

Division de Bordeaux

Référence courrier : CODEP-BDX-2026-040185

Monsieur le directeur du CNPE de Civaux
BP 64

86320 CIVAUX

Bordeaux, le 5 août 2026

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Lettre de suite de l'inspection du 1^{er} juillet 2026 sur le thème « Organisation et moyens de crise - PUI TOX »

N° dossier : Inspection n° INSSN-BDX-2026-0050
(à rappeler dans toute correspondance)

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 de l'ASNR n° 2017-DC-0592 du 13 juin 2017 relative aux obligations des exploitants d'installations nucléaires de base en matière de préparation et de gestion des situations d'urgence et au contenu du plan d'urgence interne ;
[4] Plan d'Urgence Interne (PUI) d'EDF du CNPE de Civaux n° D45420023610 indice 11 du 8 avril 2026 ;
[5] Document d'Orientation Incendie et/ ou Secours aux blessés (DOIS) d'EDF n° D4549240272249 indice 23 du 24 mars 2026 ;
[6] Consigne Incidentelle de Gestion du Risque Toxique (COITOX) d'EDF n° D454925015318 indice 1 du 24 mars 2026.

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 1^{er} juillet 2026 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Civaux sur le thème de « Organisation et moyens de crise - PUI TOX ».

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 en objet concernait le thème de l'organisation et les moyens de crise de votre établissement et plus précisément les modalités de gestion d'une situation d'urgence relevant du PUI TOX¹ [4], récemment mis à jour vis-à-vis du risque toxique lié à l'exploitation de l'installation de traitement à la monochloramine des eaux du circuit tertiaire circulant dans le condenseur (CTE) autorisée par l'ASNR en début d'année.

L'équipe d'inspection a organisé le matin une mise en situation des équipiers de crise associée à un scénario accidentel proposé et animé par l'ASNR. Le scénario a été celui d'un appel témoin suite à la formation d'un nuage toxique non radiologique de chlore à proximité de l'installation de traitement à la monochloramine (CTE) du réacteur 1 consécutif à un mélange incompatible impliquant de l'eau de javel. Des zones extérieures au site se situent dans le rayon du seuil des effets létaux². L'objectif pour les cinq inspecteurs était d'observer la gestion avant de déclenchement du PUI de l'évènement, le déclenchement du PUI TOX jusqu'à la première audioconférence des têtes de postes de commandement (PC) et les premières actions associées et la coordination des intervenants.

L'inspection s'est poursuivie l'après-midi par une étude documentaire et des échanges sur les thématiques en lien avec la formation des personnes sur site, les mesures de protection et la coordination des secours en cas de risque toxique et de déclenchement du PUI TOX.

La mise en situation a permis de constater une mise à l'abri du personnel rapide et efficace, grâce à la réactivité des responsables d'étages et des responsables d'immeuble, une levée de doute prenant en compte la sécurité des intervenants, et la confirmation de l'atteinte du critère PUI TOX permise par une bonne maîtrise des procédures de la part des équipiers de crise. Le gréement à distance, spécifique au PUI TOX, a été joué en réel et a permis une première audioconférence des têtes de postes de commandement dans des délais réduits. La coordination des secours avec la garde opérationnelle postée (GOP)³ a permis d'acheminer le dispositif dit « rideau d'eau » jusqu'au point de regroupement des secours (PRS) choisi en tenant compte des conditions météorologiques.

Toutefois, la prise en charge du témoin n'a pas été correctement effectuée : ce dernier a mal été identifié et mal orienté vers le nuage toxique, retenu au téléphone plusieurs minutes et a été tardivement localisé sur le terrain. La mise à l'abri d'une partie des intervenants présents dans des locaux bruyants (ex : salle des machines) n'a pu avoir lieu convenablement à cause d'une sirène inaudible. Les inspecteurs s'interrogent en outre sur le délai de déclenchement du PUI TOX et sur le délai et la stratégie de mise en œuvre de certaines actions telles que le déploiement du rideau d'eau au regard de la cinétique rapide de l'évènement (formation et propagation d'un nuage de chlore). La coordination entre le chef des secours et le reste des intervenants doit être sécurisée et améliorée. Enfin, les inspecteurs ont noté que la formation au PUI TOX n'est pas dispensée à l'ensemble des équipiers de crise, et que la sensibilisation au risque chimique, du personnel (y compris les intervenants extérieurs) présent sur site est insuffisante voire inexistante. De plus, les conventions précisant les modalités d'alerte et de coopération avec les services extérieurs n'intègrent pas encore les événements relevant d'un PUI TOX. L'ASNR sera vigilante à ce que les travaux en cours sur ce sujet aboutissent sous un délai satisfaisant.

