

Hérouville-Saint-Clair, le 25 mai 2007

N/Réf. : Dép- Caen-N°0404-2007

**Monsieur le Directeur
Du CNPE de Penly
B.P. N° 854
76370 NEUVILLE LES DIEPPE**

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base.
Inspection n° INS-2007-EDFPEN-0009 du 22 mai 2007.

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue à l'article 11 du décret n° 63-1228 du 11 décembre 1963 modifié, et à l'article 17 du décret n° 93-1272 du 1^{er} décembre 1993, une inspection annoncée a eu lieu le 22 mai 2007 au CNPE de PENLY sur le thème des agressions climatiques.

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'inspection du 22 mai 2007 au CNPE de Penly a porté sur l'organisation du site en matière de gestion des risques d'agressions climatiques. L'organisation mise en place pour les risques liés à la foudre, aux inondations, au grand chaud et au grand froid a été examinée.

Au vu de cet examen par quadrillage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site en matière de gestion du risque foudre doit être améliorée. La prise en compte du retour d'expérience suite à l'inondation du CNPE de Blayais n'est pas encore effective. De plus, les études annoncées par le site en 2005 pour améliorer les critères de dragage et de surveillance du chenal d'aménée ne sont toujours pas terminées.

.../...

A. Demandes d'actions correctives

A.1 Vérifications des dispositifs de protections contre la foudre

L'arrêté du 31 décembre 1999 fixant la réglementation technique générale destinée à prévenir et limiter les nuisances et les risques externes résultant de l'exploitation des installations nucléaires de base définit, à l'article 35, les prescriptions à respecter pour la protection du site vis-à-vis des effets de la foudre. Une vérification périodique des systèmes de protection contre la foudre est notamment imposée par la réglementation.

Le CNPE de Penly a présenté aux inspecteurs les rapports des deux dernières vérifications périodiques réalisées en mars 2002 et décembre 2005. Le CNPE n'a pas été en mesure de démontrer que l'ensemble des dispositifs de protection contre la foudre installés sur le site avait bien été contrôlé au cours de ces visites puisque aucune liste exhaustive présentant un état de lieux précis de ces dispositifs n'existe à ce jour.

De plus, les contrôles réalisés en 2002 et 2005 ont donné lieu à des observations (rouille d'éléments de visserie et de connexion, défauts de fixation...). Le CNPE de Penly n'a pas été en mesure de présenter aux inspecteurs des éléments permettant de montrer que les observations avaient été prises en compte ou que le maintien en l'état des défauts observés avait été justifié.

A.1.1 Je vous demande de prendre des actions correctives afin d'établir une liste exhaustive des dispositifs de protection contre la foudre installés sur le site de Penly précisant les vérifications périodiques réglementaires à prévoir pour chaque dispositif.

A.1.2 Je vous demande également de prendre des mesures correctives afin de mettre en place une organisation permettant d'assurer un suivi exhaustif des installations contrôlées et des remises en état réalisées ou à programmer suite à ces vérifications.

A.2 Procédure de contrôle suite à un coup de foudre

L'article 35 de l'arrêté du 31 décembre 1999 précise que la norme NF C 17-100 relative à la protection des structures contre la foudre doit être appliquée. Cette norme impose notamment la rédaction d'une procédure de vérification du système de protection contre la foudre du site suite à un coup de foudre avéré. Les inspecteurs ont constaté que le site n'avait mis en place aucune procédure pour répondre à cette exigence alors que cette procédure était préconisée dans l'étude foudre du site (§11.2). Une liste de matériel à contrôler après un coup de foudre avéré a été établie par le site mais cette liste n'est pas exhaustive. Les inspecteurs ont pu constater notamment que la vérification des dispositifs de protection contre les surtensions atmosphériques, préconisée dans l'étude foudre, n'était pas incluse dans cette liste.

A.2 Je vous demande de rédiger et de me transmettre la procédure de contrôle des installations suite à un coup de foudre avéré.

