

Division d'Orléans

Référence courrier : CODEP-OLS-2026-058140

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 2 octobre 2026

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centre CEA de Paris-Saclay, site CEA de Fontenay-aux-Roses
Lettre de suite de l'inspection du 11 septembre 2026 sur les thèmes « confinement statique et
dynamique » et « incendie »

N° dossier : Inspection n° INSSN-OLS-2026-0892

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Décision n° 2014-DC-0417 du 28 janvier 2014 relative aux règles applicables aux INB pour la
maîtrise des risques liés à l'incendie
[3] Guide DPSN/SSN/FT/022 du 18 mai 2004 relatif à la surveillance des systèmes de filtration et
d'épuration
[4] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires
de base (INB)

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 11 septembre 2026 sur les INB n°s 165 et 166 du site CEA de Fontenay-aux-Roses sur les thèmes « confinement statique et dynamique » et « incendie ».

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 « confinement statique et dynamique » et « incendie ». Elle s'inscrit dans le cadre d'une campagne d'inspections sur la gestion des filtres très haute efficacité (THE), au sein des installations nucléaires de base (INB) du centre CEA de Paris-Saclay. L'équipe d'inspection a examiné dans un premier temps l'organisation mise en place sur le site CEA de Fontenay-aux-Roses entre les différentes unités qui interviennent dans la gestion de ces filtres, et la prise en compte des recommandations du CEA sur ce sujet issues du guide [3]. Dans un second temps, un contrôle sur le terrain a été réalisé sur le réseau « procédé BAG – Hall 40 » de l'INB n° 165 et le réseau « d'extraction puits » de l'INB n° 166. La gestion des réseaux en fonctionnement normal et incidentel a été abordé, en particulier au regard de la protection contre le développement d'un incendie, les conditions d'entreposage des filtres THE neufs et le suivi d'efficacité des dispositifs de filtration.

Au regard de l'examen réalisé, l'équipe d'inspection a relevé que l'organisation mise en place pour la gestion des filtres THE, et notamment les interfaces entre les différentes unités en charge de ce sujet, est satisfaisante. Ainsi, la surveillance des prestataires en charge de la réalisation des mesures d'efficacité des dispositifs de filtration est correctement réalisée, par les installations et par le Département de Soutien Scientifique et Technique (DSST) du CEA. En revanche, il est attendu une meilleure prise en compte des recommandations émises par la direction du CEA sur les systèmes de filtration dans le guide [3].

Au regard de la visite sur site, il ressort que les conditions d'entreposage des filtres neufs ne sont pas satisfaisantes. L'inspection note également la présence récurrente de matières combustibles non strictement nécessaires au fonctionnement normal des INB dans plusieurs locaux. Par ailleurs, certains dispositifs nécessaires à la maîtrise du risque d'incendie ne sont pas implantés de façon à être manœuvrable et opérationnels en cas d'incendie, notamment le clapet coupe-feu (CCF) 4b de la ventilation « procédé BAG Hall 40 » et le bouton d'arrêt d'urgence de la ventilation « extraction puits ». Enfin, des compléments sont attendus sur la tenue en température et en pression des filtres THE mis en service depuis plusieurs années et valorisés comme étant conformes au cahier des charges du centre technique d'homologation des équipements nucléaires (CTHEN) dans les études de risques incendie.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

/

∞

II. AUTRES DEMANDES

Matières combustibles et charge calorifique

L'article 2.2.2 de la décision n° 2014-DC-0417 [2] dispose que « l'exploitant limite les quantités de matières combustibles dans les lieux d'utilisation à ce qui est strictement nécessaire au fonctionnement normal de l'INB et, en tout état de cause, à des valeurs inférieures ou égales à celles prises en compte dans la démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie ».

Lors de la visite sur site, il a été constaté la présence de divers matériels et déchets en bois, plastique, carton, matériels informatiques, encombrant le couloir donnant accès notamment au local comportant le poste HT-BT alimentant les tranches 3 et 4 du bâtiment. Or, l'étude de risque incendie du bâtiment 18 de l'INB 165 n'identifie pas ce couloir comme local sensible et aucune charge calorifique de référence n'est attribuée.

Par ailleurs, il a également été constaté la présence de caisses de filtres usagés dans le local ventilation du hall puits de l'INB n° 166. La présence de cette charge calorifique n'est pas prévue dans l'étude de risque incendie de l'INB. De plus, ces caisses étaient situées devant l'armoire de commande de la ventilation, rendant difficile l'accès au bouton d'arrêt d'urgence de la ventilation du réseau « extraction puits ».

