

Bordeaux, le 7 juillet 2011

Référence courrier : CODEP-BDX-2011-037580

Référence affaire : INSSN-BDX-2011-0840

Monsieur le directeur du CNPE du Blayais

**BP 27 – Braud-et-Saint-Louis
33820 SAINT-CIERS-SUR-GIRONDE**

Objet : Inspection n°INSSN-BDX-2011-0840 — Retour d'expérience Fukushima

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

Monsieur 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 annoncée a eu lieu du 14 au 16 juin 2011 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) du Blayais sur le thème du premier retour d'expérience de l'accident de Fukushima.

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 et 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), trois journées d'inspections ciblées ont été menées successivement : le 14 juin 2011 sur le thème « séisme », le 15 juin 2011 sur le thème « inondation » et le 16 juin 2011 sur le thème « refroidissement – source froide ». Une quatrième inspection, portant sur le thème « organisation et moyens de crise et gestion opérationnelle des situations accidentelles », a été réalisée le 17 juin 2011 et a fait l'objet de la lettre de suites CODEP-BDX-2011-037577. Les inspecteurs de l'ASN étaient accompagnés de représentants de l'IRSN. Des membres de la Commission locale d'information du Blayais ont pu participer en tant qu'observateur à ces inspections.

L'inspection menée du 14 au 16 juin 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, d'inondation ou de perte de la source froide.

Les inspecteurs ont, dans un premier temps, examiné la conformité et la bonne application des règles de conduite, notamment relatives à l'inondation, puis ont examiné les dispositions de protection, de gestion des matériels importants pour la sûreté, ainsi que de gestion de ces situations accidentelles sur le plan organisationnel et humain. Cette inspection a également donné lieu à plusieurs visites d'installations, dont les stations de pompage et la digue « front de Gironde ». Ces visites ont permis de constater le bon état général des installations. Enfin, les inspecteurs ont mené plusieurs exercices inopinés sollicitant les astreintes de l'organisation du plan d'urgence interne du CNPE (PUI) et mettant en œuvre divers moyens de protection.

L'impression globale à l'issue de cette inspection est satisfaisante en ce qui concerne les thématiques « inondation » et « refroidissement – perte de la source froide ». Les inspecteurs portent un jugement positif sur la prise en compte de ces risques et sur les dispositions organisationnelles 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 formation du personnel aux conduites à tenir.

Deux constats d'écart notable ont été relevés sur la thématique du risque « séisme ».

A. Demandes d'actions correctives

Séisme

Un système de surveillance sismique de fabrication KINEMETRICS est installé sur le réacteur n°1 et sur le site pour, d'une part, enclencher des alarmes dans les salles de commande des deux paires de réacteurs (n°1 et 2 et n°3 et 4), d'autre part enregistrer les mouvements sismiques. L'instrumentation dans le bâtiment du réacteur n°1 (BR) n'était pas accessible du fait du fonctionnement du réacteur lors de l'inspection. Les inspecteurs ont noté l'état satisfaisant de l'accéléromètre, dit en « champ libre », installé à l'extérieur des bâtiments. En revanche, les inspecteurs ont relevé plusieurs anomalies concernant l'instrumentation placée sur le dôme BR n°1 et dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) : absence de repérage in situ des appareils et présence de deux boulons sur quatre sans rondelle pour l'instrumentation du dôme BR. Vous avez indiqué que la mise en place d'une signalétique sur ces matériels était engagée.

A.1 L'ASN vous demande procéder sans délai à la remise en conformité sismique de l'instrumentation du dôme BR.

