ASNR Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Division d'Orléans

Référence courrier : CODEP-OLS-2026-067261

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

Orléans, le 13 novembre 2026

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Dampierre-en-Burly – INB n° 85
Lettre de suite de l'inspection du 23 septembre 2026 sur le thème « propreté radiologique »
N° dossier : Inspection n° INSSN-OLS-2026-0780 du 23 septembre 2026

Références :
[1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Référentiel managérial MP4 - Propreté radiologique (ex DI82 / ex DI104 zonage propreté) – D455018000472 indice 2
[3] Référentiel managérial MP4 – « Métrologie et gestion du matériel RP » - D455021000165 indice 0
[4] Référentiel managérial MP4 – Maîtrise des zones – D455021007566 indice 0
[5] Guide de mise en œuvre du confinement des chantiers en zone contrôlée – D455035115712 indice 2
[6] Référentiel managérial MP4 – Maîtrise des chantiers et des activités d'exploitation - D455021007751

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en référence, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection inopinée a eu lieu le 23 septembre 2026 dans le CNPE de Dampierre-en-Burly sur le thème « propreté radiologique ».
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 de la radioprotection et plus particulièrement de la propreté radiologique. Elle a été réalisée le 23 septembre 2026 sur le CNPE de Dampierre alors que le réacteur 4 était en phase d'arrêt pour visite partielle (VP).

Les inspecteurs ont réalisé une inspection exclusivement sur le terrain. Ils ont notamment :

- demandé la réalisation de frottis afin de vérifier le niveau de contamination surfacique dans plusieurs locaux du bâtiment réacteur (BR) et du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) ;
- contrôlé deux interventions : la requalification fonctionnelle des capteurs du robinet 4 RCV 181 VP dans le local 4R185, et la réfection de l'échangeur du système d'échantillonnage nucléaire 4 REN 001 RF dans les locaux 4W257 et 4W258, comprenant notamment des activités de découpe et de soudage ;
- examiné les conditions d'intervention sur le plancher filtre du BAN, en particulier la conformité des sas, des déprimogènes et des dispositions de colisage ;
- vérifié le fonctionnement et le paramétrage des contaminamètres notamment leurs seuils d'alerte et d'alarme ;
- vérifié les dispositions mises en œuvre pour l'évacuation des déchets.

Les contrôles réalisés ont mis en évidence plusieurs insuffisances dans la maîtrise de la propreté radiologique. Les inspecteurs ont notamment relevé des lacunes dans la préparation et la validation des activités contrôlées, portant sur l'absence de cartographie radiologique à l'issue d'opérations de décontamination, le caractère générique de certaines analyses de risques (ADR), des incohérences entre les chantiers et les régimes de travail radiologique (RTR) associés, ainsi que l'absence de prise en compte de la coactivité.

Par ailleurs, la disponibilité et l'adéquation des moyens de contrôle de la contamination se sont révélées insuffisantes. Certains contaminamètres étaient hors service ou implantés dans des ambiances radiologiques inadaptées. En outre, les seuils d'alerte et d'alarme de certains appareils n'étaient pas cohérents avec les objectifs de propreté radiologique attendus.

Enfin, les inspecteurs ont constaté des dégradations des conditions de radioprotection dans certains locaux, notamment l'absence d'affichage d'un point chaud rouge à l'emplacement attendu et le caractère exigu d'une zone d'habillage et de déshabillage.

Les inspecteurs soulignent néanmoins plusieurs points positifs. Les mesures réalisées par frottis ont confirmé le respect des critères de contamination surfacique dans l'ensemble des locaux contrôlés. Les contaminamètres identifiés hors service ont été remis en état de fonctionnement avec réactivité, et les contrôles de ces équipements ont été renforcés pendant l'arrêt du réacteur 4. Les inspecteurs relèvent également la pertinence de la démarche de décontamination mise en œuvre dans les locaux 4R184 et 4R185, complétée par la pose d'un revêtement de type balatum, susceptible de limiter la contamination et l'exposition des intervenants. Enfin, les éléments documentaires présentés par le site concernant le chantier relatif aux systèmes de traitement des effluents primaires et des effluents usés (TEP/TEU), réalisé sur le plancher filtre du BAN, ont été jugés satisfaisants.

