

Division de Marseille

Référence courrier : CODEP-MRS-2025-022777

Monsieur le directeur du CEA CADARACHE
13108 SAINT PAUL LEZ DURANCE

Marseille, le 9 avril 2025

Objet : Contrôle des ESPN, des équipements sous pression et des récipients à pression simples implantés dans le périmètre d'une INB.

Lettre de suite de l'inspection du 2 avril 2025 sur le thème « surveillance des prestataires dans le cadre du suivi en service » au Centre de Cadarache

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSSN-MRS-2025-0741

Références :

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [2] Code de l'environnement, notamment son chapitre VII du titre V du livre V
- [3] Courrier DG/CEACAD CSN DO 2022-0721 du 17 octobre 2022 en réponse aux demandes formulées par l'ASN au cours de l'inspection INSSN-MRS-2022-0619
- [4] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [5] Arrêté du 20 novembre 2017 relatif au suivi en service des équipements sous pression et des récipients à pression simples
- [6] Cahier technique professionnel pour le suivi en service des systèmes frigorifiques sous pression du 23 juillet 2020
- [7] Décision BSERR n°20-037 du 19 août 2020 relative à la reconnaissance d'un cahier technique professionnel pour le suivi en service des systèmes frigorifiques sous pression

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 le 2 avril 2025 au Centre de Cadarache sur le thème « surveillance des prestataires dans le cadre du suivi en service ».

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

Synthèse de l'inspection

L'inspection du Centre de Cadarache du 2 avril 2025 portait sur le thème « surveillance des prestataires dans le cadre du suivi en service des équipements sous pressions nucléaires (ESPN) et équipements sous pression (ESP) implantés dans le périmètre des INB ».

Les inspecteurs ont vérifié par sondage le respect des engagements pris par l'exploitant à la suite de l'inspection INSSN-MRS-2022-0619 dans son courrier [3]. Ils ont examiné les dispositions mises en œuvre par l'exploitant pour la commande de prestations réglementaires et de prestations régaliennes telles que la requalification périodique. Le statut d'équipement au chômage affecté à plusieurs équipements a également été abordé. Les inspecteurs ont ensuite vérifié par sondage des dossiers d'ESP et ESPN des INB 164, 37-B, 24 et 32/54. Ils ont effectué une visite de l'INB 32/54 qui a porté sur les équipements dont les dossiers ont été examinés.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASNR considère que l'organisation mise en place en termes de surveillance des prestataires dans le cadre du suivi en service des équipements sous pression est assez satisfaisante. En effet, la surveillance des prestataires intervenant sur des équipements sous pression est incluse dans celle des prestataires réalisant des opérations de maintenance, sans que le thème précis des contrôles des ESP et ESPN fasse l'objet de surveillances dédiées. Les dossiers d'exploitation sont documentés et bien tenus.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Cette inspection n'a pas donné lieu à des demandes à traiter prioritairement.

II. AUTRES DEMANDES

Surveillance des intervenants extérieurs

L'article 2.2.2 de l'arrêté [4] dispose « I. — *L'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance lui permettant de s'assurer :*

— *qu'ils appliquent sa politique mentionnée à l'article 2.3.1 et qui leur a été communiquée en application de l'article 2.3.2 ;*

— *que les opérations qu'ils réalisent, ou que les biens ou services qu'ils fournissent, respectent les exigences définies ;*

— *qu'ils respectent les dispositions mentionnées à l'article 2.2.1.*

Cette surveillance est proportionnée à l'importance, pour la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement, des activités réalisées. Elle est documentée dans les conditions fixées à l'article 2.5.6. Elle est exercée par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires.

II. — Ne sont toutefois pas soumis à cette surveillance les organismes ou laboratoires indépendants de l'exploitant, habilités, agréés, délégués, désignés, reconnus ou notifiés par l'administration, lorsqu'ils réalisent les contrôles techniques ou évaluations de conformité prévus par la réglementation. L'exploitant s'assure de la validité de l'habilitation, agrément, délégation, désignation, reconnaissance ou notification de l'organisme qu'il sollicite pour l'exercice des activités concernées et à la date de réalisation de celles-ci. Pour ces activités, les contrats qui lient l'exploitant et l'organisme sont spécifiques. »

La commande de prestations présentée lors de l'inspection est utilisée à la fois pour la commande de prestations de type inspections périodiques (réglementaires mais non régaliennes) et de prestations régaliennes (les

requalifications périodiques) réalisées par un organisme habilité (OH). Le risque identifié est de ne pas respecter les dispositions de l'article 2.2.2 de l'arrêté [4] en appliquant des dispositions de surveillance à un OH voire des dispositions notamment d'ordre financières, susceptibles d'influencer son jugement lors de l'exécution d'opérations régaliennes.

