

Bordeaux, le 25 septembre 2014

Référence courrier : CODEP-BDX-2014-041835
Référence affaire : INSSN-BDX-2014-0233

Monsieur le directeur du CNPE de Golfech

**BP 24
82401 VALENCE D'AGEN CEDEX**

Objet : Inspection n° INSSN-BDX-2014-0233 du 04/09/2014- Gestion des écarts de conformité

Réf. : [1] : Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base (arrêté INB) ;
[2] : Inspection INSSN-BDX-2012-0211 du 02/10/2012 « écarts de conformité » ;
[3] : Disposition transitoire DT 320 indice 1 « inventaire et gestion par tranche des écarts de conformité non soldés » ;
[4] : Directive interne – DI 55 indice 4 « traitement des écarts » ;
[5] : Courrier EDF CNPE Golfech D5067/SSQ/RET/DG/14-044 du 16/06/2014 réponses de l'exploitant à la lettre de suite de l'inspection pérennité de la qualification du 13/03/2014 ;
[6] : Fiche de position EDF-UTO S1307-FPO-0164 du 02/05/2014 couple de serrage non-conforme sur la tuyauterie de réfrigérant des garnitures mécaniques de pompes RIS ;
[7] : Décret n°2007-1557 du 02/11/2007 relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives ;
[8] : Note EDF CNPE de Golfech D5067/NOTE00677 modalités de traitement des écarts, déclaration et traitement des événements sur les éléments ou les activités importants pour la protection (EIP, AIP) ;
[9] : Lettre EDF CNPE de Golfech D5067/SSQ/RET/DG/14-045 du 25/06/2014 déclaration d'urgence d'un écart de conformité local concernant des modules de commande à main ;
[10] : Courrier EDF CIPN D305514042602 du 21/07/2014 mise en application de l'instruction temporaire de sûreté nationale « Disjoncteurs 6,6 kV RIS MP » ;
[11] : Courrier EDF DPN D455014024897 du 30/06/2014 déclaration d'un écart de conformité générique en urgence relative à une anomalie sur l'applicabilité de la corrélation WRB1 ;
[12] : Fiche de position DPN-UNIE-GMAP D4550.32-13/4436 indice 1 du 21/03/2014 relative au montage de joint plate à base graphite dans les brides de liaison manchette/tuyauterie en amont des pompes RRA ;
[13] : Déclaration D5067-RN 114/2014-DR n° 6 modification temporaire des RGE pour mettre la ventilation de balayage à l'arrêt EBA en service au cours du redémarrage du réacteur 2 ;
[14] : Déclaration D5067-RN 114/2014-DR n° 7 modification temporaire des RGE pour rendre indisponible le transformateur auxiliaire (TA) du réacteur 2.

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 septembre 2014 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Golfech sur le thème « Gestion des écarts de conformité ».

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 était de contrôler les modalités mises en œuvre par le CNPE de Golfech pour traiter les écarts de conformité conformément aux exigences de l'arrêté en référence [1] et de vos documents prescriptifs internes.

Les inspecteurs ont analysé l'organisation que vous avez mise en place afin de répondre aux exigences liées au traitement des écarts de conformité. Ils se sont également intéressés au traitement des écarts aux intérêts protégés¹ mentionnés par l'arrêté en référence [1]. Ils ont notamment analysé la situation spécifique du CNPE de Golfech par rapport aux écarts de conformité génériques connus au niveau national. Ils ont également analysé le traitement de certains écarts matériels détectés sur vos installations. Enfin, les inspecteurs se sont rendus en salle de commande et dans le local de gestion de crise du réacteur 2.

