

Bordeaux, le 19 janvier 2021

**Référence courrier :**  
CODEP-BDX-2020-063011

**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-2020-0065 du 24 novembre 2020  
Conduite normale : Essais sur l'arrêt 1VP22

**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] Section 1 du chapitre IX des règles générales d'exploitation (RGE) référencée D5067/NOTE00598 indice 37 et D5067/NOTE00897 indice 35 des réacteurs 1 et 2 du CNPE de Golfech.

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 24 novembre 2020 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Golfech sur le thème « Essais sur l'arrêt 1VP22 ».

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 la réalisation des essais sur l'arrêt pour visite partielle « 1VP22 » du réacteur 1. Les inspecteurs ont effectué un examen des gammes (modes opératoires complétés) d'essais périodiques mises en œuvre au cours de l'arrêt pour maintenance et rechargement en combustible de type « visite partielle » du réacteur 1. Ces essais ont été effectués par différents services du CNPE, pendant l'arrêt du réacteur et lors de son redémarrage. Ils visent à confirmer la bonne disponibilité des matériels en fonction des critères définis dans vos notes [3], ainsi qu'à confirmer que les matériels sont aptes à assurer leur fonction à la suite de modifications. Enfin les inspecteurs ont procédé à l'examen des documents opératoires rédigés dans le cadre de travaux de maintenance réalisés sur cet arrêt.

De l'examen par sondage des résultats des essais périodiques réalisés, il ressort que vos services ont, après analyse, confirmé la disponibilité, des matériels testés au sens des RGE.

Néanmoins, les inspecteurs ont constaté un manque de rigueur dans l'analyse de sûreté effectuée à la suite de certains essais périodiques effectués au redémarrage du réacteur à l'issue de l'arrêt 1VP22. Ils constatent que certains essais périodiques réalisés pendant la 1VP22 ont été considérés, après analyse de vos équipes comme « satisfaisants » au sens de la section I du chapitre IX [3] alors qu'ils auraient dû être déclarés « satisfaisants avec réserve » et faire l'objet d'une justification de l'acceptabilité des réserves, pour confirmer la disponibilité des matériels testés.

À cet égard, vous avez transmis à vos services centraux à posteriori de la réalisation d'essais périodiques, des demandes d'évolutions documentaires au vu de certains critères d'essais ou mode opératoires qui ne seraient selon vos services pas applicables sur les réacteurs du CNPE de Golfech. Les inspecteurs notent que vos RGE [3] autorisent cette pratique uniquement au titre du retour d'expérience, et non pour statuer sur le caractère satisfaisant ou non d'un essai. Cependant, vous avez anticipé une réponse positive de vos services centraux et considéré à priori satisfaisants les essais concernés avant d'avoir obtenu leur accord sur la modification des critères d'essais à satisfaire. Les inspecteurs estiment qu'il est nécessaire d'effectuer un audit de votre processus de gestion des essais périodiques afin de vérifier sa conformité avec votre référentiel national.

Enfin les inspecteurs ont considéré que des activités réalisées pour mener à bien une modification n'ont pas suffisamment fait l'objet d'une documentation et d'une traçabilité rigoureuse permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies au sens de l'arrêt [2].

## A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

L'article 2.6.2 de l'arrêt [2] prévoit 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. »*

L'article 2.6.3 de l'arrêt [2] prévoit 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. [...] »*

### **Essai de la séquence d'injection de sécurité EP RIS 106/206**

La réalisation d'un essai est réalisé au moyen d'une gamme opératoire, traduisant des critères d'essai à respecter, eux-mêmes déclinés à partir de la règle d'essais périodiques et de la note d'analyse d'exhaustivité définis au chapitre 2.2.1 et 2.2.2 de la section 1 de votre note [3].