Au regard des constats précités, la maitrise de la propreté radiologique par le CNPE de Dampierre nécessite une attention particulière de la part d'EDF. Malgré les points positifs relevés, des progrès sont attendus en particulier en matière de préparation des activités présentant des enjeux de radioprotection et de disponibilité, d'implantation et de paramétrage des moyens de contrôle de la contamination.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

ꕥ

II. AUTRES DEMANDES

Contaminamètres non fonctionnels

L'article L. 593-42 du code l'environnement dispose que « *Les règles générales, prescriptions et mesures prises en application du présent chapitre et des chapitres V et VI pour la protection de la santé publique, lorsqu'elles concernent la radioprotection des travailleurs, portent sur les mesures de protection collectives qui relèvent de la responsabilité de l'exploitant et de nature à assurer le respect des principes de radioprotection définis à l'article L. 1333-2 du code de la santé publique.*
Elles s'appliquent aux phases de conception, d'exploitation et de démantèlement de l'installation et sont sans préjudice des obligations incombant à l'employeur en application des articles L. 4121-1 et suivants du code du travail. »

Le référentiel managérial [3] définit dans sa demande managériale 3 que :
« L'utilisation d'un instrument de mesure radiologique représente un enjeu en radioprotection. Un étalonnage ou une vérification périodique ne garantit le bon état de l'instrument de mesure qu'à cet instant. Pour se prémunir d'une défaillance due aux conditions de stockage et/ou de l'utilisation de l'instrument, une Vérification du Bon Fonctionnement (VBF) du matériel est demandée. Elle repose sur la vérification de l'état général du matériel et permet de s'assurer que le matériel est apte à remplir ses fonctions, c'est-à-dire :

- *qu'il n'a pas subi de dégradations portant atteinte à sa fonction de mesurage,*
- *qu'il présente un mouvement propre conforme à l'attendu,*
- *que son alimentation électrique est conforme à l'attendu (état de charge des batteries ou des piles suffisant pour la durée de l'intervention et/ou bon fonctionnement sur le réseau électrique),*
- *que ses alarmes sonores et lumineuses fonctionnent,*
- *qu'il se trouve dans la période de validité de l'étalonnage.*

[…]
Pour le matériel installé à poste fixe, qui correspond à des matériels transportables installés en local (exemple MIP 10 + Sonde) :

- *le bon fonctionnement est vérifié par le service en charge de son installation et de son suivi. Il en contrôlera périodiquement l'absence de défaut de fonctionnement.*
- *La périodicité de ces vérifications est basée sur le retour d'expérience en exploitation du matériel et de ses conditions d'installations. Les éléments suivants seront particulièrement considérés pour la prise en compte du REX : la disponibilité de l'alimentation électrique sur secteur ou l'autonomie du fonctionnement sur batteries ou piles, les variations potentielles du bruit de fond ambiant dans le local, la fréquence d'utilisation et les risques de dégradations.*

[…]
A / Contaminamètres :
En complément des points à vérifier listés précédemment, les vérifications suivantes s'ajoutent :

- *le bon état du détecteur, de la grille et le cas échéant du mylar de protection,*
- *l'indication du comptage sans présence de source est cohérente (valeur inférieure ou égale à celle du bruit de fond maximum attendu) et pour les détecteurs équipés de scintillateurs plastiques qu'ils ne sont pas sensibles à la lumière. »*

Lors de la visite terrain, les inspecteurs ont identifié plusieurs contaminamètres indisponibles ou ne permettant pas d'assurer efficacement le contrôle de la contamination. Ces situations étaient liées soit un défaut de batterie (absente ou défaillante), soit à l'implantation des appareils dans une ambiance radiologique élevée rendant le contrôle de contamination inopérant. Les anomalies suivantes ont notamment été relevées :

- Locaux 4R270/4R261/4R472 : ambiance élevée bien au-delà du 1er seuil d'alerte du contaminamètre ;
- Local 4R470 : contaminamètre hors service, probablement en raison d'une défaillance de la batterie ;
- Local SAS 0m extérieur BR : deux contaminamètres hors service en raison de l'absence de batterie destinés au contrôle des sorties du bâtiment réacteur et de la zone de propreté radiologique dédiée aux déchets nucléaires (ZppDN) ;
- Local situé au niveau des contrôleurs C1 : le contaminamètre équipé de la sonde DAM089 affichait une mesure nulle. Cette mesure est incohérente avec un attendu lié au bruit de fond de 1 à 2 coups par secondes même en l'absence de radioactivité. Une vérification de la connectique de la sonde a été réalisée sans trouver de défaut.

