

Bordeaux, le 21 janvier 2014

Référence courrier : CODEP-BDX-2014-001005
Référence affaire : INSSN-BDX-2013-0135

Monsieur le directeur du CNPE de Civaux

BP 64
86320 CIVAUX

Objet : Inspection n° INSSN-BDX-2013-0135 du 11 décembre 2013 – Visites de chantiers et retour d'expérience de l'arrêt (CIV 2 ASR 12).

Réf. : [1] Courrier ASN CODEP-BDX-2012-060855 du 19 novembre 2012, demandes génériques sur les arrêts de la campagne 2013
[2] Courrier EDF D5057SSQ131601 du 02/01/2014, périodicité des contrôles des tuyauteries des diesels de secours
[3] Note de synthèse EDF D5057CRPRO138 indice 0 du 17/12/2013, sur les capteurs de pression LHP/Q 501 SP des diesels de secours
[4] Lettre de position de l'ASN sur le programme d'arrêt ASR12 du réacteur n° 2 de Civaux CODEP-BDX-2013-042628 du 16/09/2013
[5] Courrier EDF D5057/SSQ/14/0030 du 06/01/2014 relatif à la réponse à la question n° 9 de la lettre de position de l'ASN sur le programme d'arrêt
[6] Courrier EDF D305513056466 du 24/12/2013 relatif aux vibrations de la vanne 2 LHQ 020 VH du circuit d'huile du diesel
[7] Fiche de position EDF D455032125957 du 20/12/2013 sur la périodicité de contrôle des tuyauteries inter liaisons et de vidange / échantillonnage des réservoirs de stockage du fioul des diesels de secours en cas de détection de perte d'épaisseur

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 11 décembre 2013 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Civaux durant l'arrêt pour simple rechargement n° 12 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

Le réacteur n° 2 du CNPE de Civaux a été en arrêt pour simple rechargement et remplacement de l'hydraulique du groupe motopompe primaire n° 052 du 12 novembre 2013 au 6 janvier 2014. Une inspection de chantier a eu lieu le 11 décembre 2013.

L'inspection s'est déroulée dans de bonnes conditions d'organisation. D'une manière générale, les inspecteurs ont constaté la bonne tenue des chantiers situés dans le bâtiment réacteur, le bâtiment des auxiliaires de sauvegarde et la salle des machines. A l'issue de l'inspection menée sur les différents chantiers ou en salle de conduite, les inspecteurs estiment que vos agents ont fait preuve de réactivité pour corriger les anomalies relevées lors des visites de terrain ou pour répondre aux sollicitations des inspecteurs. Toutefois, ils considèrent que les dossiers et les informations transmis par la centrale de Civaux à l'ASN dans le cadre de son suivi de l'arrêt de réacteur doivent faire l'objet d'un contrôle plus rigoureux.

L'ASN attend également des actions de progrès permettant de garantir la qualité de toutes les opérations de maintenance.

Vous trouverez, ci-après, les principaux constats effectués lors de cette inspection. Ces écarts devront être pris en compte au titre du retour d'expérience pour les futurs arrêts des réacteurs du site.

Par ailleurs, des demandes sont formulées afin d'analyser et de prendre en compte le retour d'expérience de certaines opérations de maintenance et des modalités de communication avec l'ASN au cours de l'arrêt

A. Demandes d'actions correctives

Visites de chantier

Lors de l'inspection du 11 décembre 2013, les inspecteurs ont assisté au réglage d'un capteur du volant d'inertie du groupe motopompe primaire n°52, au niveau 17,50 m du bâtiment réacteur (BR). Les inspecteurs ont noté que les intervenants ne disposaient pas des procédures d'intervention sur place et qu'ils avaient réalisé cette tâche en remplacement d'autres personnes prévues initialement, pour des raisons de planning.

A1. L'ASN vous demande de lui transmettre l'analyse que vous faites de cette situation et le retour d'expérience que vous en tirez. Vous lui ferez part des moyens que vous comptez mettre en œuvre afin d'éviter qu'elle se reproduise.

