

Division de Lyon**Référence courrier :** CODEP-LYO-2025-075486**Orano Chimie Enrichissement**

Monsieur le Directeur

BP 16

26701 PIERRELATTE CEDEX

Lyon, le 12 décembre 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)

Lettre de suite de l'inspection des 5 et 6 novembre 2025 sur le thème « réexamen périodique »

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : n° INSSN-LYO-2025-0632**Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

[2] Courrier Orano TRICASTIN-24-060127/D3SE-PP/SEO du 26 novembre 2024

[3] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en référence [1] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu les 5 et 6 novembre 2025 au sein de l'atelier TU5 (INB n° 155) et du parc P18 (INB n° 178-U¹) du site nucléaire Orano Chimie-Enrichissement (CE) du Tricastin, sur le thème du réexamen périodique, dont le rapport de conclusions associé a été transmis à l'ASNR par courrier du 26 novembre 2024 [2].

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 de l'atelier TU5 de l'INB n° 155 et du parc P18 de l'INB n° 178-U, des 5 et 6 novembre 2025, a porté sur le thème du réexamen périodique. Cette inspection s'inscrit dans le cadre de l'analyse en cours par l'ASNR du rapport de conclusion du réexamen périodique (RCR) de l'INB n° 155 que vous avez transmis par courrier du 26 novembre 2024 [2]. Le réexamen périodique d'une installation permet de vérifier périodiquement la conformité de l'installation aux exigences en vigueur, et de réévaluer la maîtrise des risques et des inconvénients au regard notamment de l'état de l'installation, de l'évolution des exigences et des meilleures techniques disponibles. Ce réexamen aboutit d'une part à l'identification des actions correctives nécessaires au maintien d'un niveau satisfaisant de protection des intérêts et d'autre part à des actions d'amélioration continue.

Répartis en deux équipes distinctes, les inspecteurs se sont intéressés à l'organisation et à la méthodologie retenues par l'exploitant pour conduire son deuxième réexamen périodique de l'installation, y compris l'élaboration, le suivi et la mise en œuvre du plan d'action associé au RCR. Les inspecteurs ont également vérifié

¹ Le parc P18, anciennement dans l'INB n° 155, est désormais intégré à l'INB n° 178-U depuis la création par le décret 2025-689 du 24 juillet 2025 de cette nouvelle INB par réunion des parcs uranifères du site Orano du Tricastin.

par sondage la conformité aux exigences réglementaires et techniques ainsi que le maintien en état des structures et des équipements dont des éléments importants pour la protection (EIP) au sens de l'arrêté du 7 février 2012 [3].

Les inspecteurs ont visité plusieurs salles de l'atelier TU5 ainsi que les terrasses de l'atelier et les extérieurs, afin de confronter l'état de l'installation avec l'état décrit dans les fiches de visite du RCR et de vérifier la réalisation d'actions du plan d'action du réexamen. Avec ces mêmes objectifs, ils se sont également rendus dans les cinq bâtiments constituant le parc P18.

En conclusion de l'inspection, les inspecteurs ont relevé que l'organisation définie et mise en œuvre pour élaborer le dossier de réexamen et assurer la réalisation du plan d'action est globalement satisfaisante. Ils ont également noté une prise en compte du retour d'expérience des réexamens périodiques déjà réalisés sur d'autres INB du site Orano du Tricastin et la réalisation d'un retour d'expérience relatif à l'élaboration du rapport de conclusions du présent réexamen. Ils ont, en outre, observé des améliorations en termes de propreté radiologique dans l'atelier TU5 et une bonne tenue globale de l'atelier TU5 et du parc P18.

Par ailleurs, les inspecteurs ont noté l'implication et la volonté de transparence à la fois des équipes du projet et des équipes d'exploitation. Ils ont également apprécié l'organisation mise en place pour permettre aux équipes de réaliser les visites des installations indépendamment l'une de l'autre.

Toutefois, les inspecteurs ont mis en évidence des axes de progrès et des points de vigilance. Ces points sont explicités ci-après. A titre d'exemples, les inspecteurs s'interrogent sur la représentativité de la méthode par échantillonnage appliquée pour l'examen de conformité des activités importantes pour la protection. L'évaluation de la réalisation des contrôles techniques doit également être améliorée. Par ailleurs dans l'atelier TU5, des repères fonctionnels manquent sur des équipements utilisés en cas de situation d'urgence et l'état de la rétention d'une salle n'est pas conforme à l'attendu.

