

Division d'Orléans

Référence courrier : CODEP-OLS-2026-032966

**Monsieur le directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Chinon**
BP 80
37420 AVOINE

Orléans, le 2 juin 2026

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Chinon - INB n° 107 & 132
Lettre de suite de l'inspection du 28 avril 2026 sur le thème de « conduite incidentelle et
accidentelle »
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-OLS-2026-0799 du 28 avril 2026
- 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] Note référentiel-plans types de formation des services conduite 1/2 et 3/4 réf. D5170NR151
indice 16

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 28 avril 2026 dans le CNPE de Chinon sur le thème « conduite incidentelle et accidentelle (CIA) ».

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 portait en particulier sur le contrôle de l'adéquation des documents opératoires relatifs à la conduite incidentelle et accidentelle (CIA) avec l'état réel des installations du CNPE de Chinon, la gestion des compétences des agents du service de conduite et la mise en œuvre des actions de progrès (AdP) issues des déclarations d'évènement significatif ou de précédentes inspections.

Les inspecteurs ont ainsi examiné le processus d'intégration des documents nationaux EDF, procédé par sondage à l'examen de la vérification par simulation en local (VSL) des consignes opératoires de CIA et testé l'applicabilité de certaines fiches de manœuvre (FdM) sur le terrain. Ils ont également examiné par sondage les formations obligatoires des agents du service « conduite » conformément aux exigences de votre référentiel [3]. En complément, ils ont vérifié sur le terrain les corrections apportées à la documentation applicable et à l'installation en lien avec les AdP.

Il ressort de cette inspection que les contrôles réalisés sur les fiches de manœuvre (FdM) et les vérifications par simulation en local (VSL) n'ont pas révélé de dysfonctionnement majeur. Elle a néanmoins montré que l'organisation mise en œuvre pour garantir la conformité des FdM avec l'état réel des installations, notamment au travers des VSL, reste perfectible. Les inspecteurs considèrent notamment que les VSL doivent permettre de vérifier l'applicabilité réelle des FdM sur l'ensemble des réacteurs concernés.

En effet, l'inspection a mis en évidence plusieurs anomalies dans les fiches de manœuvre (FdM) testées sur le terrain. Les inspecteurs ont notamment relevé des repères fonctionnels erronés sur certains équipements observés sur le terrain, l'absence ou l'erreur de numéros de locaux dans certaines fiches, ainsi qu'un manque de clarté dans certaines actions ou gestes décrits, pouvant nuire à leur bonne compréhension et à leur caractère opérationnel. Par ailleurs, un équipement mentionné dans une FdM n'a pas été retrouvé par le CNPE le jour de l'inspection.

Le contrôle des comptes rendus des VSL de ces FdM a également mis en évidence plusieurs incohérences. Une VSL indiquait notamment que les locaux étaient correctement identifiés dans les FdM concernées, alors que l'identification de certains locaux était absente de ces fiches. De plus, les inspecteurs ont relevé que la réalisation des VSL sur un unique réacteur ne permet pas de détecter les spécificités propres à chaque réacteur. Cela a notamment été constaté sur des repères de locaux qui diffèrent d'un réacteur à un autre. Par ailleurs, les anomalies relevées par les inspecteurs dans les FdM n'avaient pas été identifiées lors des VSL précédemment réalisées par le CNPE.

L'inspection a également mis en évidence plusieurs anomalies organisationnelles en lien avec la gestion des formations des agents du service de conduite et la mise en œuvre des actions de progrès.

En effet, concernant la formation des agents du service conduite, les inspecteurs ont constaté que les pratiques actuelles concernant le maintien des compétences ne respectaient pas toujours le référentiel applicable [3], dans la mesure où plusieurs agents n'avaient pas suivi certaines formations ou les recyclages obligatoires au jour de l'inspection.