Lors de l'exercice mené dans le cadre de cette inspection, le temps écoulé entre le déclenchement de l'alarme en salle de commande et l'information à l'équipe de conduite du dépassement du seuil de Demi Spectre de Dimensionnement (DSD) a été d'environ 1 heure. Vous nous avez par ailleurs indiqué que, hors heure ouvrable, le délai d'intervention de l'astreinte de la section Essais, en charge le cas échéant de la collecte et de l'interprétation des mesures sismiques de la baie S-EAU, serait d'environ 1 heure. La répartition des rôles du personnel de conduite, de la section Essais et, le cas échéant, du Service Études et Projets Thermiques Et Nucléaires (SEPTEN) pour réaliser le diagnostic portant sur l'atteinte ou le dépassement du niveau sismique du DSD mériterait d'être clarifiée dans les documents d'exploitation afin de minimiser les pertes de temps et/ou les hésitations dans la mise en application des procédures, en particulier de la consigne locale S-EAU.

Par ailleurs, une incohérence a été relevée par les inspecteurs entre le texte de cette consigne et le schéma l'accompagnant en ce qui concerne la désignation des différents enregistreurs. Enfin, la date de validation de la fiche alarme correspondant à un séisme était incohérente avec la date de l'inspection.

A.2 L'ASN vous demande d'intégrer le retour d'expérience de cet exercice et, le cas échéant, de modifier vos documents opérationnels.

Vous avez indiqué aux inspecteurs n'avoir jamais réalisé d'exercice sur la thématique séisme, ni sur un scénario d'incendies multiples, notamment post sismiques.

A.3 L'ASN vous demande de prendre en compte dans votre programme des exercices de crise intégrant les scénarii « séisme » et « incendies multiples », notamment post sismiques.

Concernant la sensibilisation ou la formation des intervenants du CNPE, vous avez indiqué qu'aucune formation particulière n'est à ce jour exigée. Lors des « Académies métiers », vous abordez les exigences de la directive n°81 « pérennité de la qualification aux conditions accidentelles des matériels installés sur les tranches REP », ainsi que dans le cadre du compagnonnage avant la prise d'un poste au sein du service Conduite. Une sensibilisation des prestataires a été menée en 2007 en respect d'un engagement pris par le site à la suite d'une inspection de l'ASN. Les inspecteurs rappellent qu'aucun exercice sur un scénario séisme n'a été réalisé à ce jour sur le site. En outre, les inspecteurs ont relevé un écart, corrigé immédiatement, pour un pont roulant qui n'était pas dans sa position de garage. Ce type d'écart aurait dû être relevé lors des rondes quotidiennes des agents du service Conduite.

A.4 L'ASN vous demande de définir des dispositions de sensibilisation et de formation du personnel du site, interne et en sous-traitance, afin de garantir de façon pérenne la prise en compte du risque séisme sur le site.

Inondation

La doctrine nationale d'EDF relative au risque d'inondation est déclinée par le site. Conformément à la prescription P.2 de la règle particulière de conduite « inondation » (RPC), l'un des critères d'entrée en phase d'alerte est la mesure en temps réel de vents moyens supérieurs à 70 km/h (l'autre critère étant la prévision du dépassement de la vitesse de vent de 70 km/h dans les 3 h). Ce premier critère est repris dans la partie A1 de la note du « Plan d'Urgence Interne inondation » (PUI). En revanche, vous indiquez, dans la consigne PUI C20.09, que l'entrée en phase de d'alerte s'effectue si ce dépassement est observé trois fois dans l'heure.

A.6 L'ASN vous demande de mettre en cohérence vos documents internes afin de respecter les prescriptions de la doctrine nationale d'EDF.

D'après la règle de gestion de la protection volumétrique (PV), vous devez réaliser une surveillance quotidienne de la PV et mettre en place certaines dispositions en cas de perte d'étanchéité de la PV, qu'elle soit planifiée ou fortuite. Dans ce cadre, vous réalisez l'essai périodique « EP 10 DIV C » au moment du redémarrage de chaque réacteur pour vous assurer de la conformité de la PV avant le redémarrage du réacteur. Les inspecteurs ont examiné la gamme de l'essai réalisé pour l'arrêt du réacteur n°4, alors en cours lors de l'inspection, et noté le traitement en cours d'une demande d'intervention (la DI 913518) pour un défaut d'intégrité de la PV, à la suite de la détérioration d'une trémie. Votre ingénierie, après visite en local, a conclu à l'absence d'impact de ce défaut.