Enfin, il convient de noter que cette inspection ne préjuge en rien des remarques qui pourront être formulées ultérieurement dans le cadre de l'instruction du RCR.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Traitements des écarts

Le processus de traitement des écarts détectés dans le cadre de l'examen de conformité au référentiel de sûreté de l'installation ou dans le cadre de l'examen de la maîtrise du vieillissement, est disjoint du processus courant de traitement des écarts. Le traitement des écarts détectés dans le cadre du réexamen n'est en effet pas porté par l'application « CONSTAT Tricastin » dédiée à la gestion des événements, mais par le plan d'action issu du réexamen. Par ailleurs, l'exploitant a indiqué que lorsqu'un écart est traité immédiatement par la mise en œuvre d'actions curatives, les actions ne sont pas reportées dans le plan d'action.

Je vous rappelle que conformément à l'article 2.6.3 de l'arrêté du 7 février 2012 [3], le traitement des écarts constitue une activité importante pour la protection des intérêts (AIP), sans exclusion de contexte donc *a fortiori* y compris pour les réexamens périodiques. L'article 2.5.6 de ce même arrêté précise que les activités importantes pour la protection « *font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies* ».

Demande II.1. Justifier que la gestion des écarts détectés dans le cadre du réexamen respecte les dispositions des articles 2.6.1 à 2.6.5 de l'arrêté du 7 février 2012.

Examen de conformité des AIP

Lors de l'inspection, les inspecteurs se sont intéressés à la catégorie d'AIP « Intervention, entretien, maintenance et gestion de la modification ». S'agissant de l'AIP « Rédaction d'un document de réalisation d'un CEP² (mode opératoire / gamme opératoire) pour un EIP³ », le dossier de preuves de l'examen de conformité fourni par l'exploitant en amont de l'inspection indique que celle-ci « *n'a pas fait l'objet d'action de vérification lors des 3 dernières années* » et qu'à défaut « *des actions de vérification de la conformité des pratiques sont menées dans le cadre du réexamen* ». Vous indiquez que l'absence de vérification lors des trois dernières années doit « *être améliorée* » vis-à-vis de l'article 2.5.4 de l'arrêté du 7 février 2012 [3], qui dispose que « *l'exploitant programme et met en œuvre des actions adaptées de vérification par sondage des dispositions prises en application des articles 2.5.2 et 2.5.3 ainsi que des actions d'évaluation périodique de leur adéquation et de leur efficacité* ». Toutefois, aucune action n'est identifiée dans le plan d'action.

Par ailleurs, l'exploitant n'a pas pu confirmer qu'un contrôle interne de premier niveau est mis en place pour l'AIP « Établissement du retour d'expérience (REX) des modifications ».

Demande II.2. Statuer sur la conformité vis-à-vis de l'article 2.5.4 l'arrêté du 7 février 2012 [3]. Traiter l'écart le cas échéant.

S'agissant de l'AIP relative à la gestion des modifications, vous jugez que les contrôles techniques associés à ces modifications sont conformes, sur la base uniquement des signatures que comportent les FEM/DAM⁴. Or les exigences d'un tel contrôle technique ne se limitent pas à la vérification des signataires.

Il en est de même, par exemple, pour l'AIP relative à l'établissement du retour d'expérience des modifications notables. L'exigence du contrôle technique défini dans le référentiel de sûreté de l'installation est la vérification de l'exhaustivité des dossiers de modifications notables. Or, vous avez uniquement contrôlé que le vérificateur des rapports de REX des modifications notables est différent du rédacteur.

Demande II.3. Justifier l'exhaustivité de l'examen de conformité du contrôle technique de l'ensemble des AIP.

Les évaluations de conformité d'AIP consultées dans le cadre de l'inspection, par exemple pour la catégorie d'AIP « traitement des écarts » mentionnent certaines non-conformités dans son exécution mais concluent néanmoins que « *aucun écart n'a été mis en évidence sur l'ensemble des ED⁵* ». Par ailleurs, l'exigence du contrôle technique de l'AIP « *mise en œuvre du plan d'action(s)* » inclut l'évaluation de l'efficacité des actions menées, conformément à l'arrêté [3], qui n'a pourtant pas été vérifiée dans les cas d'application examinés.

Demande II.4. Clarifier vos critères permettant de statuer sur la conformité des AIP.

Les inspecteurs ont interrogé la méthode de sélection des cas d'application choisis pour l'évaluation de la conformité des pratiques des AIP concernées. Ils n'ont toutefois pas eu de justification.

