

Division de Lyon

Référence courrier : CODEP-LYO-2025-033117

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire
de production d'électricité de Cruas-Meysse
Electricité de France
BP 30
07350 CRUAS**

Lyon, le 2 juin 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
Lettre de suite de l'inspection du 13 mai 2025 sur le thème de la vérification de la conformité dans le cadre du 4^{ème} réexamen périodique du réacteur 1

N° dossier : Inspection n° INSSN-LYO-2025-0480

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 et de radioprotection (ASNR) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) en référence, une inspection a eu lieu le 13 mai 2025 sur la centrale nucléaire de Cruas-Meysse sur le thème « Vérification de la conformité dans le cadre du 4^{ème} réexamen périodique (RP4) du réacteur 1 ».

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Dans le cadre du suivi des 4^{èmes} visites décennales (VD4) des réacteurs du palier 900 MWe, l'ASNR a défini et met en œuvre un plan de contrôle établi sur la base des deux objectifs du réexamen périodique défini à l'article L. 593-18 du code de l'environnement [1] : la vérification de la conformité des installations au référentiel de sûreté et la réévaluation de sûreté. Ce plan concerne notamment les actions (travaux et actions de vérification) menées par EDF avant la VD4, réacteur en fonctionnement, ainsi que celles réalisées pendant l'arrêt. L'inspection du 13 mai 2025 entraine dans le cadre du plan de contrôle précité et a porté sur le thème « vérification de la conformité » du réacteur 1 du CNPE de Cruas-Meysse, dont la VD4 débute en juin 2025.

Cette inspection visait notamment à examiner la méthode dite « démarche innovante », déployée par EDF pour vérifier la conformité des installations. Les inspecteurs ont ainsi procédé, par sondage, à des vérifications de conformité dans les locaux des échangeurs des systèmes « RRI/SEC » et de la source froide. D'autre part, les inspecteurs ont examiné par sondage le déploiement de la démarche de vérification de la conformité déclinée par EDF sur le réacteur 1 de la centrale, avec notamment l'examen de la conformité (ECOT) en application des dispositions de la note nationale d'EDF référencée DP n°327 et de son complément porté par la note DP n°347.

Il ressort de cette inspection que le pilotage du déploiement de la démarche de vérification de la conformité sur le réacteur 1 de la centrale nucléaire de Cruas-Meysse est correctement assuré. Toutefois, certains points sont apparus perfectibles et font l'objet des demandes ci-après.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

03 80

II. AUTRES DEMANDES

Démarche ECOT DP n° 327 : thème Génie Civil

Dans la note d'EDF référencée D5180NREC26814 [01] (NOTE SITE EXAMEN DE CONFORMITE VD4 (ECOT VD4) ; CRUAS - TRANCHES 0-1-9 ; BILAN DU THEME GENIE CIVIL), en annexe 2, sont listées les anomalies, sous forme de tableau dont chaque ligne correspond une anomalie détectée avec son échéance de traitement.

Dans ce document, les quatre anomalies suivantes {(Ouvrage : 1HK0091FW ; OT : 5875105 ; TOT : 4) ; {(Ouvrage : 0HXA001PS ; OT : 4262279 ; TOT : 2) ; {(Ouvrage : 0HXA002FW ; OT : 4262279 ; TOT : 1) ; {(Ouvrage : 0HXA002FW ; OT : 4262279 ; TOT : 2)} ont une échéance de traitement prévue en 2024.

Après échanges avec vos services, les inspecteurs ont été informés du dépassement des délais de traitement indiqués dans cette note pour ces quatre anomalies.

Demande II.1 : Traiter et solder les quatre anomalies listées ci-dessus au plus tard lors de la VD4.

Demande II.2 : Sur les quatre réacteurs du site, faire le bilan entre les échéances de traitement indiquées dans chaque note d'examen de conformité sur le thème du génie civil et la réalité des traitements prévus. Si des écarts sont trouvés (traitement prévu non réalisé), indiquer à la division de Lyon de l'ASNR ces écarts, les justifier et proposer un échéancier de traitement rapproché.

Démarche ECOT DP n° 327 : thème « Explosion »

Dans la note d'EDF référencée D5180NRMI65235 [02] (NOTE SITE EXAMEN DE CONFORMITE VD4 (ECOT VD4) ; CRUAS - TRANCHES 0-1-9 ; BILAN DU THEME EXPLOSION), sont listées en conclusion quatre anomalies détectées mais pas encore traitées.

En séance, vos services ont indiqué aux inspecteurs que trois anomalies sur quatre étaient désormais traitées. L'unique anomalie non traitée concerne un contact entre les tuyauteries 1REN081TY et 1RPE1296TY. Cette anomalie sera traitée lors de la VD4 du réacteur 4 via la TOT 06045992-01. Il s'avère que la tuyauterie 1REN081TY est classée EIP avec un requis de tenue au séisme. Cette anomalie n'était pas encore caractérisée.

Demande II.3 : Caractériser, au titre du référentiel déclaration (référéncé D455024002061 indice 0) et du guide de l'ASN n°21, le constat décrit ci-avant vis-à-vis du risque d'interaction entre les tuyauteries 1REN081TY et 1RPE1296TY en cas de séisme.