A.7 L'ASN vous demande d'assurer un suivi d'absence de dégradation de cette trémie et, le cas échéant, d'engager une remise en conformité de cet élément.

Vous réalisez un contrôle annuel du fonctionnement des pompes de la fosse de relevage des eaux propres. A l'issue du contrôle de 2009, vous avez considéré l'essai satisfaisant avec une réserve traitée au travers d'une DI. En 2010, vous avez considéré l'essai de décembre 2010 comme satisfaisant alors que la cellule électrique de la pompe était hors service. Cela a fait l'objet d'une intervention d'échange standard de la pompe en août 2010.

A.8 L'ASN vous demande de rappeler aux intervenants la nécessité de rigueur dans la réalisation et la conclusion des essais destinés à garantir la pleine fonctionnalité des matériels.

La note de transfert de la PV émise par le Centre d'Ingénierie du Parc Nucléaire en exploitation (CIPN) à l'indice D en septembre 2010 identifie les deux vannes du circuit d'eau de recueil et de contrôle des effluents du circuit secondaire (SEK 805 et 904 VE) comme des organes pouvant présenter un risque de bypass de la PV. Vous avez donc mis à jour la note d'organisation de la surveillance de la PV en mai 2011 afin d'intégrer notamment ces vannes. Un essai de manœuvrabilité (fermeture pour isoler le by-pass identifié par le CIPN) devait être intégré dans les règles de maintenance du site pour la fin de l'année 2010. Vous avez prévu d'intégrer ce point dans la conduite particulière de conduite (déclinaison de la RPC inondation) pour le 30 juillet 2011.

A.9 L'ASN vous demande de justifier l'absence d'identification de l'existence de ce by-pass avant septembre 2010.

A.10 L'ASN vous demande de justifier ce délai d'intégration d'une règle prescriptive nationale.

A.11 L'ASN vous demande de prendre, sans délai, les dispositions nécessaires pour procéder à l'essai requis sur les vannes SEK 805 et 904 VE.

Vous disposez de moyens mobiles de pompage (MMP) que vous avez mis en œuvre lors de situations réelles, notamment en 2010. En revanche, vous n'avez alors pas vérifié, a priori, leur bon fonctionnement et leur capacité réelle d'aspiration.

A.12 L'ASN vous demande de réaliser un exercice de fonctionnement réel de ces moyens de pompage et de lui en communiquer le compte rendu.

En cas d'indisponibilité prolongée des deux postes électriques du site, une solution possible de rétablissement de l'alimentation électrique secondaire consiste à mettre en place, après passage de l'inondation, une ligne de by-pass du poste électrique du Marquis situé à AMBES, par une technique dite de pendulage. La durée maximale d'indisponibilité électrique est alors estimée à environ trois jours. Ce pendulage n'a jamais été mis en œuvre par Réseau de transport d'électricité (RTE), le gestionnaire du réseau français d'électricité, à la demande du site. Vous avez néanmoins précisé que RTE dispose de procédures internes qui permettent de réaliser cette ré-alimentation. Il n'existe pas de convention liant à ce jour le site et RTE.

A.13 L'ASN vous demande de formaliser avec RTE les moyens à mettre en œuvre et les délais à respecter pour assurer une réalimentation du site en cas de perte des postes électriques due à l'inondation.

A.14 L'ASN vous demande de vous prononcer sur la possibilité et la pertinence de tester cette procédure lors d'un exercice.

