

Lyon, le 22 décembre 2020

Réf. : CODEP-LYO-2020-062201

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

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base (INB)  
Centrale nucléaire de Cruas-Meysse (INB n<sup>os</sup> 111 et 112)  
Inspection n<sup>o</sup> INSSN-LYO-2020-0569 du 16 décembre 2020  
Thème : « Conformité des installations »

**Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V.

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 de la centrale nucléaire de Cruas-Meysse a été réalisée le 16 décembre 2020, sur le thème de la « conformité des installations ».

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**

L'inspection menée le 16 décembre 2020, sur les activités de la centrale nucléaire de Cruas-Meysse portait sur la gestion et la résorption des écarts de conformité. A ce titre les inspecteurs ont examiné le traitement et le suivi d'une vingtaine d'écarts de conformité sélectionnés par sondage.

Au vu de cet examen, il ressort de cette inspection que l'organisation mise en place pour résorber les écarts de conformité sur le site de Cruas-Meysse est satisfaisante. Cependant, les inspecteurs considèrent notamment qu'il est nécessaire de finaliser dans les meilleurs délais les contrôles des ancrages du système de ventilation du bâtiment combustible. Le site devra également s'interroger sur la pérennité de la modification mise en œuvre dans le cadre de la résorption de l'écart de conformité n<sup>o</sup> 249, relatif à la perte éventuelle de la capacité fonctionnelle du turboalternateur de secours LLS (TAS LLS), due à l'augmentation de température du local avec le TAS LLS en fonctionnement.

## A. DEMANDES D’ACTIONS CORRECTIVES

### EC 423 – Risque de non tenue sismique des ancrages des matériels de ventilation

Dans le cadre des contrôles des ancrages des matériels de ventilation, EDF a proposé de mettre en place une stratégie de traitement en distinguant :

- les systèmes élémentaires situés à l’intérieur du bâtiment réacteur (BR)
- les systèmes élémentaires situés à l’extérieur du BR, pour lesquels, EDF a fait le choix de réaliser les contrôles en distinguant deux périmètres :
  - o le périmètre n° 1, qui regroupe les systèmes élémentaires dont la majorité des ancrages à contrôler est située à une hauteur inférieure à 3,5 m ;
  - o le périmètre n° 2, qui regroupe les systèmes élémentaires dont la majorité des ancrages à contrôler est située à une hauteur supérieure à 3,5 m.

Les contrôles d’ancrages des systèmes élémentaires situés à l’intérieur du BR ou à l’extérieur du BR et appartenant au périmètre n° 1 sont soldés. Les anomalies d’ancrages détectées suite à ces contrôles ont été soit résorbées, soit maintenues en l’état sous couvert d’une justification.

Lors de la visite terrain des ancrages DVK pour les réacteurs 1 et 2 et du contrôle réalisé par sondage, les inspecteurs n’ont pas relevé de non-conformités évidentes remettant en cause la tenue du système DVK.

Concernant les contrôles du périmètre n° 2, de par la nature de ces contrôles (contrôle à grande hauteur) et les enjeux sécurité mis en évidence par le retour d’expérience des contrôles du périmètre n° 1, la réalisation de ces contrôles pour le système de ventilation du bâtiment combustible (DVK) était attendue pour la fin de l’année 2020.

Les inspecteurs vous ont interrogé sur l’état d’avancement des contrôles du système DVK, vos représentants ont indiqué que le contrôle avait été effectué mais ils n’ont pas été en mesure de présenter un bilan de ces contrôles.

**Demande A1 : Je vous demande d’établir et de me transmettre le bilan des contrôles d’ancrage DVK du périmètre n° 2. Ce bilan devra permettre d’identifier les ancrages à contrôler, la date de réalisation du contrôle, les conclusions de celui-ci et le traitement apporté en cas de non-conformité. S’il s’avère que des ancrages du périmètre n° 2 n’ont pas été contrôlés, je vous demande de procéder à ces contrôles conformément à l’échéance retenue dans le cadre du traitement de cet EC.**

### EC 249 – Température local abritant le turboalternateur de secours LLS

Dans le cadre du traitement de l’écart de conformité n° 249 relatif à la perte éventuelle de la capacité fonctionnelle du turboalternateur de secours LLS (TAS LLS), due à l’augmentation de température du local avec le TAS LLS en fonctionnement, EDF, a notamment mis en place, sur tous les réacteurs du site, un système de ventilation permettant l’apport d’air frais extérieur pour refroidir les locaux LLS.

Lors de la visite des locaux abritant le TAS LLS du réacteur 2, les inspecteurs ont constaté que :

- le levier de réglage du registre de réglage de la gaine de ventilation situé dans un couloir (cette configuration est également valable pour le réacteur 4) n’était plus dans la position de réglage retenue lors de la mise en service de la modification LLS, position identifiée par un marquage au vernis sur la vis de réglage ;
- le débit de soufflage était quasi nul et la température dans le local était de 30°C, alors que le principe de fonctionnement de cette modification prévoit la mise en service du ventilateur lorsque la température du local LLS dépasse 25°C à l’intérieur du local LLS ;

Au vu de ces deux situations, la pérennité de la modification destinée à traiter l'écart de conformité 249 n'apparaît pas effective.

