

Bordeaux, le 13 septembre 2011

Référence courrier : CODEP-BDX-2011-049305
Référence affaire : INSSN-BDX-2011-0838

Madame le directeur du CNPE de Golfech

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

Objet : Inspection n° INSSN-BDX-2011-0838 du 22 août au 24 août 2011 – Retour d'expérience Fukushima

Ref. : Loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire

Madame le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article 4 de la loi en référence, une inspection courante a eu lieu du 22 au 24 août 2011 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Golfech sur le thème du premier retour d'expérience de l'accident de Fukushima.

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 a engagé en 2011 une campagne d'inspections ciblées sur le premier retour d'expérience de l'accident de Fukushima. Les inspections ciblées ont pour but de contrôler la conformité des installations au référentiel existant vis à vis de la gestion des situations d'urgence, des risques de séisme, d'inondation et de perte de sources froides. Ces inspections ciblées sont réalisées en supplément des évaluations complémentaires de sûreté prescrites par l'ASN à EDF par la décision n°2011-DC-0213 de l'ASN.

Pour le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Golfech, trois journées d'inspections ciblées ont été menées successivement : le 22 août 2011 sur le thème « séisme », le 23 août 2011 sur le thème « alimentations électriques » et le 24 août 2011 sur le thème « refroidissement – source froide ». Une quatrième inspection, portant sur le thème « organisation et moyens de crise », a été réalisée le 25 août 2011 et a fait l'objet de la lettre de suites CODEP-BDX-2011-049298. Les inspecteurs de l'ASN étaient accompagnés de représentants de l'IRSN. Des membres de la Commission locale d'information de Golfech ainsi que du Haut Comité pour la Transparence et l'Information sur la Sécurité Nucléaire (HCTISN) ont pu participer en tant qu'observateurs à ces inspections.

L'inspection menée du 22 au 24 août 2011 avait pour but de contrôler l'organisation mise en place par le CNPE pour faire face à des agressions externes d'origine naturelle. Les inspecteurs ont particulièrement examiné les dispositions prévues en matière de prévention et de gestion en cas de séisme, de perte de la source froide ou de perte des sources électriques.

Cette inspection a donné lieu à plusieurs visites d'installations, dont la prise d'eau, les sources électriques internes et les zones d'implantation de l'instrumentation sismique. Ces visites ont permis de constater le bon état général des installations. Enfin, les inspecteurs ont également fait réaliser par le CNPE plusieurs exercices inopinés dans le cadre des trois thématiques inspectées nécessitant notamment la mise en œuvre de matériels de secours.

L'impression globale à l'issue de cette inspection est très satisfaisante en ce qui concerne la thématique « refroidissement – perte de la source froide » et satisfaisante en ce qui concerne la thématique « alimentations électriques ». Les inspecteurs portent un jugement positif sur les dispositions organisationnelles et matérielles mises en place par le CNPE. En revanche, la prise en compte du risque « séisme » doit être améliorée, en particulier en ce qui concerne la maintenance préventive et le suivi réalisée sur l'instrumentation sismique ainsi que la formation du personnel aux conduites à tenir.

Trois constats d'écart notable ont été relevés sur la thématique du risque « séisme ». La thématique « alimentations électriques » a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

A. Demandes d'actions correctives

Séisme

Un exercice de mise en situation avec dépassement du seuil de Demi Spectre de Dimensionnement (DSD) a été mené dans le cadre de cette inspection. Les inspecteurs ont relevé une hésitation des acteurs en salle de commande quant au respect du principe de la règle fondamentale de sûreté (RFS) N° I.3.b qui prévoit, en cas de dépassement du DSD, de rejoindre immédiatement l'état de repli le plus sûr des réacteurs. En effet, l'opérateur a indiqué que la mise à l'état sûr des réacteurs ne serait initiée qu'après accord de Réseau Transport d'Électricité (RTE) et du Centre d'Optimisation de la Production et du Marché (COPM). Cette position lui a été confirmée par téléphone par le chef d'exploitation. La procédure relative à la conduite à tenir en cas de séisme F1 EAU peut entretenir cette ambiguïté : elle précise, en cas de dépassement du DSD, que les réacteurs sont passés dans l'état le plus sûr, en concertation avec RTE et le COPM.

A.1 L'ASN vous demande de clarifier la procédure relative à la conduite à tenir en cas de séisme afin de la rendre cohérente avec la RFS N° I.3.b et de rappeler auprès de vos agents en charge de la conduite des réacteurs les principes de la RFS.

