

Division d'Orléans

Référence courrier : CODEP-OLS-2026-006320

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 28 janvier 2026

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base

Centre CEA de Paris-Saclay, site CEA de Fontenay-aux-Roses - INB n° 165

Lettre de suite de l'inspection des 21 et 27 novembre 2025 suite à l'événement survenu le 20
novembre 2025

N° dossier : Inspection n° INSSN-OLS-2025-1016

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 (INB)

[3] Décision n° 2017-DC-0587 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 23 mars 2017 relative au
conditionnement des déchets radioactifs et aux conditions d'acceptation des colis de déchets
radioactifs dans les installations nucléaires de base de stockage

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 les 21 et 27 novembre 2025
sur l'INB n° 165 du site CEA de Fontenay-aux-Roses suite à l'événement survenu le 20 novembre 2025 au sein
de cette installation.

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

Synthèse de l'inspection

Rappel du contexte

Le 20 novembre 2025, plusieurs opérations de traitement de déchets étaient en cours de réalisation dans un sas de travail du bâtiment principal de l'INB n° 165. Une réaction exothermique s'est produite lors de l'aspiration d'une poudre présente en faible quantité dans un flacon. Elle a engendré une combustion soudaine du nuage de poudre avec une détonation. Des étincelles ont été projetées sur le vinyle présent à proximité, conduisant à un départ de feu.

Le personnel intervenant a mis en sécurité le sas de travail et alerté les secours internes qui sont intervenus pour éteindre le départ de feu, mettre en sécurité le local concerné puis procéder à des rondes de surveillance.

Trois personnes étaient présentes dans le local au moment de l'incident, l'une d'elles a été légèrement blessée et contaminée. Elle a été décontaminée par les équipes du site et a ensuite pu rentrer chez elle.

Toutes les autres personnes présentes dans le bâtiment ont été évacuées et aucune autre contamination de personne n'a été détectée.

Le CEA a déclenché son plan d'urgence interne et en a informé l'ASNR qui a activé son centre de crise afin d'évaluer la situation et les risques associés pour la population et l'environnement.

Les premières mesures de la radioactivité dans l'environnement réalisées lors de l'événement par le CEA et par une cellule mobile de l'ASNR, ont confirmé l'absence de rejet. L'événement n'a donc pas eu d'impact sur la population et l'environnement.



L'inspection en objet concernait l'événement survenu le 20 novembre 2025 au sein de l'INB n° 165.

Les inspecteurs se sont rendus sur le site CEA de Fontenay-aux-Roses le 21 novembre 2025, afin d'examiner les premières mesures prises suite à l'événement. Les locaux concernés par l'événement étaient encore inaccessibles. Les inspecteurs ont complété cette journée d'inspection par des échanges à distance le 27 novembre 2025 et par l'examen de documents transmis par le CEA.

Dans le cadre de cette inspection, les inspecteurs ont interrogé les représentants de vos différents services impliqués dans la gestion immédiate de l'événement, dans les investigations en cours pour visant à en déterminer l'origine et dans les actions à venir pour rendre de nouveau les locaux accessibles. Ils ont également échangé avec des représentants du prestataire en charge du traitement des déchets, y compris avec des intervenants présents le jour de l'événement. Ils ont examiné les documents relatifs aux opérations de traitement des déchets en cours le 20 novembre 2025 et se sont intéressés plus particulièrement à l'opération de traitement d'un déchet pulvérulent par aspiration vers un pot décanteur, qui a conduit à une réaction exothermique.

Les inspecteurs ont noté la mobilisation de votre personnel dès le lendemain de l'événement pour répondre à leurs questions et partager les éléments d'analyse disponibles. Les échanges ont montré que les premières mesures réalisées dans le cadre de la gestion de l'événement ont été réalisées de façon satisfaisante.

Les investigations réalisées par le service de protection contre les rayonnements et de surveillance de l'environnement ont montré que la contamination présente dans les locaux, hors du sas, était limitée. Le travail

visant au rétablissement de l'accès aux locaux concernés par l'événement et à la sécurisation des interventions dans le sas est toujours en cours.

Cependant, l'examen de documents encadrant les manipulations de déchets et notamment le traitement par aspiration vers un pot décanteur d'un déchet pulvérulent, a montré que le risque de réaction exothermique n'avait pas été clairement identifié dans les différentes analyses de risque réalisées en amont des opérations et qu'il n'y avait pas eu de caractérisation physico-chimique des déchets à traiter.

Cet événement vous a conduit à déclarer un événement significatif pour la sûreté et la radioprotection à l'ASNR le 27 novembre 2025. L'analyse approfondie de cet événement permettra de faire un point exhaustif des actions à mettre en œuvre pour éviter le renouvellement d'une telle situation. Les demandes formulées ci-après ne préjugent pas des actions correctives qui seront définies. Cependant, elles devront être prises en compte dans la révision de la stratégie de traitement des déchets pulvérulents, notamment concernant la connaissance physico-chimique des déchets à traiter et le renforcement des analyses de risques.

