

Hérouville-Saint-Clair, le 27 mai 2005

Monsieur le Directeur
du CNPE de PENLY
B. P. n° 854
76370 NEUVILLE LES DIEPPE

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base.
Inspection n° INS-2005-EDFPEN-0001 du 3 mai 2005.

N/REF : DEP-DSNR CAEN-0426-2005

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, une inspection annoncée a eu lieu le 3 mai 2005 au CNPE de Penly sur le thème de la première barrière.

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 du 3 mai 2005 a porté sur l'organisation mise en œuvre par le CNPE de Penly pour la réalisation, d'une part, des essais physiques au redémarrage et en puissance et, d'autre part, des opérations de manutention et de réparation d'assemblages combustibles. Une attention particulière a été portée sur les essais réalisés à puissance nulle lors du redémarrage du réacteur n°1 ainsi que sur la restauration des assemblages combustibles endommagés sur le réacteur n°2.

Au vu de cet examen par quadrillage, l'organisation mise en place par le CNPE de Penly pour la réalisation des essais physiques semble satisfaisante. Les inspecteurs ont toutefois déploré un manque de rigueur général dans l'exploitation des résultats graphiques et dans le renseignement des gammes associées. Aussi, ils n'ont pas été convaincus par la pertinence du contrôle de second niveau exercé par le CNPE. Enfin, s'agissant des opérations de restauration des assemblages combustibles endommagés, les inspecteurs ont regretté que l'organisation du CNPE ne soit pas explicitement formalisée.

... / ...

A. Demandes d'actions correctives

Demande n°1 : Réalisation des essais physiques et contrôle de second niveau

Les inspecteurs ont consulté les résultats des essais physiques à puissance nulle réalisés au redémarrage du réacteur n°1. Ils ont noté que :

- le manque de rigueur dans la recherche de l'effet Doppler et la détermination de la plage des essais physiques est, cette fois, sans conséquence sur les résultats de ces essais du fait notamment de l'application du facteur correctif 3 initialement fixé dans les REPR. Il faut noter que l'Autorité de sûreté nucléaire a autorisé Electricité de France à relaxer, sous certaines conditions, ce facteur correctif à une valeur de 1,5 ;
- le manque de rigueur dans la réalisation du précédent essai ainsi que dans la détermination du coefficient modérateur, configuration toutes barres hautes, remet en cause la pertinence du contrôle technique de second niveau.

Je vous demande de porter une attention particulière à l'exploitation des résultats graphiques lors de la réalisation de l'ensemble des essais physiques au redémarrage des réacteurs. Vous me préciserez comment est assuré le contrôle technique de second niveau exercé par le site dans le cadre de la réalisation de ces essais physiques. Je vous demande, le cas échéant, de prendre toutes les mesures nécessaires à garantir sa pertinence.

Je vous demande de mettre en œuvre tous les moyens à votre disposition afin d'améliorer les conditions de dépouillement de ces essais physiques avant toute application du facteur correctif de 1,5 tel qu'autorisé par l'Autorité de sûreté nucléaire à Electricité de France.

Demande n°2 : Plan de Qualité « multispécialité »

Les inspecteurs ont consulté le Plan de Qualité « multispécialité » renseigné dans le cadre de la réalisation des essais physiques au redémarrage du réacteur n°1. Ils ont noté qu'aucune conclusion concernant le caractère satisfaisant des essais n'avait été portée par le service Conduite dans l'analyse de risques, à la séquence 2840.

Je vous demande de m'indiquer la responsabilité des différents services dans le renseignement du Plan de Qualité « multispécialité » ainsi que la responsabilité du coordonnateur pilote d'affaire « réactivité » du service Essais dans le pilotage et la coordination des essais physiques au redémarrage des réacteurs.

Demande n°3 : Organisation pour la restauration des assemblages combustibles

Un processus a été établi par le CNPE de Penly concernant tous les aspects de la gestion du combustible, de la matière nucléaire et des cœurs. S'il présente l'organisation générale retenue par le site, par exemple, pour les opérations de déchargement et la réalisation des essais physiques, il n'aborde pas explicitement l'organisation générale retenue pour les opérations de restauration d'assemblages combustibles.

Je vous demande de me préciser l'organisation que vous reprenez pour les opérations de restauration des assemblages combustibles. Le cas échéant, vous m'indiquerez l'échéance de mise en application du document formalisant cette précédente organisation (générale et déclinée dans les services et/ou entités concernés).

B. Compléments d'information

Complément n°1 : Habilitations

Le mode opératoire organisationnel en vigueur du service Ingénierie définit les missions de l'ingénieur d'exploitation des cœurs (IEC). S'agissant de la permanence de l'IEC, il est indiqué dans le mode opératoire que, lors des essais physiques à puissance nulle, l'IEC et son suppléant sont présents en salle de commande par roulement en fonction des phases critiques. Vous avez précisé aux inspecteurs qu'actuellement, la suppléance de l'IEC était assurée par l'ancien ingénieur d'exploitation des cœurs qui occupe par ailleurs une autre fonction au sein du CNPE de Penly.

J'ai bien noté que le mode opératoire organisationnel du service Ingénierie serait révisé suite au départ prévu de l'ancien IEC après l'arrêt pour simple rechargement du réacteur n°2. Je vous demande de m'indiquer la définition de la suppléance qui sera alors retenue et explicitée, en précisant notamment le niveau de compétences requis (expérience et formation).

