

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2011-058550

Orléans, le 18 octobre 2011

Monsieur le Directeur du centre nucléaire de
Production d'Electricité de
BELLEVILLE SUR LOIRE
BP 11
18240 LERE

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Belleville-sur-Loire – INB n° 127 et 128
Inspection n°INSSN-OLS-2011-0845 des 16 et 17 août 2011
« Respect du référentiel de sûreté au regard des agressions externes – inondation, séisme,
perturbation de la source froide – et respect du référentiel relatif aux situations d'urgence,
dans le contexte de l'accident nucléaire de Fukushima »

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue à l'article 40 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006, une inspection renforcée a eu lieu les 16 et 17 août 2011 à la centrale nucléaire de Belleville-sur-Loire sur le thème « Respect du référentiel de sûreté au regard des agressions externes – inondation, séisme, perturbation de la source froide – et respect du référentiel relatif aux situations d'urgence, dans le contexte de l'accident nucléaire de Fukushima ».

Suite aux constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, 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 (ASN) 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. Les investigations des inspecteurs suivent une trame préétablie et commune à toutes les installations contrôlées. En outre, cette inspection a été l'occasion de revenir sur certaines réponses aux demandes faites par l'ASN suite aux précédentes inspections sur les thèmes précités et notamment de vérifier la réalisation des actions prévues par l'exploitant.

.../...

Pour le site de Belleville, l'inspection des 16 et 17 août 2011 a concerné principalement les thèmes « séisme », « inondation » et « alimentations électriques ». Le thème des situations d'urgence a été plus succinctement abordé avec notamment la visite du Bâtiment de Sécurité (BDS) et le contrôle par sondage de la documentation disponible et le contrôle du panneau de repli de la salle de commande.

L'organisation pour prévenir l'inondation de l'îlot nucléaire sur le site de Belleville est assez satisfaisante. Cependant, les documents pour gérer l'arrivée d'une crue sont perfectibles. La fiabilité des informations utiles pour anticiper une montée du niveau des eaux (débits prévisionnels de la Loire) peut également être améliorée. La réalisation d'exercices de grande ampleur mettant en œuvre, en réel ou de façon simulée, toute l'organisation en cas d'inondation, serait de nature à tester et renforcer cette organisation. Les inspecteurs ont contrôlé la présence des masques de crue qui permettent la protection du site en cas de crue et se sont rendus à la station de pompage pour constater son isolement physique par ces masques.

Les inspecteurs considèrent que l'organisation en cas de séisme doit être consolidée par le retour d'expérience issu de la réalisation d'exercices complets. Ces exercices permettraient de valider votre organisation et votre documentation sur cette thématique et également d'orienter vos actions de formations suite à ces mises en situation.

La liste des bâtiments et matériels de l'îlot nucléaire résistant au séisme dimensionnant a été consulté. En revanche, les inspecteurs notent qu'il n'existe pas d'étude de vulnérabilité des infrastructures indispensables en cas de crise suite à un séisme.

Concernant le thème des alimentations électriques, les inspecteurs se sont intéressés au groupe électrogène d'ultime secours. Lors du contrôle visuel de cet équipement, les inspecteurs ont constaté la présence de nombreux macarons demandant une intervention de maintenance. De plus, les rapports d'essais périodiques de son bon fonctionnement font apparaître des non-conformités régulières. A ce titre, les inspecteurs considèrent qu'un diagnostic de l'appareil en rapport avec sa fonction de secours est nécessaire.

A. Demandes d'actions correctives

Gestion du risque d'inondation

Les inspecteurs ont consulté la procédure I.8 du site qui décline la Règle Particulière de Conduite (RPC - document national). Ces documents définissent la conduite à tenir en cas d'inondation. Ils ont constaté que la rédaction des dispositions relatives au passage entre les différentes phases de gestion de l'inondation est parfois ambiguë. Il en résulte que ces dispositions peuvent être interprétées de plusieurs façons. En interrogeant les opérateurs présents en salle de commande, ils ont observé que certaines phases de la procédure, notamment les actions à engager pour sortir d'une phase, ne sont pas clairement identifiables par ces acteurs.

Demande A1 : je vous demande de procéder à une revue de la procédure I.8 en vue d'améliorer sa clarté. Vous veillerez notamment à préciser clairement les actions à engager pour sortir d'une phase donnée.

Une mention inappropriée du site de Chinon apparaît dans la RPC inondation. Elle reflète une relecture insuffisante du document avant sa diffusion.