Lors des inspections de terrain, les inspecteurs ont relevé plusieurs désordres :

- dans les locaux de gestion des effluents de l'îlot nucléaire et des effluents du circuit secondaire (locaux SEKKER), au niveau du local de la bouche de ventilation, les inspecteurs ont noté une grille avec des fixations endommagées pouvant présenter un risque pour la sécurité des intervenants. Un saut de zone radiologique était également absent ;
- Dans les galeries techniques :
 - la trémie 1 JSL 000 WT, côté hélicoptère, est légèrement détériorée à cause de l'eau. Une intervention rapide permettrait de traiter la dégradation tant qu'elle reste superficielle ;
 - une tuyauterie sans repère fonctionnel est corrodée tout le long de la galerie côté hélicoptère. Vous avez indiqué qu'il s'agit d'eau potable ;
 - du côté bâtiment électrique, une tuyauterie verte de collecte des eaux usées est déboîtée et percée. Une demande d'intervention a été émise en 2006, puis la tuyauterie a été retirée d'exploitation en 2009 ;
 - une gatte de récupération d'eau usée située en hauteur n'était pas raccordée.

A.15 L'ASN vous demande de traiter ces anomalies.

Refroidissement – perte de la source froide

Dans le cadre du traitement d'un écart sur la tuyauterie d'eau de circulation 1 CRF 000 TY (objet de la fiche d'écart 8319), vous avez mis en place un dispositif de colmatage temporaire en attendant un remplacement lors du prochain arrêt du réacteur. Vous n'avez pas réalisé de vérification sur les autres réacteurs, arguant que cet écart aurait été relevé lors des rondes.

A.16 L'ASN vous demande de réaliser ce contrôle afin de confirmer l'absence de désordre sur les autres réacteurs.

La modification « PNXX 1717 » n'ayant pas encore été mise en œuvre, le site est encore équipé d'anneau de remplacement du diaphragme U5 (repéré ETY 071 DI). Vous avez indiqué que ce matériel est mis en œuvre lors d'exercices PUI. Or, à la suite d'un audit mené par vos services fin mars 2011, vous avez constaté des disparités (joints différents selon les réacteurs, aspect parfois vieilli) et des désordres (un local non éclairé, l'absence de cadenas condamnant l'accès aux joints). Vous avez réapprovisionné les quatre réacteurs avec deux joints neufs de même épaisseur et traité les désordres.

Une procédure nationale de maintenance (PNM) devait être appliquée en 2009 sur ce matériel. Elle a été déclinée en mai 2011 au travers d'un programme de maintenance local et des ordres d'intervention de période annuelle. Par rapport aux documents opératoires (gammes) locaux, il n'y a que des écarts mineurs ne remettant pas en cause la disponibilité du matériel. La consigne PUI « C20.10 » fait encore référence à ces gammes devenues obsolètes.

Enfin, dans la fiche descriptive de ce matériel de la consigne PUI « C20.10 », vous avez indiqué un temps de mise en œuvre d'approximativement trois heures et prévu l'appel d'un seul agent d'astreinte. Or, les études relatives aux situations accidentelles exigent une mise en œuvre en au plus trois heures après le début de l'accident (d'après la règle de conduite EFSO RRI/SEC applicable au palier technique documentaire n°2 des centrales de type CPY). Il convient de signaler que, lors de l'exercice mené par les inspecteurs, deux agents étaient présents pour exécuter cette consigne.

A.17 L'ASN vous demande d'explicitier l'origine des anomalies relevées sur les joints.

A.18 L'ASN vous demande de l'informer des dispositions prises pour garantir un suivi pérenne de ce matériel et, de façon plus générale, des matériels requis en situations accidentelles.

A.19 L'ASN vous demande d'intégrer le respect du délai de mise en œuvre du matériel dans vos documents opérationnels, notamment en dimensionnant les moyens humains en conséquence, et de veiller à faire référence aux documents opérationnels en vigueur.

