

Division de Marseille

Référence courrier : CODEP-MRS-2025-034000

**Monsieur le directeur du CEA CADARACHE
13108 SAINT PAUL LEZ DURANCE**

Marseille, le 18 juillet 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base

Lettre de suite de l'inspection du 27 mai 2025 sur le thème « agressions externes » à Phébus (INB 92)

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSSN-MRS-2025-0716

- Références :**
- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
 - [2] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
 - [3] Décision n° 2017-DC-0616 modifiée de l'Autorité de sûreté nucléaire du 30 novembre 2017 relative aux modifications notables des installations nucléaires de base
 - [4] Décret n° 2024-256 du 22 mars 2024 prescrivant au Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) de procéder aux opérations de démantèlement de l'installation nucléaire de base n° 92, dénommée « Phébus »
 - [5] Courrier CODEP-DRC-2024-046581 du 23 août 2024 - Approbation des règles générales d'exploitation révisées à la suite de la publication du décret [4]

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 mai 2025 dans Phébus (INB 92) sur le thème « agressions externes ».

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 Phébus (INB 92) du 27 mai 2025 portait sur le thème « agressions externes ».

Les inspecteurs ont examiné par sondage les contrôles et essais périodiques (CEP) réalisés sur les batteries et le groupe électrogène fixe (GEF) de l'installation. Ils ont également demandé à consulter les fiches réflexes applicables en cas d'agression externe ainsi que la procédure d'utilisation du GEF.

Les inspecteurs se sont également intéressés à la prise en compte des agressions internes, notamment à travers l'examen de la procédure de gestion des charges calorifiques et l'analyse des relevés de charges calorifiques associée.

Une visite de la zone de transit des déchets radioactifs a été effectuée afin de vérifier la mise en œuvre des engagements pris par l'exploitant, en particulier ceux liés à la prévention du risque d'inondation. Les inspecteurs ont également visité les locaux du GEF, le local batterie, ainsi que la galerie technique PF dans le but de contrôler la sectorisation incendie.

Une visite des locaux plans et archives a également été réalisée, afin de vérifier la cohérence entre les relevés des potentiels calorifiques surfaciques (PCS) et les charges calorifiques réellement présentes dans ces locaux.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASNR considère que le bilan de l'inspection est globalement satisfaisant. Les inspecteurs ont pu constater, par sondage, que les contrôles et essais effectués sur les équipements importants pour la protection (EIP), utilisés pour garantir la sûreté de l'installation en cas d'agression externe, étaient correctement tracés. La visite de terrain n'a pas révélé d'écarts vis-à-vis des règles générales d'exploitation ni de la réglementation applicable.

Des compléments sont cependant attendus sur les points suivants :

- L'usage de la GMAO (Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur) pour assurer la traçabilité des contrôles et essais sur les EIP ;
- La gestion de l'obsolescence des EIP ;
- Le décalage de la période de surveillance prévue par le dossier de démantèlement.

Une observation a également été formulée concernant le partage du retour d'expérience entre les INB du centre CEA de Cadarache.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

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

II. AUTRES DEMANDES

Utilisation de la gestion de maintenance assistée par ordinateur (GMAO)

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 relevé plusieurs incohérences dans la traçabilité des contrôles et essais périodiques (CEP) réalisés sur l'installation.

Pour les CEP examinés par sondage le jour de l'inspection, les gammes internes étaient correctement renseignées par l'intervenant extérieur chargé de réaliser les opérations de contrôle et de maintenance.

Cependant, les inspecteurs ont constaté que l'intervenant extérieur en charge de l'assistance à la maintenance (notamment la planification des interventions) signalait parfois les ordres de travail (OT) générés par la GMAO dans la zone réservée à l'intervenant chargé de la réalisation des opérations de CEP.

Demande II.1. : Mettre en place une organisation permettant d'assurer une traçabilité claire et fiable de tous les intervenants impliqués dans les opérations de CEP (intervenants exécutants, vérificateurs, responsables du contrôle technique, et personnel en charge de l'assistance à la maintenance, le cas échéant).

