

Bordeaux, le 2 août 2021

Référence courrier :
CODEP-BDX-2021-035899

Monsieur le directeur du CNPE de Golfech

BP 24
82401 VALENCE D'AGEN CEDEX

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Golfech

Inspection n° INSSN-BDX-2021-0065 du 20 juillet 2021

Bilan gestion des écarts – VP20 Golfech 2

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V ;
[2] Décision n° 2019-0662 du 19 février 2019 ;
[3] ESS n°21 – ESINB-BDX-2021-0613 - Défaut d'assurance qualité dans le traitement d'un point de corrosion sur la tuyauterie du vase d'expansion 2LHQ201BA qui aurait pu remettre en cause sa tenue au séisme – Réf : D5067ESS202121 ;
[4] 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 20/07/2021 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Golfech sur le thème « Bilan gestion des écarts – VP20 Golfech 2 ».

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 l'organisation mise en œuvre par le CNPE en matière de détection, caractérisation et traitement des écarts au sens de l'arrêté [4], affectant le réacteur 2, actuellement en arrêt pour maintenance et rechargement en combustible (arrêt nommé « VP20 »).

Au cours de l'arrêt, les inspecteurs ont noté une amélioration de la qualité rédactionnelle des Plans d'Actions (complétude et exactitude des informations transmises). Cependant, les inspecteurs ont indiqué en réunion de synthèse que l'amélioration de la qualité des plans d'action ne devait pas se faire au détriment de leur délai de transmission.

Par ailleurs, les inspecteurs relèvent que les plans d'actions concernant des écarts survenus lors du transfert des assemblages combustibles entre le bâtiment réacteur et le bâtiment combustible, lors de la vidange du Circuit Primaire Principal ainsi que lors de la maintenance d'un Groupe Moto Pompe Primaire n'ont été ouverts que lorsqu'ils les ont demandé. Compte-tenu de la nature des écarts concernés, les inspecteurs considèrent que le site aurait dû ouvrir les plans d'actions sans attendre. Ils notent positivement la réponse favorable apportée par le site à leurs demandes d'ouverture de plans d'actions.

Concernant l'aléa en cours sur les groupes électrogènes de secours, relatif à l'écart de conformité national EC 511, les inspecteurs demandent à ce qu'un bilan complet des contrôles réalisés sur les groupes électrogènes de secours 2LHP et 2LHQ, ainsi que la liste des écarts résorbés, leur soient transmis avant la divergence du réacteur 2. Les inspecteurs jugent positivement la démarche volontariste du site visant à résorber des défauts de contrôles et de remises en conformité datant de 2019, mis en évidence en 2021 sur les deux groupes électrogènes.

Enfin, à la suite de l'inspection des locaux où se situent les équipements 2 RIS 030 VP, 2 RIS 041/042/051/052 PO, les inspecteurs considèrent que les installations sont maintenues en bon état.

L'inspection n'a pas donné lieu à des constats susceptibles de remettre en cause l'autorisation de divergence du réacteur à l'issue de son arrêt pour maintenance et rechargement en combustible en cours.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Ecart de conformité national (EC 511) - Diesels 2 LHP et 2 LHQ

Des contrôles in situ prescrits par l'ASN par la décision n° 2019-0662 du 19 février 2019 ont été réalisés par EDF afin de vérifier la conformité des sources électriques des réacteurs nucléaires. Ces contrôles ont ensuite fait l'objet d'un bilan puis d'une analyse des écarts relevés par EDF (EC 511), conduisant à la déclaration d'un événement significatif le 31 janvier 2020 pour des réacteurs de 1300 MWe et N4.