¹ Plan d'urgence interne pour la gestion d'un événement mettant en jeu des matières toxiques qui définit principalement l'organisation et les moyens internes à déployer pour les situations redevables d'un plan d'urgence interne.

² La notion réglementaire de seuil d'effet léthal (SEL) est définie par l'annexe 2 de l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

³ La garde opérationnelle postée est composée de sapeurs-pompiers dédiés à l'intervention sur la centrale nucléaire

A l'issue de cette inspection, les inspecteurs considèrent que l'implication du CNPE de CIVAUX dans la gestion des moyens de crise en cas de situation relevant du PUI TOX est réelle mais son organisation est perfectible. La sensibilisation et la formation du personnel au risque chimique et au PUI TOX doivent être considérées comme un axe d'amélioration de la part du site. Enfin, une action devra être engagée afin de préciser les modalités liées à l'alerte des pouvoirs publics, en lien avec la cinétique rapide des événements relevant d'un PUI TOX.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Néant

II. AUTRES DEMANDES

Information et coordination avec les services extérieurs

L'article 7.2 de l'arrêté [2] dispose qu'« *en situation d'urgence, l'exploitant d'une installation nucléaire de base alerte sans délai le préfet* » et « *réalise les actions d'urgence, notamment d'alerte, lui incombant à l'égard des populations voisines situées à l'extérieur de son établissement* ». Lors de la mise en situation, les inspecteurs ont constaté que le PCD⁴ a alerté la préfecture de l'évènement en cours environ trente minutes après l'appel témoin. Le PCD1 a de nouveau contacté la préfecture pour l'informer du déclenchement du PUI TOX trente minutes après la confirmation de l'atteinte du critère PUI TOX soit une heure après l'appel témoin.

Les inspecteurs estiment que le délai d'alerte en mode infra PUI est satisfaisant contrairement au délai d'alerte de déclenchement du PUI TOX, en lien avec la nécessaire réactivité que requiert ce type d'évènement à cinétique rapide et eu égard aux populations voisines.

L'article 7.5 de l'arrêté [2] dispose que l'exploitant « *établit avec les services et organismes extérieurs apportant des moyens nécessaires à sa gestion de crise des conventions permettant d'assurer la coordination et, le cas échéant, la mise à disposition ou la mutualisation des moyens en cas de situation d'urgence* ». La gestion de l'évènement s'est faite avec l'aide de la GOP pour déployer le rideau d'eau à proximité du lieu de formation du nuage toxique. La CTE étant une installation nouvelle, le risque associé est également nouveau et doit faire l'objet d'une mise à jour des conventions précitées.

Lors de l'examen en salle, vos représentants ont précisé aux inspecteurs que les conventions établies entre le CNPE de Civaux et les services extérieurs ne prennent pas en compte les événements relevant d'un PUI TOX. Les délais d'alerte réciproque avec la préfecture ou les modalités de recours à des services extérieurs ne sont donc pas précisés. Cependant, vos représentants ont indiqué travailler avec les services préfectoraux pour avancer sur cette affaire dans l'objectif de corréler de manière automatique le déclenchement des sirènes PPI avec celui du PUI TOX.

Demande II.1 : Finaliser la mise à jour des conventions avec les services extérieurs et préciser en particulier les délais d'alerte attendus en lien avec le risque nouveau associé à la CTE

Sauf indication contraire, le socle réglementaire des demandes ci-dessous repose sur le point I de l'article 7.4 de l'arrêté [2] qui dispose que « *Le plan d'urgence interne, prévu au 4° du II de l'article 20 du décret du 2 novembre 2007 susvisé, est formalisé dans un document opérationnel destiné à la gestion des situations d'urgence. Il précise, notamment sur la base des conclusions de l'étude de dimensionnement du plan d'urgence interne prévue à l'article 10 de ce décret, les moyens et les modalités de mise en œuvre des actions d'urgence incombant à l'exploitant, en application le cas échéant de l'article 5 du décret du 13 septembre 2005 susvisé, et rappelle celles*