Les inspecteurs ont constaté que vous avez effectué cet essai en deux temps. En effet l'essai consiste entre autres à vérifier l'isolement des robinets du système d'alimentation en eau des générateurs de vapeurs 1 ARE 112 VL, 1 ARE 114 VL, 1 ARE 122 VL, 1 ARE 124 VL et de vérifier leur manœuvre. Or une partie de ces robinets étaient démontés pendant l'arrêt dans le cadre d'une activité de maintenance (1 ARE 112 VL et 1 ARE 114 VL). Ces « essais fonctionnels cuve ouverte » (EFCO) ont été réalisés lorsque le réacteur était complètement déchargé (RCD) dans un objectif d'optimisation de votre planning d'arrêt. Vos représentants ont donc scindé l'essai en deux temps, dans un premier temps pour tester que le signal de retransmission d'ordre d'ouverture de ces robinets était bien retransmis, et dans un second temps pour procéder à l'essai de manœuvre de ces robinets au travers des essais ARE 101 et 201, une fois ces robinets remontés. Vos

représentants ont donc dans un premier temps déclaré l'essai non satisfaisant et ont ouvert en conséquence le plan d'action n° 197111. Puis, dans un second temps, les essais ARE 101 et 201 ont été menés de manière favorable, pour pouvoir déclarer les essais EP RIS 106 et RIS 206 satisfaisants.

Vos représentants ont présenté aux inspecteurs les gammes modifiées à la suite des essais de manœuvrabilité des robinets 1 ARE 112 VL et 1 ARE 114 VL qui ont conduit à déclarer les essais satisfaisants.

Afin de démontrer la possibilité de modifier le mode opératoire de réalisation de l'essai, vos représentants ont transmis aux inspecteurs le compte-rendu du comité sûreté nucléaire (CSN) du 9 septembre 2015 émis pour une problématique similaire sur un arrêt de réacteur antérieur, et s'appuyant sur un groupe d'expert de vos services centraux ainsi que sur une analyse des chefs d'exploitation et ingénieurs sûreté. Ils se sont appuyés sur ce document pour réaliser l'essai en deux phases.

Les inspecteurs ont constaté que le compte-rendu du CSN de 2015 mentionnait que l'essai avait été repris en 2015 pour effectuer la manœuvre des seuls robinets 2 ARE 111 VL et 2 ARE 114 VL. Or, le PA 197111 évoque la possibilité de reprendre l'essai pour manœuvrer les vannes 1 ARE 112 VL, 1 ARE 122 VL, 1 ARE 114 VL et 1 ARE 124 VL. Les inspecteurs ont constaté que l'essai ne concernait donc pas les mêmes robinets entre 2015 et 2020.

Enfin les inspecteurs ont constaté que le PA 197111 qui leur a été transmis ne faisait pas référence au compte-rendu du CSN de 2015.

**A.1 : L'ASN vous demande de lui démontrer que l'analyse de sûreté effectuée en 2015, objet du compte-rendu du CSN de 2015 est compatible avec la configuration de l'essai effectué en 2020. Vous mettrez à jour le PA 197111 en conséquence.**

L'avis de l'ingénieur sûreté inclus dans le compte-rendu du CSN de 2015 mentionnait que procéder de cette façon nécessitait une adaptation du mode opératoire avec une modification temporaire locale du chapitre IX des RGE pour autoriser un changement d'état alors que les essais n'étaient pas finalisés. Les inspecteurs constatent qu'une telle demande n'a pas été effectuée ni en 2015, ni en 2020.

**A.2 : L'ASN vous demande de lui transmettre l'analyse du cadre réglementaire de la modification du mode opératoire des essais RIS 106 et RIS 206 en 2020. Vous lui indiquerez notamment dans quelle mesure cette modification relève ou non d'une demande d'autorisation ou d'une déclaration au titre du code de l'environnement [1].**

### **Statut des essais réalisés sur le réacteur 1**

Le chapitre 3.2 de la section 1 de votre note [3] prévoit que :

*« Les conditions d'acceptabilité d'un Essai Périodique sont les suivantes : [...] »*

*4. Tous les résultats d'essai résultant d'observations sont conformes à celles figurant dans la règle d'Essais Périodiques et ses éventuels amendements et Fiches d'Amendement locales.[...] »*

Le chapitre 3.3.3 de la section 1 de votre note [3] prévoit que :

*« Un Essai Périodique est « Satisfaisant Avec Réserve » lorsqu'au moins l'une des conditions 1, 4, 6 (les résultats satisfont les critères du groupe B) ou 7 n'est pas satisfaite (les conditions 2, 3, 5 et 8 étant pour leur part satisfaites). Une analyse est effectuée et formalisée afin de confirmer et d'expliquer la ou les causes du ou des constats relevés. Le service pilote de l'essai informe le service conduite pour analyse de l'impact vis à vis des STE. Dans l'attente du résultat de l'analyse, le matériel ou système est par défaut considéré comme indisponible. [...] »*

