

Division de Marseille

Référence courrier : CODEP-MRS-2025-015096

Monsieur le directeur du CEA CADARACHE
13108 SAINT PAUL LEZ DURANCE

Marseille, le 2 avril 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base.

Lettre de suite de l'inspection du 27 mars 2025 sur le thème « confinement statique et dynamique » à Pégase-Cascad (INB 22)

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSSN-MRS-2025-0684

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 INB
[3] Courrier ASNR CODEP-MRS-2025-007698 du 5 février 2025

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 27 mars 2025 dans Pégase-Cascad (INB 22) sur le thème « confinement statique et dynamique ».

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 de l'installation Pégase-Cascad (INB 22) du 27 mars 2025 portait sur le thème « confinement statique et dynamique ».

Les inspecteurs ont examiné par sondage les dispositions mises en œuvre par l'exploitant pour assurer le suivi du confinement statique et dynamique de la cellule blindée avec son système de ventilation et des conteneurs C3L. Les modifications matérielles des procédés mis en œuvre dans la cellule blindée de Pégase dans le cadre du projet DECAP sont correctement tracées et enregistrées. L'examen par sondage des cartographies de contamination et d'irradiation de la cellule blindée après poinçonnage des C3L réalisées par l'intervenant extérieur et l'exploitant sont également correctement tracées et enregistrées.

Les inspecteurs ont effectué une visite du toit et de la zone avant de la cellule blindée de Pégase et de l'entreposage en puits de Cascad.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASNR considère que le suivi du confinement statique et dynamique de l'INB 22 est globalement satisfaisant.

L'exploitant devra :

- Améliorer la formalisation et la précision des critères des contrôles et essais périodique (CEP) du taux de fuite de la cellule blindée et du suivi de perte de charge des filtres de la ventilation nucléaire,
- Corriger les plans du référentiel de sûreté de l'INB 22 qui présentent des imprécisions dans la dénomination des éléments des circuits de ventilation et des incohérences avec les observations réalisées sur le terrain,
- Préciser les modalités opérationnelles pour assurer le suivi et la traçabilité des interventions humaines en cellule blindée de Pégase, conformément aux dispositions du référentiel de sûreté de l'INB 22.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

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

II. AUTRES DEMANDES

Suivi de perte de charge des filtres de la ventilation nucléaire

L'article 2.5.6 de l'arrêté [2] dispose : « *Les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation 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. Les documents et enregistrements correspondants sont tenus à jour, aisément accessibles et lisibles, protégés, conservés dans de bonnes conditions, et archivés pendant une durée appropriée et justifiée.* »

Les inspecteurs ont examiné par sondage les relevés mensuels de suivi de perte de charge des filtres de soufflage et d'extraction de la ventilation nucléaire de la cellule blindée de Pégase. Les valeurs de dépression relevées en 2025 ont été ajoutées au relevé de 2024, le rendant ainsi peu lisible. Le relevé indique des données en daPa mais il semble que certaines valeurs soient renseignées en Pa. Il est mentionné deux arrêts de ventilation du soufflage alors qu'une dépression était mesurée à l'extraction. L'examen du cahier d'activité de la cellule blindée indique à ces dates des ouvertures de porte qui créent un passage préférentiel d'air et donc une valeur nulle de dépression au soufflage, toutefois la ventilation n'était pas à l'arrêt.

Demande II.1. : Prendre des dispositions pour améliorer la lisibilité et la précision des relevés de suivi de perte de charge des filtres de la ventilation nucléaire, conformément à l'article 2.5.6 de l'arrêté [2].

Les inspecteurs ont examiné par sondage les plans du circuit de ventilation nucléaire de l'INB 22. Il apparaît pour un même équipement des dénominations différentes parmi les plans examinés.

Lors de leur visite, les inspecteurs ont observé l'implantation des manomètres sur les gaines de ventilation et les caissons de filtration situés sur le toit de la cellule blindée de Pégase. Ils ont constaté une incohérence entre le lignage présenté sur le schéma de principe de la ventilation nucléaire de la cellule blindée et la disposition réelle du manomètre installé au niveau de l'extraction.

Sur le plan, le manomètre est censé mesurer la variation de dépression entre le filtre et le registre. En réalité, la variation de pression est mesurée uniquement au niveau du registre, ce qui ne permet pas de suivre la perte de charge du filtre.

