

Bordeaux, le 12 novembre 2012

Référence courrier : CODEP-BDX-2012-059605

Référence affaire : INSSN-BDX-2012-0122

Monsieur le directeur du CNPE de Civaux

**BP 64
86320 CIVAUX**

Objet : Inspection n° INSSN-BDX-2012-0122 du 29/10/2012 – Retour d'expérience Fukushima - Inondation

Réf. : Code de l'environnement – Livre V, titre 9

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 29/10/2012 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Civaux sur le thème « Retour d'expérience Fukushima - Inondation ».

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'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a engagé en 2011, une campagne d'inspections ciblées sur le premier retour d'expérience de Fukushima pour contrôler la conformité des installations nucléaires au référentiel existant sur les thèmes prioritaires en fonction des spécificités des installations.

Pour le centre national de production d'électricité (CNPE) de Civaux, trois journées d'inspections ciblées sur les thèmes en lien avec l'accident de Fukushima ont été réalisées, en supplément des évaluations complémentaires de sûreté prescrites par l'ASN à EDF par la décision n°2011-DC-0213, sur les thèmes jugés prioritaires : « séisme » (23 août 2011), « refroidissement – source froide » (24 août 2011) et « sources électriques » (25 août 2011).

L'inspection menée le 29/10/2012 sur la thématique « inondation » s'inscrivait dans la continuité des actions de l'ASN à la suite de l'accident de Fukushima. Les inspecteurs étaient accompagnés d'un représentant de l'IRSN et d'un membre de la Commission locale d'information de Civaux qui a participé à l'inspection en tant qu'observateur.

Le but de cette inspection était de contrôler les dispositions matérielles et organisationnelles prévues par le CNPE pour faire face au risque d'inondation externe, élargi au risque d'inondation interne.

Cette inspection a également donné lieu à plusieurs visites sur le terrain. Les risques engendrés par les inondations étant notamment la perte de la source froide et des alimentations électriques, la visite des locaux a notamment porté sur les locaux d'entreposage des moyens mobiles de pompage, la salle des machines, le local des réservoirs de fioul du groupe électrogène diesel (LHP) du réacteur n° 2 et les galeries du circuit d'eau brute secouru (SEC). Ces visites ont permis de constater le bon état général des installations.

Enfin, les inspecteurs ont mené un exercice inopiné sollicitant les astreintes du plan d'urgence interne (PUI) du CNPE et mettant en œuvre des moyens de protection contre l'inondation.

L'impression globale à l'issue de cette inspection est satisfaisante. Les inspecteurs portent un jugement positif sur la prise en compte du risque d'inondation, tout en notant qu'une mise en œuvre opérationnelle des dispositions matérielles et organisationnelles devait être réalisée de façon plus régulière.

Cette inspection n'a pas fait l'objet de constat d'écart notable.

A. Demandes d'actions correctives

Organisation

Le référent « inondations externes » n'a pas de fiche de poste personnalisée car ses missions sont détaillées dans l'annexe 1 de la note de gestion de la sectorisation référencée D5057PNRCS05. Cette annexe est très orientée sur la sectorisation au sens large (incendie et protection volumétrique).

A.1 L'ASN vous demande de personnaliser la fiche de poste du référent « inondations externes » et de préciser les missions touchant plus directement la sectorisation inondation.

Surveillance de la protection volumétrique et de la sectorisation incendie

En réponse à l'inondation partielle du CNPE du Blayais en décembre 1999, les centres d'ingénierie d'EDF ont élaboré un document, intitulé « note de transfert », pour l'ensemble de ses installations, qui présente la liste des voies d'eau potentielles et recense de façon exhaustive les éléments contribuant à la protection volumétrique de chacune des centrales nucléaires.

Les inspecteurs ont noté que cette note, référencée EMEGC090933 pour la centrale de Civaux, et datant de 2009, n'est plus à jour et ne prend pas en compte les mises en conformité réalisées depuis l'accident de Fukushima. Vous avez indiqué que les services d'ingénierie d'EDF étaient responsables de sa mise à jour.

L'ASN considère que cette note doit refléter l'état le plus récent des éléments participant à la protection volumétrique.

A.2 L'ASN vous demande d'assurer en lien avec vos services centraux la mise à jour de la « note de transfert » du CNPE de Civaux, référencée EMEGC090933, pour valoriser les mises en conformité réalisées à la suite de l'accident de Fukushima.

Les trémies nécessitant un suivi en exploitation en complément de celui déjà réalisé dans le cadre des programmes de base de maintenance préventive (PBMP) dans le domaine du génie civil ont été recensées dans la note technique référencée D5057ENVNT92. Cette note permet notamment de réaliser les contrôles ponctuels demandés par la règle particulière de conduite (RPC) Inondation en cas d'alerte.

Les inspecteurs ont noté un manque de cohérence entre cette note et la « note de transfert », qui pourrait conduire à omettre la vérification de certaines trémies nécessaires à l'étanchéité des locaux.