**Demande A2 :** Je vous demande de vous assurer du démarrage effectif des ventilateurs LLS lorsque la température à l'intérieur du local atteint 25°C et de leur arrêt lorsque la température à l'intérieur du local atteint 20°C. Vous me préciserez les raisons pour lesquelles le débit de soufflage était quasi nul alors que la température dans le local était de 30°C et vous vous positionnerez sur la disponibilité du turbo alternateur de secours, au vu de la configuration relevée le jour de l'inspection.

**Demande A3 :** Je vous demande de m'expliquer les raisons qui ont conduit à la modification du réglage du registre du système de ventilation du local LLS du réacteur 2. S'il s'avère que le réglage actuel n'est pas conforme, je vous demande de procéder à une remise en conformité.

Par ailleurs, je vous demande de procéder à la vérification de la conformité du réglage du registre du système de ventilation du local LLS du réacteur 4 qui présente une configuration similaire.

**Demande A4 :** Dans le cas où l'évolution du réglage du registre du système de ventilation du local LLS du réacteur 2 résulte d'une modification fortuite, je vous demande de définir et mettre en place les dispositions permettant de garantir que le réglage du registre reste conforme au réglage attendu.

Lors de la visite des locaux abritant les TAS LLS des réacteurs 1 et 2, les inspecteurs ont constaté la présence de dispositifs de mesures et d'essais, posés au sol. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que ces dispositifs étaient présents dans le cadre de la réalisation de mesures depuis la fin des arrêts de ces réacteurs. Ils n'ont pas su indiquer aux inspecteurs quels types d'investigations étaient menés.

**Demande A5 :** Je vous demande de prendre des dispositions pour sécuriser les dispositifs de mesures et d'essai, notamment lorsqu'ils sont mis en place sur de longues périodes.

**Demande A6 :** Je vous demande de me transmettre le bilan des contrôles et mesures réalisés.

#### Etat des flotteurs des batteries

Lors de la visite du local batterie repéré L301, les inspecteurs ont constaté que trois flotteurs de mesure de niveau de batterie situés sur les systèmes repérés LBA001BT et LBJ001 BT étaient en position basse. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que les niveaux de ces batteries étaient conformes et qu'ils s'agissaient d'une défaillance des flotteurs.

**Demande A7 :** je vous demande de réparer les flotteurs de ces batteries.

#### Etat des gaines de protection des câbles des capteurs des pompes RCV

Les inspecteurs ont constaté que des gaines de protection des capteurs d'instrumentation situés sur les pompes du circuit de contrôle volumétrique et chimique (RCV) du réacteur 1 n'étaient pas toutes engagées jusqu'au raccord du capteur.

Pour certains capteurs, les inspecteurs ont constaté que le système de blindage des câbles était entaillé sur une partie du câble, laissant apparaître les fils électriques.

**Demande A8 : Je vous demande de contrôler l'état des câbles électriques des capteurs des pompes RCV du réacteur 1 et, le cas échéant, de réaliser les remises en conformité nécessaires.**

Présence d'un échafaudage non arrimé à proximité d'armoires électriques

Les inspecteurs ont constaté, au niveau du local repéré L507 du bâtiment électrique du réacteur 2, la présence d'un échafaudage non arrimé et potentiellement agresseur, en cas de séisme, des armoires électriques situées à proximité. Cette situation, constitue un écart aux exigences relatives à l'arrimage des matériels susceptibles d'agresser des équipements importants pour la sûreté (EIP) lors de la survenue d'un séisme.

**Demande A9 : Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour sécuriser cet échafaudage ou de le démonter si son utilité n'est plus avérée.**

Etat du filtre d'écrémage PTR

Lors de la visite du bâtiment combustible (BK) du réacteur 1, les inspecteurs ont constaté que la gatte du système de filtration de système de refroidissement des piscines (PTR) était pleine et contenait du bore cristallisé. Des traces de bore ont également été constatées au niveau du sol.

**Demande A10 : Je vous demande de résorber cette situation.**



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

EC 428 - Présence non justifiée de plexiglas dans les onduleurs et redresseurs

Dans le cadre du traitement de cet écart de conformité, les contrôles réalisés ont mis en avant des écarts sur les réacteurs 3 et 4 du site de Cruas-Meysses. A ce titre, deux « plans d'action constat » (PACSTA) ont été ouverts pour les traiter. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs qu'un courrier interne a été émis indiquant les stratégies de remise en conformité.

**Demande B1 : Je vous demande de me transmettre le courrier interne EDF ainsi que les deux PACSTA.**

EC375 : Séisme Evénement – couples agresseurs/cibles en cas de séisme

Dans le cadre du traitement de cet écart de conformité, vos représentants ont indiqué aux inspecteurs qu'un courrier interne d'EDF a été émis précisant une nouvelle stratégie visant à identifier les éventuels couples agresseur/cible non encore détectés dans les bâtiments électriques (BL). Dans ce contexte, des vérifications devront être réalisées lors des arrêts de réacteur de l'année 2021.

**Demande B2 : Je vous demande de me transmettre le courrier interne EDF et de me confirmer la prise en compte de ces vérifications lors des arrêts de réacteur 2021.**

## C. OBSERVATIONS

Sans objet.

œ ∞

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 de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

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

**Le chef de pôle délégué,**

**Signé par :**

**Régis BECQ**