Enfin, il est attendu que vous informiez l'ASNR sur les modalités de reprise des activités de traitement de déchets pulvérulents, mises à l'arrêt suite à l'événement.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

∞

II. AUTRES DEMANDES

Analyse des causes de l'événement

Le paragraphe I. de l'article 2.6.5 de l'arrêté [2] dispose que :

« I. — L'exploitant réalise une analyse approfondie de chaque événement significatif. A cet effet, il établit et transmet à l'Autorité de sûreté nucléaire, dans les deux mois suivant la déclaration de l'événement, un rapport comportant notamment les éléments suivants :

- la chronologie détaillée de l'événement ;
- la description des dispositions techniques et organisationnelles qui ont permis de détecter l'événement ;
- la description des dispositions techniques et organisationnelles prises immédiatement après la détection de l'événement, notamment les actions curatives ;
- l'analyse des causes techniques, humaines et organisationnelles de l'événement ;
- une analyse des conséquences réelles et potentielles sur la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement ;
- les enseignements tirés ainsi que les actions préventives, correctives et curatives décidées et le programme de leur mise en œuvre. »

Les déchets manipulés dans le sas du laboratoire 28 du bâtiment principal de l'INB n° 165 au moment de l'événement sont des déchets non immédiatement évacuables (NIE), qui doivent être traités, avant d'être évacués vers des exutoires adaptés. Un prestataire est titulaire du marché dit « chimie 3 », qui vise à traiter environ 800 NIE.

L'opération réalisée au moment de l'événement, consistant à aspirer un déchet sous forme de poudre vers un pot décanteur, avait déjà été menée auparavant, sans qu'aucun retour d'expérience (REX) notable n'ait été identifié.

Lors de l'inspection, vos représentants ont indiqué que des prélèvements étaient prévus dans le sas de travail du laboratoire 28 et que la possibilité d'en effectuer dans les flacons de déchets pulvérulents traités, ainsi que dans le pot décanteur serait examinée, afin de déterminer la cause de l'événement. Ils ont rappelé que l'utilisation d'un extincteur pour traiter le départ de feu pouvait rendre difficile l'analyse des prélèvements.

Demande II.1a : préciser les prélèvements qui ont pu être réalisés dans le sas, transmettre le plan d'analyses associé, ainsi que les délais d'obtention des résultats.

Demande II.1b : transmettre les conclusions tirées de ces analyses quant à l'identification des causes de l'événement.

Prise en compte du retour d'expérience de l'événement du 20 novembre 2025

Les inspecteurs ont pris connaissance de différents documents présentant les risques associés aux opérations de traitement et notamment de l'analyse de risques chimiques. Le risque de réaction exothermique n'avait pas été clairement identifié dans les différentes analyses de risque, du CEA et du prestataire, établies en amont de la réalisation de l'opération.

Interrogés sur la caractérisation physico-chimique des déchets à traiter le jour de l'événement, vos représentants ont indiqué qu'elle n'avait pas été réalisée. En l'absence de caractérisation, aucune étude de dangers spécifique aux risques chimiques n'a pu être menée, alors que les opérations d'aspiration peuvent conduire à collecter dans le pot décanteur des échantillons aux caractéristiques différentes.

Le jour de l'événement, 8 flacons avec des poudres d'apparences différentes étaient à traiter et l'événement est survenu *a priori* lors du traitement du 7^{ème} flacon.

Par ailleurs, aucun mode opératoire relatif à l'opération d'aspiration des déchets pulvérulents dans un pot décanteur n'était disponible le jour de l'inspection. Vos représentant ont indiqué que cette opération est considérée comme simple. Néanmoins, l'inspection a mis en évidence que les modalités de gestion des déchets dans le cadre de l'opération, les procédures de nettoyage, ainsi que la prise en compte du traitement de poudres différentes dans un même pot décanteur n'étaient pas clairement définies.

Lors de l'inspection, vos représentants ont indiqué qu'une évolution de la stratégie de traitement des déchets pulvérulents était envisagée, afin de prendre en compte le retour d'expérience de cet événement.

Demande II.2a : avant la reprise des opérations, informer l'ASNR de l'avancement de la révision de la stratégie de traitement des déchets pulvérulents.

Demande II.2b : préciser les dispositions retenues en termes d'analyses physico-chimiques préalables des échantillons et de prise en compte du risque de mélanges incompatibles.

Demande II.2c : compléter, pour le contrat dit « chimie 3 » en lien avec votre prestataire, les analyses de risques relatives aux poudres.

Demande II.2d : réviser les modes opératoires de traitement des déchets associés.

Remise en état du sas de travail du laboratoire 28

La réalisation de prélèvements dans le sas de travail du laboratoire 28 est prévue afin de vous permettre de disposer des données pour remettre en état le sas.

Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que des produits chimiques (notamment des acides et des bases) étaient utilisés dans le sas et pouvaient y être encore entreposés.

Demande II.3a : transmettre un point d'avancement des travaux prévus de traitement et d'assainissement du sas.

Demande II.3b : indiquer les modalités d'entreposage des produits chimiques encore présents dans le sas du laboratoire 28 ou confirmer qu'ils en ont été retirés. Justifier en tout état de cause que la situation ne présente pas d'enjeu de sûreté.

