

Division d'Orléans

Référence courrier : CODEP-OLS-2025-060203

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 29 septembre 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centre CEA de Paris-Saclay, site CEA de Fontenay-aux-Roses - INB n° 166
Lettre de suite de l'inspection du 8 septembre 2025 sur les thèmes de « conformité des
installations au référentiel » et « criticité »

N° dossier : Inspection n° INSSN-OLS-2025-0859

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Courrier CEA/P-SAC/CCSIMN/2025/44 du 5 août 2025
[3] Courrier CEA/P-SAC/CCSIMN/2025/321 du 13 juin 2025
[4] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de
base
[5] Courrier CEA/P-SAC/CCSIMN/2024/056 du 2 août 2024
[6] Courrier CODEP-DTS-2016-012978 du 19 avril 2016
[7] Courrier DRF/P-SAC/CCSIMN/19/082 du 12 février 2019

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 8 septembre 2025 sur l'INB n° 166 du site CEA de Fontenay-aux-Roses sur les thèmes « conformité des installations au référentiel » et « criticité ».

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 en objet concernait les thèmes « conformité des installations au référentiel » et « criticité ». Les inspecteurs ont débuté l'inspection en prenant connaissance des actualités de l'installation, avant de faire le point sur les règles générales d'exploitation (RGE) en vigueur sur l'installation. Les inspecteurs se sont notamment intéressés aux éléments importants pour la protection des intérêts (EIP) et à leurs exigences définies. Ils ont ensuite examiné les dispositions prises au sein de l'INB concernant la gestion de la criticité : l'organisation mise en place, l'évaluation et le suivi des matières, ainsi que les différentes configurations d'entreposage dans certains locaux.

Une visite des installations a été effectuée. L'entretien des EIP de reprise et de transfert des fûts des bâtiments 10 et 58 a été contrôlé. Les inspecteurs ont également vérifié sur le terrain que les configurations d'entreposage prévues dans le rapport de sûreté étaient bien respectées. Enfin un contrôle par sondage documentaire de certains contrôles et essais périodiques (CEP) en lien avec la sûreté a été réalisé.

Au vu de cet examen, il ressort que vous avez réalisé un important travail de mise à jour des RGE, qui mérite d'être poursuivi. Toutefois, une vigilance particulière est attendue lors de celui-ci, afin de ne pas perdre en informations, comme le cas de l'opercule du poste de chargement du bâtiment 58 qui était classé EIP et a été supprimé des RGE sans justification, ou en qualité, notamment sur les exigences définies comme celles attendues pour le système d'extinction incendie du local solvant du bâtiment 10. Les contrôles réalisés sur le terrain montrent également que certains EIP ne sont pas utilisés, notamment les EIP de reprise et de transfert des bâtiments 10 et 58, mais les consignations ne sont pas correctement suivies au sein de l'installation. Enfin il s'avère nécessaire de clarifier la fonction de certains équipements, comme les appareils de mesures qui devaient selon votre référentiel de sûreté permettre l'estimation des masses de matières fissiles des déchets entrants sur l'installation et pour lesquels il vous avait été demandé de les classer EIP, alors que dans les faits ces appareils ne servent que pour les mesures destinées au transport des déchets vers leur exutoire.

Concernant la gestion de la criticité, il ressort que ce sujet est globalement bien traité. Toutefois, bien que l'installation ne présente pas d'enjeu particulier, une vigilance particulière est attendue quant aux configurations et au suivi des limites d'entreposage des fûts, tels que prévus dans la démonstration de sûreté.

Enfin, les inspecteurs ont constaté que du retard avait été pris sur l'évacuation, qui reste à réaliser, du déchet responsable du dépassement de la limite d'activité autorisée dans le bâtiment 50. Des demandes ont également été formulées relatives à la gestion des déchets et des matières combustibles suite aux constats faits sur le terrain.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

80

II. AUTRES DEMANDES

Suivi d'événement

Par télédéclaration du 20 février 2025 à l'ASNR, vous avez déclaré un événement significatif (ES) pour la sûreté, relatif au dépassement de la limite d'activité autorisée dans un local d'entreposage, détecté lors de la manipulation d'un déchet. Dans le cadre de la mise en œuvre des actions correctives permettant de retrouver un niveau de sûreté satisfaisant, vous avez déclaré par courrier du 5 août 2025 [2] l'évacuation à pied de l'objet incriminé pour l'entreposer en puits. Vous vous êtes engagés à réaliser ce transfert dans les deux semaines suivant la déclaration, ou dans le mois si les conditions de réalisation de l'activité n'étaient pas réunies.

