



**DIRECTION REGIONALE DE L'INDUSTRIE,
DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT
CHAMPAGNE ARDENNE
2, rue Grenet Tellier
51038 CHALONS-en-CHAMPAGNE**

N. Réf. : DSNR-CHALONS-N° 223/2004

Châlons, le 20 octobre 2004

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité
BP 62
10400 NOGENT SUR SEINE

OBJET : Inspection n° 2004-EDFNOG-0005 au CNPE de Nogent
Thème : Première barrière

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, une inspection courante a eu lieu le 24 septembre 2004 au CNPE de Nogent sur le thème "première barrière". Suite aux constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer en annexe à la présente la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Les inspecteurs ont d'abord examiné l'organisation mise en place pour le suivi des crédits A et K et les contrôles entrepris sur les râteliers de stockage du combustible en piscine BK vis-à-vis du phénomène de cloquage. Ils ont ensuite examiné la qualité du suivi de la décision DGSNR/SD2/N°639/2003 au sujet des spécifications radiochimiques du circuit primaire et se sont intéressés aux extractions de crayons pratiqués dernièrement sur des assemblages Pentix en tranche 2. Enfin l'inspection a également porté sur les résultats de la dernière campagne d'essais physiques menés lors du redémarrage de ce même réacteur.

Cette inspection a laissé une impression globalement mitigée aux inspecteurs, notamment pour ce qui est de la prise en compte des prescriptions nationales dans la rédaction des gammes opératoires des essais physiques. Un écart important a en effet été identifié dans l'application des REPR à propos de la vérification de la dérive de la réactivité. Cette inspection a également révélé que la qualité des contrôles sur les râteliers de stockage du combustible pouvait être améliorée en ce qui concerne l'étalonnage des matériels de mesure utilisés et la formalisation de la vérification des critères lors du dépouillement de ces mesures. Les inspecteurs ont enfin noté qu'un effort de formalisation des pratiques en matière de prise en compte du phénomène IPG devait être entrepris, de manière à ce que vos services puissent s'approprier plus efficacement les enjeux associés à ce phénomène.

A. Demande d'actions correctives

Contrôle des râteliers de stockage des assemblages combustibles en piscine BK

Les inspecteurs ont vérifié que les alvéoles en boral des râteliers de stockage du combustible des piscines BK faisaient l'objet d'une vérification périodique de leur état vis-à-vis du gonflement. La note nationale D4002-43.1.2 CHB/MP sur laquelle vous vous basez pour mettre en œuvre ces contrôles prescrit notamment que le contrôle des alvéoles occupées par un assemblage se fait par soulèvement de cet assemblage et que la condamnation administrative de l'alvéole est décidée si une variation de charge de plus de 80 daN est observée lors du soulèvement. Aucune formalisation de la vérification du critère de 80 daN n'a pu être présentée aux inspecteurs.

A.1- Je vous demande donc de formaliser la vérification du critère de 80 daN pour les alvéoles comportant un assemblage combustible telle que demandée par vos procédures nationales.

La lecture des enregistrements de la dernière vérification pratiquée sur la tranche 2 a de plus révélé que le critère de 80 daN est dépassé sur l'alvéole G12, sans que celle-ci n'ait été condamnée.

A.2- Je vous demande de vous prononcer sur le caractère acceptable de la non-condamnation de l'alvéole G12 de la tranche 2 au regard du dépassement de critère précité.

Les inspecteurs ont également relevé que conformément aux prescriptions nationales, le contrôle des alvéoles vides était réalisé à l'aide d'un gabarit caractérisé. La gamme support à cette intervention demande à l'opérateur de préciser les coordonnées des alvéoles bloquantes, mais aucun élément n'atteste de l'exhaustivité de ce contrôle sur l'ensemble des alvéoles du râtelier.

A.3- Je vous demande de mettre en œuvre pour la prochaine campagne de contrôle des râteliers de stockage de Nogent, un contrôle des alvéoles vides attestant que l'ensemble des alvéoles ont été inspectées.

Les inspecteurs ont noté que si vos services avaient bien pris connaissance de l'événement concernant le blocage d'un assemblage combustible dans une alvéole précédemment réhabilitée suite à deux contrôles satisfaisants, du râtelier de stockage de la tranche 1 du CNPE de Golfech, ils ont noté que ce retour d'expérience n'était pas formalisé.

A.4- Je vous demande de formaliser l'interdiction de réhabiliter une alvéole de stockage du combustible après deux contrôles satisfaisants dans votre référentiel local et de me transmettre le document correspondant après modification.

Gestion du phénomène d'interaction pastille gaine

Les inspecteurs ont relevé qu'aucune note concernant la déclinaison locale des prescriptions nationales en ce qui concerne le suivi des crédits A et K n'était disponible. Je considère que cette situation est extrêmement dommageable à la qualité de l'exécution des opérations relatives à ce suivi et qu'un important effort de formalisation de vos pratiques en la matière doit être entrepris, de manière à ce que vos services puissent s'approprier plus efficacement les enjeux associés à ce phénomène.