Vous avez indiqué aux inspecteurs que vous ne réalisiez pas d'exercice « PUI » avec pour initiateur la survenue d'un séisme. L'ASN considère par ailleurs que cet initiateur a la particularité de pouvoir conduire à des incidents multiples et simultanés sur le site.

A.2 L'ASN vous demande de prendre en compte dans votre programme d'exercices de crise des mises en situation ayant pour initiateur la survenue d'un séisme. Il serait pertinent de cumuler cet événement à des incidents multiples que le séisme occasionnerait, tel que l'incendie.

Vous avez indiqué que tous les agents habilités en radioprotection (RP) suivaient, dans le cadre de leur formation, une sensibilisation dispensée par le service Sûreté Qualité sur l'approche « séisme-événement » et l'application de la directive interne (DI) 81 relative à la pérennité de la qualification des matériels. Les agents susceptibles de contrôler le maintien de la qualification des matériels au séisme, en particulier les agents de terrain du service conduite, ne suivent pas de formation spécifique sur le maintien de la qualification des matériels en exploitation.

A.3 L'ASN vous demande de compléter, par une formation adéquate, les compétences des agents de terrain susceptibles de participer aux contrôles du maintien de la qualification au séisme des matériels.

Les inspecteurs ont noté que l'accéléromètre situé en champ libre est paramétré de telle sorte qu'il ne peut pas enregistrer des accélérations inférieures à 0,2 g. Une accélération en champ libre de 0,2 g est supérieure à l'accélération du séisme de dimensionnement (SDD), fixée pour le site de Golfech à 0,15 g. L'ASN rappelle que l'accéléromètre en champ libre constitue la référence des mouvements du sol, indépendamment de l'influence des bâtis du site. En ce sens, il participe à la connaissance de l'activité sismique représentative du site et permet de vérifier les estimations de l'aléa sismique. L'absence d'enregistrement des mouvements en deçà de 0,2 g ne permet pas de disposer de cette connaissance. La RFS N° I.3.b prévoit que les accéléromètres permettent de « mesurer des accélérations avec une étendue d'échelle allant au minimum de 0,01 g à 1 g ».

A.4 L'ASN vous demande de régler l'accéléromètre en champ libre afin de mesurer des accélérations avec une étendue d'échelle allant au minimum de 0,01 g à 1 g, conformément à la RFS N° I.3.b.

Les inspecteurs ont examiné la maintenance et les contrôles réalisés sur l'instrumentation sismique. Ils ont constaté que le dernier rapport de fin d'intervention de la baie EAU sismique ne faisait référence à aucun contrôle de l'étalonnage des capteurs ni à aucun contrôle fonctionnel des accéléromètres.

A.5 L'ASN vous demande, conformément à la RFS N°I.3.b, de contrôler périodiquement l'étalonnage et le bon fonctionnement de l'instrumentation sismique, notamment des accéléromètres.

Les inspecteurs ont examiné le rapport final d'intervention relatif au remplacement de l'accélérographe du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) effectué en décembre 2008. Ils ont relevé que ce dossier n'intègre pas l'application des prescriptions du recueil des prescriptions liées à la pérennité de la qualification aux conditions accidentelles (RPMQ).

A.6 L'ASN vous demande de vérifier que l'accéléromètre installé en décembre 2008 dans le BAN respecte les prescriptions du RPMQ et, le cas échéant, de procéder aux mises en conformité nécessaires.

A.7 L'ASN vous demande de prendre en compte ce retour d'expérience en redéfinissant votre stratégie de contrôle de second niveau pour ce type d'intervention.

Au cours de l'inspection menée sur site, il a été constaté que les fixations du capotage de l'accélérographe du BAN étaient corrodées. La corrosion des vis de fixation ne permettait pas un serrage correct du capotage. D'anciennes traces de présence d'eau, à proximité et sur le capotage de l'accélérographe, traduisent la présence de stagnation d'eau et d'un environnement humide. D'autre part, le rapport final d'intervention relatif au remplacement de cet accélérographe effectué en décembre 2008 mentionnait déjà que les vis et les chevilles de fixation du capotage étaient en mauvais état.

A.8 L'ASN demande de vérifier le bon fonctionnement de l'accélérographe du BAN compte tenu de la présence présumée d'eau au niveau du capotage.