Lors de la synthèse de l'inspection, vos représentants ont indiqué que tous les contaminamètres avaient été remis en service de manière réactive. Par courriel du 2 octobre 2026, vous avez précisé qu'un contrôle de l'intégralité des contaminamètres installés dans le périmètre de la VP du réacteur 4 avait été réalisé le lendemain de l'inspection et indiqué avoir renforcé la fréquence des contrôles de bon fonctionnement de ces équipements pendant la VP du réacteur 4.

La vérification a postériori de l'ensemble des contaminamètres constitue une mesure positive. Toutefois, la disponibilité permanente de ces équipements et leur aptitude à assurer efficacement le contrôle de la contamination doivent être garanties, afin de permettre la vérification de la propreté radiologique des intervenants et de prévenir la dispersion de la contamination.

Demande II.1 : présenter la démarche de contrôle mise en place pendant la VP du réacteur 4, permettant d'améliorer la disponibilité des contaminamètres. Au regard du retour d'expérience tiré de cet arrêt, préciser les modalités selon lesquelles ces dispositions seront évaluées et, le cas échéant, déployées à l'ensemble des réacteurs du CNPE de Dampierre.

Seuil d'alerte 1 des contaminamètres

Le référentiel managérial [2] définit dans sa demande managériale 3 que « *Chaque CNPE doit définir, au sein des ZppDN, un zonage propreté radiologique de référence avec les 2 niveaux de propreté suivants :*

- *Propre pour lequel le résultat des contrôles de contamination surfacique dite « labile » est inférieur à la valeur de 0,4 Bq/cm² en β/γ. La symbolique affectée à ce niveau de propreté est NP (Nucléaire Propre).*
- *Contaminé pour lequel le résultat des contrôles de contamination surfacique dite « labile » est supérieur à la valeur de 0,4 Bq/cm² en β/γ. La symbolique affectée à ce niveau de propreté est NC (Nucléaire Contaminé).*

Un objectif de propreté de 4 Bq/cm² en contamination labile β/γ est défini dans les voies de circulation du BR (principalement espace annulaire et voie de circulation au niveau du plancher piscine) afin de maîtriser la propreté radiologique de ces zones et de garantir l'intégrité des frontières avec les chantiers contaminants. L'objectif de propreté est à inclure comme exigence dans les CCTP des PGAC ».

Le référentiel managérial [3], définit dans sa demande managériale 10 que : « *Le seuil d'alarme du contaminamètre est réglé avec un niveau de confiance et un risque de non détection donné (cf. §2.5), afin de garantir la détection d'une contamination radioactive dont l'activité correspond à la valeur d'un seuil de référence. [...]*

Pour les CNPE, l'EPR, l'UTO et la FARN :

- *Le niveau de confiance associé au seuil d'alarme est fixé par défaut à 50 % pour l'ensemble des mesures de contamination.*
- *Le seuil d'alarme SA doit toujours être supérieur ou égal à la Limite de Détection LD.* »

Lors de la visite en zone contrôlée, les inspecteurs ont identifié que les seuils des contaminamètres étaient paramétrés de manière uniforme sur toutes les zones contrôlées visitées, à savoir : un seuil d'alerte 1 à 4 Bq/cm² et un seuil d'alarme 2 à 10 000 Bq/cm² y compris dans des zones où l'attendu de propreté radiologique est inférieur à 0,4 Bq/cm². Les seuils d'alerte 1 doivent être en cohérence avec l'attendu de propreté radiologique du local associé, à savoir 0,4 Bq/cm² pour les locaux dits « propres » afin d'identifié un écart à la propreté radiologique lors du contrôle.

Les inspecteurs ont également relevé les ambiances radiologiques (bruits de fond) suivantes :

- Local 4R270 : 160 Bq/cm² ;
- Local 4R261 : 120 Bq/cm² ;
- Local 4R472 : 160 Bq/cm² ;

Le seuil d'alerte 1 des contaminamètres étant couvert par le bruit de fond dans ces locaux, la vérification de la non-dispersion de la contamination n'est plus assurée, selon les attendus de la demande managériale 10 précitée.

