

Division d'Orléans

Référence courrier : CODEP-OLS-2026-022485

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

Orléans, le 9 avril 2026

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centre CEA de Paris-Saclay, site CEA de Saclay - INB n° 101
Lettre de suite de l'inspection du 18 mars 2026 sur le thème « contrôles, essais périodiques et
maintenance »

N° dossier : Inspection n° INSSN-OLS-2026-0923 du 18 mars 2026

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° 2013-DC-0360 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 juillet 2013 modifiée
relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des
installations nucléaires de base
[4] Courrier CEA/P-SAC/CCSIMN/2024/041 du 2 février 2024
[5] Courrier CEA/P-SAC/CCSIMN/2026/198 du 24 mars 2026
[6] Décision n° 2014-DC-0417 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 28 janvier 2014 relative aux
règles applicables aux installations nucléaires de base (INB) pour la maîtrise des risques liés
à l'incendie

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 18 mars 2026 sur l'INB n° 101 du site CEA de Saclay sur le thème « contrôles, essais périodiques et maintenance ».

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 le thème « contrôles, essais périodiques et maintenance ». À la demande des inspecteurs, vos représentants ont présenté les actualités de l'installation. Les inspecteurs ont ensuite examiné les dispositions relatives à l'organisation et la planification des contrôles et essais périodiques (CEP), ainsi qu'aux opérations de maintenance. Ils ont également analysé certaines fiches d'essais de CEP portant sur des éléments importants pour la protection (EIP) de l'installation. Par sondage, les inventaires des charges calorifiques de différents locaux ont été consultés et leur adéquation avec les matériels présents dans les locaux a été contrôlée sur site. Enfin, lors de la visite terrain, l'état des rétentions classées EIP, le bon fonctionnement et le report d'alarmes de détections de fuite, ainsi que la reprise en secours par le groupe électrogène n°1 et des alarmes associées, ont été vérifiés.

Au vu des contrôles réalisés, l'organisation et les outils mis en place pour assurer la planification et le suivi de la réalisation des CEP et des opérations de maintenance ainsi que la gestion des coactivités apparaissent satisfaisants. À la demande des inspecteurs, des tests de bon fonctionnement de certains matériels ont été réalisés lors de la visite de terrain. Ils ont porté sur différents reports d'alarme (détection de fuite, groupe électrogène) et la reprise en secours par le groupe électrogène n°1. Leurs résultats étaient conformes aux attendus.

Néanmoins, il ressort que les actions de contrôle et de maintenance de plusieurs EIP ne sont pas définies. Cela concerne notamment les capacités de rétention et tuyauteries du réseau d'effluents liquides actifs, pour lesquelles l'absence de suivi ne permet pas de garantir le respect des exigences définies associées à ces équipements. Des dispositions doivent être prises afin de vous assurer que des actions de contrôle et maintenance adaptées à chaque EIP de l'installation sont systématiquement réalisées. De plus, une mise à jour de la liste des EIP est à réaliser, afin qu'elle soit en concordance avec le référentiel de l'installation en cours d'actualisation. Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que la gestion des rétentions nécessite une attention particulière. Enfin, des demandes sont formulées concernant le report d'échéance d'un engagement ainsi que la réalisation du contrôle technique d'une activité importante pour la protection (AIP).

80

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Contrôles et maintenances des EIP de l'installation

L'article 2.5.1 de l'arrêté [2] dispose que : « Les éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires. Des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire ».

L'article 4.3.4 de la décision [3] dispose que « I. - Les contrôles, les essais périodiques et la maintenance des éléments importants pour la protection visent à garantir au minimum :

- le bon état et l'étanchéité des canalisations ou tuyauteries, des rétentions, des réservoirs et capacités ;
- le bon fonctionnement, le contrôle périodique et l'étalonnage des appareils de mesure et des alarmes équipant ou associées à ces équipements importants pour la protection ;
- le bon fonctionnement des vannes, clapets et systèmes d'obturation ;
- le bon fonctionnement des dispositifs de mesure de niveau dans les réservoirs et capacités, les détecteurs de présence dans les rétentions et les reports d'information associés pour prévenir les débordements.

II. - Les modalités et périodicité de ces contrôles, essais périodiques et maintenance sont formalisées dans le système de gestion intégrée. Ces règles précisent également les principes encadrant la maintenance des éléments importants pour la protection. »

Les inspecteurs ont examiné la note « Liste des équipements importants pour la protection » référencée AM 193 Nr 035. Pour certains des équipements mentionnés, ils ont constaté l'absence de renvois vers des documents définissant les essais et maintenances à réaliser.

