



Division de Caen

Hérouville-Saint-Clair, le 10 août 2011

**Monsieur le Directeur
du CNPE de Flamanville
BP 4
50340 LES PIEUX**

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base.
Inspection n° INSSN-CAE-2011-0854 des 25, 26, 27 et 28 juillet 2011.

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 n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, une inspection annoncée a eu lieu du 25 au 28 juillet 2011 à la centrale nucléaire de Flamanville, sur le thème du premier retour d'expérience de l'accident de Fukushima .

J'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

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, de perte des alimentations électriques et de perte du refroidissement. Ces inspections ciblées sont réalisées en supplément des évaluations complémentaires de sûreté prescrites à EDF par la décision n°2011-DC-0213¹ de l'ASN.

Pour le CNPE de Flamanville, l'inspection a été menée du 25 au 28 juillet 2011 sur les cinq thèmes précités. Les cinq inspecteurs de l'ASN étaient accompagnés de représentants de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN). Deux représentants du Haut comité à la transparence et à l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN) et un représentant de la Commission locale d'information (CLI) auprès du CNPE de Flamanville ont participé en tant qu'observateurs, couvrant à eux trois, la totalité de l'inspection.

¹ Consultable sur le bulletin officiel de l'ASN sur www.asn.fr

L'objet de l'inspection était d'examiner, pour chaque thème, l'organisation du site, la déclinaison des référentiels applicables et la conformité des installations, la gestion des matériels importants pour la sûreté, les moyens humains disponibles et la prise en compte du retour d'expérience tant interne que national.

Plusieurs installations ont été inspectées, dont notamment les locaux d'instrumentation sismique, la station de pompage et plusieurs galeries techniques circulant sous la plate forme du site. Les inspecteurs ont également mené plusieurs exercices inopinés de mise en situation et de mise en œuvre des moyens prévus par le plan d'urgence interne (PUI) de la centrale.

L'impression globale à l'issue de cette inspection est satisfaisante sur quatre des cinq thématiques inspectées (gestion des situations d'urgence, inondation, alimentations électriques et refroidissement) que ce soit sur la prise en compte des risques associés ou sur les dispositions organisationnelles mises en place par le CNPE. La prise en compte du séisme sous toutes ses composantes (instrumentation, prise en compte du séisme dans la gestion des locaux, etc.) a laissé aux inspecteurs une impression mitigée. Les inspecteurs ont noté le bon état des installations à la suite notamment de la mise en œuvre du plan d'actions « O2EI » (obtenir un état exemplaire des installations).

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

A. Demandes d'actions correctives

A.1 Séisme : tenue au séisme du BDS et prise en compte du séisme événement

Lors de l'inspection, il a été indiqué que le bâtiment abritant une partie des équipes de crises et des moyens de télécommunication utilisés en cas de mise en œuvre du plan d'urgence interne (Bloc De Sécurité ou « BDS ») n'avait historiquement pas été dimensionné au séisme. Il est prévu de réaliser un nouveau BDS de site, commun aux réacteurs 1-2 de Flamanville et au réacteur 3 de type EPR. Il a été indiqué aux inspecteurs que ce bâtiment serait dimensionné au séisme. Dans l'attente, il paraît nécessaire d'assurer une prise en compte minimale du séisme dans la tenue des installations utilisées en cas de crise (arrimage du matériel tel que les téléphones, les ordinateurs, etc.), tant au BDS que dans les locaux techniques de crise (LTC).

Je vous demande d'intégrer la notion de séisme événement dans l'agencement du matériel du BDS et du LTC.

Je vous demande de me confirmer que le futur BDS commun à l'EPR et à Flamanville 1-2 sera bien dimensionné pour un séisme, a minima équivalent au séisme de dimensionnement du réacteur 3 du site.

