

Division de Marseille

Référence courrier : CODEP-MRS-2026-060876

Madame la directrice du CEA MARCOULE
BP 17171
30207 BAGNOLS SUR CÈZE

Marseille, le 23 octobre 2026

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base.

Lettre de suite de l'inspection du 13 octobre 2026 sur le thème « respect des engagements » à Phenix (INB 71)

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSSN-MRS-2026-0662

- Références :**
- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
 - [2] Décision n° 2019-DC-0671 modifié de l'Autorité de sûreté nucléaire du 25 juin 2019 fixant les prescriptions relatives aux prélèvements et à la consommation d'eau, aux rejets et aux transferts d'effluents, et à la surveillance de l'environnement de l'installation nucléaire de base no 71, dénommée « Phénix », exploitée par le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) sur le site de Marcoule
 - [3] Décision n° 2013-DC-0360 modifié de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base
 - [4] Lettre CEA/DG/CEAMAR/DIR/CSNSQ DO 205 du 29 avril 2026 transmettant la FTAS 2026-09
 - [5] Lettre CEA/DG/CEAMAR/DIR/CSNSQ DO 446 du 2 juillet 2025

Madame la directrice,

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 13 octobre 2026 dans Phenix (INB 71) sur le thème « respect des engagements ».

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 Phenix (INB 71) du 13 octobre 2026 portait sur le thème « respect des engagements ».

Les inspecteurs ont examiné par sondage la réalisation des engagements pris par l'exploitant issus des réexamens et des inspections concernant l'installation. Ils se sont également intéressés à l'exploitation des résultats de la « *surveillance des transferts et rejets liquides* » du mois d'août 2026 ainsi qu'aux suites données à l'événement intéressant la sûreté « *perte de prélèvement cheminée pour mesure en différé d'iode et d'aérosols* ». Enfin, ils ont effectué une visite du local pied de cheminée, de la fosse de neutralisation ainsi que de la fosse de reprise avec un essai de fonctionnement de l'alarme de niveau très haut reportée en salle de commande.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASNR considère que le suivi des engagements est assez satisfaisant. Les inspecteurs ont noté les expertises déjà réalisées et la poursuite de celles-ci concernant la tenue sismique de la cuve principale. Les actions de refonte de la liste des éléments importants pour la protection (EIP) et les activités importantes pour la protection (AIP) ont conduit à la mise à jour en mars 2026 de la liste de ces EIP et AIP. Ce travail conséquent devra encore être poursuivi afin d'y inclure celle de l'installation NOAH. Des précisions sont également attendues pour garantir le maintien en compétence du personnel pour l'exploitation de l'installation NOAH, compte tenu du décalage de la date de mise en service. Pour ce qui est de la surveillance des transferts et des rejets liquides, des actions visant à garantir l'exploitation des résultats sont demandées.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Surveillance des transferts et des rejets liquides

Les inspecteurs se sont intéressés par sondage à la surveillance des transferts et des rejets liquides de l'installation. Le registre « rejets » du mois d'août 2026 indique, pour les rejets liquides issus des eaux pluviales aux exutoires R1 et R6 dans le Rhône, des valeurs « alpha global » en Bq/L supérieures au seuil de détection et supérieures à la valeur alpha global dans le Rhône en amont de l'installation.

Ce marquage alpha global des eaux pluviales n'a pas fait l'objet de l'attention de l'exploitant. Cette situation n'a entraîné ni investigation, ni mise en œuvre d'autres actions de gestion des écarts. A la suite d'échanges avec l'ASNR, l'exploitant a déclaré un événement significatif le 16 octobre 2026 pour « *insuffisance du contrôle des activités volumiques en alpha global dans les eaux pluviales rejetées par les exutoires R1 et R6 en août 2026.* »

Les inspecteurs se sont intéressés à l'organisation pour l'exploitation des résultats de la surveillance des transferts et des rejets liquides. L'installation est en charge de concaténer mensuellement l'ensemble des valeurs :

- a) de transfert d'effluents liquides radioactifs,
- b) de prélèvement,
- c) de consommation d'eau,
- d) des paramètres physico-chimiques et biologique des rejets d'eaux pluviales et des rejets liquides,
- e) des paramètres radiologiques des rejets liquides,
- f) pour le calcul de l'échauffement du Rhône.