A.3 Prise en compte du risque d'inondation d'origine externe

La note d'étude (réf : D5039-NE/02.045) relative au REX inondation du site de Blayais, datant du 27 janvier 2004, décrit les actions mises en œuvre par le CNPE de Penly pour se prémunir du risque d'inondation d'origine externe. Une note de synthèse, rédigée par vos services centraux, détaillant pour chaque site l'impact du REX inondation Blayais sur le classement des matériels, les essais périodiques et le système documentaire, a été diffusée en mai 2006 (réf : E.T.DO.PS/04.0019.B). Cette note n'a pas été retranscrite dans les documents internes du site alors qu'elle préconisait pour le CNPE de Penly de mettre en place des contrôles et essais périodiques, non prévus dans la note d'étude de 2004. Les tests suivants n'ont pas été mis en œuvre :

- test de manœuvrabilité de la vanne (RPE604VP) située sur la ligne de by-pass de la protection volumétrique, entre le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) et le bâtiment d'exploitation (BW) ;
- test d'apparition de l'alarme et test de bon fonctionnement du capteur de niveau très haut de la fosse condenseur (SEK071SN).

A.3 Je vous demande de prendre des actions correctives afin de prendre en compte les éléments de la note de synthèse datant de mai 2006, relative au classement et aux essais périodiques des matériels suite au REX de l'inondation du site du Blayais. A cet effet, vous transmettez le planning d'intégration des exigences de cette note.

A.4 Ensablement du chenal d'amenée

Dans le courrier D40008.27.05.LR/LTA.03/0438 du 06 janvier 2004, relatif aux effets de la sécheresse sur le parc électronucléaire d'EDF, il était indiqué que l'accumulation de sédiments dans le chenal de prise d'eau du site de Penly nécessitait d'engager des études pour définir des critères de dragage et de surveillance du chenal d'amenée.

Au cours de l'inspection du 22 juin 2005 sur le thème des agressions externes, les inspecteurs avaient constaté que les critères appliqués par le site pour le dragage du chenal n'avaient pas évolué et dataient de 1995. Suite à cette inspection, vous aviez indiqué dans votre courrier D5039/SEQ/BDN/CIU/05.1331 du 28/09/05 que les résultats de cette étude seraient disponibles en fin d'année 2005 et qu'ils pourraient alors conduire à des modifications des critères de dragage et de surveillance du chenal.

Le 29 janvier 2007, le CNPE de Penly déclare un événement significatif pour la sûreté suite à un ensablement du chenal d'amenée trop important. Le niveau de sable dans le chenal avait atteint la cote de -5,24 m NGF alors que le rapport de sûreté de la centrale impose une valeur minimale pour les Plus Basses Eaux de Sûreté (PBES) à -5.29 m NGF.

Les éléments présentés par le site le 22 mai 2007 montrent que les études annoncées par le site pour fin 2005 n'ont toujours pas été diffusées. Les critères de dragage et de surveillance du chenal d'amenée n'ont toujours pas été modifiés.

A.4 Je vous demande de prendre des actions correctives et de vous engager sur un échéancier de transmission d'une note de synthèse présentant à l'Autorité de sûreté nucléaire les modifications prévues par le site pour améliorer les conditions de surveillance et de dragage du chenal d'amenée du site de Penly.

B. Compléments d'information

B.1 Pompes de relevage du drain de falaise

La note de synthèse relative au REX inondation du site de Blayais datant du 15 mai 2006 indique, pour le site de Penly, que les pompes de relevage du drain de falaise situé sous la galerie BAN-BTE doivent être classées IPS-NC. Ces dispositions étaient déjà prévues dans la note D5039-NE/02.045 datant du 27 janvier 2004. Le classement de ces pompes en tant que matériels IPS-NC entraîne la mise à jour du dossier de système élémentaire (DSE). Au cours de l'inspection du 22 juin 2005 sur le thème des agressions externes, les inspecteurs avaient noté que la mise à jour du DSE n'était toujours pas effective. Vous aviez indiqué dans votre courrier D5039/SEQ/BDN/CIU/05.1331 du 28/09/05 que la mise à jour du DSE était planifiée pour 2006.

Aucun élément n'a pu être présenté aux inspecteurs le 22 mai 2007 sur la mise à jour du DSE.

