

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2012-056647

Orléans, le 19 octobre 2012

**Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de  
Production d'Electricité de Dampierre-en-Burly  
BP 18  
45570 OUZOUER-SUR-LOIRE**

**OBJET** : Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Dampierre-en-Burly - INB 84/85  
Inspection n° INSSN-OLS-2012-0709 du 9 octobre 2012  
« Génie civil »

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection courante a eu lieu le 9 octobre 2012 au CNPE de Dampierre-en-Burly 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 les principales demandes et observations qui en résultent.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection du 9 octobre 2012 avait pour objet de contrôler la manière dont sont surveillées les activités liées au génie civil sur le CNPE de Dampierre. Dans un premier temps, les inspecteurs se sont fait présenter l'organisation du site et, en particulier, de la section « génie civil » en charge de la gestion de cette thématique sur le site. Les inspecteurs ont noté que des difficultés d'effectifs ont amené l'exploitant à faire appel à des entreprises prestataires pour le traitement de dossiers techniques. Actuellement, des actions de réinternalisation de ces activités sont en cours et devront faire l'objet d'un suivi d'ici fin 2013.

Les inspecteurs ont également contrôlé l'intégration, par le site, du référentiel national relatif au génie civil et notamment les programmes de maintenance. Des comptes rendus de visites de maintenance relatives au génie civil ont été contrôlés par les inspecteurs. Ceux-ci ont constaté la mise en œuvre d'analyses de nocivité permettant de statuer sur l'état des ouvrages et n'ont pas relevé d'écart majeur.

.../...

Des affaires techniques portant sur la thématique du génie civil, avec notamment le chantier de détensionnement de la toiture du bâtiment des auxiliaires nucléaires n°9 (BAN 9) (concerné par la problématique de tassement différentiel), ont fait l'objet d'échanges entre l'exploitant et les inspecteurs.

Par la suite, les inspecteurs ont procédé à une visite des installations. La première partie de l'après midi a permis d'inspecter la rétention des bâches de traitement des effluents primaires 9 TEP 002 à 004 BA ainsi que les dispositifs mécaniques de reprise des charges du toit du BAN 9. Ils ont contrôlé la propreté du toit de ce même bâtiment ainsi que le toit du bâtiment combustible (BK) du réacteur n°1. L'entretien, prévu par le programme de base de maintenance préventive (PBMP), a été jugé satisfaisant et ne fait l'objet que de quelques remarques ou demandes de compléments.

L'inspection n'a pas fait l'objet de constat d'écart notable.

Par ailleurs, cette inspection a été l'occasion pour deux membres de la commission locale d'information (CLI) du CNPE de Dampierre-en-Burly d'observer le déroulement d'une action de contrôle de l'ASN.

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

##### *Programmes de base de maintenance préventive des ouvrages de génie civil importants pour la sûreté*

Sur les sites électronucléaires, la maintenance des ouvrages de génie civil est notamment définie au travers d'une doctrine élaborée par vos services centraux<sup>1</sup>. Cette dernière a pour objectif de recenser l'ensemble des matériels qui nécessitent la mise en œuvre d'opérations de surveillance et de maintenance. Ces exigences sont déclinées pour chaque bâtiment ou ouvrage de génie civil important pour la sûreté au travers de PBMP.

Au cours de l'inspection, il a été constaté que le PBMP auparavant applicable<sup>2</sup> présente, pour le contrôle des joints des bâtiments de l'îlot nucléaire, une disposition particulière prévoyant une réduction de la périodicité de contrôle si l'évolution des tassements des bâtiments ne demeure pas à l'intérieur des valeurs admissibles. L'examen des programmes de base de maintenance préventive applicables actuellement (versions de 2004) a révélé que cette disposition a été reprise dans le programme spécifique au BK mais pas dans celui concernant le BAN.

