



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



**DIVISION DE BORDEAUX**

**Monsieur le directeur du CNPE du Blayais**

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

Bordeaux, le 2 août 2004

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Centre nucléaire de production d'électricité du Blayais  
Inspection n° INS-2004-EDFBLA-0001 du 7 juillet 2004 sur les 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 7 juillet 2004 au CNPE du Blayais sur le thème "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 examiné l'organisation du CNPE dans le domaine de la neutronique et des essais physiques, ainsi que le niveau d'avancement de la refonte documentaire issue de la mise en œuvre du plan d'action combustible. Ils ont ensuite examiné les documents opératoires issus de la dernière campagne d'essais physiques menée lors du redémarrage du réacteur 1.

Au plan de la réalisation des essais, 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. Au plan organisationnel il ressort de cette inspection qu'un certain nombre de notes ne sont pas à jour voire inexistantes et que par conséquent un important effort de formalisation des pratiques du site doit être engagé dans ce domaine, prenant en compte en particulier la description du processus de collecte du retour d'expérience dans le domaine de la neutronique, la description de l'organisation pour la gestion du combustible et son suivi en exploitation, et la description du processus d'intégration du référentiel.

Au terme de cette inspection, un seul constat d'écart notable a été dressé.

## A. Demandes d'actions correctives

### Intégration du référentiel

Vous avez adopté dans les gammes opératoires utilisées pour les essais physiques du dernier redémarrage du réacteur n°4, la valeur de flux correspondant à "Idoppler/1,5" comme borne supérieure de la plage d'essais. Cette modification de la plage d'essais physiques a fait l'objet d'une instruction nationale par le biais de la fiche d'amendement REPR 010 et la DGSNR a pris position sur cette fiche d'amendement par la lettre DGSNR/SD2/N°292/2004 en date du 27 avril 2004. Bien que le jour de l'inspection l'UNIFE/BEM n'avait pas encore mis en application cette fiche d'amendement sur le parc, vous avez modifié la plage d'essais physiques sur la base de la télécopie D4510 FX BC GTR 04-882 que vous a adressée l'UNIFE/BC le 17 mai dernier. L'inspection a révélé qu'à réception de cette télécopie, les gammes opératoires avaient été modifiées à l'initiative de l'ingénieur neutronique du site sans que cette modification impactant directement la déclinaison locale d'une règle nationale n'ait été validée par le service sûreté qualité du site. Ce point a fait l'objet d'un constat d'écart à l'article 8 de l'arrêté du 10 août 1984 qui précise : « Une organisation est définie et mise en œuvre afin qu'un contrôle technique adapté à chaque activité concernée par la qualité soit exercé...Les personnes chargées des tâches de contrôle technique d'une activité concernée par la qualité doivent être différentes des personnes l'ayant accompli. ».

**A.1 Je vous demande de vous assurer que toute modification d'une prescription nationale dans le référentiel local, fasse l'objet d'une intégration conforme aux dispositions de l'arrêté du 10 août 1984. Hormis la conformité sur le plan technique de la modification proposée par vos services centraux avec les documents opératoires concernés, j'estime que cette double vérification doit aussi porter sur l'exhaustivité des documents impactés, et qu'à ce titre le service sûreté qualité ne saurait être tenu à l'écart d'une telle modification étant donné son rôle de garant de la validité du référentiel appliqué sur le site.**

Vous précisez dans votre courrier D5150-MLT/CS, en réponse à la lettre de suite de l'inspection 2001-00020 des 2 et 3 août 2001, que le développement des compétences du service sûreté qualité dans le domaine de la neutronique devait conduire le responsable de ce service à piloter un thème « combustible et interface avec le SSQ » et à développer une connaissance collective du SSQ dans le domaine du combustible en échangeant de manière formalisée avec des experts.

**A.2 Je vous demande de me préciser les actions ayant été entreprises en ce sens depuis 2001 ainsi que le rôle et les responsabilités respectives du SSQ et de l'ingénierie neutronique dans le domaine de la neutronique, des essais physiques et de la mise à jour du référentiel associé.**

Plus généralement, si le processus d'intégration du référentiel le sur site a été présenté aux inspecteurs, ceux-ci ont relevé que, contrairement à la position que vous aviez affiché dans la lettre D5150-MLT/CS, aucune note n'était disponible pour décrire ces processus l'organisation retenue pour intégrer le référentiel national dans le domaine de la neutronique.

