

Division de Lyon

Référence courrier : CODEP-LYO-2025-027846

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

Lyon, le 30 avril 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
Lettre de suite de l'inspection du 8 avril 2025 sur le thème de la « Maîtrise de la réactivité »

N° dossier : Inspection n° INSSN-LYO-2025-0462

Référence : [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 nucléaire et de radioprotection (ASNR) en références [1][2] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 8 avril 2025 à la centrale nucléaire de Cruas Meysse sur le thème de la « Maîtrise de la réactivité ».

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 8 avril 2025 visait à contrôler les dispositions organisationnelles et techniques relatives à la maîtrise de la réactivité (MR) mises en œuvre sur le CNPE de Cruas Meysse. Les inspecteurs se sont répartis en plusieurs groupes pour pouvoir couvrir les aspects organisationnels et terrain.

L'organisation mise en place par le site pour piloter la maîtrise de la réactivité a été présentée par le pilote opérationnel (PO) du sujet. Les inspecteurs ont noté que le site disposait d'une feuille de route pluriannuelle sur la MR, dont le suivi est réalisé de façon régulière lors de réunions bilatérales entre le PO et les représentants des différents services (à fréquence mensuelle pour le service conduite et trimestrielle pour le service essai) et présenté aux responsables des processus « MP2 – Produire » et « MP3 - Sûreté ». La planification des actions prévues dans le cadre de la feuille de route est synthétisée sur un schéma d'ensemble multi-métiers qui est clair. Les inspecteurs ont vérifié le suivi d'un des jalons du service conduite qui n'a pas amené de remarque. Les inspecteurs ont également contrôlé le suivi de l'objectif lié au taux de participation aux formations CPIL qui est satisfaisant. Ils ont noté que le guide d'EDF D455037094770 indice C, relatif à la maîtrise de la réactivité et récemment mis à jour, est en cours de déclinaison sur le site. Les inspecteurs ont examiné les actions mises en place pour structurer et animer la MR au sein du service conduite qui sont apparues satisfaisantes.

Ils ont par la suite réalisé des entretiens d'explicitation avec un opérateur et un pilote de tranche et ils ont poursuivi l'inspection dans les salles de commande des tranches 3 et 4 où ils ont notamment assisté à la relève de quart.

Ils ont relevé que les exigences du guide de MR ont été appliquées correctement en salle de commande au moment de la réalisation des activités de dilution ou de la préparation des activités de suivi de charge. De plus, les inspecteurs ont noté positivement la mise en place en salle de commande d'un dispositif visuel (un gyrophare en l'occurrence) permettant d'alerter sur le passage de la manœuvrabilité des grappes en mode manuel et d'un affichage numérique sur écran dédié de la limite très basse d'insertion du groupe R.

Ils ont examiné, par sondage, les résultats de plusieurs essais périodiques (EP) des chapitres IX et X des RGE. Pour les essais relevant du chapitre IX des RGE, ils ont en particulier examiné le dernier compte-rendu de l'essai de calibration du boremètre REN de la tranche 3 et le dernier compte-rendu de l'essai de mesure du temps de chute des grappes de la tranche 4. Ils ont également examiné les comptes rendus des essais de réalisation des cartes de flux et le dernier compte-rendu de calibrage des groupes de compensation de puissance (GCP) de la tranche 1. Les réponses apportées par vos services ont été jugées satisfaisantes.

Enfin, les inspecteurs ont procédé à une visite des locaux du bâtiment combustible (BK) et du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) du réacteur n° 2, dans le but de contrôler par sondage l'application du référentiel concernant les condamnations administratives relatives au risque de dilution (25 AE2). Ils ont noté que le coffre présent en bord piscine destiné à recueillir une partie des matériels nécessaires à l'afalage manuel d'assemblage combustible en cas de perte totale d'alimentation électrique (PTAE) disposait d'un scellé, ce qui permet d'assurer qu'aucun matériel n'a été prélevé depuis la réalisation de l'inventaire. Les inspecteurs ont par contre noté la présence de zones d'entreposage mal gérées ou la présence d'un ancien sas non replié (local NC472).

03 80

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

03 80

II. AUTRES DEMANDES

Identification des activités qui présentent un enjeu de MR dans le planning

Au moment de la relève de quart et lors du briefing de l'équipe montante, les inspecteurs ont noté que les activités qui risquent de générer une non-qualité d'exploitation (NQE) sont bien identifiées dans le planning et par l'équipe de quart. Par contre, les activités qui présentent un enjeu de MR ne sont pas identifiées explicitement en tant que telles dans le planning comme appelé par la demande managériale n°3 du guide MR susmentionné.

