

Bordeaux, le 26 mars 2014

Référence courrier : CODEP-BDX-2014-014022

Monsieur le directeur du CNPE de Golfech

Référence affaire : INSSN-BDX-2014-0232

BP 24

82401 VALENCE D'AGEN CEDEX

Objet : Inspection n° INSSN-BDX-2014-0232 du 13/03/2014 – Pérennité de la qualification des matériels

Réf. : [1] Code de l'environnement
[2] Décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives
[3] Courrier ASN CODEP-DCN-2013-028067 du 2 janvier 2014
[4] Courrier EDF D4550.32-14/8122 du 28 février 2014

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 13 mars 2014 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Golfech sur le thème « Pérennité de la qualification des matériels aux conditions accidentelles ».

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

Certains matériels installés sur les circuits des centrales nucléaires sont qualifiés pour garantir leur fonctionnement en situation accidentelle. Le maintien dans le temps de la pérennité de cette qualification implique le respect des exigences définies par EDF dans son recueil des prescriptions de maintien de la qualification (RPMQ). L'objectif de l'inspection qui s'est déroulée le 13 mars 2014 sur le CNPE de Golfech était d'examiner l'organisation mise en place par le CNPE pour décliner les prescriptions émises par les services centraux d'EDF concernant le maintien de la qualification aux conditions accidentelles des matériels. Les inspecteurs se sont également intéressés à la gestion des pièces de rechanges qualifiées aux conditions accidentelles.

Les inspecteurs ont constaté que l'organisation du CNPE est conforme à celle prévue par les directives internes¹ d'EDF, toutefois les dispositions mises en œuvre par le CNPE ne sont pas suffisamment robustes et ne permettent pas de garantir que l'ensemble des prescriptions imposées par le RPMQ ont été mises en œuvre sur les matériels des deux réacteurs du CNPE. De plus, les exigences portées par le RPMQ ne sont pas correctement intégrées aux dossiers d'interventions de maintenance réalisées par des prestataires. Par ailleurs, les inspecteurs ont noté que les notes de catégories de pièces de rechange (CPR), qui définissent les pièces de rechange pouvant être installées sur du matériel qualifié aux conditions accidentelles, n'ont pas toutes été prises en compte par le CNPE.

¹ Directive interne n° 81 (DI 81) indice 1 – Pérennité de la qualification aux conditions accidentelles des matériels et directive interne n° 102 (DI 102) indice 1 – Approvisionnement et remise en état des matériels et pièces de rechange des centrales REP en exploitation

Les inspecteurs se sont ensuite rendus au magasin de stockage des pièces de rechange. Ils ont noté que les installations sont bien entretenues et dotées d'un matériel performant. Toutefois, ils ont noté que les durées de péremption restrictives prévues pour les élastomères en cas de stockage à température élevée ne sont pas garanties.

A. Demandes d'actions correctives

Intégration du RPMQ et des fiches d'amendement (FA) associées

Les inspecteurs ont examiné les dispositions mises en œuvre par le CNPE pour intégrer, sur l'aspect documentaire, les prescriptions du RPMQ à chaque montée d'indice ou à chaque émission d'une fiche d'amendement. Ils ont constaté que le pilote du RPMQ émet des fiches d'actions pour prise en compte du RPMQ dans le référentiel documentaire de chaque service « métier » qui réalise sa propre analyse. Toutefois, les inspecteurs considèrent que le suivi réalisé n'est pas autoportant et ne permet pas de s'assurer que l'intégralité des nouvelles prescriptions ont été prises en compte.

A.1 L'ASN vous demande de vous assurer que l'intégralité des prescriptions du RPMQ applicable et des fiches d'amendement associées ont bien été prises en compte sur les deux réacteurs. A cette fin, vous lui adresserez un compte-rendu détaillé listant, pour les deux réacteurs, les prescriptions du RPMQ prises en compte et les modifications documentaires réalisées, en précisant le service « métier » concerné.

