

Division de Lyon

Référence courrier : CODEP-LYO-2025-057022

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

Lyon, le 16 septembre 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)

Lettre de suite de l'inspection du 15 juillet 2025 sur le thème « R.5.9.2 Inspections de chantier – Arrêt simple rechargement du réacteur 4 (4R3725) »

N° dossier : Inspection n° INSSN-LYO-2025-0461

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 et de radioprotection (ASNR) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) en référence, une inspection a eu lieu le 15 juillet 2025 sur la centrale nucléaire de Cruas-Meyssse sur le thème « R.5.9.2 Inspections de chantier – Arrêt simple rechargement du réacteur 4 (4R3725) ».

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 en objet concernait le thème « R.5.9.2 Inspections de chantier – Arrêt simple rechargement du réacteur 4 du CNPE de Cruas-Meyssse (4R3725) ». Les inspecteurs ont effectué un contrôle par sondage des travaux de maintenance et de résorption d'écart de conformité (EC) réalisés au cours de l'arrêt. Ils ont notamment visité des chantiers situés dans le bâtiment réacteur (BR) et dans les locaux du système de vapeur principal (VVP).

Les inspecteurs ont notamment vérifié :

- la mise en œuvre de la déconnexion des grappes de commande et la gamme associée ;
- les contrôles des organes de sécurité SEBIM repérés 4RCP017VP et 4RCP019VP ;
- la visite interne de la pompe 4RCP003PO ;
- les accès au sas BR et la procédure à suivre en cas de contamination ;
- les moyens de contrôle tels que les portiques C1 en sorte du BAN8 et les parades mises en œuvre en cas de contamination ;
- le contrôle de la vanne « Delas » repérée 4VVP001VV dans la casemate vapeur.

A l'issue de cette inspection et des contrôles à distance réalisés au cours de l'arrêt, vos représentants ont apporté des éléments de réponse aux demandes des inspecteurs. Prenant en compte ces éléments de réponse, l'ASN a donné, le 14 août 2025, son accord pour la divergence du réacteur 4 de la centrale nucléaire de Cruas prévu à l'article 2.4.1 de la décision n° 2014-DC-0444 de l'ASN du 15 juillet 2014 aux arrêts et redémarrages des réacteurs électronucléaires à eau sous pression.

Néanmoins, quelques points de retour d'expérience doivent être pris en compte pour les prochains arrêts de réacteurs du site et donnent lieu aux demandes ci-après.

03 80

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

03 80

II. AUTRES DEMANDES

Déconnexion des grappes de commande

Lors de la visite des inspecteurs dans le BR, ils ont interrogé des intervenants de la société prestataire en cours d'activité sur le chantier de déconnexion des grappes. Les inspecteurs ont consulté les gammes de déconnexion des tiges de commande de grappe (TGG) indiquant que la méthode requise utilise l'outil « Cousseau ».

Or, d'après les intervenants rencontrés, la déconnexion des grappes ne se fait pas à l'aide de la méthode dite « Cousseau » comme indiqué dans la gamme utilisée pour cette activité. Les intervenants mettaient donc en œuvre un mode opératoire différent sans document opérationnel.

Demande II.1 : Clarifier la méthode de déconnexion des grappes à mettre en œuvre avec le prestataire concerné. Mettre ensuite en adéquation les gammes de travail utilisées par les intervenants avec les méthodes effectives à mettre en œuvre pour ces activités. Transmettre à la division de Lyon de l'ASNR l'évolution documentaire de la gamme de déconnexion des MCG incluant la méthode requise.

Demande II.2 : Sensibiliser les intervenants à la nécessité de respect les méthodes d'intervention préconisée ou de s'interroger et de signaler les situations où ils sont susceptibles de mettre en œuvre des méthodes d'intervention différentes de celles préconisées.

Groupe motopompe primaire (GMPP) n° 3

Les inspecteurs se sont rendus sur le chantier de la visite complète du GMPP n° 3. L'intervenant de la société prestataire en charge de la visite complète a indiqué aux inspecteurs que la remontée de constats vus lors de la visite sont enregistrés sur une tablette numérique. Or, lors de la visite des inspecteurs, des traces de bores ont été relevées sur le GMPP n° 3 mais aucun constat n'avait été remonté dans le dossier numérique sur la tablette. Enfin, les inspecteurs ont également constaté qu'il était indiqué « visite conforme » sur la tablette malgré cette présence de bore.