A.2 Séisme : paramétrage de la baie 1 EAU 500 AR

L'examen en local de la baie d'instrumentation sismique 1 EAU 500 AR a permis de constater que plusieurs erreurs de paramétrage conduisaient à un mauvais repérage des capteurs instrumentés (confusion, par le prestataire, entre les numéros de capteurs et les numéros d'enregistreurs). Ainsi, la baie identifie un capteur 1 EAU 502 MV qui n'existe pas sur site et qui correspond dans la réalité au capteur 1 EAU 503 MV. L'identification du capteur 1 EAU 504 MV correspond dans la réalité au capteur 1 EAU 505 MV. Par ailleurs, le capteur de la tranche 2, 2 EAU 506 MV, est identifié par erreur 1 EAU 506 EN (alors que cet enregistreur n'existe pas). Ces erreurs qui n'ont pas été détectées par le site, pourraient conduire à des difficultés de dépouillement des données enregistrées en cas de séisme.

Je vous demande de procéder dès le prochain arrêt du réacteur n° 2, au paramétrage correct de la baie 1 EAU 500 AR.

Les écarts identifiés par les inspecteurs jetant un doute sur la qualité globale des résultats du travail réalisé par le prestataire et la surveillance exercée par EDF sur ce prestataire, je vous demande de renforcer vos opérations de surveillance lors de ses interventions sur site notamment lors du prochain arrêt du réacteur n° 2. A cet égard, vous me décrierez les nouvelles dispositions retenues en ce sens.

Je vous demande de réaliser une FEP à l'issue de la prochaine prestation de cet intervenant sur site, conformément à vos exigences nationales.

A.3 Séisme : test d'ensemble de la chaîne d'instrumentation sismique

Les inspecteurs ont examiné la façon dont l'instrumentation sismique était vérifiée. Des documents examinés, il n'apparaît pas qu'un test d'ensemble soit réalisé, test partant d'un déplacement du capteur jusqu'à l'apparition des alarmes en salle de commande.

Dans le cas où ce test serait effectivement réalisé, je vous demande de m'en préciser les modalités de réalisation. Dans le cas où ce test d'ensemble ne serait pas réalisé, je vous demande de vous positionner quant à la mise en œuvre d'un test de ce type.

A.4 PUI : formation du personnel de conduite

Les équipes de conduite ont été formées à la notion de couple « agresseur/agressé » en cas de séisme. Cette formation a débuté en 2009 et, au moment de l'inspection, tout le personnel concerné n'avait pas encore suivi cette formation.

Je vous demande d'achever rapidement la formation des personnels de conduite et de me préciser le calendrier retenu.

A.5 PUI : recyclage « accidents graves »

Les inspecteurs ont constaté que si le personnel du CNPE dispose d'une formation initiale sur la conduite à tenir en cas d'accident grave, il n'est pas prévu pour l'instant de recyclages.

Je vous demande de mettre en place des recyclages sur la conduite à tenir en cas d'accident grave pour l'ensemble du personnel amené à jouer un rôle en cas de situation d'urgence.

A.6 PUI : moyens disponibles en cas de séisme

Les inspecteurs ont noté que certains moyens mobiles de secours (MMS), appelés par des procédures PUI, étaient entreposés dans des locaux non qualifiés au séisme (bâtiment inter-entreprises par exemple). De plus, ces moyens mobiles nécessitent des moyens de transport qui n'ont pas été prédéfinis pour être toujours disponibles, notamment en situation accidentelle.

Je vous demande de veiller à entreposer le matériel nécessaire en cas de PUI dans des locaux qualifiés au séisme et de prédéfinir les moyens de transport devant être toujours disponibles, notamment en situation accidentelle.

A.7 PUI : local de repli

Vous disposez d'un local de repli sur la commune des Pieux. Ce local doit remplir plusieurs fonctionnalités en situation d'urgence puisqu'il sert à la fois à éloigner (5 km) et à regrouper du personnel dans le cadre du PUI du CNPE et de point de rassemblement de la population dans le cas de l'activation du plan particulier d'intervention (PPI) par la préfecture. Les inspecteurs ont relevé les difficultés potentielles d'organisation du bâtiment du fait de la cohabitation d'une population regroupée et des équipes de crise d'EDF.

Je vous demande de vérifier que votre organisation et les moyens disponibles pour l'utilisation du local de repli sont suffisants pour assurer les deux fonctions prévues pour ce local et de les tester en procédant à des exercices de grande ampleur. Cette vérification devra notamment s'appuyer sur un exercice de grande ampleur.