A.9 L'ASN vous demande de prendre sans délai les dispositions nécessaires pour, d'une part, remettre en conformité l'état du capotage de l'accélérographe et, d'autre part, éviter à l'avenir la présence d'eau stagnante au niveau de cet équipement.

L'accès à l'accélérographe à proximité de la salle de commande du réacteur n° 1 nécessite de soulever une plaque en aluminium du plancher dans l'espace situé derrière les tableaux de commande de la salle de commande. Aucun repérage lié à la présence de cet accélérographe n'est réalisé. Les inspecteurs ont toutefois noté que l'opérateur connaissait son emplacement

A.10 L'ASN vous demande de signaler la présence de l'accélérographe situé sous le plancher à proximité de la salle de commande du réacteur n° 1.

La conduite à tenir de la consigne F1 EAU prévoit le cas où l'alarme EAU ne se déclenche pas en salle de commande alors qu'un séisme est ressenti. Dans ce cas, le logigramme prévoit que la confirmation du dépassement du seuil d'alarme (0,01 g) se fasse par le service travaux par lecture sur l'accélérographe à proximité de la salle de commande. En cas de confirmation du dépassement de ce seuil, le diagnostic relatif au dépassement du DSD est également effectué par le service travaux. Or, le document d'intervention de la section essai présente uniquement la conduite à tenir pour réaliser le diagnostic à partir de la baie EAU.

A.11 L'ASN vous demande de compléter vos documents opératoires pour qu'ils prennent en compte la réalisation du diagnostic relatif au dépassement du DSD en cas de non fonctionnement de l'alarme EAU.

Le local LD 903 abrite la baie EAU. Il est désigné, dans votre note D5067/NOTE03736 relative à la prise en compte en exploitation du risque séisme événementiel, comme un local contenant des matériels IPS et classés au séisme. Les inspecteurs ont constaté dans ce local que l'armoire relative à la consigne événementielle U5 était très instable et susceptible d'agresser les armoires électriques situées à proximité. Les inspecteurs s'interrogent par ailleurs sur le potentiel agresseur du faux plafond et de l'éclairage de ce même local sur les matériels IPS, dont la baie EAU, en cas de séisme.

Dans le local LD 902 situé à proximité de la salle de commande, les inspecteurs ont relevé la présence de plusieurs matériels susceptibles d'agresser les armoires électriques présentes. Il s'agissait en particulier d'un enregistreur sur une table roulante et d'un tableau sur roulettes cassé et stocké derrière des armoires électriques.

A.12 L'ASN vous demande de vous assurer que les matériels présents dans les locaux LD 902 et 903 ne sont pas susceptibles d'agresser des matériels importants pour la sûreté. Vous informerez l'ASN des mesures éventuellement prises.

Les inspecteurs ont constaté la présence de deux chaises au niveau de l'espace situé derrière la salle de commande du réacteur n° 1 et à proximité des connectiques de la salle de commande.

A.13 L'ASN vous demande de prendre sans délai les mesures nécessaires pour que l'espace situé derrière les connectiques des salles de commande ne soit pas occupé par des matériels potentiellement agresseurs en cas de séisme.

A.14 L'ASN vous demande de lui préciser votre stratégie quant à la prise en compte du risque « séisme événement ».

Les inspecteurs ont noté que chaque pont était repéré par une pancarte mentionnant le repère du pont et les règles à respecter pour les positions de garages dans le cadre de la démarche « séisme-événement ». Il s'agit d'une bonne pratique. Néanmoins, au cours de l'inspection en salle des machines et dans les locaux diesels, il a été constaté des écarts relatifs au positionnement des ponts lorsque ceux-ci ne sont pas utilisés. Des chariots non situés dans leur position de garage et des crochets de pont non maintenus en position haute ont été observés.

A.15 L'ASN vous demande de respecter les dispositions relatives aux conditions d'immobilisation des ponts dans le cadre de la démarche « séisme-événement ».

Les inspecteurs ont examiné les fiches d'écart à l'état non closes en lien avec la thématique « séisme ». Il est apparu que vous avez mis en place sur le circuit de refroidissement intermédiaire (RRI) une électrovanne non spécifiée dans la liste des pièces de rechanges qualifiées au séisme. Votre analyse locale, basée sur le niveau de qualification au séisme de l'électrovanne montée, vous a conduit à la laisser en place et à demander à vos services centraux une mise à jour de la liste des pièces de rechange afin de l'y intégrer. Cette demande a été émise en février 2011 ; le jour de l'inspection cette mise à jour documentaire n'était pas effective.

