

Division d'Orléans**Référence courrier :** CODEP-OLS-2026-056574**Monsieur le directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Chinon**
BP 80
37420 AVOINE

Orléans, le 25 septembre 2026

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Chinon - INB n° 107 et 132
Lettre de suite de l'inspection des 5 août et 10 septembre 2026 sur le thème « Agressions
climatiques - grand chaud / étiage »

N° dossier : Inspection n° INSSN-OLS-2026-0812 des 5 août et 10 septembre 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] Décision n° 2014-DC-0417 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 28 janvier 2014 relative aux
règles applicables aux installations nucléaires de base (INB) pour la maîtrise des risques liés
à l'incendie
[4] Règle particulière de conduite grand chaud palier CPY VD4 (D455018005118 ind.3)

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 les 5 août et
10 septembre 2026 dans le CNPE de Chinon sur le thème « agressions climatiques – grand Chaud / étiage ».

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 sur la gestion des agressions climatiques « grand chaud » et « étiage » et est
intervenue dans le contexte de fortes chaleurs et d'étiage sévère qui a touché la région Centre-Val de Loire.

La journée d'inspection du 5 août 2026, faite de manière inopinée, s'inscrit dans le cadre d'une action de contrôle
plus globale menée par la division d'Orléans de l'ASNR sur les quatre centrales nucléaires de la région Centre-
Val de Loire : Belleville-sur-Loire, Chinon, Dampierre-en-Burly et Saint-Laurent-des-Eaux.

Cette action avait pour objectif de contrôler l'organisation déployée sur chaque centrale en cas de fortes chaleurs
et d'étiage sévère et de vérifier, par sondage, la bonne mise en œuvre des dispositions des règles particulières
de conduite (RPC) déclinées dans les consignes particulières de conduite (CPC) et prévues pour faire face aux
conditions climatiques exceptionnelles (grand chaud et étiage).

À cette occasion, les inspecteurs ont notamment contrôlé :

- le renforcement de la surveillance des paramètres de température de l'air, de l'eau de la Loire ainsi que de la température en sortie de certains échangeurs du système de refroidissement intermédiaire (RRI) ;
- la réalisation des rondes de surveillance visant à contrôler et relever un certain nombre de paramètres suivis en cas de fortes chaleurs ;
- la bonne traçabilité des actions de l'exploitant en lien avec les consignes « grand chaud » et « étiage » (ces consignes d'exploitation sont d'application dès lors que la température de l'air ou de l'eau dépasse un certain niveau ou que le niveau de la Loire descend en dessous d'un certain seuil – elles visent à garantir la protection des équipements les plus sensibles à la chaleur et à prévenir les rejets d'effluents incompatibles avec l'état de la Loire) ;
- la mise en œuvre effective de différentes actions sur du matériel issues des consignes (mise en configuration particulière, prise de température, mises en place de systèmes de refroidissement, maintenance du capteur utilisé afin d'évaluer le débit du fleuve, etc.) ;
- l'état de plusieurs équipements sensibles aux fortes chaleurs comme les groupes électrogènes de secours (LHP/LHQ) et les tableaux électriques situés dans les bâtiments électriques ;
- les modalités de suivi du niveau de la Loire (et l'estimation du débit associé) ;
- les mesures permettant de limiter la consommation d'eau et la production d'effluents liquides, ainsi que l'organisation mise en place pour optimiser leur gestion.

Une deuxième journée d'inspection sur la thématique « grand chaud » a été réalisée le 10 septembre 2026. L'objectif était de compléter l'inspection précédente en contrôlant :

- la compétence et la formation des acteurs impliqués dans la thématique « grand chaud » ;
- l'organisation mise en place par le CNPE pour préparer l'entrée dans la phase « grand chaud » ainsi que les changements de phase en fonction de l'évolution des températures ;
- l'étalonnage des moyens métrologiques utilisés pour suivre la température des locaux ou de l'eau ;
- les modalités de mise en place et de suivi des moyens complémentaires mobiles de climatisation des locaux ;
- a posteriori, l'application de la CPC « grand chaud » lors de la vague de chaleur survenue mi-août (entrée en phase « pré-alerte ») ;
- l'état de certains systèmes de climatisation.

Il ressort de ces deux journées d'inspection que l'organisation mise en œuvre par le CNPE de Chinon en situation « grand chaud » et « étiage » apparaît satisfaisante. Les inspecteurs n'ont pas détecté d'anomalie dans l'application des CPC. La visite des installations a également permis de constater le bon conditionnement thermique des locaux du bâtiment électrique du réacteur 1 et le bon état général des installations DEL assurant la réfrigération de la salle des commandes et plus généralement des locaux sensibles du bâtiment électrique.

