

Division d'Orléans

Référence courrier : CODEP-OLS-2025-059532

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Dampierre-en-Burly
BP 18
45570 OUZOUEUR-SUR-LOIRE

Orléans, le 25 septembre 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Dampierre-en-Burly – INB n° 84 et 85
Lettre de suite de l'inspection du 12 septembre 2025 sur le thème « Organisation de crise - gestion de la source d'eau ultime »

N° dossier : Inspection n° INSSN-OLS-2025-0889 du 12 septembre 2025

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 ;
- [3] Décision n° 2012-DC-0282 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 26 juin 2012 fixant à Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) des prescriptions complémentaires applicables au site électronucléaire de Dampierre-en-Burly (Loiret) au vu des conclusions des évaluations complémentaires de sûreté (ECS) des INB n°84 et 85
- [4] Note référencée D5140NTPUIMDC001 indU du 11 septembre 2024 : « Plan d'urgence interne MDC 001 – fiches d'actions pour l'utilisation, la maintenance et les essais périodiques des matériels locaux de crise (MLC) »

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 12 septembre 2025 dans le CNPE de Dampierre-en-Burly sur le thème « Organisation de crise - gestion de la source d'eau ultime ». Suite aux échanges lors de cette inspection, des éléments complémentaires ont été transmis par vos représentants par courriels des 16 et 19 septembre 2025.

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 a porté principalement sur les nouvelles sources d'eau ultimes (SEU) du CNPE de Dampierre-en-Burly, ainsi que sur des matériels mobiles de surveillance de l'environnement et de réalimentation en air comprimé et des dispositions de mise en position sûre d'un assemblage de combustible en cours de manutention dans le bâtiment combustible, ces dispositions ayant été ajoutées dans le cadre du programme post-Fukushima d'EDF.

Sources d'eau ultimes

Suite à la prescription technique [ECS-16] de la décision [3], les réacteurs de Dampierre-en-Burly ont chacun été dotés d'un puits en 2023/2024, pour permettre de réaliser, en cas de perte de la source froide ou de perte totale des alimentations électriques, des appoints en eau ultime (provenant de la nappe phréatique) à la piscine d'entreposage du combustible et au circuit d'alimentation de secours des générateurs de vapeur (ASG).

La mise en service de ces appoints nécessite, pour les réacteurs n°2, 3 et 4, de déployer en situation des tuyaux souples entre l'ouvrage de piquage rapide (OPR) connecté à la sortie du puits et les utilisateurs « piscine d'entreposage » et « bache ASG ». Pour le réacteur n°1, qui vient de passer à l'état « phase B » du quatrième réexamen périodique, ces appoints s'effectuent à présent entièrement via des tuyauteries fixes.

Les inspecteurs ont examiné, par sondage, les procès-verbaux de transfert au CNPE de Dampierre-en-Burly de ces sources d'eau ultimes (SEU) pérennes ainsi que les relevés d'exécution d'essais (REE) et les fiches de non-conformité associées. Les inspecteurs ont également examiné, par sondage, l'avancement de l'intégration de ces sources d'eau ultimes dans les référentiels documentaires de gestion de crise et de maintenance du CNPE. Enfin, les inspecteurs ont examiné l'intégration des pompes immergées de ces puits (x SEG 001 PO), dans la liste des éléments importants pour la protection des intérêts du CNPE de Dampierre-en-Burly.

Lors de la visite sur le terrain, les inspecteurs ont examiné les Matériels Locaux de Crise (MLC) relatifs à l'appoint en eau ultime depuis les puits vers les utilisateurs « piscine d'entreposage » et « bache ASG » entreposés dans le conteneur MLC 007, les têtes de puits des réacteurs n°1 à 4, les OPR des réacteurs n°2 à 4, ainsi que les piquages d'appoint en eau SEU à la piscine d'entreposage du combustible et à la bache ASG du réacteur n°2.

De ces examens par sondage, il ressort que le transfert de ces sources d'eau ultimes pérennes à l'exploitant de Dampierre-en-Burly s'est bien déroulé et que leur exploitation est en cours d'appropriation par le CNPE (cf. demandes II-3 à II-7 dans la présente lettre de suites).