A.8 PUI : modes opératoires de matériels mobiles

Les matériels mobiles, appelés par certaines procédures PUI, disposent d'un mode opératoire pour leur mise en œuvre. Ces modes opératoires sont accessibles sur le réseau informatique de site et une version papier est également disponible dans le service concerné. Ces deux modes d'accès ne peuvent pas être considérés comme totalement optimisés, et il serait nettement préférable que les modes opératoires soient disponibles, sous forme papier, à proximité immédiate du matériel.

Je vous demande de mettre à disposition les modes opératoires à proximité immédiate des matériels concernés.

A.9 Inondation : protection de la turbine à combustion (TAC)

La TAC n'est pas intégrée dans la protection volumétrique mise en œuvre au titre du retour d'expérience de l'inondation de la plateforme de la centrale nucléaire du Blayais survenue fin 1999. Ainsi, le réservoir de carburant de la TAC est enterré sans aucune protection vis à vis d'une éventuelle remontée de nappe ou d'une inondation de la plate-forme du site.

Je vous demande d'étendre la protection volumétrique à la TAC afin d'attribuer à ce groupe électrogène d'ultime secours, un niveau de protection équivalent à celui des quatre autres groupes électrogènes.

A.10 Inondation : écart entre la consigne de site S10 (aléa houle) et la règle particulière de conduite (RPC) nationale

L'examen par les inspecteurs de la consigne de site S10 a montré que vous avez procédé à une adaptation locale de certaines des exigences nationales. Ainsi, vous ne disposez d'une information météo de la part de Météo-France que lorsque les prévisions météorologiques amènent à prévoir un dépassement des seuils de vigilance (hauteur de houle > 5,5 m). De même, la RPC demande d'estimer la hauteur de houle, ce que vous n'avez pas prévu de faire.

Je vous demande de mettre la consigne S10 en conformité complète avec la RPC.

A.11 Inondation : identification des équipements contribuant à la protection volumétrique

La prescription n°2 de la règle de gestion de la protection volumétrique (note D4550.31-06/1840 du 12 octobre 2007) indique que tous les éléments contribuant à la protection volumétrique doivent être identifiés en local, par une étiquette. Cette prescription peut être interprétée de deux façons : premièrement une étiquette spécifique permet sur le terrain d'identifier immédiatement un élément contribuant à la protection volumétrique ; deuxièmement une étiquette de repérage standard (couleur rouge) suffit. C'est cette deuxième interprétation qui a été choisie à Flamanville. Toutefois, les inspecteurs ont indiqué que d'autres CNPE ont opté pour une identification distincte des éléments contribuant à la protection volumétrique et qu'au niveau national, c'est bien cette position qui va être retenue.

Je vous demande de mettre les étiquettes qui vous seront fournies dans le cadre des travaux de mise en conformité de la protection volumétrique afin que chaque élément faisant partie de la protection volumétrique soit bien repéré en local. Je vous demande de me tenir informé de la date de réalisation de ces travaux.

B. Compléments d'information

B.12 Séisme : justification du classement du site

La prescription n° 2.2.3 de la RFS I.3.b précise que le classement d'un site dans la catégorie « homogène » doit être justifié par l'exploitant. A défaut, le site est classé en « hétérogène ». Ce classement détermine ensuite l'instrumentation dont le site doit être équipé. Vos interlocuteurs ne disposaient pas, le jour de l'inspection, des éléments justifiant la catégorie applicable. La RFS 1.3.b précise qu'un site peut être considéré comme homogène lorsque son sol est homogène et sa topographie régulière.

Je vous demande de justifier le classement du site de Flamanville, conformément à la prescription n° 2.2.3 de la RFS I.3.b, notamment au regard de ses caractéristiques topographiques.

B.13 Séisme : Seuil de réglage du capteur « champ libre »

Il a été indiqué aux inspecteurs que le seuil de réglage de l'accéléromètre en champ libre 0 EAU 508 MV, implanté au niveau du radier du BDS, actuellement réglé à 0,25 g dans la baie 1 EAU 500 AR, correspondait en fait à la plage d'enregistrement du capteur, et non au seuil de déclenchement de l'enregistrement. Dans la pratique, il n'a pu être expliqué aux inspecteurs comment était réglé le seuil d'enregistrement de ce capteur, et quel était son réglage actuel.