Lors des visites de terrain, les inspecteurs ont relevé plusieurs désordres :

- un plombage enlevé sur les fiches d'action incendie (FAI) du local C212 du bâtiment des auxiliaires nucléaires des réacteurs n°1 et 2 (BAN 9) ;
- réacteur n°1 : une corrosion avancée de brides sur des équipements de filtration de l'eau de circulation (CFI) et des eaux de pluies (SEO), des vis manquantes sur les matériels CFI 004 VC et 002 VC. Des demandes d'intervention ont été émises pour traiter la corrosion ;
- réacteur n°2 : une goupille en lieu et place d'une fixation boulonnée d'un supportage sur CFI ;
- stations de pompage des 4 réacteurs : des pièces en mouvement accessibles aux doigts au niveau des moteurs d'entraînement des tambours filtrants CFI.

A.20 L'ASN vous demande de traiter ces anomalies.

B. Compléments d'information

Il ressort de cette inspection que vous rencontrez des difficultés pour intégrer le référentiel prescriptif national, ce qui conduit à des retards dans sa mise en œuvre sur le site. Ce constat a été partagé par vos représentants.

B.1 L'ASN vous demande de lui adresser votre plan d'actions et les échéances associées.

Séisme

Dans le cadre de l'examen de conformité des réacteurs avant leur troisième visite décennale (VD3), vous avez lancé un recensement de toutes les modifications locales non importantes pour la sûreté (IPS) qui pourraient être considérées comme potentiellement agressives vis à vis de matériel IPS classé résistant au séisme. Vous avez indiqué que cette analyse ne met pas en évidence, à ce jour, de risque avéré d'agression lié à ces modifications locales.

B.2 L'ASN vous demande de lui transmettre sans délai le bilan formel de cette analyse pour les quatre réacteurs du site.

Certaines fonctions et matériels doivent faire l'objet d'une qualification sismique afin de garantir leur pleine disponibilité à la suite d'un séisme. De plus, le fonctionnement de ces matériels ne doit pas être affecté par des équipements non classés au séisme. A ce titre, vous réalisez systématiquement une analyse de risques pour les échafaudages montés à proximité de matériels IPS classés au séisme dont la durée d'exploitation, comprenant le montage et le démontage de l'échafaudage, est supérieure à sept jours. Vous avez indiqué pouvoir réaliser un bridage des échafaudages lorsque l'activité se prolonge au delà des sept jours : cette modification dure une demie journée et permet de réduire le risque d'agression de l'échafaudage sur les matériels IPS présents à proximité. Les inspecteurs notent que ces dispositions ne tiennent pas compte du potentiel d'agression réel induit, notamment, par la taille de l'échafaudage et la configuration des locaux.

B.3 L'ASN vous demande de compléter votre analyse permettant de justifier l'absence d'analyse de risque en deçà des sept jours de présence d'un échafaudage.

Les inspecteurs ont relevé une gestion perfectible d'un chantier sur le réservoir d'eau des piscines (PTR) du réacteur n°1 ayant nécessité la mise en place d'un échafaudage de grande envergure en cours de démontage. Ce chantier était en cours de repli lors de l'inspection : des éléments de l'échafaudage déjà déposés étaient disposés de façon désorganisée sur trois chariots de manutention sans que ceux ci ne soient systématiquement bloqués, les parties non démontées de l'échafaudage n'étaient plus bridées, aucune signalétique n'était visible. Les inspecteurs vous ont interrogé sur la maîtrise de la durée de démontage de l'échafaudage du chantier par le donneur d'ordre du site et sur les dispositions prises pour minimiser le risque d'agression d'un échafaudage en partie démonté vis à vis du réservoir PTR. En effet, vous êtes tenus de limiter la durée de présence des équipements provisoires à la durée de l'intervention.

B.4 L'ASN vous demande de lui transmettre l'analyse de risque de ce chantier et de lui préciser les dates exactes de début et de fin d'activité.

B.5 L'ASN vous demande de lui préciser les dispositions prises pour minimiser tout risque d'agression d'un matériel IPS par un échafaudage lors de sa phase de montage puis de démontage.

En cas de séisme et, par la suite, si des répliques se produisent, les valeurs enregistrées doivent pouvoir être conservées. Vous avez indiqué que le disque dur de la baie EAU pourrait permettre de conserver ces données de façon exhaustive. Les données nécessaires à l'analyse post-séisme sont, elles, récupérées au moyen d'une clé USB.