À l'issue de l'inspection, les inspecteurs portent un avis mitigé sur la façon dont sont traités les écarts aux intérêts protégés sur le site et plus spécifiquement sur le traitement des écarts de conformité. Les inspecteurs ont constaté les progrès importants qui ont été réalisés par le CNPE à la suite de l'inspection « écarts de conformité » menée par l'ASN le 02/10/2012 en référence [2]. Ils ont constaté la mise en œuvre d'une organisation structurée sous assurance de la qualité vous permettant de gérer les écarts de conformité. Ils ont également constaté les efforts de formation interne qui ont été déployés pour sensibiliser l'ensemble des acteurs aux exigences liées au traitement des écarts de conformité. Par ailleurs, les inspecteurs ont relevé quelques bonnes pratiques mises en œuvre à l'initiative du site, notamment une classification améliorée des écarts de conformité dans votre outil de gestion informatique des activités SYGMA. Cependant, les inspecteurs ont mis en évidence que la liste des écarts de conformité du CNPE définie par votre disposition transitoire en référence [3] n'était pas exhaustive. Ils ont également constaté que certaines anomalies matérielles détectées ne faisaient pas l'objet d'un enregistrement adapté en tant qu'écart aux intérêts protégés, conformément à votre directive interne en référence [4]. Enfin, ils ont constaté l'absence en salle de commande d'un document de conduite prescrit par vos services centraux dans le cadre de la mise en place d'une mesure palliative à un écart de conformité générique.

A. Demandes d'actions correctives

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont consulté différents documents internes au CNPE ou émis par vos services centraux traitant d'anomalies matérielles ou documentaires mises en évidence sur vos installations :

- Non-conformité des couples de serrage des tuyauteries de réfrigérant des garnitures mécaniques de pompes du système d'injection de sécurité (RIS) :

Les inspecteurs se sont intéressés aux mesures correctives prévues en réponse à la fiche de caractérisation d'écart (FCE) n° 98 relative à un couple de serrage non-conforme à appliquer à la tuyauterie de réfrigérant des garnitures mécaniques des pompes du système d'injection de sécurité du réacteur 1 (1 RIS 041 PO, 1 RIS 042 PO) et du réacteur 2 (2 RIS 051 PO, 2 RIS 042 PO). Par courrier en référence [5], en réponse à une inspection de l'ASN sur la pérennité de la qualification menée sur votre site le 13/03/2014, vous avez annoncé des remises en conformité d'assemblages boulonnés sur-serrés programmées entre 2014 et 2031. Les inspecteurs ont constaté qu'en réponse à la FCE n° 98, vos services centraux vous avaient transmis une fiche de

¹ Un écart aux intérêts protégés est le non-respect d'une exigence assignée à un élément important pour la protection, afin qu'il remplisse avec les caractéristiques attendues la fonction prévue dans la démonstration de sûreté mentionnée au deuxième alinéa de l'article L593-7 du code de l'environnement.

position en référence [6] indiquant que vous étiez en écart par rapport aux exigences définies et vous demandant des remises en conformité ainsi que des contrôles dimensionnels et par ressuage complémentaires sur les brides sur-serrées. Cependant cet écart n'a pas fait l'objet de l'ouverture d'une fiche d'écart en application de votre directive interne en référence [4]. Par ailleurs, la FCE n° 98 n'apparaît pas dans la liste des FCE non closes présentée aux inspecteurs. Enfin, les échéances de remise en conformité présentées aux inspecteurs le jour de l'inspection (de 2014 à 2020) sont notablement différentes de celles objet de votre courrier en référence [5].

A.1 L'ASN vous demande de traiter l'écart relatif au sur-serrage des tuyauteries de réfrigérants des garnitures mécaniques des pompes RIS conformément à votre directive interne en référence [4] ;

A.2 L'ASN vous demande de l'informer des nouvelles échéances de traitement des écarts de serrage sur les tuyauteries de réfrigérants des garnitures mécaniques des pompes RIS.

A.3 L'ASN vous demande de prendre les mesures nécessaires afin de vous assurer qu'elle soit informée au plus tôt de vos décisions concernant la modification des stratégies d'intervention dont elle avait précédemment eu connaissance.