Demande II.1 : évacuer les matériels et déchets combustibles entreposés dans le couloir d'accès au local S109 comportant le poste HT-BT de l'INB n°165 et dans le local ventilation du hall puits de l'INB n° 166.

Conditions d'entreposage

L'article 3.4 de l'arrêté [4] dispose que :

« I. — La démonstration de sûreté nucléaire présente la manière dont les fonctions suivantes sont assurées :

- la maîtrise des réactions nucléaires en chaîne ;
- l'évacuation de la puissance thermique issue des substances radioactives et des réactions nucléaires ;
- le confinement des substances radioactives ;
- la protection des personnes et de l'environnement contre les rayonnements ionisants.

[...]

III. — La fonction de confinement des substances radioactives est assurée par l'interposition, entre ces substances et les personnes et l'environnement, d'une ou plusieurs barrières successives suffisamment indépendantes, et si nécessaire par un système de confinement dynamique. Le nombre et l'efficacité de ces dispositifs sont proportionnés à l'importance et à l'impact des rejets radioactifs potentiels, y compris en cas d'incident ou d'accident. »

Les filtres THE contribuent au confinement des substances radioactives des INB du site CEA de Fontenay-aux-Roses. Ces filtres, notamment ceux homologués par le CTHEN, sont protégés par plusieurs emballages. Ils comportent des mentions lisibles relatives au transport et à l'entreposage, notamment l'indication « Haut » et « Bas » et/ou le pictogramme « sens du colis ». Par ailleurs, le guide CEA [3] recommande que les filtres soient stockés sur chant, conformément aux indications portées sur les emballages.

Or, lors de la visite sur site, il a été constaté que le local d'entreposage était très encombré, plusieurs filtres étaient posés à même le sol sans leur emballage, dont certains étaient abîmés. Des filtres avec une date de fabrication supérieure à 10 ans étaient également présents. Par ailleurs, des emballages contenant des filtres THE CTHEN ne respectaient pas les indications portées sur les emballages. Ils ne reposaient pas sur chant notamment.

Demande II.2 : évacuer les filtres abîmés, hors emballage, ou n'ayant pas vocation à être utilisé au regard de leur ancienneté, et entreposer les filtres THE neufs conformément aux indications portées sur les emballages des filtres. Transmettre les modes de preuves associées (photographies).

Comportement des filtres des DNF en situation d'incendie

Le document CEA [3] aborde le retour d'expérience sur la durée de vie des filtres THE en exploitation. Pour ce qui concerne le comportement des filtres des derniers niveaux de filtration (DNF) en situation d'incendie, le document souligne qu'au regard des moyens mis en place (procédures de conduite, équipements tels que pare-étincelle), les contraintes rencontrées en situation d'incendie restent très éloignées de celles préconisées notamment par le test CTHEN (200°C en dynamique pendant 2h à 2000 Pa). Toutefois, ce même rapport précise qu'une réflexion est à mener sur l'opportunité de réaliser des tests de tenue en température et en pression sur des filtres qualifiés d'« âgés » et colmatés, afin de disposer de données complémentaires quant à la connaissance de la limite réelle de résistance mécanique de ces équipements, notamment en situation d'incendie.

Lors de l'inspection, la note technique SEID/NT/19-20/EXP relative à la liste et caractéristiques des filtres THE des INB n°s 165 et 166 a été présentée. Cette liste précise notamment les dates de changement des filtres des premiers niveaux de filtration (PNF) et DNF. La date de mise en service de certains filtres est supérieure à 15 ans, remontant jusqu'en 1997. Or, les études de risque liées à l'incendie des INB n°s 165 et 166 valorisent la présence de filtres THE au niveau des DNF, conformes au cahier des charges CTHEN.

Demande II.3 : justifier de la tenue en température et en pression des filtres THE qualifiés d'« âgés » et valorisés comme étant conformes au cahier des charges CTHEN dans les études de risques incendie. Définir une durée de vie maximale pour ces filtres.

Dispositifs de manœuvre nécessaires à la maîtrise du risque d'incendie

L'article 4.4.1 de la décision [2] dispose que « les dispositifs de manœuvre nécessaires à la maîtrise du risque d'incendie tels que les commandes de clapets coupe-feu, sont conçus et implantés de façon à être manœuvrables et opérationnels en cas d'incendie. En particulier, ils sont accessibles par des cheminements protégés, lorsque ceux-ci sont nécessaires ».

Lors de la visite sur site de l'INB n° 166, il a été constaté la présence de plusieurs boîtiers ou boutons d'arrêt d'urgence de la ventilation du réseau « extraction puits » :

- Sur l'armoire de commande de la ventilation du local ventilation, mais dont l'affichage n'était pas clair et pas cohérent avec les fiches d'intervention de la FLS ;
- Dans le hall puits, derrière un poteau, caché par un panneau signalant l'emplacement d'un extincteur incendie.