Sondes radiométriques et anémomètre

Suite à la prescription technique [ECS-1.4.d] de la décision [3], le CNPE de Dampierre-en-Burly a été doté de 4 sondes radiométriques mobiles à transmission satellite, ainsi que d'un anémomètre portatif, qui seraient à mettre en place par l'exploitant en situation extrême, en cas d'indisponibilité des sondes fixes du système de contrôle de la pollution KRS et de la station météorologique.

Les inspecteurs ont relevé que ces MLC sont bien répertoriés dans la note [4]. Lors de la visite terrain, les inspecteurs se sont rendus sur le lieu de stockage de ces matériels et ont constaté leur bon état apparent.

Mise en position sûre d'un assemblage en cours de manutention dans le bâtiment du combustible

Suite à la prescription technique [ECS-23] de la décision [3], le CNPE de Dampierre-en-Burly a été doté de dispositions afin de pouvoir mettre en position sûre un assemblage de combustible en cours de manutention dans le bâtiment combustible avant que les conditions d'ambiance ne permettent plus d'accéder aux locaux, en cas de perte totale d'alimentations électriques (PTAE) ou de vidange accidentelle. Ces dispositions comprennent des nouvelles commandes manuelles de secours (entre autres treuils électriques mobiles et coffret d'alimentation sur batteries), des éclairages de secours et petits outillages nécessaires, ainsi que les procédures de déploiement associées.

Sur le terrain, dans le bâtiment du combustible du réacteur n°2 de Dampierre-en-Burly, les inspecteurs ont constaté par sondage la présence et le bon état apparent des matériels dédiés. De plus, votre représentant a indiqué que des formations aux procédures de mise en position sûre d'un assemblage de combustible dans ces situations, à destination des intervenants amenés à effectuer des manutentions de combustible dans les bâtiments combustible, ont lieu régulièrement sur le CNPE de Dampierre-en-Burly, ce qui est satisfaisant.

Compresseurs mobiles SAR

En réponse à la PT-ECS-1.4.b et PT-ECS-32 de la décision [3], des moyens mobiles de production d'air comprimé, dénommés compresseurs mobiles SAR, ont été ajoutés aux installations. En cas d'accident, ces compresseurs mobiles permettent de réalimenter les électrovannes essentielles à la conduite du refroidissement d'un réacteur depuis la salle de commande.

Les inspecteurs ont contrôlé les dernières gammes renseignées relatives aux essais des caractéristiques de ces compresseurs mobiles. Les inspecteurs ont constaté que deux des quatre gammes contrôlées n'ont pas été renseignées correctement (cf. demande II.1 de la présente lettre de suites), les deux autres étant satisfaisantes.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Compresseurs mobiles SAR

L'annexe 15 de la note [4] demande de procéder tous les 5 ans à un contrôle des caractéristiques pression/débit des compresseurs 0 SAP 004 à 007 CO.

Lors de l'inspection du 12 septembre 2025, les inspecteurs ont examiné les gammes associées à ces contrôles réalisés en octobre 2024 et ont mis en évidence que le débit n'a pas été relevé sur les compresseurs 0 SAP 004 et 006 CO au motif que « *si la pression relevée est supérieure à 6 bars, il n'est pas nécessaire de relever le débit* ». Interrogés sur l'origine de cette assertion, vos représentants n'ont pas été en mesure de communiquer les éléments lors de l'inspection.

Par courriel en date du 19 septembre 2025, vos représentants ont communiqué aux inspecteurs les éléments suivants : « *À l'issue de l'examen des contrôles réalisés sur les compresseurs 0 SAP 004 CO et 0 SAP 006 CO, il apparaît nécessaire de vérifier le débit d'air de ces équipements. La date limite de réalisation de ce contrôle étant dépassée depuis le 10 septembre 2025, nous constatons un non-respect de la périodicité de maintenance. Dans ce contexte, une analyse réactive de la disponibilité des matériels concernés a été menée. Il en ressort que les compresseurs ne peuvent être considérés comme aptes à assurer leur fonction tant que le contrôle de débit d'air n'a pas été effectué. En conséquence, le chef d'exploitation a été informé sans délai, et la planification du contrôle complémentaire est en cours afin de rétablir au plus vite la disponibilité des compresseurs d'air 0SAP004CO et 0SAP006CO* ».

L'analyse premier niveau, qui vise à statuer sur la conformité d'une opération réalisée et qui avait été effectuée à l'issue du contrôle mené en octobre 2024, avait pourtant statué sur la disponibilité des matériels contrôlés.

