

Bordeaux, le 9 mai 2017

Référence courrier : CODEP-BDX-2017-017013

Monsieur le directeur du CNPE de Civaux

**BP64
86320 CIVAUX**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Civaux
Inspection INSSN-BDX-2017-0118 du 23 février 2017
Maîtrise de la réactivité

Réf. : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V ;
[2] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;
[3] Note EDF D4550.03-05/0386 – Référentiel des documents de maintenance – produit PBMP définition, exigences, statut et impact.

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en références, une inspection a eu lieu le 23/02/2017 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Civaux sur le thème « Maîtrise de la réactivité ».

Je vous communique 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.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 23 février 2017 avait pour objectif d'examiner l'organisation mise en place par le site dans le domaine de la maîtrise de la réactivité et de vérifier le niveau d'exigence et de vigilance concernant la surveillance des paramètres de régulation de l'activité neutronique du réacteur.

Les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur divers points de son organisation, en particulier sur le suivi du sous-processus « Gérer les cœurs et le combustible ». Ils se sont intéressés au positionnement de l'ingénieur exploitation des cœurs et du combustible (IECC) en appui aux unités qui interviennent pour assurer la maîtrise de la réactivité ainsi qu'au protocole existant entre le CNPE et l'Unité d'Ingénierie d'Exploitation (UNIE) concernant l'exploitation du cœur et du combustible. Les exigences du CNPE en termes de formation de l'IECC ont également été contrôlées.

Les inspecteurs ont également examiné le diagnostic relatif à l'état du système d'instrumentation du cœur (RIC) utilisé pour la réalisation des cartes de flux. Les inspecteurs ont consulté par sondage des rapports de fin d'intervention sur le RIC des deux réacteurs, des fiches d'évaluation des prestataires étant intervenus sur ce système ainsi que des demandes d'intervention sur le RIC. Les inspecteurs ont en particulier cherché à comprendre l'origine des nombreux dysfonctionnements survenus sur le RIC des deux réacteurs depuis 2014 et ont examiné les dispositions prises sur le site en conséquence. Il ressort de cet examen de nombreuses interrogations sur votre organisation et vos actions de surveillance. Ces points font l'objet de demandes d'actions correctives, détaillées ci-après.

Les inspecteurs ont ensuite examiné le diagnostic relatif à l'état de santé du système d'échantillonnage nucléaire (REN) ainsi que le respect de la périodicité de la maintenance sur les boremètres des réacteurs. Ils ont examiné la bonne réalisation des essais sur les capteurs analogiques du boremètre REN ainsi que la bonne réalisation de l'étalonnage du boremètre. L'intégration de votre référentiel a également été vérifiée.

Les inspecteurs ont contrôlé la déclinaison locale de la stratégie de maintenance des grappes de commande et ont examiné, par sondage, quelques rapports de fin d'intervention sur les grappes de commande. Ils se sont également intéressés à la maintenance des mécanismes de commande des grappes et au respect de la stratégie de maintenance de ces mécanismes. Enfin, les inspecteurs ont consulté les dernières procédures d'intervention relatives à la mesure du temps de chute des grappes.

Par ailleurs, les inspecteurs ont examiné la réalisation des actions décidées par l'exploitant à la suite de précédentes inspections sur le thème de la maîtrise de la réactivité et de quelques événements significatifs pour la sûreté touchant la maîtrise de la réactivité.

À l'issue de cet examen par sondage, les inspecteurs considèrent que l'organisation définie par l'exploitant pour la maîtrise de la réactivité et mise en œuvre sur le site est non satisfaisante.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Systeme RIC Flux

Le système RIC-flux du circuit relatif à l'instrumentation du cœur (RIC) permet d'établir les cartes de flux neutronique afin de vérifier la conformité du cœur chargé avec les études de la démonstration de sûreté ainsi que de calibrer l'instrumentation neutronique du cœur.

Compte tenu des nombreux dysfonctionnements survenus sur ce système lors du dernier arrêt du réacteur 2, les inspecteurs ont questionné vos représentants sur l'état de ce système. Ceux-ci n'ont pas été en mesure de présenter aux inspecteurs un bilan consolidé de l'état du RIC flux. Ils ont précisé aux inspecteurs que la réalisation de ce bilan nécessitait la contribution des intervenants extérieurs, employés par AREVA, en charge des dernières interventions sur ce système. L'ASN constate que vous n'êtes pas en mesure, à date, de disposer d'une vision globale sur ce système, ni de celle des intervenants extérieurs réalisant les actes de maintenance et les interventions sur ce système.

