



**DIRECTION REGIONALE DE L'INDUSTRIE,
DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT
AQUITAINE**



DIVISION DE BORDEAUX

Référence : 5000B-2004-2635

Monsieur le directeur du CNPE du Blayais

**B. P. n° 27 - Braud et Saint-Louis
33820 Saint-Ciers-sur-Gironde**

Bordeaux, le 16 juillet 2004

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centre nucléaire de production d'électricité du Blayais
Inspection n° 0005 du 6 juillet 2004 sur la 1^{ère} barrière combustible.

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 6 juillet 2004 au CNPE du Blayais sur la 1^{ère} barrière combustible.

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 l'organisation générale mise en œuvre par le site pour la gestion du combustible et le respect des règles de prévention et de surveillance de l'intégrité des gaines de combustible qui constituent la 1^{ère} barrière de confinement. Ils se sont ensuite intéressés à la gestion de la « vie » des assemblages combustibles utilisés par le site depuis la réception de l'assemblage neuf jusqu'à son évacuation y compris avec les passages en cœur de réacteur. Enfin, ils ont contrôlé les résultats des mesures d'effort d'extraction et d'insertion des grappes de commande réalisées lors du dernier arrêt du réacteur n°1.

Au vue de cet examen, il apparaît que la surveillance et la prévention du risque de rupture de gaine sur le site sont pris en compte de façon satisfaisante par le site. Les inspecteurs ont relevé le bon niveau de compétence des intervenants et leurs connaissances dans le domaine.

Concernant les axes de progrès, il reste à clôturer le plan d'action combustible du site, à mieux formaliser les méthodes de calcul des crédits A (crédit neutronique de sous épuisement local du combustible) et K (jeu pastille-gaine à froid) et à mettre à jour plusieurs notes techniques en y intégrant notamment certaines des observations formulées par les inspecteurs.

Aucun constat d'écart notable n'a été relevé.

A. Demandes d'actions correctives

Les documents techniques suivants doivent être révisés ou sont en cours de révision :

- Note d'application sur la gestion comptable et physique du combustible.
 - Cette note du 11 juillet 2001 (réf. D5158 NA C2 ST 010.02) est associée à l'indice 4 du manuel qualité de la DPN alors qu'aujourd'hui ce document est à l'indice 5. Les évolutions intervenues avec la montée d'indice devront évidemment être intégrées dans la note révisée.
- Note d'application sur les opérations de ressuage du combustible.
 - Cette note devra prendre en compte la prescription de la DI 24 relative au délai de 20 jours maximum qui suit l'arrêt du réacteur pour effectuer le contrôle par ressuage au mât lorsque les critères « cœur propre ou sans défaut » ne sont pas respectés.
 - Cette note devra indiquer qu'un étalonnage de la baie de ressuage doit être obligatoirement effectué en préalable à son utilisation.
- Consigne sur le ressuage au mat de la machine de chargement,
- Gamme d'utilisation des opérations de ressuage en piscine BK,

A.1 : Je vous demande de vous engager sur des délais de révision de ces documents en intégrant les remarques formulées lors de l'inspection.

Concernant le calcul des crédits A et K par la section essais de la paire de tranches 3/4, il apparaît des pratiques différentes entre opérateurs lors de la phase de détermination des profils de puissance thermique à partir des relevés de puissance électrique du réacteur. Il n'a pu être justifié de contrôle de 2^{ème} niveau sur les déterminations effectuées.

A.2 : Je vous demande de me faire connaître les dispositions que vous prenez pour formaliser les pratiques de détermination des profils de puissance thermique intervenant dans le calcul des crédits A et K et les contrôles associés de 2^{ème} niveau.

Dans le cadre des contrôles internes de la qualité des activités, une recommandation a été formulée lors de la vérification effectuée en novembre 2002 sur les transports de matières radioactives. Le compte rendu de vérification du renouvellement du combustible en 2003 sur la tranche 4, mentionne en remarque n° 5 qu'aucune suite n'a été donnée à la recommandation précitée. Cette recommandation n'était toujours pas clôturée le jour de l'inspection.

A.3 : Je vous demande de vous engager sur des délais de clôture de cette recommandation.

B. Compléments d'information

Un point de l'état d'avancement du plan d'action local « combustible » et « criticité » a été présenté. Il devrait être clôturé avant la fin de l'année.

B.1 : Je vous demande de me communiquer les deux notes de clôture des affaires « combustible » et « criticité » dès qu'elles auront été rédigées.

Le suivi des valeurs faibles (< 30) des crédits K n'a pu être examiné lors de l'inspection.

B.2 : Je vous demande de faire le point sur les dispositions appliquées au niveau du site.

Plusieurs réacteurs sont concernés par le problème d'expansion des manchons des tubes guides sur les assemblages combustibles. Conformément aux dispositions de la lettre DSIN/SD2/N°250/2001 du 10 décembre 2001, ces assemblages doivent subir une analyse fine de leur profil d'insertion et d'extraction lors des permutations réalisées en piscine BK afin de vérifier l'absence de points singuliers révélateurs de défauts sur ces expansions. Aucun document attestant que cette analyse particulière est menée sur les assemblages potentiellement affectés n'a pu être produite au cours de l'inspection.

B.3 : Je vous demande de me préciser les dispositions prises sur le site pour identifier ces assemblages et analyser leur profil d'insertion et d'extraction conformément aux dispositions de la lettre précitée.

Concernant le peson qui est utilisé pour les mesures d'effort d'extraction et d'insertion des grappes de commande, son incertitude maximale tolérée est de 5 daN. Cette incertitude n'est pas prise en compte dans la vérification du respect des critères d'effort mesurés dans la partie courante ou dans le retreint des assemblages combustible.

B.4 : 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.

C. Observations

Il a été relevé par les inspecteurs dans le dernier DSS de la tranche 4 que la Cb à laquelle était calculée la marge à la criticité était de 2000 ppm. Or, la Cb minimale à respecter au rechargement a été portée à 2385 ppm sur les réacteurs du palier CPY suite à l'incident de rechargement apparu sur Dampierre 4 en avril 2001.

C.1 : Je considère qu'il revient à l'UNIFE BC de prendre en compte cette nouvelle valeur de la Cb pour le calcul du K_{eff} relatif aux opérations de rechargement du cœur.

* * *

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

Signé

E. BEDNARSKI