Concernant l'aspect matériel, vos représentants ont indiqué aux inspecteurs qu'ils ne pouvaient garantir que l'intégralité de ces prescriptions avaient été mises en œuvre sur le matériel. Les inspecteurs se sont interrogés sur la manière dont ces prescriptions devaient être mises en œuvre, notamment pour celles ne pouvant être contrôlées directement sur le CNPE (exemple : dossier d'échange standard des hydrauliques des pompes du circuit de refroidissement du réacteur à l'arrêt 1 RRA 012 PO en 2006, des mesures de jeux ou de couple de serrage sont réalisés directement en atelier chaud par le constructeur avant sa mise en place sur site). Vos représentants n'étaient pas en mesure d'indiquer quelles prescriptions du RPMQ devaient être vérifiées sur site. En réponse au courrier de l'ASN en référence [3], vos services centraux ont précisé, par courrier en référence [4], les modalités de prise en compte sur le matériel des nouvelles exigences issues de nouveaux RPMQ ou de FA, en distinguant les cas où la nouvelle exigence remet en cause, ou non, un critère de maintenance précédemment prescrit. Dans le cas où le critère de maintenance est remis en cause, la mise en conformité du matériel doit être effectuée au plus tard lors de la prochaine visite partielle (VP) ou visite décennale (VD) qui suit la mise à jour de la documentation opératoire.

A.2 L'ASN vous demande de dresser un bilan, pour les RPMQ et FA dernièrement intégrés (RPMQ lot VD2 et FA n° 1 à 5 pour le réacteur n° 1 et RPMQ lot 2001 indice 1 et FA n° 1 à 5 pour le réacteur n° 2), des prescriptions portant une nouvelle exigence remettant en cause un critère de maintenance précédemment prescrit. Dans chaque cas, vous préciserez si cette prescription a bien été mise en œuvre sur le matériel à la VP suivant la mise à jour de la documentation opératoire ou, si elle n'a pas encore été mise en œuvre, l'échéance prévue.

Une analyse a été effectuée par le CNPE concernant les nouvelles prescriptions applicables du RPMQ lot VD2 par rapport au RPMQ lot 2001 indice 1 en vue de l'intégration de ce nouveau référentiel à l'issue de la visite décennale du réacteur n° 2. Quelques vérifications restent à effectuer afin de vous assurer que les nouvelles prescriptions applicables sont intégrées aux dossiers de modifications prévus au cours de la visite décennale.

A.3 L'ASN vous demande de lui adresser un bilan, avant l'arrêt pour visite décennale du réacteur n° 2, de la prise en compte sur le matériel des nouvelles prescriptions issues du RPMQ lot VD2 au cours de l'arrêt.

Un constat a été émis dans l'application TERRAIN par le pilote DI 81 du CNPE concernant l'absence de certains matériels dans la base de données du matériel (BDMAT) de l'application informatique Sygma ou des erreurs dans le classement matériel (matériel K3 non référencé en tant que tel). Ce constat, émis à la suite d'un

contrôle exhaustif du classement des équipements principaux référencés, a été clos alors que les éléments de réponse concernant ce constat n'ont pas été apportés par les services « métier » concernés.

A.4 L'ASN vous demande de corriger la base de données Sygma, le cas échéant, au vu des constats réalisés. Vous réaliserez une analyse de l'impact matériel et documentaire des écarts constatés et adresserez à l'ASN un bilan des actions correctives réalisées ou prévues.

A.5 L'ASN vous demande de proposer un programme de contrôle du renseignement de la base de données BDMAT pour les équipements associés aux équipements principaux référencés.

Fiches de caractérisation d'écart (FCE) DI 81

Lorsque vous détectez un écart entre les prescriptions du RPMQ et les procédures mises en œuvre sur vos réacteurs, vous émettez une fiche de caractérisation d'écart à destination de vos services centraux. Ces derniers analysent l'écart et vous indique notamment s'il convient de mettre à jour vos procédures ou le RPMQ.

Le 2 juillet 2013, vous avez adressé à vos services centraux la FCE n° 717 concernant un écart de conformité potentiel sur la fixation au sol des batteries au plomb repérées LAE/LBA/LBE/LBF/LBG/LBH/LC 001 BT. Cette FCE est toujours en cours d'analyse.

A.6 L'ASN vous demande de vous positionner, avec l'appui de vos services centraux, avant le début du prochain arrêt pour visite décennale du réacteur n° 2 sur la conformité des fixations au sol des batteries au plomb des deux réacteurs. Le cas échéant, vous procéderez à la déclaration à l'ASN d'un écart de conformité, conformément au référentiel associé.

Trois autres FCE sont en cours d'instruction. La FCE n° 098, datant de 2008, la FCE n° 767 reçue par vos services centraux le 27/09/2013 et la FCE n° 792 reçue par vos services centraux le 18/12/2013.

A.7 L'ASN vous demande de vous positionner, avec l'appui de vos services centraux, sur les actions de remises en conformité éventuelles à effectuer au cours des prochains arrêts des réacteurs n° 1 et 2, au vu des conclusions des analyses réalisées.

