

Division de Châlons-en-Champagne

Référence courrier : CODEP-CHA-2025-007141

**Madame la Directrice de la centrale nucléaire
de Chooz**
BP 174
08600 CHOOZ

Châlons-en-Champagne, le 30 janvier 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Lettre de suite de l'inspection des 2 et 3 décembre 2024 sur le thème de la conduite normale de l'installation
N° dossier : Inspection n° INSSN-CHA-2024-0262
Référence : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Madame la Directrice,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en référence concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu les 02 et 03 décembre 2024 à la centrale nucléaire de Chooz sur le thème de la conduite normale de l'installation.

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Les inspecteurs ont procédé au contrôle des processus concernant la maîtrise de la configuration des circuits de l'installation, la résorption du « pot » de demandes de travaux (DT) en lien avec la salle de commande (SdC), la mise en place des parades lors de modifications temporaires de l'installation (MTI), l'appropriation par les équipes de conduite des consignes temporaires (CT) de conduite et la gestion des compétences de ces équipes. En parallèle, les inspecteurs ont procédé à des visites des locaux de l'installation, ont contrôlé par sondage la conformité de la position de robinets et se sont assurés de la bonne surveillance de la SdC.

A la suite des fragilités remontées en 2023 concernant la surveillance de la SdC, l'adhésion aux procédures et le positionnement du service Conduite vis-à-vis des structures Projet, ce service a réalisé, avec l'aide de la direction du parc nucléaire (DPN), un diagnostic de la situation et a engagé un plan d'action ambitieux qui avance à un rythme satisfaisant.

Parmi ces fragilités, les lacunes dans la maîtrise des exigences du référentiel managérial (RM) de condamnation administrative (CA) par les opérationnels posaient la question de la qualité de l'animation de ce processus et du portage de ses exigences par la ligne managériale. Lors de leur contrôle par sondage dans les locaux de l'installation, les inspecteurs n'ont pas détecté d'écart à la position attendue des organes impliqués dans des CA. Quant aux activités de consignation, les inspecteurs ont apprécié la mise en place du contrôle systématique de

consignation des départs électriques et la gestion des conflits entre les outils de consignation (AICo) et de planification des interventions (GPS).

Les inspecteurs ont noté la difficulté à stabiliser le volume des CT et des MTI malgré les efforts récemment entrepris pour en solder le passif. Le traitement à flux tendu des alarmes « battantes » empêche notamment d'assainir ce passif. Certaines CT génèrent en outre une importante surcharge de travail aux équipes de conduite, au détriment de leurs activités de pilotage et de surveillance de l'installation.

Les inspecteurs ont procédé à une visite de la SdC et du panneau de repli (PdR) du réacteur 2. Ils ont vérifié la bonne appropriation des CT par le pilote de tranche. Ils ont constaté à cette occasion que le projet « Tranche en marche » (TEM) a demandé à l'équipe de conduite de réaliser un essai périodique (EP) qui n'était pas à l'indice applicable et dont les conditions de réalisation n'étaient pas compatibles avec l'état du réacteur.

Les inspecteurs ont noté positivement la gestion des compétences au sein du service conduite. L'analyse ciblée des besoins en termes de formation est partagée avec le service commun de formation du site. Le service Conduite assure par ailleurs pour ses propres agents des formations réactives en tant que de besoin.

En conclusion, les actions engagées par le service Conduite sont de nature à redresser ses performances. L'efficacité de ces actions sera suivie avec attention par l'ASNR tout au long de l'année 2025 et plus particulièrement lors de la prochaine inspection sur cette thématique, prévue en fin d'année 2025.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Manque de rigueur dans la planification de l'EP 3RGL291

Le jour de l'inspection, alors que le réacteur 2 était replié dans l'état « AN/RRA <90°C », en arrêt fortuit à la suite de l'identification d'un défaut sur la tuyauterie 2EAS107TY, le projet TEM a sollicité l'équipe de quart pour réaliser de façon opportuniste l'essai périodique (EP) 3RGL291 « Disponibilité des grappes d'arrêt à la chute ». Cet essai consiste à s'assurer de la manœuvrabilité de certaines grappes d'arrêt. La réalisation de cet EP n'était pas possible, en raison de la concentration en bore (Cb) de l'eau du circuit primaire qui était inférieure à la Cb requise pour utiliser la prescription particulière permettant l'extraction de grappes requises insérées. Or, l'analyse préalable réalisée par le projet TEM n'a pas permis de conclure à l'impossibilité de la réalisation de cet EP. C'est l'équipe de conduite qui, lors de la phase de préparation de l'activité, a détecté cette impossibilité. Lors de l'inspection, le représentant du projet TEM a expliqué aux inspecteurs qu'une situation similaire avait eu lieu deux mois plus tôt lors d'un arrêt fortuit, à la différence que la Cb était conforme car les pompes primaires (GMPP) étaient alors arrêtées.