**Demande A1 : je vous demande, en lien avec vos services centraux, de valider la reprise exhaustive de l'ensemble des dispositions applicables dans les programmes de base de maintenance préventive actuels. Cette vérification devra permettre de valider la cohérence des dispositions de contrôle et de définition des périodicités pour l'ensemble des matériels identifiés dans les PBMP des ouvrages de génie civil.**

<sup>1</sup> « Doctrine de maintenance – Les ouvrages de Génie Civil important pour le sûreté – Hors enceinte de confinement » référencée D4550-02-04-0536 de 1998 ;

<sup>2</sup> Programme de base de maintenance préventive PB 900 AM-124-02 Ouvrages de génie Civil des centrales CP1-2 ;

Les fondations de la centrale de Dampierre-en-Burly, et plus spécifiquement celles du BAN 9 présentent des hétérogénéités qui génèrent un phénomène de tassement différentiel. Ce phénomène qui est une spécificité de la centrale de Dampierre vous a amené à mettre en œuvre des modifications de matériel et à mener, tous les deux ans, des campagnes de mesures topographiques afin de suivre toute évolution éventuelle du tassement ou du basculement des bâtiments.

L'examen des notes d'exhaustivité, qui traduisent les modalités de déclinaison des programmes de base de maintenance du matériel, n'a pas permis d'identifier la prise en compte des possibles évolutions du tassement pour la définition de la périodicité du contrôle des matériels. Par exemple, pour les joints, cette période entre deux contrôles est fixe et égale à cinq ans. Vous avez indiqué que les rapports de contrôle topographique ont vocation à identifier des évolutions du tassement et à vous alerter si de telles évolutions se produisent. Cependant, l'impact sur les contrôles de faibles évolutions du tassement ou du basculement n'est pas défini. Par ailleurs, les valeurs dites « *admissibles* » de tassement ne semblent pas définies spécifiquement pour les locaux de la centrale de Dampierre.

**Demande A2 : je vous demande d'identifier les matériels des ouvrages de génie civil susceptibles de nécessiter des contrôles spécifiques en cas d'évolution, même mineure, du tassement ou du basculement des bâtiments.**

∞

#### Toiture du BAN 9

Lors de la visite de terrain réalisée au cours de l'inspection, les inspecteurs se sont rendus sur la toiture du BAN 9. Ils ont noté que les eaux récupérées sur le toit des bâtiments réacteur, et déversées sur la toiture du BAN par une descente d'eau, poussaient les graviers le recouvrant et découvraient le revêtement se trouvant sous cette couche. Ce revêtement est d'ailleurs apparu dégradé par endroit. A proximité des descentes d'eau pluviale, vous avez disposé des dalles béton au niveau de la zone de déversement de l'eau. Ce dispositif mis en place se révèle donc insuffisant.

**Demande A3 : je vous demande de mettre en place un système permettant d'assurer la protection mécanique de l'étanchéité de toitures des BAN dans les zones de déversement des descentes d'eau des quatre bâtiments réacteur.**

∞

#### Constatations issues de la visite terrain

Les inspecteurs ont constaté les anomalies suivantes :

- la porte coupe-feu 2 JSN 225 QF présente un dysfonctionnement ne garantissant pas son verrouillage ;
- trace et dépôt de bore cristallisés sous le 9 TEP 302 MN ;
- rétention des bâches de traitement des effluents primaires 9 TEP 002 à 004 BA globalement mal entretenue ;
- présence d'eau à proximité du puisard de la rétention des bâches de traitement des effluents primaires 9 TEP 002 à 004 BA ;
- légères traces d'eau et vraisemblablement d'infiltration sous le toit du BAN 9 dans le local N725 ;
- présence de matériels en désordre sous le pont 2 DMW 001 PR.

.../...

**Demande A4 : je vous demande de lancer les actions correctives visant au traitement des anomalies précitées. Vous veillerez à me fournir les comptes-rendus d'intervention de traitement de l'ensemble de ces dernières.**

☺

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

### *Programmes de base de maintenance préventive des ouvrages de génie civil importants pour la sûreté*

Pour certains matériels, tels que les revêtements de toiture et les joints, les contrôles réalisés au titre des PBMP applicables consistent en des vérifications partielles, par sondage, du bon état de ces matériels. Dans le cas où les parties examinées d'une zone présenteraient des défauts, il est prévu que ce contrôle par sondage soit étendu.

Les inspecteurs ont constaté qu'il n'est pas prévu de prendre en compte des critères de sensibilité dans le choix des zones à contrôler.