Ainsi, cette note identifie comme EIP des capacités de rétention de l'installation (capacité de rétention des cuves EL001BA et EL002BA, capacité de rétention du circuit D₂O tritié et capacité de rétention des réservoirs EF001-002-003 BA) et des circuits d'effluents actifs liquides (tuyauteries). Elle fait également apparaître l'étanchéité comme exigence définie associée mais ne référence aucun document correspondant aux essais et maintenances à réaliser. Vos représentants ont expliqué que ces capacités de rétention, ainsi que les tuyauteries du réseau

d'effluents actifs ne faisaient pas l'objet d'actions de suivi, de contrôles et de maintenance relatifs à leur intégrité physique afin de respecter l'exigence définie.

La liste des EIP de l'INB n° 101 consultée lors de l'inspection a été mise à jour suite à la mise à l'arrêt définitif du réacteur en 2019. Vos représentants ont confirmé qu'elle sera révisée pour prendre en compte l'actualisation en cours du référentiel de l'installation. Ce travail doit vous conduire à transmettre à l'ASNR, au plus tard le 30 juin 2026, la mise à jour des règles générales d'exploitation (RGE) et du rapport de sûreté (RDS) de l'installation.

Demande I.1.a : définir des actions de contrôle et de maintenance associées aux capacités de rétention ainsi qu'aux tuyauteries du réseau d'effluents actifs, identifiées en tant qu'EIP, pour répondre aux dispositions de l'article 2.5.1 [2] et de l'article 4.3.4 de la décision [3].

Demande I.1.b : vérifier que des actions de contrôle et de maintenance adaptées sont réalisées pour chaque EIP de l'installation afin d'assurer le respect des exigences définies associées et la pérennité de sa qualification conformément à l'article 2.5.1 [2].

Demande I.1.c : transmettre la mise à jour de la liste des EIP, réalisée en concordance avec la mise à jour du référentiel de l'installation, incluant le référencement des actions de contrôle et de maintenance associées à chaque EIP de l'installation.

∞

II. AUTRES DEMANDES

Présence de matériel dans des rétentions

L'article 4.3.1 de la décision n° 2013-DC-0360 [3] dispose au point II que « Le dimensionnement des rétentions mentionnées au I de l'article 4.3.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé associées à des stockages ou entreposages de substances dangereuses ou radioactives ou à des entreposages d'effluents susceptibles de contenir de telles substances en quantité significative, à des aires de chargement et de déchargement de véhicules-citernes et de véhicules transportant des capacités mobiles respecte la règle définie ci-après :

La capacité de rétention est au moins égale à la plus grande des valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité du plus grand contenant ;
- 50 % de la capacité totale des contenants présents ».

L'article 4.3.1 de la décision n° 2013-DC-0360 [3] dispose au point IV que « les rétentions sont maintenues suffisamment étanches et propres [...] ».

Lors de la visite terrain, les inspecteurs ont constaté la présence de matériel dans les rétentions des cuves EL001BA et EL002BA (local 1105 - casemate) et du circuit D₂O tritié (local 030 - sous-sol de la colonne de traitement de l'eau lourde). Par exemple, la présence de tuyaux et d'un escabeau a été constatée dans les rétentions des cuves EL001BA et EL002BA du local 1105. Vos représentants n'ont pas été dans la capacité de justifier que les volumes des rétentions étaient suffisants au regard du matériel présent.

Demande II.1 : évacuer l'ensemble du matériel entreposé dans les rétentions des cuves EL001BA, EL002BA et du circuit D₂O tritié.

Demande II.2 : vérifier la situation de l'ensemble des rétentions de l'installation afin de vous assurer de leur propreté et de l'absence d'entreposage de matériel. Sensibiliser le personnel sur ce point.

Rétention des eaux d'extinction

L'article 2.6.3 de l'arrêté [2] dispose que : « I. — L'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à :

- déterminer ses causes techniques, organisationnelles et humaines ;
- définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ;
- mettre en œuvre les actions ainsi définies ;
- évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre.

Cependant, pour les écarts dont l'importance mineure pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement est avérée, le traitement peut se limiter à la définition et à la mise en œuvre d'actions curatives.

II. — L'exploitant tient à jour la liste des écarts et l'état d'avancement de leur traitement. [...] »

Dans votre réponse par courrier du 2 février 2024 [4] à la demande II.7 de l'inspection INSSN-OLS-2023-0812 réalisée le 13 septembre 2023 sur le thème « incendie », vous vous êtes engagés à transmettre avant la fin de l'année 2025 un plan d'actions concernant les rétentions susceptibles de recevoir des eaux polluées. Vous avez indiqué vouloir réaliser en amont une expertise de l'intégralité du sous-sol afin d'élaborer des préconisations de remédiation. Vos représentants ont indiqué que cette expertise et le plan d'actions qui en découle n'avaient pas été réalisés. Ils ont par ailleurs indiqué que le cahier des charges liée à cette expertise était en cours de rédaction, sans pouvoir préciser une prochaine échéance de réalisation de cet engagement. Il vous appartient de prendre les dispositions nécessaires afin de respecter vos engagements et de remédier aux désordres constatés lors de l'inspection du 13 septembre 2023.