A l'issue de l'inspection, vos représentants ont indiqué que « *les constats ont été ouverts mais non tracés dans la documentation terrain (sur tablette) lors de l'ouverture. La bonne pratique est d'inscrire le numéro du constat dans la case observation de l'opération liée. Suite à la visite ASNR, le Chargé de travaux a ajouté les numéros de constats ouverts sur les DSI concernés et les a mis à disposition des intervenants en version papier dans les dossiers du chantier. Le sujet a été discuté depuis quelques jours chez FRAMATOME concernant la gestion des écarts avec le DRT numérique, application encore en développement à ce jour. Il a été décidé de mettre les constats à disposition sur la tablette via un onglet « documents non liés » ou, à défaut, en version papier.*

Concernant le traitement du constat 25CS4_018_R0 sur 4RCP003PO (nettoyage du bore) : Après le traitement, l'intervenant a consulté le PV pour le signer et a remarqué qu'il avait mal coché la case de conformité. Il a corrigé son erreur de coche, signé le PV et validé l'opération du DSI comme réalisée (le 15/07/2025), avec un commentaire expliquant son erreur sur le PV. »

Demande II.3 : Analyser la méthodologie de gestion des écarts dans les activités de l'entreprise concernée avec l'application numérique dédiée et s'assurer de la traçabilité et du traitement rigoureux des écarts en cas de détection. Préciser à la division de Lyon les actions correctives mises en place par le prestataire et le cas échéant, par vos services.

Sortie de BR et moyens de décontamination

Lors de la sortie des inspecteurs du BR, un des inspecteurs a identifié une de ses chaussures contaminées en réalisant le contrôle en cinq points. Lors de son passage dans le contrôleur mains-pieds (CMP), aucune contamination n'a été identifiée. La gardienne présente en sortie de BR n'a pas mis à disposition de surchaussure afin d'éviter la dispersion de la contamination identifiée au MIP10 jusqu'à l'accès au vestiaire chaud. Les inspecteurs ont noté qu'aucune surchaussure n'était disponible en sortie de BR en cas de contamination.

Vos représentants ont indiqué que « en cas de détection de contamination sous les chaussures lors du contrôle 5 points il convient tout d'abord de repasser plusieurs fois la semelle de la chaussure sur les tapis piégeant. Si besoin demander au gardien de sas d'enlever la couche supérieure du tapis pour avoir une couche de tapis avec un pouvoir collant maximum. Il faut ensuite passer au C1 dose peau puis au contrôleur main pieds sans surbotte. En effet la surbotte masquerait la dose de l'éventuelle particule dont la valeur doit être relevée par le gardien de sas sur l'écran du contrôleur mains-pieds. Si la particule est toujours présente sur la semelle après passage sur les tapis piégeant alors le gardien de sas donne une surbotte à mettre par-dessus la chaussure contaminée pour que l'intervenant puisse se rendre au vestiaire chaud sans disperser cette contamination. »

Demande II.4 : Clarifier la marche à suivre par les gardiens de sas BR en cas de détection de contamination sous les chaussures lors du contrôle en cinq points. Rappeler les dispositions ainsi précisées au collectif des gardiens de sas et prévoir des surchaussures en sortie de BR pour éviter, le cas échéant, la dispersion de la contamination.

Vestiaire du BAN 8

Lors de la sortie de l'inspectrice du BAN8, les portiques C1 présents aux vestiaires féminins n'étaient pas fonctionnels. Le téléphone accroché au mur, prévu pour prévenir et appeler le gardien de vestiaires femmes, notamment en cas de contamination n'était pas connecté.

L'inspecteur a également constaté que les portiques C1 des vestiaires masculins étaient balisés indisponibles le jour de l'inspection.

Sur ces points, vos représentants ont indiqué après l'inspection que :

- au vestiaire féminin, un des C1 était obsolète (indisponibilité des pièces de rechange) et que le second C1 avait été réparé et qu'il était désormais en fonctionnement.
- au vestiaire masculin, un des C1 ayant un vérin de porte hors-service devrait être réparé rapidement et le second C1 balisé a été remis en service par le partenaire industriel en charge de la maintenance (après un simple Marche/Arrêt).

Demande II.5 : Analyser les défaillances constatées et préciser les actions prises pour fiabiliser les portiques C1 des vestiaires du BAN8 ou remplacer les matériels obsolètes.

Demande II.6 : Remettre en fonctionnement la ligne téléphonique des vestiaires féminins en sortie du BAN8.

