

DEP-DSNR ORLEANS-1841-2004  
L:\CLAS\_SIT\CHB\9vds04\INS\_2004\_EDFCHB\_0008.doc

Orléans, le 22 décembre 2004

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de  
Production d'Electricité de Chinon  
BP 80  
37420 AVOINE

**OBJET** : Contrôle des installations nucléaires de base  
« Centre Nucléaire de Production d'Electricité de Chinon – INB 107-132 »  
Inspection n° INS-2004-EDFCHB-0008 du 16 décembre 2004  
"Thème de l'inspection : Agressions externes"

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, et à l'article 17 du décret n° 93-1272 du 1<sup>er</sup> décembre 1993 modifié par le décret n° 2002-255 du 22 février 2002, une inspection courante a eu lieu le 16 décembre 2004 au CNPE de Chinon 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 a été consacrée à l'examen de quelques thèmes relatifs à la problématique des agressions externes. Les inspecteurs se sont en particulier intéressés à la déclinaison, par le site, des documents nationaux tels que les Règles Particulières de Conduite (RPC) « grand chaud », « étiage » et « grand froid ».

Pour les thèmes « inondations », « foudre » et « séisme », les inspecteurs ont vérifié les comptes rendus de contrôle des matériels et examiné les plannings de réalisation des travaux envisagés sur les installations, vis à vis de ces agressions potentielles.

La visite de terrain a emmené les inspecteurs sur la prise d'eau en Loire (problématique ensablement) et dans divers bâtiments à l'intérieur desquels des mesures particulières vis à vis du risque « grand froid » étaient nécessaires et ont été vérifiées.

.../...

Quatre constats ont été formalisés à l'issue de l'inspection pour non prise en compte de recommandations nationales vis à vis de contrôles ou de travaux à réaliser.

#### **A. Demandes d'actions correctives**

A l'occasion d'inspections de l'Autorité de sûreté nucléaire à St Laurent et Dampierre, la tenue au séisme du vestiaire « bulle » a été mise en cause. Par sa chute en cas de séisme, il risque d'endommager la gaine de ventilation DVS située à proximité sur le voile du bâtiment combustible et de compromettre le refroidissement, et donc la disponibilité, de matériels de sauvegarde.

Les principes de protection de la gaine DVS ont été définis dès la fin du mois de septembre 2003 par une note de calcul PWA 03 U 01 003 1373 MGH C ind. B et un carnet de plans référencé PWA 03 U 01 011 1373 MGH P ind. B.

Vous avez indiqué aux inspecteurs que le site avait acté une programmation des travaux de confortement à raison d'une tranche par an pendant 4 ans, programmation qui ne paraît pas cohérente avec celle adoptée pour le réservoir PTR, par exemple, vis à vis de problématiques identiques de tenue au séisme et de systèmes de sauvegarde.

**Demande A1 : je vous demande de reconsidérer votre position et de me proposer une nouvelle programmation, argumentée, pour ces travaux de protection de la grille d'aspiration DVS vis à vis de la tenue au séisme du vestiaire « bulle ».**

∞

L'étude préalable de la protection contre la foudre du CNPE de Chinon a conclu à un certain nombre de recommandations faites lors de l'expertise des installations. L'essentiel de ces recommandations a été pris en compte avant l'été 2004, respectant en cela l'engagement du parc de mise en œuvre avant le 31 décembre 2004 au plus tard.

Par contre, des recommandations sur les bâtiments 38, 40, 41 et 42 consistant à la mise à la terre « éventuelle » de la structure métallique, avec ceinturage et puits de terre, n'ont pas été suivies.

Les vérifications de mise à la terre de ces mêmes bâtiments n'ont pas été réalisées par l'organisme de contrôle chargé de venir vérifier la conformité de vos installations, en juin 2004, après réalisation des travaux issus de ces recommandations sur l'ensemble des autres bâtiments.

Enfin, les recommandations consistant à raccorder les antennes des bâtiments 2 et 47 aux structures métalliques existantes, avec mise en place de parafoudres sur les antennes, n'ont pas été suivies d'effet.