Le cahier des clauses techniques particulières de maintenance du système RIC du palier N4 prévoit que celui-ci soit restitué sans panne à l'issue des opérations de maintenance. Lors de l'examen des comptes rendus d'interventions de maintenance réalisés depuis 2014 sur le système RIC flux, les inspecteurs ont constaté que plusieurs écarts subsistaient à la suite de ces interventions. Les inspecteurs ont relevé en particulier que les interventions réalisées en 2016 par AREVA n'ont pas permis de requalifier le système RIC flux qui a subi de nombreux dysfonctionnements lors de l'arrêt du réacteur 2.

Par ailleurs, les inspecteurs ont consulté par sondage des rapports de fin d'intervention (RFI) de 2016 sur le RIC flux. Les inspecteurs ont constaté que les RFI n'étaient pas exploités par vos représentants et ne permettaient pas de s'assurer de la requalification fonctionnelle du RIC. De plus, vos représentants en charge du bilan matériel reçoivent tardivement les RFI et par conséquent ne peuvent pas les utiliser de manière réactive pour faire le bilan matériel du RIC flux ni pour analyser les causes profondes des dysfonctionnements ayant eu lieu sur le RIC flux.

Enfin, vos représentants ont précisé aux inspecteurs que le RIC flux n'est pas classé comme EIP¹ car il n'assure pas directement une fonction de sûreté. Toutefois, vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que RIC flux permet de :

- mener à bien les programmes de calibration réacteur au titre du chapitre X des règles générales d'exploitation (RGE) ;
- appliquer la conduite à tenir des événements « RGL6 » et « RPN1 » afin d'obtenir une carte de flux sous 8 heures pour maintenir le réacteur en puissance en cas d'indisponibilité cumulée d'un indicateur de position de barres système de commande des grappes (RGL) ou d'une chaîne neutronique de niveau puissance du système de mesure de la puissance neutronique (RPN).

A.1 : L'ASN vous demande de vous prononcer, en relation avec vos services centraux, sur l'opportunité de considérer le système RIC flux comme un EIP au sens de l'arrêté [2] ;

A.2 : L'ASN vous demande de prendre les mesures nécessaires afin de disposer de toutes les informations utiles pour établir le bilan matériel du système RIC-flux permettant de connaître l'état de ce système.

Les inspecteurs ont noté que, pour le système RIC, vous ne tenez pas compte du retour d'expérience intégré dans les rapports de fin d'intervention pour adapter le programme de surveillance des prestataires.

Par ailleurs, dans le cadre de votre surveillance des prestataires, vos observations sont notées dans la fiche d'évaluation de prestation de maintenance et il ne vous a pas été possible de justifier que ces observations ont fait l'objet d'actions correctives.

¹ Élément important pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement (sécurité, santé et salubrité publiques, protection de la nature et de l'environnement)

A.3 : L'ASN vous demande de prendre en compte le retour d'expérience issu des rapports de fin d'intervention et des fiches d'évaluation de prestation afin d'améliorer la maintenance des matériels et la surveillance des prestataires en charge de ces activités.

Communication de documents aux inspecteurs

Au cours de l'inspection, les inspecteurs se sont vu refuser, dans un premier temps, l'accès à certains documents concernant l'état du système RIC, en particulier le bilan « AP913 » de ce système. Les inspecteurs ont finalement pu examiner les documents relatifs au système RIC.

L'article L. 596-5 du Code de l'environnement stipule : « Dans le cadre de l'accomplissement de leur mission de surveillance et de contrôle, les inspecteurs de la sûreté nucléaire doivent obtenir communication de tous les documents ou pièces utiles, quel qu'en soit le support, peuvent en prendre copie et recueillir sur place ou sur convocation les renseignements et justifications nécessaires ». Le refus de communiquer un document au cours de l'inspection constitue une infraction pour laquelle l'inspecteur peut dresser procès-verbal.

A.4 : L'ASN vous demande de lui faire part des mesures prises pour éviter le renouvellement de cette situation.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Modification des procédures de maintenance

Les inspecteurs ont noté que vous avez modifié la périodicité d'une partie de la maintenance préventive réalisée sur le RIC flux des deux réacteurs de votre site, à la suite des nombreux dysfonctionnements ces dernières années. Vos représentants n'ont pas été en mesure de fournir la justification des échanges avec vos services centraux sur ce sujet. En effet, selon la note [3], dans le cas d'une dérogation interne sur un programme de maintenance, une demande de dérogation du CNPE doit être faite à vos services centraux.

B.1 : L'ASN vous demande de lui faire parvenir vos échanges avec l'UNIE concernant la demande de dérogation pour la maintenance du système RIC flux.

C. OBSERVATIONS

Sans objet.

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de la division de Bordeaux,

SIGNÉ PAR

Bertrand FREMAUX