Avec les valeurs recueillies, l'installation rédige le bilan mensuel de la surveillance. Avant d'être validé par l'installation, il est soumis à l'analyse de la cellule de sûreté nucléaire, sécurité, qualité (CSNSQ) de Marcoule. Ce bilan indique pour les valeurs a), c), d), f) les valeurs limites de la décision [2]. Les valeurs limites pour d) et e) ne sont pas indiquées sur le modèle de bilan mensuel de la surveillance.

L'installation a indiqué ne pas avoir de valeur d'alerte pour les valeurs e). La CSNSQ n'a pas de valeurs limites d'identifiées pour les paramètres radiologiques des rejets liquides de l'installation. Le programme de surveillance réglementaire des effluents du CEA Marcoule et de l'environnement du site de Marcoule n'indique pas de valeur radiologique pour les rejets liquides des exutoires de l'installation. L'installation n'a pas identifié d'action à mener en fonction des valeurs e) obtenues.

La prescription [INB71-ENV-26] de décision [2] dispose

« L'exploitant réalise mensuellement, sur les effluents transférés définis au a) et c) de la prescription [INB71-ENV-20], des mesures d'activités alpha globale, bêta globale et tritium, par des méthodes garantissant des seuils de décision ne dépassant pas ceux prévus à l'article 3.2.13 de l'annexe à la décision du 16 juillet 2013 susvisée... »

Les effluents définis au c) de la prescription [INB71-ENV-20], sont les eaux pluviales des émissaires R1 et R6 de rejet dans le Rhône.

L'article 3.2.13 de décision [3] dispose

« Pour ces réseaux, l'exploitant définit dans le système de gestion intégrée les modalités de contrôle permettant de s'assurer que les effluents ne présentent pas une activité volumique supérieure à celle naturellement présente dans le milieu récepteur ainsi que les mesures et actions associées dans le cas contraire. »

Demande II.1. : Caractériser l'activité volumique des radionucléides émetteurs alpha présents dans les échantillons concernés et transmettre les résultats de ces analyses dans un délai de deux mois.

Demande II.2. : Investiguer l'origine du marquage en radioactivité alpha globale détecté dans les eaux pluviales collectées au niveau des émissaires R1 et R6 de l'installation Phénix. Le cas échéant, préciser les dispositions opérationnelles mises en œuvre afin de prévenir le renouvellement d'un tel événement.

Demande II.3. : Prendre des dispositions visant à garantir la détection de toute valeur anormale dans le cadre de la surveillance radiologique des rejets ou de l'environnement. Décrire et formaliser les modalités de contrôle, d'analyse, de traitement et de suivi des valeurs anormales dans le système de gestion intégré (SGI), conformément à l'article 3.2.13 de décision [3].

Pour 2 paramètres physico-chimiques des rejets liquides, le registre « rejets » du mois d'août 2026 indique des dépassements de valeurs limites en concentration de la décision [2]. Ces écarts n'ont pas fait l'objet de traitement par l'installation conformément au chapitre 2.7, section 2 « système de management intégré » des règles générales d'exploitation de l'installation.

Demande II.4. : Analyser cet écart conformément à votre processus en vigueur et faire part à l'ASNR de vos conclusions.

Suivi des engagements pris en réponse à une inspection

Les inspecteurs se sont intéressés aux engagements pris par l'installation à la suite de l'inspection menée sur le thème « management de la sûreté » le 26 mars 2026. Deux demandes concernaient la formation et le maintien en compétence du personnel de l'installation avant le démarrage de l'exploitation de l'installation NOAH. Les engagements consistaient à réaliser des formations complémentaires auprès du personnel avant la mise en service de l'installation NOAH planifiée alors courant 2027. L'installation s'était également engagée à transmettre à l'ASNR les dispositions nécessaires au maintien en compétences du personnel formé avant la mise en service de NOAH. A ce jour, l'échéance de mise en service de NOAH est programmée pour le premier semestre 2031. Actuellement, le service maintenance de l'installation réalise des opérations sur le périmètre de NOAH. Les personnels de l'installation ont été formés en 2022 et 2023 par le titulaire du marché de construction et le maître d'œuvre de l'installation. Les mises en situation pratique par le personnel de l'installation pour l'exploitation ne sont pas envisagées avant la prochaine phase d'essai.

