

DIVISION DE LYON

Lyon, le 1<sup>er</sup> juillet 2013

N/Réf. : CODEP-LYO-2013-037053

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire de  
production d'électricité de Cruas-Meysse  
Electricité de France  
CNPE de Cruas-Meysse  
BP 30  
07 350 CRUAS**

**Objet :** Inspection de la centrale nucléaire de Cruas - Meysse  
Identifiant de l'inspection : *INSSN-LYO-2013-0774*  
Thème : « Maîtrise de la réactivité »

**Réf. :** Code de l'environnement, notamment l'article L596-1 et suivants

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de bases prévu au code de l'environnement, à l'article L596-1 et suivants, une inspection courante a eu lieu le 25 juin 2013 sur la centrale nucléaire de Cruas-Meysse, sur le thème « maîtrise de la réactivité ».

A la suite des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de cette inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

### Synthèse de l'inspection

L'inspection de la centrale nucléaire de Cruas-Meysse du 25 juin 2013 concernait le thème « maîtrise de la réactivité ». Les inspecteurs ont contrôlé l'organisation du service en charge de la maîtrise de la réactivité, les actions mises en œuvre pour améliorer les performances du site dans ce domaine, la maintenance des systèmes de protection du réacteur et de contrôle de la réactivité, les dossiers d'essais périodiques réalisés sur ces mêmes systèmes.

Au vu de cette inspection, les inspecteurs ont noté que le site avait mis en place une organisation globalement bien pilotée sur ce sujet. Une organisation permettant une traçabilité des opérations d'appoint/rejet, de borication et de dilution du circuit primaire des réacteurs afin de se conformer aux exigences de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base doit cependant être définie.

## A. Demandes d'actions correctives

Les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en place par l'exploitant pour la réalisation des opérations d'appoint/rejet, de borication et de dilution du circuit primaire du réacteur. En ce qui concerne les réacteurs n°1 et 2, il n'existe pas de mode opératoire à destination des opérateurs pour la réalisation des opérations d'appoint/rejet qui sont jugées sensibles par l'exploitant. Par ailleurs, pour l'ensemble des réacteurs, les différentes opérations mentionnées précédemment ne font pas l'objet d'une traçabilité, ce qui n'apparaît pas approprié au regard de l'importance de ces opérations pour la sûreté.

Je vous rappelle que l'arrêté du 10 août 1984<sup>1</sup> imposait dans son article 10 que les activités concernées par la qualité fassent l'objet de compte-rendu de déroulement de cette activité permettant de connaître et de caractériser suffisamment les conditions de son exécution et de son contrôle ainsi que ses résultats. Cette exigence est reprise dans l'arrêté du 7 février 2012<sup>2</sup>, qui est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2013, au travers son article 2.5.6 qui stipule que « *les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies. Les documents et enregistrements correspondants sont tenus à jour, aisément accessibles et lisibles, protégés, conservés dans de bonnes conditions, et archivés pendant une durée appropriée et justifiée.* »

**A1. Je vous demande de mettre en œuvre, sous 3 mois, un mode opératoire à destination des opérateurs pour la réalisation des opérations d'appoint/rejet sur les réacteurs n°1 et 2.**

**A2. Je vous demande de mettre en œuvre une organisation permettant une traçabilité des opérations d'appoint/rejet, de borication et de dilution du circuit primaire des réacteurs afin de vous conformer aux exigences réglementaires.**

Le programme de base de maintenance préventive (PBMP) référencé PBMP PB 900-AM-841-01 relatif au système de mesure de la puissance nucléaire du réacteur (RPN) prévoit que les gains des chaînes de niveau source (§3.1.2 de ce PBMP) soient contrôlés au travers d'un relevé de tension à différentes fréquences. Les inspecteurs ont constaté que ces contrôles n'étaient pas prévus dans les gammes opérationnelles utilisées pour réaliser les contrôles au titre du PBMP et donc que ce dernier n'était pas entièrement respecté.

