

DIVISION D'ORLÉANS

DEP-ORLEANS-0223-2008

(ASN-2008-12177)

L:\Classement sites\CNPE Belleville\09 - Inspections\08 - 2008\INS-2008-EDFBEL-0011, lettre de suite.doc

Orléans, le 17 mars 2008

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 - INB n°127 et 128
Inspection n° INS-2008-EDFBEL-0011 du 27 février 2008
« Agressions externes »

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 courante a eu lieu le 27 février 2008 au CNPE de Belleville-sur-Loire sur le thème « Agressions externes ».

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 constatations, demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 27 février 2008 avait pour objet d'examiner l'organisation du site en matière de gestions des risques d'agressions externes. L'organisation mise en place pour faire face aux risques liés aux inondations externes suite à une crue de la Loire, au séisme et à la foudre a été examinée. Suite à cet examen, il apparaît que des améliorations doivent rapidement être apportées à la prise en compte de ces thématiques.

En matière d'inondation, la prise en compte matérielle du retour d'expérience de l'inondation du site du Blayais en décembre 1999 est aujourd'hui effective : la digue de protection du site et la protection volumétrique sont en place. Cependant, au jour de l'inspection, le Plan d'Urgence Interne (PUI) Sûreté Inondation décrivant l'organisation du site pour faire face à une inondation n'était pas finalisé. De plus, la digue est certes conçue pour faire face à l'éventuelle rupture du barrage de VILLEREST, en amont sur la Loire, mais les procédures du site ne prennent pas en compte ce scénario, alors qu'il nécessiterait des actions rapides pour protéger le site.

.../...

Pour ce qui concerne la gestion d'un éventuel séisme par l'exploitant du CNPE de Belleville, le site dispose depuis le printemps 2007 d'une nouvelle baie d'acquisition des signaux. Cependant, l'organisation en place aujourd'hui ne permet pas le respect de la Règle Fondamentale de Sécurité (RFS) I.3.b qui demande un repli immédiat des tranches dès que la valeur du séisme observé dépasse le demi séisme de dimensionnement. Ce point a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

Enfin, les différents dispositifs de protection du site contre la foudre ne subissent pas de maintenance régulière. Cette maintenance est pourtant requise par la norme NF C 17-100 à laquelle les installations doivent être conformes au titre de l'article 35 de l'arrêté ministériel du 31/12/1999. Ce point a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

A. Demandes d'actions correctives

Gestion d'une inondation externe générée par une crue de la Loire

Les inspecteurs ont examiné l'organisation de crise du CNPE pour faire face à une crue majeure de la Loire. L'organisation présentée repose principalement sur deux documents, l'un à l'usage de l'acteur PCD1 et l'autre (I8) utilisé par les services de conduite des réacteurs.

Les inspecteurs estiment que cette organisation est insuffisante. Un véritable plan d'urgence interne « sûreté inondation » doit être mis en œuvre au plus tôt. D'après ce qui a été indiqué aux inspecteurs, ce document est en cours de rédaction.

Demande A1 : je vous demande de formaliser dans les meilleurs délais l'organisation de crise du CNPE de Belleville pour faire face au risque d'inondation externe induit par une crue de la Loire. Si cette formalisation n'est pas terminée d'ici à votre réponse à ce courrier, je vous demande de vous engager, au titre de la directive 17, sur une date de mise en œuvre de ce document.



La Règle Particulière de Conduite (RPC) Inondation spécifique au site de Belleville précise en page 59/85 qu'en fonction de l'état initial dans lequel se trouveront les tranches en début d'aléa inondation, l'anticipation du repli des tranches devra être plus ou moins important. D'après la RPC, le cas le plus pénalisant serait une tranche dans l'état initialement ouvert avec la piscine du bâtiment réacteur non remplissable dans des délais compatibles avec l'alerte.

Pour éviter cette situation, la RPC précise que dès la phase de pré-alerte, la préparation du planning de l'arrêt devra être lancée et devra viser un état de repli atteignable dans les délais impartis.

Demande A2 : je vous demande d'intégrer cette anticipation possible à votre organisation en cas de crue de la Loire.