➤ Adaptation d'un support R27/44 E sur la ligne de purge du réacteur 2 (2 RPE 027 VY) :

Au cours de l'arrêt pour seconde visite décennale du réacteur 2 qui s'est déroulé au premier semestre 2014 (2D15), vos services ont été contraints de modifier le support d'une tuyauterie de purge par rapport aux plans d'origine. Vous avez instruit une fiche d'analyse du cadre réglementaire de cette intervention qui vous a conduit à ne pas faire de déclaration au titre de l'article 26 du décret en référence [7]. Vous avez émis une FCE n° 887 transmise à vos services centraux le 17/07/2014. Les inspecteurs ont cependant constaté que vous n'aviez pas ouvert de fiche d'écart en application de votre directive interne en référence [4] et que cet écart n'était pas répertorié dans la liste des écarts de conformité locaux émergés en application de votre disposition transitoire en référence [3].

A.4 L'ASN vous demande de traiter la modification du supportage R27/44 E de la ligne de purge 2 RPE 027 VY conformément au référentiel applicable en matière de traitement des écarts.

➤ Réglage en usine du limiteur de couple du servomoteur de remplacement d'une vanne du circuit de réfrigération à l'arrêt du réacteur n° 2 (2 RRA 207 VP) :

Vous avez émis le 18/06/2014 la FCE n° 881 à la suite du constat de non-conformité par rapport à l'attendu du limiteur de couple du moteur assurant la fermeture motorisée d'une vanne du circuit RRA. Cette FCE fait partie de la liste des FCE du site non soldées. Vous avez remplacé ce moteur en écart. Ce constat n'a cependant pas fait l'objet de l'ouverture d'une fiche d'écart ni d'un enregistrement en tant qu'écart de conformité local émergé conformément à votre DT en référence [3].

A.5 L'ASN vous demande de mettre à jour votre liste des écarts de conformité locaux émergés conformément à votre DT en référence [3] en y intégrant les constats effectués sur le limiteur de couple du servomoteur 2 RRA 207 VP.

A.6 L'ASN vous demande de justifier de la capacité de votre processus à définir de façon exhaustive la liste des écarts de conformité en émergence en l'absence d'ouverture systématique de fiche d'écart en cas d'écart à la qualification des matériels.

➤ Moteurs du circuit de traitement et refroidissement des piscines de désactivation 2 PTR 022 PO :

Vous avez programmé le remplacement des moteurs des pompes des circuits PTR des deux réacteurs. Ces remplacements sont réalisés de manière progressive afin de pallier les dysfonctionnements potentiels dus aux vibrations et à la résistance thermique insuffisante des moteurs. Au cours de l'inspection, vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que les moteurs avaient été remplacés par des moteurs d'une classe suffisante permettant de garantir leur fonctionnement pérenne au regard des phénomènes vibratoires. La fiche d'écart ouverte à ce sujet a été close conformément à votre référentiel. Cependant, la non-conformité par rapport aux risques de

dégradation par effet thermique n'a pas fait l'objet de l'ouverture d'une fiche d'écart spécifique. Ces non-conformités ne sont pas identifiées non plus en tant qu'écart de conformité. Des remplacements de moteurs sont programmés jusqu'en fin d'année 2014.

A.7 L'ASN vous demande de traiter la résistance thermique insuffisante des moteurs des pompes PTR conformément à votre directive interne en référence [4].

➤ Traitement des fiches d'écarts :

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont consulté la liste des fiches d'écart en vigueur, non closes et identifiées en tant qu'écart de conformité. Ils ont constaté votre bonne pratique qui consiste à classer dans votre outil informatique SYGMA de gestion des activités, les écarts de conformité en faisant la distinction entre écart de conformité « acceptable » qui a fait l'objet d'une justification et celui qui ne l'a pas fait.

Ils ont cependant constaté que cette liste comportait de nombreux écarts à l'état « soldé » concernant du matériel qui avait fait l'objet d'une remise en conformité dans le cadre de l'arrêt pour seconde visite décennale du réacteur 2 (2D15) qui s'est terminé le 22 août 2014. Ces fiches d'écart devraient être enregistrées à l'état « clos ».

