

Lyon, le 16 mai 2017

N/Réf. : CODEP-LYO-2017-019464

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

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base – Centrale nucléaire de Cruas-Meyssse (INB n° 111 et n° 112)  
Inspection n° INSSN-LYO-2017-0146 du 25 avril 2017  
Thème : R.5.6 – Pérennité de la qualification des matériels aux conditions accidentelles

**Référence :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Décision n° 2014-DC-0444 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 15 juillet 2014 relative aux arrêts et redémarrage des réacteurs électronucléaires à eau sous pression  
[3] Guide de l'ASN n° 21 relatif au traitement des écarts de conformité

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 25 avril 2017 à la centrale nucléaire (CNPE) de Cruas-Meyssse, sur le thème de la pérennité de la qualification aux conditions accidentelles des matériels.

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.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection du 25 avril 2017 portait sur la pérennité de la qualification aux conditions accidentelles des matériels. Les inspecteurs se sont fait présenter l'organisation et les modalités retenues par la centrale nucléaire de Cruas-Meyssse pour intégrer et déployer les prescriptions émises au niveau national en matière de maintien de la qualification aux conditions accidentelles. Ils ont également contrôlé des dossiers d'activités de maintenance réalisées sur des matériels qualifiés aux conditions accidentelles.

A l'issue de cette inspection, il apparaît que l'organisation mise en œuvre sur la centrale nucléaire de Cruas-Meyssse est efficiente en ce qu'elle est conforme aux exigences nationales et que son fonctionnement permet de garantir la prise en compte des objectifs assignés. Toutefois des améliorations sont attendues lors de la validation des gammes de maintenance des prestataires lorsque ceux-ci interviennent avec leur propre documentation.

De plus, l'intégration des prescriptions matérielles relatives au maintien de leur qualification aux conditions accidentelles est globalement réalisée dans les délais impartis bien que les analyses de non-régression ne soient pas formalisées au plus tôt.

Il est également apparu, lors de l'examen d'un dossier de maintenance, qu'il existe des incohérences au niveau d'une valeur de serrage d'une liaison boulonnée d'une pompe du circuit d'eau brute secourue. Au cours de l'inspection, il n'a pas été possible de déterminer si ce matériel reste qualifié en l'état ou si ce serrage est non-conforme et donc susceptible de remettre en cause la qualification aux conditions accidentelles de ce matériel.

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

### *Maintien de la qualification aux conditions accidentelles des pompes du circuit d'eau brute secourue*

Le recueil des prescriptions pour le maintien de la qualification (RPMQ) contient les dispositions particulières à mettre en œuvre dans l'objectif de garantir le maintien de la qualification aux conditions accidentelles des matériels, à l'exception des tâches de maintenance ou des activités décrites dans d'autres documents. Ainsi, **le respect des prescriptions de ce document, pour les matériels nécessitant cette qualification, concourt à la démonstration de sûreté nucléaire.**

Les inspecteurs ont confronté les prescriptions issues du RPMQ applicable (fiche M2-042) aux résultats de la dernière opération de maintenance réalisée en 2011 sur le matériel repéré 4 SEC 001 PO<sup>1</sup>. Ils ont constaté que la fixation « moteur / support moteur » est serrée à une valeur bien supérieure à celle indiquée dans le RPMQ, ce qui peut remettre en cause le maintien de la qualification aux conditions accidentelles de ce matériel.

**Demande A1 : je vous demande de vous prononcer sur le maintien de la qualification aux conditions accidentelles de la pompe repérée 4 SEC 001 PO. Le cas échéant vous remettrez en conformité ce matériel dès que possible, en application de votre processus « traitement des écarts de conformité ».**

\*

En outre, les liaisons entre les différents éléments (pompe, moteur, chevalet, dalle...) constituant ce matériel sont soumises à différentes prescriptions qui n'ont pas pu être vérifiées au moment de l'inspection.