La procédure « I8 » du CNPE de Belleville décrit également l'organisation du site lors de la décrue pour retrouver une situation normale des installations. Les inspecteurs ont constaté qu'il n'existe pas de listing clair des activités à réaliser (vanne à rouvrir, matériel à déposer ou à remettre en service, etc.) ; cette absence de formalisation pourrait entraîner un retard dans le retour à la normale.

Les inspecteurs se sont notamment intéressés à la vanne repérée SEO 32 VK, qui doit être rouverte le plus tôt possible afin d'accélérer la vidange et de retrouver au plus vite la disponibilité du poste d'interconnexion.

Demande A3 : je vous demande de compléter la procédure I8, pour y intégrer une liste claire des actions à réaliser à la décrue de la Loire. Votre complément devra intégrer la réouverture au plus tôt de la vanne SEO32VK.



Le site de Belleville est protégé des crues par une digue. L'arrêté du 18 août 2005 vous autorisait à modifier cette digue ; il précisait dans son article 13 que les consignes de surveillance, d'auscultation et d'entretien de cet ouvrage étaient soumises à l'approbation de la police de l'eau et de l'ASN.

Vous nous avez transmis par courrier D5370-JL/MTY-QSPR 2007/228 du 17 août 2007 ces consignes pour approbation. L'ASN vous a transmis son approbation par courrier DEP-ORLEANS-1237-2007 qui comprenait un certain nombre de réserves émises après concertation avec la direction départementale de l'équipement (DDE) du département de la Nièvre sur ces consignes. La DDE du Cher vous avait fait parvenir directement ses remarques. Le courrier d'approbation susmentionné précise bien que les observations jointes à son annexe sont à apporter au programme d'entretien pour que celui-ci soit approuvé par l'autorité administrative compétente.

Or, au cours de l'inspection, vos représentants ont indiqué que les remarques de l'administration étaient en cours d'analyse au CNEPE, et que certaines ne seraient peut-être pas intégrées.

Je vous rappelle la prise en compte des réserves exprimées par l'ASN et la police de l'eau n'est pas facultative.

Demande A4 : je vous demande de modifier le programme d'entretien de la digue dans le sens exprimé par l'Administration : vous voudrez bien me faire parvenir sous un mois le programme modifié en ce sens.



Gestion d'une inondation externe générée par la rupture du barrage de VILLEREST

La RPC Inondation spécifique au site de Belleville liste les actions à entreprendre en cas de crue de la Loire, mais aussi en cas de rupture du barrage de VILLEREST : en effet, la rupture de ce barrage pourrait générer la perte totale de la source froide en raison d'une arrivée massive de débris mais aussi l'isolement du site.

Le jour de l'inspection, les prescriptions spécifiques à la rupture du barrage de VILLEREST n'étaient pas prise en compte dans l'organisation du site ; les interlocuteurs rencontrés ont indiqué aux inspecteurs que le site attendait la finalisation d'une convention avec le barrage pour intégrer ces prescriptions.

Demande A5 : je vous demande de formaliser, dans les meilleurs délais, la déclinaison de l'ensemble des prescriptions de la RPC Inondation relatives à la rupture du barrage de VILLEREST dans votre organisation. Si cette formalisation n'est pas terminée d'ici à votre réponse à ce courrier, je vous demande de vous engager, au titre de la directive 17, sur une date d'intégration de ces prescriptions.

∞

Gestion du risque sismique

La règle fondamentale de sûreté (RFS) n° I.3.b relative à l'instrumentation sismique des réacteurs sous pression indique dans son paragraphe 2.3 qu'en cas de dépassement de la valeur du demi séisme de dimensionnement (DSD) sur l'un des capteurs, l'exploitant devra immédiatement rejoindre l'état de repli considéré comme le plus sûr. Au vu de l'organisation décrite dans la consigne permanente de conduite « F EAU 1 », cette prescription ne peut pas être respectée, puisque ce n'est qu'après avis de l'astreinte service technique, de l'ingénieur sûreté et du chef d'exploitation que les tranches seront mises en position de sûreté ; de plus cette consigne précise que c'est le service technique qui est chargé du traitement des informations reçues de l'instrumentation sismique. Or, en dehors des heures ouvrables, l'astreinte service technique peut mettre jusqu'à une heure pour arriver sur le site.

