

Lyon, le 1^{er} juillet 2020

Réf. : CODEP-LYO-2020-034875

**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^{os} 119 et 120)
Inspection n^o INSSN-LYO-2020-0546 des 16 et 18 juin 2020
Thème « *gestion des écarts de conformité* »

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 type contrôle à distance de la centrale nucléaire de Cruas-Meysse a été réalisée et s'est conclue le 18 juin 2020, sur le thème « gestion des écarts de conformité ».

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 à distance, du 16 au 18 juin 2020, sur les activités de la centrale nucléaire de Cruas-Meysse portait sur la gestion et la résorption des écarts de conformité. Dans ce cadre, les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en place par le CNPE pour identifier, caractériser et traiter les écarts de conformité mis en évidence sur les installations. A ce titre les inspecteurs ont examiné le traitement et le suivi d'une dizaine d'écarts de conformité sélectionnés par sondage.

Au vu de cet examen, il ressort de cette inspection que l'organisation mise en place pour le suivi des écarts de conformité est globalement satisfaisante mais qu'elle doit encore être améliorée sur un certain nombre de points. Les inspecteurs ont relevé la consolidation des progrès qui ont été réalisés par le CNPE dans ce domaine par rapport aux années précédentes avec une bonne connaissance des acteurs du site des problématiques identifiées ainsi que la tenue à jour de l'inventaire des écarts de conformité. Cependant, le CNPE devra mettre à jour la note d'organisation locale relative au traitement des écarts de conformité, en cohérence avec les évolutions nationales sur le sujet. Il devra également mettre en place une évaluation de l'efficacité des actions correctives mises en œuvre. Enfin, il devra s'assurer de l'homogénéité des fiches de validation des écarts de conformité (FVEC).

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Mise à jour de la note d'organisation locale pour gestion des écarts de conformité

Lors de l'inspection, vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que la note locale d'organisation pour la gestion des écarts de conformité portant la référence D5180NRMI2267 devait être mise à jour durant le courant de l'année 2020.

Cette mise à jour est rendue nécessaire pour prendre en compte, notamment, les terminologies du référentiel « écarts » d'EDF, la démarche nationale EDF d'analyse réactive des écarts de conformité (AREC), la modification de l'exigence associée à l'inventaire des écarts de conformité dans la documentation du plan d'urgence interne (PUI).

Demande A1 : je vous demande de finaliser la note d'organisation pour la gestion des écarts de conformité portant la référence « D5180NRMI2267 » et de me la transmettre.

Mesure d'efficacité des actions

Le guide n° 21 de l'ASN, relatif au traitement des écarts de conformité à une exigence définie pour un élément important pour la protection (EIP), demande à ce qu'une évaluation de l'efficacité des actions correctives mises en œuvre soit réalisée par l'exploitant en application du I de l'article 2.6.3 de l'arrêté du 7 février 2012. Cette évaluation doit être réalisée dans des délais adaptés aux enjeux.

Dans les faits, le passage à l'état « clos » d'un écart de conformité doit se traduire par la réalisation d'une « évaluation positive par l'exploitant de l'efficacité des actions de résorption mises en œuvre » pour l'élimination de la nocivité de cet écart affectant les installations.

Les inspecteurs ont constaté qu'aucun écart de conformité n'était à l'état « clos » sur le CNPE de Cruas-Meysses. Le processus d'organisation du CNPE prévoit bien cette étape dans la note d'organisation du site, mais dans les faits, l'efficacité des actions n'est pas vérifiée et les écarts ne sont jamais clos.

Demande A2 : je vous demande de prendre des dispositions organisationnelles pour réaliser l'évaluation de l'efficacité des actions correctives des écarts de conformité dans des délais adaptés aux enjeux de sûreté.

Demande A3 : Pour le traitement du passif d'écarts déjà traités, je vous demande de réaliser une revue des écarts de conformité et de m'indiquer les actions prises pour évaluer a posteriori leur efficacité, ainsi que les échéanciers de clôture associés.