A.16 L'ASN vous demande, en relation avec vos services centraux, de régulariser cette situation, notamment en mettant à jour, le cas échéant, la liste des pièces de rechanges autorisées.

Votre consigne permanente de conduite relative à l'instrumentation sismique F1 EAU, précise, qu'en cas de séisme inférieur au DSD, aucune action particulière n'est prévue si vous n'observez pas de dégâts apparents ailleurs. Au-delà des informations retransmises en salle de commande, vous avez indiqué aux inspecteurs ne pas disposer de consigne particulière relative aux contrôles ou aux rondes à effectuer à la suite d'un séisme inférieur au DSD.

A.17 L'ASN vous demande de vous assurer de manière systématique de l'absence de dégâts sur les installations après la survenue d'un séisme d'une intensité inférieure au DSD. Elle vous demande d'étudier la pertinence de compléter votre procédure de conduite par un document formalisant la nature des contrôles prioritaires à effectuer dans cette situation.

Alimentations électriques

Le dossier de remplacement en date du 24 septembre 2010 de la batterie d'alimentation de l'onduleur des baies controbloc et radioprotection du réacteur n° 1 (1 LAE 001 BT), de type OPzS 1200, a été examiné. Les inspecteurs ont relevé que l'essai de mise en service de décharge de la batterie avait été réalisé à une intensité de 341 ampères (A). Cependant, le programme de base de maintenance préventive (PBMP) des batteries d'accumulateurs électriques au plomb de type OPzS prévoit, lors de la mise en service d'une batterie, de procéder à sa décharge à une intensité constante au courant contractuel, fixé à 444 A pour les batteries de type OPzS 1200. Vous avez expliqué qu'en l'absence d'un banc de décharge suffisamment dimensionné au regard du courant contractuel, vous avez réalisé l'essai à une intensité plus faible mais en prolongeant la durée de l'essai. Cette analyse n'est pas consignée dans le dossier de remplacement. Les inspecteurs ont également noté que le dossier de remplacement ne faisait pas mention de la vérification du serrage au couple des ancrages selon les critères du RPMQ et tel que prescrit par le PBMP lors de la mise en service d'une batterie neuve.

A.17 L'ASN vous demande de vous conformer aux règles de mise en œuvre du PBMP relatif aux batteries d'accumulateurs électriques au plomb type OPzS, notamment à l'occasion de la mise en service de batteries neuves.

A.18 L'ASN vous demande de justifier que la batterie 1 LAE 001 BT respecte les dispositions du PBMP.

Dans le cadre de la déclinaison du PBMP dans votre programme local de maintenance, vous avez ouvert une fiche d'écart relative aux contrôles de l'état des tuyauteries d'eau des aéroréfrigérants des groupes diesel. Le PBMP demande de réaliser ces contrôles en démontant les supports accessibles des tuyauteries. Votre PLMP prévoit quant à lui un contrôle avec un démontage des supports qui n'est pas systématique mais conditionné à la détection de trace de corrosion lors de l'examen visuel de la tuyauterie. Vous ne disposez pas de l'autorisation écrite de vos services centraux depuis l'ouverture de cette fiche d'écart en septembre 2009.

A.19 L'ASN vous demande de faire valider par vos services centraux cette fiche d'écart au PBMP relative aux contrôles de l'état des tuyauteries des aéroréfrigérants des groupes diesels.

Les inspecteurs ont constaté que les portes d'accès matériels des locaux abritant les diesels ainsi que leur stockage en carburant ne présentaient pas de protection contre la pénétration d'eau. A la suite de précipitations, les inspecteurs ont noté la présence d'eau stagnante devant la porte d'accès matériels. Les deux portes d'accès personnels, présentes au même niveau et sur la même façade du local, disposent quant à elles de pas de portes surélevés.

A.20 L'ASN vous demande de prendre les mesures nécessaires afin de protéger les locaux diesels des risques de pénétration d'eau par les portes d'accès matériels.

En novembre 2010, une fuite a été détectée au cours d'une ronde journalière sur la tuyauterie de liaison des réservoirs de fuel d'un diesel de Flamanville. Cette fuite a été générée par une corrosion interne de cette tuyauterie qui ne bénéficie que d'un contrôle visuel externe. Vous avez indiqué lors de l'inspection que vous n'aviez pour l'instant pas planifié d'action spécifique à la suite de ce retour d'expérience.

