

Bordeaux, le 18 janvier 2012

Référence courrier : CODEP-BDX-2011-000227  
Référence affaire : INSSN-BDX-2011-0958

**Monsieur le directeur du CNPE de Civaux**

**BP 64  
86320 CIVAUX**

**Objet :** Inspection n° INSSN-BDX-2011-0958 du 20 décembre 2011 – Inspection réactive sur événements

**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 sur événements a eu lieu le 20 décembre 2011 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Civaux sur le thème « Conduite normale ».

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. Ces demandes et observations viennent en complément de l'analyse que vous réaliserez vous-même sur les différents événements significatifs faisant l'objet de cette inspection.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection du 20 décembre 2011 portait sur les départs de feu survenus le 30 novembre 2011 en salle des machines du réacteur n° 1 et le 8 décembre 2011 sur la turbo pompe du circuit LLS du réacteur n° 1 ainsi que sur les quatre événements significatifs survenus les 25 novembre, 5, 7 et 12 décembre 2011 sur le CNPE de Civaux :

- Marge du rapport d'ébullition critique (REC) insuffisante lors d'une remontée de charge (réacteur n° 2) ;
- Implantation de paramètres erronés dans les unités d'acquisition et de traitement (UATP) du système de protection intégré numérique (SPIN), conduisant à un Arrêt Automatique du Réacteur (AAR) (réacteur n° 1) ;
- Implantation d'un paramètre erroné dans les unités de surveillance (US), ayant un impact sur la puissance thermique et les marges de pilotage (réacteur n° 2) ;
- Génération de l'événement de groupe 1 LLS1 à la suite d'une intervention sur le turboalternateur de secours (réacteur n° 2).

Les inspecteurs ont interrogé les agents des services Conduite et Automatismes au sujet de ces différents événements. Ils se sont rendus dans la salle des machines du réacteur n° 1 ainsi qu'au niveau du turboalternateur de secours LLS du réacteur n° 1.

Les inspecteurs estiment que les agents rencontrés lors de cette inspection leur ont donné un bon aperçu du déroulement des événements, compte tenu de l'état d'avancement de leur analyse. Par ailleurs, ils considèrent que le site a mené ces analyses de manière satisfaisante.

Toutefois, les inspecteurs ont noté un défaut de préparation d'une intervention réalisée dans l'urgence, qui a conduit à des prises de décision inappropriées. Par ailleurs, ils ont constaté un manque d'attitude interrogative de la part d'intervenants, notamment lors de l'utilisation d'informations issues de vos services centraux dans le cadre d'implantation de paramètres dans le système de contrôle-commande du réacteur, ou encore en salle de commande lors du redémarrage du réacteur n° 2.

Aucun écart notable autre que ceux déclarés par l'exploitant au travers des événements significatifs n'a été relevé.

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

L'analyse du départ de feu survenu le 30 novembre 2011 en salle des machines du réacteur n° 1 a mis en évidence un manque de préparation de l'intervention. En effet, malgré une apparente concertation des intervenants présents qui soupçonnaient une ignition et avaient préparé plusieurs matériels de lutte contre l'incendie, aucune alerte des équipes de première et deuxième intervention formées pour faire face à un départ de feu n'avait été donnée. En outre, vous avez indiqué qu'aucune analyse de risques n'avait été formalisée avant de débiter l'intervention.

Par ailleurs, il est apparu que le volume de l'installation identifié initialement comme ayant été imprégné d'huile du fait de l'inétanchéité de la pompe de graissage du turbo alternateur GGR, le 1<sup>er</sup> novembre 2011, avait été sous estimé. En conséquence, une partie de l'huile projetée était restée sur les équipements après nettoyage et serait à l'origine du départ de feu après recalorifugeage.

**A.1 L'ASN vous demande de renforcer la robustesse de vos prises de décision. Vous lui indiquerez notamment les mesures que vous avez prises dans le processus de prise de décision en cas d'événements fortuits.**

**A.2 L'ASN vous demande de formaliser, avant toute intervention susceptible de présenter un risque pour la sûreté et/ou la sécurité, une analyse de risques validée.**

**A.3 L'ASN vous demande de lui transmettre l'analyse et le retour d'expérience que vous tirez de cet événement.**

**A.4 L'ASN vous demande de lui indiquer les raisons pour lesquelles la fuite de 100 l d'huile survenue le 1<sup>er</sup> novembre 2011 au niveau de la pompe GGR n'a pas fait l'objet d'une alerte pollution auprès de la salle de commande. Vous lui préciserez le retour d'expérience que vous en tirez.**

Vous avez indiqué aux inspecteurs que le départ de feu survenu le 8 décembre 2011 sur la turboalternateur de secours LLS était très certainement consécutif à l'inflammation de calorifuges imbibés de graisses. A l'occasion de leur visite dans le local concerné, les inspecteurs ont pu constater que les calorifuges déposés à la suite du départ de feu étaient effectivement très imprégnés de produits inflammables et qu'un examen approfondi de l'état des calorifuges aurait pu éviter leur remontage en l'état.

**A.5 L'ASN vous demande de prendre les mesures permettant d'éviter le remontage de calorifuges souillés par des matières inflammables sur vos équipements.**

**A.6 L'ASN vous demande de lui transmettre l'analyse et le retour d'expérience que vous tirez de cet événement.**

## **B. Compléments d'information**

Lors de l'événement du 25 novembre 2011 ayant conduit à une marge sur le rapport d'ébullition critique (REC) insuffisante lors d'une remontée en puissance, l'équipe de conduite du réacteur n° 2 a entrepris de réaliser une carte de flux à la puissance thermique du réacteur de 98,8 % alors que vos services centraux vous demandent de ne pas dépasser une puissance de 98,6 % pour maintenir des marges de pilotage suffisantes.

Par ailleurs, vous avez indiqué aux inspecteurs qu'une alerte avait été donnée auprès de l'équipe de conduite concernant la sensibilité du critère de marge REC, compte tenu notamment de l'avancée du cycle et de la puissance thermique. A cet égard, la consigne de pilotage demande, lorsque la marge REC atteint 5 % et qu'elle continue de décroître, de prendre des dispositions appropriées pour retrouver des marges plus importantes, ce qui n'a pas été fait lors de l'événement.

**B.1 L'ASN vous demande de lui indiquer, au travers du compte-rendu d'événement significatif pour la sûreté (CRESS), les raisons pour lesquelles l'équipe de conduite n'a pas respecté la consigne de vos services centraux concernant les modalités de réalisation des cartes de flux.**

**B.2 L'ASN vous demande également de lui indiquer les raisons pour lesquelles l'équipe de conduite n'a pas appliqué strictement la consigne de pilotage. Elle vous demande de lui préciser les mesures de surveillance qui étaient effectuées en salle de commande au moment de l'événement et de vous prononcer sur le retour d'expérience à en tirer.**

## **C. Observations**

Néant.

\* \* \*

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