

**Référence courrier :**  
CODEP-OLS-2023-003091

**Monsieur le Directeur du Centre Paris-Saclay  
Commissariat à l'Energie Atomique et aux  
énergies alternatives  
Etablissement de Fontenay-aux-Roses  
91191 GIF SUR YVETTE Cedex**

Orléans, le 17 janvier 2024

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CEA Paris-Saclay – site de Fontenay-aux-Roses – INB n° 166  
Inspection n° INSSN-OLS-2023-0785 du 23 novembre 2023  
« Travaux de démantèlement »

**Réf. :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Courrier CEA/P-SAC/CCSIMN/2022/203 du 4 avril 2022  
[3] Courrier CEA/P-SAC/CCSIMN/20/485 du 26 novembre 2020  
[4] Courrier CEA/P-SAC/CCSIMN/21/333 du 16 juin 2021

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence [1], concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 23 novembre 2023 au sein de l'INB n° 166 du centre CEA Paris-Saclay, site de Fontenay-aux-Roses, sur le thème « travaux de démantèlement ».

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.



## **Synthèse de l'inspection**

L'inspection en objet portait sur le thème « travaux de démantèlement ». Vous avez commencé par faire un point sur les principales actualités de l'installation, notamment le transport interne réalisé au moyen d'un emballage CT200 et autorisé par l'ASN. Vous avez ensuite présenté le « projet INB 166 » de démantèlement de l'INB n° 166 avec l'état d'avancement des lots suivants :

- Le lot EMC (Equipement de Mesure et de Conditionnement) qui servira pour le désentreposage des déchets historiques du bâtiment 58) ;
- Le lot STD (Station de Traitement des Déchets) qui servira pour le traitement des déchets non traités par l'EMC.

Vous avez ensuite présenté le projet « EXOTI » relatif à la gestion des déchets sans filière identifiée, avec un état des lieux de l'avancement des actions.

Les inspecteurs ont consulté des documents en lien avec la gestion des projets (plans de management), la revue de projet de l'EMC (compte rendu de la réunion de synthèse et fiches d'étude du problème soulevé (FEPS)), le repli du chantier de la STD (état des lieux, fiches de suivi et de constats notamment), et le traitement des déchets EXOTI.

L'inspection a également comporté une visite de terrain. Les inspecteurs se sont rendus dans le bâtiment 10, afin de contrôler les conditions de stockage et de traitement des déchets relevant du projet EXOTI. Ils se sont également rendus dans les bâtiments 53 et 58 qui abriteront respectivement la STD et l'EMC. Des contrôles par sondage ont été réalisés en lien avec les dispositions prévues pour la réception des travaux d'aménagement déclarés en 2020, 2021 et 2023, et sur la base de l'état des lieux de repli intermédiaire de chantier de la STD.

Au vu de l'examen réalisé, il ressort que malgré l'arrêt des chantiers EMC et STD, certains travaux d'aménagement prévus ont pu être réalisés. Les inspecteurs relèvent que le repli temporaire du chantier STD a été réalisé dans des conditions de sûreté satisfaisantes et dans l'objectif de pouvoir reprendre les opérations dans de bonnes conditions. Ils ont constaté au travers des échanges qu'ils ont eus avec les personnes rencontrées leur mobilisation pour œuvrer à la reprise du chantier et anticiper les actions à réaliser.

L'arrêt des chantiers prioritaires EMC et STD a toutefois un impact sur les échéances de certaines opérations de démantèlement, y compris indirectement sur les chantiers de moins grande ampleur. De même des évolutions de choix techniques ou des modifications de certains aspects des projets pourraient avoir un impact sur la stratégie d'ensemble du démantèlement de l'INB n° 166. Aussi, il est attendu de votre part une vigilance particulière sur les conditions de reprise et d'avancement des opérations de démantèlement.



Par ailleurs, un suivi des actions menées dans le cadre du projet EXOTI vous est demandé, notamment au regard de vos engagements d'évacuation des certains déchets.