Demande II.2. : Mettre en cohérence la dénomination des éléments de la ventilation nucléaire dans les plans du référentiel de sûreté de l'INB 22.

Demande II.3. : Examiner la cohérence des plans du référentiel de sûreté de l'INB 22 avec le lignage réel de la ventilation nucléaire de la cellule blindée de Pégase.

Demande II.4. : Analyser la disposition du manomètre installé au niveau de l'extraction de la ventilation de la cellule blindée et évaluer son impact sur la mesure de la perte de charge du filtre

d'extraction d'air. Le cas échéant prendre des dispositions permettant d'assurer le suivi de la perte de charge conformément au référentiel de sûreté de l'INB 22.

Taux de fuite de la cellule blindée

Les inspecteurs ont examiné le dernier procès-verbal du contrôle du taux de fuite de la cellule blindée de Pégase. Le taux de fuite reporté dans le procès-verbal est $3,8.10^{-2} \text{ h}^{-1}$. Le taux de fuite calculé par les inspecteurs sur la base des éléments reportés dans le procès-verbal est $3,08.10^{-2} \text{ h}^{-1}$.

Le procès-verbal indique que la pression de service de la cellule blindée doit être comprise entre -22 et -30 daPa. Le CEP a été réalisé avec une dépression de -32,5 daPa. La norme ISO 10648-2 requiert une pression de test à minima de -25 daPa ou plus. Les critères établis par la norme ne sont pas repris dans le procès-verbal du contrôle.

Demande II.5. : Vérifier le calcul réalisé dans le cadre du contrôle du taux de fuite de la cellule blindée de l'INB 22 Pégase.

Demande II.6. : Evaluer l'impact sur la validité du résultat du test d'étanchéité réalisé en dehors de la plage de pression de service de la cellule blindée. Le cas échéant, préciser dans le procès-verbal la plage de dépression dans laquelle doit être réalisé ce test.

Ouverture de la cellule blindée

Le référentiel de sûreté de l'INB 22 Pégase précise les dispositions particulières à mettre en œuvre pour toute intervention humaine en cellule blindée. Ces dispositions concernent la vérification :

- de l'absence de combustible en cellule,
- de la fermeture de la trappe d'accès au bassin BA1,
- de la dépression en cellule et de son sas d'accès,
- du niveau de contamination atmosphérique de la cellule,
- du débit équivalent de dose ambiant,
- de l'autorisation du chef d'installation après validation des conditions d'intervention par le SPR,
- de la réalisation d'une cartographie (contamination et irradiation) par le SPR après ouverture de la cellule blindée.

Les inspecteurs ont examiné par sondage les dispositions mises en œuvre dans le cadre des interventions humaines dans la cellule blindée. Il apparaît que les vérifications appelées par le référentiel de sûreté ne sont pas correctement tracées.

Demande II.7. : Prendre des dispositions pour assurer le suivi et la traçabilité des dispositions particulières à mettre en œuvre pour toute intervention humaine en cellule blindée de l'INB 22 Pégase, conformément à l'article 2.5.6 de l'arrêté [2].

Contrôle technique d'une AIP

L'article 2.5.3 de l'arrêté [2] dispose : « *Chaque activité importante pour la protection fait l'objet d'un contrôle technique, assurant que :*

- *L'activité est exercée conformément aux exigences définies pour cette activité et, le cas échéant, pour les éléments importants pour la protection concernés ;*
- *Les actions correctives et préventives appropriées ont été définies et mises en œuvre.*
- *Les personnes réalisant le contrôle technique d'une activité importante pour la protection sont différentes des personnes l'ayant accomplie. »*

Les inspecteurs ont examiné par sondage le procès-verbal du dernier CEP de calibration des fuites étalons du spectromètre utilisé pour le test d'étanchéité des C3L. Le procès-verbal examiné n'est pas signé par la personne ayant accompli le contrôle et aucun contrôle technique n'est mentionné.

Demande II.8. : En lien avec la demande II.2. de l'inspection [3], prendre des dispositions pour assurer la traçabilité de réalisation et de contrôle des CEP conformément aux dispositions de l'article 2.5.3 de l'arrêté [2].

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 Contact.DPO@asnr.fr