Surveillance des prestataires et audits internes

La prescription n° 4 de la directive interne n° 81 (DI 81) mentionne que les CNPE doivent s'assurer que les prescriptions du RPMQ sont bien intégrées dans les documents opératoires d'intervention des prestataires qui interviennent avec leurs propres procédures.

Les inspecteurs ont constaté lors de la consultation de dossiers de maintenance (exemples : maintenance des capteurs sismique du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) du réacteur n° 1 en 2013, échange standard de l'hydraulique de la pompe du système d'aspersion de l'enceinte 1 EAS 051 PO en 2012) que les prescriptions du RPMQ n'étaient pas intégralement déclinées dans les documents opératoires des prestataires. En particulier, la liste des documents applicables ne mentionnait pas le RPMQ et l'analyse de risque de l'intervention ne mentionnait pas le risque de déqualification des matériels comme recommandé dans la prescription n° 8 de la DI 81.

A.8 L'ASN vous demande de vous assurer que les prescriptions du RPMQ sont déclinées dans les documents opératoires des prestataires intervenant en cas 1. Vous lui adresserez un bilan des actions réalisées en ce sens.

A.9 L'ASN vous demande de lui transmettre, pour les exemples cités ci-dessus, les dossiers d'intervention modifiés pour prendre en compte les exigences du RPMQ et de la DI 81.

La prescription n° 6 de la directive interne n° 81 mentionne que les CNPE doivent s'assurer que les prescriptions du RPMQ sont effectivement appliquées grâce à une surveillance appropriée en particulier lorsqu'un prestataire intervient avec ses propres procédures. Au cours de l'inspection, vos représentants ont

indiqué que des actions de surveillance sur ce thème étaient incluses dans les programmes de surveillance mais n'ont pu présenter le bilan des actions de surveillance réalisées.

A.10 L'ASN vous demande de mettre en place une organisation vous permettant d'établir un bilan des actions de surveillance réalisées en application de la prescription n° 6 de la DI 81. Vous lui transmettez ce bilan à l'issue de l'arrêt pour visite décennale du réacteur n° 2 (2 VD 15) et de l'arrêt pour visite partielle du réacteur n° 1 (1 VP 18) prévus en 2014.

Votre note interne référencée « D5067/note04543 » relative aux dispositions pour assurer la pérennité de la qualification des matériels aux conditions accidentelles après la clôture de l'affaire parc AP 01-01 mentionne que des vérifications sont initiées par le service sûreté qualité (SSQ) en tant que de besoin sur l'intégration des référentiels, la qualité des données dans l'application SYGMA ainsi que des visites de chantiers pour vérifier que l'organisation est maîtrisée. La note prévoit que ces vérifications soient intégrées au besoin dans le programme annuel de surveillance validé par le groupe technique sûreté (GTS). Au cours de l'inspection, vos représentants n'ont pu présenter un bilan des actions d'audit interne ou de surveillance sur ce thème.

A.11 L'ASN vous demande de définir une fréquence minimale de vérification par le SSQ des dispositions mises en œuvre par le CNPE pour assurer la pérennité de la qualification des matériels aux conditions accidentelles.

Pièces de rechange

Les inspecteurs ont demandé la liste des CPR de catégories « 1 » et « 3 imposée » utilisées sur le CNPE. Vos représentants ont indiqué que la liste fournie n'avait pas été comparée avec la liste des CPR applicables au palier 1300 MWe émise par vos services centraux. Par ailleurs, cette liste contient des références de CPR qui ne sont pas intégrées alors qu'elles datent, pour certaines, de plusieurs années. Vos représentants ont fait part de difficultés de ressources pour justifier ces retards d'intégration.

A.12 L'ASN vous demande de comparer la liste des CPR intégrées sur le CNPE avec celles applicables pour le palier 1300 MWe définie par vos services centraux. Vous lui adresserez les conclusions de cette analyse.

A.13 L'ASN vous demande de mettre en œuvre, avant la prochaine intervention de maintenance programmée ou fortuite sur le matériel concerné, les actions nécessaires à l'intégration des CPR en retard d'intégration issues de votre liste locale et de l'analyse de la comparaison avec la liste nationale issue de la demande A.12.

Le stockage des élastomères est soumis à des restrictions de température pour garantir leur durée de vie. Au cours de la visite du magasin de stockage des pièces de rechange, les inspecteurs ont consulté les relevés de température du « Robotbac » où sont stockés les élastomères. Sur les relevés consultés pour l'année 2013, ils ont constaté que les mesures de température sont écrêtées à 30 °C. La note EDF référencée « D4507-n°02/1296 » indice 1 relative au référentiel de conservation des matériels et des pièces de rechange prescrit des réductions de durée de vie des élastomères avec l'application d'un facteur de vieillissement lorsque la température est comprise entre 25 et 45 °C.