Enfin, les inspecteurs ont constaté que les actions correctives identifiées par le CNPE à la suite d'évènements significatifs déclarés à l'ASNR n'avaient pas été entièrement réalisées et que certains défauts à l'origine de ces évènements étaient toujours présents sur les installations concernées.

L'ensemble de ces éléments fait l'objet de demandes formulées ci-dessous.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Conduite incidentelle/accidentelle

L'article 7.1 de l'arrêté en référence [2] dispose que « *l'exploitant met en œuvre une organisation, des moyens matériels et humains et des méthodes d'intervention propres, en cas de situation d'urgence, de manière à :*

- *assurer la meilleure maîtrise possible de la situation, notamment en cas de combinaison de risques radiologiques et non radiologiques ;*
- *prévenir, retarder ou limiter les conséquences à l'extérieur du site. »*

Les inspecteurs, accompagnés de vos représentants, ont contrôlé le caractère opérationnel des fiches de manœuvre (FdM) appelées dans la procédure I14 « Passage à l'état d'arrêt à froid depuis le panneau de repli ». Pour cela, ils ont simulé l'application de plusieurs fiches de manœuvre. Ce contrôle a permis de révéler plusieurs anomalies :

- Fiches de manœuvre I14 Chargé de consignation (CdC) (réf. locale D5170RGECH6I14CDCT4 ind 2) :
 - o Fiche CdC 1 :
 - absence d'identification des locaux dans lesquels se trouvent les équipements listés dans la FdM,
 - nombre insuffisant de boîte à bouton (BàB) dans une armoire d'équipement électrique,
 - absence du nombre de BàB requis dans la FdM,
 - connexion impossible des BàB sur certains équipements listés parmi les cellules 380V (à titre d'exemple le RCP 006 RS1),
 - plusieurs notions ambiguës notamment sur l'indication de position normale des organes cumulée à l'absence d'action après la mise en place d'une BàB,
 - absence d'identification des locaux dans lesquels se trouvent les équipements listés dans la FdM,
 - o Fiche CdC 2 :
 - absence d'identification des locaux de certains équipements listés dans la FdM,
 - incohérence dans la FdM qui demande de « rendre compte à l'opérateur réacteur des manœuvres réalisées » alors qu'aucune manœuvre d'organe n'est demandée,
 - o Fiche CdC 3 :
 - utilisation du même repère fonctionnel 4 RCP 004 RS(1) 109 en local pour l'ensemble des équipements 4 RCP 001 RS 109, 4 RCP 002 RS 109, 4 RCP 005 RS1 109, 4 RCP 006 RS1 109, 4 RCP006 RS2 209 de la FdM,
 - absence de repère fonctionnel en local de l'armoire électrique 4 RCP 006 RS2,
 - o Fiche CdC 5 :
 - repères fonctionnels incorrects dans la FdM des pompes 4 RCP 001/002/003 PO,
 - absence d'indication sur les équipements de protection individuelle (EPI) à utiliser pour déboucher les cellules 6.6 KV (casque, cotte, gants, etc.),
- Fiches de manœuvre I14 Rondier zone contrôlée (RZC) (réf. locale D5170RGECH6I14RZCT4 ind 1) :
 - o Fiche ZC 3 : absence d'identification des locaux dans lesquels se trouvent les équipements listés dans la FdM ;
 - o Fiche ZC 7 :
 - impossibilité de trouver la vanne 4 RIS 090 VP identifiée dans la FdM,
 - identification incorrecte du local abritant la vanne 4 RIS 122 VP dans la FdM (R250 au lieu de R260).

Le jour de l'inspection, vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que l'ensemble des FdM contrôlées par les inspecteurs avait fait l'objet d'une vérification par simulation en local (VSL). Ces VSL doivent notamment permettre de vérifier l'applicabilité des FdM aux différents réacteurs du site, dont le réacteur n° 4. Les inspecteurs ont contrôlé les dernières VSL réalisées en 2021 et relatives aux FdM simulées le jour de l'inspection. Ils se sont aperçus que les constats susmentionnés n'avaient pas été relevés lors des VSL faites par le CNPE.

