

Douai, le 5 août 2005
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

Inspection inopinée **INS-2005-EDFGRA-0035** effectuée le **1^{er} août 2005**

Thème : "Sauvegarde – PTR – Réactive suite à ESS PTR GRA 1 – PNXX 1223".

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 inopinée a eu lieu le **1^{er} août 2005** au CNPE de Gravelines sur le thème "Sauvegarde – Exploitation PTR – Réactive suite à ESS PTR GRA 1 du 27 juillet 2005".

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 inopinée du 1^{er} août 2005 portait sur l'examen d'un événement significatif pour la sûreté, relatif au refroidissement de la piscine de désactivation combustible (PTR) survenu le mercredi 27 juillet 2005 dans le bâtiment combustible (BK) du réacteur n°1. L'équipe d'inspection s'est en particulier intéressée aux conditions de réalisation de travaux de modification sur le système de refroidissement de la piscine combustible, qui étaient en cours lors de la survenue de l'événement.

.../...

Une visite de terrain a permis de visualiser la problématique physique de l'événement et de vérifier les conditions satisfaisantes de nettoyage et de remise en état des lieux.

L'inspection a mis en évidence un écart notable dans la gestion des consignations de circuits, préalables aux travaux de modification. Plusieurs aspects appellent également des compléments d'information à l'Autorité de sûreté nucléaire, mais également d'investigation de votre part.

A – Demandes d'actions correctives

A.1 – Gestion des consignations

Dans le cadre de la consignation pour les travaux PNXX 1223 file 1, le robinet 1 PTR 105 VB a été disposé ouvert. En revanche, le robinet 1 PTR 117 VB n'avait pas été consigné fermé, alors qu'il était le seul organe d'isolement du circuit en travaux par rapport à la file 2 en service, au niveau des lignes de purges.

Demande 1

Je vous demande de prendre pleinement en compte le retour d'expérience de cet écart de consignation pour les travaux similaires à venir, notamment pour GRA 6. Vous m'informerez des dispositions que vous prenez pour assurer la sensibilisation de vos services centraux, afin que des dispositions correctrices puissent être effectives pour les réacteurs n'ayant pas encore intégré cette partie de la modification PNXX 1223.

B – Demandes de compléments

B.1 – Impact du phénomène d'agression interne de type « inondation »

Le local où a eu lieu le déversement d'eau borée PTR et ceux concernés par les écoulements comportent de nombreux matériels et équipements IPS. Il a été affirmé, lors de l'inspection, que l'impact du phénomène d'inondation interne était cependant négligeable.

Demande 2

Je vous demande de confirmer votre analyse de l'impact du phénomène d'inondation interne pour les équipements IPS du BK potentiellement concernés par aspersion ou contact avec l'eau borée PTR : recensement des matériels, qualification, intégrité, contrôles réalisés...

Des traces d'écoulement ont pu être relevées jusqu'au niveau de la porte du hall combustible du BK.

Demande 3

Je vous demande de justifier l'état de vos analyses du risque d'inondation interne pour les locaux du niveau 0m du BK, en termes de scénario pris en compte et de dispositifs préventifs.

Une large partie du hall combustible est en « zone propre » ($< 0,3 \text{ Bq/cm}^2$) pour l'accès des remorques routières et wagons lors des manutentions combustibles. Lors de la visite, le balisage habituel était en place, laissant supposer que la zone avait été nettoyée depuis l'incident. Les intervenants rencontrés n'ont cependant pas pu préciser l'étendue de la contamination.

Demande 4

Je vous demande de préciser l'extension de l'inondation dans le hall combustible, notamment en zone propre, de préférence à l'aide d'un schéma.

B.2 – Confinement statique du bâtiment combustible

La situation constatée de voir des traces d'eau contaminée au niveau d'une porte d'un bâtiment de l'îlot nucléaire (BK) est a priori contraire au principe de confinement requis pour ces bâtiments (rapport de sûreté ou article 30 de l'arrêté interministériel du 31/12/1999 relatif à la réglementation technique générale environnement - RTGE).

Demande 5

Je vous demande de justifier la conformité du confinement statique du hall combustible BK vis-à-vis de l'article 30 de l'arrêté interministériel du 31/12/1999 (RTGE) et d'en tirer les conséquences éventuelles au regard de l'article 3-I de ce même arrêté.