Demande II.3 : définir une nouvelle échéance pour votre engagement concernant l'expertise des rétentions susceptibles de recevoir des eaux polluées et le plan d'actions associé. Justifier l'acceptabilité des délais au regard de votre analyse des enjeux.

Absence de contrôle technique lors du CEP de la détection d'inondation

L'article 2.5.3 de l'arrêté [2] dispose : « Chaque activité importante pour la protection fait l'objet d'un contrôle technique, assurant que :

- l'activité est exercée conformément aux exigences définies pour cette activité et, le cas échéant, pour les éléments importants pour la protection concernés ;
- les actions correctives et préventives appropriées ont été définies et mises en œuvre ».

L'article 2.5.6 de l'arrêté [2] précise que : « 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. [...] »

La note relative à l'identification et la réalisation des activités importantes pour la protection, référencée AM 193 Nr 035,) définit la liste des AIP. Cette liste comprend l'AIP n° 3 « contrôles et essais périodiques ».

Le paragraphe 4.3 de la note indique que l'exigence définie de cette AIP est le « respect des conditions d'exécution décrites dans les programmes et fiches d'essais ».

Le paragraphe 1 de la note « Essais périodiques AIP n°3 – Plan de classification des documents – Liste des programmes et fiches », référencée AM 084 Nr 001, de l'INB n° 101 () indique que « Les essais périodiques sont identifiés comme l'AIP n° 3 dans le référentiel Qualité (AM 193 Nr 037) ».

Le paragraphe 2.5.7 des RGE V « contrôles et essais périodiques » de l'INB n° 101 prévoit pour la détection d'inondation, la réalisation d'une « Vérification du bon fonctionnement des alarmes (tableau local, salle de conduite et PC sécurité de la FLS) d'inondation et niveau d'eau dans les puisards ».

Les inspecteurs ont examiné la fiche d'essais relative notamment au contrôle annuel des détections d'inondation de l'installation référencée AM 084 Fs 717, renseignée pour le contrôle réalisé en septembre 2025. Les inspecteurs ont constaté qu'aucun contrôle technique n'avait été réalisé sur les détections d'inondation. Vos représentants ont justifié cette situation par le fait que la détection d'inondation n'est pas identifiée comme un EIP de l'installation. Cette disposition n'apparaît cependant pas dans les documents consultés de votre système de gestion intégrée.

Demande II.4 : mettre en œuvre le contrôle technique associé à l'AIP n° 3 « essais périodiques » pour les CEP portant sur la détection d'inondation.

Demande II.5 : vérifier que les contrôles techniques sont réalisés et tracés pour l'ensemble des CEP identifiés dans les RGE V.

Contrôle triennal des batardeaux automatiques et amovibles

En réponse à une demande formulée lors de l'inspection, vous avez transmis par courrier du 24 mars 2026 [5], la fiche d'essais triennale des batardeaux automatiques et amovibles, référencée AM 084 Fs 817, renseignée suite aux essais réalisés le 16 novembre 2023 sur 3 batardeaux. Aucune anomalie n'y est mentionnée. Pour chaque batardeau, la fiche prévoit en particulier la vérification de son étanchéité « (absence de fuite d'eau lorsque le batardeau est en place) » et renvoie au mode opératoire défini dans le §VI du programme d'essai AM 084 Ns 817.

Demande II.6 : transmettre le mode opératoire utilisé pour réaliser la vérification de l'étanchéité des batardeaux automatiques et amovibles.

☞

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

Gestion, contrôle et suivi des matières combustibles présentes dans les locaux de l'INB n° 101

Observation III.1 : lors de la visite terrain, les inspecteurs ont constaté dans le local 48 que l'inventaire des charges calorifiques réalisé en 2025 n'était pas cohérent avec le matériel présent. En particulier le nombre de batteries présentes dans ce local est supérieur à celui indiqué dans l'inventaire. De plus, vos représentants ont indiqué qu'il n'y avait pas eu de changements de batteries ces dernières années dans ce local. Il vous revient de vous assurer de la bonne mise à jour des inventaires des locaux de l'installation, afin que les matériels qui y sont entreposés soient correctement pris en compte et que le respect du pouvoir calorifique surfacique (PCS) de référence de chaque local soit garanti.

