

DIVISION DE BORDEAUX

Bordeaux, le 26 juillet 2019

Référence courrier : CODEP-BDX-2019-033042

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-2019-0049 du 5 juillet 2019
Systèmes auxiliaires

Références :

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre III du titre IX du livre V ;
- [2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;
- [3] Règles Générales d'Exploitation du site de Golfech ;
- [4] Événement Significatif pour la Sûreté (2019-0684 / 2019-n°18), déclaré le 9 juillet 2019, relatif au capteur 1PTR050SN ;
- [5] Directive Interne 55 – Gestion des écarts, D455016131944 – indice 5 ;
- [6] Bilan de fonction Source froide du 11/06/2018, recouvrant la période du 01/10/16 au 28/02/2018.

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 5 juillet 2019 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Golfech sur le thème des « systèmes auxiliaires ».

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 du 5 juillet 2019 avait pour objectif de vérifier l'organisation mise en place par l'exploitant afin de suivre l'état des trois systèmes auxiliaires nécessaires à la réalisation des fonctions de sûreté du réacteur : le système de traitement et de réfrigération des piscines (PTR), le système de réfrigération intermédiaire (RRI) et le système d'eau brute secourue (SEC), ainsi que la bonne réalisation des essais périodiques (EP) visant à garantir leur disponibilité.

Lors de cette inspection, les inspecteurs ont notamment contrôlé la bonne réalisation des essais périodiques réalisés sur ces systèmes à travers l'analyse des comptes rendus et le traitement des écarts à travers les plans d'actions en lien avec ces circuits. Les inspecteurs ont également contrôlé la réalisation effective des actions décidées à la suite de plusieurs événements significatifs pour la sûreté rattachés à ces systèmes ainsi que la pertinence des causes identifiées.

Au vu de l'examen documentaire mené par sondage, les inspecteurs constatent globalement un manque de rigueur dans la réalisation des essais périodiques menés sur les systèmes auxiliaires de vos réacteurs. Vous avez d'ailleurs déclaré un événement significatif pour la sûreté [4] à la suite de l'inspection pour un défaut de rigueur dans la réalisation d'un essai périodique. Par ailleurs, les inspecteurs ont relevé plusieurs erreurs dans les comptes rendus des essais périodiques.

Concernant le traitement des constats, les inspecteurs considèrent que la rédaction des plans d'actions (PA) est perfectible. Le site doit également s'assurer que les PA sont clos une fois que les actions correctives sont effectivement réalisées.

Pour ce qui est de l'inspection de terrain, les inspecteurs étaient répartis en deux binômes. Le premier binôme s'est rendu dans les locaux SEC, puis sur le réacteur 2 au niveau du système PTR. Le deuxième binôme est allé sur le réacteur 1 au niveau des systèmes RRI et PTR, et en salle de commande. Plusieurs demandes d'actions correctives sont formulées. Par ailleurs, les inspecteurs notent la propreté du système RRI inspecté sur le réacteur 1.

Enfin, les inspecteurs soulignent un manque de préparation de cette inspection. En effet, les comptes rendus d'essais périodiques demandés dans l'ordre du jour, transmis 8 jours avant l'inspection, n'étaient pas mis à disposition. De plus, certains de ces comptes rendus n'ont pas pu être présentés aux inspecteurs en raison des conditions d'archivage. En outre, les inspecteurs regrettent le manque de réactivité de leurs interlocuteurs. Plusieurs documents demandés au cours de l'inspection n'ont pas été remis au cours de celle-ci et font ainsi l'objet de demandes d'informations complémentaires dans la présente lettre de suite.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Analyse d'essais périodiques (EP)

L'ordre du jour envoyé préalablement à l'inspection demandait la mise à disposition des inspecteurs de plusieurs comptes rendus d'essais relatifs aux systèmes PTR, RRI et SEC dont le nombre était fonction de la fréquence de l'EP.

Le jour de l'inspection, l'ensemble des comptes rendus demandés n'avait pas été préparé et seule une partie a pu être consultée. En outre, pour certains comptes rendus, seule une copie d'écran de la « clôture de la tâche d'OT » a été présentée aux inspecteurs car ils n'avaient pas été retrouvés. Ces copies d'écran ne permettent pas de disposer de tous les éléments nécessaires au bon contrôle des essais concernés.

A.1 : L'ASN vous demande de prendre les mesures correctives nécessaires afin de disposer de tous les comptes rendus d'essais demandés par les inspecteurs lors des inspections. Vous l'en informerez.