A.5- Je vous demande de créer et de me transmettre sous 4 mois une procédure portant sur la gestion des crédits A et K.

A titre d'illustration, l'inspection a révélé que l'initialisation du crédit K en début de cycle se faisait à la valeur de 119 au lieu de 100 comme précisé dans les STE, sans que les équipes de conduite en charge de ce suivi n'aient détecté d'anomalie ni que vos services aient pu expliquer clairement ce fait au cours de l'inspection.

A.6- Je vous demande de me préciser les raisons de l'initialisation du crédit K à la valeur de 119 lors du dernier redémarrage de Nogent 1 et de Nogent 2.

De même, aucun seuil d'alerte concernant les crédits A et K n'est en vigueur sur le site de Nogent.

A.7- Je vous demande d'intégrer ce point dans la note demandée au point A.5, ainsi que la conduite associée.

Essais physiques

L'examen des gammes d'essais physiques renseignées lors du dernier redémarrage du réacteur n°2 a mis en évidence que la condition initiale concernant la dérive de réactivité inférieure à 2 pcm sur 20 minutes n'avait pas été réalisée lors de l'essai de mesure du coefficient isotherme de température en configuration toutes barres hautes, contrairement aux prescriptions des REPR en vigueur sur Nogent 2. Cet écart a notamment été justifié par vos représentants par la note UNIPE-BC D4510 NT BC GTR 03 1858 du 2 février 2004. Je vous rappelle que les REPR font partie du référentiel approuvé par la DGSNR et que tout écart dans l'application de ce référentiel doit préalablement faire l'objet d'une fiche d'amendement soumise pour approbation à la DGSNR. Une telle fiche d'amendement n'a à ce jour pas été transmise à la DGSNR.

A.8- Je vous demande de corriger cet écart et de me transmettre la gamme opératoire relative à la mesure du coefficient isotherme de température en configuration toutes barres hautes, de manière à ce qu'elle intègre la vérification de l'absence de dérive de la réactivité de plus de 2 pcm sur 20 minutes, conformément au référentiel approuvé.

Les inspecteurs ont par ailleurs noté que les enregistrements d'essais de temps de chute de grappes étaient perturbés par un signal parasite qui pouvait s'avérer gênant pour la détermination des temps de chute.

B. Complément d'informations

Aucun PV d'étalonnage du peson servant au contrôle des alvéoles n'a pu être présenté lors de l'inspection.

B.1- Je vous demande de me transmettre les éléments attestant de la validité de l'étalonnage des pesons utilisés pour le contrôle des alvéoles du râtelier de stockage par soulèvement et par gabarit.

Il a de plus été précisé aux inspecteurs qu'aucune incertitude maximale n'était définie dans les vérifications périodiques des pesons utilisés.

B.2- Je vous demande de me préciser votre position à ce sujet

Les extractions de crayons récemment pratiquées dans la piscine BK de la tranche 2 ont fait l'objet d'un échange au cours de l'inspection et les inspecteurs ont cherché à se faire présenter les procédures incidentelles d'application lors de la rupture du premier crayon Pentix. Il leur a été précisé que les agents en charge de cette opération avaient décidé de ne pas appliquer la procédure IPMC 1 car aucune balise dans l'enceinte BK ne s'est déclenchée.

B.3- Je vous demande de vous positionner sur l'adéquation de la procédure IPMC 1 en cas de rupture d'un crayon combustible lors de son extraction.

L'examen de cette procédure a par ailleurs révélé qu'aucune mesure de contamination éventuelle de la piscine BK et du système PTR n'était prescrite.

B.4- Je vous demande de vous positionner sur la suffisance de cette procédure pour ce qui est de détection de la contamination de la piscine BK et du système PTR induite par une rupture de crayons combustible lors de son extraction.

Il a de plus été précisé aux inspecteurs que l'assemblage comportant un crayon sectionné serait stocké dans la piscine BK en l'état, sans qu'aucune mesure particulière ne soit prise vis-à-vis des risques de dissémination de matière combustible ou de dégradation de la matrice de ce dernier, que peut présenter un contact prolongé entre une section de crayon combustible et l'eau de la piscine BK

B.5- Je vous demande de me préciser avec l'appui de vos services centraux les effets d'un contact prolongé entre une section de crayon combustible et l'eau de la piscine PTR et de vous prononcer sur le caractère acceptable vis-à-vis des risques de dissémination ou de dégradation de la matrice combustible, du stockage en l'état de l'assemblage combustible comportant un crayon sectionné.

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'expression de ma considération distinguée.

SIGNE PAR : A. THIZON