*Si le constat est confirmé :*

*Analyser immédiatement les conséquences réelles ou potentielles vis à vis de la sûreté.*

*[ ... ]*

*Soit l'acceptabilité provisoire est décidée par l'exploitant suite à l'analyse : prendre les mesures correctives appropriées (mémorisation, actions compensatoires et correctives...) et effectuer un retour d'expérience interne et/ou national. Le matériel ou système est alors considéré disponible mais l'Essai Périodique est maintenu « Satisfaisant Avec Réserve ». La réserve ne sera définitivement levée qu'après la réalisation d'un nouvel essai satisfaisant à la prochaine occurrence de l'essai. »*

Le chapitre 3.3 prévoit que « [...] - l'ensemble de la démarche doit être formalisé (résultats, analyse, contrôle, acceptabilité, traitement des constats). [...] »

Les inspecteurs ont examiné la gamme d'essai RIS 106/206 visant à vérifier le bon fonctionnement du circuit d'injection de sécurité (RIS). Au cours de cet essai les inspecteurs ont constaté que le critère d'ouverture de la vanne du système de recueil des effluents 1 RPE 106 VP ainsi que de la vanne du système frigorifique DEG 31 VN n'étaient pas respectés. La vanne DEG 031 VN située sur une tuyauterie traversant l'enceinte et participant à son confinement en situation accidentelle s'est fermée en 28 secondes. Or selon la gamme de l'EP RIS 206, ce temps de manœuvre doit être inférieur à 25,2 secondes pour être considéré comme conforme. Cette valeur n'est pas associée à un critère de sûreté de type A ou B, mais est un « observable ». Au final l'essai a été soldé « satisfaisant » et vous n'avez pas ouvert de plans d'action (PA) au titre de la sûreté. Toutefois, une des conditions d'acceptabilité du résultat des essais périodiques définis par la section 1 du chapitre IX des RGE est que « tous les résultats d'essai résultant d'observations sont conformes à ceux figurant dans la gamme d'essai ». Le non-respect de cette condition fait que l'essai doit être considéré comme « satisfaisant avec réserve ».

**A.3 : L'ASN vous demande au regard de la règle d'essai et de ses éventuelles fiches d'amendement de lui confirmer l'absence de critères de sûreté associés à la manœuvre de ces deux robinets ;**

**A.4 : L'ASN vous demande de lui justifier pourquoi vous avez considéré que le non-respect du temps de manœuvre maximum de ces robinets ne constituait pas une réserve pour l'acceptabilité de l'essai périodique au regard des dispositions de la section 1 du chapitre IX des RGE. Vous lui ferez part du retour d'expérience que vous tirez de ce constat ;**

**A.5 : L'ASN vous demande de considérer cet essai comme « satisfaisant avec réserve » jusqu'à la prochaine occurrence de l'essai. Vous l'informerez de l'évolution du temps de manœuvre du robinet sur le cycle à venir.**

### **Essai de démarrage du groupe électrogène diésel LHQ**

Le chapitre 1.2 de la section 1 de votre note [3] prévoit que : «*Sont classés en groupe B, les critères d'essais dont l'évolution est caractéristique de la dégradation d'un équipement ou d'une fonction sans pour autant que ses performances ou sa disponibilité soient, après analyse, systématiquement remises en cause pendant la durée de mission. »*

Les inspecteurs ont examiné la gamme d'essai à 100 % du diésel de secours « LHQ 203 ». Les inspecteurs ont constaté que vous ne respectiez pas la valeur de température d'eau en sortie de moteur, laquelle doit être comprise entre 76 °C et 84 °C. En effet un écart de température de 1 °C est constaté, ce qui correspond au non-respect d'un critère RGE B. Vos représentants ont indiqué que les critères d'essais demandés par le document de préconisation du constructeur (GEE) étaient respectés, ceux-ci étant moins contraignants, et plus adaptés selon eux que les critères d'essais mentionnés dans la gamme nationale. En effet la température préconisée par le constructeur est prévue pour être inférieure à 85 °C. Vos représentants ont ouvert un plan d'action n° 192903 à la suite de ce constat. Ils ont indiqué aux inspecteurs qu'ils procéderaient a posteriori à une demande d'évolution documentaire de la gamme d'essai afin de mettre en cohérence les valeurs prévues dans la gamme avec les valeurs préconisées par le constructeur. Néanmoins une modification d'une gamme d'essai doit faire l'objet d'une validation par vos services centraux. Vous n'avez pas été en mesure de confirmer dans quelle mesure la modification des critères à respecter, et donc la modification de la règle d'essai, avait