Demande A2 : je vous demande de procéder à une revue de forme de la RPC inondation et des documents qui ont pu être établis sur la base de cette RPC.

∞

Gestion du risque sismique

En application de la Disposition Transitoire (DT) n°320 - *Inventaire par tranche des écarts de conformité matériels non clos*- vous devez tenir à jour une liste de tous les écarts de conformité détectés dans vos installations. Le jour de l'inspection, vous n'avez pas été en mesure de fournir les écarts de conformité, notamment ceux susceptibles d'avoir un impact sur la gestion du risque sismique.

Demande A3 : je vous demande de me transmettre la liste des écarts de conformité recensés dans votre installation en application de la DT n°320, de me préciser les délais de traitement de ces écarts et de me transmettre l'analyse de sûreté portant sur le cumul des écarts de conformité.

∞

Vos représentants ont indiqué que les agents concernés pour prévenir les effets d'un séisme ou intervenir pendant et après sa survenue suivent une formation et que leurs connaissances sont testées. Le retour d'expérience des inspections sur d'autres sites montre généralement que les agents méconnaissent les consignes applicables. Les inspecteurs ont d'ailleurs constaté que vous n'avez pas mis en place des exercices périodiques pour vérifier la bonne application de cette consigne.

Demande A4 : je vous demande d'établir un programme d'exercices visant à entraîner les agents de conduite à l'exploitation de la baie EAU (instrumentation de l'enceinte - auscultation et mesures sismiques) et au déroulement de la consigne EAU (consigne à tenir en cas de séisme).

∞

Alimentations électriques

Au cours de l'inspection, la fiabilité de la Turbine à Combustion (TAC) qui constitue sur le site le groupe électrogène d'ultime secours a été examinée. Les rapports des exercices de démarrage que vous réalisez périodiquement, consultés par les inspecteurs, font apparaître que son fonctionnement est délicat, notamment à certains régimes et lors des sollicitations de démarrage. Vous avez consulté vos services d'ingénierie spécialisés qui ont déclaré que cette TAC « est une machine en bon état présentant un niveau de fiabilité comparable au niveau de fiabilité des 4 autres TAC du parc nucléaire d'EDF ». Cette réponse ne donne qu'une information relative.

.../...

Lors de la visite de cet équipement, les inspecteurs ont constaté la présence de nombreux macarons indiquant des demandes d'intervention pour éliminer des fuites notamment. Ce constat atteste, certes, du suivi rigoureux réalisé par le site mais ces nombreuses actions de maintenance ne confortent pas l'analyse de vos services indiquant un équipement en « bon état ».

Compte tenu de l'importance de la fonction assurée par la TAC en fonctionnement normal en cas d'indisponibilité d'un diesel de secours sur un réacteur et en tant que disposition complémentaire valorisée dans les études probabilistes de sûreté en cas d'accident de perte totale des alimentations électriques, les inspecteurs considèrent que la fiabilité de cet équipement doit être assurée.

Demande A5 : je vous demande d'établir et de me transmettre un diagnostic complet et actualisé de la TAC. Ce diagnostic validera le positionnement de cet équipement en tant que dispositif de secours.

∞

Lors de l'inspection du 8 septembre 2010 sur l'exploitation et la maintenance des appareils électriques des écarts entre le Programme de Base de Maintenance Préventive (PBMP) de la TAC produit par vos services centraux et votre Programme Local de Maintenance Préventive (PLMP) rédigé par l'ingénierie du site avaient été évoqués. Dans votre réponse en date du 26 novembre 2010, vous indiquez qu'un nouveau PBMP (PB 13000-AM764-02 indice 1) est en cours de pré-diffusion et qu'à ce titre, vous n'envisagez pas de faire évoluer vos documents actuels et souhaitez appliquer directement ce nouveau référentiel national.

Cependant, sa diffusion prévue au cours du premier semestre 2011 n'étant plus d'actualité, vous continuez d'appliquer votre PLMP. Les inspecteurs considèrent, à nouveau, que l'utilisation de votre PLMP039 doit être couverte par l'analyse d'écarts avec le PBMP en vigueur. Cette analyse doit être validée par vos services centraux.

Demande A6 : je vous demande, pour les prochaines actions de maintenance de la TAC, de baser vos interventions sur le nouveau PBMP en cours de diffusion (PB 13000-AM764-02). Si ce document n'est pas disponible, je vous demande de m'informer de la justification et validation, par vos services centraux, des écarts entre votre PLMP et le PBMP en vigueur.

