

Lyon, le 27/01/2020

N/Réf. : CODEP-LYO-2020-007572

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire de  
production d'électricité de Saint-Alban Saint-  
Maurice**

Electricité de France

BP 31

**38 550 SAINT-MAURICE-L'EXIL**

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base (INB)  
Centrale nucléaire de Saint-Alban (INB n° 120)  
Inspection n° INSSN-LYO-2020-0876 du 16 janvier 2020  
Thème : « Essais à la suite du redémarrage du réacteur 2 »

**Référence :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux INB  
[3] Note D5380NTSQ10251 indice 0 intitulé « Bilan des essais arrêt de tranche 2P23-2019 »

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence [1], une inspection a eu lieu le 16 janvier 2020 à la centrale nucléaire de Saint-Alban, sur le thème des essais réalisés lors du redémarrage du réacteur 2, à la suite de sa visite partielle pour maintenance programmée et renouvellement partiel du combustible.

J'ai l'honneur de vous communiquer 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**

Au cours de cette inspection, les inspecteurs ont examiné, par sondage, des résultats d'essais qui ont été réalisés sur des équipements importants pour la protection<sup>1</sup> (EIP) dans le cadre des opérations de redémarrage du réacteur 2 à la suite de sa visite partielle pour maintenance programmée et renouvellement partiel du combustible. Certains de ces EIP avaient été nouvellement mis en place, lors de cette visite partielle, à la suite de l'intégration de modifications matérielles sur ce réacteur. L'ensemble de ces essais étaient listés dans le document EDF en référence [3].

Il ressort de cette inspection, pour ce qui concerne les points examinés par les inspecteurs, que l'exploitant de la centrale nucléaire de Saint-Alban a mené de manière satisfaisante les essais lui permettant de mener à bien les opérations de redémarrage du réacteur 2 et de garantir la disponibilité des EIP requis.

---

<sup>1</sup> Un élément important pour la protection est défini par l'arrêté cité en référence [2] comme suit : « 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), c'est-à-dire structure, équipement, système (programmé ou non), matériel, composant ou logiciel présent dans une installation nucléaire de base ou placé sous la responsabilité de l'exploitant, assurant une fonction nécessaire à la démonstration mentionnée au deuxième alinéa.

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

Les inspecteurs ont examiné les résultats de l'essai, référencé EP ASG207, visant à contrôler le fonctionnement de la motopompe, repérée 2ASG022PO, d'alimentation des générateurs au régime nominal. Lors de cet essai, le débit du circuit d'alimentation de secours des générateurs de vapeur (ASG) était de 128 m<sup>3</sup>/h ce qui n'a pas permis de contrôler la disponibilité de l'alarme repérée ASG904AA qui apparaît si le débit du circuit ASG est supérieur à 130 m<sup>3</sup>/h. La vérification de cette alarme, associée à un critère B<sup>2</sup> des règles générales d'exploitation (RGE), n'a pas pu être vérifiée, l'essai périodique a donc été considéré comme satisfaisant avec réserve.

L'analyse de ce critère vous a néanmoins conduit à déclarer disponible cette alarme, qui est utilisée en conduite accidentelle.

**Demande A1 : Je vous demande de justifier la disponibilité de l'alarme repérée ASG904AA sur le cycle en cours.**

Les inspecteurs ont examiné les résultats des « essais fonctionnels cuve ouverte » (EFCO). Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que la concentration en bore de l'eau pompée lors de ces essais n'était pas prise en compte pour la vérification des caractéristiques hydrauliques des pompes d'injection de sécurité (RIS). Or, la concentration en bore de l'eau fait varier les caractéristiques hydrauliques des pompes. Les inspecteurs ont pu vérifier que cette prise en compte n'impactait pas les résultats des essais réalisés sur le réacteur 2, mais cette concentration devra être prise en compte pour les prochains essais.

**Demande A2 : Je vous demande de prendre en compte la concentration en bore de l'eau pompée dans le calcul des caractéristiques hydrauliques des pompes RIS lors des prochains EFCO.**

Lors de l'arrêt, vous avez dû remplacer la plaque d'appui de la vanne repérée 2ASG164VV. Faute de pièce de rechange disponible, le site a décidé après échange avec l'unité technique opérationnelle d'EDF (UTO), de fabriquer par ses soins, une plaque d'appui tout en respectant les caractéristiques dimensionnelles et la nature du métal de la pièce de rechange fournies par le constructeur. Cependant, les inspecteurs ont constaté qu'UTO n'avait pas validé formellement la mise en place de la pièce usinée sur le site.

**Demande A3 : Je vous demande de me transmettre la validation d'UTO du montage de la plaque d'appui fabriquée par le CNPE de Saint-Alban sur la vanne repérée 2ASG164VV.**

**Demande A4 : Je vous demande de mettre en place une organisation pour que tout montage d'une pièce non issu d'une filière approuvée soit validé par UTO avant la remise en service du réacteur concerné.**

## **B. Complément d'information**

Les inspecteurs ont examiné les documents émis à la suite de la reprise d'étalonnage des capteurs trouvés hors critère lors des essais périodiques réalisés sur l'arrêt. L'exploitant leur a indiqué que lorsqu'une reprise d'étalonnage était réalisée, une fiche de requalification n'est pas systématiquement émise.

---

<sup>2</sup> Les critères à vérifier lors des essais périodiques sont classés dans les RGE en deux groupes :

- le groupe A lorsque le non-respect du critère compromet un ou plusieurs objectifs de sûreté,
- le groupe B lorsque l'évolution est caractéristique de la dégradation d'un équipement classé de sûreté sans pour cela que ses performances et sa disponibilité soient remises en cause pendant la durée de la mission.

De plus, lors de l'inspection, le bilan des essais réalisés sur les capteurs « bi-bloc » ainsi que le suivi de tendance n'ont pas pu être présentés.

**Demande B1 : Je vous demande d'étudier la mise en place systématique d'une fiche de requalification après la reprise d'étalonnage afin d'améliorer le suivi de ces reprises d'étalonnage.**

**Demande B2 : Je vous demande de me transmettre le bilan des essais sur les capteurs « bi-bloc ».**

Les inspecteurs ont examiné l'essai, référencé EPLHQ203, visant à vérifier le couplage au réseau du diesel LHQ à 100 % Pn. Lors de la première réalisation de l'essai, la pression requise au refoulement de la pompe de fuel, repérée 2LHQ630 PO, n'a pas été respectée. La vérification de cette pression fait l'objet d'un critère RGE de groupe A. Après avoir repris le réglage de la pression du circuit de fuel, ce critère a été respecté lors de la réalisation d'un nouvel essai.

Cependant, la pression de refoulement mesurée de la pompe repéré 2LHQ630PO était de 3,44 bar pour un critère de pression inférieure à 3,5 bar. De plus l'analyse de tendance de ce critère montre une dérive à la hausse de la pression au refoulement de cette pompe.

**Demande B3 : Je vous demande de vous positionner sur la réalisation d'un nouvel essai à mi-cycle afin de confirmer le respect de ce critère.**

### **C. Observations**

Néant.



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. 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 ([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 la division de Lyon**

**Signé par  
Richard ESCOFFIER**