Mise en place d'un attribut écart en émergence dans le système d'information

Lors de l'examen des écarts, les inspecteurs ont constaté que les écarts de conformité locaux en émergence, identifiés par le CNPE et en cours de caractérisation, sont repérés par les attributs « écart = OUI » et « nature = EC » dans le système d'information du CNPE. La définition des attributs de ce type d'écart « écart = OUI » et « nature = EC », qui ne sont pas encore formellement des écarts de conformité, apporte une confusion entre la liste des écarts de conformité en émergence et les plans d'action constat (PA-CSTA) formellement identifiés comme des écarts.

Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que des études étaient en cours, conduits par les services centraux d'EDF, pour créer, dans le système d'information des sites (SDIN), de nouveaux attributs relatifs aux écarts.

Demande A4 : je vous demande, dans l'attente de la modification du système d'information SDIN, de mettre en place une identification des PA CSTA en attente de caractérisation.

Homogénéité dans la rédaction des FVEC

Lors de l'examen par sondage des écarts de conformité, les inspecteurs ont consulté les fiches de validation des écarts de conformité (FVEC). En effet, dans le processus de caractérisation des écarts de conformité, il est prévu qu'à l'issue d'une première analyse des impacts potentiels de la non-conformité par l'agent qui détecte la non-conformité, une caractérisation approfondie soit ensuite réalisée par les ingénieurs composant du service ingénierie fiabilité et par l'ingénieur de sûreté. Cette caractérisation est tracée et formalisée au travers de la FVEC.

A la lecture des FVEC, bien qu'elles soient dans l'ensemble bien rédigées, les inspecteurs ont constaté qu'elles l'étaient de façon hétérogène.

Par exemple, les champs relatifs aux actions correctives et curatives ainsi que les critères d'évaluation de l'efficacité de l'action de la FVEC relative à la perte de la qualification des thermocouples RIC n'étaient pas renseignés. Pour ce qui concerne la FVEC relative au PA CSTA référencé 175903 relative à la conformité des plots du ventilateur repéré 2 DVL202 ZV, l'exigence définie non respectée n'est pas suffisamment décrite.

D'autre part, les inspecteurs ont relevé qu'un champ relatif aux mesures compensatoires pourrait utilement être mis en place dans la trame des FVEC.

Demande A5 : je vous demande de veiller à améliorer la rigueur de renseignement des FVEC ainsi que leur homogénéité. Vous vous prononcerez sur la mise en place d'un champ relatif aux mesures compensatoires qui pourraient être mises en place dans le cadre du traitement des écarts de conformité.

Mise à jour des FVEC

Les inspecteurs ont examiné le PA CSTA n° 166988, concernant un écart détecté sur le réacteur 1, relatif à un écrasement de l'embase du connecteur du thermocouple RIC repéré 047 MT. La FVEC qui traite de cet écart est celle associée à des écarts similaires détectés en 2018 sur le réacteur 3.

Les inspecteurs ont constaté que la FVEC n'était pas à jour et ne prenait en compte, ni l'écart détecté en 2020 sur le réacteur 1, ni le travail réalisé depuis par le site pour traiter cet écart.

Au cours de l'inspection, vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que les écrasements de l'embase des connecteurs des thermocouples RIC pourraient avoir plusieurs origines. Ils pourraient en particulier être dus à une mauvaise maîtrise du geste technique de reconnexion des connecteurs. La FVEC, ayant été rédigée en 2018 au moment de la caractérisation de l'écart, n'a pas été mise à jour pour prendre en compte les nouvelles actions correctives qui pourraient être définies dans ce cadre.

En outre, les inspecteurs ont relevé que les FVEC ne faisaient pas l'objet d'une revue ou d'un processus de révision.

Demande A6 : je vous demande de modifier votre organisation pour assurer la mise à jour régulière des FVEC au fil de l'avancement des investigations.

Ecart de conformité n°512 – Tenue au séisme des piquages associés au nettoyage chimique des réfrigérants RRI/SEC

Les inspecteurs se sont intéressés à l'écart de conformité n° 512 relatif à la tenue au séisme des tuyauteries utilisées pour le nettoyage chimique des réfrigérants des systèmes de refroidissement intermédiaire (RRI) et du circuit d'eau brute secourue (SEC). Cet écart concerne uniquement le réacteur 3 sur le CNPE de Cruas Meysse. En effet, vos représentants ont indiqué aux inspecteurs qu'à la suite d'une erreur de modélisation des calculs d'épaisseur de ces tuyauteries, les services d'ingénierie d'EDF ont préconisé le remplacement de toutes ces tuyauteries par des nouvelles, dont les épaisseurs ont été augmentées.