Les inspecteurs ont également examiné l'organisation du chantier relatif au remplacement de l'hydraulique du groupe motopompe primaire n°52. Le chargé de travaux n'a pas été en mesure de présenter le plan de prévention relatif à son chantier ni le compte-rendu faisant état de la levée des préalables au chantier. L'organigramme n'était, par ailleurs, pas à jour sur le chantier. Le chargé de travaux a indiqué aux inspecteurs que ces documents étaient disponibles dans son bureau. Par ailleurs, l'analyse de risques relative au chantier était présente sur le chantier. Toutefois, l'ASN considère que le plan de prévention et le compte-rendu de la levée des préalables relatifs au chantier sont des documents qui doivent pouvoir être consultés sur place, le premier car il fait état des risques liés à l'environnement du chantier et à la co-activité, l'autre car il fait état de l'état initial du chantier et notamment des consignations et fournitures éventuelles.

A2. L'ASN vous demande de mettre en œuvre les moyens nécessaires afin de vous assurer que les opérations de maintenance, notamment celles concernant les éléments importants pour la protection (EIP) soient menées dans le respect des règles d'assurance qualité : utilisation des documents supports prescrits, contrôle, qualification des intervenants. Vous lui indiquerez les mesures prises dans ce sens.

Replis de chantiers

Lors de l'inspection du 11 décembre 2013, les inspecteurs ont constaté que le bâtiment réacteur était globalement propre sauf au niveau d'un des chantiers de vérification de la conformité du freinage de la visserie des robinets à commande électrique ou pneumatique (DP255). En effet, à proximité des robinets 2 REN 011 et 015 VN du circuit d'échantillonnage nucléaire, au niveau 6,70 m, les inspecteurs ont constaté la présence d'un gant en coton sale et d'une tâche de produit graisseux au sol. La bonne tenue des chantiers est un indicateur de la qualité des interventions, elle contribue également à la prévention des risques d'incidents.

A.3 L'ASN vous demande de veiller à faire respecter les règles relatives au repli de chantier lors des prochains arrêts.

Divers

Le 11 décembre 2013, les inspecteurs ont constaté une fuite dans la salle des machines qui s'écoulait depuis le toit du local 2 JSM 501 PD. La fuite provenait d'un presse étoupe de la pompe 2 STR 001 PO du transformateur de vapeur, située au-dessus du local. Les inspecteurs ont noté la réactivité de leurs accompagnateurs pour sécuriser la zone afin que personne ne glisse et pour signaler la fuite aux services concernés. En fin de journée, lors de la restitution, les inspecteurs ont noté qu'il s'agissait d'un problème récurrent.

A.4 L'ASN vous demande de procéder, dans les meilleurs délais, à la réparation définitive du presse étoupe de la pompe 2 STR 001 PO du transformateur de vapeur. Dans l'attente de cette réparation, vous prendrez les dispositions nécessaires afin de sécuriser la zone impactée par les écoulements.

Au cours de l'inspection du 11 décembre, les inspecteurs se sont rendus en salle de commande du réacteur n°2. Ils ont consulté la gamme de l'essai périodique « balayage en marche et contrôle de l'atmosphère de l'enceinte E3 ETY R91 ». Les inspecteurs ont constaté que des erreurs subsistaient sur des repères de locaux et des repères fonctionnels alors que le document datait de 2011. Ces erreurs étaient corrigées directement sur le document et validées par la hiérarchie. Vous avez indiqué que ce document était commun à Chooz et à Civaux.

A.5 L'ASN vous demande de corriger ce document conformément aux exigences de l'assurance qualité.

Dans le cadre de la vérification de la conformité du freinage de la visserie des robinets à commande électrique ou pneumatique de la demande particulière n° 255 (DP 255), les inspecteurs ont constaté que des écarts sur des robinets déjà traités ont été à nouveau mis en évidence.

A.6 L'ASN vous demande de réindicer l'événement significatif pour la sûreté (ESS) s'y référant afin d'intégrer ces nouveaux écarts.

Lors du premier contrôle de la robinetterie, après l'arrêt du réacteur, vous avez transmis un premier bilan indiquant les robinets sur lesquels vous aviez trouvé des traces de bore sec et un indicateur visuel (2 RPE 113 IV) du système de collecte des purges et exhaures nucléaires sur lequel vous aviez identifié une fuite qualifiée de non évolutive et ne devant donc pas faire l'objet d'une intervention. L'ASN vous a demandé de lui préciser à la suite du contrôle de la robinetterie en fin d'arrêt quel était le bilan des actions de nettoyage et resserrage mené sur les robinets où du bore sec avait été retrouvé. L'ASN vous a également demandé de quantifier la fuite, de préciser son origine et de lui indiquer si des travaux étaient prévus.