Demande II.2 : remettre en conformité, de manière réactive, les seuils d'alerte 1 des contaminamètres : d'une part pour les locaux dits « propres », d'autre part pour les locaux dont le bruit de fond couvre le seuil de propreté radiologique, en cohérence avec la demande managériale 10 précitée.

Seuil d'alarme 2 des contaminamètres

Les inspecteurs se sont interrogés sur la pertinence du seuil d'alarme 2 des contaminamètres, fixé à 10 000 Bq/cm² et ont demandé d'en justifier le niveau. Vos représentants ont indiqué que ce seuil visait notamment à détecter la présence de « grattons », c'est-à-dire de particules radioactives particulièrement dosantes, sans pour autant avoir l'objectif d'identifier une contamination plus faible.

Par ailleurs, le niveau élevé du seuil d'alarme 2, associé à un seuil d'alerte 1 dont la détection est susceptible d'être masquée par le bruit de fond, ne permet pas de garantir une détection suffisamment précoce de la contamination. En particulier, une contamination corporelle dont le niveau se situerait entre ces deux seuils pourrait ne pas être détectée suffisamment tôt pour permettre la mise en œuvre rapide des mesures de protection adaptées. Cette situation est susceptible de compromettre l'optimisation de l'exposition des intervenants, conformément au principe défini à l'article L. 1333-2 du code de la santé publique.

De plus, le seuil d'alarme 2 retenu ne permet pas d'assurer une détection adaptée à la prévention du risque de dispersion de la contamination, notamment en présence de contaminations labiles supérieures à 400 Bq/cm². Les inspecteurs estiment donc que le niveau de ce seuil doit être réexaminé au regard des objectifs de détection de la contamination, de prévention de sa dispersion et de limitation de l'exposition des intervenants.

Demande II.3 : réexaminer et justifier le niveau du seuil d'alarme 2 des contaminamètres au regard des objectifs de détection précoce de la contamination, de prévention de sa dispersion, notamment en cas de contamination labile, et d'optimisation de l'exposition des intervenants. Présenter les dispositions retenues à l'issue de cette analyse.

Absence de cartographie après décontamination des locaux 4R184 et 4R185

Les inspecteurs ont constaté que la décontamination des locaux 4R184 et 4R185, se révélant comme une action d'optimisation permettant de réduite la dose des intervenants, n'a pas été suivie d'une nouvelle cartographie radiologique afin de valider la suffisance de cette action. Vos représentants n'ont pas pu justifier l'absence de cartographie le jour de l'inspection mais ont répondu par courriel du 2 octobre 2026 en indiquant que la réalisation d'une nouvelle cartographie devait intervenir à la fin des activités sur les matériels 4 RCV 181 VP et 4 RCV 003

VP. Afin de limiter l'accumulation de contamination au cours des deux interventions précitées, le CNPE avait par ailleurs décidé de poser un revêtement de type balatum après la décontamination des locaux, puis de le remplacer en fonction de l'avancement des activités.

Si la décontamination, complétée par la pose de ce revêtement, est de nature à limiter la contamination des locaux et l'exposition des intervenants, ces dispositions ne permettent pas, à elles seules, de caractériser l'état radiologique des locaux à l'issue de la décontamination. En l'absence d'une nouvelle cartographie, EDF ne disposait donc pas de données actualisées permettant de confirmer les niveaux de contamination résiduels et, le cas échéant, d'adapter les évaluations dosimétriques prévisionnelles (EDP) et les régimes de travail radiologique (RTR) aux conditions radiologiques effectivement rencontrées.

Cette situation est susceptible de compromettre la pertinence des mesures de prévention retenues et la mise en œuvre du principe d'optimisation de l'exposition des intervenants prévu à l'article L. 1333-2 du code de la santé publique.

Demande II.4 : présenter la démarche de mise à jour des conditions radiologiques des locaux du site après décontamination. Intégrer si nécessaire, la mise à jour des conditions radiologiques des locaux, après décontamination, au plus tôt.

Zone d'habillage et déshabillage au niveau des locaux R261 et R270

La demande managériale 4 du référentiel managérial [2] précise que : « *Les exigences de la demande managériale sont à adapter par le site en fonction de la position de la barrière ou du saut de zone et de la configuration des lieux. Dans les zones exigües, la barrière ou le saut de zone doivent être aménagés de façon ergonomique afin de permettre un franchissement aisé des intervenants. Leur franchissement implique le port de protections adaptées au risque de contamination de l'activité à réaliser. Si l'aménagement de la barrière ou du saut de zone le permet, un affichage des modalités à respecter en termes d'habillage, de déshabillage est mis en place.* »

Les conditions radiologiques identifiées dans les locaux au plancher BR à -3,5m étant supérieur à 4 Bq/cm², le CNPE de Dampierre a mis en place la zone d'habillage/déshabillage nécessaire à l'entrée et à la sortie dans ces locaux au niveau des escaliers du plancher supérieur (0m) dans les locaux R261 et R270.