Je vous demande de me confirmer que le réglage mis en œuvre dans l'armoire 1 EAU 500 AR pour le capteur « champs libre » correspond bien à la largeur de la plage d'enregistrement du capteur.

Je vous demande de me préciser le seuil de déclenchement de l'enregistrement sur ce capteur, et la façon dont ce seuil peut être réglé. Je vous demande en outre de justifier la valeur retenue pour le réglage du seuil de déclenchement.

B.14 Séisme : localisation du capteur « îlot nucléaire »

Les inspecteurs ont constaté que le capteur 1 EAU 507 MV est positionné sur une partie en remblai de la plate-forme du site. Ce capteur est baptisé « îlot nucléaire ». L'îlot nucléaire de Flamanville est ancré dans la roche massive (granite et cornéenne).

Je vous demande de justifier le fait que le comportement au séisme du remblai situé sous le capteur 1 EAU 507 MV est similaire à celui de la roche sur laquelle est fondée l'îlot nucléaire. Dans le cas où cette démonstration ne pourrait être apportée, il conviendra de déplacer le capteur 1 EAU 507 MV pour le positionner sur la roche, à proximité immédiate de l'îlot nucléaire.

B.15 Séisme : consigne F EAU 1

La consigne « F EAU 1 » (réf. : D5330-06-2865, indice 4) relative à l'instrumentation sismique du bâtiment réacteur élaborée par le CNPE est une consigne pédagogique et claire. Les inspecteurs ont cependant noté qu'il manquait plusieurs informations utiles, voire indispensables, concernant notamment le capteur installé en champs libre 0 EAU 508 MV : seuil de réglage dans la baie 500 AR, indication sur le fait que ce capteur est doté d'un enregistreur en propre, etc,...

Je vous demande de mettre à jour cette consigne en conséquence.

B.16 Alimentations électriques : intégration des écarts locaux aux programmes de base de maintenance préventive (PBMP)

La fiche d'écart local LHPQ L 003 relaxe le critère de température lu sur le capteur LHP(Q) 35 LT pour l'huile de graissage des groupes diesels de secours LHP et LHQ. Le critère relaxé n'est pas intégré dans vos gammes d'essai, mais l'examen d'une gamme d'essai renseignée montre que la fiche d'écart est bien intégrée lors du dépouillement de l'essai (traçabilité du caractère acceptable de la valeur relevée, compte tenu de cette fiche d'écart locale). Inversement, la fiche d'écart local LHP/Q 03-393 (qui relaxe le critère de température de l'air d'admission turbocompresseur) est directement intégrée dans la gamme d'essai, de même que la fiche LHP 06-348, qui relaxe le critère de pression en sortie de la pompe du circuit d'eau de refroidissement 210 PO. Sur le fond, ces deux méthodes de travail conduisent au même résultat.

Je vous demande de me préciser le mode d'intégration normal des fiches d'écart locales aux PBMP dans votre référentiel local et, si l'une des fiches s'écarte de ce mode normal, la raison pour laquelle les pratiques d'intégration ont été adaptées pour cette fiche d'écart.

B.17 Alimentations électriques : contrôle de la protection incendie de la TAC

Les inspecteurs ont examiné la fiche d'écart locale LHT 07/172 relative au contrôle du bon fonctionnement des dispositifs de détection incendie de la turbine à combustion (TAC). Ils ont noté le caractère inapplicable de la règle d'essai nationale (essai destructif demandant de placer le capteur à une température de $93^{\circ}\text{C} -1/ +0^{\circ}\text{C}$). Vous avez indiqué que vous aviez proposé à vos services centraux de nouvelles modalités d'essai, fondées sur l'assurance qualité du constructeur et la codification couleur désormais en vigueur au niveau européen pour ce type de matériel (l'ampoule fusible doit être verte).

Je vous demande de m'informer de la position tenue par vos services centraux par rapport à votre proposition de modification de la règle d'essai.