Demande II.1 : réaliser dans les meilleurs délais le contrôle quinquennal des compresseurs 0 SAP 004 et 006 CO et informer l'ASNR des résultats.

Piquages pour la Force d'Action Rapide du Nucléaire (FARN)

L'annexe 28 de la note [4] fournit une liste des piquages que la FARN (entre autres) est susceptible d'utiliser en situation de crise et prescrit la réalisation à périodicité annuelle :

- d'un contrôle visuel de l'état des piquages (aspect extérieur, absence d'oxydation, absence de corrosion et accessibilité) ;
- d'un contrôle de la présence de la manchette entre les organes de robinetterie PTR 310 VB et PTR 314 VB.

Les inspecteurs ont examiné les résultats des contrôles précités réalisés au titre de l'année 2025 au niveau des réacteurs n° 2 à 4 et ont mis en évidence les écarts suivants :

- l'organe de robinetterie 2 PTR 310 VB n'a pas fait l'objet d'un contrôle de son état au motif que celui-ci est calorifugé ;
- les gammes de contrôle de présence de la manchette entre les organes PTR 310 et 314 VB pour les réacteurs n°2 et 4 mentionnent « absence de flexible ».

L'analyse premier niveau réalisée par vos équipes conclut pourtant à la conformité des contrôles réalisés, ce qui interroge en conséquence les inspecteurs sur la rigueur avec laquelle celle-ci a été réalisée.

Les inspecteurs attirent par ailleurs votre attention sur le fait que la qualité des analyses premier niveau a fait l'objet ces dernières années de plusieurs constats.

Demande II.2 : prendre les dispositions nécessaires pour corriger les écarts précités et m'informer des dispositions prises.

Sources d'eau ultimes

Afin de vérifier la bonne application du programme de base de maintenance préventive (PBMP) relatif aux groupes motopompes immergés, les inspecteurs ont contrôlé, par sondage, les gammes relatives aux derniers essais réalisés en 2025 et intitulés « suivi des paramètres du puits » et « marche forcée de la pompe ». Lors de ce contrôle par sondage, aucun écart n'a été détecté.

En revanche, lorsque les inspecteurs ont souhaité consulter les gammes renseignées déclinant les exigences du PBMP des ouvrages « Génie Civil » de la source d'eau ultime, vos représentants ont indiqué qu'il n'y en avait pas à ce jour, car ce PBMP n'était en application sur le site de Dampierre-en-Burly que depuis le 31 décembre 2024. Vos représentants ont indiqué que les premiers contrôles seraient réalisés en décembre 2025, car la périodicité la plus courte des contrôles à réaliser au titre de ce PBMP est de 1 an.

Les inspecteurs notent que les puits pérennes des réacteurs n° 1 à 4 ont été transférés à l'exploitant de Dampierre-en-Burly respectivement le 11 décembre 2023, le 18 juillet 2024, le 22 mai 2024 et le 27 mars 2024 (dates de signature des procès-verbaux de transfert). De plus, lors de la visite sur le terrain, les inspecteurs ont relevé les constats suivants :

- une présence d'eau en fond de la tête des puits des réacteurs n°1 et 4, ainsi que de la rouille sur la protection du chemin de câble de la mesure du niveau d'eau dans la nappe (passant en fond de puits), et de l'oxydation (ou moisissure) sur l'échelle (niveaux bas) d'accès à cette tête de puits ;
- une présence d'eau en fond de la tête de puits du réacteur n°2, ainsi que de la rouille sur la protection du chemin de câble de la mesure du niveau d'eau dans la nappe (passant en fond de puits) ;
- dans la tête de puits du réacteur n°3, de la rouille sur la protection du chemin de câble de la mesure du niveau d'eau dans la nappe (passant en fond de puits) ;
- une présence d'eau au fond de l'OPR du réacteur n°2, le puisard ad hoc débordant d'un côté et de l'eau suintant depuis une petite trémie d'un autre côté,
- une présence d'eau au fond de l'OPR du réacteur n°3, le puisard ad hoc débordant, avec de la rouille sur l'échelle (niveaux bas) d'accès à cet ouvrage et sur des petites tuyauteries et ancrages situés dans la zone de la vanne de purge 3 SEG 403 VE.