Gestion de l'obsolescence des EIP

L'article 2.5.1 de l'arrêté [2] dispose que les essais, contrôles et opérations de maintenance des équipements importants pour la protection (EIP) doivent permettre d'assurer la pérennité des fonctions qui leur sont assignées, aussi longtemps que celles-ci sont nécessaires.

Dans le cadre de la vérification des CEP requis par les règles générales d'exploitation (RGE) de l'installation, notamment pour assurer la reprise sur groupe électrogène en cas de coupure de l'alimentation du centre, les inspecteurs ont demandé à consulter le dernier contrôle de la source onduleurs 260V.

Le rapport de maintenance concluait à un bon fonctionnement général de l'équipement, tout en signalant qu'il s'agissait d'un équipement obsolète.

Les inspecteurs ont constaté que l'installation avait engagé un processus de modification concernant la suppression de la source permanente 260V en 2014, à la suite de l'arrêt de la Boucle à Eau Pressurisée (BEP).

Cette démarche avait été initiée par l'ouverture d'une fiche de modification en 2014. Elle était identifiée comme une modification majeure, avec un impact sur le référentiel de sûreté, et un dossier de sûreté était alors en cours de rédaction pour l'ASN. Cette modification est depuis suivie dans le tableau de suivi des fiches de modification de l'installation, mais n'a pas connu d'évolution depuis 2014.

Les EIP dont l'obsolescence est constatée doivent, pour respecter les dispositions de l'article 2.5.1 de l'arrêté [2], faire l'objet de travaux de jouvence afin d'assurer la pérennité de leurs fonctions dans le temps. Les modifications sur ce type d'équipement doivent être réalisés au niveau d'autorisation requis par la décision [3].

Demande II.2. : Analyser la fonction de cet équipement pour répondre à la démonstration de sûreté actuelle de l'installation. Dans le cas où il s'avérerait nécessaire, mettre en œuvre les travaux de jouvence nécessaires pour remédier à son obsolescence.

Période de surveillance

Le dossier de démantèlement de l'installation, qui a servi de référence pour l'instruction de la demande de démantèlement et pour la parution du décret [4] du 22 mars 2024, indiquait : « *la stratégie retenue pour l'installation nucléaire PHEBUS est un démantèlement de l'ensemble de l'installation, avec une période de surveillance de 5 ans, à compter de l'entrée en vigueur du décret.* »

Ce décret est entré en vigueur le 23 août 2024, après l'approbation des nouvelles règles générales d'exploitation par l'ASN, dans son courrier [5]. Par conséquent, la période de surveillance devait s'étendre jusqu'en 2029.

Cependant, le CEA a informé l'ASNR par courriel en avril 2025 que le démarrage de cette phase de surveillance était reporté, sans qu'aucune nouvelle date ne soit précisée.

Demande II.3. : Transmettre, d'ici fin 2025 au plus tard, la position du CEA concernant le délai de report de la phase de surveillance, par rapport à celui initialement prévu dans le dossier de démantèlement de l'installation. Vous préciserez également les conséquences de ce décalage sur le déroulement du plan présenté lors de l'instruction.

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

Partage du retour d'expérience

Lors du point d'actualité présenté par l'exploitant en début d'inspection, les inspecteurs se sont intéressés aux opérations de reconditionnement des bidons de déchets liquides organiques et d'effluents aqueux.

L'exploitant a indiqué avoir procédé à la solidification et à la stabilisation de ces effluents à l'aide d'un polymère de type NOCHAR, afin de les rendre compatibles avec la filière d'incinération FMA-VC de l'INB 160 Centraco. Une note de synthèse retraçant le retour d'expérience de ces opérations a été rédigée.

Les inspecteurs ont précisé que cette méthode avait déjà été autorisée par l'ASN pour d'autres installations du centre CEA de Cadarache. Cette information n'était toutefois pas connue de l'exploitant.

Le traitement et le conditionnement des déchets liquides constituent une problématique récurrente sur les installations en démantèlement. Afin de faciliter les études et les démarches des différents exploitants, il semble judicieux de veiller à la bonne diffusion de ce type de retour d'expérience au sein des autres installations du centre ou du CEA.

Vous voudrez bien me faire part, **sous trois 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