

DIVISION DE LILLE

Lille, le 12 septembre 2012

CODEP-LIL-2012-048960 XB/NL

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

Inspection **INSSN-DOA-2012-0226** effectuée le **6 septembre 2012**

Thème : "Génie Civil"

- Réf.** : [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-1 et L.596-1
[2] Courrier CODEP-DCN-2012-025556 du 11 mai 2012
[3] Télécopie de déclaration de l'ESS RS 02.12.005 du 22 août 2012
[4] Courrier D4550-SCOM-GLZA-EFR-56388 du 5 septembre 2012

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 L.596-1, une inspection inopinée a eu lieu le **jeudi 6 septembre 2012** au Centre Nucléaire de Production d'Electricité de Gravelines.

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 inopinée du 6 septembre 2012 avait pour objectif d'examiner la mise en œuvre de la modification de l'installation dans le cadre du prélèvement des eaux tièdes à destination du terminal méthanier. Cette modification a fait l'objet d'un accord exprès de l'ASN en référence [2]. Dans un deuxième temps, l'inspection a porté sur le traitement des dégradations découvertes sur le supportage des lignes d'aspersion de l'enceinte (EAS), du circuit d'injection de sécurité (RIS) et du circuit de traitement et réfrigération des piscines (PTR) dans les locaux des bâches PTR 001 BA. Les dégradations sur le système EAS ont fait l'objet de la déclaration d'événement significatif en référence [3].

.../...

A cette occasion, les inspecteurs se sont rendus sur la gabionnade afin d'examiner l'état d'avancement de la pose des siphons de prélèvements dans les déversoirs, la mise en place dans le canal de rejet des pieux des plateformes supportant les locaux techniques et les opérations de préfabrication des éléments constitutifs des plateformes. Cette visite n'a pas révélée d'écart notable mais quelques différences par rapport au dossier initial.

Une visite du local de la bache PTR du réacteur n° 2 a ensuite été effectuée. La réparation en cours sur le support SG 4064 des lignes 2 EAS 009, 010 et 020 TY ainsi que la mise en place du supportage provisoire n'ont pas amenées de remarque de la part des inspecteurs. Il a toutefois été noté que ce local, exposé aux intempéries et à l'air marin, comportait des équipements importants pour la sûreté dont le niveau de corrosion était important.

A – Demandes d'actions correctives

- **Dégradation des équipements situés dans les locaux des bâches PTR**

Les inspecteurs se sont rendus dans le local de la bache PTR du réacteur n°2. Ce local n'étant pas couvert, il est exposé aux intempéries et à l'air marin. Vous avez informé mes services par l'intermédiaire de fiches d'écart, et par la déclaration d'un événement significatif en référence [3], de la présence de dégradations liées à cette exposition. La dégradation du support SG 4064 des lignes 2 EAS 009, 010 et 020 TY aurait eu de graves conséquences en cas de séisme, à savoir l'indisponibilité de la bache PTR 001 BA, des systèmes RIS et EAS en injection directe.

Une maintenance préventive plus rigoureuse aurait dû permettre de détecter et de traiter la corrosion avant qu'elle ne nuise à la tenue sismique des équipements importants pour la sûreté (IPS). Plus généralement, l'ASN attire régulièrement l'attention du CNPE sur la corrosion parfois importante présente sur les matériels situés en extérieur et estime que le CNPE doit engager une action volontariste pour le traitement à titre préventif de cette corrosion.

Lors de leur passage, les inspecteurs ont d'abord constaté la bonne mise en place d'un supportage provisoire sur les lignes EAS ainsi que la réfection en cours du support. Cependant, d'autres matériels (vannes 2 RIS 126 VP, 2 PTR 137 VB, lignes d'aspiration des pompes RIS BP ainsi que leur support, etc.) présentent néanmoins un niveau de corrosion susceptible de remettre en cause leur tenue ou opérabilité. Les flexibles de l'instrumentation de la bache PTR n'étaient par ailleurs plus toujours maintenus sur leur rail.

Demande n°A-1

Je vous demande de me transmettre, sur l'ensemble des réacteurs, un état des lieux des dégradations présentes sur les équipements IPS présents dans les locaux des bâches PTR 001 BA. Ce bilan inclura les bâches PTR001BA elles-mêmes.

Vous vous prononcerez sur la tenue mécanique et l'opérabilité de ces équipements et notamment des vannes 2RIS126 VP, 2 PTR137 VB, lignes d'aspiration des pompes RIS BP ainsi que leurs supports.

Vous me présenterez un échéancier de remises en état, à titre préventif ou curatif.

Vous justifierez le maintien en l'état le cas échéant sur la base d'une analyse considérant la cinétique d'évolution de cette corrosion par rapport à la périodicité des opérations de maintenance préventive.

Demande n°A-2

Je vous demande de me transmettre les comptes rendus des dernières interventions de maintenance préventive réalisées sur les vannes 2 RIS 126 VP et 2 PTR 137 et leur supportage. Vous en préciserez la périodicité.