Lors de la présente inspection, vos représentants ont indiqué que de nouvelles contraintes liées à la sécurité des installations n'ont pas permis de respecter les échéances annoncées et être en attente d'une autorisation complémentaire spécifique.

Demande II.1 : mettre à jour le compte rendu d'événement significatif et transmettre la nouvelle échéance pour l'évacuation à pied du déchet concerné par l'ES.

Dispositifs de mesure d'activité permettant l'estimation et le contrôle de la masse fissile des fûts

Suite au réexamen de l'INB n° 166 de 2017, l'ASNR vous a demandé de définir comme EIP les dispositifs de mesure d'activité permettant l'estimation et le contrôle de la masse fissile par fût dans le bâtiment 58 (demande [INB 166 -REEX-D1]).

Par courrier du 13 juin 2025 [3], vous avez indiqué qu'aucun dispositif de mesure permettant l'estimation et le contrôle de la masse fissile pour les fûts entreposés dans les puits du bâtiment 58 n'est présent dans l'installation et que l'estimation de la masse fissile est basée sur les données des producteurs.

Or, le chapitre 9 des règles générales d'exploitation (RGE) précise §5.2.2 (bâtiment 58) et §5.2.5 (bâtiments 54/91) que « la masse de matières fissiles des fûts entrants [...] est évaluée :

- d'une part par les déclarations des producteurs,
- d'autre part, par mesure par spectrométrie gamma sur la base de spectre-types [en cellule de mesure au bâtiment 58 ou sur la chaîne de mesure SANDRA B] ».

Lors de l'inspection, vos représentants ont confirmé que ces deux équipements ne sont pas prévus pour la mesure de la masse de matières fissiles, mais pour la réalisation de spectrométries gamma dans le cadre des dossiers destinés à l'évacuation des déchets vers leur exutoire. La masse de matières fissiles des fûts entrants est évaluée uniquement à partir de la déclaration du producteur.

Demande II.2.a : clarifier les dispositions prises pour évaluer la masse de matières fissiles des fûts entrants dans les bâtiments 58 et 54/91, détailler notamment la méthode utilisée par les producteurs.

Demande II.2.b : justifier que ces dispositions sont suffisantes et mettre à jour le référentiel le cas échéant.

Exigences définies du système d'extinction incendie du local solvants du bâtiment 10

L'article 1.3 de l'arrêté INB [4] dispose qu'une exigence définie est une « exigence assignée à un élément important pour la protection, afin qu'il remplisse avec les caractéristiques attendues la fonction prévue dans la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement [...] ».

L'article 2.5.1 de l'arrêté INB [4] dispose également que « I. — L'exploitant identifie les éléments importants pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour [...] ».

Par courrier du 2 août 2024 [5], vous avez déclaré la mise à jour du chapitre 3 des RGE de l'INB 166 et transmis la liste des EIP pour la protection des intérêts de l'INB. L'EIP 10-4 relatif au système d'extinction incendie du local solvants S108 (si présence de solvants) est composé d'un générateur de mousse. L'exigence définie assignée à cet EIP est son « efficacité et sa disponibilité ».

En l'absence d'élément attestant de la qualification de cet EIP (constat d'écart III.1), les inspecteurs ont interrogé la formation locale de sécurité (FLS) en charge de son contrôle et de ses essais périodiques. Cette dernière a indiqué les différents attendus techniques permettant de s'assurer que le système d'extinction par un générateur de mousse est fonctionnel (test à 10 bars des injecteurs, réglage du mélange à 6%, validité d'utilisation de l'émulseur, ...).

L'ASNR considère que l'exigence définie associée au système d'extinction incendie du local solvants « efficacité et disponibilité » ne répond pas aux attendus de l'arrêté suscité. En effet, elle est insuffisamment précise et ne prend pas en compte les caractéristiques permettant de remplir la fonction prévue dans la démonstration de sûreté.

