

Bordeaux, le 21 février 2011

Référence courrier : CODEP-BDX-2011-009900

Référence affaire : INSSN-BDX-2011-0177

**Monsieur le directeur du CNPE de Civaux**

**BP 64  
86320 CIVAUX**

**Objet :** Inspection n° INSSN-BDX-2011-0177 du 09/02/2011 – Maîtrise de la réactivité

**Réf. :** Loi n°2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article 4 de la loi en référence, une inspection courante a eu lieu le 9 février 2011 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Civaux sur le thème « Maîtrise de la réactivité ».

Veillez trouver 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**

L'inspection du 9 février 2011 avait pour objet l'examen des dispositions prises par le site afin d'assurer la maîtrise de la réactivité des cœurs pendant le rechargement, les essais physiques à puissance nulle et en fonctionnement.

Les inspecteurs se sont d'abord intéressés à l'organisation mise en place par le site pour garantir la maîtrise de la réactivité. Comme suite aux inspections précédentes sur le sujet, les inspecteurs ont porté une attention particulière à la gestion des compétences (formation et habilitation des personnels en charges des essais physiques).

Les inspecteurs se sont intéressés aux grappes de contrôle ainsi qu'aux mécanismes de commande des grappes (systèmes RGL et MCG). Les inspecteurs ont porté une attention particulière sur la manière dont le site a intégré le retour d'expérience des événements significatifs qui se sont produits ces dernières années sur la problématique du pilotage des grappes.

Les inspecteurs ont également examiné l'intégration des mises à jour du référentiel au travers de l'examen du dossier de réalisation de la nouvelle méthode de pesée dynamique des grappes.

Les inspecteurs n'ont pas noté d'écart significatif.

## **A. Demandes d'actions correctives**

Les inspecteurs ont remarqué que la consigne « maintien en attente à chaud », présente sous format informatique, était amendée par une autre consigne CT305, uniquement disponible en version papier, et qu'aucune version consolidée du document n'existait. Les dates présentes sur les documents indiquent que cette situation perdure depuis au moins 2 ans.

**A.1 L'ASN vous demande de réaliser dans les meilleurs délais une version consolidée de la consigne « maintien en attente à chaud » .**

Vous nous avez indiqué que les essais du réactimètre étaient réalisés manuellement, par un opérateur mesurant le temps de doublement du flux neutronique avec un chronomètre, en déclenchant celui-ci en fonction de la valeur affichée par les chaînes de mesure de puissance CNP. Le résultat de votre essai conclut à un écart de 0,74% par rapport à la valeur théorique.

Un telle précision dans la valeur mesurée peut être discutée, aucune incertitude liée à la méthode de mesure n'étant prise en compte.

De plus, le réactimètre dispose d'un système d'autotest, validé par l'UNIE mais pas encore mis en œuvre sur le site de Civaux.

**A.2 L'ASN vous demande de mettre à jour votre protocole de mesure, en intégrant les incertitudes liées à la méthode de mesure. L'ASN vous demande également de lui indiquer à quelle échéance cet essai sera réalisé par le système d'autotest du réactimètre.**

## **B. Compléments d'information**

Au cours de l'inspection, l'examen des différents documents opératoires (gammes) d'essais a révélé que le résultat de l'essai périodique était notifié par l'agent habilité sur un document de deux pages en annexe, amendant les deux pages présentes sur les gammes d'essais actuelles. Vous nous avez indiqué que ce nouveau document de résultats d'essais avait vocation à devenir un document général pour l'ensemble des essais et devrait rester dissocié des différentes gammes d'essais. Vous n'avez cependant pas pu nous fournir d'échéance sur la mise à jour de ces documents.

**B.1 L'ASN vous demande de lui indiquer un échéancier de réalisation et de déploiement du nouveau formalisme de vos documents opératoires.**

Lors de l'examen des dossiers de divergence, les inspecteurs ont noté que l'analyse de deuxième niveau avait relevé que le logiciel d'aide au pilotage OAP présentait des problèmes d'horodatage.

**B.2 L'ASN vous demande de lui transmettre les résultats de vos analyses de cette anomalie, les impacts potentiels et le traitement associé.**

Au cours de l'inspection, vous avez déclaré que des documents de doctrine portant sur les thèmes de la surveillance en salle de commande et de la maîtrise de la réactivité, ayant un impact sur la procédure et la condition de gestion manuelle des grappes, seraient bientôt publiés.

**B.3 L'ASN vous demande de lui transmettre les dates prévisionnelles auxquelles ces documents seront disponibles et un échéancier de mise en application sur le CNPE de Civaux.**

Durant la visite de terrain, les inspecteurs ont pu observer, au cours de l'essai physique du système de mesure de la puissance nucléaire EP RPN 13, que les calculs destinés à déterminer les coefficients à implanter sur les chaînes de protection étaient réalisés sur un poste informatique avec une « macro » Microsoft Excel. Vous nous avez alors affirmé que ces modules informatiques avaient été réalisés et testés par les équipes du CNPE, et étaient protégés en écriture afin d'empêcher leur modification.

**B.4 L'ASN vous demande de lui transmettre les informations sur le processus de vérification et de validation des différents outils de calcul informatique utilisés dans le cadre des essais physiques à puissance nulle. L'ASN vous demande également de lui indiquer les mesures mises en place afin de garantir l'intégrité des fichiers informatiques utilisés.**

Lors de la vérification de l'habilitation des agents, les classeurs individuels de formation des personnels en charge de l'essai de pesée dynamique des grappes (PDG) indiquaient bien dans leur fiche de synthèse la réalisation de la formation à l'utilisation de la procédure et du nouveau réactimètre. Cependant, les dossiers ne comportaient pas l'attestation de stage pour la plupart des agents.

**B.5 L'ASN vous demande de lui fournir l'attestation de réalisation du stage de formation nécessaire à la réalisation de l'essai physique de pesée dynamique des grappes.**

\* \* \*

Je vous demande de me faire part de vos observations et réponses concernant ces points sous 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.

Pour le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire,  
et par délégation,  
le chef de la division de Bordeaux,

SIGNE PAR

Anne-Cécile RIGAIL