Complément à la démarche ECOT DP n° 347 : thème « Contrôles visuels des capteurs situés dans le BR »

Dans le document d'EDF référencé DP n° 347 (contrôles complémentaires à l'ECOT VD4 900), sont indiquées en annexe 2 les anomalies apparentes devant, le cas échéant, être relevées sur onze capteurs situés dans le bâtiment réacteur (BR).

Les gammes de contrôle présentées en séance et utilisées pour répondre à ce point de la DP n° 347 ne reprennent pas de manière univoque l'intégralité des points de contrôles listés en annexe 2 de la DP n° 347, notamment les éléments de contrôles liés au supportage des capteurs (ex : horizontalité / verticalité).

Demande II.4 : Vérifier et démontrer que l'intégralité des points de contrôles listés en annexe 2 de la DP n° 347 ont bien été contrôlés. Si tel n'est pas le cas, reprendre les contrôles des points manquants lors de la VD4 du réacteur 1.

Complément à la démarche ECOT DP n° 347 : thème « Contrôles complémentaires des systèmes d'extinction fixes du réseau incendie »

Dans le cadre de l'application du point de contrôle prévu en annexe 9 de la DP n° 347, les lignes d'aspersion incendie associées aux pompes 1ASG001/002PO ont été contrôlées en 2023 via la TOT04822699-02. Lors de ce contrôle, il a été constaté la présence de boue visqueuse sur un tiers de la hauteur des tuyauteries. Après six rinçages, la tuyauterie a pu être considérée comme propre.

Un contrôle de ces tuyauteries ayant été réalisé en 2022 au titre du programme de base de maintenance préventive (PBMP), la cinétique d'encrassement de ces lignes interroge.

Demande II.5 : Etudier l'efficacité et la suffisance des lançages effectués dans les lignes d'aspersion incendie au titre du PBMP au regard de la cinétique d'encrassement de ces lignes entre 2022 et 2023.

Dans le document d'EDF référencé DP n° 347 (Contrôles complémentaires à l'ECOT VD4 900), il est indiqué en annexe 9 qu'en cas de présence de boue ou de dépôt, ces boues ou dépôts doivent être récupérés afin d'analyser leur nature et leur nocivité vis-à-vis d'un risque de bouchage des sprinklers.

Malgré la présence de boue constatée sur les autres réacteurs, vos services ont indiqué qu'un seul échantillonnage de boue avait été analysé. De plus, l'analyse effectuée (essentiellement visuelle) ne permettait pas la détermination de leur origine.

Demande II.6 : Effectuer une nouvelle opération de contrôle sur une des deux lignes d'aspersion sur le réacteur n°1, au cours de sa VD4. Le cas échéant, récupérer la boue (ou le dépôt) puis l'analyser au moyen d'une méthode permettant d'identifier son origine.

Démarche innovante ECOT DP n° 362

La « *démarche innovante* » est la réponse de l'exploitant EDF à la demande de l'ASN dite « CONF1 », formulée dans son courrier référencé CODEP-DCN-2016-007286 d'avril 2016, au sujet des orientations génériques du 4^{ème} réexamen périodique des réacteurs du palier 900 MWe. La demande « CONF1 » était la suivante : « *Au regard des écarts de conformité récemment caractérisés affectant différents types de matériels, l'ASN vous demande d'étendre le périmètre et les contrôles que vous proposez en matière de vérification de la conformité des installations* ».

Elle consiste en la réalisation de contrôles visuels sur des matériels ciblés, classés EIP, avec une vision transverse (contrôles réalisés par des équipes pluridisciplinaires), pour s'assurer de leur conformité. La démarche vise ainsi les locaux abritant les groupes électrogènes de secours à moteur diesel (LHP/Q), les pompes du circuit d'eau brute secourue (SEC), les pompes et la bache du circuit d'alimentation de secours des générateurs de vapeur (ASG) et les échangeurs de chaleur entre le circuit SEC et le circuit de réfrigération intermédiaire (RRI).

Lors de l'inspection du 13 mai 2025, les inspecteurs ont procédé à des contrôles visuels dans les locaux abritant les échangeurs RRI/SEC et la pompe repérée 1SEC003PO. A cette occasion, les inspecteurs ont formulé un certain nombre d'observations qui vous ont été communiquées à l'issue de l'inspection, par courriel du 23 mai 2025.

Demande II.7 : Traiter les observations transmises à vos services le 23 mai 2025. Faire part à la division de Lyon de l'ASNR des suites engagées.

Demande II.8 : Vérifier si ces observations avaient bien été identifiées dans le cadre du contrôle réalisé préalablement par vos équipes. Si tel n'était pas le cas, analyser ces écarts et réinterroger la pertinence

et la suffisance de contrôles réalisés. Mettre en place des dispositions correctives lors de la réalisation de prochains contrôles similaires.

☞ ☞

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASNR

Sans objet.

☞ ☞

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, sauf mention particulière et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées et répondre aux demandes. 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.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

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'ASNR (www.asnr.fr).

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

L'adjoint au chef de la division

Signé par

Richard ESCOFFIER