B.18 Alimentations électriques : fonctionnement du turbo-alternateur LLS

Vous disposez d'une fiche d'écart locale aux programmes de base de maintenance préventive (PBMP) qui relaxe le critère d'ouverture de la vanne réglante LLS 012 VV (tolérance passant de +0/-1 à +5/-2 mm par rapport à la cote de référence). L'examen par les inspecteurs de la gamme d'essai périodique LLS 001 (essai de démarrage et fonctionnement en charge partielle du groupe turbo-alternateur) montre que cette fiche d'écart locale n'est pour l'instant, pas prise en compte formellement dans vos documents puisque la définition d'une cote d'ouverture « correcte » correspond précisément aux critères nationaux (cote de référence +0/-1 mm).

Je vous demande de justifier l'intérêt de la fiche d'écart locale LLS 10-224 si celle-ci n'a pas besoin d'être intégrée dans votre référentiel local.

B.19 Alimentations électriques : dégradation du groupe électrogène 1 LHP

L'examen par les inspecteurs des analyses périodiques de l'huile présente dans la caisse à huile 1 LHP 001 BA montre que la teneur en plomb a évolué de manière significative et se rapproche maintenant de la limite acceptable [dernière mesure à 13 ppm (parties par million) pour une limite fixée à 15 ppm], traduisant une dégradation du moteur.

Je vous demande de me fournir l'historique du suivi de ce groupe électrogène ainsi que les actions que vous envisagez de prendre en cas d'atteinte du seuil de 15 ppm en plomb.

B.20 Alimentations électriques : exploitation du retour d'expérience local sur la corrosion des tuyauteries fuel

Vous avez découvert en novembre 2010, une corrosion avancée (fuite traversante) sur les tuyauteries de dépotage des réservoirs de fuel de vos groupes électrogènes. Les tuyauteries défectueuses ont été remplacées. Les inspecteurs ont souhaité connaître la façon dont vous envisagez de suivre ces canalisations pour éviter qu'un tel événement ne puisse se reproduire. Vous avez indiqué qu'il pouvait être envisagé de modifier les installations de manière à vidanger après dépotage ces canalisations en point bas (la corrosion provenant du fait qu'étant situées en point bas, de l'eau s'y accumule). Une telle modification ne peut être envisagée qu'au plan national.

Je vous demande de me préciser la façon dont votre retour d'expérience très instructif sur ce dossier est intégré au niveau national (information des autres sites notamment).

Je vous demande par ailleurs, de me tenir informé des suites données à vos suggestions de modification des installations.

Dans l'attente d'une modification nationale, je vous demande de me préciser la façon dont vous entendez contrôler ces tuyauteries de manière préventive, pour anticiper toute corrosion significative.

B.21 Alimentations électriques : platelage au dessus des batteries LAA

Lors de la visite des locaux batteries LAA du réacteur n°1, il a été constaté la présence de platelages en bois au-dessus des batteries. Vous avez expliqué aux inspecteurs que ces platelages avaient été mis en place pour protéger les batteries lors d'une intervention (terminée le jour de l'inspection) sur des ventilateurs situés au plafond du local.

Je vous demande de m'indiquer la façon dont la doctrine « séisme événement », et en particulier votre note processus « Prise en compte du risque sismique dans les activités du CNPE de Flamanville » a été prise en compte en préalable à la pose des platelages.

B.22 Alimentations électriques : essais de la TAC

Les inspecteurs ont examiné la gamme d'essai renseignée le 18/08/2010 lors de l'essai de démarrage de la TAC sans source externe (essai périodique LHT 791). Lors de cet essai, le temps de démarrage a été de 68 secondes (s), pour un critère maxi de 70 s. Il est rappelé que, au delà de 60 s, une dérive de plus de 5% par an du temps de démarrage, à conditions météorologiques équivalentes, traduit une dégradation de la TAC. Par ailleurs, la perte de charge sur le filtre combustible (lue sur l'essai périodique LHT 308 LP) était de 0,82 bars, pour un seuil théorique de 0,4 bars. Les inspecteurs ont également examiné la gamme d'essai renseignée le 21/03/11 lors de l'essai de démarrage automatique et de reprise des auxiliaires LHB sur manque tension (essai périodique LHT 924). La pression de l'air de barrage lue sur le capteur LHT 101 LP était de 1,2 bars, pour un seuil théorique de 0,65 bars.