Vous avez indiqué aux inspecteurs que toutes ces tuyauteries ont été remplacées en 2018 sur le CNPE de Cruas-Meysse sauf les tuyauteries de la voie A du réacteur 3, qui ont été remplacées par des tuyauteries ayant les caractéristiques des anciennes tuyauteries.

Les mesures de valeurs d'épaisseurs des tuyauteries qui ont été effectuées durant l'arrêt pour maintenance du réacteur 3 en 2020 indiquent que ces tuyauteries ont atteint les valeurs minimales d'épaisseur. Ces tuyauteries ont donc été condamnées et ne doivent plus être utilisées. La nocivité de cet écart est ainsi éliminée par la découpe de ces piquages puis leur condamnation pour les deux cycles à venir. Ainsi, vous avez fait le choix de ne plus réaliser de nettoyage chimique du réfrigérant et de procéder à des nettoyages mécaniques si nécessaire.

Les points présentés dans l'analyse sûreté du CNPE de Cruas-Meysse étaient bien étayés et démontrent l'acceptabilité la condamnation de ces tuyauteries. Néanmoins, les cinétiques d'usure n'étant pas forcément bien connues, des mesures d'épaisseur devront être réalisées sur la voie B.

Demande A7 : la solution mise en œuvre sur la voie A sur le réacteur 3 étant une solution provisoire, je vous demande de me tenir informé de la solution définitive qui sera retenue.

Demande A8 : je vous demande de vous positionner sur la déclaration d'un évènement significatif pour la sûreté en raison de la détection des sous-épaisseurs de la tuyauterie de la voie A du réacteur 3. Dans ce cadre, vous identifierez les aménagements au suivi de l'épaisseur de ces piquages et des coudes des tuyauteries SEC, et proposerez des contrôles pour en préciser la cinétique.

Demande A9 : je vous demande de me transmettre une synthèse des justifications de la tenue au séisme des piquages SEC des quatre réacteurs de Cruas-Meysse.



B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Ecart de conformité n° 375 – Séisme évènement - Couples agresseurs/cibles en cas de séisme

L'EC n° 375 est relatif à la prise en compte du risque sismique dans les CNPE. Dans le cadre du traitement de cet écart de conformité, vous avez ouvert le PA CSTA n° 52890 relatif à l'absence de justification de la tenue au séisme de la gaine de ventilation des locaux électrique (système DVE) dans le local des batteries du réacteur 2. Le traitement de cet écart devait être effectué dès que possible et au maximum cinq ans au plus tard après la détection de cet écart.

Cet écart ayant été détecté en 2017, la caractérisation a aboutie en un écart de conformité avec un délai de type B2 (traitement dès que possible avec possibilité, si nécessaire, de retenir un délai de remise en conformité au plus tard sous cinq ans). Les inspecteurs ont constaté que cette action corrective n'est toujours pas réalisée à ce jour.

Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que la résorption de cet écart de conformité nécessite la mise en place d'échafaudages métalliques dans le local, compatibles avec la présence des batteries. Une solution a été trouvée avec la mise en place d'échafaudages en matériau composite et devrait être mise en place en 2020.

Demande B1 : je vous demande de me tenir informé de la mise en œuvre des renforcements de la gaine DVE du réacteur 2.

☞ ☞

C. OBSERVATIONS

Connaissance des écarts de conformité

Les inspecteurs ont noté que les personnes en charge de la gestion des écarts de conformité en avaient une bonne connaissance de la nature des écarts ainsi que des éventuelles mesures compensatoires mises en place.

☞ ☞

Sauf difficultés liées à la situation sanitaire actuelle, 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. Dans le cas où il ne vous serait pas possible de respecter les délais de réponse précités, je vous demande de prendre l'attache de la division pour convenir d'un délai de réponse partagé.

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).

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

