

Lyon, le 8 juin 2021

Réf. : CODEP-LYO-202-028710

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire  
de production d'électricité de Saint Alban  
Electricité de France  
BP 31  
38555 SAINT MAURICE L'EXIL**

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base (INB)  
Centrale nucléaire de Saint Alban (INB n<sup>os</sup> 119 et 120)  
Inspection n<sup>o</sup> INSSN-LYO-2021-0498 des 12, 14 et 27 avril 2021  
Thème : « R.5.9 - Inspections de chantier – Arrêt pour maintenance du réacteur 2 »

**Références :** [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 INB

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, une inspection a eu lieu les 12, 14 et 27 avril 2021 sur la centrale nucléaire de Saint-Alban sur le thème « R.5.9 - Inspections de chantier » dans le cadre de l'arrêt pour maintenance programmée et renouvellement partiel du combustible du réacteur 2.

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**

Dans le cadre du contrôle de l'arrêt pour simple rechargement (ASR) du réacteur 2 de la centrale nucléaire de Saint Alban, les inspections des 12, 14 et 27 avril 2021 avaient pour objectif de contrôler la qualité de certaines interventions de maintenance réalisées lors de l'arrêt du réacteur n<sup>o</sup> 2 ainsi que la prise en compte, sur certains chantiers, des enjeux relatifs à la sûreté, la radioprotection, la sécurité et la protection de l'environnement.

Lors de l'inspection du 12 avril 2021, les inspecteurs ont assisté aux opérations de déchargement et de ressuage des assemblages combustibles usés du réacteur n<sup>o</sup> 2. L'opération de ressuage visait à vérifier l'étanchéité des assemblages extraits du réacteur.

L'inspection du 14 avril 2021 a permis aux inspecteurs de contrôler le déroulement de plusieurs activités de maintenance sur le terrain sur des équipements du système d'alimentation en eau de secours des générateurs de vapeur (ASG), des systèmes d'alimentation électriques du réacteur (LHx) ou du système de production de la vapeur du réacteur (VVP), comme 2ASG041TC, 2ASG164VV, 2LHB001TU ou encore 2VVP063VV.

Enfin, l'inspection du 27 avril 2021 avait pour objectif de vérifier au niveau documentaire et sur le terrain la résorption d'écarts de conformité (ex : écart de conformité 520 sur 2RIS343VH), le respect du programme de maintenance par échantillonnage et le respect de certains engagements pris vis-à-vis de l'ASN (ex : remplacement des filtres et relais sur les tableaux électriques LHA et LHB).

Au vu de cet examen, les inspecteurs considèrent que l'exploitant a appliqué le programme de maintenance présenté à l'ASN de manière satisfaisante, a résorbé les écarts de conformité sur lesquels il s'était engagé et a respecté les engagements qu'il avait pris envers l'ASN. Les inspecteurs estiment que les chantiers contrôlés étaient maîtrisés et connus par les intervenants.

Toutefois, l'exploitant devra améliorer la qualité du contrôle des grilles des assemblages combustibles usés lors du déchargement afin de respecter les exigences liées à cette activité importante pour la protection au sens de l'arrêté [2].

## **A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES**

### *Opérations d'inspection télévisuelle (ITV) des quatre faces des assemblages combustibles : Nature de l'inspection télévisuelle et de son contrôle technique*

La note nationale EDF D455019007553 dispose que les ITV des quatre faces des assemblages combustibles sont une activité importante pour la protection (AIP) au sens de l'arrêté [2]. Cette exigence nationale a été déclinée dans la note du site D5380 NTDN01511 « 6.1.3 : Réaliser une inspection télévisuelle (ITV) des grilles d'assemblage combustible avant rechargement ». La prestation de sous-traitance de cette activité est décrite dans le « CSCT prestation de maintenance autour de la cuve » référencé D450714005715 de l'Unité technique opérationnelle. Ce document indique « *qu'en cas de défaut, sur décision du chef de chargement, le titulaire réalise un zoom et une incrustation sur le film de la position du défaut ou du corps étranger et informe en temps réel le correspondant EDF désigné en levée des préalables* ».

