

Lyon, le 19 juillet 2024

Référence courrier : CODEP-LYO-2024-040653

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

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)

Lettre de suite de l'inspection des 10 et 11 juillet 2024 sur le thème de « Vérification de la conformité dans le cadre du 4^{ème} réexamen périodique du réacteur 3 »

N° dossier : Inspection n° INSSN-LYO-2024-0435

Références : [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

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) en référence, une inspection a eu lieu les 10 et 11 juillet 2024 sur la centrale nucléaire de Cruas-Meysse sur le thème « Vérification de la conformité dans le cadre du 4^{ème} réexamen périodique du réacteur 3 ».

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'ASN a défini 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 : 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 l'arrêt VD4, lorsque le réacteur est en fonctionnement, ainsi que celles réalisées pendant l'arrêt. L'inspection des 10 et 11 juillet 2024 entraine dans le cadre du plan de contrôle précité et a porté sur le thème « vérification de la conformité » du réacteur 3 du CNPE de Cruas-Meysse, dont la VD4 débute en août 2024.

Cette inspection visait en particulier 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 au niveau des locaux abritant les turbopompes d'alimentation de secours des générateurs de vapeur (ASG) et ceux abritant le groupe électrogène à moteur diesel LHP. 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 3 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.

Il ressort de cette inspection que le pilotage du déploiement de la démarche de vérification de la conformité sur le réacteur 3 de la centrale nucléaire de Cruas-Meysse est correctement assuré.

Néanmoins des axes d'amélioration ont été identifiés concernant :

- l'appropriation de la caractérisation des écarts entre les plans de conception et le réalisé sur le réacteur 3 ;
- l'analyse des contrôles valorisés au titre de l'ECOT sur le thème incendie ;
- le traitement des écarts relevés lors des contrôles réalisés au titre de l'ECOT sur le thème « Eléments importants pour la protection des inconvénients » (EIPi).



I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.



II. AUTRES DEMANDES

Spécificité de conception des systèmes de sauvegarde pour les systèmes indispensables à la mitigation des incidents et accidents

Vous avez procédé à un recensement des spécificités de conception des systèmes de sauvegarde du réacteur 3 par rapport aux plans de conception du palier CPY : 317 différences ont été identifiées, 11 étant considérées comme des spécificités de site et 40 étant caractérisées comme des anomalies sans écart (il s'agit de différences caractérisées sans aucun impact fonctionnel, corrigées si nécessaire par une mise à jour des plans ou schémas applicables au réacteur 3).

Pendant l'inspection, il a été demandé à vos représentants de présenter les éléments permettant d'apprécier l'absence d'impact fonctionnel pour les écarts suivants :

- impact de la présence d'un diaphragme sur ASG 011/012/013DI en amont de ASG030/032/034VD,
- impact de la présence d'une garde d'eau, d'un piquage et d'un piquage avec bouchon sur la ligne rejet du système ASG,
- impact de la différence d'un piquage ETY.

Vos représentants n'ont pu apporter que partiellement aux inspecteurs les éléments de caractérisation demandés. Ils ont précisé que ces éléments n'avaient pas fait l'objet de traçabilité avec vos services centraux.

Demande II.1 : Etablir et transmettre à l'ASN, pour les différences identifiées dans la note bilan du thème spécificités de conception et de réalisation de site (hors différences de représentation schématique et hors matériels sans RF), les éléments de caractérisation qui ont permis de conclure qu'il s'agissait de différences simples et ne nécessitant pas de remise en conformité.

Incendie

La vérification du thème incendie porte sur l'état des installations et sur le référentiel d'exploitation. La note site « *Examen de conformité VDA – Bilan du thème incendie* », référencée D5180NRSR33474, mentionne que 4 anomalies correspondant à des pertes d'intégrité ont été constatées dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) des réacteurs 3 et 4 lors des contrôles du programme de base de maintenance préventive (PBMP) des traversées du plan d'action incendie (PAI) situées dans le BAN en 2022. Le jour de l'inspection, vos représentants ont indiqué que ces défauts de pertes d'intégrité ont été reclassés en fragilité de sectorisation à la suite de la mise en place de mesures compensatoires (mise en place de sacs coupe-feu).