∞

Dans le local LD0903, les inspecteurs ont constaté que le coffret électrique 1 INF 013 AR était ouvert. Les armoires électriques contenant du matériel sensible et indispensable à la conduite de l'installation (en situation normale et accidentelle) doivent être maintenues fermées pour éviter toute dégradation ou manipulation indésirable.

Demande A7 : je vous demande de m'indiquer l'origine de cette situation, de vérifier le respect des règles applicables et, le cas échéant, de rappeler celles-ci aux agents concernés.

∞

.../...

B. Demandes de compléments d'information

Gestion du risque d'inondation

Selon la procédure I.8 (définissant la conduite à tenir en cas d'inondation), pendant une crue nécessitant le repli des réacteurs, l'alimentation électrique du réacteur n°2 est assurée par le transformateur de soutirage relié au poste électrique de Gauglin. Cette disposition est dérogatoire au référentiel national (dérogation D4550.31-11/1885 du 2 mai 2011) et n'appelle pas de mesure compensatoire. Selon les termes de la lettre D4550.31-11/1415 du 30 mars 2011, « *une solution technique a été demandée au Groupe d'Exploitation Transport (GET) Sologne* ». Le délai pour rendre cette étude n'est pas précisé.

Demande B1 : je vous demande de me préciser la nature des inconvénients de la disposition dérogatoire actuelle.

Demande B2 : je vous demande de m'indiquer la date à laquelle le GET Sologne vous transmettra l'étude qui lui a été demandée et la date à laquelle vous serez en mesure de prendre position sur les conclusions de cette étude.

☺

Sur le bulletin hydrométrique du 11 juillet 2001, transmis par la Direction des Techniques Générales (DTG), figure un nota relatif à l'intérêt (ou à la nécessité) de réactualiser la courbe de tarage permettant de déterminer le débit du fleuve sur la base du niveau mesuré.

Demande B3 : je vous demande de me préciser les observations concernant la réactualisation de la courbe de tarage et les mesures prises ou à prendre en conséquence.

☺

Une organisation commune entre les exploitants de barrages et les centrales nucléaires en aval a été évoquée. Vos représentants ont rappelé la décision commune DPN-DPIH (Direction Production Nucléaire - Direction Production Ingénierie Hydraulique) n° 2011.01 du 5 juillet 2011 fixant l'organisation du système d'alerte en cas de rupture du barrage de Villerest. Cette organisation prévoit l'établissement d'une fiche d'action et d'une convention entre les exploitants de l'ouvrage et les exploitants nucléaires situés en aval.

Demande B4 : je vous demande de me transmettre une copie de cette fiche d'action et de cette convention dès qu'elles seront diffusées à tous les exploitants concernés.

☺

En application de la circulaire du 31 octobre 2008 relative aux études de dangers des barrages, l'exploitant du barrage de Villerest est tenu de réaliser une étude de dangers de l'ouvrage au plus tard le 31 décembre 2012. Les inspecteurs ont rappelé à vos représentants la nécessité de connaître le contenu de cette étude. La caractérisation des accidents sur ce barrage et le dimensionnement de leurs effets peuvent conduire à modifier votre gestion du risque inondation.

.../...

Demande B5 : je vous demande de vous tenir informé et de me transmettre les conclusions de cette étude appelant des modifications de votre référentiel relatif à la caractérisation et à la gestion du risque inondation.

∞

Le paragraphe 4.4.6 de la procédure I.8 est titré « Exercices d'entraînement ». Mais il n'évoque que les essais périodiques et la maintenance (PBMP). Par ailleurs, vous avez indiqué n'avoir procédé à ce jour à aucun exercice avec un scénario d'inondation permettant de dérouler l'ensemble des séquences, jusqu'à l'arrêt des réacteurs.

Demande B6 : je vous demande de programmer un cycle d'exercices permettant, à son terme, de tester l'ensemble de l'organisation et les moyens mis en œuvre en situation d'inondation.

∞

Dans le cadre du retour d'expérience suite à la tempête ayant affectée le site du Blayais en 1999, un état initial des joints WATERSTOP a été réalisé en 2007. Ces joints permettent d'assurer la continuité de l'étanchéité entre deux ou plusieurs éléments de génie civil. Pour les campagnes de contrôle de ces joints (initiale en 2007 puis en 2012), vos représentants ont indiqué s'appuyer sur la gamme d'intervention G0028048. Concernant les modalités de contrôle des joints en 2007, les modes de preuves n'ont pas pu être présentés durant l'inspection.