Le PBMP des ouvrages « Génie Civil » de la source d'eau ultime prévoit un contrôle visuel d'absence d'eau dans les têtes des puits de pompage, ainsi que dans les OPR, de périodicité « 1 an », à adapter en fonction du retour d'expérience.

Demande II.3 : réaliser dès à présent, pour les 4 réacteurs de Dampierre-en-Burly, la première occurrence des contrôles annuels demandés dans le PBMP des ouvrages « Génie Civil » de la source d'eau ultime, ainsi que les éventuelles remises en état en découlant, sans attendre décembre 2025.

Les inspecteurs ont relevé que la note [4] ne comportait pas de fiche spécifique au déploiement de l'appoint en eau ultime depuis les puits vers les utilisateurs « piscine d'entreposage » et « bache ASG » des réacteurs n°2 à 4. De plus, les gammes de déploiement des MLC relatives à cet appoint n'avaient pas encore été créées. Vos représentants ont indiqué que ces gammes seraient créées d'ici fin octobre 2025 et référencées dans la note citée supra.

Demande II.4 : créer dans le prochain indice de la note [4] une fiche relative au déploiement de l'appoint en eau ultime depuis les puits vers les utilisateurs « piscine d'entreposage » et « bache ASG » des réacteurs n°2 à 4.

Demande II.5 : rédiger les gammes de déploiement des MLC relatifs à l'appoint en eau ultime, depuis les puits vers les utilisateurs « piscine d'entreposage » et « bâche ASG », des réacteurs n°2 à 4 et les référencer dans le prochain indice de la note [4].

Lors de la visite sur le terrain, les inspecteurs se sont rendus dans le bâtiment combustible associé au réacteur n° 2, au niveau du piquage d'appoint en eau SEU à la piscine d'entreposage du combustible. Les inspecteurs ont contrôlé le contenu du coffre situé sous ce piquage et contenant des MLC relatifs à cet appoint (ceux qui sont stockés dans le bâtiment combustible). Ce contrôle par sondage s'est avéré satisfaisant. En revanche, un de vos représentants accompagnant les inspecteurs a ouvert le raccord en amont de la vanne 2 PTR 315 VB (celle-ci étant condamnée fermée administrativement), pour en vérifier le diamètre. A ce moment-là, une quantité d'eau est sortie de cette tuyauterie et s'est répandue au sol.

Demande II.6 : caractériser cette présence d'eau dans ce tronçon de tuyauterie en amont de la vanne 2 PTR 315 VB condamnée fermée administrativement, sur le piquage d'appoint en eau SEU à la piscine d'entreposage du combustible du réacteur n°2, et prévoir les éventuelles mesures correctives.

Les inspecteurs ont également noté que les OPR des puits des réacteurs n° 2, 3 et 4 contenaient les coudes amovibles destinés au raccord avec les tuyaux souples pour acheminer l'eau SEU vers la bâche ASG et la piscine BK de chacun de ces réacteurs. Par contre, vos représentants ont indiqué que les clés tricoises à utiliser pour effectuer ce raccord étaient stockées dans les conteneurs MLC. Le conteneur MLC 007 contrôlé ensuite contenait effectivement des clés tricoises.

Demande II.7 : vérifier que les clés tricoises stockées dans le conteneur MLC 007 ont bien les caractéristiques techniques permettant de les utiliser pour le raccord des coudes amovibles et tuyaux souples en sortie des ouvrages de piquage rapide des réacteurs n°2, 3 et 4. Vous prononcer sur le choix de leur lieu de stockage (conteneur MLC vs sortie de chaque ouvrage de piquage rapide).

☺

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

Affichage ATEX

Observation III.1 : Lors du contrôle des matériels entreposés dans le conteneur MLC 007, les inspecteurs ont constaté sur la porte d'accès la présence d'un pictogramme ATEX visant à signaler la présence d'une atmosphère explosible. Or, au regard des matériels entreposés dans ce container, les inspecteurs ont indiqué à vos représentants que ce pictogramme ne semblait pas justifié. Les inspecteurs prennent note de votre engagement formulé par courriel du 16 septembre 2025 de retirer cet affichage dès lors que celui-ci n'est effectivement pas pertinent.

☺

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois et selon les modalités d'envois figurant ci-dessous, 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'adjointe à la cheffe de division d'Orléans
Cheffe de pôle REP

Signée par : Fanny HARLE