Par ailleurs les inspecteurs ont constaté que la fiche d'écart n° 7708 concernant l'absence d'un boulon sur un appui métallique du groupe électrogène de secours du réacteur 2 (2 LHQ) était à l'état « approuvé » alors que l'absence de boulon a fait l'objet d'un note de vos services centraux justifiant l'acceptabilité de l'écart au regard des exigences de sûreté. Elle devrait donc être à l'état « soldé ». Vos représentants ont précisé aux inspecteurs que la fiche avait volontairement été remise à l'état « approuvé » dans votre outil de gestion informatique afin de gérer une nouvelle tentative de remise en place du boulon manquant. Les inspecteurs ont également constaté que la fiche n'avait jamais été enregistrée à l'état « soldé » malgré les justifications apportées. De même, la fiche d'écart n° 8527 relative à une non-conformité sur un flexible d'alimentation en air de la vanne 1 RRA 071 VP a été remise à l'état « approuvé » afin que vos services n'oublient pas de réaliser le solde de la remise en conformité pendant l'arrêt pour visite partielle du réacteur 1 (1P18) alors que les enjeux de sûreté ont été résolus à l'arrêt précédent.

A.8 L'ASN vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin d'améliorer votre processus de traitement des écarts en application de l'arrêté en référence [1] et de votre directive interne en référence [4]. Vous rendrez notamment l'instruction des fiches d'écart aux intérêts protégés plus réactive et plus rigoureuse.

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que votre note d'organisation en référence [8] modifiée à l'indice 15 pour prise en compte des dispositions nouvelles imposées par l'arrêté en référence [1] était à l'état de projet. L'ASN vous rappelle que conformément à la doctrine en vigueur, une fiche d'écart est à l'état « soldé » ou « clos » lorsque toutes les dispositions (remise en état, justification) permettant d'assurer le fonctionnement des équipements importants pour la protection des intérêts protégés ont été prises. Enfin, vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que les écarts aux activités intéressants la protection (AIP) faisaient l'objet d'un enregistrement dans la base informatique TERRAIN et non dans votre système informatique de gestion des activités SYGMA. Actuellement, avec l'utilisation de la base TERRAIN, l'historique des écarts aux AIP sur le site ne fait pas l'objet d'un enregistrement particulier.

A.9 L'ASN vous demande de mettre à jour votre note d'organisation en référence [8] conformément à vos pratiques et aux exigences de l'arrêté en référence [1] et de votre directive interne en référence [4]. Vous lui transmettez la note modifiée.

A.10 L'ASN vous demande de vous prononcer sur l'opportunité de prévoir l'enregistrement de l'historique des écarts aux AIP survenus sur le CNPE.

➤ Ecart de conformité local en émergence : défaut de qualification au séisme des relais de commande à main (RCM) :

Dans le cadre de l'arrêt pour seconde visite décennale du réacteur 2 (2D15), vous avez déclaré à l'ASN par courrier en référence [9] un écart de conformité local en émergence concernant une absence de qualification au

séisme de 4 RCM équipant le système de contournement à la turbine GCT atmosphère et le système de contrôle volumétrique et chimique RCV sur la fonction d'injection aux joints des pompes primaires. Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont constaté que la liste des écarts locaux émergés ne mentionnait pas cet écart.

A.11 L'ASN vous demande de mettre à jour votre liste des écarts locaux émergés en y intégrant l'écart relatif aux RCM dans l'attente des conclusions de l'instruction technique en cours dans vos centres d'ingénierie. Vous la tiendrez informée des conclusions de cette instruction.

A.12 L'ASN vous demande de tirer le retour d'expérience de l'absence de complétude de votre liste des écarts de conformité locaux émergés et de mettre en œuvre une organisation vous permettant de vous assurer du respect des exigences de la disposition transitoire DT 320 indice 1 en référence [3].