Demande II.4 : clarifier la signalétique du bouton d'arrêt d'urgence de l'armoire de commande de la ventilation du hall puits, et mettre en cohérence les fiches d'intervention de la FLS.

Demande II.5 : dégager le boîtier d'arrêt d'urgence de la ventilation situé dans le hall puits.

Lors de la visite sur site de l'INB n°165, il a été constaté que le clapet coupe-feu CCF 4b de la ventilation « procédé BAG - Hall 40 » n'était pas manœuvrable en l'état, car non accessible du fait de sa hauteur.

Demande II.6 : vous assurer de l'accessibilité et de la manœuvrabilité du clapet coupe-feu (CCF 4b) de la ventilation « Procédé BAG – Hall 40 ».

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

Liste et caractéristiques des filtres THE

Observation III.1 : La note technique SEID/NT/19-20/EXP relative à la liste et aux caractéristiques des filtres THE des INB 165 et 166 a été présentée. Cette liste précise notamment les dates de changement des filtres PNF et DNF. Au regard des constats faits sur site, il ressort que ce document n'est pas à jour des derniers changements de filtres. Par ailleurs, la date de mise en service de certains filtres est supérieure à 15 ans, remontant jusqu'en 1997. Il convient de mettre à jour cette note et d'y indiquer les éléments justifiant de la durée de vie des filtres, notamment pour les filtres les plus anciens toujours en place et ceux en lien avec la demande II.3.

Points d'injection et de prélèvement

Observation III.2 : lors de la visite sur site, il a été constaté que les piquages des points d'injection et de prélèvement situés en amont du DNF du réseau « extraction puits » de l'INB n° 166 étaient en mauvais état. En effet, pour l'un, les vis de la collerette d'étanchéité étaient cassées, et pour l'autre, la collerette avait été remplacée par de la tarlatane. Il vous appartient de maintenir en bon état ces équipements et de procéder aux réparations nécessaires pour remédier aux dégradations constatées.

Test d'efficacité des filtres THE

Observation III.3 : lors de l'inspection, le rapport de contrôle et essai périodique (CEP) relatif au facteur de décontamination des filtres THE de 2026 du laboratoire 26-28 a été présenté. Les valeurs mesurées étaient de 1830 et 1900, soit inférieures au seuil de recommandation du CEA (document DPSN/SSN/FT/022) préconisant le remplacement préventif des filtres. Aussi, une seconde mesure a été réalisée et les résultats supérieurs à 2000

(3680 et 3440). Le rapport conclut à la conformité des filtres sans autre justification, ni positionnement par rapport aux premières mesures. Les inspecteurs considèrent qu'il s'agit d'une mauvaise pratique qui ne serait pas acceptable en cas de résultats inférieurs à un seuil fixé dans le référentiel de l'exploitant. Il convient donc de clarifier et encadrer cette pratique.

Modifications des balises de surveillance des rejets gazeux voie gaz

Observation III.4 : Suite à la perte de la surveillance des rejets gazeux sur le réseau extraction procédé des labos de la tranche 3 de l'INB n° 165, ayant fait l'objet d'une déclaration d'événement significatif, il a été décidé de remplacer la carte électronique de la balise. Lors de l'inspection, vos représentants ont indiqué que l'ensemble des balises de surveillance des rejets gazeux feraient l'objet d'un remplacement. Or, ces balises sont des Éléments importants pour la protection des intérêts (EIP). Aussi, il vous appartient de réaliser en amont des travaux prévus, une analyse des critères de modification au titre de la décision n° 2017-DC-0616 de l'ASN du 30 novembre 2017 relative aux modifications notables des INB.

Porte coupe-feu d'accès au comble de la tranche 4

Observation III.5 : Lors de la visite sur site de l'INB n°165, il a été constaté l'absence de joint intumescent sur la porte coupe-feu d'accès aux combles de la tranche 4. Il vous appartient de remédier à ce désordre.

Surveillance des intervenants extérieurs

Observation III.6 : Les inspecteurs ont examiné la répartition des responsabilités quant à la surveillance des intervenants extérieurs exécutant des contrats portés par le DSST en lien avec la maintenance des équipements de ventilation. Les comptes-rendus de surveillance du prestataire en charge de cette maintenance, réalisés par l'INB et le DSST ont été présentés. Les inspecteurs ont constaté que l'organisation mise en place par le CEA pour assurer le partage de la responsabilité de la surveillance des intervenants extérieurs entre le DSST et les INB est robuste et que les activités liées à la gestion de la ventilation font l'objet d'une surveillance à la fois par l'INB et le DSST.

80

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