Les inspecteurs ont relevé que l'implantation de la zone d'habillage/déshabillage précitée, présente un risque de dispersion de la contamination du fait : d'une zone exiguë, sans délimitation dédiée à l'habillage ou au déshabillage, ne disposant que d'un tapis piégeant, une servante et une poubelle. Le contaminamètre de contrôle en sortie de zone a par ailleurs été déplacé en raison de l'ambiance radiologique.

Demande II.5 : définir et présenter la stratégie d'application de la demande managériale 4 du référentiel « propreté radiologique » [2], notamment dans les zones exiguës.

Signalisation des points chauds rouges

La demande managériale 8 du référentiel **[4]** indique que les : « *Le processus Zone Rouge regroupe un ensemble de modalités organisationnelles permettant de sécuriser les accès en zone rouge. Une exposition imprévue à un débit équivalent de dose redevable d'une zone rouge peut conduire à intégrer en quelques minutes une dosimétrie supérieure au ¼ de la limite annuelle. Une intervention sous processus zone rouge doit donc être particulièrement préparée et son déroulement rigoureux. Le risque d'exposition non maîtrisée en zone rouge est fortement aggravé si les règles d'accès ne sont pas respectées et si les mesures de prévention et/ou de protection définies dans l'analyse de risques ne sont pas appliquées.*
[…]

Lors de travaux sur points chauds de type « rouge » ou à proximité, un reclassement ou la mise en œuvre d'un processus Zone Rouge peut être prescrit au préalable de l'intervention selon les situations. L'affichage requis pour signaler les points chauds rouge est précisé en annexe 10 ».

Cette demande précise que chaque ensemble de protections biologiques mobiles placées sur des matériels irradiants doit être équipé d'une ou plusieurs signalisations de type point chaud précisées à l'annexe 10. Les débits de dose (DeD) sont renseignés en optimisant l'exposition lors des mesures, en indiquant a minima les valeurs de DeD avec protection biologique. Cette pratique permettant d'avertir les intervenants des risques identifiés sous les protections biologiques, de vérifier l'adéquation de l'optimisation proposée et d'éviter le déplacement des protections biologiques au cours de l'activités pour se prémunir contre le risque d'exposition non maîtrisé.

Lors du contrôle de l'intervention sur le matériel 4 RCV 181 VP, les inspecteurs ont constaté qu'une affichette signalant un point chaud rouge, avec un débit de dose de 120 mSv/h au contact, était posée au sol et non positionnée à proximité du point chaud concerné. Cette situation ne permettait pas d'identifier clairement le point chaud auquel se rapportait cette signalisation.
À la suite de ce constat, le service de prévention des risques (SPR) a procédé à des mesures de débit de dose à proximité de l'affichette, derrière les protections biologiques installées. Le débit de dose maximal relevé était de 1,1 mSv/h. Toutefois, en l'absence d'éléments permettant d'établir un lien certain entre cette mesure et le point chaud signalé par l'affichette, les inspecteurs n'ont pas pu confirmer que cette dernière correspondait au point chaud effectivement présent à cet emplacement. En outre, la valeur du débit de dose mesuré avec les protections biologiques en place n'était pas clairement renseignée sur l'affichette constatée, contrairement aux dispositions prévues par le référentiel [4].
Par ailleurs, l'examen de la documentation relative à l'intervention sur le matériel 4 RCV 181 VP n'a pas permis aux inspecteurs d'identifier une analyse formalisée justifiant le recours ou le non-recours au processus « zone rouge » pour les travaux réalisés sur ce matériel ou à proximité du point chaud rouge. Les inspecteurs ont également relevé que la présence de ce point chaud rouge impactait également l'intervention prévue sur le matériel 4 RCV 003 VP, sans avoir pu établir, à partir des éléments examinés, si les dispositions de prévention associées avaient été définies et mises en œuvre de manière adaptée.
Ces constats soulignent la nécessité de garantir une identification non ambiguë des points chauds, une signalisation conforme aux exigences du référentiel et une évaluation préalable des conditions d'intervention lorsque des travaux sont réalisés à proximité de ces points chauds.