Demande II.3.a : revoir les exigences définies de l'EIP 10-4 relatif au système d'extinction incendie du local solvants S108, au regard des caractéristiques attendues pour qu'il remplisse la fonction prévue dans la démonstration de sûreté.

Demande II.3.b : étendre la démarche à l'ensemble des EIP de l'INB.

Appareils de reprise et de transfert

La liste des EIP transmise par courrier du 2 août 2024 [5] indique que les moyens de reprise et de transfert des colis de déchets radioactifs sont la cloche de reprise (EIP 10-3.2), les châteaux de transfert (EIP 10-3.3 et EIP 58-2.1), les outils de reprise (EIP 58-2.1), la virole (EIP 58-2.1) et le sas operculaire (EIP 58-2.2).

Or, le chapitre 3 des règles générales de surveillance et d'exploitation (RGSE) prévoyait que l'opercule du poste de chargement du bâtiment 58 soit également EIP (EIS 58-2). En ce sens la fiche de sûreté associée à la demande d'autorisation d'exploiter le nouvel emballage de transport routier TIRADE avec le nouveau poste de chargement mixte pour emballages DGD / TIRADE (autorisation accordée par l'ASN le 19 avril 2016 [6]), précise §14 que « l'opercule blindé, de par sa fonction de protection biologique, est un composant de l'EIP n° 58-2, « Moyens de reprise et de transfert des colis de déchets radioactifs » ».

Demande II.4 : réintégrer l'opercule du poste de chargement à la liste des EIP du bâtiment 58 de l'INB.

Par ailleurs, vos représentants ont indiqué qu'en l'absence d'activité nécessitant leur utilisation, l'ensemble de ces EIP était consigné. Le mode opératoire MO 18-180 relatif aux consignation ou déconsignation dans les INB n° 165 et n° 166 prévoit que la consignation mécanique s'appuie en particulier sur « le verrouillage par un dispositif matériel difficilement neutralisable (cadenas etc...), dont l'état est visible de l'extérieur, réversible uniquement par un outil spécifique et personnel ».

Or, lors de la visite sur site, il a été constaté que les dispositions prévues n'étaient pas mises en œuvre dans les cas suivants :

- Sas operculaire du bâtiment 58, château de transfert CT 10-58 n°4 et opercule de chargement sans consignation physique ;
- Châteaux de transfert consignés par des cadenas mais avec les clés dessus pour certains.

Enfin, vos représentants n'ont pas été en mesure d'indiquer aux inspecteurs à quels équipements correspondaient la « virole » ou les « outils de reprise », et notamment si la ventouse servant à manipuler les fûts par le pont dans le hall puits du bâtiment 58 en faisait partie.

Demande II.5.a : mettre en œuvre les dispositions prévues relatives à la consignation des équipements de transfert et mettre en place un suivi de ces consignations.

Demande II.5.b : préciser à quels équipements correspondent l'EIP 58-2.1 « virole » et « outils de reprise », et notamment si la ventouse servant à manipuler les fûts du hall puits du bâtiment 58 en fait partie, et justifier leur consignation.

Limites de matières fissiles

Le chapitre 1 de la partie 2 du tome III du rapport de sûreté (RDS) indique un nombre limite pour les fûts entreposés dans les puits ainsi que pour les déchets entreposés dans les alvéoles. Il est ainsi prévu un nombre maximal de fûts de 50L, de fûts de 220L, un volume maximal de déchets volumineux.

Lors l'inspection, vos représentants ont communiqué le nombre de colis de 50L entreposés qui était inférieur à la limite fixée. Par contre, ils n'ont pas été en mesure d'indiquer le nombre exact de fûts de 220L entreposés dans les puits de grande dimension, ni le volume des déchets volumineux entreposés dans les alvéoles.

Demande II.6 : transmettre le nombre de fûts 220L entreposés dans les puits de grande dimension et le volume des déchets volumineux entreposés dans les alvéoles, en précisant le type de colis de déchets.