Pendant l'arrêt « VP20 » du réacteur 2, vous avez mis en évidence que les constats, issus des contrôles dans le cadre de la résorption de l'EC 511 réalisés en 2019 sur le groupe électrogène de secours 2LHP, à l'occasion de l'arrêt pour maintenance et rechargement en combustible précédent, n'avaient pas tous été traités conformément à l'attendu. Des défauts mis en évidence à cette occasion n'ont pas donné lieu à la création de Tâche d'Ordre de Travail (TOT), et n'ont pas été corrigés, indépendamment de leur impact potentiel sur les intérêts protégés au sens de l'arrêté [4]. A ce titre, un Evénement Significatif pour la Sécurité (ESS) référencé [3], concernant un point de corrosion sur la tuyauterie du vase d'expansion 2LHQ201BA, a été déclaré pendant l'arrêt. Les causes de cet événement font l'objet d'une analyse en cours.

Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs qu'un contrôle exhaustif était en cours, sur les deux groupe électrogène de secours du réacteur 2, afin d'identifier l'ensemble des constats non traités, et que les écarts constatés seraient résorbés sur l'arrêt.

Les inspecteurs se sont rendus sur le groupe électrogène de secours 2LHP pour voir les remises en conformité effectuées. Toutefois, ils ont constaté que les installations présentaient encore des traces de dégradation ; ils ont notamment relevé la présence de plusieurs visseries corrodées.

A.1 : L'ASN vous demande de lui transmettre, avant la divergence du réacteur 2, un bilan complet des contrôles réalisés sur les deux groupes électrogènes de secours 2LHP et 2LHQ ainsi que la liste des écarts résorbés ;

A.2 : L'ASN vous demande de tirer le Retour d'Expérience (REX) du défaut de traitement de l'Ecart de Conformité national EC 511, relatif aux groupes électrogènes de secours du réacteur 2 en 2019. Vous intégrerez ce REX au Compte Rendu de l'ESS [3], qui sera ré-indiqué à la suite du contrôle exhaustif réalisé sur les deux diesels ;

A.3 : L'ASN vous demande de l'informer de votre plan d'actions concernant les groupes électrogènes de secours du réacteur 1.

Vidance du Circuit Primaire Principal (CPP)

L'article 2.5.1 du chapitre V du titre II de l'arrêté [4] spécifie que :

« I. — L'exploitant identifie les éléments importants pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour.

II. — 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.

III. — L'exploitant expose la démarche de qualification dans les dossiers mentionnés aux articles 8, 20, 37 et 43 du décret du 2 novembre 2007 susvisé. Il liste les principales informations relatives à l'obtention effective de cette qualification dans le dossier mentionné à l'article 20 ou 43 du même décret. Il conserve les documents attestant de la qualification des éléments importants pour la protection jusqu'au déclassement de l'installation nucléaire de base »

Par ailleurs, l'article 2.6.2 du chapitre VI du titre II de l'arrêté [4] indique que :

« L'exploitant procède dans les plus brefs délais à l'examen de chaque écart, afin de déterminer :

— son importance pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et, le cas échéant, s'il s'agit d'un événement significatif ;

— s'il constitue un manquement aux exigences législatives et réglementaires applicables ou à des prescriptions et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire le concernant ;

— si des mesures conservatoires doivent être immédiatement mises en œuvre. »

Enfin, l'article 2.6.3-II du chapitre VI du titre II de l'arrêté [4] précise que « *L'exploitant tient à jour la liste des écarts et l'état d'avancement de leur traitement* ».

Lors de la mise à l'arrêt du réacteur, pendant la phase de vidange du CPP, une surpression a été observée au niveau du couvercle de cuve. Cette pression a dérivé lentement pour atteindre 1.6 bar et cela, malgré le contrôle du réglage du détendeur 2RAZ032VZ du système de distribution d'azote réalisé en début d'arrêt en vue d'atteindre une pression à 1,2 bar. Une reprise du réglage du détendeur a dû être effectuée pendant la vidange. Une intervention aura également lieu sur le détendeur au redémarrage du réacteur 2 pour identifier et résorber les causes du dysfonctionnement.

