

Division de Bordeaux

Référence courrier : CODEP-BDX-2026-051354

Monsieur le directeur du CNPE de Civaux
BP 64

86320 CIVAUX

Bordeaux, le 9 septembre 2026

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Lettre de suite de l'inspection du mercredi 19 août 2026 sur le thème des interventions en zone

N° dossier : Inspection n° INSSN-BDX-2026-0047
(à rappeler dans toute correspondance)

Références :

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V ;
- [2] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants ;
- [3] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;
- [4] Réponse EDF à la lettre de suite de l'inspection n° INSSN-BDX-2026-0046 (D5057SSQ260245)
- [5] Référentiel managérial EDF – MP4 - « Maîtrise des zones » (D455021007566, ind 0)
- [6] Décision n°2013-DC-0360 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base - Version consolidée au 22 décembre 2016
- [7] Référentiel managérial EDF – MP4 – Maîtrise des chantiers et des activités d'exploitation, référencé D455021007751 indice 0.

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en références concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le mercredi 19 août 2026 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Civaux sur le thème des interventions en zone. Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection menée le 19 août 2026 de manière inopinée, avait pour objectif de contrôler la propreté radiologique, la mise en œuvre des mesures de radioprotection des travailleurs sur les chantiers en zone contrôlée, le processus de traitement des personnes contaminées aux portiques C2 et le respect des engagements pris par l'exploitant à la suite d'événements importants et significatifs pour la radioprotection.

À cette fin, les inspecteurs se sont tout d'abord rendus dans le bâtiment du réacteur (BR) n°2, à l'arrêt pour maintenance et rechargement du combustible. Ils y ont inspecté le magasin outillages, dit « magasin chaud », en

zone contrôlée du BR. Les inspecteurs ont par ailleurs contrôlé, par sondage, divers chantiers en cours dans ce même bâtiment aux différents étages jusqu'à la dalle située à 22 mètres où se situe la piscine BR, alors en phase de déchargement combustible.

L'équipe d'inspection s'est ensuite rendue au bâtiment de traitement des effluents (BTE) pour en évaluer la propreté radiologique, la gestion des sauts de zone et y a réalisé une mise en situation inopinée de contamination aux portiques C2. Enfin, les inspecteurs ont consulté en salle les documents relatifs aux engagements pris par l'exploitant à la suite d'événements importants et significatifs pour la radioprotection.

A l'issue de l'inspection, les inspecteurs considèrent que la mise en œuvre des mesures de radioprotection sur les chantiers inspectés était satisfaisante. Les résultats des frottis effectués dans le bâtiment réacteur se sont révélés conformes aux valeurs attendues, indiquant un niveau de propreté radiologique maîtrisé en zone contrôlée. De plus, la mise en situation réalisée aux portiques C2 en sortie de BTE a démontré que les procédures de gestion des personnes potentiellement contaminées étaient bien maîtrisées par le prestataire. Les inspecteurs soulignent également positivement la bonne gestion du risque lié aux corps migrants (risque dit « FME ») sur site, notamment à travers la présence de servantes FME à l'entrée du BR et du référent FME aux abords de la piscine BR veillant au respect de ce référentiel, et du respect de la procédure d'accès à la piscine. Enfin, les inspecteurs ont constaté la matérialisation d'une zone balisée réservée à l'outil de manutention des internes de cuve (OMI) sur la dalle piscine, dont l'absence de balisage lors du précédent arrêt pour simple rechargement sur le réacteur 1 en 2025 avait été au centre d'un événement significatif pour la radioprotection.

Toutefois, les inspecteurs notent plusieurs points d'amélioration. En particulier, **l'accès au BTE, classé en zone contrôlée verte, doit être amélioré de manière prioritaire puisque des entrées et sorties non contrôlées dans cette zone réglementée sont possibles, engendrant un risque de dissémination de contamination radiologique vers l'extérieur du bâtiment. Une demande à traiter prioritairement est émise en ce sens.**

Par ailleurs, certains engagements pris à la suite d'un événement important pour la radioprotection ne sont à ce jour pas encore pleinement respectés, en dépit de leur date d'échéance dépassée. Cela concerne le magasin outillages en zone contrôlée du bâtiment réacteur, dont la tenue est, à de nombreux égards, perfectible. L'affichage relatif à certains sauts de zone consécutifs dans le BTE présente également des incohérences pouvant induire en erreur les intervenants. Tous ces points appellent les demandes ci-dessous.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Non-conformité des accès du BTE : défaut de confinement et risque de propagation de contamination