Cependant, l'inspection a permis de constater que le CNPE de Chinon ne réalise pas à ce jour d'analyse de risques (séisme, incendie, etc.) associée à la mise en place de moyens complémentaires mobiles de climatisation des locaux. Par ailleurs, le suivi des demandes de travaux (DT) sur les matériels sensibles aux fortes chaleurs apparaît perfectible concernant la traçabilité de leur clôture ou des justifications de prolongation de leur échéance de traitement. Les inspecteurs ont aussi constaté que la traçabilité de la maintenance du capteur radar utilisé pour mesurer le niveau de la Loire n'était pas à l'attendu et ne faisait pas l'objet d'un contrôle technique. D'autres constats liés à la maîtrise des risques liés à l'incendie et à la surveillance des matériels sensibles à la chaleur ont été formulés lors de ces journées d'inspection et sont repris dans la suite du présent courrier.

Cette inspection a également permis de vérifier par sondage l'état des filtres à chaînes du système de filtration d'eau brute SFI qui avaient été sollicités par des arrivées massives de colmatant (algues vertes filamenteuses) en août et septembre 2025. Ces arrivées massives avaient conduit le CNPE à appliquer à deux reprises les procédures de conduite incidentelles et à mettre en place des dispositions particulières de surveillance et d'entretien de certains matériels. Les inspecteurs ont pu constater par sondage le bon état de ces équipements et la mise en place effective de certaines mesures préventives définies à la suite de l'événement de 2025.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

80

II. AUTRES DEMANDES

Traçabilité et contrôle technique de l'activité importante pour la protection (AIP) relative à la maintenance du capteur radar permettant d'évaluer le débit de la Loire

L'article 2.5.6 de l'arrêté [2] dispose que « *les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies. Les documents et enregistrements correspondants sont tenus à jour, aisément accessibles et lisibles, protégés, conservés dans de bonnes conditions, et archivés pendant une durée appropriée et justifiée* ».

Le capteur radar permettant d'évaluer le débit de la Loire à partir d'une mesure de son niveau a été identifié par l'exploitant comme étant un élément important pour la protection des intérêts (EIP). Les opérations d'entretien de cet équipement et de mise à jour de la courbe permettant de convertir la hauteur mesurée en débit garantissent la fiabilité de l'estimation réalisée. Elles sont donc considérées comme étant des activités importantes pour la protection (AIP).

Les inspecteurs ont examiné, par sondage, le rapport relatif à la dernière opération de contrôle du capteur précité, réalisée en juillet 2026. Ils ont constaté que les actions suivantes ne faisaient l'objet d'aucune traçabilité formalisée :

- les mesures réalisées à cette occasion, ayant donné lieu à une mise à jour de la courbe hauteur / débit en raison d'un écart jugé significatif entre les données du capteur et celles recueillies lors des relevés, notamment en ce qui concerne les résultats obtenus et la date de validité de l'étalonnage des moyens mis en œuvre ;
- la réalisation des opérations d'entretien du capteur (notamment son nettoyage, la vérification de l'absence d'obstacle à la mesure et de la conformité de son installation) ;
- le contrôle technique des opérations réalisées.

Cette absence de traçabilité ne permet pas de vérifier a posteriori le respect des exigences définies de l'AIP tel qu'exigé par l'article 2.5.6 de l'arrêté [2].

Demande II.1 :

- **s'assurer que l'AIP relative à la maintenance du capteur radar utilisé afin d'évaluer le débit de la Loire fait l'objet d'un contrôle technique approprié ;**
- **enregistrer l'ensemble des opérations liées à son exécution de manière à assurer une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies associées conformément à l'article 2.5.6 de l'arrêté [2].**

Mise en place de moyens complémentaires mobiles de climatisation

La prescription P.4.a de la RPC « grand chaud » [4] indique que « *Toute installation d'un nouveau matériel en tant que parade mise en œuvre pour la maîtrise des températures de locaux ou matériels ne doit ni remettre en cause le bon fonctionnement de matériels EIPS ni être une source potentielle d'agression d'un tel matériel. En particulier, elle ne doit en aucun cas compromettre les dispositions existantes qui ont pour but de protéger la tranche vis-à-vis des incidents/accidents de dimensionnement, du séisme, de l'incendie et de l'inondation interne* ».

En période de fortes chaleurs, le CNPE peut être amené à mettre en place des climatiseurs mobiles dans certains locaux pour compléter les systèmes de ventilation et de réfrigération existants afin de maintenir les locaux et matériels sensibles dans des conditions thermiques adaptées.