Demande II.6 : pour les interventions sur les matériels 4 RCV 181 VP et 4 RCV 003 VP, justifier le choix de ne pas avoir mis en œuvre le processus « zone rouge », ou préciser les conditions dans lesquelles ce processus a été appliqué. Indiquer également à quel point chaud correspondait l'affichette retrouvée au sol lors de l'inspection et préciser les dispositions retenues pour garantir, lorsque des protections biologiques mobiles sont en place, une signalisation correctement positionnée et comportant les informations requises, notamment les débits de dose mesurés avec ces protections.

Incohérence du régime de travail radiologique (RTR) zone orange et de l'analyse de risque (ADR) de l'activité sur 4 RCP 181 VP

La demande managériale 7 du référentiel [4] indique que « *Les exigences associées au processus conduisent à préparer l'activité avec une profondeur d'analyse adaptée aux enjeux radioprotection associés à une zone orange, en y intégrant une validation par le service en charge de la radioprotection*. »
De plus, l'annexe 3 du document précité précise que « *Le service en charge de la RP vérifie que les risques radiologiques sont correctement renseignés et que l'ADR et l'EDP ont été correctement réalisées.* »

En premier lieu, le régime de travail radiologique (RTR) prévoyait la présence de deux intervenants, alors que trois personnes étaient présentes sur le chantier. Ce RTR, relatif à une activité en zone orange, avait pourtant été validé par le service de prévention des risques (SPR), sans que cette incohérence soit relevée.
En second lieu, les intervenants ont indiqué que, compte tenu des évolutions du planning d'arrêt, la zone attribuée à leur activité avait été modifiée afin de permettre la réalisation concomitante de la visite interne du robinet 4 RCV 003 VP. Cette modification des conditions d'intervention n'a pas conduit à réviser l'analyse de risques référencée 39508, qui avait été élaborée de manière générique et validée par le SPR. Cette analyse ne prenait donc pas en compte les conditions réelles du chantier, notamment les risques radiologiques liés à la coactivité avec l'intervention sur le matériel 4 RCV 003 VP.

Cette absence de réévaluation a eu des conséquences concrètes sur les conditions d'intervention :

- les intervenants chargés de l'activité sur le matériel 4 RCV 181 VP ne disposaient plus d'une zone de repli identifiée comme point vert ALARA (zone censée être très peu dosante et repérée comme tel) et sont restés à proximité du point chaud rouge précédemment mentionné, dans une ambiance radiologique présentant un débit de dose de 300 µSv/h ;
- les intervenants n'avaient pas connaissance de l'activité de visite interne du robinet 4 RCV 003 VP réalisée dans la zone concernée, ni des risques radiologiques susceptibles d'être associés à cette coactivité.

Ces constats mettent en évidence des insuffisances dans la préparation et la validation de l'activité, ainsi que dans la prise en compte des évolutions du planning d'arrêt. Ils interrogent notamment la capacité du processus de validation du SPR à garantir l'adéquation de l'analyse de risques et du RTR aux conditions effectives d'intervention, en particulier lorsque des modifications de planning entraînent une coactivité dans une zone présentant des enjeux radiologiques.

Demande II.7 : analyser les causes des écarts constatés concernant, d'une part, l'incohérence entre le nombre d'intervenants prévu dans le RTR et l'effectif présent sur le chantier et, d'autre part, l'absence de révision de l'analyse de risques à la suite de la modification des conditions d'intervention. Cette analyse précisera notamment les défaillances éventuelles dans la préparation de l'activité, la validation par le SPR et le suivi des modifications du planning.

Demande II.8 : définir et présenter les dispositions organisationnelles permettant de garantir que toute modification du planning susceptible de modifier les conditions d'intervention, notamment par l'introduction d'une coactivité en zone à enjeu radioprotection, donne lieu à une réévaluation des risques et, si nécessaire, à une mise à jour de l'analyse de risques, de l'EDP et du RTR avant la poursuite des activités.