L'article 3.4 de l'arrêté en référence [3] prescrit que : « *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 inspecteurs ont constaté lors de l'inspection que certaines portes d'accès du BTE, situé en zone contrôlée verte (c'est-à-dire dont le débit de dose ambiant est compris entre 7,5 et 25 $\mu\text{Sv/h}$, d'après la référence [5]), ne garantissent pas une sectorisation conforme aux exigences, entraînant ainsi un risque de dissémination de contamination radiologique vers l'extérieur du bâtiment. En effet, la porte référencée 0JSQ508PD était fermée uniquement par un collier de serrage (de type serflex) et de façon inefficace : alors qu'un collier brisé jonchait le sol à l'intérieur du local, un autre collier, bien qu'enroulé autour de la poignée de porte, ne permettait pas d'assurer la fermeture effective. Après vérification d'autres portes du BTE, plusieurs d'entre elles étaient concernées. Ce défaut de confinement peut favoriser le transport non maîtrisé de particules radiologiques par les vêtements, les équipements ou les flux d'air, tout en compromettant la traçabilité des entrées et sorties du personnel et du matériel. Cette situation remet en cause le respect des exigences de radioprotection des personnes et des règles de confinement applicables en zone contrôlée, nécessitant des actions correctives rapides et pérennes de votre part.

Demande I.1 : Garantir la sécurisation des accès en zone contrôlée du bâtiment de traitement des effluents (BTE) en mettant en place, sous un mois, des mesures pérennes de fermeture et de contrôle des accès. Mettre en place immédiatement des actions provisoires robustes pour sécuriser les accès en attendant la résolution définitive.

II. AUTRES DEMANDES

Maîtrise de la propreté radiologique du magasin outillages en zone contrôlée : prévention du risque de dissémination de substances radioactives et respect des engagements

L'article 2.2.2 de l'arrêté en référence [3] prescrit que « I. — L'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance lui permettant de s'assurer :

— qu'ils appliquent sa politique mentionnée à l'article 2.3.1 et qui leur a été communiquée en application de l'article 2.3.2 ;

— que les opérations qu'ils réalisent, ou que les biens ou services qu'ils fournissent, respectent les exigences définies ;

— qu'ils respectent les dispositions mentionnées à l'article 2.2.1.

Cette surveillance est proportionnée à l'importance, pour la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement, des activités réalisées. Elle est documentée dans les conditions fixées à l'article 2.5.6. Elle est exercée par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires. »

À la suite de l'inspection INSSN-BDX-2026-0046 du 5 mai 2026, portant sur la propreté radiologique de votre CNPE, des lacunes avaient été identifiées dans la gestion du magasin outillage en zone contrôlée du bâtiment réacteur 2 (local 2WX0508).

Dans ce cadre, vous vous étiez engagés, dans votre réponse [4] du 3 août 2026, à déployer des mesures correctives avant l'arrêt pour simple rechargement (ASR) actuellement en cours.

Votre réponse à la demande II-1 indiquait qu'un logigramme d'aide à la décision du devenir du matériel contaminé avait été présenté aux magasiniers. Pourtant, aucun élément de preuve de la réalisation de cette présentation n'a pu être apportée par vos représentants lors de l'inspection du 19 août, qui n'ont également pas été en mesure de préciser quels magasiniers avaient effectivement bénéficié de cette présentation, ni même leur nombre. Lors des entretiens menés avec les deux magasiniers présents lors de l'inspection, il est apparu que :

- L'un d'eux, nouvellement arrivé au magasin, n'avait jamais été informé de ce logigramme d'aide à la décision,

- L'autre avait bien bénéficié d'une présentation, peu de temps avant l'arrêt, sans pouvoir en restituer les seuils critiques.

Par ailleurs, le jour de l'inspection, aucun des deux magasiniers n'était en mesure de confirmer la présence d'un exemplaire du logigramme dans le magasin.

Demande II.1 : Garantir l'appropriation du logigramme d'aide à la décision par l'ensemble des magasiniers, dans le respect de vos engagements. Assurer une traçabilité de cette formation, notamment auprès des nouveaux magasiniers.