Les inspecteurs ont pointé le manque de rigueur dans la planification de cet EP et se sont interrogés sur la robustesse des analyses réalisées par le projet TEM pour l'intégration d'activités opportunistes lors des arrêts fortuits.

Demande II.1 : Analyser les causes ayant conduit le projet TEM à considérer que les conditions de réalisation de l'EP 3RGL291 étaient réunies lors de cet arrêt fortuit et mettre en place les parades nécessaires permettant d'éviter le renouvellement de situations similaires.

Les inspecteurs ont également noté que l'indice de l'EP fourni à l'équipe de conduite (indice 3) par le projet TEM n'était pas celui en vigueur (indice 2), erreur également piégée par l'équipe de quart. Lors du téléchargement de la gamme de l'EP en question dans l'outil informatisé de gestion de la maintenance (EAM), le projet TEM a téléchargé le dernier indice approuvé sans avoir vérifié s'il s'agissait de l'indice effectivement applicable.

Demande II.2 : Mettre en place les mesures nécessaires à la bonne sélection des indices applicables des documents et gammes d'essais de l'EAM par les métiers et projets concernés.

Enfin, l'EP n'était pas repéré comme une activité à risque de « non-qualité » (NQ), alors que cette activité semblait bien présenter un risque d'arrêt automatique du réacteur (AAR). Plus généralement, les activités à risque NQ, maîtrise de réactivité (MR) et CA, bien qu'elles soient souvent identifiables dans le planning GPS, ne sont pas facilement repérées en tant que telles sur le planning quotidien mis à disposition de l'équipe de conduite.

Demande II.3 : Evaluer la possibilité d'améliorer l'identification par l'équipe de conduite des activités à risque NQ, MR et CA, avec l'objectif d'apporter une attention accrue sur la préparation de ces activités.

Compatibilité entre les exigences de lutte contre l'incendie et celles du référentiel managérial (RM) CA

Certains robinets soumis à une exigence d'immobilisation dans le cadre du RM CA, notamment pour se prémunir du risque de dilution homogène des piscines, peuvent participer à la lutte contre l'incendie.

Une condamnation physique de ces organes peut s'avérer incompatible avec le principe d'exclusion prévu dans le RM ÇA, qui stipule que les robinets qui doivent être manœuvrés rapidement dans le cadre de la lutte contre l'incendie et qui sont intégrés aux CA ne doivent pas être immobilisés au moyen d'une chaîne et d'un cadenas, mais d'un dispositif qui garantisse qu'ils n'ont pas été manœuvrés de façon intempestive d'une part, et qui se rompe facilement lorsqu'un intervenant en local les manœuvre pour lutter contre l'incendie d'autre part (en l'occurrence un fil plombé).

Les inspecteurs se sont interrogés sur la bonne identification de ces robinets sur le site de Chooz B.

Demande II.4 : S'assurer de la bonne application du principe d'exclusion prévu dans le RM CA en ce qui concerne l'exigence de manœuvrabilité rapide des robinets soumis à CA et qui participent également à la lutte contre l'incendie.

Gestion des MTI

Les inspecteurs ont constaté qu'un nombre important de MTI est en cours d'application. Le processus de gestion des MTI reste de ce fait en retrait, et ce malgré l'effort entrepris par le pilote de ce processus pour résorber le passif. La gestion des alarmes « battantes » en est en partie la cause. De plus, certaines MTI ne semblent plus porter le caractère « temporaire » et datent de plusieurs années (2013 pour les plus anciennes). Pour certaines d'entre elles, il n'existe pas à ce jour de solution permettant de les lever.