été validée par vos services centraux. Le PA en objet porte l'analyse des conséquences de cet écart vis à vis de la sûreté et de la disponibilité du matériel. Néanmoins vos représentants ont confirmé au cours de l'inspection que l'essai n'avait pas été déclaré « satisfaisant avec réserve » à la suite du non-respect d'un critère RGE B. Les inspecteurs s'interrogent sur la manière dont ce constat a été partagé avec vos entités nationales.

Les inspecteurs notent cependant que les valeurs à respecter issues des règles d'essai et des notes d'analyse d'exhaustivité des essais sont fixées dans les tableaux mentionnés dans la section 4 de votre note [3] et que la prononciation de la disponibilité du matériel a été faite sans partage ou validation avec vos services centraux. Ils s'interrogent sur la conformité de cette pratique avec le chapitre 3.3.3 de la section 1 de votre note [3]. En effet si la transmission à vos services centraux d'une demande de modification de la gamme opératoire, au titre du retour d'expérience, est conforme avec la doctrine mentionnée en section 1 de vos RGE, vos services centraux n'ont néanmoins été sollicités qu'après la prononciation de la disponibilité du matériel.

**A.6 : L'ASN vous demande de considérer l'essai « satisfaisant avec réserve » jusqu'à la prochaine occurrence de l'essai ;**

**A.7 : L'ASN vous demande de vous positionner sur la conformité à vos règles nationales de votre pratique consistant à ne pas attendre la validation par vos services centraux de la modification d'un critère RGE B pour prononcer un essai « satisfaisant » alors que le critère en vigueur n'a pas été respecté. Vous lui ferez part du retour d'expérience que vous tirez de ce constat sur votre organisation ;**

**A.8 : L'ASN vous demande, au vu des constats effectués faisant l'objet des demande A.3 à A.7 de réaliser dans un délai de 4 mois un audit des pratiques exercées sur le CNPE (revue de votre processus de gestion des essais périodiques) afin de vérifier sa conformité aux RGE et à vos règles nationales.**

### **Réalisation d'une modification d'automatisation des vannes de vidange de la piscine d'entreposage du combustible du réacteur 1**

L'article 2.5.6 de l'arrêté [2] demande que :

*« Les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies. Les documents et enregistrements correspondants sont tenus à jour, aisément accessibles et lisibles, protégés, conservés dans de bonnes conditions, et archivés pendant une durée appropriée et justifiée. »*

Vous avez mené sur l'arrêt 1VP22 la modification PNPP1780 visant à rendre automatique l'ouverture des vannes de vidange nouvellement installées 1 PTR 096 VB et 1 PTR 098 VB de la piscine du bâtiment réacteur en fonction de la valeur mesurée par le capteur de niveau du système de réfrigération des piscines 1 PTR 036 SN. Les inspecteurs ont examiné par sondage la réalisation des essais de requalification visant à vous assurer de la réussite du déploiement de cette modification, notamment des procédures exécutions essais PEE 130 (requalification fonctionnelle globale de la modification) et PEE PTR 330 (requalification des vannes déconnectées électriquement pour une utilisation manuelle mais toujours alimentées par le système d'air comprimé SAR). Les gammes d'essais présentées aux inspecteurs montrent des résultats d'essai satisfaisants, après que vous ayez néanmoins rencontré des aléas. En effet vous avez dû reprendre le réglage d'un indicateur de fin de course (réglage de vis) ainsi que remplacer un détendeur d'air sur le robinet 1 PTR 098 VB. Les inspecteurs ont vérifié la bonne réalisation de ces activités. Ils ont constaté qu'il n'existait pas de dossier de réalisation de travaux pour ces activités. Les inspecteurs ont alors consulté la tâche d'ordre de travail 3217861 dans votre outil de gestion information SDIN. Les tâches sous-jacentes relatives à la réalisation de ces deux activités étaient vides et ne mentionnaient pas si l'activité avait permis de vérifier le respect des exigences de qualification du matériel au sens de l'arrêté [2]. Vos représentants ont indiqué qu'il n'existait pas d'exigences définies pour ces activités et les documents transmis pendant ou postérieurement à l'inspection n'ont pas mis en évidence l'existence d'exigences de qualification pour le matériel concerné.