⁴ Acteur de rang 1 du poste de commandement de la direction

incombant aux services et organismes extérieurs, ainsi que leur coordination durant toutes les phases de la gestion de la situation. Il définit les responsabilités et les pouvoirs de décision relevant de l'exploitant. »

Stratégie de mesure

Lors de la mise en situation, les inspecteurs ont constaté que la levée de doute a été réalisée conformément à la fiche de manœuvre n°7 figurant dans la consigne incidentelle gestion risque toxique (COITOX) [6] et adaptée à la situation rencontrée. Les équipiers concernés connaissent la localisation et maîtrisent le port des équipements de protection individuelle (EPI), permettant une progression en sécurité. La démarche retenue dans la fiche manœuvre des agents de levée de doute (ALD), pour confirmer ou infirmer la présence d'un nuage toxique, prévoit que l'agent effectue une mesure du chlore, en progressant en direction de la CTE tant que le résultat de la mesure reste inférieur à la valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP) du chlore. La méthodologie sous-tendue par cette reconnaissance repose sur l'hypothèse forte que la concentration en chlore sera maximale au niveau de la CTE, indépendamment des conditions météorologiques rencontrées ou des délais entre l'alerte témoin et l'arrivée des ALD au niveau de la CTE.

De plus, la fiche réflexe d'appel témoin du document d'orientation incendie et/ou secours aux blessés (DOIS) [5] prévoit l'envoi d'un seul ALD « en cas de nuage gazeux et de blessé » via la COITOX [6]. Lors de la mise en situation, le témoin a été considéré comme victime, deux ALD ont pourtant effectué la levée de doute contrairement à la modalité précitée. Les inspecteurs s'interrogent sur la justification de cette modalité, non reportée sur la fiche manœuvre correspondante, et qui constitue un cas de travailleur isolé en situation d'urgence.

Demande II.2 : Préciser les modalités de mesures en phase de levée de doute, justifier l'envoi d'un ou deux ALD selon la situation rencontrée.

Demande II.3 : Si l'envoi d'un seul ALD est une modalité retenue, l'intégrer dans les fiches manœuvres associées ou dans le cas contraire, mettre à jour le DOIS [5].

Les équipiers de crise du poste de commandement de moyens (PCM) ont réalisé sur demande de PCD1 des mesures de la teneur en chlore sur le terrain. Les inspecteurs ont constaté qu'ils ont utilisé les EPI adéquats et connaissaient les procédures. Toutefois, cette action n'a pas fait l'objet au préalable de l'élaboration d'une stratégie ou d'un plan de mesure. En particulier, la hauteur de la prise de mesure n'a pas été précisée.

Demande II.4 : Justifier la méthodologie de mesure en cas de nuage toxique, en termes de modalités de mesures, en phase de levée de doute puis de surveillance continue.

Mesures de protection des personnes sur site

L'article 7.2 de l'arrêté [2] dispose que « *En situation d'urgence, l'exploitant d'une installation nucléaire de base [...] alerte et protège les personnes présentes dans son établissement et porte secours aux victimes* ». En outre, le PUI TOX [4] définit comme une des priorités « *L'alerte des personnes présentes sur le site pour une mise à l'abri dans les bureaux et les bâtiments industriels* ».

Lors de la mise en situation, le témoin a appelé la salle de commande depuis la salle des machines. La qualité audio de la communication était très mauvaise tant en salle de commandes qu'en salle des machines et a gêné la gestion de l'évènement notamment l'identification du témoin qui était erronée.

Les inspecteurs ont constaté que la mise à l'abri des personnes sur site a été effectuée en moins de vingt minutes après l'appel témoin. Toutefois, certaines personnes présentes en salle des machines n'ont pas entendu l'alerte de mise à l'abri. Quelques personnes équipées de CONNECT, à savoir les chefs d'équipe, n'ont pas eu connaissance du message demandant la mise à l'abri, bien que le mode vibreur ait été activé, les vibrations n'ayant pas été ressenties à travers les EPI. Vos représentants ont précisé aux inspecteurs que ce point constitue un biais d'exercice : en situation réelle, le poste de commandement principal (PCP) déclencherait l'alerte du personnel par le code national d'alerte (CNA) et par un message sonore audible même en salle des machines.

