

Division de Douai

Douai, le 13 août 2007

DEP-Douai-1394-2007 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 **INS-2007-CNPEGRA-0038** effectuée le **12 juillet 2007**

Thème : "Conduite normale – Inspection suite aux événements significatifs pour la sûreté
n° 05.07.007 et 05.07.008"

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 modifié, et à l'article 17 du décret n° 93-1272 du 1^{er} décembre 1993 modifié par le décret n° 2002-255 du 22 février 2002, une inspection courante et réactive inopinée a eu lieu le **12 juillet 2007** au Centre Nucléaire de Production d'Electricité de Gravelines sur le thème "Conduite normale – Inspection suite aux événements significatifs pour la sûreté n°05 07 007 et n° 05 07 008".

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'objectif de cette inspection était d'examiner le contexte et de cerner les causes premières des événements significatifs pour la sûreté survenus le 6 et 8 juillet 2007 (05.07.007 et 05.07.008) tous deux inhérents à un arrêt automatique du réacteur de la tranche n° 5.

Dans un premier temps, les inspecteurs se sont intéressés au déroulement des événements d'un point de vue technique puis aux modalités d'analyse, de prise de décision et de maintenance de l'équipement défaillant. Dans un deuxième temps, une visite sur le terrain a été effectuée.

.../...

L'attention des inspecteurs s'est principalement portée sur l'événement n° 05.07.008 dont les origines organisationnelles sont particulièrement à approfondir dans le cadre de l'élaboration du Compte Rendu d'Événement Significatif pour la Sûreté (CRESS).

Cette inspection a révélé une certaine difficulté de votre part à identifier la nécessité d'un appui technique et à cerner les limites des compétences internes. Elle a également permis de distinguer des points particuliers nécessitant une analyse complémentaire.

A – Demandes d'actions correctives

L'une des origines de l'arrêt automatique du réacteur n°5 du 8 juillet 2007 est la défaillance du coupleur 5 GSY 001 JA suite à une non-ouverture du pôle 5 GSY 101 JA. Vous avez indiqué aux inspecteurs que la non-fermeture totale d'un pôle de ce type d'équipement n'était jamais survenue sur le parc et que, par conséquent, la présence d'un pôle entr'ouvert n'est pas prise en compte dans la conception de l'automatisme lié au coupleur. De ce fait, le diagnostic effectué à partir des informations disponibles s'est avéré erroné.

Demande 1

Je vous demande de mener une réflexion sur l'opportunité et la faisabilité d'introduire une modification de conception du coupleur afin que les « états intermédiaires » des pôles soient pris en compte par les séquences automatiques.

Afin d'éliminer la discordance au niveau du bouton tourner pousser lumineux (TPL), la pose d'une cale sur la fin de course du pôle a été décidée. Cette action n'a cependant pas permis de supprimer la discordance et a donc été déclarée inutile. A cette étape, il apparaît clairement que le fonctionnement du coupleur n'était pas complètement connu par vos services. Malgré ce constat, le besoin d'un recours à une expertise extérieure n'a pas été identifiée. Compte tenu de la complexité de l'équipement, une analyse a posteriori à l'aide de l'expertise du constructeur a permis de comprendre le rôle joué par la cale. De manière plus générale, le recours grandissant à la sous-traitance pour la maintenance de certains systèmes peut amener vos services à avoir une connaissance partielle de certains systèmes. Cette évolution de vos pratiques implique une adaptation de votre organisation afin de conserver la maîtrise technique, en interne ou par l'intermédiaire d'intervenants extérieurs au site (services centraux d'EDF, constructeurs, prestataires), de vos équipements.

Demande 2

Je vous demande mener une réflexion sur l'opportunité d'établir et de mettre à jour une liste des systèmes pour lesquels le recours à une expertise externe est nécessaire.

Les stratégies retenues ont été principalement validées hors heures ouvrables. Or, l'application de ces stratégies a conduit à réaliser un découplage selon une procédure différente de celle utilisée normalement (via le TPL du coupleur) et la pose d'une cale sur une fin de course du coupleur sans en comprendre le fonctionnement.

Demande 3

Je vous demande de vous interroger sur l'impact qu'à pu avoir la prise de décision dans le cadre de l'astreinte par rapport à une prise de décision en heures ouvrables pour la validation des différentes stratégies mises en œuvre.

B – Demandes de compléments

Après le constat de discordance au TPL en salle de commande puis après le découplage, indiquant un état incorrect des pôles du coupleur, le service Machines Tournantes Electricité suite à différentes investigations identifie le problème comme la conséquence d'un rebond du pôle. Or, vous avez indiqué aux inspecteurs que la survenue d'un rebond n'est pas une défaillance identifiée comme probable pour ce type d'équipement et qu'aucun cas n'avait été recensé sur le parc

Demande 4

Je vous demande de m'indiquer comment le diagnostic de rebond a été réalisé puis validé.

Afin d'effectuer les opérations nécessaires sur le coupleur après l'échec de la première montée en puissance, vous avez choisi de réaliser le découplage en utilisant le TPL du coupleur. Vous avez indiqué aux inspecteurs que cette procédure n'est pas celle utilisée en situation normale.

Demande 5

Je vous demande de m'indiquer les raisons pour lesquelles le choix d'un découplage via l'utilisation du TPL du coupleur a été choisi, et de me faire part de votre analyse sur les risques supplémentaires éventuels par rapport au déclenchement de la turbine réalisé conformément aux consignes de conduite.

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 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,
L'Adjoint au Chef de la Division,

Signé par

Jean-Marc DEDOURGE