A.21 L'ASN vous demande de prendre en compte ce retour d'expérience et de vous assurer de l'intégrité de la tuyauterie de liaison des réservoirs de fuel des diesels. Vous préciserez le type de contrôle envisagé ainsi que l'incertitude de mesure associée. En cas de perte de matière constatée, vous lui fournirez le profil en long de la perte de matière sur toute la zone incriminée.

La procédure relative au dépotage du carburant des groupes électrogènes à moteur diesel ne prévoit pas de disposition relative au mode commun de défaillance que peut constituer le dépotage d'une même livraison pour les diesels des deux voies d'un même réacteur.

A.22 L'ASN vous demande d'étudier ce mode de défaillance commun potentiel et de prendre les dispositions nécessaires afin d'y remédier.

Le turboalternateur ultime de secours (LLS) est concerné par le recueil des prescriptions liées à la pérennité de la qualification aux conditions accidentelles (RPMQ). En particulier, les rondelles élastiques pour les liaisons des superstructures des vannes d'admission vapeur 010 et 013 du LLS ne sont pas autorisées. Vous avez indiqué que les rondelles en place sont conformes. Par contre, les inspecteurs ont noté que le document d'intervention relatif à la visite interne du robinet ne précise pas l'interdiction de monter ce type de rondelle.

A.23 L'ASN vous demande de compléter vos documents opératoires afin de vous assurer du respect et du maintien des prescriptions du RPMQ lors d'interventions sur les vannes LLS 010 et 013 VV.

Les inspecteurs ont constaté que la turbine à combustion (TAC) fait l'objet de nombreuses demandes d'intervention dont certaines datent du 15 octobre 2010 et du 14 et 15 avril 2011.

A.24 L'ASN vous demande de solder les demandes d'interventions relatives à la TAC.

Les inspecteurs ont noté que la remorque de stockage d'émulseur d'1 m³ associée à la protection incendie de la TAC avait une roue crevée.

A.25 L'ASN vous demande de rétablir sans délai l'opérationnalité complète des moyens de protection incendie de la TAC.

Les inspecteurs ont contrôlé par sondage les compte rendus des essais périodiques de différentes sources électriques. Il a été constaté que la fiche relative au débriefing de l'essai n'était pas toujours renseignée.

A.26 L'ASN vous demande de veiller au renseignement exhaustif des dossiers de compte rendus des essais périodiques.

En 2009, vous avez constaté un percement sur la tuyauterie de gavage de la TAC et la présence d'eau dans le stockage de carburant. Vous avez mis en évidence qu'une gargouille présente sur le toit d'un local se déversait sur un caniveau contenant des tuyauteries de la TAC. L'eau de pluie a provoqué la corrosion de la tuyauterie jusqu'à son percement et a pénétré dans le réservoir de stockage. Vous avez condamné la gargouille incriminée pour éviter le renouvellement de ce désordre. Une autre gargouille présente sur le toit du local continue d'assurer l'évacuation de l'eau de pluie. Celle-ci tomberait directement sur un caniveau contenant un chemin de câbles.

A.27 L'ASN vous demande de vous assurer de l'absence d'impact de l'eau de pluie sur le chemin de câbles. En cas de nécessité, vous ferez part à l'ASN des mesures correctives que vous comptez prendre.

Source froide

Les inspecteurs ont constaté que les pompes de gavage 1 SFI 001 et 002 PO et 2 SFI 002 PO des filtres à chaînes étaient dans un état très dégradé (corrosion, fuites). Seule la pompe 2 SFI 001 PO avait été rénovée et était en bon état. Vous avez précisé aux inspecteurs que ces pompes devaient être rénovées par noria, mais qu'il n'existait pas d'échéancier pour ces opérations.

A.28 L'ASN vous demande de vous engager sur un échéancier de remise en état de l'ensemble des pompes.

Dans le local des filtres à chaînes (SFI), les inspecteurs ont constaté la présence de deux échafaudages qui n'avaient pas été démontés alors que les chantiers étaient terminés depuis le 12 juillet 2011. Ces échafaudages non conformes étaient situés à proximité d'armoires contenant des capteurs.

A.29 L'ASN vous demande de démonter ces échafaudages sans délai.

A.30 L'ASN vous demande de redéfinir votre doctrine concernant la prise en compte du risque de « séisme événement » afin d'éviter qu'une telle situation ne se reproduise.