Demande II.5 : Vérifier que les messages sonores sont audibles sur l'ensemble du site. Démontrer que l'alerte de mise à l'abri est connue, testée et maîtrisée par l'ensemble des personnes potentiellement présentes sur site.

Les responsables d'immeuble se sont connectés à la première audioconférence jouée pendant la mise en situation. Toutefois, le responsable du restaurant ne s'est pas connecté et il n'a pas été possible de le joindre par la suite. Ce bâtiment, qui constitue un abri TOX, est susceptible de regrouper un nombre important de personnes. Ainsi, ses modalités de mises à l'abri doivent être testées et exercées au même titre que le reste des bâtiments.

Demande II.6 : Dans le cadre du REX de la mise en situation, analyser le fait que le restaurant ne se soit pas connecté à l'audioconférence des responsables d'immeuble ;

Formation, entraînement et sensibilisation

Le paragraphe I de l'article 7.3 de l'arrêté [2] dispose que « *L'exploitant met en place dans son installation une organisation permanente comprenant la désignation de personnels ayant la capacité d'apprécier la gravité d'une situation et le pouvoir de déclencher le plan d'urgence interne prévu au 4° du II de l'article 20 du décret du 2 novembre 2007 susvisé et de lancer rapidement les actions appropriées. Un nombre suffisant de personnels qualifiés et formés doit être disponible à tout moment pour mettre en œuvre ces actions* ».

Le paragraphe II de ce même arrêté dispose également que « *Les exercices et les situations d'urgence réelles font systématiquement l'objet, respectivement, d'une évaluation ou d'un retour d'expérience. Si nécessaire, le plan d'urgence interne est mis à jour et modifié au vu des enseignements tirés.* »

L'appel du témoin a été réceptionné en salle de commande par l'opérateur du circuit primaire, supervisé par le pilote de tranche. Afin de lui indiquer rapidement une zone de mise à l'abri, l'annexe 7 de la COITOX [6] contient un plan des installations avec une rose des vents. Les inspecteurs ont constaté une mauvaise interprétation des informations de la baie MIRIA servant de support à l'identification du sens du vent (direction nord au lieu du sud). Cette erreur de l'opérateur, corrigée par la suite, a conduit à diriger le témoin vers une zone d'exposition au nuage toxique (salle des machines du réacteur 2). En outre, les inspecteurs ont constaté que l'écran de la baie dysfonctionne avec la présence d'un trou noir sur une bonne partie de celui-ci. Enfin, l'opérateur en liaison avec le chef des secours a eu des difficultés à définir un PRS en dehors du nuage toxique prévisible dans la mesure où les distances d'effets figurant dans l'annexe 7 ne sont pas chiffrées

Demande II.7 : Veiller à la bonne compréhension par le collectif en salle de commande, des informations figurant sur la baie MIRIA relative au sens du vent. Réparer l'écran de la baie MIRIA. Exploiter le REX sur les difficultés d'interprétation des distances d'effets non chiffrées de l'annexe 7 de la COITOX [6]

Les inspecteurs ont questionné les intervenants présents à proximité de la CTE lors de la mise en situation en cas de nuage toxique suspecté ou avéré : tous ne connaissaient pas la marche à suivre. Vos représentants ont précisé aux inspecteurs lors de l'analyse documentaire en salle qu'il n'existe pas de sensibilisation au risque toxique dispensée au personnel susceptible d'être présent sur le site.

Demande II.8 : Préciser les modalités de sensibilisation du personnel présent sur site au risque chimique et préciser les modalités permettant à l'ensemble des personnes sur site de connaître et d'appliquer les consignes à appliquer en cas de PUI TOX. Préciser les modalités de sensibilisation et d'information en cas d'évolution des risques et du PUI sur le CNPE.

Les inspecteurs ont pris connaissance du compte rendu du dernier exercice PUI TOX joué en 2026. Un plan d'action a été réalisé suite à cette mise en situation : toutefois, ce dernier ne contient pas d'échéances associées.

Demande II.9 : Mettre en place un processus de prise en compte du REX et de suivi des actions décidées à l'issue des exercices PUI TOX.

