

Bordeaux, le 18/07/2012

Référence courrier : CODEP-BDX-2012-038280

CNPE de Golfech

Référence affaire : INSSN-BDX-2012-0210

BP 24

82401 VALENCE D'AGEN CEDEX

Objet : Inspection n° INSSN-BDX-2012-0210 du 11/07/2012 – Génie civil

Réf. : [1] Courrier DSIN-GRE-SD2-N°238-2001 du 9 novembre 2001 relatif au traitement des écarts génie civil

[2] Arrêté du 31 décembre 1999 fixant la réglementation technique générale destinée à prévenir et limiter les nuisances et les risques externes résultant de l'exploitation des installations nucléaires de base

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 juillet 2012 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Golfech sur le thème « Génie civil ».

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'inspection visait à examiner la manière dont le CNPE de Golfech est organisé pour assurer le contrôle et l'entretien des ouvrages de génie civil du site. Les inspecteurs se sont rendus sur les toitures de plusieurs bâtiments, dans le bâtiment du réservoir d'eau des piscines, dans la salle des machines du réacteur n° 2 et dans la galerie de précontrainte du réacteur n° 2. Ils ont également examiné l'état de plusieurs puisards et fosses de rétention dans la station de déminéralisation et dans l'installation de traitement acide des aéroréfrigérants. Enfin, ils ont inspecté la station de pompage du site.

Les vérifications ont porté sur les actions mises en œuvre par le site à la suite de plusieurs événements significatifs de nature générique. Les inspecteurs ont examiné le suivi des enceintes de confinement et le plan de contrôle et de réfection des puisards et rétentions en retour d'expérience de l'événement de pollution survenu en 2008 sur l'installation de la SOCATRI.

Les inspecteurs ont pu constater le bon état général des bâtiments visités. Ils estiment cependant que les installations de traitement de liquides corrosifs, tant dans la station de déminéralisation qu'au niveau des aéroréfrigérants, présentent des dégradations qui imposent un suivi renforcé et des réfections périodiques, notamment des capacités de rétention.

L'ASN a relevé que les délais de traitement et de remise en conformité des défauts de génie civil étaient trop longs. En particulier, le délai anormalement long de rédaction de l'analyse de nocivité des défauts constatés sur le réacteur n° 2 a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

A. Demandes d'actions correctives

Traitement des écarts liés au génie civil

Par courrier en référence [1], l'ASN a demandé à EDF de procéder, pour chaque écart détecté dans le génie civil, au classement de ce dernier en fonction de sa nocivité, dans un délai qui n'excède pas six mois. Les défauts appelant une action curative sont ensuite à traiter dans un délai d'un an après leur détection.

Le site de Golfech a procédé en 2008 à des contrôles au titre de la maintenance préventive sur les parois externes des bâtiments réacteurs. L'analyse de nocivité des défauts relevés sur le bâtiment réacteur n° 1 a été rédigée tardivement par le CNPE et n'est pas encore validée par les services centraux de EDF, alors que la remise en conformité de ces défauts a été effectuée au cours de l'arrêt pour visite décennale du réacteur. Du fait de ce retard, un chantier de réparation à titre préventif d'une fissure relevée dans l'enceinte externe du bâtiment réacteur n° 1 a dû être reporté au prochain arrêt pour maintenance et rechargement en combustible.

En ce qui concerne le bâtiment réacteur n° 2, l'analyse de nocivité n'est pas encore finalisée. Ce retard a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

A.1 L'ASN vous demande de finaliser et d'obtenir la validation de l'analyse de nocivité des défauts identifiés sur le bâtiment réacteur n° 2 et de lui indiquer le programme de remise en conformité associé.

A.2 L'ASN vous demande de définir une organisation permettant la rédaction des analyses de nocivité dans les délais prévus par le courrier [1].

Les inspecteurs ont par ailleurs constaté que plusieurs dizaines d'analyses de nocivité rédigées par le CNPE de Golfech sont actuellement en attente de validation par le centre d'ingénierie du parc nucléaire (CIPN). Ils considèrent que cette situation n'est pas satisfaisante.