Local casemate vapeur - Vanne Delas 4VVP001VV

Les inspecteurs se sont rendus en casemate vapeur pour suivre les activités liées à un fortuit identifié sur la vanne « Delas » d'isolement de la ligne vapeur repérée 4VVP001VV. Les inspecteurs ont constaté que la

gamme d'intervention « palier » ne comportait pas les critères de réglage attendus des jeux aux colonnes de guidage de la vanne.

Demande II.7 : Vérifier les critères à respecter sur les réglages des jeux aux colonnes de guidage des vannes d'isolement vapeur (repérées VVP001VV à VVP003VV) et susciter la mise à jour de la gamme palier référencée D402412004290, par la structure palier, pour les prochaines activités à réaliser. Transmettre la gamme D402412004290 mise à jour à la division de Lyon de l'ASNR.

Dépassement du critère de réparation sur l'étanchéité d'un organe d'isolement de l'enceinte

Le 6 août 2025, vous avez transmis à la demande de l'ASNR, le PA CSTA 606425 concernant un dépassement du critère de réparation sur l'étanchéité d'un organe d'isolement de la traversée enceinte 4RRI215TW. Actuellement, vous n'êtes pas en mesure de discriminer si c'est la vanne 4RRI019VN ou le clapet 4RRI539VN qui est fuyard. Les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur l'absence d'intervention sur la vanne ou le clapet. Ces derniers ont répondu par écrit que le « *résultat du test traversé étant analysé pendant le créneau réacteur complètement déchargé (RCD), une intervention sur le clapet ou la vanne aurait impacté le jalon de fin de ce créneau* ».

Le dépassement d'un critère de réparation d'un organe d'isolement enceinte doit normalement entraîner sa réparation sur l'arrêt. Toutefois, le paragraphe 6.2.2.2.4 de la doctrine de maintenance enceintes de confinement des tranches REP 900MWe référencé D4550.02-05/3049 à l'indice 2, précise que « *un site peut cependant décider de redémarrer une tranche avec un organe d'isolement enceinte dont la fuite est supérieure au critère d'intervention. Il doit d'abord s'assurer que le critère de sûreté pour l'ensemble des traversées est satisfait. L'organe doit ensuite être testé avant réparation en fin de cycle suivant. Ces cas de redémarrage sont limités au strict minimum et en particulier aux réparations lourdes en termes de disponibilité et de manœuvres d'exploitation* ». Il est également précisé que, dans une telle situation, l'ASNR doit être tenue informée. Vos représentants ont expliqué s'être référés à cette doctrine pour redémarrer le réacteur en l'état et ne programmer une intervention sur l'organe fuyard que lors de la visite décennale qui aura lieu en 2026.

Toutefois, les inspecteurs en charge de l'arrêt du réacteur n'ont pas été prévenus du dépassement du critère de réparation d'un organe d'isolement enceinte, dans un délai compatible avec une demande contraire à la décision prise.

Demande II.7 : Analyser les dysfonctionnements ayant conduit à n'informer la division de Lyon de l'ASNR du dépassement d'un critère de réparation d'un organe d'isolement enceinte, qu'au moment de la demande de divergence du réacteur. Préciser les actions correctives pour éviter le renouvellement de cette situation.

Demande II.8 : Analyser le retour d'expérience des mesures contradictoires rencontrées sur ces vannes sur les 3 derniers arrêts du réacteur. Préciser à la division de Lyon les actions qui seront mises en œuvre au prochain arrêt du réacteur.

Lors du passage des inspecteurs dans le local où se trouve les pompes ASG de la tranche 4, la porte coupe-feu repérée JSW002WE V1068H était restée en position ouverte.

Demande II.9 : Vérifier le bon fonctionnement de la porte coupe-feu JSW002WE V1068H et de son dispositif de fermeture.

œ œ

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

Soupape SEBIM

Les inspecteurs ont visité le chantier de remplacement des goujons 5 et 6 de la soupape SEBIM 4RCP020VP, incluant des mesures d'effort avant et après le remplacement des goujons. Ils ont constaté dans ce local que

des boas de raccordement repérés 4RCP017VP et 4RCP19VP des soupapes SEBIM étaient contraints par un échafaudage posé dessus.

Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que deux PA CSTA avaient été ouverts, à savoir le n°00603130 (4RCP070MM - rayon de courbure et partie droite BOA non conforme) et le n°00603132 (4RCP072MM - rayon de courbure et partie droite BOA non conforme). Ils ont précisé que, dans les deux cas, la solution de remplacement est privilégiée pour les deux boas contraints mais que persistait une problématique de disponibilité des pièces de rechange par UTO..

Les deux boas concernés ont finalement pu être remplacés avant le redémarrage du réacteur.

☺ ☺

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