B.6 L'ASN vous demande de lui confirmer la capacité de mémoire du disque dur de la baie EAU pour l'ensemble des répliques que pourrait subir le site.

La maintenance de l'instrumentation sismique est gérée par un contrat national. Vous avez indiqué que deux avenants à ce contrat sont prévus, dont l'un relatif à la prise en compte des exigences du recueil de prescriptions liées à la pérennité de la qualification aux conditions accidentelles (RPMQ 900 CPY lot VD2 indice 1).

B.7 L'ASN vous demande de l'informer de la mise en œuvre de l'avenant au contrat national relatif à l'intégration des vérifications du RPMQ.

B.8 L'ASN vous demande de lui préciser les dispositions prises par le site durant ce délai d'intégration dans le contrat national de votre prestataire afin de garantir la pérennité de la qualification de ces matériels aux conditions accidentelles.

Les inspecteurs ont examiné par sondage les rapports d'expertise rédigés à l'issue des contrôles mensuels de l'instrumentation sismique. Le point de contrôle du fonctionnement du chauffage pendant la période où il est requis n'est pas suffisamment explicite pour permettre de s'assurer de son fonctionnement réel.

B.9 L'ASN vous demande d'améliorer l'ergonomie du document opérationnel de contrôle sur ce point.

Les valeurs de seuil d'accélération ($A_h = 0,24$ g et $A_v = 0,1$ g), associées au Demi Spectre de Dimensionnement (DSD) utilisées pour décider de l'atteinte ou non d'un niveau de séisme mesuré comparable au DSD, sont définies pour le site de Blayais dans la note de doctrine EN GSGC 050544 ind. A. Dans la consigne locale de conduite S-EAU, les définitions des seuils présentées au §III ne paraissent pas claires : « les bâtiments de Blayais sont dimensionnés pour un DSD vertical de 0,1 g et un DSD horizontal de 0,24 g ». Au vu des éléments disponibles le jour de l'inspection, les inspecteurs estiment que ces seuils d'accélération du DSD correspondent, a priori, plutôt aux accélérations à période nulle des spectres de planchers (en l'occurrence au plancher au niveau + 20 m du BR du réacteur n°1).

B.10 L'ASN vous demande de confirmer cette analyse et, le cas échéant, de clarifier votre consigne locale.

Un des risques associé à un séisme est le déclenchement d'incendies en plusieurs points de l'installation. Le site a conservé certains matériels après les événements de 1999, dont sept groupes électrogènes autonomes. Le site dispose également d'une réserve d'eau (un étang) et de moyens de pompage associés testés chaque année, qui s'ajoutent aux matériels de l'organisation de crise.

Les inspecteurs vous ont interrogés sur le cas d'une inondation liée à un séisme, qui entraînerait lui-même des incendies. L'organisation de lutte contre les incendies en cas d'isolement du site à la suite d'une inondation a été réexaminée avec le Service départemental d'incendie et de secours (SDIS) en 2009 : vous avez estimé que la probabilité d'un cumul de l'isolement du site avec un incendie de grande ampleur était faible. Toutefois, des moyens internes supplémentaires ont été mis en place afin d'améliorer la réponse à un départ de feu et des moyens routiers surélevés permettraient l'accès au site en phase de crue ou de décrue par voie lourde.

B.11 L'ASN vous demande d'apporter la démonstration de la suffisance des moyens actuellement disponibles en vue d'une utilisation post-séisme, en particulier en cas d'incendies multiples en fonction des différents scénarii d'accessibilité de la centrale.

