantiers ainsi que l'état de certains équipements étaient largement perfectibles. Ils ont noté les éléments suivants :

- dans le BAN au niveau 6,60 m dans le couloir repéré « NA0737 », la présence de plusieurs entreposages de chariots munis de roulettes qui n'étaient pas verrouillées, ainsi que la présence d'éléments d'échafaudage disposés sur la zone hachurée en rouge matérialisant l'interdiction de tout stockage. Ce constat avait déjà été fait lors de l'inspection du 19 octobre 2022 et avait donné lieu à une demande dans la lettre de suite [3] ;
- dans le BR et dans le BAN, la présence de nombreux entreposages identifiés par le service logistique comme interdits depuis plus d'un mois pour certains comme par exemple dans le local « NB0703 » l'existence d'une servante présente depuis le 17/10/2022 ou encore dans ce même local, la présence de matériel avec un point chaud mesuré au radiamètre 0,087 mSv/h et des protections biologiques mal installées.
- dans le local repéré « NA611 » à proximité du magasin, la présence de l'armoire « Rack 2 » qui contenait du matériel, principalement des brides, non verrouillée et en libre accès pour toute personne se présentant dans le local. Ce constat avait déjà été fait lors de l'inspection du 19 octobre 2022 et avait donné lieu à une demande dans la lettre de suite [3]. La rétention 1JSW606GS présente dans ce même local des traces de rouille ;
- dans le local où est installé la pompe 1 RCV 191 PO, la persistance de traces blanches laissant penser à du bore sur l'accumulateur 1 RCV 352 AQ. Ce constat avait déjà été fait lors de l'inspection du 19 octobre 2022 et avait donné lieu à une demande dans la lettre de suite [3]. Le niveau d'huile de la jauge 53LN est par ailleurs situé au-dessus du niveau haut sans pour autant d'explication sur les conséquences de cette situation ;
- un chantier dans le local NA403 qui n'est pas balisé et identifié. Le capteur de niveau du puisard du circuit de purges et d'évents 1RPE484SN est démonté sans précaution particulière et un câble relié à la pompe 1RPE011PO est pincé par une plaque métallique ;
- du matériel (bidons d'huile sans rétention, diverses fournitures...) abandonné dans le local accueillant 1RCV171PO et 1RCV172PO. Une étiquette de défaut de matériel datant 11 novembre 2018 est apposée sur 1RCV397VH ;
- des égouttures collectées à proximité de la bache 1DEG011BA ;
- du matériel obsolète référencé 1LHQ320RF entreposé sur le toit du bâtiment du diesel de secours 1LHQ ;
- une flaqué d'eau présente au niveau 0 de la salle des machines à proximité de la tuyauterie 1AHP024TY ;
- la dégradation du calorifuge de la tuyauterie du circuit de vapeur principale VVP du générateur de vapeur n°41.



Demande II.6 : Caractériser ces différentes situations et préciser les actions curatives, correctives et préventives qui ont été mises en œuvre ou qui sont prévues pour remédier à ces dysfonctionnements. En particulier, vous étudierez l'adéquation entre les moyens, notamment humains, et les missions affectées au service KLD en charge de la logistique au regard du nombre de chantiers de cet arrêt et définirez le cas échéant, un programme d'action permettant d'atteindre le niveau de qualité requis.

Ecart de conformité n°511 relatif aux contrôles des sources électriques internes de secours

Dans le cadre du traitement de cet écart de conformité, vos représentants ont présenté aux inspecteurs l'ensemble des actions menées qui sont synthétisées dans la fiche de position D5067FQR02111 ind.3. Le risque de corrosion des tronçons de tuyauteries extérieures en toiture est identifié, des examens visuels ont été menés et un coude a été remplacé au niveau du bâtiment du groupe électrogène de secours 1LHQ. Les inspecteurs se sont rendus sur les lieux et ont constaté que certaines parties des tuyauteries linéaires au sol ne sont pas visibles car masquées par des dispositifs de fixation. Vos représentants n'ont pas été en mesure d'indiquer aux inspecteurs si le contrôle de l'état des tuyauteries portait également sur ces parties masquées.

Demande II.7 : Justifier, dans le cadre du traitement de l'écart de conformité n°511, que le contrôle visuel de l'état des tronçons de tuyauteries extérieures en toiture a été réalisé au niveau de l'ensemble des zones de contact des dispositifs de fixation.

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

Planification des activités

Constat d'écart III.1 : Les activités prévues lors d'un arrêt de réacteur pour rechargement et renouvellement de combustible sont intégrées dans un planning qui a été présenté aux inspecteurs. L'activité relative à l'examen non destructif des tés du tore des générateurs de vapeur n'y figure pas sans pour autant qu'une justification ait pu être apportée par vos représentants.

Planification des activités

Constat d'écart III.2 : Les inspecteurs ont constaté que des extincteurs n'étaient pas accessibles au niveau +22,85 m du BR. Vos représentants ont immédiatement déplacé le matériel entreposé devant. Les inspecteurs rappellent que l'accessibilité de ces extincteurs doit être garantie en toutes circonstances car ils participent à la lutte contre l'incendie.



Condamnation administrative¹

Observation III.1 : Les condamnations administratives sont matérialisées par des cartons attachés au matériel concerné qui peuvent se dégrader ou se détacher dans le temps. Les inspecteurs considèrent qu'une solution plus pérenne est à rechercher.

*

* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois et au plus tard avant le redémarrage du réacteur pour les demandes II.1 à II.5, 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,

SIGNE PAR

Bertrand FREMAUX

¹ Une condamnation administrative est une parade vis-à-vis d'un risque de défaut de configuration de circuit impactant des intérêts protégés au sens du code [1], en particulier vis-à-vis du risque de fusion du cœur ou du risque de dégradation de la troisième barrière de confinement. Cette parade permet de garantir durablement le maintien en position de certains organes mécaniques ou électriques pour lesquels les opérateurs ne disposent pas de moyens de contrôle fiables depuis la salle de commande.