

DIVISION DE DOUAI

Douai, le 4 février 2011

CODEP-DOA-2011-007314 MM/EL

Monsieur le Directeur du Centre  
Nucléaire de Production d'Electricité  
B.P. 149  
**59820 GRAVELINES**

**Objet : Contrôle des installations nucléaires de base**

CNPE de Gravelines – INB n°96 – 97 – 122

Inspection annoncée **INSSN-DOA-2011-0305** effectuée le **17 janvier 2011**

Thème : "Génie-civil – Ancrages et supportages"

**Ref.** : Loi n°2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, notamment ses articles 4 et 40.

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article 4 de la loi en référence, une inspection annoncée a eu lieu le **17 janvier 2011** au Centre Nucléaire de Production d'Electricité de Gravelines sur le thème "Génie-civil - Ancrages et supportages ".

J'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

**SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection du 17/01/2011 avait pour objectif de vérifier le contrôle et la maintenance par le site de Gravelines des éléments de génie-civil suivants :

- les tirants précontraints ;
- les supports à charge constante et à charge variable ;
- les tirants antisismiques de couvercle de cuve ;
- les butées des tuyauteries du circuit de vapeur principale ;
- les tuyauteries en béton à âme tôle du circuit de refroidissement en eau brute.

Les inspecteurs ont également vérifié par sondage l'état visuel du supportage et des ancrages sur le terrain des locaux de la station de pompage et du bâtiment des auxiliaires nucléaires du réacteur de Gravelines 2.

L'organisation de l'exploitant a été considérée comme insuffisante et perfectible sur plusieurs points. L'absence de traitement d'un écart relatif aux tuyauteries en béton à âme tôle du circuit de refroidissement en eau brute a fait l'objet d'un constat d'écart.

.../...

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

### **A.1 – Tuyauteries en béton à âme tôle**

Les tuyauteries en béton à âme tôle du circuit de refroidissement en eau brute (SEC) font l'objet d'un programme de maintenance nationale PB900-AM121-08 Indice 04 qui prescrit des contrôles permettant de s'assurer du bon état de ces tuyauteries, notamment de l'absence de corrosion.

En 2010, un défaut « zone de corrosion importante sur la partie externe de la manchette de la bride » a été constaté sous la pompe 2 SEC 003 PO qui a fait l'objet de l'ouverture d'une fiche d'écart en date du 04/05/2010. Cette fiche précise que le traitement envisagé est le remplacement de la bride de la pompe.

A l'oral, vos services ont indiqué que la réparation de ce défaut serait réalisée en 2012. Les inspecteurs ont constaté qu'aucune analyse de sûreté n'avait été réalisée pour justifier ce délai. Selon votre PB900-AM121-08 indice 04, ce défaut aurait dû être classé « R1 ».

Or le courrier ASN DSIN-GRE/SD2/N238-2001 du 09/11/01 indique que :

- le délai entre la détection de l'écart et son classement définitif à l'issue de l'analyse Q/S n'excèdera pas six mois ;
- pour les défauts R1, la remise en conformité interviendra dans un délai d'un an après sa détection.

#### **Demande 1**

***Je vous demande de réaliser une analyse de sûreté de l'écart constaté sur la tuyauterie en béton à âme tôle sous la pompe 2 SEC 003 PO en mai 2010.***

***Vous me transmettez cette analyse de sûreté, dans laquelle vous justifierez le traitement retenu de l'écart et son échéance, conformément au courrier ASN DSIN-GRE/SD2/N238-2001 du 09/11/01.***

### **A.2 – Supports à charge constante**

Les tuyauteries des réacteurs soumises à des déplacements significatifs sont équipées de supports dits « à charge constante », dont le rôle est de garantir l'intégrité de la tuyauterie pour les situations de fonctionnement prévues à la conception. Vos procédures de maintenance nationales indiquent que le réglage de ces supports doit être contrôlé tous les 10 ans. Toutefois, en 2010, vos services centraux ont constaté que ces contrôles n'étaient, en général, pas réalisés par les sites.