**Demande B1 : pour les matériels faisant l'objet de contrôles par sondage, je vous demande de définir une méthodologie de sélection des zones à contrôler. Cette méthodologie devra prendre en compte les sensibilités particulières afin de contrôler les zones où les contraintes d'exploitation et de vieillissement sont susceptibles de faire apparaître des défauts.**

☺

### *Prise en compte du retour d'expérience (REX)*

Dans le domaine du génie civil, une partie du REX des autres sites peut être transmise par l'intermédiaire de « fiches événements » (FEVE). Compte tenu de l'organisation mise en place sur le CNPE de Dampierre-en-Burly pour l'analyse des FEVE, lorsque l'événement est jugé sans impact sur le site, aucune traçabilité n'est réalisée pour garantir a posteriori de la bonne prise en compte de ce REX.

**Demande B2 : je vous demande d'examiner la possibilité de mettre en place un moyen de suivi permettant d'assurer la traçabilité de la prise en compte de toutes les FEVE. Ce moyen pourrait, par exemple, prendre la forme d'une liste des FEVE avec mention du traitement décidé par la section « Génie civil ».**

☺

### *Tassement différentiel*

Les fondations de la centrale de Dampierre-en-Burly, et plus spécifiquement celles du BAN 9 présentent des hétérogénéités qui génèrent un phénomène de tassement différentiel. Tous les deux ans, des contrôles par relevés topographiques sont réalisés. Les inspecteurs ont examiné le rapport des mesures de 2010 pour l'îlot nucléaire des réacteurs n°1&2. En synthèse de ce rapport, les inspecteurs ont constaté qu'il est indiqué que « le repère n°2 du BK tranche 1 présente un soulèvement important déjà constaté en 2008 », la valeur de tassement de ce repère n'a alors pas été intégrée dans l'historique.

.../...

**Demande B3 :** je vous demande de m'apporter des éléments de visibilité relatifs à la problématique du repère n°2 du BK du réacteur n°1. Ces derniers devront présenter les raisons de la non intégration de ce dernier dans l'historique de tassement.

En 2009 vous avez réalisé, en coordination avec vos services centraux, un chantier de génie civil visant à la reprise des efforts de la toiture du BAN 9. L'équipe d'inspection s'est rendue dans le BAN 9 afin de voir les consoles qui ont été installées pour reprendre les efforts de la toiture à la suite du déplacement structurel généré par le tassement différentiel. L'état de ces matériels n'a pas appelé de remarque particulière. Cependant un examen documentaire a indiqué que, dans le cadre de cette modification de l'installation, il n'a pas été identifié de matériel nécessitant des opérations de maintenance ou de surveillance.

**Demande B4 :** je vous demande de vous positionner sur la nécessité de mettre en œuvre des opérations de surveillance et de maintenance sur ces matériels et notamment les consoles mises en place dans le cadre de la modification de reprise des efforts de la toiture du BAN 9 . Par ailleurs, vous veillerez à traiter ces matériels dans le cadre de la réponse à la demande A2.

∞

*Analyse de nocivité – dalles anti-missiles et platelage métallique mobile*

Lors de la réalisation d'un contrôle au cours de la visite décennale du réacteur n°2, vous avez constaté l'absence d'un profilé métallique sur le contreventement du platelage métallique du bâtiment réacteur. Ce profilé aurait, selon toute vraisemblance, été retiré entre 2006 et 2012 car il présentait un risque d'agression vis-à-vis d'un coffret électrique.

**Demande B5 :** dans le cadre du traitement de cet écart, je vous demande de :

- m'indiquer les actions prises par la centrale de Dampierre afin de communiquer ce retour d'expérience aux autres sites ;
- me transmettre les éléments permettant de justifier ou non la tenue structurelle de la dalle anti-missile et du platelage métallique en conditions normales ainsi que sous séisme. Cette justification devra se faire au travers d'une note de calcul ;
- votre positionnement quant à la déclaration d'un évènement significatif dans l'hypothèse où l'absence de ce profilé aurait remis en cause la tenue du matériel.

∞

**C. Observations**

Néant

∞

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,  
L'adjoint au Chef de la Division d'Orléans

Signé par : Rémy ZMYSLONY