Justification de la mise en place du déprimogène sur l'activité 4 REN 001 RF
Le guide [5], indique que : *« Les filtres THE doivent être contrôlés quotidiennement par la Logistique ou la RP. Ils sont soumis à deux types de contrôle. Les contrôles de DeD permettant le suivi de l'activité des caissons filtrants susceptibles d'être contaminés. Le remplacement est conseillé lorsque le DeD mesuré au contact du caisson du déprimogène est compris entre 0,2 et 0,3 mSv/h. Cette surveillance a pour objectif de limiter la dosimétrie des opérateurs travaillant à proximité et de ceux amenés à changer les filtres. De plus, cette valeur limite de DeD permet d'éviter que le DeD au contact des filtres dépasse 2 mSv/h et simplifie donc leur traitement en tant que déchets.* »

Les inspecteurs ont constaté la présence d'un déprimogène dans des locaux 4W257 et 4W258, fortement contaminés et avec une ambiance radiologique importante. Ils ont alors interrogé le service SPR sur les modalités de contrôle du filtre du déprimogène, selon les modalités définies dans le guide [5], compte-tenu de l'ambiance radiologique du local (nombreux points chauds jaunes et oranges), sans obtenir de réponse de la part des personnes présente lors de l'inspection.

Du fait de l'ambiance radiologique des locaux précités, ainsi que des activités sur 4 REN 001 RF (desockettage, découpe de tuyauterie, soudage) pouvant remettre en suspension de la contamination sur le déprimogène ou sur les éléments le constituants (gaine de ventilation, câble d'alimentation, …).
Les inspecteurs ont demandé au service SPR de fournir les informations associées à la vérification du matériel et de sa remise en conformité si nécessaire sans obtenir les réponses attendues.

Demande II.9 : Justifier que les contrôle du DeD du filtre THE du déprimogène aient pu être réalisés lors de l'activité sur 4 REN 001 RF. Présenter la justification des modalités de vérification et de remise en conformité du déprimogène et des éléments associés après la fin de l'activité sur 4 REN 001 RF.

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

Conformité des résultats des frottis aux cartographies
Observation III.1 : Les inspecteurs ont demandé la réalisation de frottis de contamination surfacique dans plusieurs locaux du BR notamment les locaux 4R185 (proche des échangeurs du circuit de refroidissement du réacteur à l'arrêt RRA) , 4R185, 4R170 (point vert ALARA), 4R171 (au pied de l'accumulateur du circuit d'injection de sécurité RIS et du corps du robinet 4 RCV 003 VP), du sas BR 0m et les locaux du BAN 4W257 et 4W258 (entrée du local, emplacement sous l'échangeur 4 REN 001 RF déposé, matelas de plomb). L'ensemble des résultats transmis par le site est conforme aux attendus définis par les cartographies réalisées. Les inspecteurs constatent positivement le respect des critères de contamination surfacique.

Toutefois, les inspecteurs relèvent que certaines affichettes mentionnent des attendus très supérieurs aux résultats des frottis réalisés. Cette surévaluation peut avoir pour conséquence la mise en place d'EPI qui ne seraient pas nécessaire au regard de la contamination radiologique réelle, avec un impact sur les conditions de travail du personnel. L'ASNR vous incite à actualiser les affichettes afin de maintenir une cohérence entre les attendus affichés et les conditions radiologiques réelles des locaux.

Déprimogène hors service non communiqué aux intervenants.
Observation III.2 : Lors du contrôle de l'activité sur 4 REN 001 RF, les intervenants n'avaient pas connaissance que le déprimogène, mis en place pour l'aspiration au plus proche de l'ouverture des circuits, était hors service depuis la vieille, rendant certaines activités de maintenance impossibles. Le SPR a informé les intervenants de cet aléa lors de la visite terrain de l'après-midi. Ce manque de communication aurait pu entraîner des conséquences en termes de dispersion de la contamination : les résultats du contrôle réalisé par le prestataire logistique la veille, dont EDF avait connaissance, aurait dû être partagé avec les intervenants. Les activités de soudages réalisées le jour de l'inspection ne nécessitaient pas la mise en place du déprimogène. Cependant, dans le cas contraire, ce manque de communication aurait entraîné une transgression du principe d'optimisation, notamment concernant la durée d'exposition. L'ASNR vous incite à être plus proactif dans la remontée d'information des aléas vers les intervenants.