Je vous demande de vous positionner sur les trois éléments précités (analyse et impact).

B.23 Inondation : suivi de la « nappe » de site

Le site a été équipé de piézomètres dotés d'une mesure en continu du niveau de la « nappe » dans le remblai. Ces données ont été transmises à vos services centraux, qui vont établir un rapport permettant de statuer, notamment, sur le risque de remontée de nappe dans les remblais.

Je vous demande de me tenir informé dès lors que le rapport aura été diffusé par vos services centraux.

Il paraît par ailleurs pertinent de travailler dès à présent, au titre de la défense en profondeur, sur le contenu d'une future consigne « niveau haut nappe », puisque vos piézomètres sont instrumentés pour une lecture continue.

Je vous demande de vous positionner sur la rédaction d'une telle consigne.

B.24 Inondation : approche globale de la protection volumétrique

La visite des installations a permis de constater la mise en œuvre pratique de la protection volumétrique (PV) conformément à la doctrine nationale d'EDF. La PV s'intéresse uniquement à l'étanchéité des voiles et planchers situés strictement sous le niveau 0. Sur ce point, la visite de terrain a ainsi permis de constater qu'une trémie SEO située au niveau 0 de la plate forme, au-dessus d'un local appartenant à la PV (galeries SEC) n'a pas été bouchée. Cette trémie constitue pourtant une voie d'eau qui remet en cause l'intégrité de la protection volumétrique.

La doctrine nationale d'EDF ne prévoit pas d'entrée d'eau depuis la plate-forme vers les niveaux inférieurs. Au delà de l'événement initiateur, ceci constituait pourtant l'un des retours d'expérience majeur de l'événement du Blayais. Les inspecteurs ont bien noté que votre argumentaire s'appuie sur la marge entre la cote d'arase de la plate-forme (ie. le niveau 0) et la cote majorée de sécurité. Toutefois, les inspecteurs ne peuvent que constater que la protection volumétrique mise en place ne reprend pas l'un des grands enseignements de l'inondation du Blayais.

Je vous demande de me faire part de vos propositions pour étendre la protection volumétrique à l'étanchéité des voiles et planchers situés au dessus du 0 de la plate-forme afin d'intégrer complètement le retour d'expérience de l'inondation du Blayais.

Je vous demande de boucher dans les plus brefs délais, la trémie précitée qui constitue un by-pass à la protection volumétrique de la plate-forme.

B.25 Inondation : achèvement des travaux issus du REX Blayais

Lors de la visite des galeries SEC (eau brute secourue), les inspecteurs ont pu constater que la trémie 1 JSL 003 WG L 60, située entre la galerie SEC (E0000) et le local RRI voie B (LB 0310) n'était pas traitée vis à vis d'une charge d'eau en galerie SEC. Vous avez présenté aux inspecteurs la fiche de position établie face à cette non conformité et indiqué que cette trémie allait prochainement être traitée de manière à répondre aux attentes de conception. La discussion autour de cet écart, que les inspecteurs n'ont découvert que lors de la visite des installations, a permis de constater que la note de transfert élaborée à l'issue de la mise en œuvre de la modification matérielle issue du REX Blayais (réf. : PNXX 2410) n'était pas nécessairement exhaustive et exempte d'erreurs.

Je vous demande de me préciser la liste des écarts identifiés par le site par rapport à la situation définitive (protection volumétrique totalement intègre).

B.26 Inondation : identification des équipements contribuant à la protection volumétrique.

Lors de la visite des galeries SEC, les inspecteurs ont constaté que le joint entre la tour C du bâtiment électrique et la galerie SEC n'était pas repéré, ce qui constitue un écart par rapport à la doctrine de gestion de la protection volumétrique.

Je vous demande de repérer ce joint conformément aux règles de gestion de la protection volumétrique.