➤ Liste des écarts de conformité DT 320 :

Les inspecteurs ont constaté que conformément à votre DT en référence [3], vous aviez établi une liste des écarts de conformité dits « liste DT 320 ». Ils ont analysé le contenu de cette liste. Ils ont constaté que vous n'y aviez pas intégré l'écart de conformité générique relatif aux dysfonctionnements observés sur les disjoncteurs 6,6 kV. Cet écart générique a cependant fait l'objet d'une déclaration d'événement significatif et de la transmission à l'ASN d'un compte-rendu d'événement au niveau national. Par ailleurs, vos services centraux ont demandé à l'ensemble des sites par courrier en référence [10] de mettre en place une instruction temporaire de sûreté (ITS) afin de pallier aux dysfonctionnements redoutés en l'absence d'explication technique sur la survenue du phénomène.

Vos représentants ont expliqué aux inspecteurs que l'écart de conformité générique avait été retiré de la liste à la suite des interventions de nettoyage sur les disjoncteurs dont l'objectif était d'enlever toute trace de graisse à la demande de vos services centraux. Cependant, il s'est avéré par la suite que ces interventions n'avaient pas permis de résoudre les dysfonctionnements constatés. De plus, les inspecteurs ont constaté lors de leur visite en salle de commande du réacteur 2 que l'ITS prescrite par vos services centraux n'était pas présente. A la demande des inspecteurs, vous avez réintégré cette ITS avec les documents opérationnels de conduite dans les salles de commande des deux réacteurs.

A.13 L'ASN vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin de garantir l'exhaustivité des documents de conduite utilisables en conduite normale ou accidentelle présents en salle de commande notamment, à l'égard des écarts de conformité présents sur les réacteurs. Vous lui préciserez les mesures que vous comptez prendre en ce sens.

A.14 L'ASN vous demande de vous prononcer sur l'opportunité de déclarer un événement significatif pour la sûreté au vu de l'absence de l'ITS avec les documents opérationnels de conduite en salle de commande.

➤ Anomalie d'étude relative à l'applicabilité de la corrélation WRB1 :

Vos services centraux ont déclaré à l'ASN par courrier en référence [11] une anomalie d'étude relative à l'applicabilité de la corrélation WRB1. Il s'agit d'une corrélation qui a été utilisée dans les codes de calcul afin de déterminer des flux critiques au sein du cœur pouvant conduire à des situations inacceptables. Or, les résultats de récentes campagnes d'essais ont conduit à réduire le domaine de validité de cette corrélation, ce qui pourrait remettre en cause les études de dimensionnement des chaînes de protection contre la crise d'ébullition du fluide primaire. La caractérisation de cet écart de conformité générique en émergence est en cours. Les inspecteurs ont constaté que cet écart ne figurait pas dans la liste des écarts génériques en émergence.

A.15 L'ASN vous demande de compléter votre liste des écarts génériques en émergence avec l'anomalie d'étude relative à l'applicabilité de la corrélation WRB1.

B. Compléments d'information

➤ Contrôle qualité interne :

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont constaté que les modalités de traitement des écarts au sein du CNPE et plus spécifiquement ceux concernant la gestion des écarts de conformité n'avaient pas fait l'objet d'audit interne récent de votre service sûreté qualité.

B.1 L'ASN vous demande de vous prononcer sur l'opportunité de programmer un audit interne de votre service sûreté qualité sur le traitement des écarts et plus spécifiquement le traitement des écarts de conformité.

➤ Inétanchéité de la porte interne du sas d'accès à l'espace entre enceintes du réacteur n° 2 :

Les inspecteurs ont consulté par sondage la liste des demandes d'intervention émises depuis le début de l'année 2014. Ils ont constaté qu'à la suite du remplacement de la porte interne du sas d'accès à l'espace entre enceintes du réacteur 2, vos services étaient intervenus pour remédier à une inétanchéité fortuite de cette porte. Les essais périodiques d'étanchéité réalisés sur le sas après remplacement de la porte en application des règles générales d'exploitation avaient pourtant été satisfaisants sans réserve. Vos représentants ont précisé aux inspecteurs qu'il n'avait pas été possible de retrouver l'étanchéité attendue. Une fiche d'écart a été émise le 04/08/2014 à la suite de ce constat sans remise en cause de la disponibilité du sas.