A.14 L'ASN vous demande de lui apporter des éléments permettant de justifier de la température maximale atteinte au cours des années précédentes dans le « Robotbac » destiné notamment au stockage des élastomères.

A.15 Si les éléments demandés en demande A.14 ne peuvent être fournis avec certitude, l'ASN vous demande d'établir, en liaison avec vos services centraux, le facteur de vieillissement à appliquer sur les joints en élastomère stockés dans le « Robotbac » et, le cas échéant, de modifier les durées de péremption des joints en conséquence.

A.16 L'ASN vous demande de mettre en œuvre les modifications matérielles du suivi de température du « Robotbac » pour permettre l'enregistrement des données de température au-delà de 30 °C.

Le facteur de vieillissement actuellement appliqué par le CNPE conduit à réduire la durée de stockage des joints en élastomères à 9 ans au lieu de 10 ans. Vos représentants ont indiqué que cette réduction de la durée de validité est prise en compte dès l'entrée en stock des joints lors de la pose de l'étiquette d'identification. Les inspecteurs ont constaté que plusieurs pochettes contenant des joints en provenance du CNPE de Belleville (n° d'article Z8510003), stockées sur le CNPE de Golfech depuis 2010, n'avaient pas fait l'objet de cette réduction de la durée de stockage, l'étiquette portant une date de péremption au 01/07/2015 pour une date de péremption initiale, fixée par le CNPE de Belleville, au 27/09/2015.

A.17 L'ASN vous demande de vérifier que les dates de péremption indiquées sur les pochettes de stockage des joints en élastomères tiennent compte de la réduction de durée d'un an de la durée de vie associée aux conditions de stockage sur le CNPE. Vous modifierez en conséquence les dates de péremption des lots de joints identifiés en écart au cours de l'inspection et au cours de votre inventaire et adresserez le bilan de cette action à l'ASN.

La note technique locale référencée « D5067/note04424 » relative à la conservation des pièces de rechange mentionne en annexes 1, 2 et 3 que le traitement des écarts s'effectue selon la note000525 relative à l'organisation en matière de détection et de traitement des écarts. Au cours de l'inspection, vos représentants ont indiqué que la référence à cette note n'est pas correcte et que le traitement des écarts s'effectue selon la note référencée « D5067/note04646 ».

A.18 L'ASN vous demande de corriger la note « D5067/note04424 » conformément à votre organisation.

Dans le magasin de stockage de pièces de rechange, les inspecteurs ont constaté la présence de graisse silicone de marque « ORAPI » faisant partie du stock banalisé, c'est-à-dire ne pouvant être utilisée sur du matériel qualifié aux conditions accidentelles, dont la date de péremption au 28/02/2014 était échue. Vos représentants ont indiqué que la date de péremption réelle mentionnée sur l'emballage était fixée à mars 2015 par le fabricant. Ils ont toutefois précisé qu'aucun blocage informatique n'empêchait la sortie du magasin de ce lot de graisse.

A.19 L'ASN vous demande de corriger les étiquettes du lot de graisse silicone identifié en dépassement de date de péremption au cours de l'inspection et de mettre en œuvre les moyens permettant de vous assurer que les dates mentionnées sur les étiquettes sont les bonnes.

Examen de dossiers de maintenance

Au cours des mois de septembre et octobre 2013, vous avez procédé au remplacement du moteur de la pompe du circuit de refroidissement de la piscine du bâtiment combustible 2 PTR 021 PO. Au cours du mois de mars 2014, vous avez procédé à la mise en place d'un berceau sous le moteur afin de réduire le niveau de vibrations. Le dossier de l'activité de débranchement et re-branchement du moteur par le service électricité du CNPE a été examiné. L'analyse de risque de ce dossier mentionne que le moteur doit avoir un poids d'au minimum 475 kg pour éviter les vibrations excessives. Le moteur installé a un poids de 425 kg. La phase de l'activité correspondante a pourtant été validée dans le dossier de suivi de l'intervention par le rédacteur et le contrôleur technique. Ce dossier n'a pas encore fait l'objet d'une validation définitive.

A.20 L'ASN vous demande de procéder à l'examen du dossier mentionné et d'analyser la conformité des actions réalisées avec les parades mentionnées dans l'analyse de risques. Vous préciserez l'origine des parades prévues quant au poids du moteur recommandé.