Enfin, plusieurs observations ont été formulées en lien avec des constats faits par les inspecteurs sur le terrain, qu'il vous appartient de prendre en compte.

## **I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT**

Sans objet.

∞

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Echéances des opérations de démantèlement**

Les opérations de mise à l'arrêt définitif et de démantèlement de l'INB n° 166 ont été autorisées par décret n° 2006-771 du 30 juin 2006. Ces opérations devaient être achevées au plus tard en juillet 2018. Vous avez déposé, en juin 2015 puis en 2018, une demande de modification des échéances prescrites. Selon le planning de démantèlement présenté dans la version de mars 2022 du plan de démantèlement des INB n° 165 et n° 166, transmis à l'ASN par courrier du 4 avril 2022 [2], les opérations suivantes devaient être terminées fin 2023 :

- Rédaction du DIRAS (dossier d'information relatif à l'assainissement des structures) du bâtiment 95 ;
- Evaluation radiologique du bâtiment 50 ;
- Aménagement du bâtiment 53 (STD).

Par ailleurs les études et la construction de l'EMC dans les bâtiments 58, 26 et 108 doivent être achevées en 2026.

Lors de l'inspection, vous avez fait part aux inspecteurs de la mise en suspens des opérations d'assainissement des bâtiments 95 et 50 pour des raisons de priorisation (cf. observation III.2).

Vous leur avez également fait part du repli temporaire du chantier STD.

Enfin, le chantier de l'EMC est actuellement à l'arrêt pour des raisons contractuelles et vous avez indiqué la fin du processus initié fin 2022 de résiliation du contrat avec le titulaire. La capitalisation des connaissances et du retour d'expérience est en cours afin de préparer le nouveau marché et la reprise du chantier.



**Demande II.1.a : évaluer les conséquences de l'arrêt des chantiers EMC et STD sur le planning présenté dans le dossier transmis en mars 2022 pour la réalisation des différentes étapes nécessaires à l'achèvement du démantèlement de l'INB n° 166.**

**Demande II.1.b : transmettre un planning consolidé.**

### **Arrêt temporaire du chantier STD**

Concernant l'arrêt du chantier STD, vous avez fait état d'évolutions réglementaires en lien avec le code du travail, ayant un impact sur l'actuel marché. Vous avez précisé que des discussions étaient en cours avec le titulaire du marché ainsi que des réflexions sur les suites à donner afin de permettre la reprise du chantier dans les meilleurs délais.

**Demande II.2 : transmettre un planning de reprise du chantier de la STD, en précisant les différentes étapes à réaliser.**

Vous avez présenté aux inspecteurs la version initiale de l'état des lieux relatif au repli intermédiaire de chantier. Vous avez indiqué que cet état des lieux, commun avec le prestataire, une fois amendé de vos observations, vaudra PV de repli de chantier.

**Demande II.3 : transmettre l'état des lieux du repli de chantier du projet STD finalisé.**

### **Projet EXOTI**

Le projet EXOTI est destiné à la gestion des déchets sans filière identifiée. Lors de l'inspection, vous avez précisé que les déchets visés par ce projet, pour l'INB n°166, sont les LOR (liquides organiques radioactifs : effluents de CIRCE et touries), les effluents du bac électrolytique du bâtiment 50 et les NIE (déchets non immédiatement évacuables). Vous avez explicité sur site les différentes étapes de traitement de ces déchets et les inspecteurs ont noté favorablement l'avancement global des actions de ce projet.

**Demande II.4 : transmettre l'état des lieux détaillé de la gestion des déchets relevant du projet EXOTI pour l'INB n° 166, puis le mettre à jour annuellement dans le bilan déchets annuel.**

L'évacuation des LOR fait l'objet de travaux de votre part depuis plusieurs années. Concernant les LOR résiduels (touries), vous vous étiez engagé à une évacuation vers le Centre de stockage de l'Aube (CSA), sous réserve de l'agrément de l'ANDRA.



