

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2013-031249

Orléans, le 10 juin 2013

Monsieur le Directeur du Centre nucléaire de
Production d'Electricité de
BELLEVILLE SUR LOIRE
BP 11
18240 LERE

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Belleville – INB n°127 et 128
Inspection n°INSSN-OLS-2013-0009 du 30 avril 2013
« Génie civil »

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévue à l'article L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection courante a eu lieu le 30 avril 2013 à la centrale nucléaire de Belleville 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 30 avril 2013 a porté sur l'organisation de la centrale nucléaire de Belleville en matière de génie civil et sur le suivi des supportages de tuyauterie. Lors de la visite des installations, les inspecteurs se sont rendus dans le local de la pince vapeur et sur le toit du bâtiment électrique des réacteurs n°1 et 2 ainsi que dans la station de pompage commune aux réacteurs n°1 et 2.

Au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs ont constaté par rapport à la précédente inspection sur la même thématique, une amélioration de l'organisation définie et mise en œuvre sur le site en ce qui concerne le génie civil. Toutefois le CNPE doit encore s'améliorer, notamment sur les délais de caractérisation des écarts.

.../...

Lors de la visite de terrain, les inspecteurs ont constaté un bon état général des installations même si plusieurs écarts ont été constatés et devront être traités. Ces écarts concernent principalement des infiltrations d'eau qui n'avaient pas été détectées lors des contrôles réalisés au titre de la maintenance préventive par l'exploitant. (Le jour de l'inspection le temps était pluvieux, ce qui a facilité leur détection). L'ASN invite l'exploitant, dans la mesure du possible, à réaliser ses inspections par temps pluvieux pour mieux détecter les écarts.

A. Demandes d'actions correctives

Délais de caractérisation des écarts de génie civil

Les inspecteurs se sont intéressés au respect des échéances de traitement des écarts de génie civil. En effet, le courrier ASN (référence DSIN-GRE/SD2/N°238-2001 en date du 09/11/01) précise que le délai entre la détection de l'écart et son classement définitif à l'issue de l'analyse de risque ne doit pas excéder six mois.

Lors de l'inspection, vous avez indiqué que malgré les efforts fournis pour réduire les délais relatifs à la rédaction des analyses de risque, le délai de 6 mois n'était pas encore respecté. En effet, votre processus actuel prévoit 3 niveaux de relecture pour valider une analyse de risque dont notamment le service sûreté qualité (SSQ) et vos services centraux. Vous avez indiqué que vos services centraux prévoyaient de ne plus valider certaines analyses, afin de simplifier ce processus.

Demande A1 : je vous demande de me :

- **transmettre la liste des analyses de risque dont la validation est en retard par rapport aux exigences de l'ASN ;**
- **présenter un calendrier de résorption de ces écarts ;**
- **préciser des actions correctives mises en place notamment au plan organisationnel, afin de respecter les exigences de l'ASN.**
- **informer immédiatement, en cas de non-respect des exigences en termes de délai de caractérisation.**

∞

Déclinaison du référentiel de maintenance

Concernant la déclinaison par le site du référentiel de maintenance de génie civil, vos services ont présenté aux inspecteurs une note (référéncée D5370BIL1300195) listant les retards de réalisation des contrôles requis au titre de la maintenance préventive. Ces retards sont notamment dus à des conditions d'intervention difficiles : environnement dosant, difficulté d'accessibilité, etc.

Pour chaque contrôle en retard, la note précise l'échéance retenue par le site pour réaliser le contrôle. Or les inspecteurs ont constaté que :

- certaines échéances n'avaient pas encore été fixées ;
- les difficultés techniques empêchant de réaliser certains contrôles n'étaient pas toutes résolues ;
- certaines échéances étaient erronées : par exemple le contrôle de la rétention du réservoir 0 TES 011BA requis au titre du PBMP 1300 AM 121-25 était prévu dans la note en 2012 alors que vos services ont indiqué que ce contrôle serait réalisé seulement en 2015.

.../...

Demande A2 : je vous demande de mettre à jour les échéances de la note présentant le bilan des retards de réalisation des contrôles requis au titre de la maintenance préventive. Vous vérifierez que :

- chacun de ces retards est bien justifié par une analyse de risque ;
- votre base de données informatiques est mise à jour en cohérence avec les échéances fixées par la note de bilan.

∞

Ecart constaté sur les installations : locaux pince-vapeur des réacteurs n°1 et 2

Lors de la visite des locaux des pinces vapeur des réacteurs n°1 et 2, des coulures d'eau ont été constatées à plusieurs endroits sur les parois de l'enceinte externe. Ces infiltrations provenaient de la toiture de la pince vapeur et n'avaient pas été détectées lors de la maintenance préventive de la pince vapeur.

Demande A3 : je vous demande, dans les plus brefs délais, de remettre en conformité ces écarts et de vérifier l'absence d'impact de ces infiltrations sur les matériels de la pince vapeur et l'extrados de l'enceinte externe.