A.3 L'ASN vous demande de vérifier l'exhaustivité des trémies recensées dans les deux notes précitées et de les mettre à jour en conséquence.

Les inspecteurs ont constaté que le groom de la porte coupe-feu 2 JSD 401 QG du local des réservoirs de fioul 2 LHP était cassé.

A.4 L'ASN vous demande de remettre cette porte en conformité pour qu'elle assure sa fonction coupe-feu en toute circonstance, dans les plus brefs délais.

Les inspecteurs ont noté qu'il n'y a pas de lumière dans la partie finale de la galerie SEC, où se situe une trémie avec passage de câbles.

A.5 L'ASN vous demande de vous assurer que cette partie reste éclairée afin de pouvoir la contrôler en cas d'alerte inondation.

Inondation interne

L'ASN note qu'il n'y a pas de référent ayant en charge la thématique « inondation interne » sur le CNPE de Civaux. L'ASN considère qu'avoir un référent en charge de cette thématique contribuera à une meilleure prise en compte de ce risque et à une meilleure communication entre les différents services.

A.6 L'ASN vous demande de nommer un référent « inondation interne » et de lui fournir sa fiche de poste détaillant ses missions sous 6 mois.

Les retours d'expérience récents sur les CNPE du Blayais (inondation des locaux électriques voie A de Blayais 1 à la suite de la rupture d'une canalisation d'eau potable) et de Flamanville (blocage d'un lave-œil en position distribution d'eau associé à un percement de la tuyauterie SEO d'évacuation, ayant donné lieu à une inondation de l'entrepont de câblage) montrent l'importance de prendre en compte le risque d'inondation interne. Les inspecteurs ont notamment noté que le CNPE de Civaux n'avait pas de plan directement exploitable des réseaux d'eau potable et d'eaux usées dans les bâtiments qui abritent des matériels importants pour la sûreté (IPS).

A.7 L'ASN vous demande de lui mettre en œuvre les moyens permettant de disposer de plans exploitables des canalisations d'eau potable et d'eaux usées.

A.8 L'ASN vous demande d'analyser le risque d'inondation interne dans les bâtiments qui abritent des matériels IPS.

Lors de l'inspection de la salle des machines, les inspecteurs ont constaté une fuite sur la vanne 2 AHP 441 VL du circuit de vapeur surchauffée, entraînant un dégagement de vapeur. La vapeur condensée ruisselle sur les tuyauteries jusqu'au niveau -4,85 m. Vous avez indiqué que la réparation de cette fuite n'était pas réalisable tant que le système AHP est en marche et qu'elle serait réalisée au prochain arrêt pour simple rechargement fin 2013.

A.9 L'ASN vous demande de mettre en place un balisage de sécurité autour de cette fuite de vapeur dans les plus brefs délais.

A.10 L'ASN vous demande de mettre en place un système de rétention pour empêcher le ruissellement de l'eau jusqu'aux niveaux inférieurs dans les plus brefs délais.

A.11 L'ASN vous demande d'accélérer la mise en œuvre de la réparation. Dans l'attente de la réparation, l'ASN vous demande de lui fournir, sous 2 mois, une analyse de sûreté du ruissellement d'eau sur le matériel à proximité du système AHP et sur les tuyauteries en contact avec l'eau condensée, en tenant compte des conditions les plus défavorables, et de mettre en place des parades contre les risques ainsi identifiés. Vous associerez à cette analyse le service d'inspection reconnu de la centrale nucléaire.

Une bride en partie haute du local des réservoirs de fioul du groupe électrogène diesel 2 LHP est fortement corrodée. Vous avez indiqué aux inspecteurs que la même bride sur l'autre voie de la même tranche était également corrodée.

A.12 L'ASN vous demande de procéder à la réparation et au bon entretien de ces matériels.

A.13 L'ASN vous demande de lui fournir une analyse de l'écart en identifiant les causes de l'écart, ses conséquences en cas de séisme et les actions correctives à mettre en place.

Moyens mobiles de pompage

Les moyens mobiles de pompage sont entreposés dans le hangar « SPIE ». Ces matériels présentent une vulnérabilité aux températures extrêmes. Les inspecteurs ont noté que seule une partie de ce hangar dispose d'aérothermes permettant la protection des pompes. Vous avez précisé que la mise en place d'aérothermes était en cours.

A.14 L'ASN vous demande d'accélérer la mise en place d'aérothermes dans les locaux SPIE. Ils devront être opérationnels avant le 31 décembre 2012.

Les inspecteurs ont constaté un manque de rigueur dans le remplissage du registre d'emprunt des moyens mobiles de pompage. Certaines pompes sont identifiées par leur numéro alors que d'autres le sont par leur capacité. Vous avez indiqué que la numérotation des moyens mobiles de pompage était en cours. Plusieurs pompes pouvant présenter la même capacité, l'ASN considère que cela peut engendrer des erreurs dans l'inventaire réel et générer de la confusion en cas de situation d'urgence.

