

Hérouville-Saint-Clair, le 25 juin 2013

N/Réf. : CODEP-CAE-2013-035135

**Monsieur le directeur
du CNPE de Flamanville
BP 4
50 340 LES PIEUX**

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
Inspection n° INSSN-CAE-2013-0201 du 4 juin 2013

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 L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection annoncée a eu lieu le 4 juin 2013 au CNPE de Flamanville, sur le thème de la maîtrise de la réactivité.

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 4 juin 2013 avait pour objet l'examen des dispositions prises par le site afin d'assurer la maîtrise de la réactivité des cœurs des réacteurs pendant leur rechargement, les essais physiques à puissance nulle et en fonctionnement. Les inspecteurs ont examiné l'organisation en place, la déclinaison du référentiel applicable, la gestion des compétences des personnels, la disponibilité des moyens de surveillance de la réactivité (boremètre, chaînes de mesure de la puissance neutronique, instrumentation du cœur, grappes de commande). Ils ont ensuite examiné les essais physiques à puissance nulle réalisés récemment au redémarrage du réacteur n° 2 après rechargement. Enfin, les inspecteurs se sont rendus en salle de commande de ce réacteur où ils ont pu notamment vérifier le réglage de l'alarme du boremètre et la disponibilité des mesures de température du cœur du réacteur.

Au vu de cet examen par sondage, il ressort de cette inspection une impression globalement satisfaisante notamment quant au suivi des systèmes de maîtrise de la réactivité et de mesure de la puissance du cœur des réacteurs ainsi que des actions réalisées pour assurer la disponibilité du boremètre sur les réacteurs. L'organisation du site pour la mise à jour des spécifications techniques d'exploitation (STE) et les documents de conduite utilisés lors du redémarrage semble proportionnée aux enjeux. Les essais physiques apparaissent également conformes aux règles applicables.

A Demandes d'actions correctives

A.1 Étalonnage du boremètre

Les règles d'essais périodiques du système REN pour le palier 1300 MWe demandent un contrôle d'étalonnage du boremètre REN 100 MG de chaque réacteur selon une périodicité de 5 ans.

Vous procédez à ce contrôle d'étalonnage à chaque visite partielle (VP) et à chaque visite décennale (VD) du réacteur, c'est à dire à une périodicité plus courte que ne le demandent le référentiel des règles d'essais. De nouveaux paramètres de réglage du boremètre sont introduits à cette occasion par le constructeur dans l'armoire électronique du système d'échantillonnage nucléaire (REN).

La gamme d'étalonnage est remplie par le constructeur lors de ces contrôles intercalaires. Elle n'est pas vérifiée et validée par un agent EDF habilité alors que des modifications peuvent être apportées sur les paramètres de réglage du boremètre. La gamme remplie par l'entreprise prestataire n'est pas suffisante et doit a minima s'accompagner d'opérations de surveillance au titre de l'arrêté « qualité » du 10 août 1984.

Par ailleurs, ces contrôles intercalaires à chaque cycle constituent a priori, un écart positif par rapport au référentiel. Cependant, il apparait que d'autres sites appliquent le référentiel national qui prescrit un étalonnage quinquennal, complété de vérifications périodiques du bon fonctionnement du boremètre.

Je vous demande de vous réinterroger sur la procédure d'étalonnage des boremètres en la comparant aux pratiques des autres CNPE et de m'indiquer les décisions que vous aurez retenues pour l'étalonnage des boremètres et notamment par rapport à leur périodicité d'étalonnage.

Dans l'hypothèse où vous confirmeriez les pratiques actuelles, je vous demande de faire procéder, conformément à votre référentiel qualité, à la vérification et à la validation de la gamme d'étalonnage du boremètre par du personnel EDF habilité, ou à la réalisation d'opérations de surveillance de l'action sous-traitée.

B Compléments d'information

B.1 Renouvellement des habilitations

Le renouvellement des habilitations « SN1 » et « SN2 » de vos personnels est notamment décrit dans la Pratique Performante n° 5 « Démarche d'habilitation progressive dans les métiers techniques en CNPE » et sa déclinaison dans vos notes d'organisation des services. Par contre, les inspecteurs n'ont pu vérifier le processus de renouvellement des habilitations de niveau « SN3 » et « SN4 » sur le thème inspecté de la maîtrise de la réactivité, ce processus n'ayant pas été clairement décrit.

Je vous demande de détailler le processus actuellement mis en œuvre pour le renouvellement des habilitations SN3 et SN4 dans les services en charge de la maîtrise de la réactivité.

B.2 Extraction des groupes SA et SB en AN/RRA

La gamme d'évaluation et de contrôle en AN/RRA2 « ECA 100 » a été remplie le 28 avril 2013 à partir de 22h13 lors de l'arrêt du réacteur n° 2.

L'analyse a posteriori de cette gamme montre qu'un écart est noté en page 3/23, portant sur les groupes SA et SB qui sont indiqués « non-conformes ». Il apparaît en page 4/23 que ces groupes sont notés « non extraits » avec l'observation que la prescription particulière des STE est en cours d'application. Cette prescription concerne l'alarme « haut flux élevé », la concentration en bore et l'isolement des arrivées d'eau du circuit primaire.

La température du primaire était alors de 56 °C. Par ailleurs, suivant la DT 207 (ind 4) relative à la surveillance de la dilution homogène du bore par les chaînes de mesure, jusqu'au passage à 90 °C, les groupes SA et SB doivent être en position « extraits » conformément aux STE.

Je vous demande de préciser les conditions d'application de la prescription particulière des STE pour justifier la position « non extraits » des groupes SA et SB, le 28 avril 2013 dans l'état de réacteur « AN/RRA2 ».

Je vous demande de me transmettre une copie de la gamme ECA 100 rédigée après le passage de la température primaire au dessus de 90 °C.

C Observations

C.1 : Les inspecteurs ont noté qu'un troisième titrimètre serait installé avant la fin de l'année 2013 sur le site pour pallier l'éventuelle défaillance d'un titrimètre actuellement en place. La mutualisation des pratiques de mesures titrimétriques, qui a fait l'objet d'une note de vos services centraux (CEIDRE), sera déclinée à Flamanville en août 2013. Les inspecteurs ont indiqué qu'il est prévu, sur d'autres sites, d'équiper chaque réacteur de deux titrimètres.

C.2 : Les inspecteurs ont noté que le dossier d'amendement RCN serait décliné dans le référentiel du site pour le 1^{er} octobre 2013, soit six mois avant le prochain arrêt pour simple rechargement du réacteur n° 2.

C.3 : Les inspecteurs ont noté que la disposition transitoire (DT) 496 « Management du processus cœur combustible sur les CNPE » sera déclinée sur le site de Flamanville avant la fin de l'année 2013.

C.4 : Les inspecteurs ont noté que le guide de maîtrise de la réactivité (note technique D4450.37-09/4770 du 29 septembre 2010) a fait l'objet d'une présentation à certains métiers. Une bonne pratique consisterait à refaire cette présentation lors du renouvellement des habilitations des agents concernés.

C.5 : Les inspecteurs ont noté qu'une valeur erronée de la différence de pression entre l'enceinte et l'atmosphère est consignée en page 13/23 de la gamme ECA 100 (Pm-Patmo). Cette erreur aurait dû être corrigée au moment de la vérification.



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 général de l'ASN et par délégation,
Le chef de division,**

Signé par

Simon HUFFETEAU