Au cours de l'inspection de la station de pompage, les inspecteurs ont constaté que plusieurs portes des locaux contenant les filtres à chaînes SFI étaient détériorées.

A.31 L'ASN vous demande de prendre les mesures nécessaires afin que l'ensemble des portes des locaux contenant les filtres à chaînes SFI soient remises en état de fonctionnement.

Les inspecteurs ont constaté que le capteur de fin de course métallique situé à l'extrémité du pont de la station de pompage était dégradé.

A.32 L'ASN vous demande de prendre les dispositions permettant de remettre ce capteur de fin de course en état.

Au cours de l'inspection des pompes d'eau brute secourue (SEC) en voie A, les inspecteurs ont relevé des traces d'humidité et de corrosion sur la paroi externe de la volute de la pompe 2 SEC 004 PO qui était en fonctionnement. Ils ont alors constaté que cette eau provenait d'un tube bouché sur le dispositif de refroidissement. Cet écart avait été détecté et faisait l'objet d'une demande d'intervention datée du 13 juin 2011.

A.33 L'ASN vous demande de réparer le tube concerné sans délai et de prendre les dispositions permettant de traiter au plus vite ce type d'écart.

La disposition transitoire (DT) 303 prévoit, à terme, pour le site de Golfech, la mise en place d'une mesure de niveau en aval des filtres à chaînes afin de pouvoir réaliser un diagnostic sur les capacités des grilles et de la filtration à fournir le débit nécessaire au fonctionnement des réacteurs. Vous avez indiqué ne pas avoir de visibilité sur la mise en place de cette modification.

A.34 L'ASN vous demande de vous engager, en relation avec vos services centraux, sur un échéancier de mise en œuvre de cette modification.

Dans le cadre de la prévention des risques de colmatage, une convention a été passée entre la centrale hydroélectrique située en amont de la station de pompage et le CNPE. Ainsi, la centrale hydroélectrique doit prévenir le CNPE avant toute évacuation de déchets. La convention prévoit également la possibilité d'évacuation fortuite à la suite d'aléas rencontrés sur la centrale hydroélectrique. Dans ce cas, la convention ne prévoit pas que la centrale hydroélectrique avertisse le CNPE de ce rejet non planifié. Le 12 juin 2011, le canal d'amenée de la source froide a connu une arrivée massive d'algues à la suite d'un lâcher de déchets dont le CNPE n'a pas eu connaissance car celui-ci était fortuit.

A.35 L'ASN vous demande de réviser la convention avec la centrale hydroélectrique afin que toute évacuation de déchets, qu'elle soit prévue ou fortuite, fasse l'objet d'une information de la part de la centrale hydroélectrique.

Les règles particulières de conduite « Grands Froids » du palier 1300 MWe ont été amendées en novembre 2009 dans le cadre de la prise en compte du risque de frasil. A ce titre, des prescriptions relatives à la prévention de ce risque ont été émises. En particulier, il est demandé, à partir de l'atteinte de critères de température de l'eau, de procéder à la mise en recirculation d'eau chaude pour les sites équipés des dispositifs adéquats. Vous avez

indiqué que vous prévoyez de mettre en place, à partir de cet hiver, une solution provisoire permettant de rejeter de l'eau chaude en amont de la station de pompage à partir du bassin de rejet.

A.36 L'ASN vous demande de lui indiquer la solution définitive retenue ainsi que l'échéancier associé pour la mise en œuvre de la recirculation d'eau chaude dans le cadre de la prévention de la formation de frasil.

La pompe puisard 9 RPE 990 PO est un matériel mobile de sûreté (MMS) qui peut être utilisé en cas de perte de la source froide. Un essai de mise en œuvre de matériel a été réalisé en 2004. Par contre, cette pompe ne fait pas l'objet d'essai périodique permettant de s'assurer de sa disponibilité.

A.37 L'ASN vous demande de définir un programme de contrôle fonctionnel de la pompe puisard 9 RPE 990 PO vous permettant de vous assurer de sa disponibilité.