De plus, les inspecteurs ont constaté que les VSL faites sur un réacteur ne sont pas suffisantes pour garantir l'applicabilité des FdM sur tous les réacteurs du site (à titre d'exemple : le repérage du local dans lequel se trouve l'équipement 4 RIS 122 VP diffère d'un réacteur à l'autre - FdM ZC 7).

Demande II.1 :

- **S'assurer du caractère opérationnel des FdM mentionnées précédemment et de l'exactitude des informations indiquées en prenant notamment en compte les erreurs et/ou imprécisions identifiées lors de l'inspection ;**
- **Identifier et mettre en œuvre les actions nécessaires afin de garantir la fiabilité des VSL utilisées pour valider les fiches de manœuvre ainsi que la conformité de ces fiches avec l'état réel des installations, y compris pour les spécificités de chaque réacteur.**

Mise à jour de la section 2 du chapitre VI des règles générales d'exploitation

Le I de l'article 3.1 de l'arrêté [2] précise que « *l'exploitant applique le principe de défense en profondeur, consistant en la mise en œuvre de niveaux de défense successifs et suffisamment indépendants visant, pour ce qui concerne l'exploitant, à :*

- *prévenir les incidents ;*
- *détecter les incidents et mettre en œuvre les actions permettant, d'une part, d'empêcher que ceux-ci ne conduisent à un accident et, d'autre part, de rétablir une situation de fonctionnement normal ou, à défaut, d'atteindre puis de maintenir l'installation dans un état sûr ;*
- *maîtriser les accidents n'ayant pu être évités ou, à défaut, limiter leur aggravation, en reprenant la maîtrise de l'installation afin de la ramener et de la maintenir dans un état sûr ;*
- *gérer les situations d'accident n'ayant pas pu être maîtrisées de façon à limiter les conséquences notamment pour les personnes et l'environnement. »*

Les règles générales d'exploitation sont un recueil de règles approuvées par l'ASNR qui définissent notamment les règles à respecter selon l'état de l'installation. Elles distinguent la conduite normale, qui fixe les règles d'exploitation de l'installation dans des limites garantissant la sûreté, de la conduite incidentelle et accidentelle, qui a pour objet de stabiliser le réacteur et d'atteindre un état sûr lorsqu'il est affecté par un événement conformément à l'article 3.1 de l'arrêté [2]. Ainsi, le chapitre VI des règles générales d'exploitation (RGE) définit notamment les règles de conduite à suivre en situation incidentelle/accidentelle.

La section 1 du chapitre VI des RGE (D455616023561 A) précise que « *la note Section 2 évolue à l'occasion :*

- *de la mise en place d'un nouveau palier technique documentaire (PTD) (création de la note),*
- *de la mise en place d'un nouveau document d'amendement (DA) (révision de la note),*
- *d'une modification des documents de tranche en écart aux documents opératoires nationaux (voir chapitre "Traitement des écarts"). »*

Les inspecteurs ont également constaté que la section 2 du chapitre VI des règles générales d'exploitation du CNPE de Chinon, qui traite des adaptations locales réalisées sur les documents nationaux applicables aux réacteurs, datait de 2024 et n'était pas à jour des dernières évolutions des consignes de conduite incidentelle et accidentelle.

Demande II.2 :

- **Mettre à jour la section 2 du chapitre VI des RGE applicables aux réacteurs de Chinon conformément aux dispositions précitées de la section 1 du chapitre VI des RGE. Assurer sa mise à jour systématique en cas d'évolution des consignes de conduite incidentelle/accidentelle.**
- **Transmettre à l'ASNR le référentiel mis à jour.**

Formation des agents du service de conduite

L'article 2.5.5 de l'arrêté [2] dispose que « *les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation sont réalisés par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires* ».