Le I.2 de l'article R. 593-30, du code de l'environnement [2] prévoit que :

« I. En vue de la mise en service de l'installation, l'exploitant adresse à l'Autorité de sûreté nucléaire un dossier comprenant :

2° Les règles générales d'exploitation que l'exploitant prévoit de mettre en œuvre, dès la mise en service de l'installation, pour la protection des intérêts [la sécurité, la santé et la salubrité publiques ou la protection de la nature et de l'environnement] mentionnés à l'article L. 593-1 ; »

Ces règles générales d'exploitation (RGE) [3] fixent : *« un ensemble de règles spécifiques à l'exploitation de la tranche, dans le but de maintenir et d'améliorer le niveau de Sûreté déterminé à la conception.*

Les RGE [...] permettent de garantir la démonstration de Sûreté, issue des études de conception (Rapport De Sûreté RDS), en exploitation et constituent un référentiel documentaire à caractère réglementaire. A l'instar d'un code de la route, elles contiennent l'ensemble des exigences techniques que les exploitants doivent impérativement respecter au quotidien ».

Ces RGE comprennent notamment la description des Essais Périodiques (EP) utilisés pour vérifier la disponibilité des EIP.

Les comptes rendus d'essais périodiques consultés relevaient majoritairement du service Automatismes-Electricité-Electronique du CNPE. De manière globale, les inspecteurs constatent un manque de rigueur dans la réalisation des essais périodiques et notamment dans la rédaction des documents associés. Les EP ci-après ont retenu l'attention des inspecteurs.

L'EP PTR 1107, lié à la mesure de niveau de la piscine de désactivation, vise à vérifier le basculement du capteur de niveau PTR050SN2 et l'apparition de l'alarme associée lors de l'atteinte du niveau extrêmement bas.

Cet EP a été déclaré satisfaisant le 22 mars 2007 alors qu'un critère RGE A¹ n'était pas respecté (valeur de basculement hors tolérance). L'analyse premier niveau réalisée par vos services a été consultée lors de l'inspection. Cette dernière ne remettait pas en cause la caractérisation des résultats de l'essai. Pourtant, le non-respect du critère aurait dû vous conduire à déclarer l'EP non satisfaisant.

A la suite de l'inspection, vous avez déclaré un événement significatif pour la sûreté (ESS) [4]. Cet ESS est en cours d'instruction par l'ASN.

A.2 : L'ASN vous demande d'inclure dans votre compte-rendu de l'événement l'analyse des causes de la défaillance de l'analyse premier niveau.

A.3 : L'ASN vous demande de vous positionner, dans le compte-rendu d'ESS, sur l'opportunité de réaliser une nouvelle analyse de l'ensemble des comptes rendus d'EP sur les systèmes auxiliaires.

En 2008, le même EP a été déclaré non-satisfaisant, la valeur de basculement ayant été contrôlée hors tolérance. La demande de travaux associée (DT634916) a été consultée par les inspecteurs. Celle-ci a conduit à rejouer l'EP. Les inspecteurs ont remarqué, dans le dossier de suivi de l'intervention (DSI), que l'analyse premier niveau de ce nouvel EP manquait.

A.4 : L'ASN vous demande de lui confirmer que l'analyse premier niveau a bien été réalisée. Vous lui communiquerez cette analyse. Le cas échéant, vous prendrez des mesures correctives afin de garantir la réalisation des analyses premier niveau et en informerez l'ASN.

¹ Sont classés en groupe A, les critères d'essais dont le non-respect compromet un ou plusieurs objectifs de Sûreté. Ils sont issus des études de Sûreté ou sont représentatifs de l'indisponibilité du ou des matériels requis (disponibilité ou performances compromises pour la durée de la mission).

A.5 : L'ASN vous demande de prendre les mesures correctives nécessaires pour que les analyses premier niveau, lorsqu'elles sont requises, soient identifiables dans les DSI tel que prévu par votre organisation.

Le compte-rendu de l'EP RRI 2009, réalisé sur le réacteur 2, relatif au contrôle de l'étalonnage du capteur de différentiel de pression référencé RRI188SP, du 14 juin 2018, conclut à l'indisponibilité de ce capteur et demande son remplacement. A la suite de ce remplacement, vos représentants ont précisé que la requalification du matériel avait été effectuée sans rejouer l'EP et n'ont pas été en mesure de produire un justificatif permettant de considérer l'EP comme satisfaisant.

A.6 : L'ASN vous demande de justifier la requalification du matériel. Vous concluez sur la disponibilité du capteur différentiel de pression.

Traitement des constats

Les chapitres V, VI et VII (articles 2.5.1 et suivants) de l'arrêté [2], définissent respectivement les éléments et activités importants pour la protection des intérêts, la gestion des écarts et l'amélioration continue.

