

Bordeaux, le 25 mars 2014

Référence courrier : CODEP-BDX-2014-011941
Référence affaire : INSSN-BDX-2014-0029

Monsieur le directeur du CNPE du Blayais

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

Objet : Inspection n° INSSN-BDX-2014-0029 du 4 mars 2014 – Conduite normale – Bilan des essais périodiques réalisés lors de la visite décennale du réacteur n° 2

Réf. : [1] Décret n°2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives
[2] Note technique D515NTMTE0170.00 – Résultats des essais périodiques du chapitre IX des RGE – Arrêt de tranche – Blayais 2 – 2013 (2D3013) Service **Machines Tournantes Electricité (MTE)**
[3] Note technique D5150NTMSR00321.00 – Résultats des essais périodiques du chapitre IX des RGE – Arrêt de tranche – Blayais 2 – 2013 (2D3013) Service **Machines Statiques et Robinetterie (MSR)**

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu au titre 9 du livre V du code de l'environnement, une inspection courante a eu lieu le 4 mars 2014 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) du Blayais sur le thème « Conduite normale – Bilan des essais périodiques réalisés lors de la visite décennale du réacteur n° 2 ».

Veillez trouver 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.

Synthèse de l'inspection

L'objectif de l'inspection du 4 mars 2014 était de vérifier par sondage que les essais périodiques exigés par le chapitre IX des règles générales d'exploitation ont été réalisés de manière satisfaisante lors de la visite décennale du réacteur n° 2. Pour ce faire, les inspecteurs ont consulté un certain nombre de gammes opérationnelles renseignées par les différents métiers lors de la visite décennale.

Les inspecteurs ont noté que les essais avaient globalement été réalisés de manière satisfaisante. Les inspecteurs notent cependant que le site doit améliorer la formalisation des justifications apportées lorsqu'un écart est détecté au cours d'un essai.

A. Demandes d'actions correctives

La section 1 du chapitre IX des règles générales d'exploitation (RGE) indique que les gammes d'essais périodiques doivent préciser les moyens en personnel et les habilitations requis.

Les inspecteurs ont noté que les gammes utilisées sur le CNPE du Blayais, qui sont des gammes mutualisées entre les différents CNPE du même palier, ne mentionnaient que les habilitations des agents ayant effectivement réalisés les essais.

A.1 L'ASN vous demande de vous conformer à la section 1 du chapitre IX des RGE sur les moyens en personnel et les habilitations attendus devant figurer sur les gammes d'essais, en concertation avec vos services centraux.

Les inspecteurs ont consulté la gamme d'essai (test étanchéité inter-opercules très basse pression – extension 3^{ème} barrière) utilisée pour requalifier la vanne du circuit d'aspersion enceinte 2 EAS 002 VB. Ils ont noté que la gamme comportait une courbe de relevés ne présentant pas d'échelle.

A.2 L'ASN vous demande de rendre opérationnelle la courbe de relevés figurant dans la gamme de requalification de la vanne 2 EAS 002 VB et de vous assurer du bon fonctionnement de la vanne.

Les inspecteurs ont consulté les notes de bilan des essais périodiques réalisés lors de la visite décennale et transmises en amont de l'inspection par vos services. A cette occasion, ils ont noté des écarts entre le contenu de ces notes et le bilan des écarts transmis pendant l'arrêt.

A.3 L'ASN vous demande d'assurer la cohérence entre la note de bilan des écarts détectés lors de la visite décennale et transmise pendant l'arrêt et les notes de bilan des essais périodiques établies à la suite des essais par vos services.

Les inspecteurs ont noté, dans la note citée en référence [2], une erreur dans le relevé de la tension aux bornes de la batterie 2 LBJ 001 BT du circuit de production et de distribution 125 V au bout d'une heure de fonctionnement.

A.4 L'ASN vous demande de corriger cette erreur.

La note citée en référence [3] mentionne, pour la soupape du circuit primaire 2 RCP 021 VP, une consommation d'eau de 50 ml alors que la valeur attendue doit être comprise entre 60 et 150 ml. Ce critère n'est pas classé au titre des RGE. Cependant, vous avez indiqué que vos services centraux avaient pris position sur ce point en indiquant que la plage de la valeur attendue pouvait varier selon les conditions d'éventage et de remplissage du circuit primaire, sans que cette évolution ne remette en cause les performances de la soupape.

A.5 L'ASN vous demande de mentionner, dans la note de résultats des essais périodiques du service Machines Statiques Robinetterie (MSR), la position de vos services centraux sur la consommation d'eau des soupapes du circuit primaire principal.

Les inspecteurs ont noté, dans la note citée en référence [3], que le critère de course de la soupape du circuit primaire principal 2 RCP 019 VP, classé B au titre des RGE, était de 15,03 mm alors que les règles générales d'exploitation demandent qu'elle soit supérieure à 15 mm et que, depuis 2010, elle était supérieure ou égale à 16,72 mm.