Dans le cadre du suivi de l'arrêt, et à la suite de cet aléa, les inspecteurs ont demandé à ce qu'un Plan d'Actions soit ouvert, conformément à l'arrêté [4]. Vos représentants ont répondu que l'aléa rencontré ne rentrait pas dans les critères d'ouverture d'un Plan d'Actions, mais ont toutefois accepté de l'ouvrir. Le jour de l'inspection, vos représentants ont expliqué que le Plan d'Actions n'avait pas été ouvert initialement car le détendeur n'est pas classé Élément Important pour la Protection (EIP) au sens de l'arrêté [4]. Les inspecteurs s'interrogent sur ce positionnement au regard du rôle, lié à la sûreté, que joue le détendeur dans la maîtrise de la vidange du CPP.

Après questionnement des inspecteurs, vos représentants ont expliqué que la surpression constatée pendant la vidange pouvait provenir d'un transfert d'eau qui a eu lieu à la suite de la création d'une émulsion dans les épingles de deux Générateurs de Vapeurs (GV) dont les parties secondaires avaient été vidangées en amont de la vidange du circuit primaire. Ils ont ajouté n'avoir jamais rencontré ce phénomène auparavant.

Au regard du caractère potentiellement générique de cet aléa, les inspecteurs ont insisté sur l'importance de partager ce retour d'expérience avec les Services Centraux d'EDF. Vos représentants ont confirmé que des échanges avaient déjà débuté avec le niveau national.

A.4 : L'ASN vous demande, en lien avec vos services centraux, de lui transmettre l'analyse des causes profondes de l'émulsion au niveau des épingles des GV ;

A.5 : L'ASN vous demande de vous positionner sur le caractère EIP du détendeur 2RAZ032VZ en application de l'arrêté [4].

Tube de transert des assemblages combustibles entre la piscine du bâtiment réacteur (BR) et la piscine de désactivation (BK)

Au moment du déchargement du huitième élément combustible, le chariot utilisé a rencontré une butée mécanique sur son rail de guidage dans le compartiment transfert coté BK. La chaîne de manœuvre de secours du chariot s'est sortie de sa goulotte et s'est retrouvée coincée dans la chicane de verrouillage du panier de transfert, empêchant le chariot de terminer sa course complète dans le compartiment transfert coté BK. A la survenue de l'aléa, l'élément combustible a été renvoyé côté BR et replacé en position sûre dans la cuve. Vos représentants ont précisé aux inspecteurs que le positionnement de la chaîne serait contrôlé par inspection télévisuelle (ITV) lors des prochaines opérations de rechargement et déchargement en combustible du réacteur.

Dans le cadre du suivi de l'arrêt et à la suite de cet aléa, les inspecteurs ont demandé la création d'un Plan d'Actions, conformément à l'arrêté [4]. Le plan d'action a été ouvert par vos services.

A.6 : L'ASN vous demande de la tenir informée des suites données à l'aléa rencontré sur le chariot du tube de transfert lors du déchargement des éléments combustibles. Vous l'informerez notamment des résultats des ITV prévues lors des opérations de rechargement et déchargement en combustible à venir.

Conditionnement chimique du système de refroidissement du réacteur à l'arrêt (RRA)

Lors de l'Essai Périodique (EP) RRA106, il a été constaté une courbe de tarage de la soupape 2RRA041VP atypique et une montée en pression au niveau du capteur 2RRA124MP (voie A) plus lente par rapport à la voie B au 2RRA224MP. La dynamique lente observée pour la pression du côté de la voie A, a mis en évidence la présence d'une poche de gaz incondensables dans les tuyauteries RRA.

L'analyse des transitoires Arrêt Normal sur RRA « AN/RRA » montre une ouverture tardive de la liaison entre le système de refroidissement du réacteur à l'arrêt (RRA) et le système de traitement et réfrigération des eaux de piscines et du réacteur (PTR) par le robinet 2RRA212VP. Concernant le conditionnement chimique du RRA, le robinet est resté fermé pendant la phase de mise à l'arrêt. Le maintien en position fermée du dernier robinet et l'ouverture tardive du premier ont entraîné un passage sous vide lors du refroidissement, avec la formation de gaz incondensable. Ces gaz ont stagné au niveau du circuit RRA jusqu'à la réalisation de l'EP RRA106 avant le passage en AN/RRA.