Demande II.1 : Décliner dans l'organisation de la conduite la demande managériale n° 3 afin d'identifier les activités à risque MR dans le planning.

Désordres observés sur le fonctionnement de la platine REA

Les inspecteurs ont été informés d'un comportement non conforme, et à plusieurs reprises, de la platine du système d'appoint en eau et en bore (système REA). Certaines équipes de conduite des tranches 3 et 4 ont constaté à plusieurs reprises que la dilution lente ne s'était pas arrêtée après l'injection des volumes d'eau requis. Une demande de travail référencée DT01729604 a été ouverte mais elle a ensuite été annulée, l'anomalie ne s'étant plus reproduite et sans identification de ses causes.

Demande II.2 : Caractériser l'origine du dysfonctionnement de la platine REA constaté sur les tranches 3 et 4 en 2025. Informer la division de Lyon 'ASNR des résultats de cette analyse et des actions.

03 80

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Changements fréquents de planification de la production

Les exigences de MR, en particulier la préparation et la concertation interne à l'équipe de conduite, ont été renforcées, notamment sur le site de Cruas Meysse, ce qui va dans le sens de l'amélioration de la sûreté.

Les réacteurs déclarés manœuvrants sont sollicités par le gestionnaire du réseau électrique national pour assurer le suivi de charge. Les inspecteurs ont noté qu'un nombre important de changements pouvaient être demandés lors d'un même quart de conduite, que ce soit en amplitude (variation des cibles de puissance visées) ou en temporalité (décalage du début de l'activité). Ce pilotage est une activité courante du métier des opérateurs en salle de commande et ces demandes sont formulées dans le respect du délai contractuel de vingt minutes pour la préparation de la stratégie de pilotage du cœur.

Toutefois, ces demandes fréquentes obligent les opérateurs à reprendre systématiquement la phase de préparation de cette activité à risque MR. Lorsqu'elles sont répétées un grand nombre de fois par quart, ces demandes peuvent conduire à une baisse de vigilance, à fragiliser le bon déroulement d'autres activités planifiées par ailleurs, comme celles liées aux essais périodiques, et sont susceptibles de conduire à des défaillances organisationnelles et humaines.

Observation III.1 : Les impacts des changements fréquents de planification de la production pourraient utilement être analysés par l'exploitant pour éventuellement dégager des axes de travail permettant d'en limiter les effets évoqués ci-dessus.

Déclinaison du référentiel managérial relatif à la MR

Observation III.2 : Les inspecteurs ont noté que le site avait prévu de réviser les notes liées à la MR à la suite de la diffusion de l'indice C du guide MR susmentionné. Ces révisions permettront effectivement d'harmoniser l'ensemble des supports d'information pour garantir la complétude tout en évitant des redondances inutiles (surtout dans le cadre de documents qui sont révisés avec des fréquences différentes), par exemple :

- la liste des objectifs figurant dans la note d'organisation MR (ex : « ajouter des points d'arrêts sur les contrôles techniques dans les programmes de surveillance des prestataires AREVA et RRCN » n'est pas à jour et devrait plutôt, être reportée dans la feuille de route MR ;
- la présence de certains éléments, comme par exemple la fiche d'exigence MR liée à la prise en manuel des grappes, ne paraît pas justifiée dans le référentiel de management (RM) maîtrise de la réactivité, A contrario, le descriptif des responsabilités des différents acteurs du service conduite vis-à-vis de la MR ne figure aujourd'hui qu'en annexe de ce document.

Remplissage des dossiers de réalisation de travaux (DRT)

Observation III.3 : Lors de l'examen des comptes-rendus d'essais transmis en amont de l'inspection, les inspecteurs ont constaté que certaines pages des DRT n'étaient pas renseignées.

Les services interrogés ont indiqué aux inspecteurs que les informations nécessaires étaient renseignées dans l'outil EAM. Après examen des informations figurant dans l'EAM, les inspecteurs ont constaté que le bilan de l'essai y est bien renseigné. Toutefois, certains champs du DRT ne figurent pas dans l'EAM (état équipement avant travaux, difficulté d'intervention, contrôles post-activité, ...).

L'ASNR attend le remplissage systématique du DRT afin qu'il soit autoportant et mentionne les informations relatives à la réalisation de l'essai, aux difficultés d'intervention, aux contrôles post-activité, ... Le cas échéant, si l'ensemble des informations à remplir dans le DRT sont jugées inutiles car reprises dans l'EAM, les pages ou informations correspondantes devraient être extraites de l'EAM et intégrées au DRT.

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