B.27 Inondation : Cheminement de l'eau en cas de rupture de réservoir SED ou SER

Les inspecteurs ont constaté, lors de la visite des installations, qu'une trémie non traitée se trouvait au pied du réservoir SED (distribution d'eau déminéralisée sur l'îlot nucléaire). En cas de rupture de ce réservoir, ou d'un des réservoirs SER (distribution d'eau déminéralisée), l'eau s'engouffrerait alors dans les galeries sous-jacentes.

Je vous demande de vérifier que les galeries en question ne comportent pas de matériels (notamment câbles électriques) qui pourraient être endommagés par une inondation.

Je vous demande de vous positionner sur le traitement correct de la trémie concernée pour éviter la pénétration d'eau dans les locaux en cas de rupture d'un réservoir SED ou SER.

B.28 Source froide : surveillance de la digue de protection du canal d'amenée

Le PBMB « génie civil » du site ne prévoit qu'un contrôle visuel de la digue, sans visite subaquatique.

Je vous demande de vous prononcer, en lien avec vos services centraux, quant à l'utilité d'une visite subaquatique dans le cadre de la surveillance préventive de la digue.

B.29 Source froide : surveillance de la digue de protection du canal d'amenée

La visite de la digue sud a permis de constater que le musoir s'affaissait de manière significative. Vos services centraux vous ont demandé de rapprocher les inspections de cet ouvrage.

Je vous demande de me tenir informé des recommandations de vos services centraux concernant cet ouvrage, et des conclusions qui seront apportées à la suite des prochaines analyses des déplacements du musoir.

B.30 Source froide : maintenance du barrage flottant

Votre site est doté d'un barrage flottant, utilisable en cas d'arrivée d'hydrocarbures, dont les ancrages restent encore à réaliser. Aucune maintenance n'est prévue sur cet équipement.

Je vous demande de travailler dès à présent sur l'élaboration de la consigne de maintenance de cet équipement et de me préciser la date probable de réalisation des travaux d'ancrage de ce barrage flottant.

B.31 Source froide : complément à la consigne S7 « grand froid »

Les inspecteurs ont examiné votre consigne S7 « grand froid » et constaté que cette consigne ne prévoyait pas de moyen d'apport d'eau chaude à la station de pompage en cas de froid extrême, comme ceci peut se faire sur des sites de bord de rivière.

Je vous demande de réfléchir dès à présent aux moyens vous permettant d'apporter de l'eau chaude à la station de pompage, de manière à éviter la prise en gel de ces locaux.

B.32 Source froide : corrosion du circuit d'eau industrielle (SEI)

La visite des galeries techniques du site a permis de constater que vos canalisations SEI présentaient des traces de corrosion avancée. Ce circuit n'est pas classé « important pour la sûreté », mais vous valorisez ce circuit dans vos études en indiquant qu'il peut servir à réalimenter de manière gravitaire les bâches ASG (alimentation de secours des générateurs de vapeur). Vous avez indiqué aux inspecteurs qu'une rénovation de ces tuyauteries était prévue.

Je vous demande de me confirmer qu'une rénovation des tuyauteries SEI est bien programmée, et de me préciser l'échéance prévisionnelle de ces travaux.

B.33 Divers : élimination d'un dépôt de ferrailles

Lors de la visite de la digue sud du site, les inspecteurs ont constaté la présence d'un dépôt de ferrailles (anciennes enveloppes SF6), dans un endroit non conçu pour cet usage. Je vous rappelle que les dépôts de ferraille d'une surface supérieure à 50 m² sont soumis à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement.

Je vous demande de procéder à l'élimination de ce dépôt de ferrailles, et d'éviter à l'avenir de laisser de tels dépôts se constituer sur vos installations.

B.34 Divers : point chaud dans la galerie mécanique près de la salle des machines tranche 1

Lors de la visite des galeries techniques de la tranche 1, les inspecteurs ont constaté la présence d'un point chaud radiologique (25 millisieverts au contact et 0,6 millisieverts à 1 mètre), que vos services avaient repéré à proximité de la salle des machines.

Je vous demande de me préciser l'origine de ce point chaud.

Je vous demande par ailleurs de me préciser si la présence de ce point chaud est compatible avec le classement « zone surveillée » de la zone et la façon dont vous entendez rétablir une situation de travail normale, conforme au principe d'optimisation, dans la zone concernée.