² Contrôles et essais périodiques

³ Éléments importants pour la protection des intérêts

⁴ Fiche d'Evaluation de Modification / Demande d'Autorisation de Modification

⁵ Exigences Définies

Demande II.5. Pour les examens de conformité des pratiques d'AIP réalisés par échantillonnage, justifier la méthode de sélection des cas d'application choisis.

Examen *in situ* de la conformité des exigences définies des équipements importants pour la protection

Vous hiérarchisez les EIP, du rang 1 au rang 3, suivant les enjeux qui leur sont associés dans la protection des intérêts. Pour les EIP de rang 3, vous n'avez réalisé de vérification *in situ* de la conformité que sur les EIP impactés par au moins une modification substantielle ou notable sur la période de référence.

Lors de l'inspection de l'atelier TU5 du 2 avril 2025, portant sur le thème « contrôle-commande », les inspecteurs n'avaient pas retrouvé une vanne EIP de rang 3 dans la salle où elle devait se situer, alors que l'analyse fonctionnelle décrivant cette vanne et sa position de repli existait toujours. Cette incohérence n'aurait pas pu être détectée lors de l'examen de conformité du réexamen, du fait de l'absence de contrôle *in situ* de cet EIP de rang 3, conformément à votre méthodologie. Cet EIP ne fait pas non plus l'objet de contrôles périodiques.

Demande II.6. Pour les EIP de rang 3 qui ne sont examinés ni lors de contrôles périodiques ni en exploitation courante et dont la conformité *in situ* n'a pas été vérifiée, justifier la conformité à l'article 2.5.1 de l'arrêté du 7 février 2012 [3] et le maintien des performances dans le temps.

Enceinte de confinement de matières humides

L'EIP relatif à « l'enceinte de confinement matières humides » n'a pas été qualifié. Il a été remplacé par des opérations de réintroduction directe de la matière humide dans le procédé. A ce titre, vous avez indiqué aux inspecteurs que vous ne réalisez plus de contrôle périodique sur l'enceinte de confinement et que les alarmes sont inhibées.

L'article 2.5.1 de l'arrêté du 7 février 2012 [3] dispose que les « éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification » et que des dispositions « permettent d'assurer la pérennité de cette qualification ».

Demande II.7. Clarifier le statut EIP des équipements qui ne sont pas en exploitation. Le cas échéant, justifier l'absence d'assainissement et de dépose de l'équipement.

Mise en conformité des repères fonctionnels

Le plan d'action identifie une action relative à la mise en conformité d'un grand nombre de repères fonctionnels dans l'atelier TU5. La mise en conformité de l'ensemble des repères est prévue au travers de trois campagnes, dont la première doit s'achever avant fin 2026.

Durant l'inspection, les inspecteurs ont relevé que des repères fonctionnels manquent pour des équipements mentionnés dans la conduite à tenir en cas d'incendie.

Demande II.8. Identifier les repères fonctionnels manquants associés à des équipements utilisés en cas de situations d'urgence. Corriger le plan d'action pour que la mise en conformité de ces repères soit réalisée sans délai.

Maîtrise de l'obsolescence

Dans le cadre du réexamen, vous n'avez soulevé aucune problématique particulière liée à l'obsolescence que vous identifiez comme pouvant être « *de trois natures : technologique, commerciale ou réglementaire* ». Toutefois, vous n'avez pas été en mesure d'expliquer la démarche qui a été appliquée plus précisément pour analyser l'obsolescence des EIP retenus pour cette analyse.

Demande II.9. Expliquer la démarche appliquée pour l'analyse de l'obsolescence des EIP retenus pour cette analyse.

Mise à jour du référentiel de sûreté

Suite aux examens de conformité, vous avez identifié une action générique de mise à jour de votre référentiel de sûreté. Lors de l'inspection, vous avez indiqué que l'intitulé de l'action était volontairement non spécifique, car d'autres modifications du référentiel pourraient être demandées à l'issue de l'instruction complète du RCR par l'ASNR. L'ASNR rappelle que vous devez assurer la mise à jour de votre référentiel de sûreté.

Demande II.10. Définir et préciser dès à présent les tâches liées à l'action de mise à jour du référentiel de sûreté avec les éléments relevés lors du réexamen.

Désordre en salle

Lors de la visite de l'atelier TU5, quelques situations ponctuelles perfectibles ont été rencontrées par les inspecteurs, notamment dans une salle où se trouvent des filtres Très Haute Efficacité (THE) du dernier niveau de filtration. Les inspecteurs y ont trouvé deux équipements entreposés depuis plusieurs années, un casier d'échafaudage non fixé au sol, des déchets et du matériel combustible à proximité des casiers des filtres THE. De manière réactive, l'exploitant a évacué certains équipements et des déchets entreposés.