Inondation

Le site dispose de sept groupes électrogènes de chantiers (trois de 60 kVA et quatre de 12,5 kVA) qui ne sont pas considérés comme du matériel requis dans le cadre de la gestion d'une situation accidentelle. Néanmoins, vous avez indiqué que leur bon fonctionnement est annuellement testé. Ces groupes pouvant être utilisés pour alimenter les six pompes mobiles de 45 m³/heure, les inspecteurs s'interrogent sur leur adéquation (puissance, moyens de câblage) pour alimenter ces pompes, quel que soit leur lieu d'implantation sur le site.

B.12 L'ASN vous demande de lui préciser les dispositions prises pour optimiser l'utilisation de ces moyens mobiles de pompage en cas de gestion d'une situation accidentelle.

Des contrôles topographiques de la « digue front de Gironde » et des « digues des marais » sont réalisés tous les six mois par la division technique générale de la Direction Production Ingénierie d'EDF (DTG) et analysés par le Centre National d'Équipement et de Production d'Électricité d'EDF (CNEPE). Les inspecteurs ont pu examiner le bilan réalisé dans le cadre de la recette des travaux réalisés sur les digues en 2010.

B.13 L'ASN vous demande de lui transmettre le rapport des contrôles topographiques réalisés en 2011 sur les digues protégeant le site.

En outre, les inspecteurs ont rencontré des difficultés pour manœuvrer la porte repérée 1 JSL 103 QG, située dans la galerie centrale entre les réacteurs n°1 et 2. Ce point ne constitue pas un écart relatif à la protection volumétrique mais un risque en terme de sécurité du personnel. Une demande d'intervention a été émise en avril 2011 mais, à ce jour, aucun ordre d'intervention n'a été créé.

B.14 L'ASN vous demande de lui indiquer le délai de remise en conformité de cette porte.

Dans le cadre de la surveillance quotidienne de la protection volumétrique (PV), les équipes de conduite du quart de nuit réalisent une recherche, via votre base de données SYGMA, afin de relever les éventuelles DI émises sur un élément de la PV. Cette action est systématiquement associée au contrôle de la sectorisation incendie des locaux. Après examen du cahier de quart, les inspecteurs ont noté que, pour la semaine 20 de 2011, l'équipe de quart avait bien consigné le contrôle quotidien de la sectorisation incendie mais pas celui de la PV.

B.15 L'ASN vous demande de veiller à la traçabilité exhaustive des contrôles réalisés dans le cadre de la surveillance quotidienne de la protection volumétrique.

Vous réalisez une vérification annuelle des capteurs de niveau des cheminées d'équilibre des pompes d'aspiration de l'eau brute sur les quatre réacteurs (EP 0 CRF B). En novembre 2010, l'écart entre le capteur étalon et tous les trois autres équipant chaque réacteur était supérieur au critère prescrit. Une demande d'intervention a été émise puis annulée en décembre 2010 à la suite de la création d'une demande de modification documentaire (FIMODO) afin d'introduire dans la gamme d'essai une tolérance au capteur supérieure à 10 cm par rapport au capteur de référence et tenant compte de leurs incertitudes de mesure.

B.16 L'ASN vous demande de lui transmettre la gamme quand elle sera modifiée.

Vous avez indiqué qu'un état des lieux des tuyauteries non importantes pour la sûreté situées dans les galeries techniques du site est programmé.

B.17 L'ASN vous demande de lui préciser les échéances de réalisation de cet état des lieux et de lui en transmettre les conclusions.

Les inspecteurs ont relevé que des demandes d'intervention étaient en cours sur des anomalies de fixation de batardeaux n'appartenant pas aux dispositifs de protection volumétrique (DI 848843, 888048, 844056, 848848, 844057). Leur délai de traitement est lié aux difficultés que vous avez rencontrées pour définir et mettre en œuvre une solution pérenne.

B.18 L'ASN vous demande de l'informer des échéances pour la mise en œuvre de la solution pérenne présentée par vos services.