A la suite de cette découverte, un état des lieux du bon réglage des supports a été engagé par le site de Gravelines dont les résultats ont été présentés en inspection. Lors d'une vérification par sondage entre les résultats de ces contrôles et votre référentiel de réglage, les inspecteurs ont constaté des incohérences. En effet, des réglages considérés comme conformes étaient en réalité en écart par rapport à votre référentiel. Lors de l'inspection, vous avez émis l'hypothèse que votre prestataire ne s'était pas basé sur votre référentiel mais sur des indications in situ.

#### **Demande 2**

***Je vous demande de clarifier le référentiel de réglage des supports à charge constante et de vérifier la conformité de ces supports. Vous veillerez à présenter les échéances de réparation qui découleront de ces vérifications.***

**Demande 3**

***Je vous demande de mettre en œuvre des actions correctives destinées à améliorer la surveillance de votre prestataire en charge de la maintenance des supports à charge constante et de clarifier le référentiel à appliquer pour ces éléments.***

**A.3 – Tirants antisismiques de couvercle de cuve**

Sur les réacteurs de 900 MWe, le rôle des tirants antisismiques de couvercle de cuve est d'assurer le maintien ferme de l'anneau antisismique. Au cours des arrêts pour rechargement des réacteurs de Gravelines 2 (2001), Tricastin 1 (2008) et Bugey 4 (2008), un tirant antisismique du couvercle de cuve a été découvert déformé. A la suite de ces écarts, les tirants ont été remis en conformité et votre procédure de maintenance prescrit désormais un contrôle visuel du bon alignement des tirants. Les inspecteurs vous ont interrogé sur la suffisance de ce contrôle, étant donné qu'un défaut d'alignement peut ne pas être détectable visuellement. Lors de l'inspection, vous n'avez toutefois pas pu justifier que les contrôles désormais mis en œuvre permettraient de détecter tout défaut d'alignement.

**Demande 4**

***Je vous demande de mettre en œuvre des actions permettant de s'assurer du contrôle du bon alignement des tirants antisismiques de couvercle de cuve.***

**A.4 – Ancrages corrodés**

Lors de leur visite de terrain de la station de pompage du réacteur de Gravelines 2, les inspecteurs ont constaté plusieurs ancrages présentant une corrosion importante :

- les chevilles des robinets 2 CFI 003 VC / 001 VC
- les platines de la pompe 2 CRF 001 PO

Lors de l'inspection, vous avez indiqué que ces pompes étaient bien soumises à des exigences de tenue au séisme et qu'aucun traitement de ces défauts de corrosion n'avait été programmé.

**Demande 5**

***Je vous demande de remettre en conformité les écarts constatés.***

**Demande 6**

***Je vous demande également de présenter des actions correctives au niveau de votre organisation pour éviter le renouvellement d'une telle situation.***

**B – Demandes de compléments****B.1 – Maîtrise des délais**

Lors de l'inspection, comme indiqué ci-dessus, les inspecteurs ont constaté, au sujet de l'écart relatif à la tuyauterie en béton à âme tôle sous la pompe 2 SEC 003 PO, que les exigences du courrier ASN DSIN-GRE/SD2/N 238-2001 du 09/11/01 n'étaient pas respectées.

**Demande 7**

***Je vous demande de m'indiquer si cet écart était ponctuel. Dans le cas contraire, je vous demande de mettre en œuvre des actions correctives destinées à s'assurer du respect du courrier ASN DSIN-GRE/SD2/N238-2001 du 09/11/01.***

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas **deux mois. Un envoi unique pour l'ensemble de vos éléments de réponse est souhaité.** Pour les engagements et actions 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.

P/Le Président de l'ASN et par délégation,  
Le Chef de la Division,

*Signé par*

François GODIN