A.3 L'ASN vous demande de mettre en œuvre un plan d'action, en lien avec le CIPN, pour améliorer significativement les délais de validation des ADN et résorber le retard accumulé.

La fiche d'écart n° 6333, créée le 27/02/2009, signale des fissures dans un mur de la station de pompage, susceptibles de mettre en cause la protection volumétrique de ce local en cas d'inondation. Vous avez indiqué que la réparation de ces défauts est rendue difficile du fait de leur hauteur, à plus de 17 mètres du sol, et que la solution technique d'accès n'a pas encore été validée. Aucune action corrective n'était donc planifiée à la date de l'inspection.

A.4 L'ASN vous demande de prendre toutes les dispositions pour que ces défauts fassent l'objet d'un traitement rapide. Vous l'informerez de la solution d'accès finalement retenue.

Le site a rédigé une Analyse de Risque Environnement (ARE) pour statuer sur la conformité de plusieurs ouvrages avec les exigences de l'arrêté [2]. Il a notamment été constaté que, pour la capacité de rétention des groupes électrogènes diesels, les installations de traitement de l'acide et les capacités de rétention des réservoirs du circuit de traitement des effluents de l'îlot nucléaire (KER), la fiche de l'ARE présente une analyse de conformité qui ne correspond pas aux conclusions des derniers contrôles ou n'intègre pas les mises en conformité réalisées sur ces ouvrages.

A.5 L'ASN vous demande de définir une organisation permettant un maintien à jour, par un examen régulier, de l'analyse de risques environnement du site et de lui transmettre les mises à jour de ce document.

Les inspecteurs ont relevé la présence de deux flaques d'eau stagnantes sur les toitures du bâtiment des locaux électriques et du bâtiment des auxiliaires nucléaire du réacteur n° 2, dont une provoquait une dégradation superficielle du complexe d'étanchéité en terrasse.

A.6 L'ASN vous demande de rétablir la planéité et l'intégrité de ces complexes d'étanchéité de toiture.

Dans la galerie de précontrainte du réacteur n° 2, les inspecteurs ont identifié une cavité de forme carrée, dans l'épaisseur du radier de la galerie, semblable à un puisard, mais non revêtue ni instrumentée.

A.7 L'ASN vous demande de procéder au rechargement de cette cavité ou à l'achèvement du puisard ou de l'ouvrage initié.

Effets des liquides corrosifs

Le revêtement de l'installation de traitement de l'acide de l'eau de circulation (CTF) est détérioré par l'acide. Certaines réparations, pilotées par le site de Golfech, ont été effectivement réalisées mais d'autres réparations, qui relèvent d'une procédure de « modification matérielle » dont la préparation est assurée par les services centraux de EDF, n'ont pas été réalisées. L'ASN estime que le délai global de remise en conformité de ce revêtement n'est pas approprié et que cette phase d'exploitation doit être accompagnée de mesures palliatives, notamment une surveillance renforcée et des moyens de détection et d'intervention en cas de fuite.

A.8 L'ASN vous demande de réduire significativement le délai prévu pour la réfection du revêtement intérieur de la casemate de traitement acide.

A.9 Dans l'attente de cette réparation définitive, l'ASN vous demande de mettre en place des dispositions de surveillance renforcée de cette installation, de manière à prévenir toute dégradation supplémentaire du sol.

Les inspecteurs ont relevé que la pailleuse de la casemate du système CTF est très dégradée. Elle ne présente donc plus les mêmes propriétés de nettoyabilité.

A.10 L'ASN vous demande de remettre en bon état la pailleuse de l'installation CTF.

Lors de l'inspection de la station de déminéralisation, il a été constaté des fuites sur les pompes 0 SDP 700 et 701 PO, concernant un liquide corrosif. Ce liquide est actuellement collecté par des caniveaux et des puisards mais les massifs et l'environnement des pompes concernées présentent des traces de corrosion.

A.11 L'ASN vous demande de résorber ces fuites dans les meilleurs délais et de procéder aux réparations des supports, platines et revêtements rendus nécessaires.