A.6 L'ASN vous demande de lui transmettre votre analyse de l'évolution constatée du critère de course de la soupape. Vous lui indiquerez si vous envisagez de prendre des mesures particulières de suivi.

Les inspecteurs ont consulté la gamme d'essai utilisée pour requalifier la vanne du circuit de traitement et de réfrigération des piscines 2 PTR 220 VB. Ils ont noté que la gamme ne mentionnait pas la vérification du déplacement de la vanne qui doit être d'au moins 50 % de la course attendue.

A.7 L'ASN vous demande de mentionner dans la gamme le résultat du contrôle du déplacement de la vanne et de vous assurer que ce critère est bien vérifié.

B. Compléments d'information

Au cours de l'arrêt, vous avez mis en œuvre la modification PNPP 1087 de rénovation du groupe alternateur GPA. Cette modification a notamment consisté à intégrer de nouvelles protections électriques sur l'installation. Votre analyse du cadre réglementaire vous avait alors conduit à considérer que cette modification ne relevait pas d'une déclaration au titre de l'article 26 du décret cité en référence [1].

A la suite d'un court-circuit apparu du fait de la détérioration de la tête de câble du moteur de la pompe du circuit de contrôle chimique et volumétrique du circuit primaire 2 RCV 003 PO, l'alimentation principale a été perdue consécutivement au déclenchement inapproprié d'une protection (max tension) issue de l'armoire du circuit d'évacuation de l'énergie 2 GPA 003 AR. A cet égard, vous avez déclaré un événement significatif pour la sûreté (ESS). A l'issue du redémarrage du réacteur n° 2, vous avez décidé d'inhiber la protection électrique à l'origine de la perte de l'alimentation principale et qui avait été mise en œuvre dans le cadre de la modification PNPP 1087.

Cette modification PNPP 1087 a été également mise en œuvre sur le réacteur ° 3 du CNPE de Dampierre. Afin de prendre en compte le retour d'expérience du réacteur n° 2 du CNPE du Blayais, le CNPE de Dampierre a décidé d'inhiber la protection électrique à l'origine de l'ESS. Cependant, ce site a considéré que la mise en œuvre de cette inhibition relevait d'une déclaration de modification au titre de l'article 26 du décret cité en référence [1].

B.1 L'ASN vous demande de lui communiquer l'analyse du cadre réglementaire de la modification PNPP 1087 qui justifie le fait qu'elle ne nécessite pas d'être déclarée à l'ASN, notamment au regard du retour d'expérience de sa mise en œuvre sur le réacteur n° 2 du CNPE du Blayais.

B.2 L'ASN vous demande également de lui transmettre votre analyse montrant que l'inhibition de la protection électrique à l'origine de la perte de l'alimentation normale ne relève pas d'une déclaration à l'ASN.

Les inspecteurs ont consulté la gamme renseignée de l'essai périodique EPC LLS 10 réalisée pour vérifier le bon fonctionnement du turbo alternateur de secours LLS. A cette occasion, les inspecteurs ont noté que deux écarts avaient été relevés par les agents chargés de réaliser l'essai.

Le premier écart concernait la détection d'une fuite d'eau estimée à 2 l/h au niveau de la pompe du circuit d'injection de sécurité 9 RIS 011 PO. Afin de justifier le maintien en l'état du matériel, les agents ont annoté la gamme pour préciser que ce critère de fuite ne remettait pas en cause le bon fonctionnement de la pompe et que le critère de fuite n'émanait pas des programmes de base de maintenance préventive (PBMP). Les inspecteurs ont voulu avoir des précisions concernant la justification apportée et notamment la référence faite aux PBMP dans la gamme d'essai. Après discussions, le métier a indiqué que la mention aux PBMP n'avait pas lieu d'être et qu'il s'était rapproché du constructeur de la pompe pour justifier le maintien en l'état du matériel. Le métier a précisé que le guide d'exploitation et d'entretien tolérait un critère de fuite de 10 l/h.

B.3 L'ASN vous demande de lui transmettre votre justification du maintien en l'état de la pompe 9 RIS 011 PO malgré ce critère de fuite détecté par vos services, notamment au regard des éléments avancés par le constructeur. Par ailleurs, elle vous demande de vous assurer que cet essai n'a pas conduit à des écarts par rapport à des exigences figurant dans les PBMP.

Le deuxième écart concernait l'apparition à deux reprises d'une alarme liée au déclenchement du disjoncteur 2 LNE 370 JA du circuit de distribution du 220 V. Les inspecteurs ont noté l'absence de justification formalisée de cet écart. Après discussion, le métier a précisé que ce disjoncteur avait déclenché lors de la remise sous tension du circuit. D'après le métier, ce déclenchement serait dû à la charge de condensateurs. Ce dysfonctionnement a conduit à perdre le fonctionnement de la décharge du circuit chimique et volumétrique RCV pendant 2 mn.