B.1.1 Je vous demande d'indiquer les références et la date de mise à jour du dossier de système élémentaire (DSE) associé à la pompe de relevage du drain de falaise. Le cas échéant je vous demande de prendre des actions correctives et de vous engager sur un échéancier de mise à jour de ce document.

La note d'étude D5039-NE/02.045 relative aux actions mises en œuvre par le site suite au REX de l'inondation du site du Blayais précise la maintenance et les contrôles et essais périodiques prévus pour les pompes de relevage du drain de falaise. Cette note préconisait notamment le remplacement de la charge d'huile des pompes tous les 2 ans. Vous avez indiqué que la périodicité de cette maintenance allait être revue et que vous envisagiez de remplacer la charge d'huile de ces 2 pompes tous les 10 ans uniquement.

B.1.2 Je vous demande de présenter des éléments permettant de justifier que le passage de la périodicité de remplacement de la charge d'huile des pompes de relevage de 2 à 10 ans ne remet pas en cause le fonctionnement et la disponibilité des pompes.

B.2 Maintenance du réseau d'eaux pluviales (SEO)

La note de synthèse relative au REX inondation du site de Blayais datant du 15 mai 2006 indique, pour le site de Penly, qu'un programme local de maintenance préventive doit être mis en œuvre pour l'entretien et le nettoyage des réseaux d'eaux pluviales (SEO). A ce jour, aucun programme n'est décliné sur le site pour la maintenance du réseau SEO. Vous avez indiqué que des inspections télévisuelles (ITV) des réseaux SEO avait été réalisées pour faire un point zéro de l'état des canalisations. Une réparation des réseaux a été entreprise. Les travaux sont toujours en cours.

B.2.1 Je vous demande d'indiquer la liste des travaux de remise en état des réseaux SEO qu'il reste à faire sur le site de Penly. Je vous demande également de prendre des mesures correctives pour mettre en œuvre un programme de maintenance préventive de ces réseaux.

Suite à l'inspection du 22 juin 2005 sur le thème des agressions externes, vous aviez indiqué dans votre courrier D5039/SEQ/BDN/CIU/05.1331 du 28/09/05 que le réseau d'eaux pluviales de la zone des tranches 3/4 dont le diamètre est supérieur à 1m ferait l'objet d'un contrôle par ITV. Une analyse de ces ITV devait être réalisée pour le 30/06/06 afin de tenir compte du risque d'inondation des tranches 1 et 2. Aucun élément n'a pu être présenté aux inspecteurs le 22/05/07.

B.2.2 Je vous demande de transmettre la synthèse des ITV réalisés sur le réseau des eaux pluviales des tranches 3 et 4. Vous indiquerez quels travaux de remise en conformité des réseaux vous avez prévus d'engager suite à l'analyse de ces ITV. Vous présenterez l'échéancier associé à la réalisation de ces travaux.

B.3 Ouverture et fermeture des trémies

Vous avez indiqué en inspection que la mise en œuvre des travaux de protection volumétrique était prévue pour cette année. Vous avez précisé que les modalités mises en place par le site pour l'ouverture et la fermeture des trémies en liaison du périmètre de protection volumétrique n'étaient pas encore définies et que leur mise en application serait liée à la fin de ces travaux.

B.3 Je vous demande de transmettre la procédure qui sera mise en place pour la gestion des ouvertures et fermetures des trémies avec sa date d'application.

B.4 Règles particulières de conduites (RPC) grand chaud et grand froid

Les RPC grand chaud et grand froid définissent les règles à suivre pour la surveillance et la mise en configuration des installations pendant les périodes hivernales et estivales. Chaque RPC est structurée sur un schéma d'enchaînement de phases successives correspondant à des probabilités d'occurrence de grand froid ou de canicule croissantes. Pour cela, 4 phases sont définies : veille, vigilance, pré-alerte et alerte. D'après les RPC, la phase de veille « grand froid » (respectivement « grand chaud ») s'applique dès lors que la RPC « grand chaud » (respectivement « grand froid ») cesse de s'appliquer.

Les RPC indiquent également que chaque site doit définir les dates précises d'entrée dans chaque phase de veille des configurations grand froid ou grands chauds.