Demande II.1. : Assurer l'indépendance des contrats et des commandes à l'attention des OH pour prendre en compte les spécificités de chaque marché non-confondus avec ceux destinées à des prestations réglementaires qui ne relèvent pas de leur habilitation conformément au 2.2.2 de l'arrêté [4].

Les dernières surveillances des intervenants extérieurs intervenant sur des ESP classés éléments importants pour la protection (EIP) datent de plus de 2 ans sur les INB 24, 37-B, 164 et 32/54.

Demande II.2. : Présenter les actions à mettre en œuvre pour s'assurer de la suffisance de la surveillance des intervenants extérieurs intervenant sur des ESP classés EIP.

L'article 2.5.5 de l'arrêté [4] dispose « *Les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation sont réalisés par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires. A cet effet, l'exploitant prend les dispositions utiles en matière de formation afin de maintenir ces compétences et qualifications pour son personnel et, en tant que de besoin, les développer, et s'assure que les intervenants extérieurs prennent des dispositions analogues pour leurs personnels accomplissant des opérations susmentionnées* ».

L'exploitant n'a pas été en mesure de justifier qu'il s'assure que les intervenants extérieurs disposent des compétences et qualification nécessaires à la réalisation des prestations d'inspections réglementaires des ESP. Les compétences et qualifications nécessaires requises par l'exploitant ne sont pas clairement formalisées.

Demande II.3. : Décrire les actions que vous prévoyez de mettre en place vous permettant de vous assurer que les intervenants extérieurs disposent des compétences et qualifications nécessaires pour exercer les missions qui leur sont confiées sur des ESP.

L'article R557-14-1.III du code de l'environnement soumet à suivi en service les accessoires sous pression installés sur des équipements eux-mêmes soumis. Notamment, les articles 16 et 19 de l'arrêté [5] pour les équipements suivis en service sans plan d'inspection et l'article 13 pour les équipements suivis en service avec un plan d'inspection prescrivent que les inspections périodiques et les requalifications périodiques intègrent la prise en compte des accessoires sous pression.

Pour l'équipement MEMBAC129 de l'INB 32/54, le compte rendu d'inspection périodique (IP) de 2018 liste des accessoires sous pression (manomètre, purge, robinetterie) raccordés à l'ESP alors que le compte rendu de l'IP de février 2025 note « sans objet » en ce qui concerne les accessoires sous pression.

Demande II.4. : Mettre en place les dispositions nécessaires afin d'assurer la traçabilité de tous les contrôles des accessoires sous pression.

Chômage des équipements :

L'arrêté [5] définit le chômage dans son article 2 comme une « période pendant laquelle un équipement ou une installation n'est pas exploité, mais soumis à des dispositions de conservation nécessaires au maintien de son bon état »

L'exploitant, dans ses listes d'équipements, fait apparaître certains équipements comme étant au chômage. C'est le cas par exemple du MEMBAC 231 ou du MEMBAC056 sur l'INB 37-B. Or, après échanges avec l'exploitant il est apparu que ces équipements n'étaient pas au chômage au sens de l'arrêté [5] mais arrêtés et consignés en vue de leur mise au rebut.

Demande II.5. : Vérifier que les équipements présents dans les listes d'ESP ayant un statut « au chômage » le sont au sens de l'arrêté [5], sinon prendre les dispositions adéquates pour leur mise au rebut et la mise à jour des listes. Une sensibilisation sur la définition du statut « au chômage » est attendue afin de réserver le recours à ce statut aux seuls équipements susceptibles d'être remis en pression dans le futur.

Remplacement ou retarage de la soupape :

L'équipement MEMBAC 284 de l'INB 37-B a été requalifié le 26 janvier 2021. Sa pression maximale admissible est de 10 bar et son volume de 1000 L. En application de l'article 22d de l'arrêté [5], sa soupape doit être remplacée ou retarée lors de la requalification périodique. Le dossier de l'équipement ne permet pas de justifier du remplacement ou du retarage de sa soupape (identifiée NGI 020553615).

Demande II.6. : Justifier du remplacement ou du retarage de la soupape de l'équipement MEMBAC 284 de l'INB 37-B lors de la requalification périodique du 26 janvier 2021.

Corrosion interne et application du CTP [6] :

Le CTP [6], rendu applicable par la décision [7], indique en préambule qu'il « décrit les dispositions spécifiques à mettre en œuvre pour que les récipients et tuyauteries constitutifs d'un système frigorifique ou d'un système ORC (Organic Ranking Cycle) et contenant un fluide frigorigène non corrosif vis-à-vis des parois des équipements soient suivis selon un Plan d'Inspection tel que prévu à l'article 13 de l'Arrêté Ministériel du 20 novembre 2017 »

Le MEMBAC 903 sur l'INB 32-54 est un équipement pour lequel l'exploitant applique les dispositions du CTP [6] puisqu'il contient un fluide frigorigène non corrosif vis-à-vis des parois de l'équipement. Il dispose donc d'un plan d'inspection approuvé par un OH, rédigé sous la responsabilité de l'exploitant par une personne compétente qu'il a désignée, en application de l'article 13 de l'arrêté [5].