**Demande A2 : je vous demande de réaliser une vérification permettant de déterminer le couple de serrage appliqué aux éléments des pompes d'eau brute secourue (circuit SEC) pour les quatre réacteurs. Le cas échéant vous remettrez en conformité ces matériels.**

---

<sup>1</sup> Il s'agit d'une des quatre pompes du circuit d'eau brute secouru, permettant d'assurer l'évacuation de la chaleur résiduelle du cœur nucléaire.

### Réalisation des analyses de non régression lors de l'intégration par campagne du prescriptif

Les prescriptions du RPMQ nécessitent d'être prises en compte dans un délai spécifié. Précisément, l'intégration documentaire doit être réalisée dans un délai de six mois ou à défaut par campagne sous réserve d'une analyse locale de non régression de sûreté à produire également dans un délai de six mois. La mise à niveau éventuelle des matériels est requise, quel que soit le mode d'intégration documentaire mis en œuvre, pour l'arrêt long qui suit la mise à jour documentaire.

Les inspecteurs ont constaté que la fiche d'amendement n° 3, datée de février 2016, a fait l'objet d'une intégration par campagne sans que l'analyse demandée soit formalisée dans le délai spécifié. Précisément, cette dernière a été réalisée en janvier 2017 bien que des analyses de non régression aient été réalisées, de manière informelle et en anticipant le changement d'interface informatique, par les différents services de maintenance affectés par l'émission de ce document.

**Demande A3 : je vous demande de renforcer votre organisation afin de réaliser et de formaliser les analyses de non régression dans les délais spécifiés.**

### Intégration des prescriptions dans les documents opératoires des prestataires qui interviennent en « cas 1 »

Les prestataires qualifiés qui interviennent sur le CNPE doivent avoir mis en œuvre un système qualité répondant aux exigences des normes ISO 9001 complétées par les « prescriptions particulières à l'assurance qualité »<sup>2</sup>. Celles-ci prévoient deux types d'intervention :

- En cas 1 : l'intervenant est soumis entièrement à sa propre organisation qualité et assure la maîtrise d'œuvre de son intervention à partir des exigences d'EDF ;
- En cas 2 : l'intervenant est soumis simultanément à sa propre organisation qualité et à l'organisation qualité d'EDF qui lui fournit le dossier de réalisation de travaux.

L'organisation mise en œuvre pour garantir le maintien de la qualification aux conditions accidentelles des matériels prévoit<sup>3</sup> :

- que les prescriptions relatives au maintien de la qualification aux conditions accidentelles des matériels soient déclinées dans les contrats passés avec les entreprises prestataires (applicable aux prestataires en cas 1 ou en cas 2) ;
- que le CNPE s'assure que ces prescriptions sont bien intégrées dans les documents des prestataires qui interviennent avec leur propre documentation (c'est-à-dire pour les seuls prestataires en cas 1).

À ce titre, EDF exerce une surveillance documentaire se traduisant par une notification spécifique<sup>4</sup> portée sur les documents du prestataire préalablement à l'enclenchement de l'activité.

---

<sup>2</sup> Note EDF 0085/114.

<sup>3</sup> Règle 9 de la directive interne 81.

<sup>4</sup> Cette notification prend l'une des formes suivantes :

- « Vu sans observation » : VSO ;
- « Vu sans observation sous réserve » : VSO SR ;
- « Vu avec observation » : VAO.

Le prestataire apporte ensuite sa propre notification « bon pour exécution » : BPE, sur les documents visés par EDF.

\*

Les inspecteurs ont examiné le dossier de la dernière intervention réalisée en cas 1 sur le matériel 3 SAR 610 VA en vérifiant la prise en compte des prescriptions du RPMQ dans les documents du prestataire. Il s'avère que l'une des deux prescriptions issues du RPMQ, relative à la tige percée du clapet, n'était pas spécifiée dans le dossier du prestataire bien que celui-ci ait été validé par EDF. Toutefois, la preuve de la prise en compte de cette prescription a été apportée dans l'ordre d'intervention mis à jour à la fin de l'intervention.