Un exercice de mise en œuvre de la pompe puisard 9 RPE 990 PO a été réalisé. Les inspecteurs ont constaté que le tuyaux souple se pince fortement au niveau du refoulement de la pompe, en sortie du puisard. La procédure d'intervention prévoit à cet effet d'utiliser un coude rigide de refoulement qui n'a pas été mis en place lors de l'exercice. Il a par ailleurs été relevé que le refoulement de la pompe n'a pas été réalisé dans le puisard mentionné dans la procédure d'intervention. Enfin, le parcours utilisé par les tuyaux nécessite de laisser la porte 1 JSL 523 QP ouverte. Pourtant, celle ci porte la mention « porte coupe feu à tenir fermée obligatoirement ».

A. 38 L'ASN vous demande de respecter votre procédure d'intervention en utilisant une manchette rigide de refoulement lors de la mise en œuvre de la pompe puisard 9 RPE 990 PO. Cette manchette devra être stockée avec la pompe et dédiée à cette utilisation. Vous réviserez la fiche MMS correspondante afin d'y inclure ce matériel.

A.39 L'ASN vous demande de respecter le lieu de refoulement mentionné dans la procédure d'intervention.

A.40 L'ASN vous demande de lui faire part de votre analyse quant à l'ouverture de la porte coupe feu JSL 523 QP dans le cadre de la mise en œuvre de ce MMS.

Le repère extérieur du local de stockage de la pompe puisard 9 RPE 990 PO est erroné.

A.41 L'ASN vous demande de corriger cet écart.

Les inspecteurs ont constaté que les deux poteaux incendies situés de part et d'autre du canal d'amenée étaient équipés de lances incendies, prédisposées vers le canal d'amenée. Cette solution de secours avait été utilisée lors de l'arrivée massive d'algues au mois de juin pour favoriser le dégagement de la drome flottante.

A.42 L'ASN vous demande de réserver exclusivement l'usage des poteaux incendies à des fins de protection contre l'incendie.

A.43 L'ASN vous demande de vous prononcer, en relation avec vos services centraux, sur l'échéancier d'intégration d'une modification définitive.

Un ronde journalière de la station de pompage est effectuée par le service conduite. Cette ronde ne prévoit pas explicitement le contrôle de l'état de la drome flottante ainsi que le contrôle visuel des filtres et du canal d'amenée.

A.44 L'ASN vous demande de vous prononcer sur l'opportunité de modifier le document support journalier du rondier en y précisant l'ensemble des contrôles à effectuer sur la prise d'eau.

B. Compléments d'information

Séisme

Les inspecteurs ont demandé si tous les accéléromètres du site participaient au déclenchement de l'alarme à partir du seuil de 0,01 g. Vous avez indiqué que le dossier des systèmes élémentaires (DSE) du palier 1300 MWe prévoyait cette disposition.

B.1 L'ASN vous demande de confirmer que l'ensemble des accéléromètres du site peuvent effectivement participer au déclenchement de l'alarme en salle de commande dès 0,01 g.

Vous n'avez pas été en mesure de présenter le jour de l'inspection les carnets individuels de formation des agents susceptibles d'utiliser la baie EAU.

B.2 L'ASN vous demande de lui indiquer si le personnel en charge de la conduite du réacteur a été formé à l'utilisation de la baie EAU à la suite de son installation.

Alimentations électriques

Un exercice de mise en situation de démarrage de la turbine à combustion (TAC) a été réalisé. L'éclissage a été mené dans le délai prévu. Par contre, le temps de démarrage de la TAC a été supérieur au critère fixé par l'essai périodique de démarrage (104 secondes au lieu de 90). La veille au matin, cet essai périodique avait été réalisé avec succès (temps de démarrage de 79 secondes). Vous avez indiqué que les conditions météorologiques (températures élevées) lors de l'exercice pouvaient impacter la qualité de l'admission d'air.

B.3 L'ASN vous demande de lui transmettre votre analyse sur la variation du délai de démarrage de la TAC en fonctions des conditions climatiques.

Sur certaines brides des tuyauteries des aéroréfrigérants des diesels, il a été relevé l'absence de tresses nécessaires à la continuité électrique.

B.4 L'ASN vous demande de lui justifier que la protection en place permet d'assurer la continuité électrique.

Les inspecteurs ont examiné le montage des compensateurs de dilatation sur les tuyauteries des aéroréfrigérants des groupes diesels. Certains montages ne semblaient pas conformes au référentiel de montage (position des têtes de vis, distance entre la tige filetée et l'onde, freinage des écrous). Vous avez, au cours des précédents arrêts pour rechargement, effectué un état des lieux et une remise en conformité de ces matériels.