Lors de l'examen des consignes déclinées sur le site de Penly pour la mise en application des RPC, les inspecteurs ont noté que l'entrée en configuration grand froid était effective à partir du 15 septembre alors que la sortie de la configuration grand chaud se faisait le 30 septembre. De même, l'entrée en configuration grand chaud est effective au 1^{er} juin alors que la sortie de la configuration grand froid est réalisée dès la fin du mois d'avril.

B.4 Je vous demande d'analyser l'impact de ces écarts et de remettre, le cas échéant, vos consignes conformes aux prescriptions des RPC grand chaud et grand froid. Vous indiquerez également si la superposition de deux configurations entre les 15 et 30 septembre ne remet pas en cause la disponibilité de certains matériels requis pendant l'une ou l'autre des configurations.

B.5 Etanchéité des voiles de la station de pompage

Dans le cadre de la maintenance préventive des ouvrages de génie civil, les voiles des bâtiments de la station de pompage sont contrôlés tous les 5 ans. Le rapport des contrôles réalisés sur la tranche 1 en 2003 a été examiné. La note d'étude D5039-NE/02.045 relative aux actions mises en œuvre par le site suite au REX de l'inondation du site du Blayais précise notamment que, dans le cadre de la prévention des risques d'inondation, l'intégrité des murs et des joints d'étanchéité doit être vérifiée jusqu'à une hauteur de 8,32 m NGF pour les voiles V17, V37 et V38. L'examen du rapport a notamment permis de mettre en évidence que des fissures d'ouverture pouvant aller jusqu'à 0,6 mm avaient été identifiées sur la voile V17. Une analyse de nocivité réalisée à la suite de l'ensemble des contrôles des voiles de la station de pompage a conduit le site à laisser en l'état tous les défauts à l'exception des aciers corrodés dont le traitement par inhibiteur de corrosion a été engagé. L'analyse de nocivité a jugé que les défauts ne remettaient pas en cause la tenue structurelle des installations et donc étaient sans impact sur la sûreté.

B.5 Sachant que l'intégrité et l'étanchéité des voiles V17, V37 et V38 est requise au titre de la protection contre les risques d'inondation, je vous demande d'indiquer si l'analyse de nocivité réalisée à la suite des contrôles de 2003 était suffisante pour garantir que les défauts relevés sur les voiles V17, V37 et V38 ne remettaient pas en cause l'intégrité et l'étanchéité des voiles. Le cas échéant, je vous demande de justifier le laissé en l'état de ces défauts ou d'engager des travaux de remise en conformité. La même démarche devra être appliquée pour les voiles de la tranche 2.

C. Observations

C1. Règle particulière de conduite grands chauds

La règle particulière de conduite (RPC) grands chauds est structurée sur un schéma d'enchaînement de 4 phases successives correspondant à des probabilités d'occurrence de la canicule croissantes. Les conditions d'entrée dans ces 4 phases dépendent des températures de l'eau ou de l'air enregistrées aux abords du site. La RPC prévoit la définition d'une température atmosphérique de sensibilité (T_s) qui définit l'entrée en phase de pré-alerte puisque cette température correspond à la température d'atteinte des limites de fonctionnement autorisées pour les températures des locaux industriels sensibles, l'échauffement de l'alternateur et des transformateurs et la production d'air comprimé. Elle prévoit également une entrée en phase de vigilance à $T_s - 4^\circ\text{C}$ et la sortie des phases de pré-alerte et de vigilance à des températures de $T_s - 3^\circ\text{C}$ et $T_s - 5^\circ\text{C}$.

Sur le site de Penly, la température de sensibilité a été définie à $36,5^\circ\text{C}$, en revanche les conditions de sortie des phases de pré-alerte et de vigilance ne correspondent pas aux prescriptions de la RPC puisque le site sort des phases de pré-alerte et de vigilance lorsque la température descend respectivement au-dessous de $32,5^\circ\text{C}$ et 32°C .

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 Président de l'Autorité de Sûreté Nucléaire,
et par délégation,
l'adjoint au Chef de Division de Caen

SIGNE PAR

Hubert SIMON