Pourtant, le plan d'inspection de cet équipement identifie la corrosion interne comme mode de dégradation, ce qui n'est pas cohérent au regard du fluide contenu dans l'équipement et de l'application des dispositions du CTP [6] qui ne s'emploie que pour des équipements contenant un fluide frigorigène non corrosif vis-à-vis des parois des équipements.

Demande II.7. : Reprendre la rédaction et assurer le contrôle du plan d'inspection de cet ESP.

Date d'inspection périodique :

La date de dernière IP du groupe froid CHGFROID_258_002 de l'INB 32/54 retenue dans la liste des équipements est la date d'IP refusée au 30/07/2024. La date d'IP satisfaisante est 30/09/2024.

Demande II.8. : Retenir pour les équipements comme date de dernière IP la date de la dernière IP satisfaisante et non de la dernière IP refusée.

Application des dispositions de la notice :

L'article 3 de l'arrêté [5] dispose au VI. « *Les équipements sont installés et exploités dans des conditions permettant la réalisation ultérieure des opérations d'entretien et de contrôle prévues par le présent arrêté, et le cas échéant par la notice d'instructions.* »

Comme vu précédemment, l'équipement CHGFROID_258_002 est un groupe froid de l'INB 32/54. Son plan d'inspection n'a retenu aucun aménagement de la notice d'instructions, qui prévoit la prise en compte de la vérification de la dépression au niveau du filtre. Ce contrôle doit être réalisé au bout des 500 premières heures d'utilisation et toutes les 2 000 heures par la suite. L'exploitant fait un contrôle annuel. L'approche calendaire annuelle n'a a priori aucune raison de correspondre aux 2 000 heures.

Demande II.9. : Transmettre les dispositions retenues pour la prise en compte de la notice d'instructions dans le plan de maintenance de ce groupe froid.

Accessoires de sécurité de l'ESPN ACEP 151 de l'INB 24 :

Le dossier d'exploitation de l'équipement sous pression nucléaire (ESPN) ACEP151 de l'INB 24 indique comme accessoires de sécurité les 2 soupapes : SOEP 151 et 152. Or, le programme des opérations d'entretien et de surveillance (POES) indique pour sa part ces 2 soupapes, mais aussi deux capteurs de pression (PREP 151 et PREP 152) et une soupape supplémentaire (SOGA 101) qui figurent également dans le compte-rendu d'IP de 2021 et de 2025.

Demande II.10. : Mettre en cohérence les documents listant les accessoires de sécurité de l'ESPN ACEP 151 de l'INB 24.

Les pressions de tarage des 2 soupapes SOEP 151 et 152 sont de 185 bars absolus d'après leurs PV de tarage. Elles sont pourtant listées respectivement « 185 bars absolus » et « 175 bars » par le CR IP de 2021 et « 185 bars » par celui de 2025. Il est rappelé que l'inspection périodique est réalisée sous la responsabilité de l'exploitant, par une personne compétente désignée à cet effet.

Demande II.11. : Reprendre les comptes rendus d'IP afin de faire figurer la valeur exacte des pressions de tarage des soupapes SOEP 151 et 152.

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

Cette inspection n'a pas donné lieu à des constats ou observations n'appelant pas de réponse.

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. 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, monsieur le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de la division de Marseille de
l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection,

Signé par,

Pierre JUAN

Modalités d'envoi à l'ASNR

Les envois électroniques sont à privilégier.

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents sont à déposer sur la plateforme « France transfert » à l'adresse <https://francetransfert.numerique.gouv.fr>, en utilisant la fonction « courriel ». Les destinataires sont votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier ainsi que la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi électronique d'une taille totale inférieure à 5 Mo : à adresser à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi postal : à adresser à l'adresse indiquée au pied de la première page de ce courrier, à l'attention de votre interlocuteur (figurant en en-tête de la première page).

Vos droits et leur modalité d'exercice

Un traitement automatisé de données à caractère personnel est mis en œuvre par l'ASNR en application de l'article L. 592-1 et de l'article L. 592-22 du code de l'environnement. Conformément aux articles 30 à 40 de la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, toute personne concernée bénéficie d'un



droit d'accès et de rectification (le cas échéant) à ses informations à caractère personnel. Ce droit s'exerce auprès de l'entité dont l'adresse figure en entête du courrier ou DPO@asnr.fr