**Demande A4 : je vous demande de modifier votre organisation afin de contrôler systématiquement la prise en compte exhaustive des prescriptions du RPMQ dans les documents des prestataires en « cas 1 » au moment de la réunion d'enclenchement du contrat.**

#### Remise en état d'armoires électriques

Lors de leur visite, les inspecteurs ont constaté que les portes des armoires électriques repérées 4 GRE 001/002 AR n'étaient pas fermées bien que cette obligation soit indiquées sur les portes desdites armoires.

**Demande A5 : je vous demande de me préciser les actions mises en œuvre pour remettre en conformité ces éléments.**

## **B. Compléments d'information**

### *Traitement des écarts affectant les matériels qualifiés aux conditions accidentelles*

L'organisation mise en œuvre pour garantir le maintien de la qualification aux conditions accidentelles des matériels prescrit que les écarts doivent être traités conformément au processus dédié (décrit dans la directive interne d'EDF n° 55). Si l'écart ne peut pas être traité par le CNPE seul, un processus particulier permet de solliciter l'appui des services centraux et d'ingénierie. Il repose sur la rédaction, par le CNPE, des fiches de caractérisation de constat (FCC) auxquelles les services centraux et d'ingénierie apportent une réponse argumentée. Ce processus particulier ne se substitue pas au processus général de traitement des écarts (DI 55).

Les inspecteurs ont consulté les FCC rédigées par le CNPE depuis 2014 et relatives aux écarts affectant la pérennité de la qualification des matériels aux conditions accidentelles. Celles-ci font l'objet d'une description claire du CNPE. Toutefois, il n'a pas été possible, au moment de l'inspection, de retrouver les éléments démontrant que ces écarts faisaient également l'objet d'un traitement conforme au processus décrit dans la DI 55. Les plans d'action DI 55 n'ont pas pu être présentés aux inspecteurs.

**Demande B1 : je vous demande de me transmettre les références des plans d'action DI 55 ou fiches d'écart ouverts, relatifs aux FCC rédigées par le CNPE de Cruas-Meysses depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2014 et qui ont été caractérisées en écart.**

### *Couple de serrage appliqué sur un élément des pompes PTR*

La fiche M2-005 indice 8 du RPMQ applicable aux réacteurs à l'état VD3 précise le couple de serrage à appliquer à la « bague de serrage sur couvercle » des pompes du circuit de réfrigération des piscines (PTR). Ce couple doit être mis en œuvre au moment de la prochaine visite complète de la pompe.

Il n'a pas été possible de préciser aux inspecteurs le couple de serrage actuellement appliqué sur cet élément.

**Demande B2 : je vous demande de me préciser le couple de serrage de la « bague de serrage sur couvercle » appliqué sur les pompes PTR pour chaque réacteur et de vous prononcer sur sa conformité.**

**Demande B3 : je vous demande de me préciser la date de la prochaine visite complète pour chaque pompe PTR.**

## **C. Observations**

**C1.** Les inspecteurs ont examiné les audits réalisés par la filière indépendante de sûreté sur le thème de l'inspection. Ils ont noté la bonne pratique consistant à réaliser un audit annuel et ils ont relevé que les constats relevés par les auditeurs font l'objet d'un suivi pertinent d'une année sur l'autre.

**C2.** Les inspecteurs ont constaté que l'agencement des différentes armoires électriques situées à proximité du matériel repéré LNE 360 CR est différent selon que ce dernier soit installé dans un réacteur pair ou impair.

L'ASN vous invite à prendre en compte cette particularité dans vos analyses relatives aux écarts de conformité, réalisées selon le guide de l'ASN en référence [3]. Cette particularité devrait également être prise en compte dans vos dossiers à soumettre à l'ASN conformément à la décision [2] relative aux arrêts pour maintenance et rechargement.

\*

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, à l'exception des demandes pour lesquelles un délai différent est identifié, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. 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.

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 mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (adresse URL : [www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

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

**L'adjoint à la cheffe de division de Lyon de l'ASN**

**Signé par**

**Olivier VEYRET**