Lors de l'inspection, vous avez indiqué que l'engagement d'évacuer ces liquides organiques résiduels vers le CSA en 2023 ne pouvait pas être tenu, notamment du fait des difficultés d'assemblage de solvants et de l'absence de la filière ANDRA initialement prévue.

**Demande II.5.a : transmettre un bilan des actions menées pour évacuer les LOR en explicitant les raisons pour lesquelles cet engagement n'a pas pu être tenu.**

**Demande II.5.b : présenter les éléments de révision de la stratégie d'évacuation des LOR avec les échéances associées.**

**Demande II.5.c : préciser les mesures compensatoires prises pour le maintien sur site des LOR.**

Concernant les NIE, le bilan déchets 2022 indique la présence de fûts de déchets liquides contaminés au radium. Lors de l'inspection vous avez indiqué que ces déchets ne faisaient pas partie du projet EXOTI. Pour autant vous avez également indiqué que ces déchets n'avaient actuellement pas de filière identifiée d'évacuation.

**Demande II.6 : étudier l'opportunité d'intégrer les déchets liquides contaminés au radium dans le projet EXOTI au même titre que d'autres NIE (TBP-Dodécane).**

### **Inventaire des déchets entreposés**

L'examen des rapports Transparence et sécurité nucléaire (TSN) 2021 et 2022 relatifs au site du CEA de Fontenay-aux-Roses met en évidence des écarts de volume entre les déchets entreposés sur site à la fin de l'année 2022 et le bilan théorique tenant compte de la situation fin 2021 et des mouvements (production, évacuation) de déchets en 2022, notamment pour les déchets FMA-VC et les déchets TFA. Les inspecteurs vous ont interrogé à ce sujet afin d'en connaître l'origine. Vos représentants n'ont pas été en mesure d'apporter une réponse.

**Demande II.7 : analyser les écarts entre l'inventaire des déchets 2022, et le bilan théorique basé sur l'année 2021 et les mouvements 2022, présentés dans le rapport TSN 2022 et en préciser l'origine.**

### **Bâtiment 53**

Lors de la visite terrain réalisée au sein du bâtiment 53, les inspecteurs ont noté certaines bonnes pratiques, comme l'identification de points chauds au sol (contamination non labile) par de la peinture spécifique (ici de couleur bleu).



**Demande II.8 : transmettre les éléments permettant de s'assurer de la conservation de la mémoire relative au marquage d'un point chaud par de la peinture bleu, notamment via le suivi des plans de zonage déchets ou la fiche de vie des locaux.**

Vous avez déclaré le 26 novembre 2020 [3], la création de deux issues de secours dans le bâtiment 53. Le dossier transmis à l'ASN précise que « *le confinement statique sera vérifié au travers des procès-verbaux de réception des portes. La vérification des paramètres de la ventilation du bâtiment 53 est également prévue* », afin de garantir l'absence de risque de dissémination de substances radioactives. Lors de l'inspection, vous n'avez pas été en mesure de justifier la réalisation de ces vérifications.

**Demande II.9 : transmettre les éléments justifiant de la vérification du confinement statique et des paramètres de la ventilation suite à l'installation des deux issues de secours du bâtiment 53.**

#### **Bâtiments 58/26/108 EMC**

Vous avez déclaré le 16 juin 2021 [4], différents travaux d'aménagement de l'EMC dans l'extension du bâtiment 58. Parmi ces travaux figure la reconfiguration des gaines de la ventilation ambiance nécessitant un arrêt de ventilation (ambiance seulement). Le dossier transmis à l'ASN précisait que ces travaux seraient donc réalisés « *dans le respect du domaine de fonctionnement autorisé du bâtiment 58 (respect de la limite de durée de l'arrêt et arrêt temporaire des opérations au bâtiment 58 durant l'arrêt)* ». Lors de l'inspection, vous n'avez pas été en mesure de justifier le respect de cet engagement.