Vous vous êtes par ailleurs engagé sur un certain nombre d'actions à la suite de l'analyse d'un événement intéressant pour la radioprotection ayant eu lieu le 4 mars 2026, à savoir la contamination d'un prestataire par une meuleuse à contamination fixée, réintroduite par erreur en circulation alors qu'elle aurait dû être écartée pour décontamination. Ces engagements, à échéance du 31 juillet 2026, portaient notamment sur :

- La réalisation d'une cartographie point zéro des magasins outillages en zone contrôlée afin de vérifier l'absence de contamination non fixée sur le matériel présent dans ces magasins ;
- L'instauration d'un système de marquage visuel (gommettes jaunes et rouges) pour distinguer les outils présentant respectivement une contamination fixée supérieure 10 kBq, et une contamination fixée supérieure à 10 kBq avec interdiction d'utilisation en zone propre.

Les inspecteurs ont évalué la mise en œuvre effective de ces engagements. Le contrôle radiologique des outillages du magasin en guise de cartographie point zéro a été effectué le 29 juin 2026 par le prestataire responsable de la gestion du magasin. Bien que cette opération ait été réalisée, son exécution interroge quant à sa traçabilité et son contrôle :

- l'une des deux feuilles du document de contrôle radiologique point zéro des outillages du magasin ne présente ni de date, ni de nom de local, ni de nom de chargé de travaux. Les deux feuilles du document ne sont par ailleurs pas liées entre elles, et le document n'indique pas de pagination, ce qui interpelle sur le devenir du document en cas de séparation des feuilles ;
- aucun contrôleur, veillant à la bonne réalisation de cette activité, n'est identifié à travers l'ensemble du document.

Demande II.2 : Corriger les problèmes de traçabilité et de contrôle de la cartographie radiologique de référence (point zéro) des outillages du magasin.

Bien que l'instauration d'un système de marquage visuel (gommettes jaunes et rouges) ait été initiée pour distinguer les outils contaminés à plus de 10 kBq et ceux interdits en zone propre, vos prestataires ont indiqué que le déploiement de cette mesure, initié peu avant le début de l'arrêt du réacteur 2, n'avait pas pu être maintenu sur cet arrêt.

Demande II.3 : Sécuriser, conformément à votre engagement du 3 août 2026, le déploiement du marquage des outils du « magasin chaud » selon les seuils définis par votre organisation.

Affichage du contenu d'une armoire renfermant des substances dangereuses

L'article 4.2.1 du texte de référence [6] prévoit que « les fûts, réservoirs et autres contenants ainsi que leurs emballages, d'une part, ainsi que les aires d'entreposage de substances dangereuses, d'autre part, portent en caractères lisibles le nom des substances ou mélanges, leur état physique et les symboles de danger définis par la réglementation relative à l'étiquetage des substances et mélanges chimiques dangereux ».

Un écart a été relevé sur l'armoire 2LNE004CF : le contenu réel ne correspondait pas à l'affichage présent sur la porte, ce qui pourrait entraîner des risques de confusion ou d'erreur de manipulation.

Demande II.4 : Actualiser l'affichage de l'armoire 2LNE004CF pour qu'il corresponde exactement à son contenu, contrôler la conformité de l'ensemble des armoires (magasin chaud et entrée du magasin chaud) et renforcer si nécessaire votre organisation pour respecter la décision [6].

Compétences des prestataires au niveau du magasin outillage et gestion du personnel contaminé au BTE

L'article 2.2.2 de l'arrêté en référence [3] prescrit que «*l. — L'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance lui permettant de s'assurer :*

— *qu'ils appliquent sa politique mentionnée à l'article 2.3.1 et qui leur a été communiquée en application de l'article 2.3.2 ;*

— *que les opérations qu'ils réalisent, ou que les biens ou services qu'ils fournissent, respectent les exigences définies ;*

— *qu'ils respectent les dispositions mentionnées à l'article 2.2.1.*

Cette surveillance est proportionnée à l'importance, pour la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement, des activités réalisées. Elle est documentée dans les conditions fixées à l'article 2.5.6. Elle est exercée par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires. »

Lors d'un contrôle des habilitations des magasiniers dans le magasin chaud du BR, les inspecteurs ont constaté qu'un prestataire magasinier ne disposait pas de la formation STARS 3, obligatoire d'après votre référentiel pour manipuler ou délivrer du matériel radioprotection (RP).

Vos représentants ont confirmé aux inspecteurs après l'inspection que ce collaborateur, en tant que renfort ponctuel, se limite exclusivement à la distribution de matériel conventionnel et n'intervient en aucun cas sur les équipements RP.