Demande B7 : je vous demande de me transmettre les modes de preuves des contrôles réalisés sur les joints WATERSTOP lors de la campagne de surveillance de 2007.

∞

Les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur l'impact d'une rupture du bief de canal latéral à la Loire sur le site. Vous avez rapporté une réponse rapide de vos services centraux, selon laquelle une telle rupture serait sans effet sur le site. Ce point pourrait être développé lors de la prochaine mise à jour du rapport de sûreté.

Demande B8 : je vous demande de me transmettre votre réponse formalisée sur les conséquences d'une rupture de bief de canal latéral à la Loire sur vos installations.

∞

Gestion du risque sismique

Selon la consigne permanente de conduite S.EAU.1, en cas de déclenchement de l'alarme 1 ou 2 EAU 901 AA (apparition de mouvements sur les structures ou le sol), et après élimination de l'hypothèse d'éventuels défauts matériels sur le rack de servitude, vous procédez à la détermination de l'intensité et des caractéristiques pertinentes du séisme. Puis, si le demi-spectre de dimensionnement (DSD) n'est pas dépassé, vous maintenez les réacteurs en l'état. Vous vérifiez ensuite les structures et les matériels sensibles, si possible, avec l'appui du Service Etudes et Projets Thermiques et Nucléaires (SEPTEN). La même démarche est prévue en cas de perception de secousses sismiques, sans déclenchement des alarmes précitées et hors constat de dégâts matériels significatifs. Cette démarche est établie en réponse à la disposition du paragraphe 2.3, 3^e alinéa de la règle fondamentale de sûreté (RFS) 1.3.b.

.../...

Les vérifications visent à vous assurer que le séisme subi par vos installations ne modifie pas leur comportement vis-à-vis d'un séisme ultérieur (paragraphe 2.5.3, 1^{er} alinéa de la RFS 1.2.c). Au cours de l'inspection, les documents d'orientation et opératoires et leur structuration ainsi que les délais pour constater le dépassement ou non du DSD et le délai pour vérifier l'état des installations n'ont pu être clairement exposés, dans le délai imparti pour traiter de ces questions.

Demande B9 : je vous demande de me préciser les documents et délais pour, d'une part, caractériser le séisme subi au regard du DSD, et d'autre part, mener à leur terme et de façon hiérarchisée toutes les vérifications des structures et matériels sensibles.

☺

Vous avez indiqué que la voirie nécessaire à l'exploitation et au maintien en sûreté de vos installations, y compris en situation dégradée, n'a pas fait l'objet d'étude de tenue au séisme, et n'a pas donné lieu à un document pour procéder aux vérifications de son état après séisme.

Demande B10 : je vous demande d'engager une étude de vérification de la tenue au séisme des infrastructures nécessaires au maintien en sûreté de vos installations. Vous déterminerez les modalités de vérification de ces équipements après séisme. Cette tenue concerne les chaussées, notamment au regard des phénomènes de liquéfaction des sols, et aussi les structures susceptibles d'effondrement et d'obstruction de la voirie.

☺

Alimentations électriques

Vous avez indiqué que la nouvelle procédure ILHT2 (Procédure pour réalimenter les tableaux électriques des tranches par les groupes électrogènes de secours 6,6 kV) permettant d'alimenter électriquement une tranche par les groupes électrogène de l'autre tranche, était en cours de finalisation.

Demande B11: je vous demande de me préciser la date de mise en application de la procédure ILHT2.

☺

Situations d'urgence

Les inspecteurs ont contrôlé le suivi des actions correctives que vous identifiez à l'issue des exercices de situations d'urgence. Ce suivi se fait lors des réunions Commission « Plan d'Urgence Interne (PUI) ». Cependant les comptes rendus de ces dernières commissions ne font pas apparaître ce point. Les inspecteurs ont noté qu'une prochaine commission, pour laquelle, un point d'avancement de ces actions était inscrit à l'ordre du jour, se réunissait le 22 septembre 2011.

Demande B12 : je vous demande de me transmettre le compte rendu de cette commission en faisant apparaître l'état des lieux des actions correctives engagées suite aux exercices PUI réalisés.

☺

.../...

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 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 Président de l'ASN et par délégation,
Le Chef de la Division d'Orléans

Signé par : Fabien SCHILZ