Refroidissement – perte de la source froide

Les inspecteurs ont noté l'émission de nombreuses fiches SAPHIR sur les échangeurs de chaleur du système de refroidissement intermédiaire RRI/SEC avec de nombreuses consignations pour réparation et fuites externes. Vous avez indiqué que ces fuites étaient dues à des décollements du joint de chaque plaque de type A30. Une campagne de rejointage de ces plaques avait été menée par le constructeur dans le cadre d'opération de maintenance en 2006. Les joints de ces plaques, remontés par la suite sur le site, se sont décollés très rapidement. Tout le stock de plaques A30 a été renvoyé et vous avez changé de sous traitant. Des échangeurs sont encore équipés de ces plaques, leur remplacement par des plaques AX30B se fera progressivement sur les quatre réacteurs.

B.19 L'ASN vous demande de l'informer de l'échéance de remplacement de toutes les plaques A30 par les nouvelles plaques AX30B.

Dans le cadre de la collecte des données liées au risque de colmatage des stations de pompage des sites côtiers, le site respecte les dispositions réglementaires applicables et les complète par une thèse pilotée par le Laboratoire National d'Hydraulique et d'Environnement d'EDF (LNHE), en cours depuis 2010 à l'université de Bordeaux. Les échantillons prélevés sont donc envoyés directement à l'université.

B.20 L'ASN vous demande de lui transmettre les conclusions de cette thèse et de lui indiquer les actions que vous engagerez.

Les inspecteurs ont examiné les documents opérationnels de montage de la pompe du système d'aspersion d'enceinte, repérée 0 EAS 04 PO. Un montage est réalisé tous les dix ans sans essai réel de fonctionnement. Lors du dernier montage, réalisé en 2009, vous avez fait de multiples remarques sur le document utilisé concernant le remontage. A ce jour, aucune demande de modification documentaire n'a été émise dans la mesure où un document mutualisé au sein du Parc EDF sera prochainement mis en œuvre.

B.21 L'ASN vous demande de lui confirmer la prise en compte de vos remarques dans ce document mutualisé.

C. Observations

Séisme

C.1 EDF prévoit de doter les CNPE de moyens supplémentaires, en particulier au travers de la constitution d'une « Force d'Action Rapide Nucléaire », pour accélérer le cas échéant les accès et rétablir leur disponibilité en cas de besoin.

C.2 L'ASN estime que l'étude détaillée de la tenue de la digue qui protège le site en cas de séisme devra être réalisée dans le cadre de l'évaluation complémentaire de sûreté menée en application de la décision n°2011-DC-0213 de l'ASN.

Inondation

C.3 Lors des interventions pour nettoyage, graissage et essai de fonctionnement sur les vannes pelles, les inspecteurs ont noté que vous réalisez un relevé de plusieurs critères (manœuvrabilité, course, étanchéité et propreté du joint, présence du dispositif d'immobilisation régime).

Refroidissement – perte de la source froide

C.4 Il existe une fonction transverse dévolue à la source froide. Le référentiel relatif à la station de pompage est géré par un ingénieur en charge de la source froide du service ingénierie. Ce dernier a donc une vision globale de la station de pompage du site.

C.5 Lors de la mise en œuvre de nouvelles procédures de gestion des situations accidentelles, vous devez, conformément à vos règles internes, réaliser une validation à blanc. Les inspecteurs ont noté que vous avez pris l'option de réaliser non pas une mais quatre validations à blanc, une pour chaque réacteur, lors de l'intégration du dernier indice de la directive interne 008 « Élaboration et mise en application des procédures de conduites accidentelles » (indice 3 en 2010).

C.6 Lors de l'inspection « Refroidissement – Source Froide », les inspecteurs ont fait jouer deux mises en situation : « mise en place de l'anneau de remplacement du diaphragme U5 » (C20.10 – RFA n°13 - RFL n°224) et « Lignage d'appoint SED à la piscine BK » (RFL n°240) avec différents intervenants PCM4, PCM5.6 et rondiers ZC. Ces exercices inopinés ont été satisfaisants et ont montré une bonne maîtrise des intervenants.

* * *

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.

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

signé

Anne-Cécile RIGAIL