Demande A6 : je vous demande de modifier votre organisation pour vous conformer à l'ensemble des prescriptions de la RFS I.3.b.

La consigne permanente de conduite F EAU 1 a été récemment modifiée pour prendre en compte notamment la mise en place de la nouvelle baie de mesures sismiques ; la version modifiée n'était pas encore en application le jour de l'inspection. Les inspecteurs ont cependant constaté que certaines actions requises par l'ancienne baie n'avaient pas été mises à jour dans la procédure (la procédure renvoie notamment vers un terminal graphique qui n'existe plus aujourd'hui). De plus, les inspecteurs ont constaté que l'ergonomie de cette procédure n'est pas satisfaisante : l'appel à la terminologie « accélération verticale » ou « accélération horizontale » n'est pas claire, la procédure ne précise pas si on considère un dépassement du demi séisme de dimensionnement (DSD) dès qu'on est en dépassement sur un capteur ou sur l'ensemble des capteurs. De plus, le fait que cette procédure contienne à la fois une partie descriptive et une partie active rend l'orientation dans le document plus complexe.

Demande A7 : je vous demande de revoir la consigne à appliquer en cas de détection d'un séisme pour la rendre plus facilement applicable par les équipes de conduite. Cette consigne devra être présentée à l'ensemble des équipes. Vous me ferez parvenir la nouvelle consigne, ainsi que la fiche d'alarme associée.

Enfin, les inspecteurs ont examiné le rapport émis lors de la dernière vérification périodique du système « EAU ». Ils ont constaté que la suite donnée à certaines fiches de non-conformité ouvertes par le prestataire n'était pas claire ; les inspecteurs n'ont pas retrouvé dans ces fiches l'analyse technique qui avait permis au site de ne pas changer des capteurs hors critère.

.../...

De plus, vous aviez indiqué, en réponse à la dernière inspection « agressions externes » de juin 2004, que pour mieux suivre les fiches de non conformité des prestataires, vous les transformeriez désormais systématiquement en fiche de non-conformité CNPE à réception du rapport de fin d'intervention. Les personnes rencontrées le jour de l'inspection nous ont indiqué que cette pratique n'était pas en place aujourd'hui, et qu'elle ne paraissait pas adaptée.

Demande A8 : je vous demande de définir une organisation robuste pour traiter les écarts mis en exergue par les activités confiées à vos prestataires. Cette organisation devra permettre de tracer et de retrouver rapidement la suite donnée à toute fiche de non conformité prestataires.

☺

Gestion du risque foudre

Le jour de l'inspection, les représentants du site ont expliqué aux inspecteurs que suite à la disparition, en mai 2005, du service Protection Logistique Site (PLS), la thématique foudre était désormais suivie par le Service Automatismes Electricité ; cependant, la passation du dossier d'un service à l'autre s'est faite sans transmission d'information et sans recouvrement. Un travail de recherche d'informations est donc en cours au service automatismes électricité, afin de déterminer les actions à entreprendre pour rattraper le retard pris sur cette thématique depuis mai 2005.

Demande A9 : je vous demande de me transmettre la liste de l'ensemble des activités qui étaient suivies, avant mai 2005, par le service PLS. Pour chacune de ces activités, je vous demande de m'indiquer l'état d'avancement de sa prise en compte par le service ayant récupéré l'activité.

☺

L'article 35 de l'arrêté modifié du 31 décembre 1999 indique que les installations nucléaires de base doivent être protégées contre les effets de la foudre, conformément aux normes NF C 17-100 et NF C 17-102.

La norme NF C 17-100 prévoit notamment dans son paragraphe 4 des vérifications périodiques et des maintenances sur les installations de protection contre la foudre. D'après ce qui a été indiqué aux inspecteurs, aucune maintenance n'est effectuée sur les installations de ce type en place sur le CNPE de BELLEVILLE.