B.2 L'ASN vous demande de justifier l'acceptabilité du débit de fuite mesuré sur la porte au regard des exigences de sûreté. Vous vous prononcerez sur la disponibilité du sas d'accès à l'espace entre enceintes.

B.3 L'ASN vous demande de lui transmettre votre analyse quant à l'absence de risque lié à la sécurité des intervenants en cas d'intervention fortuite dans l'espace entre enceintes, notamment lorsque le réacteur est en fonctionnement.

B.4 L'ASN vous demande de l'informer de l'échéance de remise en conformité de la porte du sas d'accès à l'espace entre enceintes. Vous prendrez un élément de visibilité.

➤ Défauts de serrage des brides des pompes du circuit de réfrigération à l'arrêt (RRA) :

Au cours de l'arrêt du réacteur 2, en l'absence des pièces de rechanges attendues, vous avez mis en œuvre des joints plats à base graphite entre les brides de la liaison manchette/tuyauterie en amont des pompes RRA en lieu et place de joints recommandés par vos services centraux mais d'une épaisseur trop importante pour être montés sur vos installations. L'utilisation de ces joints a fait l'objet de la fiche de position DPN-UNIE-GMAP en référence [12]. Vous avez appliqué le couple de serrage des brides avec les joints d'origine.

B.5 L'ASN vous demande de justifier le couple de serrage utilisé.

C. Observations

C.1 Dans votre lettre en référence [5], vous avez précisé qu'en réponse à la FCE n° 374 relative à des constats de vis trop longues sur la liaison bride/bâti de certaines vannes du système d'injection de sécurité, vos services centraux avaient demandé une mise à jour des plans du constructeur. Le jour de l'inspection, vos représentants ont confirmé que les plans n'avaient pas encore été mis à jour.

C.2 Contrôle du freinage de la visserie, application de la DP 255 : Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont constaté que vous aviez retiré de la liste des écarts de conformité « DT 320 » l'écart de conformité générique relatif aux non-conformités de freinage de la visserie des assemblages sur des équipements importants pour la protection. Des contrôles complémentaires et remises en conformité ont été réalisés sur le réacteur n° 2 au cours de sa seconde visite décennale. L'écart de conformité générique a été retiré de la liste DT 320 à l'issue de ces remises en conformité. Cependant, des contrôles et remises en conformité complémentaires de même nature sont prévus dans le bâtiment du réacteur 1 à l'occasion de son arrêt pour visite partielle qui débute à la fin du

mois de septembre. L'ASN estime que l'écart de conformité générique relatif aux non-conformités de freinage de la visserie des assemblages sur des équipements importants pour la protection n'aurait pas dû être retiré de la liste DT 320 du site avant contrôle et remise en conformité éventuelle de l'ensemble des assemblages sur les deux réacteurs.

C.3 Par courrier en référence [13], vous avez déclaré à l'ASN une modification temporaire des règles générales d'exploitation (RGE) afin de mettre en service la ventilation de balayage à l'arrêt du bâtiment réacteur (EBA) lors de la montée en température du circuit primaire principal du réacteur 2 à la suite de sa seconde visite décennale. Cette mise en service non prévue était destinée à évacuer l'excès de formol potentiellement émis par les nouveaux calorifuges installés sur les tuyauteries. Par ailleurs par courrier en référence [14], vous avez déclaré à l'ASN une modification temporaire des RGE afin de rendre indisponible le transformateur auxiliaire du réacteur 2 pendant l'arrêt pour visite partielle du réacteur 1 afin de procéder à des travaux de rénovation. Ces deux documents ne faisaient pas l'analyse de l'impact de l'existence des écarts de conformité sur les mesures compensatoires prévues. La déclaration en référence [14] a été réindiqué afin d'intégrer l'existence des écarts de conformités sur le réacteur.

* * *

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.

Le chef de la division de Bordeaux,

SIGNÉ PAR

Paul BOUGON