B. Compléments d'information

Le berceau installé sur le moteur de la pompe 2 PTR 021 PO augmente le poids du moteur qui devient supérieur de 7 kg au poids du moteur d'origine de 510 kg. Vous avez sollicité vos services centraux qui ont validé la tenue au séisme du matériel dans ces conditions. Vos représentants n'ont pas été en mesure de fournir aux

inspecteurs la fiche d'analyse du cadre réglementaire (FACR) de l'intervention justifiant de l'absence de nécessité de déclaration de cette modification au titre de l'article 26 du décret en référence [2].

B1. L'ASN vous demande de lui adresser la FACR relative à la modification du moteur de la pompe 2 PTR 022 PO.

Vos représentants ont indiqué, qu'en application de la disposition transitoire n° 348², de nouveaux moteurs de classe thermique H seraient prochainement installés sur les pompes 2 PTR 021 et 022 PO. Vos représentants ont indiqué qu'ils ne connaissaient pas le poids des nouveaux moteurs de classe H qui seront installés.

B2. L'ASN vous demande de lui indiquer le poids des nouveaux moteurs de classe H qui seront installés sur les pompes 2 PTR 021 et 022 PO et de lui transmettre l'analyse du cadre réglementaire des modifications à venir.

La note référencée « D4507070858 » relative aux modalités de mise en application des CPR des matériels qualifiés aux conditions accidentelles indique que l'intégration des CPR doit être effectuée dans un délai de six mois. Votre note locale référencée « D5067/note04643 » mentionne que l'intégration d'une CPR sous 6 mois est difficilement réalisable et que le CNPE a choisi d'intégrer les CPR par campagne, tout en respectant les échéances des engagements nationaux. Vos représentants ont indiqué que les délais d'intégration d'une CPR pouvaient varier entre 6 et 18 mois du fait de l'intégration par campagne.

B.3 L'ASN vous demande de lui transmettre l'accord de principe de vos services centraux pour l'intégration des CPR par campagne pour un délai pouvant aller jusqu'à 18 mois et de lui indiquer les moyens mis en œuvre pour vous assurer du respect des échéances des engagements nationaux. Vous lui transmettez l'analyse d'impact d'un délai d'intégration de CPR de 18 mois sur la conformité des matériels qualifiés aux conditions accidentelles.

Au cours de l'inspection, le pilote du thème de l'obsolescence des pièces de rechange n'était pas présent. Vos représentants ont indiqué que deux dossiers d'obsolescence de pièces de rechange était en retard de traitement.

B.4 L'ASN vous demande de lui indiquer la liste des dossiers d'obsolescence de pièces de rechange pilotés par le CNPE en précisant ceux présentant un retard de traitement ainsi que les raisons de ce retard.

Les inspecteurs ont constaté que le pilote du thème « pérennité de la qualification » en poste depuis septembre 2013 n'effectuera une formation sur le thème de la qualification des matériels qu'au mois de décembre 2014.

B.5 L'ASN vous demande de lui indiquer les raisons pour lesquelles cette formation n'a pu être dispensée plus tôt. Vous lui ferez part du retour d'expérience que vous en tirez.

Votre disposition transitoire DT n° 196³ prescrit que 100 % des pièces de rechange doivent être commandées à J0 – 4 mois avant le début d'un arrêt. Vos représentants ont indiqué que cet indicateur n'était pas suivi en temps réel mais uniquement à titre de retour d'expérience à la fin de l'arrêt. En préalable à l'arrêt, vous assurez un suivi des pièces de rechange présentant des difficultés d'approvisionnement.

B.6 L'ASN vous demande de lui indiquer les raisons pour lesquelles l'indicateur d'approvisionnement en pièces de rechange prescrit par la DT n° 196 n'est pas suivi en temps réel.

² Disposition transitoire n° 348 indice 0 – Tenue en température des pompes PTR en cas de perte de DVK

³ Disposition transitoire (DT) n° 196 indice 3 – Noyau dur du management local des arrêts de tranche

Le jour de l'inspection, la température dans le local de stockage des cartes électroniques a été constatée, à plusieurs reprises, inférieure à la température de consigne.

B.7 L'ASN vous demande de lui indiquer si ce problème technique a été résolu et de préciser les conséquences d'une température de stockage inférieure à la consigne pour la conservation des cartes électroniques.

C. Observations

C.1 Les inspecteurs considèrent que le déroulement de l'inspection aurait été plus fluide si des représentants des services « métier » (service « travaux » notamment) avaient été présents tout au long de l'inspection et vous invitent à revoir votre organisation sur ce point.

* * *

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