La note en référence [3] définit les formations obligatoires et leur recyclage applicables aux agents du service conduite. Les inspecteurs ont vérifié, par sondage, la participation d'agents à plusieurs de ces sessions et ont constaté que les pratiques actuellement mises en œuvre ne respectaient pas le référentiel applicable [3]. À titre d'exemple, certaines formations obligatoires à l'initiative du site, telles que « bras morts – EP clapets » et « événement cuve », ne sont ni réalisées ni suivies. De plus, le recyclage de la formation « améliorations permanente qualité environnement » n'est pas respecté par une part importante du collectif conduite.

Demande II.3 : Respecter le référentiel [3] et corriger les manquements constatés afin d'assurer la compétence et la qualification des agents du service conduite.

Par ailleurs, les inspecteurs ont relevé le cas d'un agent en évolution d'un poste de technicien d'exploitation vers celui d'opérateur, pour lequel une équivalence de formation n'était pas clairement formalisée. En effet, la formation « incendie » du cursus initial d'opérateur n'a pas été suivie par cet agent, sans que la justification d'une éventuelle équivalence soit formalisée. De plus, cet agent n'avait pas suivi le recyclage « incendie » depuis au moins six ans au jour de l'inspection alors que ce dernier est requis tous les trois ans quel que soit le poste occupé. Cet agent était toutefois inscrit à une prochaine session de recyclage.

Demande II.4 : Définir et formaliser les modalités de gestion des équivalences de formations ainsi que le suivi des recyclages associés.

Les inspecteurs ont également constaté le cas d'un agent ayant reporté à plusieurs reprises et sans justification, son recyclage obligatoire « incendie ». Interrogés sur la gestion de ce type de situation, vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter une organisation clairement définie. Plus généralement, les échanges menés lors de l'inspection ont mis en évidence une organisation ne permettant pas d'assurer un suivi suffisant par les managers des besoins en formations et en recyclages des agents. Bien que le cas relevé apparaisse isolé, les inspecteurs considèrent qu'une telle situation ne doit pas conduire à banaliser le non-respect des exigences de formation.

Demande II.5 :

- **Mettre en place une organisation permettant d'assurer un suivi rigoureux des formations obligatoires et des recyclages des agents du collectif conduite ;**
- **Définir une organisation encadrant le report d'une formation ou d'un recyclage obligatoire, notamment en matière de justification et validation managériale.**

Respect des actions de progrès

L'article 2.6.2 de l'arrêté [2] dispose que « *l'exploitant procède dans les plus brefs délais à l'examen de chaque écart, afin de déterminer :*

- *son importance pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et, le cas échéant, s'il s'agit d'un événement significatif ;*
- *s'il constitue un manquement aux exigences législatives et réglementaires applicables ou à des prescriptions et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire le concernant ;*
- *si des mesures conservatoires doivent être immédiatement mises en œuvre ».*

Le I de l'article 2.6.3 de ce même arrêté précise que « *l'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à :*

- *déterminer ses causes techniques, organisationnelles et humaines ;*
- *définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ;*

- mettre en œuvre les actions ainsi définies ;
- évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre.

Cependant, pour les écarts dont l'importance mineure pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement est avérée, le traitement peut se limiter à la définition et à la mise en œuvre d'actions curatives ».

Les inspecteurs ont vérifié par sondage la mise en œuvre des actions de progrès (AdP) engagées par le site au titre des actions curatives, correctives ou préventives définies ci-dessus et dont l'une d'entre elles faisait suite à un événement significatif de sûreté en lien avec l'incendie d'un pôle du transformateur principal du réacteur n° 3 en 2024. Une des AdP concernait plusieurs opérations de modification de l'affichage des superviseurs de détection incendie (JDT) en salle de commande des réacteurs du site ainsi que des modifications dans l'outil informatique EAM et le guide technique (GTH) du réacteur n° 4. Durant leur contrôle, les inspecteurs ont constaté que le remplacement des repères des locaux T207 et T208 respectivement par T247 et T248 sur le réacteur n° 4 n'avait pas été réalisé alors que l'action avait été soldée par le CNPE dans son outil de suivi. De plus, les fiches d'action incendie du local électrique des réfrigérants atmosphériques du réacteur n° 4 faisaient toujours référence aux repères erronés T207 et T208.