Autres tuyauteries

Les inspecteurs ont relevé que, dans le sous-sol de la station de déminéralisation, une tuyauterie en matière composite présente une fuite, à proximité de l'organe 0 SDP 725 VK. Cette fuite est collectée et fait l'objet d'une identification remontant au 26/05/2011.

A.12 L'ASN vous demande de procéder à la réparation de cette fuite.

L'inspection de la galerie technique YO 0112 à proximité de la station de déminéralisation a mis en évidence l'absence de repérage et de mise en peinture des tuyauteries cheminant dans cette galerie. Cela ne permet pas de connaître la nature des fluides véhiculés par ces tuyauteries et peut induire des risques lors d'interventions ou en cas de fuite.

A.13 L'ASN vous demande de procéder au repérage des tuyauteries des galeries techniques du site et à la mise en peinture de ces dernières suivant les codes couleurs conventionnels.

B. Compléments d'information

Puisards et capacités de rétention

Une fissure a été remarquée sur le bord de l'aire de dépotage de l'installation CTF, à proximité du regard 0 SEO R 086. Par ailleurs, les carreaux au fond d'un des puisards de cette aire de dépotage présentent un réseau de fines fractures.

B.1 L'ASN vous demande de lui indiquer si ces défauts ont un caractère traversant et, le cas échéant, de l'informer des actions de remise en conformité.

La fosse d'exhaure CTF, qui avait fait l'objet d'une réfection il y a quelques années, présente de nouveaux des traces caractéristiques de corrosion. Par ailleurs, lors de l'inspection de la station de déminéralisation, il a été relevé plusieurs traces de dégradation des revêtements par des effluents corrosifs (le bac de rétention des réservoirs 0 SDP 500 et 501 BA présente notamment des traces singulières dues à la persistance de fuites sur le circuit qui dégradent le revêtement).

B.2 L'ASN vous demande de vous prononcer sur la suffisance des réfections récemment réalisées, au regard des corrosions constatées, et de lui présenter votre plan de suivi pluriannuel de ces ouvrages.

La fosse d'exhaure de la station de déminéralisation d'eau, 0 SDP 702 BA doit faire l'objet d'une expertise complémentaire en ce qui concerne sa conformité à l'arrêté [2]. Elle n'était pas accessible le jour de l'inspection.

B.3 L'ASN vous demande de lui transmettre le rapport d'expertise lorsque cette dernière aura été réalisée et de lui indiquer, le cas échéant, votre programme de réparations.

Contrôles périodiques des enceintes de confinement

Il a été constaté, sur deux capots de câbles de précontrainte, l'absence apparente d'un boulon de fixation de du capot sur la plaque d'ancrage et, sur deux autres capots, l'absence d'un cache carré au milieu du capot.

B.4 L'ASN vous demande de lui préciser si ces absences présentent une nocivité pour l'intégrité des câbles de précontrainte et, dans ce cas, de lui indiquer les actions correctives que vous mettrez en œuvre.

La doctrine nationale de maintenance des enceintes de confinement des centrales de type REP (réacteurs à eau sous pression) préconise l'archivage vidéo des inspections des enceintes interne et externe des bâtiments réacteurs. Vous avez indiqué ne pas recourir à cette technique.

B.5 L'ASN vous demande de lui indiquer comment vous prenez en compte cette préconisation.

Des relevés périodiques de mesures d'auscultation du comportement mécanique de l'enceinte de confinement sont réalisés par les agents de la section « essais » du service travaux, qui transmettent ensuite ces données à votre unité d'expertise et de mesure DTG via une application informatique.

B.6 L'ASN vous demande de lui préciser la nature des grandeurs relevées et la marge d'erreur qui accompagne ces relevés.

B.7 L'ASN vous demande de lui préciser la nature et les modalités du contrôle technique réalisé sur l'opération de saisie des données dans l'application informatique.

Au cours de l'inspection, la question de la conformité du dispositif d'auscultation de l'enceinte du réacteur n° 2 a fait l'objet d'échanges. Vous avez indiqué à l'ASN que de nouveaux extensomètres auraient été installés en 2011.