**A.9 : L'ASN vous demande de veiller à enregistrer avec rigueur les activités de maintenance réalisées sur le CNPE conformément aux dispositions de l'arrêté [2] ;**

**A.10 : L'ASN vous demande de lui confirmer l'absence d'exigences définies relatives à la mise en place du détenteur du circuit d'air ainsi qu'au réglage du fin de course du robinet 1 PTR 098 VB. Vous lui transmettez un extrait du rapport de fin d'intervention confirmant la réalisation de ces activités dans le respect des exigences associées.**

## **B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

### **Essai d'intervalidation d'un capteur de niveau cuve du réacteur**

Les inspecteurs ont examiné la gamme de l'essai d'inter validation des capteurs de mesure de niveau cuve « EPRIC10101 » dont font partie les capteurs 1 RCP 031 MN et 1 RCP 033 MN, rentrant dans la surveillance du niveau cuve dans une situation accidentelle. Cet essai vise à comparer les valeurs des différents capteurs de manière à confirmer la fiabilité des informations retransmises. Vous avez constaté au cours de l'arrêt une valeur élevée du signal électrique de retransmission de l'information du capteur 1 RCP 031 MN, ne permettant pas de respecter la valeur de critère RGE A. Vous avez ouvert en conséquence le PA 198263 et avez remplacé le capteur 1 RCP 031 MN. A la suite de ce remplacement vous avez effectué un nouvel essai. Néanmoins les inspecteurs ont constaté que le nouvel essai réalisé de manière partielle permet seulement de vérifier que le capteur 1 RCP 031 MN remplacé affiche la bonne valeur, comparativement au capteur 1 RCP 033 MN. L'essai repris ne concernait donc pas les autres capteurs qui devaient être vérifiés selon la règle d'essai de l'essai EPRIC10101. Cependant le PA ne justifie pas dans quelle mesure vous pouviez réaliser, à la suite du remplacement d'un capteur, un nouvel essai permettant de valider la bonne calibration de ce capteur, sans reprendre la vérification de l'intégralité des valeurs des autres capteurs.

**B.1 : L'ASN vous demande lui justifier la reprise de l'essai « EPRIC10101 » de manière partielle sans reprendre la validation de l'ensemble des capteurs prévus initialement dans la règle d'essai.**

### **Vérification du circuit d'huile du groupe RIS 051 PO**

L'essai périodique RIS 116 « essai du groupe motopompe RIS 051 PO – EFCO » vous demande de vérifier la différence de pression entre l'amont et l'aval du filtre du circuit d'huile de la pompe RIS 051 PO. Dans la gamme de l'EP RIS 116, les inspecteurs notent que ce relevé doit être réalisé à l'aide du capteur local RIS 430 LP. Or la gamme de l'essai périodique EP RIS 116 a été corrigée manuellement par vos services pour indiquer que ce relevé devait être fait à partir du capteur RIS 431 LP. Or les inspecteurs s'interrogent sur la conformité du mode opératoire modifié dans la mesure où, à la lecture des schémas mécaniques, le capteur RIS 430 LP semble permettre de relever la différence de pression entre l'amont et l'aval du filtre à huile, le capteur RIS 431 LP semblant ne mesurer que la pression dans le circuit d'huile.

**B.2 : L'ASN vous demande de lui confirmer la validité de la modification réalisée du mode opératoire de l'EP RIS 116 concernant le relevé de la différence de pression entre l'amont et l'aval du filtre à huile de la pompe RIS 051 PO.**

## **C. OBSERVATIONS**

Néant

\*\*\*

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, à l'exception de la demande A.8 pour laquelle le délai est fixé à **quatre 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](http://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**