Les ITV des faces des assemblages combustibles sont enregistrées lors des opérations de déchargement du réacteur. Ces activités sont réalisées lors du transfert des éléments combustibles en entrée du tube de transfert, à vitesse normale (environ 12 mètres par minute). L'intervenant doit en outre surveiller visuellement deux enregistrements simultanément pour contrôler l'état des quatre faces des grilles des assemblages combustibles.

Les inspecteurs ont constaté que ce contrôle visuel en temps réel réalisé à ce stade par l'intervenant ne peut pas être exhaustif puisqu'il n'est pas possible d'interrompre un enregistrement en cas de doute et que la vitesse de défilement des assemblages est élevée. Le rôle de ces intervenants est donc principalement un rôle de confirmation des enregistrements vidéo, incluant le contrôle de la qualité de ces enregistrements. Les inspecteurs ont effectivement noté la bonne qualité de ces enregistrements. Toutefois, l'ASN considère que la véritable ITV est réalisée lors de la relecture des enregistrements en différé, où le contrôleur peut faire défiler la vidéo à vitesse lente, voire mettre en pause la lecture pour lever un doute ou confirmer une observation. Or, cette relecture est formellement considérée comme un contrôle technique de l'activité réalisée dans le bâtiment réacteur.

**A la suite de l'inspection, le site de Saint Alban a décidé de faire visualiser par le prestataire l'intégralité des enregistrements permettant ainsi d'avoir une première lecture correcte des images puis de faire réaliser, par des agents EDF, un contrôle technique exhaustif des images. Ces contrôles, qui répondaient aux attentes de l'ASN, n'ont pas mis en évidence de défaut sur ces grilles.**

**Demande A1 : Je vous demande de vous positionner sur l'adéquation de vos pratiques avec les exigences définies relatives à l'ITV des assemblages combustibles et au contrôle technique associé.**

**Demande A2 : Je vous demande de me préciser l'organisation qui sera mise en place sur les prochains arrêts de réacteur et notamment celui à venir sur le réacteur n° 1.**

### *Chantier d'ITV des assemblages combustibles (AC) dans le bâtiment combustible (BK) : Conditions d'accès à la plateforme de manutention des AC*

Les inspecteurs ont pu assister à la manutention des assemblages combustibles dans le BK. L'opérateur présent sur la passerelle au-dessus de la piscine du BK a mis des gants jaunes en vinyle pour manipuler l'outil de manutention du combustible usé (OMCU) dans la piscine et utiliser l'outil informatique présent sur celle-ci afin d'éviter de se contaminer. Cet OMCU est stocké dans la piscine du BK et il est donc réputé contaminé.

Les inspecteurs ont constaté l'absence de conditions d'accès et de matériel de radioprotection prévu pour le contrôle de l'intervenant au niveau de cette passerelle.

**Demande A3 : Je vous demande de clarifier les conditions d'accès, en termes de radioprotection, à la passerelle présente au-dessus de la piscine du BK. Vous mettrez en place les dispositions matérielles pour appliquer les conditions d'accès ainsi définies.**

Chantier 2VVP063VV – Entreprise Emerson

Sur cette activité de visite des soupapes VVP, les inspecteurs ont examiné le dossier de suivi d'intervention (DSI n°DSI.14.001). Les inspecteurs ont constaté que les informations liées aux références des outillages métrologiques utilisés n'étaient pas notées dans le DSI aussi bien dans l'annexe qui référence l'ensemble de ces outillages que dans les rapports d'expertise.

**Demande A4 : Je vous demande de veiller à la complétude des DSI et des rapports d'expertise des interventions réalisées sur le site.**

Les inspecteurs ont constaté, à l'étape 100 « examen des conditions d'intégrité de l'enceinte avant l'ouverture de la soupape » de ce DSI, l'absence de référence qualité à un autre document qui explicite les éléments à contrôler.

**Demande A5 : Je vous demande de compléter le DSI de cette activité afin de préciser les attendus de chaque contrôle à effectuer.**

☞ ☞

## **B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

Sans objet.

☞ ☞

## **C. OBSERVATIONS**

Sans objet.

☞ ☞

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, sauf mention particulière, 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 et conformément à l'article R. 596-5 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 chef de la division**

Signé par :

**Richard ESCOFFIER**