Lors des échanges avec les inspecteurs, vos représentants ont indiqué que les Centrales Nucléaires de Production d'Electricité de Nogent et de Cattenom possèdent des procédures de conditionnement chimique du RRA qui indiquent spécifiquement qu'il faut ouvrir le robinet pour purger les gaz incondensables éventuellement présents dans le circuit. La structure palier n'a cependant pas été informée d'un REX similaire rencontré sur le site de Nogent et la documentation palier n'a pas été mise à jour en conséquence. Ainsi, le site de Golfech n'a pas bénéficié de l'évolution documentaire et a été confronté à ce problème au début de l'arrêt en cours.

A.7 : L'ASN vous demande de modifier votre gamme d'intervention relative à la réalisation des EP RRA 106 sur les deux réacteurs comme le font déjà les CNPE de Nogent et Cattenom. Vous lui ferez part du retour d'expérience que vous tirez de ce constat en ce qui concerne la diffusion entre CNPE des bonnes pratiques dans les opérations de conduite.

Constats terrain

Lors de l'inspection terrain du réacteur 2, les inspecteurs ont relevé les constats suivants :

- La porte coupe-feu 2 JLS 525 QF ne ferme pas correctement alors qu'elle doit être étanche ;
- L'absence de pancarte « Approche Par Etat » (APE) sur la vanne 2 RIS 050 VP ;
- La présence d'un échafaudage non conforme à proximité du moteur 2LHP (référence Epsilon : E262854770) ;
- L'absence de calorifugeage autour de gaines dans les locaux suivants : local de la pompe 2 RIS 052 PO (au

niveau du plafond) et local LC0517 ;

-La présence d'un chariot Quicklook sur roulettes, référencé 07QUI999RD, dans le local LC 0509 et situé à proximité d'équipements importants pour la protection (EIP);

-L'absence de bouchon en haut de tuyauteries présentes dans l'escalier WA 510 (entre les planchers 6 et 7) ;

A.8 : L'ASN vous demande de caractériser les constats terrain mentionnés ci-dessus et de mettre en oeuvre les actions correctives nécessaires, le cas échéant.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Robinet du système d'injection de sécurité 2 RIS 030 VP

Lors du réglage du servomoteur de 2 RIS 030 VP, après la demande de fermeture du robinet, celui-ci a présenté un phénomène de rebond à plusieurs reprises en fin de fermeture et a entraîné une détérioration de la commande à distance. La mauvaise utilisation du matériel de réglage du servomoteur a entraîné l'application d'un couple deux fois plus élevé que celui prévu.

B.1 : L'ASN vous demande de lui transmettre le retour d'expérience que vous tirez de l'aléa rencontré à la suite d'une inversion de boitié lors du réglage du servomoteur du robinet 2 RIS 030 VP et de lui transmettre la procédure de réglage des servomoteurs mise à jour en conséquence.

Soupape du système de Contrôle Volumétrique et Chimique du circuit primaire, 2RCV010VP (PA 221698 - 2 RCV 010 VP - Suspicion ouverture soupape le 2/5/21)

Les articles 2.5.2 et 2.5.3 du chapitre V du titre II de l'arrêté [4] spécifient que « :

- I. — *L'exploitant identifie les activités importantes pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour.*
- II. — *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 oeuvre prévoit notamment des actions préventives et correctives adaptées aux activités, afin de traiter les éventuels écarts identifiés.*

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 oeuvre.

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

Une visite complète de la soupape 2 RCV 010 VP a été réalisée pendant l'arrêt. Les inspecteurs ont consulté le dossier d'intervention de la visite de la soupape (OI-03388181). Ils ont pu constater qu'il n'y avait pas de contrôle technique associé à la phase 240 « repose de la soupape » alors même que cette activité est identifiée dans le dossier comme une « activité sensible ».

B.2 : L'ASN vous demande de lui indiquer si l'activité de « repose de la soupape 2 RCV 010 VP » est une Activité Importante pour la Protection (AIP) au sens de l'arrêté [4].

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, à l'exception de la demande A.1 pour laquelle le délai est fixé à avant la divergence du réacteur 2, 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