Plusieurs plans d'actions (PA) rédigés dans le cadre de l'instruction de constats ont été consultés par les inspecteurs. Les PA ci-après ont retenu l'attention des inspecteurs.

Le titre du PA 00108334 relatif à l'impossibilité de réglage d'un capteur de mesure de débit SEC, mentionne le capteur référencé 1SEC122MD alors que la description concerne le capteur référencé 2SEC122MD. Il y a donc une incohérence sur le réacteur concerné.

En mesure corrective, il est indiqué « remplacement du coffret électronique UF322 de la chaîne de mesure 2SEC122MD (TOT-tâche d'ordre de travail 1837295/01) ».

En mesure préventive, il est marqué « émission d'une DT (0590839) pour remplacer les coffrets UF322 et leurs capteurs associés ». La DT annexée au PA concerne le capteur 1SEC122MD. Mais la TOT associée à la DT (TOT 02542531) concerne pour sa part le capteur 1SEC121MD.

Ces informations sont incohérentes et incomplètes.

A.7 : L'ASN vous demande de reprendre la rédaction du plan d'action PA00108334 afin de le rendre cohérent et de lui transmettre. Vous détaillerez les actions ayant permis de lever l'événement de groupe 1 ICPA4.

A.8 : L'ASN vous demande de prendre les mesures nécessaires pour garantir l'exactitude et la complétude de l'ensemble des PA. Vous vous prononcerez sur la suffisance du contrôle technique exercé en application de l'arrêté [2].

Votre directive interne DI 55 [5], a pour objectif d'assurer la gestion des écarts conformément à l'arrêté précédemment cité, et de contribuer à l'amélioration continue de l'exploitation des installations. Elle prévoit à l'article 3.2 « définitions internes » qu'un écart est dit clos lorsque toutes les actions curatives, voire correctives et préventives, sont réalisées et l'efficacité des actions mises en œuvre a été évaluée.

De manière globale, les quatre PA liés aux capteurs de mesure de débit SEC (xSEC12yMD) et analysés par les inspecteurs mettent en évidence des problématiques récurrentes sur ces capteurs, notamment l'impossibilité de réglage, la dérive à la hausse du capteur et le dysfonctionnement du capteur.

Pour plusieurs d'entre eux, l'événement de groupe 1 ICPA est posé. Vos représentants ont indiqué avoir procédé à des remplacements de capteurs sur le réacteur 1, et de gel couplant sur le réacteur 2. Ils ont également indiqué qu'afin de respecter la conduite à tenir relativement courte, des interventions telles que des opérations de nettoyage ou de réglage étaient réalisées dans l'attente des pièces de rechange, le cas échéant. Concernant le gel couplant, ils ont mentionné que le produit recommandé par le constructeur n'est pas le produit retenu par EDF et qu'il faut le remplacer fréquemment.

Pour les PA 00111622 et 00125465, qui concernent respectivement une dérive à la hausse du capteur 1SEC122MD et un dysfonctionnement du capteur 1SEC122MD, les inspecteurs ont constaté qu'ils étaient à l'état « clôt-sa » alors, qu'en actions corrective et préventive pour le premier, il est mentionné la possibilité d'un remplacement du capteur par une nouvelle technologie et, qu'en action préventive pour le second, il est indiqué que « l'affaire est traitée dans le cadre de l'obsolescence » (cf. demande B5), et que ces actions n'ont pas encore été mises en œuvre.

A.9 : En application de l'arrêté [2] et de votre référentiel [5], l'ASN vous demande de ne considérer un écart comme clos qu'une fois que l'ensemble des actions sont mises en œuvre. Vous lui transmettez les PA 00111622 et 00125465 mis à jour.

Présence de fuites

Lors de la visite terrain, les inspecteurs ont constaté :

- une fuite au niveau du moteur d'une pompe JPP située dans le local SEC voie B ;
- la présence de fuites collectées dans le local 2PTR/PTR2KA0415 depuis le 07/01/2014 d'après la demande de travaux affichée sur le matériel.

A.10 : L'ASN vous demande de résorber ces fuites ou d'en démontrer l'absence de nocivité matérielle et fonctionnelle pour les équipements concernés. Vous lui transmettez les justificatifs associés.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Analyse d'EP

L'EP SEC 1000 permet de vérifier la mesure du capteur de débit référencé 2SEC121MD. Le compte-rendu de cet EP, réalisé le 21 novembre 2017, met en évidence le non-respect d'un critère RGE B², pour lequel deux comptes rendus ont été rédigés par l'exploitant le même jour. Le premier compte-rendu fait mention de l'indisponibilité de ce capteur ce qui a conduit à la pose d'un événement de groupe 1 ICPA 4 (Information nécessaire à la Conduite Post-Accidentelle) à 12h, associé à un délai de 24h pour effectuer la réparation. Le deuxième compte-rendu indique que, « d'après le constructeur, le capteur n'est pas dé-fiabilisé mais qu'il est préconisé de réaliser une maintenance lors du prochain AT TR2 ». Le courriel informatique du constructeur est joint au dossier. Ce dernier a été envoyé à 18h17. Or, l'événement a été levé à 16h23.

