



**DIRECTION REGIONALE DE L'INDUSTRIE,
DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT
MIDI-PYRENEES**



DIVISION DE BORDEAUX

Référence : 5000G-2004-2760

**Monsieur le directeur du CNPE de
Golfech**

Bordeaux, le 27 juillet 2004

**B. P. n° 24
82401 Valence d'Agén CEDEX**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centre nucléaire de production d'électricité de Golfech
Inspection n° 2004-EDFGOL-0007 du 1er juillet 2004 :
première barrière et essais physiques au redémarrage

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 1er décembre 1993 modifié par le décret n° 2002-255 du 22 février 2002, une inspection courante a eu lieu le 1er juillet 2004 au CNPE de Golfech sur le thème "première barrière et essais physiques au redémarrage".

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.

Synthèse de l'inspection

Les inspecteurs ont d'abord examiné les contrôles entrepris sur les râteliers de stockage du combustible en piscine BK vis-à-vis du phénomène de cloquage et sur les assemblages combustibles vis-à-vis de la déformation sous irradiation. Ils ont ensuite examiné l'organisation mise en place pour le suivi des crédits A (crédit neutronique de sous-épuisement local du combustible) et K (jeu pastille-gaine à froid), et ont enfin analysé les résultats de la dernière campagne d'essais physiques menés lors du redémarrage du réacteur 1 en mars dernier.

Pour ce qui est des essais physiques, cette inspection a laissé une impression globalement positive aux inspecteurs, notamment pour ce qui est de la prise en compte des prescriptions nationales dans la rédaction des gammes opératoires et de la qualité du renseignement de ces gammes. Par contre, cette inspection a révélé que la qualité des contrôles sur les assemblages et les râteliers pouvait être améliorée en ce qui concerne l'étalonnage des matériels de mesure utilisés, la prise en compte de l'incertitude associée aux mesures et la formalisation de la vérification des critères lors du dépouillement de ces mesures.

A. Demande d'actions correctives

A.1 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 de la piscine 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. Il a de plus été précisé aux inspecteurs que cette vérification se faisait en pratique par déclenchement de la protection par surcharge du pont BK. Outre le fait que solliciter volontairement une telle protection n'est pas satisfaisant sur le plan de la sécurité, je considère que la protection par surcharge d'un appareil de manutention répond à un objectif réglementaire précis et que les moyens mis en œuvre pour répondre à cet objectif (valeur de protection, précision de cette protection...) ne sont pas forcément compatibles avec l'objectif de détection de la variation de charge demandée pour le contrôle des alvéoles du râtelier de stockage.

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 et de baser cette vérification sur l'utilisation d'un appareillage adapté.

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.

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

A.2 Mesures des efforts d'insertion et d'extraction des grappes de commande dans les assemblages

Les inspecteurs ont vérifié les conditions de réalisation des mesures d'efforts d'insertion et d'extraction des grappes de contrôles dans les assemblages combustibles lors des permutations ayant lieu en piscine BK. La vérification du peson utilisé pour cette opération, qui est effectuée en préalable à toute utilisation, précise l'incertitude de ce dernier pour différentes gammes de poids, mais il a été précisé qu'aucun critère n'était associé à cette incertitude. L'inspection a notamment révélé qu'un peson avait été utilisé alors que son incertitude avait préalablement été estimée en janvier 2004 à 5 daN dans la gamme de travail correspondant aux mesures d'efforts d'insertion et d'extraction des grappes de contrôles. J'estime que cette situation est non satisfaisante dans la mesure où le critère à vérifier pour la partie courante des assemblages est de 15 daN.

Je vous demande de prendre en compte la valeur de l'incertitude du peson dans la vérification du respect des critères d'effort d'extraction et d'insertion des grappes de commande.

B. Compléments d'information

B.1 Contrôle des râteliers de stockage des assemblages combustibles en piscine BK

Conformément à l'information qui a été faite à la DSNR Bordeaux, l'inspection a révélé qu'un assemblage combustible est actuellement bloqué dans une alvéole du râtelier de stockage de la tranche 1.

Je vous demande de m'indiquer le procédé et les mesures de surveillance particulières en terme de risque de dissémination de matière combustible dans la piscine BK, qui seront mis en œuvre pour extraire cet assemblage combustible.

B.2 Gestion du phénomène d'interaction pastille-gaine

En ce qui concerne le suivi des crédits A et K, les inspecteurs ont relevé une incohérence entre les valeurs de référence charge figurant dans le tableau 1.A de la page 468 des spécifications techniques d'exploitation applicables aux réacteurs de Golfech et les valeurs de puissance figurant dans le logigramme de l'annexe 1 de la gamme GAES 12 RPN 00005.

Je vous demande de me préciser les raisons de cette incohérence.

Les inspecteurs ont noté que le logiciel de suivi des crédits A et K ne laissait pas la possibilité à l'agent en charge de la saisie des paramètres de préciser la position des grappes de commande pour des puissances supérieures à 92 % Pn.

Je vous demande de me préciser l'impact de la non prise en compte de la position des grappes de commande pour des puissances supérieures à 92 % Pn sur le suivi des crédits A et K.

B.3 Essais physiques

L'examen des essais physiques à puissance nulle effectués lors du dernier redémarrage du réacteur 1 a révélé que l'essai relatif à la mesure du coefficient isotherme de température configuration toutes barres hautes a été considéré comme satisfaisant alors que le critère de validité de 1°C pour l'amplitude de température pendant un chauffage et un refroidissement n'a pas été respecté. Les REPR précisent que «si la détermination du coefficient isotherme de température n'est pas faite à partir de segments linéaires, il convient de reprendre la mesure».

Je vous demande de me préciser les raisons vous ayant conduit à déclarer cet essai satisfaisant en dépit de la règle précitée.

Les inspecteurs ont constaté que l'échelle employée par l'enregistreur ne permet pas une lecture aisée du niveau doppler lors de la détermination de la plage d'essais physiques à puissance nulle.

Je vous demande de me faire part des actions qui pourraient être mises en œuvre lors des prochaines campagnes d'essais physiques de redémarrage sur Golfech, pour faciliter la détermination du niveau doppler.

C. Observations

Concernant ce dernier point, les inspecteurs ont relevé qu'aucune préparation des essais de pesée des grappes de commande par la méthode DRWM pour laquelle la DGSNR vous a délivré une autorisation de mise en œuvre lors du prochain redémarrage du réacteur 2 par la lettre DGSNR/SD2/N°215/2004 du 22 mars 2004, n'avait encore été entreprise par le CNPE. J'attire votre attention sur la nécessité pour vos services de s'approprier suffisamment en amont les documents opératoires relatifs à cette opération ainsi que les mesures compensatoires associées.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui ne dépassera 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, l'assurance de ma considération distinguée.

Pour le directeur régional, et par délégation,
l'adjoint au chef de la division de la sûreté nucléaire
et de la radioprotection

SIGNE

E. BEDNARSKI