Activité importante pour la protection des intérêts (AIP) « gestion des déchets »

L'article 2.5.2 de l'arrêté [2] dispose que « I. — L'exploitant identifie les activités importantes pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour.

II. — Les activités importantes pour la protection sont réalisées selon des modalités et avec des moyens permettant de satisfaire a priori les exigences définies pour ces activités et pour les éléments importants pour la protection concernés et de s'en assurer a posteriori. L'organisation mise en œuvre prévoit notamment des actions préventives et correctives adaptées aux activités, afin de traiter les éventuels écarts identifiés. »

Le chapitre 13 de vos règles générales d'exploitation indice D de juillet 2024, indique que « la gestion des déchets est une activité importante pour la protection (AIP) au sens de l'arrêté du 7 février 2012 [2] et conformément à la décision n°2017-DC-0587 du 23 mars 2017 [3] » et que « les exigences définies associées à cette AIP sont décrites dans la liste technique [INB165/LT/13-75/SUR – Liste des EIP et AIP de l'INB165] ». Il précise également que « la gestion des déchets de l'installation est articulée autour [...] des intervenants à l'origine de la production de déchets, en charge du tri, du conditionnement, du contrôle radiologique, de l'identification de la traçabilité et de l'acheminement aux points de Regroupement [...] » et que « les exigences associées à la gestion des déchets sont spécifiées dans les documents contractuels transmis aux intervenants extérieurs. »

La liste des éléments et des activités importants pour la protection des intérêts de l'INB n° 165 (LT 13-75 indice E d'avril 2019) mentionne comme AIP la gestion des déchets et précise les exigences définies associées suivantes :

- « Respect des exigences des spécifications de prise en charge des exutoires pour chaque filière (toutes les filières, y compris les déchets TFA) » ;
- « Respect des dispositions prévues dans l'étude déchets du site [...] ».

Ce document précise également que l'ensemble des AIP font l'objet d'un contrôle technique et de l'« exercice par l'installation de la surveillance de l'exécution des AIP ».

Vos représentants ont indiqué que le traitement des produits chimiques n'est pas une AIP et expliqué que ces opérations sont réalisées en amont de la gestion de déchets. Néanmoins, aucune limite claire n'a pu être présentée aux inspecteurs pour expliquer la limite du périmètre de l'AIP « gestion des déchets ».

Demande II.5a : expliciter le périmètre de l'AIP « gestion des déchets » et préciser comment le traitement des déchets y est intégré.

Demande II.5b : clarifier les exigences définies de l'AIP « gestion des déchets ».

Surveillance des opérations de traitement des déchets

L'article 2.2.2 de l'arrêté [2] dispose que : « 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. »

Les inspecteurs ont consulté le plan de surveillance des activités menées par le titulaire du contrat de gestion et traitement des produits chimiques (UADF/PR/25-09/pINB166 Indice A du 24 mars 2025) transmis le 28 novembre 2025. Il prévoit notamment la réalisation de visites terrain par le responsable technique CEA du marché et/ou son assistance a minima trois fois par semaine avec rédaction d'un procès-verbal 1 fois par semaine.

Demande II.6 : transmettre les 2 derniers procès-verbaux établis suite à la réalisation des visites terrain et préciser les opérations de surveillance qui ont été menées pendant la réalisation d'opération de traitement dans le sas du laboratoire 28.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASNR

Gestion de l'événement

Observation III.1 : les échanges avec vos représentants lors de l'inspection ont montré que les premières mesures réalisées dans le cadre de la gestion de l'événement ont été réalisées de façon satisfaisante, notamment en ce qui concerne le comportement des intervenants lors de leur évacuation, la diffusion de l'alerte au sein du site, la mobilisation des secours internes pour intervenir dans le local concerné et la prise en charge des intervenants.

Modes opératoires

Observation III.2 : Les inspecteurs ont pu consulter les modes opératoires relatifs aux autres opérations en cours dans le sas le jour de l'événement (blocage de liquide, mise en solution de produit, séchage de lingettes). Ce point n'appelle pas de remarque de la part des inspecteurs.

Prise en compte du REX d'autres événements

Observation III.3 : les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur l'existence d'événements similaires sur d'autres centres du CEA. Ils vous ont signalé l'éclatement d'un flacon survenu en 2018 dans une INB d'un autre centre. Les inspecteurs ont noté que vous alliez examiner le retour d'expérience de cet événement significatif.

Modalités de reprise des activités de traitement

Observation III.4 : les inspecteurs ont demandé l'organisation d'une réunion technique entre vos services et des représentants de l'ASNR avant la reprise des activités du sas dans le local 28 pour connaître les dispositions prévues afin prendre en compte le retour d'expérience de l'événement survenu le 20 novembre. Cette demande ne préjuge ni de vos conclusions, ni de démarches préalables nécessaires. Il vous appartient donc de tenir l'ASNR informée de l'avancement de vos travaux qui seront par ailleurs suivis lors de prochaines inspections.

»

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, 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.

La Cheffe de la division d'Orléans

Signée par : Albane FONTAINE