Demande II.5 : Préciser les exigences de vos référentiels internes (à nous transmettre) en matière de formations et habilitations obligatoires en tant que magasinier pour la manipulation et la délivrance de matériel conventionnel, et la manipulation et la délivrance de matériel RP.

Les inspecteurs s'interrogent également sur les garanties organisationnelles mises en place pour s'assurer que cette restriction soit strictement respectée, notamment dans des situations opérationnelles tendues (ex. : pic d'activité, absence imprévue d'un agent habilité).

Demande II.6 : Justifier votre organisation actuelle pour garantir que seuls les magasiniers habilités interviennent sur le matériel RP et les mesures mises en place pour éviter tout écart.

Lors d'une mise en situation inopinée simulant une contamination faciale supérieure à 2000 becquerels d'un intervenant en sortie de BTE au niveau de portiques C2, la fiche d'aide d'urgence indiquait un premier numéro de contact. Après plusieurs tentatives infructueuses, un prestataire a finalement répondu, mais a reconnu ne pas être formé pour gérer ce genre de situation. La personne a alors orienté l'intervenant contaminé vers un autre numéro. À ce second contact, la prise en charge a été immédiate et efficace : la conduite à tenir a été clairement expliquée, la personne en charge de la gestion de la contamination est arrivée rapidement sur place et a fait preuve d'une maîtrise parfaite des procédures et du matériel. Si les inspecteurs saluent la qualité de cette intervention finale, ils relèvent que le premier interlocuteur contacté n'était pas à même de traiter ce type de situation, ce qui a retardé

la réponse initiale et aurait pu retarder significativement la prise en charge si la personne au second numéro n'était pas disponible..

Demande II.7 : Justifier la situation rencontrée par les inspecteurs lors de la simulation de contamination au niveau des portiques C2. Renforcer votre organisation pour disposer en permanence et rapidement d'agents formés à ce type de situations.

Incohérence dans l'affichage des consignes à l'atelier de décontamination du BTE

Votre référentiel [7] impose « *un affichage spécifique, s'appuyant sur un modèle standard, est mis en place à chaque entrée sur un chantier à risque de dispersion de contamination ou à risque d'exposition interne par le service en charge de la radioprotection. Cette affiche permet d'informer les intervenants qui entrent sur un chantier : - des conditions d'intervention en fonction des différentes phases du chantier ; - de la mesure de contamination surfacique / atmosphérique pour quantifier le risque d'exposition, - de la mesure de débit d'équivalent de dose du local dans lequel le chantier se déroule. L'affichage uniformisé pour les conditions d'intervention est présenté dans le guide. Cet affichage standard peut être adapté en fonction des particularités de site mais la trame doit être conservée afin de garder des repères communs pour les intervenants et plus particulièrement ceux qui travaillent sur plusieurs CNPE.* »

Dans l'atelier de décontamination du BTE, les inspecteurs ont constaté un problème d'affichage concernant les équipements de protection individuelle (EPI) requis pour passer de la zone contaminée à la zone très contaminée. Le panneau d'accès actuel laisse supposer qu'il est nécessaire de se rééquiper entièrement (comme le port d'une nouvelle surtenuie), alors qu'en réalité, seuls des EPI supplémentaires devraient être indiqués. Cette incohérence peut générer des confusions pour les intervenants.

Demande II.8 : Clarifier l'affichage des EPI à l'atelier de décontamination du BTE, et harmoniser les pratiques notamment avec la méthodologie appliquée dans le BR.

Mauvaise intégrité du sol au sein du BTE

L'article 4.3.5 du texte de référence [6] prévoit que « - I. - Les sols et tout ou partie des parois des zones prévues pour le stockage ou l'entreposage de substances radioactives ou dangereuses sont aménagés de façon que les substances puissent être récupérés et évacués vers un circuit de traitement ou d'élimination adapté. II. - Les caractéristiques des revêtements sont adaptées à la nature des substances et à la zone à protéger. Le sol et tout ou partie des parois des locaux à l'intérieur desquels sont mises en œuvre des substances radioactives sont décontaminables. »

Lors d'un contrôle visuel au niveau du support de la machine de serrage/desserrage des goujons (MSDG) dans le BTE, les inspecteurs ont constaté que le revêtement de sol présentait des dégradations importantes (écaillage marqué), remettant en cause sa conformité avec les exigences de l'article 4.3.5 ci-dessus.

