



**DIRECTION REGIONALE DE L'INDUSTRIE,  
DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT  
CENTRE**

**Division d'Orléans**

DSNR-Orl/RZ/MCL/777/03  
L:\CLAS\_SIT\CHB\9vds03\INS\_2003\_02012.doc

Orléans, le 17 novembre 2003

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

**OBJET** : Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Chinon  
Inspection n° 2003-02012 du 4 novembre 2003  
"Génie Civil"

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, une inspection courante a eu lieu le 4 novembre 2003 au CNPE de Chinon sur le thème « Génie Civil ».

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 des principales constatations, demandes et observations qui en résultent.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection avait pour principal objectif d'examiner l'application des doctrines et des programmes de maintenance préventive des ouvrages de génie civil importants pour la sûreté.

Dans un premier temps, les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en place par le site pour réaliser la maintenance du génie civil et plus particulièrement les résultats du point zéro génie civil réalisé dans le cadre de l'examen de conformité du palier 900 MWe.

Les inspecteurs ont ensuite évalué l'appropriation par le site du référentiel de maintenance des ouvrages de génie civil et sa capacité à le décliner sur le CNPE.

.../...

Une visite des toitures des bâtiments de l'îlot nucléaire des centrales 1/2 a été réalisée et a fait l'objet d'un constat, formalisé à l'issue de l'inspection, relatif à l'entretien courant des ouvrages.

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

La base de l'inspection réalisée dans vos services était le PBMP relatif aux ouvrages de génie civil IPS des centrales du palier CPY référencé PB 900 – AM – 124-02 à l'indice 1.

Les inspecteurs se sont ainsi intéressés au référentiel de maintenance applicable sur le site, en application de ce PBMP. Il est apparu que vos services ne se sont pas appropriés ce document et qu'aucune déclinaison locale de celui-ci n'a été réalisée. La raison principale de cette stratégie est que le "point zéro" génie civil réalisé sur la base du PBMP 124-02 à l'indice 0, s'est terminé en 2002 et qu'une refonte complète de la doctrine de maintenance 900 MWe prévue en 2004 vous a incité à ne pas mettre en œuvre l'indice 1 en 2003.

Une partie des prescriptions du PBMP applicable à l'indice 1, notamment la prescription liée à l'épaisseur de la couche de neige, non prévues au titre de son indice 0, n'est pas déclinée localement sur votre site. Ce non-respect du programme n'a pas fait l'objet d'échange avec vos services centraux et plus globalement, vous n'avez pas fait part de vos difficultés d'application de celui-ci.

**Demande A1 : Je vous demande de mettre en œuvre une organisation permettant de faire remonter à vos services centraux les difficultés d'application d'un document comportant des prescriptions nationales afin que les documents effectivement applicables fassent l'objet d'une appropriation et d'une déclinaison en local.**

Une visite des toitures des bâtiments de l'îlot nucléaire a été réalisée par l'équipe d'inspection qui a constaté le développement de mousses et de végétation en général, la présence de nombreuses flaques d'eau dues la plupart du temps à des grilles d'évacuation obstruées. Plusieurs dalles de circulation ont été déplacées pour être utilisées comme contrepoids et n'ont pas été remises en place. De plus, plusieurs crépines étaient endommagées ou manquantes.

Or, le contrôle de l'état de ces toits doit être accompagné d'un entretien courant, prévu au PBMP à un rythme fixé par le CNPE et permettant d'éviter notamment le développement de végétation.

**Demande A2 : Je vous demande d'assurer sur l'ensemble des toitures la non-obstruction et le nettoyage des accessoires et conduits d'eaux pluviales, l'enlèvement de la végétation, le traitement par fongicide et herbicide, si nécessaire, de celle-ci ainsi que l'entretien des protections lourdes et les réparations localisées conformément à la prescription du PBMP en vigueur.**

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

Lors de l'inspection, les résultats du point zéro ont été présentés aux inspecteurs. Ainsi, la totalité des matériels faisant l'objet d'une prescription de maintenance ont été visités. Au jour de l'inspection, 3 défauts R1 n'étaient pas encore soldés ainsi qu'une petite partie des défauts R2. Ces conclusions ont été présentées sur la base des demandes d'interventions émises suite aux visites des matériels et à la réception du rapport de fin d'intervention. Le contrôle de deuxième niveau d'exécution des travaux n'avait pas encore été réalisé, ce qui ne permet pas d'assurer que la totalité de ceux-ci sont effectifs et par conséquent de valider les résultats présentés.