Lorsque vous avez transmis le bilan du second contrôle de la robinetterie, l'ASN a constaté que des traces de bore sec subsistaient sur 5 robinets déjà relevés lors du contrôle réalisé en début d'arrêt et sur d'autres robinets non vus à cette occasion. Au questionnement de l'ASN sur l'origine des traces de bore sec vous avez répondu qu'il s'agissait de traces de bore « anciennes » situées à des endroits non accessibles et qu'en conséquence aucun nettoyage n'avait été réalisé. Vous avez également confirmé l'absence de fuite sur ces robinets car lors du second contrôle, le circuit était en pression et les traces de bore relevées n'étaient pas accompagnées de traces d'humidité.

Concernant la fuite détectée sur l'indicateur visuel 2 RPE 113 IV, vous avez répondu qu'il s'agissait d'une fuite acceptable, estimée à 450ml/h, dont l'origine était le presse-garniture du robinet 2 RCP 202 VP du circuit primaire et que la réparation était programmée pour le prochain arrêt (VP13).

A.7 L'ASN vous demande de lui transmettre votre analyse des traces de bore sec trouvées sur certains robinets en tenant compte notamment du suivi éventuel de ces traces au cours des arrêts précédents. Vous lui transmettez également votre retour d'expérience de l'organisation que vous avez mise en place afin de suivre les robinets au cours des arrêts de réacteur.

A.8 L'ASN vous demande d'ouvrir une fiche d'écart relative à la fuite détectée sur le robinet 2 RCP 202 VP. Vous lui transmettez cette fiche avec l'analyse de sûreté correspondante.

Modalités de communication avec l'ASN au cours de l'arrêt

Les inspecteurs ont constaté à plusieurs reprises que les documents transmis à l'ASN, rédigés par le CNPE comportaient des erreurs et n'étaient pas du niveau de qualité requis. Ainsi, le dossier initial d'arrêt 616A, les réponses aux demandes à caractère général J0-15 et les dossiers de passage à 110 °C du circuit primaire ont fait l'objet de plusieurs modifications. Les documents relatifs au contrôle de la robinetterie et au maintien des protections biologiques comportaient des informations erronées ou lacunaires.

A.9 L'ASN vous demande de vous assurer de la qualité des documents et des informations qui lui sont communiquées.

Conformément au courrier cité en référence [1], vous transmettez à l'ASN hebdomadairement un tableau des fiches d'écart (FE) traitées ou ouvertes au cours de l'arrêt. Les inspecteurs ont constaté que le nouveau paramétrage de votre logiciel d'extraction des données de votre outil de gestion informatisé des interventions qui permet de synthétiser le contenu des FE dans un tableau ne vous permettait pas de répondre aux exigences de l'ASN.

A.10 L'ASN vous demande de modifier la configuration de votre outil informatique d'extraction des fiches d'écart afin de vous assurer de l'exhaustivité des informations communiquées, conformément au courrier en référence [1].

B. Compléments d'information

Vous avez déclaré une modification visant à interrompre pendant 36 heures le refroidissement de la piscine du bâtiment combustible (BK) par le tronçon commun du système de réfrigération intermédiaire (RRI) pour réaliser l'échange standard du robinet 2 RRI 105 VN lorsque le réacteur n°2 serait en arrêt pour rechargement (APR). Ces travaux ont été réalisés pendant l'arrêt.

B.1 L'ASN vous demande de lui transmettre, le bilan de cette intervention et le retour d'expérience que vous en tirez.

Dans le cadre des mesures d'épaisseur réalisées sur les tuyauteries des diesels de secours au titre de la disposition particulière n° 286 (DP 286), l'applicabilité de la fiche de position de vos services centraux (UNIE), sur la périodicité de contrôle des tuyauteries inter liaisons et de vidange / échantillonnage des réservoirs de stockage du fioul des diesels de secours en cas de détection de perte d'épaisseur [7], applicable initialement au palier 1300MW, a été étendue à CIVAUX dans son indice 1. Par courrier cité en référence [2], vous vous êtes engagé à réaliser le contrôle, trimestriel, par ultra-sons de l'épaisseur des tuyauteries dont l'épaisseur mesurée est inférieure à l'épaisseur nominale. Ces contrôles sont prévus durant le cycle à venir sur les deux diesels des deux réacteurs du site.

B.2 L'ASN vous demande de la tenir informée de l'atteinte de l'épaisseur minimale admissible. Vous lui confirmerez la mise en place du dispositif de réparation provisoire ainsi que le remplacement de la tuyauterie au prochain arrêt.

