

Division de Lyon

Référence courrier : CODEP-LYO-2025-030310

Orano Chimie enrichissement

Monsieur le Directeur
BP 16
26701 PIERRELATTE CEDEX

Lyon, le 13 mai 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base

Lettre de suite de l'inspection du 24 avril 2025 sur le thème « Suivi en service des équipements sous pression et équipements sous pression nucléaires »

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSSN-LYO-2025-0608

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 installations nucléaires de base
[3] Arrêté du 20 novembre 2017 relatif au suivi en service des équipements sous pression et des récipients à pression simples
[4] Arrêté du 30 décembre 2015 relatif aux équipements sous pression nucléaires et à certains accessoires de sécurité destinés à leur protection

Monsieur le directeur,

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 le 24 avril 2025 sur le site Tricastin d'Orano. Cette inspection a porté sur le thème « Suivi en service des équipements sous pression et équipements sous pression nucléaires ».

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 la plateforme Orano Tricastin du 24 avril 2025 a porté sur le thème du suivi en service des équipements sous pression (ESP) et équipements sous pression nucléaires (ESPN) et principalement sur les interfaces entre les différentes installations et le référent ESP/ESPN.

Les inspecteurs ont d'abord examiné les suites de l'inspection de 2023 sur le même thème. Ils ont pu constater que la constitution des dossiers d'exploitation et la revue des notices d'instruction avaient été réalisées, sur l'INB inspectée en 2023 et sur les autres installations du site. Les dispositions des notices d'instructions écartées par l'exploitant sur les considérations de sécurité devront être reprises pour, le cas échéant, faire l'objet de la voie dérogatoire proposée par l'arrêté [3].

Concernant les interfaces entre les installations et le référent ESP/ESPN, les inspecteurs ont constaté un bon niveau d'échanges. Ils ont notamment constaté un bon niveau de surveillance par le référent ESP/ESPN et son adjoint des différentes étapes d'intervention réglementaires sur les équipements au sein des installations, même si certains domaines, comme par exemple la formation, doivent être ajoutés dans les actions de surveillance. Les inspecteurs retiennent deux axes d'amélioration dans les échanges : prendre en compte plus formellement la particularité de la « réglementation pression » dans tous les processus de modification et réfléchir à l'opportunité de surveiller davantage les possibilités d'ouverture de soupapes afin d'analyser les cas avérés.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Désignation des personnes compétentes pour la rédaction de plans d'inspection

Une des demandes issues de l'inspection n° INSSN-LYO-2023-0506 du 25 avril 2023 sur le thème des ESP au sein de l'INB 168 (Georges Besse II) portait sur la constitution des dossiers d'exploitation. Les représentants de l'exploitant ont indiqué aux inspecteurs avoir constitué l'ensemble des dossiers d'exploitation.

A l'occasion de la consultation du dossier d'exploitation du groupe froid E2-2160-50-E3-0002, les inspecteurs ont constaté l'absence de désignation de la personne compétente pour la rédaction du plan d'inspection de ce groupe froid. Pourtant l'article 13.VII de l'arrêté [3] indique que cette rédaction relève de la responsabilité de l'exploitant, qui doit donc désigner la personne compétente qui rédigera ce plan. Cela est d'autant plus nécessaire lorsque les rédacteurs sont choisis, comme très souvent, soit au sein des organismes habilités, soit au sein des entreprises prestataires dotées des compétences techniques correspondantes avérées. A l'issue de l'inspection, l'exploitant a transmis un document désignant une personne compétente pour la rédaction de ce plan d'inspection en date du 29 avril 2025, document ne portant pas l'en-tête de l'exploitant mais celui d'une entreprise prestataire. L'exploitant doit veiller à ce que cet acte de désignation relève formellement de sa compétence, par un document portant son en-tête ou, à défaut dans le cas par exemple de facilités contractuelles, que le signataire soit dûment identifié comme appartenant à la personne morale de l'exploitant.

Demande n°II.1 : Inclure et formaliser la désignation des personnes compétentes chargées de la rédaction des plans d'inspection sous la responsabilité formelle de l'exploitant. La signature de cette désignation doit clairement appartenir à l'exploitant.