**Demande B1 : Je vous demande de m'indiquer les travaux restant à réaliser suite à la détection des écarts du point zéro après que le contrôle de deuxième niveau ait été réalisé.**

Le suivi des tassements et des mouvements relatifs entre bâtiments fait l'objet d'une prescription en terme de surveillance et de périodicité laissée à l'appréciation des CNPE.

Cependant, la déclinaison locale de ce suivi n'a pu être présentée aux inspecteurs. Seuls les résultats de ce suivi sur les différents bâtiments de l'îlot nucléaire ont été présentés.

De plus, l'examen du contrat national avec l'entreprise DTG qui assure le suivi de ces bâtiments a montré que le site de Chinon n'était pas explicitement cité comme site devant être suivi.

**Demande B2 : Même si les résultats de ce suivi existent, je vous demande, dans le cadre de l'appropriation et de la déclinaison locale des actions CNPE de ce PBMP, de formaliser votre organisation permettant d'assurer le suivi des tassements des bâtiments de votre site et ceci de façon pérenne.**

Les piézomètres, permettant de contrôler le niveau de la nappe phréatique, doivent faire l'objet d'un contrôle dont la périodicité est laissée à l'appréciation des CNPE.

L'examen de la doctrine de contrôle de ces piézomètres a montré que 4 d'entre eux référencés N13 à 16, situés sous le bâtiment réacteur et donc importants vis-à-vis de la sûreté, faisaient l'objet d'une note particulière prescrivant un contrôle mensuel avant le 10 de chaque mois.

Or les résultats de ces contrôles n'ont pu être présentés car les tableaux de résultats font apparaître deux catégories de piézomètres :

- 
- des piézomètres réglementaires dont le relevé mensuel est obligatoire (en grisé sur le tableau ;
- des piézomètres dont le relevé est effectué si le débit de la Loire dépasse les 3000 m<sup>3</sup>/s.

Les piézomètres N13 à 16 ont été classés dans la deuxième catégorie sur ce tableau et ne sont, à ce titre, pas relevés mensuellement.

**Demande B3 : Je vous demande de clarifier la situation des piézomètres N13 à N16 et de me fournir une liste à jour des piézomètres à suivi mensuel. Si la nécessité de suivre mensuellement les 4 piézomètres N13 à N16 est confirmée, vous me fournirez le relevé des quatre derniers mois de ces équipements ou vous m'indiquerez les raisons de leur non-réalisation.**

La doctrine de surveillance des éprouvettes de peinture dans le bâtiment du réacteur n'a pu être présentée de manière claire. En effet, la doctrine initiale de 1979 n'est plus applicable dans son intégralité du fait de la disparition d'une grande partie des éprouvettes d'origine. Vous avez indiqué avoir procédé à des essais sur des éprouvettes prélevées par carottage, sans être en mesure de présenter les bilans associés.

**Demande B4 : Je vous demande de me transmettre le référentiel prescriptif en vigueur pour vous assurer de la bonne tenue des peintures du BR, ainsi que les derniers résultats des essais de tenue à l'APRP de vos éprouvettes.**

Le circuit SEC de Chinon est équipé d'un type particulier de compensateurs de mouvement, constitué d'un té à joints E-RR fermé par un tampon de visite, installés en modification locale en remplacement des compensateurs à ondes. Les documents présentés ne faisaient pas apparaître les résultats de la surveillance de ces doubles-joints, demandés par le PBMP. Par ailleurs, il semble qu'ils soient d'accès difficile, ce qui ne permet pas de détecter une fuite éventuelle, ni de remplacer les joints en élastomère.

**Demande B5 : Je vous demande de m'indiquer les références des documents établis dans le cadre de la réalisation de cette modification et de me transmettre le rapport de fin d'intervention ainsi que le dossier de qualification de ces joints E-RR.**

### C. Observations

Lors de la visite de terrain, les inspecteurs ont constaté que :

- Deux portes des salles des machines des tranches 1 et 2 devant rester fermées au titre de la doctrine grand froid n'étaient pas conformes : l'une était cassée, et l'autre présentait un "dur" à l'ouverture et à la fermeture ;
- Des trous de fixation de matériels d'une taille non négligeable, sur le parement externe des enceintes des bâtiments réacteurs, n'étaient pas rebouchés.
- D'importantes traces de calcite étaient visibles en dessous des acrotères de la toiture du BL. Si ces traces résultent de défauts d'étanchéité, situés sous la protection lourde, ils ne peuvent de ce fait être inspectés.

∞

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas le 20 janvier 2004. 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.

#### Copies :

DGSNR PARIS

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

DGSNR FAR : 2<sup>ème</sup> Sous-Direction

IRSN

Pour le Directeur,  
Le chef de la division de la sûreté  
nucléaire et de la radioprotection

Signé par : Philippe BORDARIER