L'équipe « environnement » du site n'est intervenue que vers 18h alors que l'évènement a débuté vers 11h.

Demande 6

Je vous demande d'expliquer pourquoi les actions en matière de prévention des pollutions extérieures semblent n'avoir été entreprises qu'en soirée alors que le déversement était survenu vers 11h au niveau du chantier.

B.3 – Déroulement de la modification PNXX 1223

Les travaux liés à l'intégration de la modification PNXX 1223 comportent plusieurs phases, à différents endroits des circuits. Les informations obtenues lors de l'inspection restent assez parcellaires sur le déroulement exact des activités en tranche 1.

Demande 7

Je vous demande de me préciser l'enchaînement des activités liées à cette modification pour la tranche 1 : chronologie des phases, situation des chantiers concernés (notamment dans le local des réfrigérants PTR). Un repérage à l'aide de schémas serait appréciable.

Sur le CNPE de Gravelines, seule la tranche 6 doit encore faire l'objet des travaux réalisés tranche en fonctionnement, liés à l'intégration de la modification PNXX 1223. Une large part de ces travaux devrait intervenir avant l'arrêt annuel de cette tranche prévu en octobre.

Demande 8

Je vous demande de me préciser, sous une semaine, le planning détaillé des travaux prévus sur Gravelines 6 (partie tranche en marche préalable à l'arrêt 2005).

B.4 – Evacuation d'effluents

Le local K017 (niveau –8m50 du BK) dispose d'un caniveau courant le long d'une paroi et aboutissant au puisard (RPE 010 PS) situé en bout de local. L'équipe d'inspection a cependant constaté la présence d'eau dans le caniveau à l'entrée du local et l'absence de trace d'humidité à l'autre extrémité aux abords du puisard. Il semblerait y avoir une contre-pente empêchant l'évacuation normale de l'eau le long du caniveau.

Demande 9

Je vous demande d'apporter des précisions sur la conception du drainage du local K017 par ce caniveau.

La pompe de relevage du puisard situé à –8m50 (1 RPE 010 PS) a été rapidement débouchée, de manière à éviter d'envoyer des effluents non-contrôlés vers TEU puis KER. Après analyse, ces effluents ont suivi le cheminement normal des radioactifs de l'îlot nucléaire. Cette pratique part d'une bonne intention en matière de gestion des effluents. En revanche, en cas de volume trop important, elle risque de conduire à un ennoyage du niveau –8m50 du BK.

Demande 10

Je vous demande d'expliquer votre stratégie de gestion de relevage du RPE 010 PS, en fonction de l'importance du volume d'effluents qui y parvient.

B.5 – Radioprotection

Le 1^{er} août, l'accès au niveau le plus bas du BK était encore soumis à précautions particulières vis-à-vis du risque de contamination (surbottes et gants vinyle). En revanche, il n'y avait pas, en sortie de zone, de matériel de contrôle de contamination.

Demande 11

Je vous demande de justifier la non-nécessité d'un matériel de contrôle de contamination au saut de zone en remontée du niveau –8m50.

C – Observations

C.1 – Analyse

L'évènement survenu sur le réacteur n°1 le 27 juillet 2005 a fait l'objet d'une déclaration à l'Autorité de sûreté nucléaire au titre de la sûreté. Une attention particulière sera portée lors de la transmission du compte-rendu sur l'analyse de cet incident et sur les actions engagées. La lettre de suite n'a pas vocation à se substituer aux axes de réflexion menés dans le cadre de cette analyse.

C.2 – Conséquences sur la radioprotection

Vous avancez qu'une déclaration d'ESR n'est pas requise, dans la mesure où la dose engagée n'aurait atteint la LAI qu'avec une ingestion de 2m³ d'eau. Cette position ne tient toutefois pas compte :

- des doses initiales que les personnels exposés auraient déjà pu avoir intégrées auparavant, sur une période de référence ;
- du fait que les LAI de la littérature ont été évaluées sur la base des anciennes limites d'exposition (par exemple, en corps entier, 50 mSV pour 20 mSV actuellement).

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas **deux mois, à l'exception de la demande n°8, qui impose un délai d'une semaine**. 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 Directeur et par délégation,
Le Chef de la Division,
Sûreté Nucléaire et Radioprotection,

Signé par

François GODIN