∞

Ecart constaté sur les installations : infiltration d'eau en provenance d'un caniveau dans la station de pompage

Lors de la visite de la station de pompage, les inspecteurs ont constaté une infiltration d'eau en provenance d'une traversée électrique située dans un caniveau en voie B. L'eau s'écoulait sur une pompe du circuit de filtration d'eau brute (SFI) et sur une tuyauterie du réseau d'air comprimé (SAR). Vos services ont indiqué que cette fuite avait déjà fait l'objet d'une réparation qui n'avait pas été fructueuse. Une seconde intervention était prévue en 2013 pour la réparer.

Demande A4 : je vous demande, dans les plus brefs délais, de traiter cet écart.

∞

Écarts constatés sur les installations : station de pompage

Lors de la visite de la station de pompage, les inspecteurs ont constaté :

- la présence d'eau sur le sol provenant d'une fissure au dessus d'une porte d'accès aux locaux en voie B qui représentait un danger en termes de sécurité (risque de glissade) ;
- l'inétanchéité d'une traversée en voie A (écart similaire à celui constaté en voie B) ;
- la présence de traces de calcite sur une tuyauterie en acier noir du circuit de refroidissement d'eau brute secourue (SEC) en voie A due à une infiltration d'eau en provenance d'une fissure dans le plafond du local ;
- la détérioration des soufflets sur la prise d'air des pompes 2 SEC 003PO, 002PO et 004PO ;
- l'absence de fixation du capot de la prise d'air sur les pompes SFI situées en extérieur ;
- des traces de corrosion sur des tuyauteries SEC dues à des mesures pas ultrasons ;

.../...

- de la corrosion sur des piquages de mesure de débit de la tuyauterie 1 SEC 107 YD ;
- l'absence d'identification de certains piquages de mesure de débit sur les tuyauteries SEC ;
- la non-conformité des supports (corrosion ou absence d'écrous) sur le ballon 0 SAR 013 BA ;
- des détériorations importantes (infiltrations notamment) sur des murets soumis à des exigences incendie.

Aucun traitement n'était prévu par l'exploitant pour ces écarts.

Demande A5 : je vous demande de remettre en conformité ces écarts.

Demande A6 : je vous demande de renforcer votre organisation afin de détecter les écarts de ce type dans le cadre de votre maintenance préventive et de la surveillance de vos installations.

∞

Modalités de réalisation de la maintenance préventive

Lors de la visite terrain, les inspecteurs ont détecté de nombreux écarts dus aux infiltrations d'eau. La météo le jour de l'inspection (temps pluvieux) a facilité la détection de ces écarts. Vos services ont indiqué qu'ils avaient essayé de réaliser les contrôles requis au titre de la maintenance préventive par temps de pluie, toutefois, face à des difficultés de programmation (adéquation météo/disponibilité des entreprises/échéances des procédures de maintenance), ces contrôles avaient du être réalisés par temps sec.

Des contrôles visuels par temps de pluie en sus des contrôles déjà réalisés par temps sec auraient néanmoins certainement permis de détecter ces écarts.

Demande A7 : je vous demande d'améliorer la détection des écarts lors des contrôles de maintenance préventive en réalisant, de préférence, ces contrôles par temps pluvieux.

∞

Ecart constaté sur les installations : joints waterstop en station de pompage

Lors de la visite de la station de pompage, les inspecteurs ont constaté des traces d'humidité sur les joints waterstop JA3 et JB4 qui participent à la protection volumétrique de la station de pompage :

- le joint JA3 en voie A avait fait l'objet d'une visite en 2012 lors de laquelle un « *décollement du mastic sur lèvres béton* » avait été constaté mais aucune trace d'infiltration humide. Votre analyse avait conclu à laisser en l'état le défaut de décollement du mastic ;
- le joint JB4 en voie B avait fait l'objet de constats similaires lors de la même visite en 2012 mais avait été traité au titre de la maintenance préventive.

Demande A8 : je vous demande de remettre en conformité ces écarts.

∞

Ecart constaté sur les installations : local de la pince vapeur des réacteurs n°1 et 2

Lors de la visite des locaux des pinces vapeur des réacteurs n°1 et 2, les inspecteurs ont constaté plusieurs calorifuges découpés susceptibles d'engendrer des contraintes sur la ligne en cas de déplacement de la tuyauterie :

- autour d'un support, à proximité de la vanne 1VVP 132VV ;
- autour d'une rambarde, à proximité de la vanne 1ASG 166 VV ;
- autour d'un autre support, à proximité de la vanne 1VPU 106 VV ;

Les inspecteurs ont également constaté :

- la détérioration d'un calorifuge à proximité de la vanne 1ASG 165 VV ;
- un calorifuge en contact avec le support pare-jet à proximité de la vanne 2 VVP 132 VV ;
- le piquage (tubing d'amenée d'air) d'une ligne ASG en contact avec le support, sur la vanne 2ASG 152 VV (risque d'endommager le tubing en cas de déplacements imposés) ;
- un piquage branlant, en amont du diaphragme ARE 013 KD.

Demande A9 : je vous demande de remettre en conformité ces écarts.