**A3. Je vous demande de modifier, sous 2 mois, les gammes opérationnelles utilisées pour réaliser les contrôles des gains des chaînes de niveau source tel que prévu par le PBMP susmentionné.**

Les inspecteurs ont également examiné des gammes de contrôles en application du PBMP référencé PB 900-RGL-01 relatif au système de commande et mesure de position des grappes longues (RGL) et ont constaté des problèmes de cohérence (plage de validité de critères, utilisation de la formule indiquée dans le PBMP...) entre la gamme et le PBMP en ce qui concerne les contrôles portant sur les mesures de résistance des bobines de commandes des mécanismes de grappes.

**A4. Je vous demande de modifier, sous 2 mois, les gammes opérationnelles utilisées pour réaliser les contrôles des mesures de résistance des bobines de commandes des mécanismes de grappes tel que prévu par le PBMP susmentionné.**

---

<sup>1</sup> Arrêté du 10 août 1984 relatif à la qualité de la conception, de la construction et de l'exploitation des installations nucléaires de base

<sup>2</sup> Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

La fiche d'amendement n°1 au programme de base de maintenance préventive référencé PBMP OMF PB 900-RIC-01 indice 02 relatif au système d'instrumentation du cœur (RIC) prévoit que le réglage du galet presseur de la chaîne de guidage de l'unité de commande du système RIC soit contrôlé à chaque arrêt de réacteur. Ce contrôle est prévu dans le dossier de suivi de l'intervention mais pas dans le procès verbal de contrôle de votre prestataire. Or, ce procès verbal est le document opérationnel sur lequel votre prestataire s'appuie pour réaliser le contrôle (relevé de mesures...).

**A5. Je vous demande de veiller à ce que vos prestataires en charge du contrôle susmentionné modifient le procès verbal de contrôle pour vous assurer que le réglage du galet presseur de la chaîne de guidage de l'unité de commande du système RIC soit effectivement contrôlé.**

## **B. Compléments d'information**

La disposition transitoire d'EDF n°205 (DT 205) relative à la surveillance de la dilution homogène du bore dans le domaine « arrêt pour rechargement » (APR), applicable entre 2005 et 2012, imposait de modifier la conduite à tenir présente dans les spécifications techniques d'exploitations (STE) et associée à l'événement « REN 1 » en APR. Les inspecteurs ont constaté que les STE du site n'avaient pas été modifiées en conséquence. Vos services ont indiqué que cette modification était prise en compte au travers des fiches d'alarme associées au boremètre.

Dans le cas où le boremètre est considéré indisponible sans qu'une des alarmes correspondantes ne soit active, les inspecteurs n'ont pas l'assurance que les exigences de la DT 205 auraient été appliquées.

**B1. Je vous demande de me préciser la manière dont les exigences de la DT 205 auraient été prises en compte dans le cas où le boremètre était considéré indisponible sans qu'une des alarmes susmentionnée n'ait été active.**

Les inspecteurs ont consulté la gamme complétée de l'essai périodique référencé EP RPN 501 réalisé en 2012 sur le système de mesure de la puissance nucléaire (RPN) du réacteur n°4. Ils ont constaté que la version présente dans votre système d'information était incomplète et n'ont donc pas été en capacité de contrôler si cet essai avait été effectué totalement en conformité avec sa trame de réalisation.

**B2. Je vous demande de me transmettre la gamme complétée en totalité de l'essai périodique référencé EP RPN 501 réalisé en 2012 sur le système RPN du réacteur n°4.**

La fiche d'amendement n°1 au programme de base de maintenance préventive référencé PBMP PB 900-AM-841-02 relatif au système de mesure de la puissance nucléaire du réacteur (RPN) prévoit que les câbles des détecteurs de ce système soient contrôlés à chaque fois que des travaux ont été réalisés dans le puits de cuve à proximité de ces derniers. Vos services n'ont pas été en mesure d'indiquer aux inspecteurs comment cette exigence était prise en compte.

**B3. Je vous demande de m'indiquer l'organisation mise en place sur le site pour vous assurer que les câbles des détecteurs du système RPN soient contrôlés à chaque fois que des travaux ont été réalisés dans le puits de cuve à proximité de ces derniers.**

## **C. Observations**

Sans objet

\*

\* \*

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois. Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

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

**L'adjoint au chef de la division de Lyon,**

**Signé par :**

**Olivier VEYRET**