Entreposage du bâtiment 91

Par courrier du 12 février 2019 [7], vous avez informé l'ASN de l'évolution des configurations d'entreposage du bâtiment 91 de l'INB n° 166, autorisée par le directeur de centre. La modification prévoit notamment une limite du nombre total de fûts (fûts jaunes et fûts violets) et une limite pour les fûts violet, dans le bâtiment 91. Elle prévoit également le placement des palettes contenant les fûts jaunes sur 5 niveaux et celui des palettes contenant les fûts violets sur un seul premier niveau. Dans le cadre de cette transmission vous aviez indiqué que le rapport de sûreté serait mis à jour. Toutefois, le rapport de sûreté n'a pas été modifié suite à ces évolutions.

Demande II.7 : mettre à jour le référentiel de sûreté suite à l'évolution en 2019 des configurations d'entreposage au bâtiment 91 de l'INB n° 166.

Lors l'inspection, vos représentants ont indiqué que le nombre de fûts entreposés dans le bâtiment 91 est très inférieur aux limites autorisées. Par ailleurs, lors de la visite sur site, il a été constaté que seuls deux niveaux de rayonnage du rez-de-chaussée étaient utilisés pour l'entreposage des fûts et un seul au sous-sol. Toutefois, des fûts jaunes étaient présents dans l'allée du hall d'entreposage du rez-de-chaussée du bâtiment, en attente de rangement par l'opérateur en charge de la manutention selon vos représentants.

Demande II.8.a : justifier que les fûts jaunes présents dans l'allée du bâtiment 91 lors de l'inspection ont bien été remis en rayonnage.

Demande II.8.b : préciser les dispositions relatives au risque de criticité qui encadrent les configurations liées à cet entreposage transitoire.

Matières fissiles des cuves FA

Le chapitre 9 des RGE prévoit §5.2.1 une « vérification annuelle par l'IQC [ingénieur qualifié en criticité] que la masse en matières fissiles des effluents présents dans les cuves est inférieure à 200g » ainsi qu'une visite « tous les 5 ans (ouverture du trou d'homme et contrôle visuel). La teneur en matières fissiles des dépôts au fond de ces cuves est contrôlée à cette occasion par prélèvement d'échantillon pour analyse quantitative et qualitative ».

Lors de l'inspection, vos représentants ont indiqué qu'aucune vérification annuelle par l'IQC n'avait été réalisée en 2023, notamment du fait de mouvements de personnels, et que la situation serait régularisée en 2025 dans le cadre du rapport 2024 de vérification annuelle de la masse en matières fissiles de l'INB n° 166. Concernant la visite quinquennale des cuves avec l'échantillonnage des dépôts au fond des cuves, vos représentants ont indiqué que le dernier rapport avait été versé aux archives et que la prochaine visite devait être réalisée en 2025.

Demande II.9 : transmettre le rapport 2025 de vérification annuelle par l'IQC des masses en matières fissiles de l'INB n° 166 et le rapport 2025 de contrôle des cuves FA comportant la teneur en matières fissiles des dépôts au fond des cuves.

Visite sur le terrain

Lors de la visite sur site, les inspecteurs ont constaté :

- Dans le bâtiment 54, la présence de 4 sacs vinyles ouverts contenant des filtres THE en décroissance ;
- Dans le bâtiment 58, un encombrement du hall des puits (matériels, déchets...) et la présence dans le couloir de la cellule de mesure d'un bidon non identifié entouré de protections biologiques.

Demande II.10 : remédier aux situations relevées et vous assurer notamment que les matières combustibles du hall puits du bâtiment 58 sont limitées à ce qui est strictement nécessaire au fonctionnement normal de l'INB et que les conditions d'entreposage des déchets permettent de garantir l'absence de risque de contamination ou d'irradiation.

»

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

Qualification du système d'extinction incendie du local solvants du bâtiment 10

Constat d'écart III.1 : l'article 2.5.1 de l'arrêté INB [4] dispose que « III. — L'exploitant [...] conserve les documents attestant de la qualification des éléments importants pour la protection jusqu'au déclassement de l'installation nucléaire de base ». Lors de l'inspection, vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter les éléments de qualification relatifs au système d'extinction incendie du local solvants du bâtiment 10.

»

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.

L'adjoint à la Cheffe de la division d'Orléans

Signé par : Olivier GREINER