Demande II.5. : Préciser la stratégie et les dispositions retenues par le CEA pour le maintien des compétences des personnels en charge de l'exploitation de l'installation NOAH, programmée dorénavant au premier semestre 2031.

Suivi des engagements du réexamen périodique 2022

Les inspecteurs se sont intéressés à l'engagement E2023-3411 avec pour libeller d'action « Compléter et actualiser les listes des ED, des AIP et des EIP pour intégrer les conclusions des analyses de conformité réglementaire, technique et de la réévaluation de sûreté ». Cette action est classée comme traitée suite à la transmission de la lettre [4]. La liste des EIP et AIP transmis avec la lettre [4] est définie en son objet comme une « *note de transition* ». Cette liste ne comporte pas les EIP et AIP de l'installation NOAH. La liste, dont l'objectif par le CEA est être finalisé avant fin 2026, a été transmis à l'ASNR en pièce jointe de la lettre [5].

Demande II.6. : Indiquer l'échéance de transmission de la mise à jour de la liste des EIP et AIP de l'installation et préciser l'échéance d'intégration des EIP et AIP de l'installation NOAH dans la liste de l'installation.

Actuellement, l'installation NOAH n'est pas mise en service. Elle est pilotée par le département des technologies et projets d'infrastructure.

Demande II.7. : Préciser les dispositions mises en œuvre pour garantir le respect des exigences associées aux EIP et AIP de l'installation NOAH

Fosse de neutralisation

Lors de la visite des locaux d'exploitation de la fosse de neutralisation et de la fosse de reprise, les inspecteurs ont examiné par sondage le fonctionnement des alarmes de ces fosses. Ces deux fosses ont fait l'objet de travaux d'amélioration avec des modifications matérielles qui ne sont pas toutes mises en œuvre à ce jour. Un test de fonctionnement de l'alarme de niveau très haut de la fosse de reprise a été réalisé durant la visite avec vérification du report de l'alarme en salle de commande. Pour la fosse de neutralisation, vos représentants n'ont pas été en mesure de réaliser cet essai et d'indiquer le mode opératoire de vérification de fonctionnement de cette alarme de niveau très haut avec report en salle de commande.

Demande II.8. : Préciser les modalités de contrôle du niveau très haut de la cuve de neutralisation.

Prélèvement en cheminée pour la mesure en différé

Les inspecteurs se sont intéressés à l'événement intéressant la sûreté, la radioprotection et l'environnement, détecté le 17 août 2026, relatif à l'absence de fonctionnement des 3 pompes de prélèvement pour la mesure d'activité en différé en iodes et β , α des aérosols de l'émissaire de l'installation. Cet événement a fait l'objet de l'ouverture d'une fiche d'événement et d'amélioration (FEA). Lors de l'inspection, aucun plan d'action n'était défini dans la FEA et n'a été présenté durant l'inspection.

Demande II.9. : Transmettre la FEA lorsque l'analyse des causes et le plan d'action seront formalisés.

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

Système de préchauffage des attentes

Observation III.1 : Les inspecteurs se sont intéressés à l'engagement E2023-3439 relatif à l'analyse de l'impact du fonctionnement du système de préchauffage des attentes avec un panneau de préchauffage défaillant sur le respect du critère de contrainte thermique. Cet engagement a fait l'objet d'une note « *REX des rampes de chauffe Na Primaire sans / avec ZS* » indiquant des pistes d'amélioration et un relevé de décision notamment au niveau de la gestion des stocks des cartes « *BAILEY* ». L'installation n'a pas pu présenter aux inspecteurs les suites données à ce relevé de décision.

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, madame la directrice, 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 de l'ASNR à l'adresse <https://francetransfert.numerique.gouv.fr/upload>, où vous renseignerez l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi que l'adresse mail de la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier. Un mail automatique vous sera envoyé ainsi qu'aux deux adresses susmentionnées.

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

En tant que responsable de traitement, l'ASNR traite vos données à caractère personnel dans le respect de sa politique de protection des données : <https://www.asnr.fr/politique-de-confidentialite>.

Vous pouvez exercer vos droits relatifs à vos données en contactant le délégué à la protection des données à dpo@asnr.fr.