Observation III.2 : certains locaux inspectés contenaient de nombreux consommables. Cette situation n'a pas permis le contrôle, lors de la visite terrain, des inventaires des matériels mentionnés dans les calculs des PCS de ces locaux. Les inspecteurs ont relevé l'absence de consignes encadrant la gestion des consommables, ainsi que de mesures préventives visant à limiter le risque de dépassement du PCS de référence lors du renouvellement des stocks dans ces locaux. Il vous revient de vous assurer du respect du PCS de référence dans les différents

locaux de l'installation en toute circonstance et, conformément à l'article 2.2.2 de l'annexe à la décision n° 2014-DC-0417 [6], de limiter les quantités de matières combustibles à ce qui est strictement nécessaire au fonctionnement normal de l'INB.

Traçabilité des actions correctives de CEP

Observation III.3 : les inspecteurs ont consulté la fiche d'essais relative à l'essai semestriel des groupes électrogènes, référencée AM 084 Fs 625, renseignée suite aux essais réalisés en octobre 2025. Certains contrôles réalisés sur le groupe électrogène n°1 n'étaient pas conformes aux exigences définies dans cette fiche. Celle-ci mentionne en effet un défaut ayant nécessité une réparation et la réalisation de nouveaux essais. Par ailleurs, le niveau de la cuve de carburant du groupe électrogène était inférieur au seuil minimum défini. Ni les résultats des derniers essais, ni les dispositions prises pour compléter la cuve n'ont été enregistrés dans la fiche d'essais consultée. Vos représentants ont indiqué que les nouveaux essais ont été concluants et qu'une commande de carburant a été réalisée. Il vous appartient d'être vigilant sur la traçabilité des actions correctives et des essais complémentaires.

Renouvellement du système d'éclairage de l'installation

Observation III.4 : l'INB n° 101 a mis en place un plan de renouvellement du système d'éclairage de l'installation. Le nouveau système repose sur la technologie LED. Bien que cette action permette notamment de réduire le risque incendie par rapport au système d'éclairage précédent, les inspecteurs ont relevé que certains locaux visités, identifiés comme présentant un enjeu au regard du risque incendie, n'avaient pas encore bénéficié du nouveau système d'éclairage. En revanche, d'autres locaux, moins exposés à ce risque, en étaient déjà dotés. De plus, il n'y a pas eu d'analyse de risques en amont permettant d'identifier les locaux à enjeu concernant le renouvellement de l'éclairage. Dans le cadre du plan de renouvellement du système d'éclairage, il serait utile de prioriser les locaux à enjeu au regard du risque incendie.

Complétude de fiche d'écart et d'amélioration (FEA)

Observation III.5 : les inspecteurs ont consulté la FEA référencée 2025-FEA-0335, concernant le dépassement des valeurs du PCS de référence dans plusieurs locaux de l'installation. Ce constat a été réalisé suite à l'inventaire annuel en 2024 des charges calorifiques par local. Plusieurs actions correctives ont été mises en place dont la mise à jour du PCS de référence des locaux dans l'étude de maîtrise du risque incendie (EMRI), et le retrait d'armoires métalliques dans le local 6. Ce dernier local a été contrôlé par l'équipe d'inspection confirmant l'action corrective mise en place et le respect du PCS de référence. Néanmoins les actions correctives mises en place n'ont pas été enregistrées dans la fiche d'écart, bien que celles-ci aient été réalisées. Il vous appartient de compléter cette fiche d'écart afin de la clôturer.

Mise à jour des notes d'organisation liées aux CEP et maintenance

Observation III.6 : le contenu de certains programmes d'essai et de maintenance diffère de celui défini dans les notes référencées AM 084 Nr 001 (Essais périodiques AIP n°3) et AM 086 Nr 002 (Maintenance AIP n°4). Vos représentants ont indiqué qu'en fonction des programmes, certaines informations évoquées n'étaient en effet pas pertinentes. Il vous appartient de mettre à jour les notes susmentionnées ou de faire évoluer les pratiques effectives de l'installation.

Mise à jour des affichages liés aux zones ATEX (Atmosphère explosive)

Observation III.7 : les inspecteurs ont constaté lors de la visite terrain que le local 48 et le local 62 sont affichés comme zone ATEX. Néanmoins vos représentants ont indiqué qu'il n'y avait plus de zones ATEX au sein de l'INB n° 101. Il vous appartient de mettre à jour les affichages liés aux zones ATEX de votre installation afin qu'ils correspondent aux dispositions issues de votre document relatif à la protection contre les explosions.

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