Demande A10 : je vous demande de mettre en œuvre, conformément à la norme NF C 17-100, des essais périodiques et de la maintenance sur l'ensemble de vos matériels de protection contre la foudre. Vous me transmettez la liste de ces matériels, ainsi que, pour chacun d'entre eux, la périodicité et l'étendu des contrôles envisagés. Vous veillerez à effectuer ces contrôles au plus tôt.

Demande A11 : plus généralement, je vous demande de vérifier que votre organisation permet de respecter l'ensemble des prescriptions des normes NF C 17-100 et NF C 17-102 (notamment en matière de procédure à mettre en œuvre suite à un impact de foudre sur le site).

.../...

Fin 2003, le site de Belleville a transmis à l'ASN une étude de conformité de ses installations de protection contre les effets de la foudre. La conclusion de cette étude était que les installations étaient conformes, mais elle proposait cependant une série de recommandations visant à améliorer la protection foudre. Des analyses complémentaires visant à évaluer les conséquences vis-à-vis de l'environnement devaient aussi être menées sur les deux salles des machines puisque ces deux bâtiments ont des fréquences d'apparition des dommages voisines de la valeur de la fréquence seuil.

Suite à cette étude, l'ASN a demandé à EDF, par courrier du 26 mai 2004, de fournir le planning d'intégration des recommandations en expliquant les modalités de priorisation des modifications et les conclusions des analyses complémentaires.

Le jour de l'inspection, les intervenants n'ont pas été en mesure de présenter ces documents aux inspecteurs.

Demande A12 : conformément à votre étude foudre et au courrier DGSNR/SD2/0423/2004, je vous demande de me transmettre, pour chaque recommandation de l'étude foudre, sa date de prise en compte passée ou à venir. Dans le cas où vous auriez prévu de ne pas reprendre certaines de ces recommandations, je vous demande de me transmettre votre analyse détaillée.

B. Demandes de compléments d'information

Gestion d'une inondation externe générée par une crue de la Loire

Lors de l'application de la phase pré-alerte de la procédure I8 (débit de la Loire supérieur à 3400 m³/s), de nombreuses manœuvres ou actions de surveillance devront être menées par les agents de terrain (surveillance renforcée de la station de pompage, suivi renforcé du périmètre de protection, ETC). Les inspecteurs s'interrogent sur la suffisance des moyens humains pour réaliser l'ensemble de ces tâches.

Demande B1 : je vous demande de vérifier l'adéquation entre le nombre minimum d'agents de terrain présents dans une équipe de conduite et le listing de l'ensemble des activités à réaliser. Vous me ferez part de votre analyse et de ses conclusions.

∞

Les inspecteurs ont examiné le guidage de la drôme flottante en cas de crue. Vos représentants ont indiqué qu'il leur semblait que les pieux guides étaient suffisamment hauts pour assurer leur fonction en situation de crue majorée de sûreté (CMS).

Demande B2 : je vous demande de justifier que le dimensionnement des pieux guides est suffisant pour garantir un guidage satisfaisant de la drôme flottante en situation de CMS.

∞

Gestion du risque sismique

Le jour de l'inspection, l'exploitant n'a pas été en mesure de préciser l'origine des valeurs de demi séisme de dimensionnement prises en comptes pour le site de Belleville.

Demande B3 : je vous demande de me transmettre l'origine et les valeurs du demi séisme de dimensionnement et du séisme de dimensionnement pour le site de Belleville.

C. Observations

C1 : La synthèse des recommandations de l'étude préalable de protection foudre du CNPE (référence HM-25/03/057/A du 18 novembre 2003) préconise en page 396 de ne pas utiliser le pont roulant du bâtiment réacteur n°1 pendant les temps d'orage. Il s'avère que :

- un coup de foudre a eu lieu le 21 juillet 2007 à 3 kms du site de Belleville ;
- du 19 au 22 juillet 2007, les opérations de rechargement étaient en cours sur le réacteur n°1 : ces activités sont en principe ininterrompibles et nécessitent l'utilisation du pont roulant.

∞

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas un délai de 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

Copies :

ASN

• DIS :

IRSN

Signé par : Nicolas CHANTRENNE