Lors de l'inspection, il a été constaté les points suivants :

- Impossibilité de trouver en séance la fiche d'analyse de conformité réglementaire (FACR) attachée à la MTI 01979056 « Inhibition ILS (TC RIC) ». La FACR correspondante a été envoyée après l'inspection ;
- Difficultés à trouver en séance les éléments de la MTI 06487861-10 « coudes LHP » et notamment la FACR associée. Il ne semble pas y avoir de vision claire sur cette MTI ;
- Maintien sans raison de la MTI OT0085332 « ΔP APG GV » depuis 2013, bien qu'elle puisse être levée sans contrainte particulière depuis longtemps.

Les inspecteurs ont relevé que certaines MTI relèvent plutôt du paramétrage des systèmes, ce qui interroge sur le sens donné à ces MTI. D'autres semblent être posées par confort, sans toujours anticiper les conditions nécessaires à leur dépose, ce qui complexifie leur levée. Le volume important de MTI en application génère en tout état de cause des difficultés de pilotage au quotidien.

Demande II.5 : Mettre en place un dispositif de résorption et de suivi des MTI permettant à vos services de revenir à une situation stable et mieux maîtrisable.

Etat des panneaux de repli et mise à jour de leur documentation

Lors de la visite sur le terrain, les inspecteurs se sont rendus dans les locaux du panneau de repli du réacteur 2. Plusieurs constats ont été faits :

- Sectorisation incendie : bouchage d'une traversée qui semble dégradée, au plafond du local 0706 (panneau de repli TR2) : l'exploitant a fourni à la suite de l'inspection des justificatifs sur la tenue au feu de ces traversées ; cette remarque n'appelle pas de suite de la part des inspecteurs ;
- Consignes de conduite : le diagramme de Cb pour le cycle en cours n'est pas disponible dans les consignes de conduite disponibles au panneau de repli. Le diagramme de température de la piscine du bâtiment combustible (BK) présent au panneau de repli n'est pas à jour (il correspond au cycle combustible n°17 au lieu du cycle n°19) ;

- Vétusté du panneau de conduite : plusieurs leds du panneau de repli de la voie B sont hors service (ex : TPS ASG004PO et ASG032VD).

Demande II.6 : Vérifier l'état de vétusté des panneaux et pupitres des panneaux de repli des deux réacteurs. Remédier à leur obsolescence le cas échéant. Mettre à jour l'ensemble des consignes utilisées en cas de basculement de la conduite vers ces panneaux de repli.

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

Tenue à jour de la liste des organes CA dotés d'un détrompeur de type « cuillère » dans la consigne particulière de conduite (CPC) - CA

Observation III.1 : L'installation comporte de nombreux organes soumis à CA et difficilement contrôlables a posteriori (DCAP). Un nombre significatif d'organes est maintenant équipé d'un dispositif d'indication de position appelé « cuillère », permettant de visualiser la bonne position de l'organe. Il reste cependant de nombreux organes soumis à CA DCAP non-équipés et qui nécessitent une vigilance accrue et un double contrôle lors de la pose de CA. L'exploitant a indiqué aux inspecteurs que le déploiement de ce dispositif sur tous les robinets CA DCAP est prévu pour 2025. Ce point fera l'objet d'une vérification lors de la prochaine inspection sur cette thématique.

L'exploitant semble avoir bien identifié et listé dans la consigne particulière de conduite (CPC) CA tous les organes concernés. Néanmoins, les inspecteurs ont constaté que, si la gamme d'EP KSC599 fait bien référence à la CPC-CA (indice 5) en ce qui concerne la liste des organes concernés, cette CPC-CA ne fait pas explicitement référence au tableau de suivi de la liste des organes complémentaires possédant un dispositif de contrôle de position en local, tenu à jour par une équipe de conduite.

Pérennisation de la solution d'indication de position des organes DCAP

Observation III.2 : La démarche d'installer des « cuillères » sur les robinets DCAP n'est pas pérenne tant qu'elle n'est pas partagée avec les métiers et prise en compte dans le catalogue des pièces de rechange. Le service Conduite doit travailler de pair avec les métiers concernés pour garantir la pérennisation des solutions adoptées.

*
* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois** et **selon les modalités d'envoi 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.

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, 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, Madame la Directrice, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef de division,

signé par

Mathieu RIQUART