Demande II.6 :

- **Corriger rapidement les défauts constatés lors de l'inspection,**
- **Prendre les dispositions nécessaires afin de garantir la réalisation complète des actions de progrès engagées par le site.**

80

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

Contrôle des actions de progrès

Observation III.1 :

Les inspecteurs ont également contrôlé les points suivants :

- Mise en œuvre des actions de progrès :
 - o N°A0000323075 : création d'un macaron à poser sur le bouton Tourner-Pousser Lumineux (TPL) de 4RCV026VP indiquant qu'aucun déminéraliseur n'est ligné et définition des conditions de pose et dépose ;
 - o N°A0000323074 : ajouter l'essai périodique conduite (EPC) ZEP015 à la pochette incluant le document d'orientation et de stabilisation de l'opérateur réacteur (DOS OPR) en salle de commande ;
 - o N°A0000952436 : modifier la feuille JDT inter tranche ;
 - o N°A0000506809 : mise en application d'Easy permis par le service de conduite ; réalisation des plans de contrôle interne sur la qualité de renseignement dans l'application Easy permis ; Modification du référentiel d'exigence métier conduite afin d'intégrer Easy permis OP et CE ;
 - o N°A0000514244 : analyser les visites managériales terrain (VMT) de surveillance en inter tranche ;
 - o N°E0000017178 : modification du référentiel d'exigence métier conduite en intégrant le cas d'une activité métier sur les détecteurs JDT sans permis de feu ni d'inhibition ; intégrer dans la formation initiale le traitement des interventions JDT sans permis feu/inhibition et la surveillance à appliquer ;
 - o N°E0000023102 : modification des logigrammes du GTH incendie ;
 - o N°A0000664849, A0000850195, A0000850197, A0000850198, A0000850201 : l'ensemble des actions mises en œuvre en réponse à la lettre de suite de l'inspection conduite incidentelle/accidentelle de 2024 n° INSSN-OLS-2024-0740.

L'ensemble de ces points n'appelle pas de remarque de la part de l'ASNR.

Contrôle des fiches de manœuvre

Observation III.2 : Par ailleurs, les inspecteurs n'ont pas détecté d'anomalie dans les fiches n° CdC 4, ZC 1 et ZC 8 durant leur contrôle du caractère opérationnel des FdM appelées dans la procédure I14 « Passage à l'état d'arrêt à froid depuis le panneau de repli ». Les inspecteurs ont également consulté les VSL des FdM réalisées au cours de l'année 2025 et ont noté une nette amélioration dans leur réalisation par rapport à celles réalisées sur les FdM I14 en 2021. En effet, en mode de preuve, il est demandé aux agents réalisant les VSL de surligner le chemin suivi sur les FdM, ce qui permet au vérificateur de la fiche de détecter des oublis ou défauts de réalisation.

Constats terrain divers

Observation III.3 : Lors de leur présence sur le terrain, les inspecteurs ont constaté les anomalies suivantes :

- Traces de bore sur la boulonnerie au niveau de la pompe 2 RCV 002 PO et du robinet 8 SED P56 VD ; ce dernier présentait également de faibles concrétions de bore sur un flexible ;
- Concrétions importantes de bore au niveau de la pompe 4 RIS 021 PO, qui était entièrement décalorifugée lors de l'inspection ;
- Porte coupe-feu 4 JSN 351 QG maintenue ouverte pour le passage d'un câble sans identification de la perte de sectorisation incendie.

Il vous appartient de caractériser ces constats et de définir, en fonction de leur importance, les modalités et délais de leur traitement. L'ASNR n'a plus de remarques sur ces points.

☺

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, 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.

Le chef du pôle REP délégué

Signé par : Thomas LOMENEDE