Les inspecteurs ont examiné par sondage les modalités de suivi et la maintenance qui étaient associés à la mise en place de ces équipements mobiles. Bien que la maintenance périodique et la traçabilité de la localisation des matériels déployés sont apparues satisfaisantes lors du contrôle par sondage, vos représentants ont indiqué que le CNPE ne réalisait pas d'analyse de risques permettant de s'assurer du respect de la prescription ci-dessus.

Vos représentants ont précisé que cette anomalie avait été identifiée à l'issue de l'inspection du 5 août 2026 et ont présenté aux inspecteurs une trame d'analyse de risques en cours de validation. Celle-ci permettra d'évaluer le risque que l'équipement mobile puisse aggraver un EIP en cas de séisme ou puisse provoquer une rupture de sectorisation incendie.

Demande II.2 :

- **pour les équipements mobiles déployés à ce jour sur les installations, mener de manière réactive l'analyse de risques pour s'assurer qu'ils ne remettent pas en cause le bon fonctionnement de matériels EIP et qu'ils ne soient pas une source potentielle d'agression de tels matériels ;**
- **transmettre le résultat de ces contrôles a posteriori.**

Suivi des DT

L'article 2.5.1 de l'arrêté [2] dispose que « *II. — Les éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires. Des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire* ». ».

Les inspecteurs ont échangé avec vos représentants sur la manière dont sont suivies et traitées les anomalies identifiées sur les matériels sensibles au risque « grand chaud ». Ils ont ainsi consulté l'outil informatique EOX qui permet d'identifier toutes les DT existantes en précisant leur niveau d'avancement. Vos représentants ont présenté l'organisation mise en place pour identifier les DT liées à des matériels sensibles au risque « grand chaud » et les différents niveaux de priorité associés pour leur traitement. Les inspecteurs n'ont pas de remarque sur ce point.

Cependant, lors de la consultation des DT en cours de traitement, les inspecteurs ont identifié plusieurs DT non traitées depuis plusieurs mois alors que leur niveau de priorité exigeait une réalisation sous 15 jours. Vos représentants n'ont pas été en mesure d'indiquer si ces DT avaient été traitées ou reportées, sauf pour certaines pour lesquelles une justification était associée.

Demande II.3 : renforcer le suivi du traitement des DT et assurer une traçabilité adaptée des justifications de traitement ou de report de traitement.

Suivi des charges calorifiques dans les secteurs de feu de sûreté (SFS)

L'article 2.2.1 de l'annexe à la décision [3] dispose que « *l'exploitant définit des modalités de gestion, de contrôle et de suivi des matières combustibles ainsi que l'organisation mise en place pour minimiser leur quantité, dans chaque volume, local ou groupe de locaux, pris en compte par la démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie [...]* ». ».

L'article 2.2.2 précise quant à lui que « *l'exploitant limite les quantités de matières combustibles dans les lieux d'utilisation à ce qui est strictement nécessaire au fonctionnement normal de l'INB et, en tout état de cause, à des valeurs inférieures ou égales à celles prises en compte dans la démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie* ». ».

Lors de la visite du bâtiment électrique (BL) du réacteur 2, les inspecteurs ont constaté que le dernier contrôle de la charge calorifique de l'aire de stockage identifiée 2W4701STO avait, d'après les éléments affichés à proximité, été réalisé il y a deux mois. Cette aire se situe dans un SFS à risque majeur d'incendie et le respect des quantités maximales de matières stockées doit faire l'objet d'un suivi strict.

Demande II.4 :

- **vérifier la conformité du stockage de charges calorifiques présentes dans le local 2W4701STO ;**
- **mettre en place les mesures organisationnelles nécessaires pour réaliser le contrôle périodique des aires d'entreposage situées dans un SFS à risque majeur d'incendie selon la périodicité définie dans votre référentiel.**

Surveillance quotidienne des matériels sensibles en période de canicule

En période de canicule, la CPC « grand chaud » du CNPE de Chinon demande la réalisation d'une ronde quotidienne pour relever la température dans les locaux dans lesquels se trouvent des matériels sensibles. Cette surveillance est réalisée par le service Conduite en appliquant l'essai périodique dénommé EPC ZGC 700.

Le 5 août 2026, les inspecteurs se sont rendus dans le BL du réacteur 1, accompagnés par un agent de terrain du service Conduite pour réaliser un relevé de la température de certains locaux sensibles. Ils ont constaté que le thermomètre portatif utilisé durant la visite ne comportait pas d'étiquette d'identification. De plus, l'agent de terrain n'était pas en mesure d'indiquer si l'étalonnage de ce matériel de mesure était toujours valide. Plus généralement, l'EPC ZGC 700 ne comporte pas de champ permettant de tracer les informations relatives à la métrologie (matériel utilisé, validité de l'étalonnage).