**Demande II.10 : transmettre les éléments justifiant que l'arrêt de la ventilation d'ambiance nécessaire aux travaux de reconfiguration des gaines de ventilation a été réalisé dans le respect du domaine de fonctionnement autorisé pour le bâtiment 58 (respect de la limite de durée et arrêt temporaire).**

Lors de la visite terrain et plus particulièrement dans le couloir entre les bâtiments 58 et 108, les inspecteurs ont constaté la présence d'une trappe au sol ne disposant d'aucun affichage relatif à un risque particulier et notamment concernant le zonage radiologique. Vous avez indiqué que cette trappe permettait l'accès aux cuves FA du bâtiment 53 présentes en sous-sol.

**Demande II.11 : préciser le risque radiologique lié à ce local des cuves et indiquer les dispositions prises en termes d'affichage.**



## Transport CT200

Un transport interne de deux fûts au moyen de l'emballage CT200 a fait l'objet d'une autorisation de l'ASN en date du 18 juillet 2023. Le dossier associé à cette autorisation prévoyait « *qu'un platelage d'une hauteur de 30 cm serait mis en place tout autour du CT200 pour limiter les conséquences de la chute d'un fût lors de son chargement/déchargement* ».

Lors de l'inspection, les éléments que vous avez présentés ont montré que le platelage de manipulation qui a été utilisé, n'était en place que sur une moitié du CT200.

**Demande II.12 : justifier la prise de décision de n'utiliser qu'un demi platelage autour du CT200 lors de la manipulation du fût, contraire aux dispositions prévues dans le dossier de demande d'autorisation d'utiliser un platelage tout autour du CT200.**

**Demande II.13 : préciser les modalités de prise de décision concernant cet écart au dossier de sûreté instruit par l'ASN et fournir les éléments de traçabilité associés.**

»

## III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

### Evolution des projets EMC et STD

**Observation III.1 :** la revue du projet EMC du 9 décembre 2022 consultée lors de l'inspection conclut notamment que « *la conception actuelle nécessite un travail de reprise significatif dont le contour ou la faisabilité sans modification majeure ne peut être déterminée de manière définitif* ». Par ailleurs, lors des échanges vous avez indiqué que les évolutions réglementaires du code du travail imposent de revoir un des étages de la STD comme poste de travail, avec notamment l'obligation de mise en place de secteurs de feu (compartimentage) et d'une ventilation. Vous avez précisé que ces obligations pouvaient avoir un impact sur l'architecture globale du projet STD. **Il vous appartient d'évaluer l'impact des évolutions de périmètres ou de choix techniques envisagés des projets EMC et STD sur les dossiers de demande de modification déjà déposés.**

### Bâtiments 50 et 95

**Observation III.2 :** les bâtiments 50 et 91 sont en phase d'assainissement, avec l'évaluation radiologique attendue pour le bâtiment 50 et la rédaction du DIRAS pour le bâtiment 95. Vous avez indiqué que ces actions n'avaient pas avancé. Vous avez rappelé qu'elles ne sont pas prioritaires.



Vous avez fait état du manque de personnel (personnel mobilisé sur les chantiers prioritaires et notamment sur les opérations induites par l'arrêt des chantiers prioritaires EMC et STD). Vous avez fait part de l'absence d'impact sur le planning global de démantèlement de l'INB n° 166. **L'ASN note que l'arrêt des chantiers prioritaires EMC et STD a un impact défavorable sur les opérations d'assainissement des bâtiments 50 et 95. Il vous appartient de réfléchir aux dispositions à prendre afin de réduire l'impact de l'arrêt d'un chantier prioritaire sur les autres projets.**

☺

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. 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 et conformément à l'article R. 596-5 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

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

L'adjoint au chef de la division d'Orléans

**Signé par : Olivier GREINER**