Toutefois, plusieurs incohérences de dates ont été relevées par les inspecteurs dans les documents transmis par courriel en date du 12 juillet 2024 :

- le compte-rendu de la tâche de l'ordre de travail référencé 04435851-01 indique que les moyens compensatoires ont été mis en place le 10 août 2021 et que les fragilités de sectorisation ont été réparées le 8 septembre 2021, alors que les contrôles ont été réalisés en 2022 ;
- le compte-rendu de la tâche d'ordre travail (TOT) référencé 03113944-01 indique que, lors des contrôles réalisés en 2022, 32 pré-classifications de pertes d'intégrités ont été constatées et que 8 anomalies ont été classées en perte d'intégrité en 2023, ce qui n'est pas en cohérence avec les informations précitées.

Demande II.2 : Analyser les éléments susmentionnés et clarifier les contrôles qui ont été valorisés au titre de l'ECOT, ainsi que les anomalies constatées.

Demande II.3 : Vérifier et justifier les réparations effectives dans les délais de réparation exigées par le référentiel managérial « Incendie prévention » sur les pertes d'intégrités et fragilités de sectorisation relevées. Le cas échéant, caractériser les écarts eu égard aux critères de la DI n° 100.

Eléments importants pour la protection associée aux inconvénients (EIPi)

L'article 2.5.1.I de l'arrêté [2] précise que « *l'exploitant identifie les éléments importants pour la protection (EIP), les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour* », un EIP étant défini selon l'article 1.3 de cet arrêté comme « *un 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 de l'article L. 593-7 du code de l'environnement ou contrôlant que cette fonction est assurée* ».

La vérification du thème EIPi au titre de l'ECOT consiste à vérifier que pour chaque EIPi les dispositions de maintenance, contrôles et essais prévues sont conformes aux exigences prescrites et ont bien été programmées dans les délais prévus. La note locale « *Examen de conformité - Tranches 3-4-8 - Bilan des EIPi* », référencée D5180NRSQ48122 indice 1, mentionne que 9 constats, relatifs à une maintenance non réalisée sur des pompes CTE en raison d'un manque de pièce de rechange, ont été relevés pendant les contrôles, dont trois pompes référencées 3 CTE 003-004-005 PO, qui auraient dû faire l'objet d'une visite complète en 2023.

Le jour de l'inspection, vos représentants ont précisé que le programme local de maintenance préventive (PLMP) du système CTE, référencé D5180NRMI16425 indice 4, avait fait l'objet d'une modification en avril 2024. Ce programme prévoit la réalisation d'une visite complète tous les 12 ans, au lieu de tous les 6 ans, et intègre la réalisation d'une visite partielle comprenant le changement des joints, la vidange et le remplacement de l'huile hydraulique tous les 6 ans, pour la pompe 3 CTE 003 PO.

Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs qu'une nouvelle demande de modification des échéances de maintenance était en cours d'instruction pour les pompes référencées 3 CTE 004 PO et 3 CTE 005 PO. Cette modification s'appuie sur le fait que le guide d'exploitation et d'entretien (GEE) du constructeur fixe les délais de maintenance des pompes d'injection de la monochloramine (CTE) pour une pompe en fonctionnement nominal, alors que les pompes CTE présentes sur site ne sont utilisées que 6 mois environ dans l'année.

Pour autant, vos représentants n'ont pas été en mesure de démontrer que les modifications d'échéance de la visite complète des pompes CTE respectaient bien les préconisations du GEE du constructeur.

Demande II.4 : Transmettre l'analyse permettant de démontrer le caractère fonctionnel des pompes des tranches 3 et 4, et de l'absence d'impact sur les exigences définies et sur la démonstration des intérêts. Le cas échéant, réaliser les contrôles prévus au titre du PLMP indice 4 dans les meilleurs délais et transmettre la synthèse de ces contrôles.

Demande II. 5 : Démontrer le respect des préconisations du guide d'exploitation et d'entretien du constructeur pour la maintenance des pompes CTE, en cas de modification des échéances de maintenance dans le PLMP.

Démarche innovante

La « démarche innovante » est la réponse de l'exploitant EDF à la demande dite « CONF1 », formulée par l'ASN dans son courrier référencé CODEP-DCN-2016-007286 d'avril 2016, au sujet des orientations génériques du 4ème réexamen périodique des réacteurs du palier 900 MWe.

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 systèmes SEC, SEB, EAS, ASG, LHP et LHQ.

Lors de l'inspection du 10 juillet 2024, les inspecteurs ont procédé à des contrôles visuels pour les systèmes ASG et LHP. 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 19 juillet 2024.

Demande II.6 : Traiter les observations transmises à vos services le 19 juillet 2024. Faire part à l'ASN des suites engagées.

Demande II.7 : 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 contrôles similaires.

œ 8

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

Sans objet.

œ 8

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. 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'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