B.8 L'ASN vous demande de lui confirmer l'installation récente de nouveaux extensomètres et la conformité du système d'auscultation actuel de l'enceinte du réacteur n° 2.

Le dernier rapport d'auscultation de l'enceinte du réacteur n° 2 porte sur la période 2008-2010. Vous avez indiqué ne pas avoir de visibilité sur l'échéance du prochain rapport, qui sera rédigé par vos services centraux DTG. Il serait pertinent de disposer de ce rapport préalablement à l'épreuve décennale de l'enceinte de confinement en 2014.

B.9 L'ASN vous demande de convenir avec la DTG d'une prochaine échéance pour la réalisation d'un bilan d'auscultation de l'enceinte du réacteur n° 2.

La doctrine de maintenance des enceintes de confinement des centrales nucléaires fait état d'expérimentations de mesure de tension des câbles de précontrainte par une méthode dite de « lift-off », qui serait réalisée sur une centrale nucléaire française avant une éventuelle extension.

B.10 L'ASN vous demande de lui préciser l'état d'avancement de l'expérimentation de mesure par la méthode de « lift-off » et les éventuelles implications pour le site de Golfech concernant l'instrumentation et la stratégie de suivi des déformations des enceintes de confinement.

Divers

Les inspecteurs ont relevé sur la toiture du bâtiment combustible (BK) la présence de tiges et de boulons d'ancrage d'une ancienne installation de protection contre la foudre.

B.11 L'ASN vous demande de lui préciser si ces ancrages ont vocation à rester en place ou seront retirés.

Les inspecteurs ont relevé, sur le parement de l'enceinte externe de chacun des deux réacteurs, la présence de trois groupes de quatre traversées ou réservations, visibles depuis la plateforme du site, au-dessus de la pince vapeur.

B.12 L'ASN vous demande de lui préciser la fonction, le diamètre et la profondeur de ces réservations, leur éventuel caractère traversant, et si ces traversées ont vocation à rester en l'état ou seront rebouchées. Vous préciserez si ces traversées ont été considérées comme des écarts lors de la dernière visite périodique de maintenance.

C. Observations

C.1 Les inspecteurs ont pu constater le bon état général de la galerie de précontrainte du réacteur n° 2, l'absence de corrosion sur les capots de précontrainte et l'absence d'eau dans cette galerie. Cet état des lieux est très satisfaisant.

C.2 Dans cette galerie, un puisard du système RPE n'est pas clairement identifié et pourrait faire l'objet d'un nettoyage au titre de l'entretien courant.

C.3 L'éclairage de la galerie de précontrainte du réacteur n° 2 n'est pas pleinement fonctionnel, plusieurs lampes n'éclairent plus. Il serait pertinent de prévoir une réfection de l'éclairage à l'occasion du prochain contrôle d'absence d'eau.

C.4 Il conviendrait de prévoir un déblayage régulier des feuilles mortes et débris qui s'accumulent au niveau de l'aire de dépotage CTF, afin d'éviter notamment, le bouchage de l'évacuation de la douche anti-acide.

C.5 Une flaque d'un liquide de nature indéterminée était présente au sous-sol de la station de déminéralisation, en face du réservoir 0 SDP 501 BA.

C.6 Des macarons correspondant à des demandes d'intervention annulées (DI n° 626960, 626959 et 626957) sont encore présents à proximité des débitmètres dans la station de déminéralisation. Ils peuvent être retirés.

C.7 La note « travaux, coûts, délais » associée à l'examen de conformité dans le domaine du génie civil est à mettre à jour en ce qui concerne les locaux et zones non visitées car il apparaît que certains locaux initialement identifiés comme non visitables ont finalement pu l'être.

C.8 L'élément de visibilité relatif à la mise en place d'une aire de dépotage au niveau du groupe électrogène diesel des locaux de gestion de crise (BDS) devra être complété avec des précisions concernant la programmation de ces travaux.

* * *

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

Anne-Cécile RIGAIL