B.4 L'ASN vous demande de lui apporter des justifications sur le maintien en place de ce disjoncteur. Elles devront notamment porter sur la pertinence du dimensionnement et du fonctionnement de ce disjoncteur lorsque le fonctionnement du turbo alternateur de secours LLS est nécessaire ainsi que sur la pertinence du déroulement de l'essai.

Les inspecteurs ont examiné la plan d'actions n° 6598 relatif à la discordance de l'information de température transmise par un capteur du circuit d'injection de sécurité 2 RIS 429 ID situé localement sur les matériels et celle fournie au niveau du système de traitement de l'information en salle de commande (KIT). Cet écart a été détecté lors de la réalisation d'un essai du circuit d'injection de sécurité (EPC RIS 080). Par manque de pièce de rechange, le remplacement du capteur a été reporté ultérieurement sans qu'une échéance n'ait été fixée. Les inspecteurs ont consulté plusieurs demandes de travaux (DT) en lien avec cet écart et/ou citées dans le plan d'actions n° 6598 (DT n° 42941, n° 49949 et n° 42477).

Les inspecteurs ont noté des incohérences entre les demandes de travaux et sur le repère fonctionnel du capteur incriminé. Il s'agirait, en fait, du capteur 2 RIS 423 ID qui mesure la température du réservoir 2 RIS 004 BA. Par ailleurs, les inspecteurs ont noté que vous n'aviez réalisé aucun contrôle de la valeur transmise par le système de traitement de l'information en salle de commande (KIT) malgré la discordance constatée, pour vous assurer de la validité de cette mesure de température disponible.

Vous avez indiqué que ce capteur ne participait pas à la mise en œuvre des procédures incidentelles mais qu'il pouvait être utilisé lors de la mise en œuvre de fiches d'alarme.

B.5 L'ASN vous demande de lui apporter des précisions, concernant les informations figurant dans les demandes de travaux émises à la suite du dysfonctionnement du capteur 2 RIS 423 ID et de lui indiquer les modalités de sa remise en conformité prévues.

B.6 L'ASN vous demande de lui préciser les modalités de surveillance, en salle de commande, de la température du réservoir 2 RIS 004 BA compte tenu de cette défaillance. Elle vous demande également de lui indiquer les mesures que vous prévoyez de mettre en place dans la situation où l'information transmise par le KIT serait défaillante.

B.7 L'ASN vous demande de vous assurer que la valeur de température retransmise par le KIT est valide.

La DT n° 42941 concerne le dysfonctionnement du coffret de la mesure de température 2 RRB 001 AR. Cette DT signale que, par manque de précision sur la nature de l'anomalie, elle est en attente d'affectation. Or, durant l'arrêt, l'ASN a eu des échanges avec vos services sur la garantie d'étanchéité de la soupape 2 RIS 215 VP par des mesures de capteurs installés sur des tronçons de tuyauterie (2 RRB 037, 038 et 040 MT). Finalement, le contrôle de tarage de la soupape a permis de confirmer son étanchéité et l'absence de nécessité de réaliser une visite interne de la soupape. A l'époque, l'ASN et son appui technique s'étaient interrogés sur la validité des valeurs retransmises par ces capteurs, ce à quoi vous aviez répondu que ces valeurs étaient conformes et constantes dans la durée.

B.8 L'ASN vous demande d'examiner l'impact du dysfonctionnement du coffret 2 RRB 001 AR sur le suivi de l'installation. Elle vous demande notamment, de lui indiquer si le dysfonctionnement du coffret 2 RRB 001 AR a pu avoir des incidences sur les relevés de température qui ont été transmis à l'ASN pour juger de l'étanchéité de la soupape 2 RIS 215 VP.

B.9 L'ASN vous demande de lui indiquer les modalités prévues pour remettre en conformité ce coffret.

Les inspecteurs ont consulté la gamme d'essai du circuit de refroidissement intermédiaire EPC RRI 042. Cet essai a été mis en œuvre pour réaliser la requalification des pompes 2 RRI 002 et 004 PO à la suite de l'inversion du sens de montage du diaphragme 2 RRI 008 DI.

La gamme employée demandait de réaliser une intercomparaison entre le débit des pompes mesuré et une valeur de référence caractérisée par la résistivité du circuit. Or, la remise en conformité du sens de montage du diaphragme a conduit à modifier la résistivité du circuit et, par voie de conséquence, la valeur de référence de comparaison. Cependant, le débit obtenu dans le circuit était conforme à celui demandé dans les règles générales d'exploitation.

B.10 L'ASN vous demande de vous positionner sur le caractère approprié du format de la gamme EPC RRI 042 employée pour les requalifications de circuit dont la résistivité aurait évolué.

C. Observations

Néant.

* * *

Je vous demande de me faire part de vos observations et réponses concernant ces points sous deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'expression de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de la division de Bordeaux,

signé

Bertrand FREMAUX