Demande II.11. Prendre les dispositions nécessaires pour maintenir l'absence de désordre dans l'installation.

Dans cette même salle, les inspecteurs ont également signalé à l'exploitant la présence d'un extincteur dont le dernier contrôle date de janvier 2023. Les inspecteurs ont également repéré la présence de deux filtres associés à des indications de dates d'échange standard dépassées.

Demande II.12. Clarifier le statut de l'extincteur et des filtres dont des indications de dates associées à leurs caractères fonctionnels sont dépassées.

Rétention de la salle 101

La rétention de la salle 101 de l'atelier TU5 est identifiée comme « équipement témoin » dans le cadre de l'examen de la maîtrise du vieillissement de l'EIP « rétentions ». Les inspecteurs ont relevé durant la visite que cette rétention présente des marques de vieillissement. Dans la pièce 8 du dossier de réexamen [2], il est indiqué « *qu'un examen in situ a été effectué sur les rétentions et a permis de vérifier l'absence de défauts et de désordres apparents au niveau des rétentions* ».

Dans la fiche de visite associée à l'examen de conformité et de la maîtrise du vieillissement de l'EIP « rétentions », il est indiqué que la rétention de la salle 101 n'a pas été retenue car elle est « *examinée au titre de l'EIP 38* », à savoir l'EIP « structures et équipements dimensionnés au séisme ». Il apparaît toutefois que seuls les ancrages de la rétention ont été examinés au titre de cet EIP.

Demande II.13. Réaliser un examen in situ de la maîtrise du vieillissement de la rétention de la salle 101 et statuer sur la maîtrise de son vieillissement.

Par ailleurs, les inspecteurs ont observé la présence de liquide et d'algues dans le puisard de la rétention dans lequel est implantée une pompe de reprise d'effluent. La présence de corps étrangers peut affecter la fonctionnalité de la pompe.

Demande II.14. Nettoyer la rétention située dans la salle 101 et mettre en œuvre les actions de maintien de sa propreté.

Equipements à identifier

Dans l'atelier TU5, l'exploitant n'a pas pu expliciter la fonctionnalité d'un dispositif constitué d'une bouteille étiquetée « hors service (ancienne voie UF4) », d'une tuyauterie identifiée « EP » et d'un élément indéterminé à son extrémité.

Demande II.15. Clarifier l'usage du dispositif relatif à l'« ancienne voie UF4 » et des éléments associés et justifier son maintien en exploitation.

Les inspecteurs ont repéré une tuyauterie marquée avec la double mention « eau acidulée » et « EG » (pour effluent non uranifère). Ces deux fluides présentent des caractéristiques différentes.

Demande II.16. S'assurer du bon étiquetage associé à la tuyauterie et vérifier que le matériau qui la constitue est compatible avec le ou les fluides véhiculés.

Ambiance radiologique de la salle 106

Sur la période de référence, la salle 106 est celle qui présente la dose cumulée annuelle la plus élevée dans l'atelier TU5. Ce local contient les deux cuves de stockage des effluents uranifères. Durant l'inspection, vous avez indiqué aux inspecteurs que les débits de dose dépendent des taux de remplissage des cuves, et que les opportunités de vidange de ces cuves sont contraintes par le procédé.

Demande II.17. Démontrer le caractère optimisé du point de vue radiologique de la gestion de ces deux cuves et démontrer l'absence de cumul de substances dans ces cuves au cours du temps.

Conteneurs entreposés dans la zone extérieure de l'atelier TU5

Lors de la visite des extérieurs de l'atelier TU5, les inspecteurs ont noté que plusieurs conteneurs contenant des substances radioactives sont entreposés dans la zone d'entreposage des emballages LR65 de nitrate d'uranylique. Ces conteneurs ne sont pas mentionnés dans le référentiel de sûreté de l'installation.

Demande II.18. Inclure les conteneurs de substances radioactives et les analyses des risques associés dans le référentiel de sûreté de l'installation TU5.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Conformité réglementaire

Dans la pièce 3 du dossier de réexamen [2] relative à l'examen de conformité réglementaire, il est indiqué que l'état de conformité « partiellement conforme » correspond à une « exigence non-conforme faisant l'objet d'autres mesures compensatoires après décision justifiée de la Direction ou du COPERF Tricastin ». Or, à la date d'envoi du dossier de réexamen, les exigences à l'état « partiellement conforme » n'avaient pas fait l'objet d'une présentation auprès de la Direction ou du COPERF Tricastin. La situation a été régularisée *a posteriori*, en mars 2025.