Demande II.9 : Remettre en état les zones dans le BTE où le béton est écaillé, ou justifier l'absence d'impact de cette dégradation.

Constats relatifs à l'application du principe ALARA dans le bâtiment réacteur

Dans le bâtiment réacteur au niveau +12,40 (RB 0902), les inspecteurs ont constaté que la proximité entre le détecteur de contaminations de type MIP10 et le chantier relativement dosant sur le Groupe Motopompe Primaire (GMPP) présente des difficultés opérationnelles en raison de l'élévation du bruit de fond qui en résulte.

En complément des difficultés liées à l'élévation du bruit de fond, ils ont par ailleurs relevé qu'aucun point de regroupement « ALARA » identifiable n'est accessible à proximité du chantier, ce qui nuit au principe de réduction de l'exposition aux rayonnements ionisants et compromet la réalisation des contrôles radiologiques par les intervenants, avant et après leurs interventions. Vos représentants du service de prévention des risques (SPR) ont confirmé que des panneaux indicateurs signalant les points ALARA de proximité sont bien présents dans les espaces inter-annulaires des autres étages. Pourtant, au niveau +12,40, aucun panneau n'était visible à proximité, et le point ALARA lui-même n'a pu être localisé aux alentours de la zone concernée.

Par ailleurs, vos représentants ont précisé que le nombre de points de contrôle dans l'espace inter-annulaire, initialement défini à quatre par étage, a été réduit à un seul en raison de contraintes logistiques rencontrées par votre prestataire. Bien que cette mesure simplifie la gestion logistique opérationnelle, elle soulève des interrogations sur la conformité avec le principe ALARA, qui exige une réduction optimale de l'exposition et une surveillance adaptée et proportionnée aux risques radiologiques.

Demande II.10 : Justifier, sur la base de vos référentiels applicables, que cette réduction du nombre de points ALARA par étage dans le bâtiment réacteur 2 ne dégrade pas le niveau de radioprotection. Procéder à une vérification des affichages de localisation des points ALARA dans l'ensemble du bâtiment réacteur 2.

Traçabilité des points chauds

Lors de son inspection dans le bâtiment réacteur 2, l'équipe d'inspection a identifié plusieurs points chauds sur le terrain mais non référencés dans le listing transmis. Les écarts suivants ont été relevés :

- Au niveau de 2RCP369VN,
- Dans le local 2NB1014,
- Dans le local 2RE1305.

Demande II.11 : Justifier l'absence de ces points chauds dans votre listing, et vérifier l'exhaustivité de la traçabilité des points chauds sur l'ensemble de votre installation.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Présence de nombreux matériaux en bois dans le magasin outillage du bâtiment réacteur 2

Constat III.1 : Malgré les recommandations visant à limiter l'usage du bois en environnement contrôlé, les inspecteurs ont constaté que **celui-ci reste largement présent dans le magasin, non seulement sous forme d'outils, mais aussi d'éléments structurels** (tables, plaques, tiroirs, etc.). Selon les explications fournies par vos représentants, un remplacement progressif est mis en œuvre : le bois est retiré lorsque le matériel est vétuste, endommagé ou contaminé, et remplacé, dans la mesure du possible, par des alternatives sans bois.

Pratique récurrente de retrait des gants pour l'utilisation des téléphones connectés

Constat III.2 : Les inspecteurs ont à plusieurs reprises constaté des agents retirant leurs gants pour manipuler les téléphones connectés CONNECT. Cette pratique, apparemment généralisée, suggère

un problème technique sous-jacent d'incompatibilité des écrans tactiles avec les EPI, nécessitant une solution plus ergonomique afin d'éviter le contournement des règles de protection individuelle en matière de radioprotection.

Écarts constatés sur deux unités de filtration sécurisées (UFS)

Constat III.3 : Deux unités de filtration sécurisées (UFS) ont été identifiées comme non conformes. La première UFS (réf. CIV030), située dans le BR du réacteur n°2 proche du local RB0601 à +1.7 mètre, présentait un clapet de protection défectueux depuis le 12 août 2026. La seconde UFS (réf. CIV067UFS2478), installée dans la zone de broyage déchets du BTE, avait son clapet d'accès aux bouteilles d'oxygène ouvert.

*
* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, à l'exception de la **demande I.I** pour laquelle un **délai plus court, d'un mois**, a été fixé, et **selon les modalités d'envoi 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 au chef de la division de Bordeaux de l'ASNR,

SIGNE PAR

Séverine LONVAUD