De plus, un événement de dépotage non autorisé de produits chimiques (l'autorisation n'ayant été reçue que le lendemain) est survenu à la mise en service de la CTE en mars 2026. Le retour d'expérience est en cours de rédaction. Les inspecteurs ont souhaité connaître le REX tiré sur l'organisation de crise mise en place lors du déclenchement des détecteurs mais le compte rendu de l'évènement en question n'est pas finalisé.

Demande II.10 : Transmettre le compte rendu du REX et le planning des actions décidées suite à l'évènement précité.

La prescription n° 79 du PUI TOX [4] dispose que « *la formation des équipiers de crise doit être renouvelée périodiquement et à chaque évolution notable* ». Lors de l'analyse documentaire en salle, les inspecteurs se sont intéressés à la formation des équipiers de crise en lien avec le PUI TOX. Ils ont eu accès au contenu de la formation dispensée en 2025 par les chargés PUI aux fonctions crise PCD1, PCD2, PCM5, PCM2, PCM1, PCM3 et PCL1. Depuis, il n'y a pas eu de complément de formation pour présenter en particulier les évolutions de la liste des couples substances/installation n° D454925015441 ind2 qui a évolué au cours de l'instruction de l'étude de dangers conventionnels (EDDc) n° D455619036446 indB du site et du dossier de demande d'autorisation de la CTE.

La formation PUI TOX est une formation initiale, sans modalités de recyclage associées. A ce sujet, vos représentants ont précisé que le recyclage de formation PUI TOX sera intégré dans celui de la formation PUI, tous les trois ans. Enfin, les inspecteurs s'interrogent sur l'exhaustivité des équipiers formés au PUI TOX puisque vos représentants n'ont pas pu démontrer que le PCD1 sollicité pour la mise en situation avait bien suivi la formation PUI TOX. Son nom n'était pas sur la feuille d'émargement de la formation PUI TOX dédiée aux PCD1.

Demande II.11 : Justifier l'adéquation du maintien des compétences pour les équipiers de crise en fonction des évolutions du PUI TOX. Justifier que les formations PUI TOX ont permis de former l'ensemble des équipiers de crise, conformément à la prescription n° 79 du PUI TOX [4].

Opérationnalité des procédures

Les inspecteurs ont constaté lors de la mise en situation que le chef des secours (CDS) était attendu au point de rassemblement des secours (PRS), en particulier pour coordonner les actions avec la GOP. En son absence, aucune action n'a pu être entreprise, ce qui a contribué à augmenter le délai de mise en œuvre des actions de terrain. Les procédures ne prévoient pas de cas de figure où le CDS est absent au PRS et où il n'y a pas de remontée de sa part.

Demande II.12 : Prendre en compte l'indisponibilité du CDS ou l'absence de remontées d'informations de sa part dans le DOIS.

Les inspecteurs ont constaté la bonne coordination entre le responsable de la GOP et le CDS quant au lieu de mise en œuvre et au déploiement du rideau d'eau. Toutefois, le véhicule VLOG censé contenir le dispositif du rideau d'eau s'est rendu au PRS à vide « en raison d'un défaut de suivi du mouvement du matériel d'un véhicule à un autre ». Il a dû retourner chercher le dispositif au niveau du bâtiment abritant la GOP, à l'extérieur du site et retourner au PRS, ce qui a significativement augmenté le délai d'intervention.

Demande II.13 : Analyser les raisons de l'envoi d'un véhicule à vide sur le lieu d'intervention et proposer des mesures compensatrices.

Le délai entre la confirmation par les ALD de l'atteinte du critère PUI TOX et le déclenchement du PUI TOX a été de l'ordre de la vingtaine de minutes. Les inspecteurs ne s'expliquent pas ce délai, trop long compte tenu de la cinétique et l'ampleur de l'évènement simulé.

Demande II.14 : Analyser les améliorations possibles en termes de délai de déclenchement du PUI TOX et les déployer dans les procédures idoines.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Appui du pilote de tranche à l'opérateur

En salle de commande, le pilote de tranche a pris l'initiative d'apporter son aide à l'opérateur. Les inspecteurs estiment qu'il s'agit d'une bonne pratique.

*
* *

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.

Le chef de la division de Bordeaux de l'ASNR,

SIGNE PAR

Killian DENGREVILLE