Observation 1. La régularisation des états de conformité « partiellement conformes » postérieurement à l'envoi du dossier de réexamen n'est pas conforme à l'attendu.

L'exploitant a réalisé un contrôle interne de premier niveau (CIPN) relatif aux contrôles documentaires et opérationnels réalisés dans le cadre de l'examen de conformité réglementaire. Les inspecteurs ont vérifié par sondage le statut des actions issues de ce CIPN, qui sont intégrées à l'application CONSTAT.

Il en est ressorti que le statut d'une action n'était pas à jour et qu'une action dont l'échéance était fixée au 30 juin 2025 était toujours en cours de réalisation, sans report d'échéance.

Par ailleurs, des actions issues de ce CIPN n'apparaissent pas dans le plan d'action global du réexamen.

Observation 2. Veiller à la mise à jour la plus adéquate possible des actions de mise en conformité réglementaire dans l'outil CONSTAT ainsi que dans le plan d'action global.

Clarification des modalités d'échantillonnage

Des contrôles *in situ* de la conformité des ED d'EIP ont été réalisés par échantillonnage. Les modalités de fixation des quotas d'échantillonnage n'ont cependant pas pu être précisées aux inspecteurs.

Observation 3. Clarifier les règles applicables pour le choix du nombre d'éléments à contrôler *in situ* lorsque le contrôle se fait par échantillonnage.

Maîtrise de l'impact potentiel de la défaillance d'un équipement

Au cours de l'inspection, vous avez indiqué aux inspecteurs que tous les équipements sensibles du point de vue du vieillissement sont réparables dans un délai maximal équivalent à celui d'un arrêt de maintenance programmé courant, à savoir quelques mois au plus. Vous avez précisé qu'un support documentaire étaye ces propos.

Observation 4. Transmettre le support documentaire démontrant la maîtrise de l'impact potentiel de la défaillance d'un équipement sensible du point de vue du vieillissement pour l'atelier TU5.

Suivi du plan d'action

L'action « 155-DISP-001 » identifiée dans le plan d'action est indiquée comme soldée dans la pièce 12 du dossier de réexamen [2], puis comme non réalisée dans l'état d'avancement actualisé du plan d'action demandée à fin août 2025. Durant l'inspection, le chef de projet nommé pour le pilotage de l'ensemble des actions issues du réexamen a indiqué aux inspecteurs que le solde de l'action n'avait ultérieurement pas été validé en commission de validation, car les preuves de la réalisation de l'action n'étaient pas adaptées.

Par ailleurs, les inspecteurs ont noté que le suivi des actions est réalisé par rapport à la date de l'échéance finale définie, sans planification d'étapes intermédiaires pour les actions dont l'échéance est éloignée. Le suivi complet de l'avancement du plan d'action apparaît donc perfectible.

Observation 5. Il convient de rendre plus robuste le suivi du plan d'action, notamment vis-à-vis des actions dont le solde a été proposé mais refusé en commission de validation, et vis-à-vis des actions dont l'échéance est éloignée

Mise en place de mesures compensatoires

L'exploitant a indiqué aux inspecteurs que des mesures compensatoires ont été mises en place dans l'attente de mise en conformité d'un élément, ce qui est une bonne pratique. L'exploitant n'a cependant pas été en mesure de fournir les preuves de la mise en place de ces mesures compensatoires.

Observation 6. La traçabilité des dispositions compensatoires mises en place dans l'attente d'une mise en conformité d'un élément constituerait un axe d'amélioration.

Application de la démarche ALARA⁶ sur le parc P18

Suite à l'examen de conformité du parc P18, l'exploitant a réalisé des travaux pour réparer les fissures observées au niveau des longrines du bâtiment A. En application de la démarche de proportionnalité aux enjeux et de la démarche ALARA appliquée à la radioprotection, les inspecteurs s'interrogent sur la justification des travaux réalisés.

Je vous rappelle que conformément à votre rapport de sûreté « *une activité nucléaire ou une intervention ne peut être entreprise ou exercée que si elle est justifiée par les avantages qu'elle procure, notamment en matière sanitaire, sociale, économique ou scientifique, rapportés aux risques inhérents à l'exposition aux rayonnements ionisants auxquels elle est susceptible de soumettre les personnes.* »

*
* * *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, 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, 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'agrérer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef de pôle LUDD,

Signé par

Eric ZELNIO

⁶ En anglais : « *As Low As Reasonably Achievable* », en français : « aussi faible que possible »