**Demande A2 : je vous demande de procéder à la vérification de conformité, par rapport à la norme NFC 15-100, des mises à la terre des bâtiments 38, 40, 41 et 42.**

**Demande A3 : je vous demande de me justifier que la non réalisation des recommandations, prises en référence à la norme NFC 17-100, sur les bâtiments 2 et 47 n'est pas susceptible de générer, par effets indirects, des dommages sur des matériels ou installations importants pour la sûreté en cas d'impact foudre.**

**Demande A4 : je vous demande de me préciser les critères qui vous ont conduit à ne pas mettre en œuvre les recommandations « optionnelles » sur les bâtiments 38, 40, 41 et 42.**

∞

Suite au REX des inondations du CNPE de Blayais en 1999, le dossier de site « stade 2 » du 18 décembre 2003, étudiant la protection du site de Chinon vis à vis de la CMS, envisageait des actions complémentaires à réaliser :

- réindiquage des PBMP ou PLMP pour étendre la vérification des voiles jusqu'au niveau CMS + 20 cm : les nouveaux PBMP « génie civil », préparés par vos services centraux sont imminents et seront déclinés par le site en 2005/2006 mais, dans l'attente, vous n'avez pas intégré cette vérification complémentaire dans les modes opératoires qui seront mis en œuvre prochainement pour vos vérifications de génie civil ;
- pose de vannes visant à éviter des cheminements d'eau entre caniveaux techniques et galeries SEC en cas de CMS : les vannes ont été posées mais aucun document d'exploitation n'a été créé ou modifié, dans l'attente de la finalisation par le site du dossier d'amendement « inondation », pour ne pas omettre de les manœuvrer en cas de survenue d'une crue majorée de sûreté ;
- blocage des bâches SRE de l'ICPE 2965 : les travaux ont été programmés en janvier 2005 alors qu'un engagement de réalisation était fixé au 31 décembre 2004 ;
- prolongation de la digue des canaux d'amenée : les travaux ont été réalisés en 2004 sans dossier d'information transmis à l'Autorité de sûreté nucléaire, conformément à l'article 13 du décret 95-540 du 4 mai 1995.

**Demande A5 : je vous demande de prendre en compte, dans vos modes opératoires « génie civil » qui vont être mis en œuvre prochainement sur le site, une extension de la vérification des voiles jusqu'au niveau 37,56 NGF O.**

**Demande A6 : je vous demande, plus généralement, de vous organiser pour prendre en compte les modifications matérielles dans vos documents d'exploitation (documents définitifs ou provisoires), dès lors qu'ils sont requis.**

**Demande A7 : je vous demande de vous interroger sur l'origine du dysfonctionnement de votre procédure de renégociation des engagements.**

**Demande A8 : je vous demande de me communiquer un dossier descriptif (nature des travaux, modalités et planning de réalisation, impact environnemental et surveillance) des modifications réalisées pour prolonger la digue des canaux d'amenée.**

∞

La recommandation 2.3 de la RPC « grand froid » demande de prendre en compte cet agresseur dans les analyses de risque (ADR).

Le formulaire type de rédaction des ADR ne prévoit pas explicitement ce risque et aucune ADR n'a pu être présentée en inspection dans laquelle le risque grand froid aurait pu être pris en compte dans la case « autres risques ».

Même si la consigne du service conduite FGC 3 (en projet) interdit les opérations de déchargement/rechargement en phase vigilance, les ADR du service chargé des manutentions de combustible n'envisagent pas ce risque alors que ces manutentions de combustible sont parmi les opérations explicitement citées en page 29/81 de la RPC comme situations à examiner.