C. Observations

C.35 Séisme : classement du logiciel de la baie 1 EAU 500 AR

Le système EAU est classé IPS-NC (important pour la sûreté – non classé). Les inspecteurs ont noté que ceci conduit à ne pas classer le logiciel utilisé dans la baie EAU (fonctionnant sous Windows), alors que ce logiciel élabore les alarmes « séisme » qui apparaissent en salle de commande.

C. 36 Séisme : prise en compte du séisme événement

Lors de la visite en local des réservoirs d'alimentation du groupe électrogène 1 LHQ, les inspecteurs ont constaté la présence, à proximité des canalisations d'alimentation de la bache journalière IPS, d'un fût de masse importante, contrevenant aux règles de prévention contre les effets d'un séisme (séisme événement). Vous avez procédé à la remise en état des installations (éloignement ou évacuation du fût). Cette observation rappelle l'importance d'une vigilance constante vis à vis du séisme événement.

C.37 Alimentations électriques : température d'air d'admission turbocompresseur

Les inspecteurs ont constaté que la gamme d'essai nationale², élaborée par vos services centraux, pour le test des groupes électrogènes à 100 % a intégré une relaxation du critère de température d'air d'admission du turbocompresseur (température maximale passant de 55°C à 73°C) après avis du constructeur. Pour autant, la règle d'essai³, à la main des mêmes services centraux, n'a pas évolué et conserve le critère de 55°C. Les inspecteurs notent que les deux documents n'ont pas évolués de concert, dans le respect de l'esprit des « paliers techniques documentaires ».

C.38 Alimentations électriques : repérage de trémie

Lors de la visite du groupe électrogène 1 LHQ, les inspecteurs ont noté que la trémie 1 JSD 005 WL était repérée de manière provisoire. Il conviendra d'identifier cette trémie de manière définitive.

C.39 Inondation : mise à jour de la note « Organisation de la gestion de la protection volumétrique »

² Document détaillant le mode opératoire ainsi que les moyens d'essais et les conditions d'exécution.

³ Document fournissant les éléments nécessaires à l'élaboration de gammes opératoires pour respecter les principes de sûreté et de représentativité des contrôles.

La note D5330-10-1766 mentionne en page 5/9 son domaine d'application. Le bâtiment d'exploitation (BW) semble avoir été oublié.

C.40 Source froide : mise à jour de consignes

Les inspecteurs ont pris note de votre engagement pour la mise à jour des consignes 1-SDP (gestion de la station de pompage en cas de tempête ou de déclenchement de pompe CRF), S7 (grand froid) et S8 (grand chaud) pour la fin du mois de septembre 2011.

C.41 Source froide : identification d'une DI sans OI

Les inspecteurs ont constaté que la demande d'intervention (DI) n° 658177, concernant la prestation sur l'instrumentation sismique durant l'arrêt pour rechargement du réacteur n° 1, n'avait pas été suivie d'un ordre d'intervention (OI) alors que la prestation a bien été réalisée durant l'arrêt. Il est donc rappelé au CNPE, toute l'importance qui s'attache à la gestion correcte des DI et des OI dans l'application informatique Sygma.

C.42 Divers : siphon de sol 1 JSN 561 GS

Les inspecteurs ont noté qu'un siphon de sol du Bâtiment des auxiliaires nucléaires (référéncé 1 JSN 561 GS) était actuellement inopérant en raison d'un collecteur bouché et que la réparation est planifiée pour le 23 septembre 2011.

C.43 Divers : défaut informatique lié à la création d'OIR (ordre d'intervention rapide)

Les inspecteurs ont constaté que, dans certains cas, une DI qui est traitée par un OIR n'est pas close, mais seulement soldée, lorsque l'OIR est « historisé ». Ceci contribue à alourdir inutilement la liste des DI non soldées sur vos installations, alors qu'il s'agit d'un axe de progrès identifié par le CNPE. Il conviendrait donc de circonscrire précisément les circonstances dans lesquelles ce défaut apparaît.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas **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'assurance de ma considération distinguée.

**Pour le directeur général de l'ASN et par délégation,
Le chef de division,**

**signée par
Simon HUFFETEAU**