B.5 L'ASN vous demande de lui transmettre le bilan à jour de l'état du montage de chaque compensateur de dilatation de tous les groupes diesels du site par rapport à votre référentiel de montage et de lui indiquer le programme des éventuelles actions correctives restant à mettre en œuvre.

Les inspecteurs ont noté que les joints dits « water stop » situés à l'entrée du local de stockage des réservoirs de carburant des diesels n'étaient pas installés de façon homogène. En effet, il a été constaté que le joint était soit apparent, soit recouvert de béton.

B.6 L'ASN vous demande de lui préciser votre stratégie concernant l'utilisation des joints « water stop » et notamment d'analyser leur efficacité dans des conditions de mises en œuvre différentes.

Des passerelles métalliques sont situées au dessus des réservoirs de stockage de fioul des diesels.

B.7 L'ASN vous demande de lui justifier que ces passerelles ne sont pas, en cas de séisme, des potentiels agresseurs des réservoirs de carburant des diesels.

Le programme de base de maintenance préventive (PBMP) relatifs aux groupes électrogènes à moteur diesel prévoit des contrôles journaliers. Les inspecteurs ont contrôlé par sondage les résultats de ces rondes et ont relevé que vous n'avez pas été en mesure de fournir les documents relatifs aux contrôles du 16 août 2011 sur les groupes diesels du réacteur n° 2.

B.8 L'ASN vous demande de respecter le PBMP relatif aux groupes électrogènes à moteur diesel, en réalisant en particulier les contrôles journaliers.

Source froide

Le dernier contrôle d'inspection visuelle des tirants d'ancrage de la paroi du canal d'amenée, réalisé le 27 avril 2011, a mis en évidence des fissures sur la paroi se propageant depuis les points d'ancrage. Vous avez prévu de mener des investigations complémentaires à l'aide d'une nacelle pour examiner au plus près les fissures et mieux les caractériser. Les inspecteurs ont par ailleurs noté que le plan du rapport de contrôle ne permet pas de localiser correctement les défauts relevés sur la paroi.

B.9 L'ASN vous demande de lui transmettre les conclusions de l'examen complémentaire de la paroi du canal d'amenée.

B.10 L'ASN vous demande d'inclure dans le rapport de contrôle un plan adapté de la paroi du canal d'amenée afin de localiser correctement les éventuels défauts relevés lors de l'inspection visuelle des tirants d'ancrage.

Au mois de juin 2011, des arrivées massives d'algues (renoncules aquatiques) ont été observées au niveau de la station de pompage. L'analyse que vous avez menée sur ces événements vous a conduit à identifier des points qui méritent d'être étudiés de manière plus approfondie. Il s'agit notamment de l'efficacité de la drome flottante, de la redondance du dégrilleur et de la collecte des algues en amont de la centrale hydroélectrique ou du barrage de Malause.

B.11 L'ASN vous demande de lui transmettre l'état d'avancement des actions décidées à la suite de ce retour d'expérience, en particulier sur les quatre points que vous avez identifiés comme devant être étudiés dans le compte rendu de cet événement.

La pompe du circuit de refroidissement intermédiaire 1 RRI 023 PO, présente dans le local puisard, portait le jour de l'inspection une étiquette "défaut matériel - fuite d'huile sur les paliers " datant du 28/12/2009.

B.12 L'ASN vous demande de lui indiquer votre stratégie de réparation de cette pompe et son échéance.

C. Observations

C.1 Le caisson de l'accéléromètre en champ libre n'était pas fermé à clé.

C.2 Le jour de l'inspection « séisme », la température du local abritant la baie EAU (LD 0903) était élevée.

C.3 Le marquage des tuyauteries des aéroréfrigérants des diesels situées à l'extérieur n'est plus apparent.

C.4 Les inspecteurs notent que vous prévoyez d'intégrer, dans votre programme local de maintenance préventive (PLMP) du système SFI, le suivi des grilles et du dégrilleur qui ne sont pas inclus dans un PBMP.

C.5 La procédure d'intervention relative à l'installation de la pompe puisard 9 RPE 990 PO fait référence à la fiche n° 15 de la note 00535, alors qu'il s'agit de la fiche n° 14.

* * *

Je vous demande de me faire part de vos observations et réponses concernant ces points sous deux mois. Pour les engagements que vous seriez amenée 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, Madame le directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire,
et par délégation,
le chef de la division de Bordeaux,

signé

Anne-Cécile RIGAIL