A noter également que le PA associé ne fait pas mention de la préconisation de maintenance lors du futur arrêt de tranche.

² 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.

B.1 : L'ASN vous demande de lui expliquer sur quelles bases l'événement de groupe 1 ICPA 4 a été levé.

B.2 : L'ASN vous demande de lui transmettre les informations permettant de justifier la réalisation effective de la maintenance préconisée par le constructeur, lors de la visite partielle du réacteur 2 qui a eu lieu en 2018.

Bilan de fonction source froide

Le bilan de la fonction source froide [6] a fait l'objet d'échanges entre le Service Ingénierie Planification Projet et les inspecteurs. Les inspecteurs regrettent que les documents qui ont été demandés dans la matinée, avec un rappel avant la pause méridienne, ne leur soient pas parvenus avant la fin de l'inspection.

B.3 : L'ASN vous demande de lui transmettre la note locale qui décrit l'organisation prévue pour établir les bilans fonctions.

B.4 : L'ASN vous demande de lui transmettre le courrier de l'UNIE, issu de la revue nationale source froide, qui vous a été adressé. Vous lui indiquerez les dispositions que vous allez mettre en œuvre afin de prendre en compte les recommandations formulées dans ce courrier.

Plusieurs points de la présentation du bilan de fonction Source froide du 11 juin 2018, recouvrant la période du 01 octobre 16 au 28 février 2018, ont été analysés par les inspecteurs. En particulier :

- page 8 « indicateurs de sûreté - ESS ayant pour origine 1RRI092VN » :

« Dysfonctionnement des robinets interfiles xRRI092VN liés à un blocage de la vis à billes, élément constitutif de l'actionneur des robinets. Blocage lié à un changement de fournisseur (ELBI en lieu et place du fournisseur historique SKF). Le traitement de cette cause profonde sera réalisé par un approvisionnement par SKF dont la technologie a néanmoins évolué, ce qui nécessitera de repasser par un processus de qualification K3 ».

Vos représentants n'ont pas été en mesure de transmettre aux inspecteurs la référence de cet ESS.

B.5 : L'ASN vous demande de lui transmettre la déclaration de cet ESS.

Vos représentants ont indiqué que la problématique évoquée ci-dessus a été rencontrée uniquement sur la vanne 1RRI092VN, et que le stock des pièces de rechange est en cours de constitution par vos services centraux. Actuellement, vos représentants ont indiqué que les robinets sont uniquement remplacés au fil de l'eau, en cas de panne fortuite.

B.6 : L'ASN vous demande de lui transmettre la liste des vannes susceptibles d'être concernées par le dysfonctionnement (et par conséquence d'être remplacées en cas de fortuit) sur le CNPE de Golfech.

- page 11 « indicateurs de sûreté – nombre d'alarmes DOS » :

Les inspecteurs se sont interrogés sur les 27 alarmes DOS (alarmes pour la conduite incidentelle/accidentelle), sur le système SEC, qui se sont déclenchées sur la période octobre 2016-février 2018.

Vos représentants ont indiqué que l'origine de ces alarmes provenait de la technologie des capteurs de mesure de débit SEC, pas forcément adaptée aux plages de températures. Ils auraient constaté que les alarmes se déclenchent lors des changements de saison été/hiver. Ils ont par ailleurs précisé qu'un dossier relatif au remplacement des capteurs xSEC12yMD (problématique rencontrée également à Chooz et Saint-Alban) est en cours d'instruction.

B.7 : L'ASN vous demande de l'informer de l'avancement de ce dossier et du délai de remplacement des quatre capteurs, le cas échéant.

C. OBSERVATIONS

Lors de l'inspection terrain, les points suivants ont également été constatés :

- la présence de matériels issus de chantiers non repliés correctement dans les locaux SEC voies A et B ;
- des câbles sont enroulés en attente de raccordement sans qu'une date soit précisée (locaux SEC voie A) ;
- une balise est positionnée sur une aire réservée aux matériels d'intervention (balisage rayé rouge au sol) au niveau de la piscine du bâtiment combustible (BK).

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.

La cheffe de la division de Bordeaux

SIGNÉ PAR

Hermine DURAND