A.15 L'ASN vous demande d'accélérer la numérotation des pompes et de vous assurer que le registre d'utilisation des moyens mobiles de pompage soit rempli avec la plus grande rigueur.

Les inspecteurs vous ont interrogés sur la réalisation de test en réel des moyens mobiles de pompage. Vous avez précisé que les pompes étaient testées à leur retour dans le local d'entreposage (local SPIE) et avant chaque arrêt de réacteur. Un seul tuyau est testé lors du contrôle de chaque pompe.

A.16 L'ASN vous demande de tester l'ensemble des tuyaux associés à chaque pompe lors des essais.

Les deux pompes dédiées à l'inondation ne font pas parties des moyens mobile de sûreté ou des matériels PUI mobiles. L'ASN considère que la gestion de ces pompes doit être formalisée pour qu'elles ne soient strictement utilisées que dans le cadre d'alerte inondation.

A.17 L'ASN vous demande de vous assurer que ces pompes ne seront utilisées que dans le cadre d'alerte inondation.

Mise en œuvre opérationnelle des procédures de conduite

Vous ne réalisez pas d'exercice de mise en œuvre de la règle particulière de conduite (RPC) Inondation ou de déploiement des moyens mobiles de pompage.

L'ASN considère que la mise en œuvre de façon réelle des procédures de conduite permet d'améliorer les procédures en place et de former le personnel à ces situations.

Les inspecteurs ont fait procéder à un exercice de mise en œuvre des moyens mobiles de pompage, sans test de fonctionnement, et sont globalement satisfait du résultat. Les inspecteurs ont noté une bonne implication du personnel et une bonne réflexion opérationnelle, prenant notamment en compte la protection de

l'environnement contre une éventuelle pollution aux hydrocarbures. Ils ont cependant relevé que la communication orale entre les acteurs de l'exercice manquait de précision.

A.18 L'ASN vous demande de réaliser des exercices de déploiement des moyens mobiles de pompage et de mise en fonctionnement réelle *a minima* une fois par an et d'en intégrer le retour d'expérience dans les procédures.

B. Compléments d'information

Organisation

Un ingénieur s'est récemment vu confier la mission d'assurer le pilotage, pour l'ensemble du site, de la protection contre les agressions naturelles externes.

B.1 L'ASN vous demande de lui transmettre votre analyse quant à la cohérence entre les fiches de poste des référents « inondations externes » et « agressions naturelles externes ».

Étanchéité des locaux

Concernant la fuite identifiée au niveau du toit du local des réservoirs de fioul 2 LHP 302 BA, vous avez précisé que l'origine des fuites serait recherchée mais que les dalles inter-joint ne seraient pas étanchéifiées. Vous avez indiqué que le toit faisait l'objet d'un PLMP depuis 2004, qui intégrait une visite tous les 5 ans. Par ailleurs, ce local dispose d'une pompe d'exhaure, qui ne fait pas l'objet de maintenance particulière.

L'ASN considère qu'il est préférable de privilégier une robustesse passive des installations vis-à-vis des infiltrations d'eau.

B.2 L'ASN vous demande de justifier votre position de ne pas étanchéfier le toit du local susmentionné.

Les inspecteurs ont noté une infiltration d'eau dans le mur de la salle des machines du réacteur n° 2 au niveau -4,85 m, faisant l'objet de la demande d'intervention n° 406894. L'eau est collectée dans un caniveau situé au même niveau.

B.3 L'ASN vous demande de la tenir informée de l'avancement des travaux associés à cette infiltration.

Réservoir de fioul derrière le hangar SPIE

La dalle du réservoir de fioul servant à l'appoint des groupes électrogènes des moyens mobiles de pompage comporte une partie non bétonnée avec la présence de végétation.

B.4 L'ASN vous demande de vous prononcer sur l'utilité de cette partie non bétonnée et de lui transmettre une analyse du risque de pollution de l'environnement en cas de fuite de la bâche à fioul. Si son utilité n'est pas démontrée, vous engagerez des travaux pour bétonner cette partie.

C. Observations

C.1 Les inspecteur ont noté un manque de pilotage et de suivi du chantier sur le puisard de collecte des effluents issus du circuit secondaire 2 SEK 093 SN, qui était rempli à un niveau haut alors qu'il était supposé vide dans la demande d'intervention correspondante.

C.2 La demande d'intervention n° 414203 a été annulée car mal recopiée. Une autre demande d'intervention (n° 434291) a été ouverte pour remplacer la demande d'intervention précédente.

C.3 Les inspecteurs ont noté que l'annexe 6 de la consigne de sécurité n°17 référencée D5057PNRCS05, présentant un modèle d'analyse de risque pour une activité de maintenance qui aurait une influence sur la protection volumétrique, n'est pas utilisée en pratique et semble assez complexe à remplir pour un chargé d'affaire.

* * *

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