**Demande A6 : je vous demande de mettre en place une organisation vous permettant de respecter la recommandation 2.3 de la RPC « grand froid » en identifiant le grand froid comme agresseur potentiel dans vos analyses de risque.**

## **B Demandes de compléments d'information**

La lettre du 28 mai 2004, accompagnant la RPC « grand froid », précise que celle-ci sera mise en place pour l'hiver 2004. La RPC indique pour sa part que chaque site doit définir les dates précises d'application, comprises entre le 15 septembre et le 31 octobre, pour l'entrée dans la RPC (prescription 1.1.b).

Votre consigne FGC 3, dans sa version actuelle ou dans le projet en cours intégrant la RPC du 28 mai 2004, prévoit une mise en configuration hiver à partir du 15 octobre et ne fixe pas de date butée. Le retour des fiches navette des services, s'échelonnant sur l'ensemble du mois de novembre, peut laisser penser que la mise en configuration hiver n'était pas effective au 31 octobre 2004.

**Demande B1 : je vous demande de me préciser les dates effectives de mise en configuration hiver par les différents services avant l'hiver 2004 et, plus généralement, de m'indiquer comment vous déclinez localement la prescription 1.1.a demandant de « planifier les contrôles de disponibilité des matériels ... avec suffisamment de marge par rapport à la date de mise en configuration hiver des tranches ».**

»

La consigne FGC 3 du site a été revue pour prendre en compte la RPC « grand froid » mais n'était pas validée au jour de l'inspection. Les inspecteurs ont noté que la version précédente intégrait déjà, par anticipation, la plupart des prescriptions de la RPC et regrettent que le dernier indice n'ait pu être validé avant l'hiver 2004.

Cette gamme de conduite FGC 3 ne reprend la prescription 1.2.d ni pour le contrôle de bon fonctionnement des résistances de chauffage SFI des tambours filtrants, ni la vérification de vidange complète des bâches TER. Concernant SFI, une note ET IG GC / 99.011 A de 1999 mentionne en effet un chauffage en tête de filtres pour éviter le frasil et la prise en glace.

**Demande B2 : je vous demande de m'indiquer au travers de quels documents sont demandées et réalisées ces mises en configuration hiver des systèmes SFI et TER.**

∞

La RPC grand froid indique un passage de la phase de veille à la phase de vigilance dès la réception du message « alerte prévision grand froid », en provenance du COOP, correspondant à une prévision météorologique de 2 jours successifs à  $-2^{\circ}\text{C}$ .

Cette prévision semble établie à partir de stations météo basées en région parisienne et censées être représentatives d'une situation valable pour les 4 sites du Val de Loire.

Ainsi, n'étant pas contractuellement liés avec Météo France, il ne vous est actuellement pas possible de savoir si, en l'absence de consigne du COOP, les températures subies localement par le CNPE de Chinon ne vous feraient pas rentrer dans la RPC grand froid.

Pour information, je vous signale que le CNPE de Dampierre a créé début 2004, suite à la même remarque de l'ASN, une alarme « alerte grand froid » sur l'outil informatique KGB disponible en salle de commande pour permettre à l'opérateur d'appliquer la RPC grand froid par rapport à des températures subies localement par la centrale et en l'absence d'alerte grand froid du COOP.

**Demande B3 : je vous demande de vous positionner sur la représentativité des prévisions du COOP vis à vis de conditions locales et l'opportunité de mettre en place un dispositif d'alerte du type de celui élaboré sur le CNPE de Dampierre pour tenir compte de conditions locales éventuellement plus défavorables que celles envisagées par le COOP.**

∞

Les inspecteurs ont noté une incohérence entre la page 68/81 de la RPC grand froid, qui demande de mettre les 3 ventilateurs DVG 003 ZV, 004 ZV et 007 ZV en petite vitesse et la page 17/81 qui permet d'adapter la configuration de ces 3 ventilateurs pour maintenir la température des locaux.

L'adaptation faite par le site, tant au travers de la F GC 3 que, localement, au pupitre de commande des ventilateurs DVG, est sur ce point parfaitement claire et explicite.