B. Demandes de compléments d'information

Ecart constaté sur les installations : galeries SEC de la station de pompage

Lors de la visite de la station de pompage, les inspecteurs ont constaté des fissures partiellement traitées dans les galeries SEC. Ces écarts avaient fait l'objet d'une analyse de nocivité ADN n°163 de la gamme G0023129 (OIN 0320649) indiquant que :

- les fissures étaient sans impact sur la protection des matériels importants pour la sûreté dans les galeries ;
- le plafond des galeries est « *soumis sporadiquement à des inondations internes lors d'erreurs d'exploitation des circuits des Salles des Machines. Les traces d'infiltration humides trouvent leur explication dans ces inondations internes. Toutefois les infiltrations restent très minimes et ne sont pas de nature à provoquer une quelconque inondation des galeries SEC* ».

Demande B1 : je vous demande de vérifier si le cheminement d'eau entre les salles des machines et les galeries SEC mentionné dans la fiche d'analyse de nocivité ADN n°163 de la gamme G0023129 (OIN 0320649) est bien identifié dans votre note « protection volumétrique du site de Belleville - note de transfert ».

Demande B2 : le cas échéant, je vous demande d'évaluer le volume d'eau susceptible de provenir des salles de machines dans les galeries SEC et de faire une analyse de ce risque conformément à la note EDF « règle et gestion de la protection volumétrique » D4550.31-06/1840.



Visite sur les installations : support VVP

Lors de la visite des locaux des pinces vapeur des réacteurs n°1 et 2, les inspecteurs ont contrôlé le réglage du support à charge variable 002 TY situé sur la tuyauterie du circuit de vapeur principal (VVP). Les indications données par le constructeur sur une plaque signalétique fixée sur le support indiquaient une course¹ de 0 mm. Or, vos services ont indiqué que cette exigence était inadaptée : en effet, sous l'effet de la dilatation thermique de la tuyauterie vapeur, le déplacement du support entre le fonctionnement à froid et à chaud ne peut être nul. Les inspecteurs ont d'ailleurs constaté sur le terrain que le réglage du support 002 TY du réacteur en fonctionnement (réacteur n°2) n'était pas conforme à cette prescription du constructeur.

Vos services ont indiqué que les supports respectaient néanmoins les exigences de la règle nationale de maintenance « tuyauteries et supportage » (note référencée RNM-TPAL-AM400-04-01 du 14 mars 2012). Au sujet de la course admissible du support, la RNM précise les exigences suivantes :

- 1/ le déplacement en fonctionnement normal (à froid et à chaud) doit rester dans le domaine d'utilisation du support choisi (soit une zone de fonctionnement située entre 20 et 80 % de la course totale) ;
- 2/ le support ne doit pas avoir une variation de charge de plus de 25 %.

Demande B3 : je vous demande de transmettre la justification concernant l'acceptabilité de ne pas respecter l'exigence du constructeur relative à une course nulle pour les supports VVP 002TY situés dans les locaux des pinces vapeur des réacteurs n°1 et 2.

Demande B4 : je vous demande également de modifier la plaque signalétique des supports pour ne plus faire apparaître toute exigence qui ne serait pas pertinente.

∞

Visite de terrain : inclinaison admissible des pendants

La règle nationale de maintenance « tuyauteries et supportages » (note référencée RNM-TPAL-AM400-04-01 du 14 mars 2012) fixe un critère d'inclinaison maximum de 4° pour les pendants des supports. Vos services ont indiqué aux inspecteurs que ce critère était vérifié via l'utilisation d'un inclinomètre.

Lors de la visite terrain, les inspecteurs ont constaté que le pendent du support à charge constante 114 situé sur la tuyauterie 2ARE 003TY et le pendent du support à charge constante 203 situé en aval du diaphragme 2ARE 011KD semblaient ne pas respecter le critère d'inclinaison maximum de 4°.

Demande B5 : je vous demande de vérifier si ces pendants respectent bien le critère d'inclinaison maximum de 4° requis par la règle nationale de maintenance. Le cas échéant, je vous demande de remettre en conformité ces écarts et de modifier vos procédures de contrôle afin de garantir la vérification du critère d'inclinaison maximum de 4° des pendants.

∞

¹ Ecart de positions entre la portance maximum et la portance minimum

Acceptabilité des échéances de retard pour les contrôles de maintenance préventive

Lors de la précédente inspection « génie civil », qui a eu lieu le 1er avril 2009, les inspecteurs ont constaté qu'un dépassement d'échéance pour la réalisation d'un contrôle requis au titre d'un programme local de maintenance préventive (PLMP) n'avait pas fait l'objet d'une analyse de risque. Ce contrôle concernait le contrôle visuel et manœuvre des batardeaux B62 et B52. Lors de l'inspection vous avez indiqué que ce contrôle avait bien été réalisé.

Demande B6 : je vous demande de me transmettre la gamme rédigée à l'occasion de ce contrôle.

∞

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.

L'adjoint au chef de la division d'Orléans

Signé par : Jacques CONNESSON