Prise en compte des dispositions des notices d'instructions

Les représentants de l'exploitant ont présenté aux inspecteurs le résultat d'une autre action issue de l'inspection de 2023 consistant à vérifier la bonne prise en compte des notices d'instructions des ESP qui en sont dotés. L'objectif était d'inventorier les dispositions non prises en compte et de mettre en place les opérations manquantes correspondantes. Les représentants de l'exploitant ont indiqué aux inspecteurs avoir réalisé toute l'action ainsi que la revue des notices d'instructions des autres installations. Pour traiter certains des manques identifiés, l'exploitant s'est parfois donné la possibilité de ne pas retenir une disposition au motif qu'elle n'était pas liée à la sécurité de l'équipement.

Cette possibilité n'est pas autorisée par l'article R557-14-2 du code de l'environnement et l'article 4 de l'arrêté [3] qui demandent le respect des notices d'instructions. Ce même article 4 mentionne néanmoins une voie dérogatoire possible, voie consistant à ne pas retenir la notice d'instructions dans son intégralité, à condition que l'inspection périodique de l'équipement concerné relève alors de la responsabilité d'un organisme habilité.

Demande n°II.2 : Prendre en compte les dispositions des notices d'instructions non retenues initialement car identifiées comme sans lien avec la sécurité. La voie dérogatoire prévue en annexe 1 de l'arrêté [3] peut être utilisée autant que nécessaire.

Examen d'événements déclarés

Les inspecteurs ont cherché à analyser avec l'aide des représentants de l'exploitant, les enseignements à tirer de certains événements déclarés en 2022 et 2024 en lien avec les interfaces entre le référent ESP/ESPN du site et les différentes installations vis-à-vis de la réglementation ESP/ESPN.

Les échanges tenus en cours d'inspection au sujet de l'événement relatif aux surpressions de transports pneumatiques (déclaration en décembre 2022, compte rendu en mars 2023) indiquent que les investigations réalisées à partir de décembre 2022 ont mis en évidence, par dépouillement d'enregistrements, que des surpressions étaient détectables sur plusieurs transports pneumatiques bien avant décembre 2022, y compris après le déplacement des soupapes qui n'a pas eu d'influence significative sur ce point. On voit que les valeurs atteintes vont jusqu'à 6,6 bar pour des pressions de service de 2,5 et 4 bar. De même, l'analyse des enregistrements indique que les dépassements durent parfois plusieurs minutes. Ces éléments ne figurent pas au compte rendu de mars 2023.

Des échanges tenus en réunion, sans lesquels il paraît impossible de comprendre la causalité de l'événement, les inspecteurs retiennent que l'événement est dû à la combinaison de trois aspects :

- un sous-dimensionnement structurel des ESP et de leurs soupapes vis-à-vis de la source de pression (circuit d'air comprimé à 6,9 bar),
- une tendance de la poudre UF4 à faire des bouchages de tuyauterie, en aval du convoyeur mais aussi dans les flexibles en aval des soupapes,
- une utilisation induite (shunt électrique) de la pression pour tenter d'évacuer des bouchons de poudre, encourageant ainsi l'ouverture des soupapes et le transfert de poudre en aval de ces soupapes.

Sans même considérer les aspects réglementaires associés à la pression, on constate ici que le comportement anormal du procédé, illustré notamment par le recours indu à garder ouverte une vanne normalement fermée en présence de pression, aurait certainement dû amener l'exploitant à analyser la situation de façon plus aboutie, ce qui aurait pu prévenir le déconfinement de poudre de décembre 2022.

Sur le plan des aspects réglementaires pression, il est rappelé que le dimensionnement d'un système sous pression doit assurer une limitation des surpressions à au plus 10% de la pression maximale usuelle et ce, pendant « *une courte durée* », c'est-à-dire pendant la durée de la phase transitoire permettant aux dispositifs de protection d'écrêter la surpression ; typiquement, il s'agit par exemple dans le cas des soupapes de la phase associée à l'ouverture et à la stabilisation du débit de quelques secondes. En outre, le dépassement de pression est à considérer comme une situation exceptionnelle en termes de dimensionnement, subie par l'équipement et qui peut rendre nécessaires les contrôles permettant de confirmer l'innocuité du dépassement sur la structure de l'équipement et donc sur son aptitude à redémarrer. Que ce soit en amplitude de pression comme en durée, les surpressions vues sur les transports pneumatiques n'ont pas respecté ces limites et ont donc constitué une situation exceptionnelle mais aussi une non-conformité. Ils ont été remplacés par d'autres transports pneumatiques, dimensionnés cette fois avec une pression de service de 7 et 10 bar.