Lors de la dernière sortie du chausse-pied (CPA), un capot d'une prise électrique se trouvant en bord de piscine a été arraché. 3 corps migrants (CM) sont tombés dans la piscine près du bord : le capot, le ressort et la tige. Le capot et le ressort ont été repêchés. Conformément à la DT 121, une ITV a été réalisée sur la zone où les CM sont tombés mais la tige n'a pas été retrouvée. L'analyse de vos services centraux a montré que sa nocivité était négligeable, sa dissolution étant rapide (quelques minutes) au vu de sa taille (50mm sur 5mm, poids 1,2g) et de sa composition chimique (polyoxyméthylène).

B.3 L'ASN vous demande de l'informer des mesures que vous avez prises pour éviter le renouvellement de cet écart.

Sur le réacteur n° 2, les réglages de la pression du circuit d'huile de la pompe du circuit de contrôle chimique et volumétrique du circuit primaire (2 RCV 172 PO) ont été suffisants pour améliorer la marge vis-à-vis de la protection « pression basse du circuit d'huile ». Il n'y a donc plus d'utilisation alternée des pompes de charge 2 RCV 172 PO et 2 RCV 171 PO tous les 10 jours de fonctionnement en continu.

Lors de la réunion de « bilan 110° C », vous avez indiqué que sur le réacteur n° 1, la consigne d'utilisation alternée des pompes 1 RCV 172 PO et 1 RCV 171 PO tous les 10 jours était toujours en place. La pompe 1 RCV 172 PO a été instrumentée afin de déterminer les causes du dysfonctionnement avant d'envisager une réparation définitive.

B.4 L'ASN vous demande de lui transmettre le bilan des mesures réalisées et des actions mises en œuvre sur le réacteur n° 1.

A la suite de votre analyse sur l'arrêt des diesels par la protection non prioritaire « pression carter » initiée par le capteur LHP/Q 501 SP monté sur les diesels des voies A et B des deux réacteurs [3], vous avez présenté les options possibles vis-à-vis de ce capteur.

B.5 L'ASN vous demande de lui indiquer quelle stratégie vous avez choisie et de lui transmettre la fiche d'analyse du cadre réglementaire associée.

Lors de la VD11 et dans le cadre de l'intégration de la modification PNXX 4739 B sur le réacteur n°2 concernant le remplacement de vannes électropneumatiques par des vannes thermostatiques autonomes, des relevés vibratoires sur le robinet permettant d'alimenter en huile le diesel de secours de la voie B (2 LHQ 020 VH) ont été réalisés. Comme lors de l'intégration de cette modification sur le réacteur n°1 en 2011, ces relevés ont mis en évidence des niveaux vibratoires hors critères. Dans votre courrier [6], vous précisez que ces valeurs ne remettaient pas en cause la disponibilité du diesel en cas de séisme et qu'une note de calcul le confirmant était attendue pour fin avril 2013.

Dans sa lettre de position sur le programme d'arrêt [4], l'ASN vous a demandé de transmettre cette note de calcul.

Dans la lettre de réponse à cette question [5], vous avez répondu que cette note de calcul attendue en avril 2013 n'avait pas été transmise notamment parce que les mesures disponibles ne permettaient pas de conclure avec certitude sur l'origine des vibrations. Vous avez indiqué que des mesures complémentaires intégrant l'environnement étaient nécessaires et qu'une nouvelle campagne de mesure était en cours de préparation afin d'envisager, suivant les résultats, la mise en œuvre de contrôles et/ou de mesure corrective.

B.6 L'ASN vous demande de lui préciser quand la campagne de mesures complémentaires sera menée. Vous lui transmettez les résultats avec votre analyse sur la tenue du robinet 2 LHQ 020 VH au séisme.

B.7 L'ASN vous demande de lui transmettre, le cas échéant, votre stratégie de résorption de l'écart.

Le 12 octobre 2013, à la suite du passage en mode manuel de la commande des grappes de contrôle 2 RGL 800 KU sur le système informatisé de conduite (KIC), la commande informatique s'est bloquée. Vous êtes intervenus dans le système de contrôle-commande afin de retrouver un fonctionnement normal de la commande des grappes. Vous avez sollicité le constructeur sur ce dysfonctionnement.

B.8 L'ASN vous demande de lui transmettre les conclusions du constructeur vis-à-vis de cet écart et les actions que vous allez mettre en œuvre pour éviter qu'il se reproduise.

C. Observations

Sans objet.

* * *

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 PAR

Bertrand FREMAUX