Vérification du débit d'air des sas disposant d'un déprimogène avec raccord en Y
Observation III.3 : Les inspecteurs ont demandé si l'utilisation d'un raccord en Y sur la connectique d'un déprimogène avait un impact sur le débit d'air distribué aux deux sas en aval de ce dispositif. Vos représentants ont indiqué ne pas avoir connaissance d'un tel impact, la vérification du débit d'air étant réalisée à l'anémomètre directement à l'entrée du sas et retranscrit sur les fiches de conformité des sas. Or, le guide **[5]**, dans son chapitre 4.4.2, définit que l'utilisation d'un raccord en Y réduit la disponibilité du débit d'air d'extraction de moitié pour les deux sas en aval du dispositif. L'ASNR vous incite à faire apparaitre cette information sur les fiches de conformités des sas ou des déprimogènes, afin de rappeler l'impact de la mise en place d'un raccord en Y sur un déprimogène.

Chantier sur le circuit de traitement des effluents primaires (TEP) et usées (TEU) au plancher filtre comprenant un sas sans toit.

Observation III.4 : Les inspecteurs ont identifié un chantier sur TEP et TEU comportant un sas zone orange sans toit. La justification transmise par EDF dans son courriel du 2 octobre 2026 indique que le guide **[5]** définit le confinement statique dont la pose d'un toit n'est pas requise. Ce type de dispositif étant dédié à des activités ne générant pas d'impact sur l'environnement, sans remise en suspension de particules. Le chantier TEU se situant sous le niveau du plancher filtre et n'ayant pas été identifié comme présentant un risque de contamination volumique, l'efficacité du confinement statique est assurée et l'absence de toit est acceptable. Les inspecteurs ont pu apprécier la pertinence de la justification documentaire apportée par le site.

Produits sans fiche de données sécurité (FDS)

Observation III.5 : Deux produits stockés en fûts sur le plancher filtre n'ont pas pu être identifié en l'absence d'étiquetage. Pour rappel l'article 4.3.3, point I de l'arrêté INB dispose que « *Le stockage, l'entreposage et la manipulation de substances radioactives ou dangereuses sont interdits en dehors des zones prévues et aménagées à cet effet en vue de prévenir leur dispersion.* ». L'ASNR vous incite à remettre en conformité cet écart, à porter une attention particulière à la survenue de ce type d'écart associés aux produits présents sur le CNPE.

Déchets humides non conformes

Observation III.6 : Les inspecteurs ont interrogé le personnel en charge du contrôle et de l'évacuation des déchets sur la survenue d'écarts concernant les sacs de déchets apportés en sortie de ZppDN du BAN. Deux sacs, identifiés en écart par le CNPE et contrevenant aux limites attendues en termes de débit de dose (DeD inférieur à 2 mSv/h) ont été identifiés la veille et le jour de l'inspection :

- TOT 07567788-41 : déchet humide de type chiffonnette avec un DeD supérieur à 4 mSv/h ;
- TOT 05332801-28 : déchet humide de type chiffonnette avec un DeD supérieur à 2 mSv/h.

Au-delà de la non-conformité des sacs identifés par vos soins, la présence de matériels humides empêche la vérification correcte du DeD et peut entraîner une augmentation des doses reçues par les personnes à proximité une fois les déchets secs, ou lors de reprise à posteriori. L'ASNR vous incite à rappeler les attendus aux entreprises partenaires en termes de respects des critères (DeD et interdiction de déchets humides).

Risque d'électrisation

Observation III.7 : Lors de la visite terrain, les inspecteurs ont découvert une fiche d'information du service SPR signalant la présence de fils dénudés présentant un risque d'électrisation, dans une zone à fort passage face à un ascenseur du BAN du réacteur 4. Vos représentants ont contacté le service SPR pour connaître l'état d'avancement de la remise en conformité, l'écart ayant été détecté le 17 septembre 2026. Le SPR a indiqué qu'aucune demande de travail (DT) n'avait été émise sur cet écart. En synthèse, vos représentant ont indiqué qu'une DT avait été ouverte de manière réactive pour traiter cet écart.

Non-respect des conditions d'entreposage au plancher filtre

Observation III.8 : Les inspecteurs ont identifié un nombre important de matériel disposé en dehors de la zone de colisage du plancher filtre, pourtant à proximité. L'ASNR vous incite à porter une attention particulière au colisage des matériels, notamment sur le plancher filtre du BAN tranche 4.

ꕥ

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, l'assurance de ma considération distinguée.

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

Signée par : Fanny HARLE