**Demande B4 : je vous demande de faire remonter cette information à vos services centraux afin que cette incohérence soit corrigée lors d'une prochaine révision de la RPC.**

∞

La DP 180 concernant le contrôle, l'entretien et la maintenance des systèmes sensibles en cas de canicule ou de sécheresse, demande d'assurer le fonctionnement optimal de l'ensemble des groupes frigorigènes et leur disponibilité pendant la période chaude.

J'ai bien noté que la disponibilité de l'ensemble des matériels du site avait été vérifiée, à l'exception des matériels du BR de la centrale n° 4 dont la vérification nécessite l'arrêt de la tranche en 2005. Vous n'avez, par contre, pas pu me citer d'action ou de programme d'optimisation de l'efficacité de ces matériels, à l'image de ce que vous avez mis en place pour optimiser le fonctionnement des échangeurs SRI/SEN.

.../...

**Demande B5 : je vous demande de m'indiquer ce que vous comptez mettre en œuvre pour respecter la demande n°2 de la DP 180 en matière d'optimisation du fonctionnement.**

☺

L'inspection du 13 décembre 2001, sur le thème des agressions externes, avait mis en évidence le fait que, pour des raisons techniques tout à fait justifiées, des matériels pouvaient être retirés temporairement de leur configuration hiver et que vous n'étiez pas organisés pour connaître à tout moment la liste des matériels sortis ou non encore placés dans leur configuration hiver.

Votre réponse indiquant qu'un matériel hors configuration hiver est identifié par une case non cochée ou non signée dans la consigne GC3 est valable pour un matériel non placé en configuration hiver en octobre mais pas pour un matériel sorti de sa configuration par la suite, d'autant que l'EP hebdomadaire n'est pas exhaustif.

Le contrôle d'exhaustivité figurant dans l'EP GC3.01, à l'occasion d'une alerte grand froid seulement, permet de ne pas oublier de mettre en configuration hiver certains matériels qui ne le sont pas mais autorise, malgré tout, un matériel à ne pas être en configuration hiver pendant plusieurs jours ou semaines alors que ce n'est plus justifié par des conditions de température favorables.

**Demande B6 : je vous demande de vous ré interroger sur la meilleure manière de pouvoir identifier, à tout moment, un matériel qui aurait été sorti de sa configuration hiver.**

### **C. Observations**

C1. Vous aviez justifié, en 2001, la non remise en état de la fixation au sol de l'armoire EAU 001 AR par le fait qu'elle faisait partie des matériels importants pour la sûreté non classés et qu'une modification nationale était en cours d'étude. Les inspecteurs ont noté que cette modification nationale PNXX1506 serait mise en œuvre au mieux en 2006 à Chinon et que, dans l'attente, vous aviez remis en état, en 2004, la fixation au sol de l'armoire EAU 001 AR.

C2. Les inspecteurs ont noté, comme bonne pratique, le fait que vous réalisiez à périodicité hebdomadaire l'essai périodique consistant à vérifier, en phase de veille, le maintien en configuration hiver de vos matériels, alors que la prescription 1.2.a de la RPC « grand froid » n'impose qu'une périodicité mensuelle pour cette vérification.

C3. Les inspecteurs ont constaté que les portes, nécessitant d'être maintenues fermées en configuration hiver, étaient étiquetées conformément à la RPC grand froid sur leur face extérieure (à l'exception de deux portes des locaux ASG, en écart). Dans cette configuration, un agent sortant d'un local dont la porte n'est pas équipée d'un groom, ou dont le groom est défaillant (exemple du BAG lors de la visite), ne possède pas l'information permettant sa sensibilisation à la problématique grand froid et exigeant de lui qu'il pallie la défaillance mécanique par une action humaine.

☺

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points avant le 23 février 2005. 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 Directeur,  
L'adjoint au chef de la division de la sûreté  
Nucléaire et de la radioprotection

**Copies :**

DGSNR PARIS

- Direction
- 4<sup>ème</sup> Sous-Direction

DGSNR FAR

- 2<sup>ème</sup> Sous-Direction

IRSN/DSR

Signé par : Serge ARTICO