**A.3 Je considère que conformément à l'article 10 de l'arrêté du 10 août 1984, ce processus doit être décrit et formalisé et je vous demande de me proposer une échéance pour la rédaction et la validation de la note d'organisation correspondante.**

## **Essais de temps de chute de grappes**

En ce qui concerne les essais de temps de chute de grappes, l'inspection s'est concentrée sur les essais réalisées à la fin du dernier cycle de la tranche 4 en vertu de la décision DSIN-GRE/SD2/N°83/2000 modifiée par la décision DGSNR/SD2/N°284/2004. Cet essai répond à des critères particuliers, basés notamment sur l'augmentation du temps de chute par rapport à l'essai réalisé en début de cycle au titre du chapitre IX des RGE. Les inspecteurs ont constaté que la gamme utilisée pour les essais de fin de cycle était identique à celle des essais de début de cycle et que les critères propres aux décisions précitées étaient manuscrits sur le document opératoire.

**A.4 Afin d'éviter les risques d'erreurs dans la vérification du respect des critères mentionnés dans les décisions DGSNR précitées, je vous demande de mettre en œuvre une gamme opératoire particulière consacrée aux essais de temps de chute de grappes réalisés en fin de cycle.**

Les inspecteurs ont vérifié l'étalonnage de l'appareil de mesure des temps de chute de grappes WE 700. Le constat CVM 040607035 portant sur la vérification réalisée le 26 mai dernier précise que l'incertitude liée à la réponse de l'instrument est conforme aux spécifications du constructeur.

**A.5 Je vous demande de me transmettre l'impact de cette incertitude technologique sur la valeur du temps de chute de grappe rendue par l'appareil.**

Les inspecteurs ont constaté qu'aucune provision relative à l'incertitude de mesure précitée n'était prise en compte dans la vérification des critères.

**A.6 Je vous demande de prendre en compte l'incertitude technologique liée à la technologie de mesure dans la comparaison de la mesure rendue par l'appareil à la valeur du critère à vérifier et dans les gammes opératoires associées.**

## **B. Compléments d'information**

### **Intégration du référentiel**

L'inspection a révélé que le site appliquait les REPR à l'indice E, conformément aux références figurant dans les documents de vérification de la sûreté des recharges émis par l'UNIFE/BC. Or, vos services centraux m'ont transmis en juin 2003 la règle des essais physiques à puissance nulle à l'indice F qui est applicable aux centrales du palier CPY à l'état PTD lot 93-2000 ayant intégré ou non le lot VD2, ainsi que l'indice G pour les essais physiques en puissance.

**B.1 Je vous demande de m'indiquer et de me justifier les raisons de ce choix.**

### **Essais de temps de chute de grappes**

En ce qui concerne les essais de temps de chute de grappes, il est apparu que l'inversion des temps de chute de deux grappes de commande lors de l'essai réalisé au début de la dernière campagne de la tranche 4 était le fait d'une société prestataire intervenant en "cas 1". Celle-ci avait réalisé cet essai suite à une intervention sur le système RGL.

**B.2 Je vous demande de me préciser les actions de surveillance ou d'évaluation de la qualification que vous avez menées vis-à-vis de cette société prestataire suite à la découverte cette erreur.**

## Réalisation des essais physiques

Pour ce qui est de la réalisation des essais physiques, les inspecteurs ont constaté que l'essai relatif à la mesure du coefficient isotherme de température en configuration "groupe R" inséré avait été déclaré valide alors que la caractéristique température / réactivité enregistrée lors du transitoire de refroidissement du réacteur n'était pas linéaire. Les REPR précisent dans la partie critère de validité : « si la détermination du coefficient isotherme de température n'est pas faite à partir de segments linéaires, il convient de reprendre la mesure ».

**B.3 Je vous demande de me préciser les raisons vous ayant conduit à déclarer cet essai valide malgré le non respect d'un critère de validité précisé dans les REPR.**

## C. Observations

J'ai noté que, malgré ma lettre en référence faisant suite à l'inspection 2002-00002 du 1er octobre 2002 dans laquelle je constatais qu'il était nécessaire de réviser le protocole UNIPE-BC/CNPE et la note D5158.NO.C2.ST.001.02 pour prendre en compte l'autonomie du site dans le domaine des essais physiques, ces mises à jour ne sont toujours pas effectives. Je considère que ces mises à jour doivent être rapidement réalisées.

\* \* \*

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