Complément n°2 : Réglage des paramètres sensibles du cœur

Les inspecteurs ont consulté le Plan Qualité Sûreté (PQS) établi dans le cadre de la réalisation des essais physiques au redémarrage du réacteur n°1. Ils ont noté que :

- le PQS ne faisait pas référence aux gammes renseignées par les agents du service Automatismes pour l'implantation des paramètres sensibles du cœur ;
- les valeurs des paramètres sensibles implantées, ou la référence du document contenant ces valeurs, n'étaient pas reportées par les automaticiens dans la gamme d'exécution.

Je vous demande de m'indiquer la responsabilité des différents services dans le renseignement du Plan Qualité Sûreté ainsi que la responsabilité du coordonnateur pilote d'affaire « réactivité » du service Essais dans le pilotage et la coordination des essais physiques au redémarrage des réacteurs.

Complément n°3 : Réglage des paramètres sensibles du cœur (Retour d'expérience de Paluel)

Le 16 septembre 2004, au cours des essais physiques au redémarrage du réacteur n°3 de Paluel, un arrêt automatique est survenu par haut flux nucléaire suite à une erreur d'implantation (inversion) de paramètres. L'origine de cet incident réside notamment dans une erreur lors de la retranscription des valeurs d'une gamme d'essai vers le plan qualité qui accompagne chaque implantation de réglage sensible.

Je vous demande de m'indiquer le retour d'expérience que vous avez tiré de l'incident survenu le 16 septembre 2004 au CNPE de Paluel. Vous m'indiquerez les actions correctives que vous avez éventuellement menées. Vous me démontrerez, le cas échéant, qu'une inversion de paramètres lors de la transmission des données du service Essais au service Automatismes n'est pas possible.

Complément n°4 : Opérations de manutention du combustible nucléaire

Vous avez précisé aux inspecteurs qu'aucun accrochage d'assemblage de combustible n'était à déplorer au cours de l'arrêt programmé 2005 du réacteur n°1. L'application de la Disposition Transitoire n°184 garantit selon vous cet état de fait.

Je vous demande de m'indiquer le retour d'expérience que vous faites de la mise en œuvre de la Disposition Transitoire 184 lors des opérations de manutention du combustible. Vous me préciserez les adaptations locales que vous en avez fait et l'organisation éventuellement spécifique à Penly qui vous a conduit à des résultats satisfaisants au cours de l'arrêt du réacteur n°1.

Complément n°5 : Contrôle des assemblages combustibles

Comme suite à l'inspection menée par l'Autorité de sûreté nucléaire le 16 décembre 2004, vous avez modifié de façon manuscrite la gamme GA/ST/89L12 relative au contrôle des assemblages combustibles. L'indice 5 de cette gamme prend ainsi en compte la séquence de balayage à l'air d'une demi-heure de la baie de ressuage du Dispositif de Ressuage au Mât de Chargement nécessaire à l'évacuation de la contamination résiduelle suite à la détection d'un assemblage inétanche et avant la poursuite des opérations de manutention et de contrôle des assemblages.

Je vous demande de me confirmer que cette bonne pratique a été mise en œuvre au cours de l'arrêt programmé 2005 du réacteur n°1. Vous m'indiquerez l'échéance de mise en application du nouvel indice de cette gamme sous forme informatique.

Complément n°6 : Restauration des assemblages combustibles

Par courriers D5039/SEQ/FQL/BPE/05.585 et D5039/SEQ/FQL/CIU/05.0422, vous avez informé l'Autorité de sûreté nucléaire que vous procéderiez à la restauration de six assemblages combustibles à compter du 14 avril 2005 (assemblage neuf FX1VH1, assemblages irradiés un cycle FX1M30, FX1M39, FX1M5K, FX1VLE et assemblage irradié deux cycles FX1FLV). Les crayons combustible de ces six assemblages déclarés récupérables seront repositionnés dans de nouveaux squelettes grâce à l'outil « STAR » développé par la société Framatome.

Un aléa survenu au cours de la mise en œuvre de l'outil de réparation des assemblages combustibles vous a conduit à reporter les opérations au-delà du 3 mai 2005.

Je vous demande de m'indiquer les actions correctives que vous avez menées visant à gérer cet aléa. Vous m'informerez du déroulement des opérations de restauration des six assemblages combustibles déclarés récupérables dans le bâtiment combustible du réacteur n°2.

Complément n°7 : Maintenance des interrupteurs d'arrêt automatique

Comme suite à l'incident du 4 août 2000, vous avez procédé à la modification des documents applicables par le CNPE de Penly pour le relevé des temps de chute des Interrupteurs d'Arrêt Automatique (IAA).

Vous avez décliné sur le site en décembre 2003 la nouvelle procédure de maintenance des IAA établie par les services centraux d'électricité de France.

Des relevés sont effectués notamment par le service Electromécanique qui informe le service Conduite dès lors que le temps de manœuvre des IAA est supérieur à 75 ms et procède alors à une intervention de maintenance.

Enfin, la gamme de conduite RGL1 a été créée en décembre 2001, qui précise la conduite à tenir pour un temps de manœuvre supérieur à 100 ms.

Je vous demande de me communiquer un bilan du retour d'expérience de la mise en œuvre sur le site de la nouvelle procédure de maintenance établie par les services centraux d'Electricité de France pour les Interrupteurs d'Arrêt Automatique.

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'assurance de ma considération distinguée.

Pour le Directeur et par délégation,
le chef de division,

SIGNE PAR

Olivier TERNEAUD