Cet événement illustre l'importance de maîtriser les cas éventuels de dépassements des ESP et constitue donc un bon exemple des cas où il est nécessaire de s'interroger sur le rôle que les exigences de la réglementation peuvent apporter au bon fonctionnement des procédés nucléaires.

**Demande n°II.3a : S'interroger sur la façon de valoriser la surveillance des éventuels dépassements de pression sur les systèmes sous pression des installations nucléaires afin de veiller au respect des exigences réglementaires en la matière, de prévenir les cas éventuels de dysfonctionnements systémiques, en évaluant la fréquence idéale de cette surveillance et en impliquant le référent ESP/ESPN dans la gestion de ces situations.
Transmettre le résultat de ces réflexions à l'ASNR.**

Les représentants de l'exploitant ont indiqué qu'un débouchage préventif hebdomadaire a été mis en place. De même, la vérification bimestrielle du serrage des flexibles est mentionnée au titre des mesures correctives mais durant le temps d'inspection, il n'a pas été confirmé que l'absence de bouchon en formation était vérifiée dans les flexibles (transparents) en aval des soupapes.

Demande n°II.3b : Confirmer que l'absence de bouchon est vérifiée à échéance suffisante dans les flexibles en aval des soupapes des transports pneumatiques.

L'événement relatif au défaut d'analyse du caractère notable d'une modification a aussi fait l'objet d'une discussion. Il ressort de cet échange que le compte rendu est plutôt complet. Cet événement vient du fait que la particularité réglementaire des équipements sous pression n'a pas été correctement identifiée. Cela résulte de la possibilité qu'a l'installation Philippe Coste de réaliser des modifications qui ne suivent pas le processus général établi pour le site, aux fins d'allègement. Ce processus général est porté par le document TRICASTIN-13-000590 version 10.0 intitulé « Instruction d'une Fiche d'Evaluation de Modification, demande d'Autorisation de Modification (FEM/DAM) ». Les formulaires utilisés spécifiquement par cette installation ont été amendés depuis l'événement afin d'intégrer la thématique des ESP. Mais durant le temps d'inspection, il n'a pas été indiqué aux inspecteurs si d'autres installations avaient aussi la capacité de faire des modifications sans recourir au processus général. Si c'est le cas, ces installations se retrouveraient potentiellement dans une situation similaire à celle de l'installation Philippe Coste initialement, c'est-à-dire en négligeant la particularité réglementaire des ESP.

Demande n°II.4a : Confirmer que les installations autres que Philippe Coste n'ont pas la possibilité de réaliser des modifications en dehors du processus FEM/DAM du site, c'est-à-dire n'ont pas la possibilité de ne pas entièrement prendre en compte la thématique des équipements sous pression dans l'examen d'une modification.

En outre, le processus général FEM/DAM ne se réfère pas à la « réglementation pression » et ne définit pas non plus les modifications matérielles qui peuvent pourtant concerner des ESP ou des ESPN et qui doivent, dans ce cas, être traitées selon une démarche réglementaire dédiée. Il est possible que ce document ne soit pas destiné à indiquer comment se déroule une modification d'ESP ou d'ESPN ; il doit cependant alerter sur l'existence d'exigences réglementaires dédiées et donc ne pas occulter la réglementation des ESP et des ESPN dans ses références et ses définitions.

Demande n°II.4b : Introduire la réglementation ESP et ESPN dans les références et les définitions de l'instruction FEM/DAM afin d'indiquer que ces modifications matérielles font l'objet d'un processus réglementaire dédié.

Commande spécifique pour les activités régaliennes

En application de l'article 2.2.2 de l'arrêté [2], les commandes vers les organismes habilités pour des interventions de la responsabilité de ces organismes (activités dites régaliennes) doivent être spécifiques. Cet aspect a été vérifié en inspection pour la majorité des ESP concernés (MOP) mais n'a pas pu être vérifié pour les ESP de la partie « Utilités ».

Demande n°II.5 : Transmettre à l'ASNR l'extrait de l'organisation du service « Utilités » faisant l'inventaire des activités régaliennes pour lesquelles des commandes spécifiques sont émises vers les organismes habilités.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE À L'ASNR

Sans objet.

*
* *

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, le courrier de suite de cette inspection sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asnr.fr).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef du pôle LUDD

Signé par

Éric ZELNIO