- **Prélèvement des eaux tièdes à destination du terminal méthanier**

Lors de l'inspection, vous avez indiqué aux inspecteurs que la vidange du déversoir du réacteur n°3 n'avait pas été complètement réalisée. Le système de rabattement de nappe n'a pas été mis en place alors que le déversoir est implanté sous le niveau de la nappe phréatique. Comme mesure palliative, vous avez choisi de laisser une certaine garde d'eau afin de limiter le risque de soulèvement lié à la pression de l'eau de la nappe. Un suivi topométrique a également été effectué afin de vous assurer de l'absence de mouvement. Cependant, le dossier de modification prévoit que les interventions soient réalisées avec des déversoirs vides.

Demande n°A-3

Je vous demande de me transmettre une note :

- ***précisant les évolutions par rapport au dossier initial sur ce point et l'impact sur la mise en œuvre des interventions en fond de déversoir,***
- ***justifiant la suffisance de cette méthodologie par rapport au risque de soulèvement du déversoir,***
- ***définissant les mesures supplémentaires de suivi,***

Pour atteindre le terminal méthanier, les eaux tièdes du CNPE de Gravelines sont pompées via dans les crosses plongeant dans les déversoirs. Ces crosses sont reliées à des puits verticaux forés dans le fond du canal de rejets et qui aboutissent dans un tunnel. Le tunnel est creusé par un tunnelier sous le canal et l'avant port ouest jusqu'au terminal. Au cours de l'inspection, il a été confirmé par vos services que la méthodologie retenue pour la liaison entre les puits verticaux et le tunnel ne se ferait plus lors du creusement par le tunnelier comme il était prévu initialement. Ce changement avait déjà été évoqué lors de la réunion du 13 avril 2012. La nouvelle méthodologie n'a pas été décrite le jour de l'inspection.

Demande n°A-4

Je vous demande de décrire la méthodologie retenue pour effectuer la liaison entre les puits verticaux et le tunnel.

A l'instar du maintien en eau des déversoirs, il est probable que d'autres aménagements au dossier initial soient effectués au cours du déploiement de la modification pour prendre en compte des contraintes non connues lors de la rédaction du dossier. Ces aménagements peuvent, le cas échéant, remettre en cause l'accord exprès délivré et doivent a minima faire l'objet d'une information de l'ASN.

Demande n°A-5

Je vous demande de veiller à ce que les opérations, ou les conditions d'intervention, s'écartant des modalités détaillées dans le dossier initial fassent l'objet d'une information systématique de l'ASN.

B – Demande d'informations complémentaires

- **Prélèvement des eaux tièdes à destination du terminal méthanier**

Au moment du passage des inspecteurs, les siphons de prélèvement étaient en cours de pose dans le déversoir du réacteur n°3 actuellement en arrêt pour sa troisième visite décennale. Les travaux sont effectués par l'intermédiaire d'une barge ancrée dans le canal de rejets pour limiter la charge présente sur la gabionnade. Les tuyauteries en PRV constitutives des siphons sont fixées dans le fond du déversoir sur une couronne en béton. Elles seront ensuite maintenues sur la plateforme. Actuellement, seules les parties verticales des siphons sont posées et sont uniquement maintenues par le bridage sur la couronne en béton au fond du déversoir. Il a été indiqué que, sur le déversoir du réacteur n°3, cette situation devrait perdurer pendant environ 6 mois et que la tenue sismique des équipements dans cette phase transitoire avait été évaluée.

Demande n°B-1

Je vous demande de me transmettre le document statuant sur la tenue sismique des parties verticales des siphons, et de l'absence d'agression des déversoirs et matériels IPS situés à proximité, au stade d'avancement observées lors de l'inspection.

Au cours de la réunion du 13 avril 2012 au CNPE de Gravelines portant sur l'implantation du terminal méthanier, les représentants de l'ASN ont demandé la transmission d'un planning de la modification avec la durée des principales phases des travaux. Actuellement, le seul élément en la possession de l'ASN est le phasage des travaux transmis par le dossier initial sans aucune indication de durée ou de date.

Demande n°B-2

Je vous demande de me transmettre un planning de l'implantation de la modification en précisant les dates prévisionnelles et la durée des principales opérations. En cas de dérives notables, vous me transmettez régulièrement un planning actualisé.

- **Détection d'un défaut traversant sur une demi-coquille du support SG 4064**

Au cours de cette inspection, le service MSF a présenté aux inspecteurs le traitement d'une indication détectée dans la demi-coquille du support SG 4064 soudée sur la tuyauterie 2 EAS 020 TY. Il a été indiqué oralement que cette indication est attribuée à un phénomène de fatigue qui aurait été lui-même provoqué par le bridage de la tuyauterie consécutive à la corrosion du support SG 4064. Cette ligne est en effet peu utilisée puisqu'il s'agit de la ligne d'essai des pompes EAS vers la bache PTR. L'élimination de cette indication a nécessité un affouillement sur la totalité de l'épaisseur de la coquille et jusque la paroi sous pression de la tuyauterie. La réparation envisagée est le soudage d'une demi-coquille supplémentaire sur la demi-coquille existante. Le choix de réaliser une modification de l'installation plutôt qu'une remise en état à l'identique s'explique apparemment par des raisons de disponibilité du réacteur.

Demande n°B-3

Je vous demande de me transmettre une analyse statuant sur le classement de cette modification matérielle en application de l'article 26 du décret n°2007-1557 du 2 novembre 2007. Vous vous prononcerez sur les motivations de cette modification et la contrôlabilité de la zone après modification.

C – Observations

Néant.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans **un délai qui n'excédera pas 2 mois**. 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