Demande II.5 : s'assurer en préalable à la réalisation de l'EPC ZGC 700 que les thermomètres portatifs utilisés sont correctement étalonnés.

Par ailleurs, l'EPC ZGC 700 demande, entre autres, de vérifier la température des locaux dont le conditionnement thermique est assuré par le système DVL (ventilation des locaux électriques). Pour ces locaux, il est uniquement requis de relever la température du local L405.

Vos représentants n'ont pas pu justifier ce choix de local. Les inspecteurs estiment que les relevés devraient être étendus aux locaux susceptibles d'être les plus sensibles à la chaleur, notamment au regard de la T_d^1 et la T_r^2 des matériels présents.

Demande II.6 : démontrer que le suivi quotidien de la température du local L405 est la méthode la plus conservatrice pour assurer le suivi des locaux DVL dans le cadre de l'EPC ZGC 700.

Sécurisation d'une voie DEL

L'article 4.1.2 de l'annexe à la décision [3] dispose que « *Des dispositions sont prises afin qu'un même incendie ne puisse pas affecter simultanément des EIP à protéger des effets d'un incendie et assurant une redondance fonctionnelle. A ce titre, ceux-ci ne sont pas placés dans un même secteur ou zone de feu ou, à défaut, disposent d'une protection suffisante afin de prévenir une défaillance causée par un même incendie* ».

¹ T_d (température de disponibilité des matériels) : température maximale acceptable par le matériel en régime permanent. Jusqu'à l'atteinte de cette température, les performances du matériel sont maintenues et la durée pour laquelle la qualification du matériel est démontrée n'est pas impactée.

² T_r (température exceptionnelle de tenue des matériels) : température maximale acceptable par le matériel pour un fonctionnement limité à quelques centaines d'heures par an et ce, chaque année jusqu'à la fin de vie des réacteurs concernés, sans dommage sur ces performances.

Lors de la visite des locaux DEL du réacteur 1, les inspecteurs ont constaté que les câbles électriques du moteur 1 DEL 002 MO n'étaient pas protégés par un dispositif de protection incendie de type enrubannage sur environ 15 cm. Etant donné que le moteur 1 DEL 001 MO assurant une redondance fonctionnelle se trouve dans le même local, la protection incendie du moteur 1 DEL 002 MO n'est pas suffisante pour prévenir une défaillance causée par un même incendie sur les deux voies.

Demande II.7 : mettre en conformité la protection incendie des câbles du moteur 1 DEL 002 MO.



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

Locaux DEL

Constat d'écart III.1 : Lors de la visite des locaux DEL, les inspecteurs ont constaté les anomalies suivantes :

- une corrosion avancée de la vanne 1 DEL 022 VD ;
- un échafaudage très proche d'une tuyauterie qui alimente le capteur 1 RRI 212 LD et qui pourrait devenir un agresseur en cas de séisme.

Il est de votre responsabilité de remédier aux constats ci-dessus dans les meilleurs délais. Hormis ces constats, le reste des installations DEL est apparu en bon état.

Fiches navette

Observation III.1 : Dans le cadre de la préparation à l'entrée dans la période estivale, la CPC « grand chaud » prévoit de réaliser plusieurs contrôles listés par métier dans différentes fiches « navette ». Les inspecteurs ont consulté certaines de ces fiches qui ont été renseignées avant la période estivale de 2026.

Dans l'ensemble, les inspecteurs constatent que les contrôles demandés ont bien été réalisés mais relèvent les deux points suivants :

- la fiche « navette » n° 1, portée par le service Conduite, demande de « *vérifier la pose des boîtiers de calorifuge lors d'une ronde BR avant divergence* ». Vos représentants ont indiqué que ce contrôle était déjà réalisé systématiquement lors des phases de redémarrage des réacteurs, peu importe la période de l'année, et que cela n'avait pas particulièrement d'intérêt de le mettre dans la fiche « navette » ;
- la fiche « navette » n° 8, portée par le service Automatismes-Essais, demande, pour le capteur RRM 001 MT, de vérifier la bonne réalisation de l'étalonnage complet de la chaîne de mesure tous les 10 cycles. Vos représentants ont indiqué que la périodicité de ce contrôle d'étalonnage était passée récemment à 16 cycles.

Il est de la responsabilité de l'exploitant de mettre à jour ces fiches avant leur prochaine utilisation.

Filtres à chaînes SFI

Observation III.2 : Les inspecteurs ont pu contrôler par sondage l'état des filtres à chaînes SFI qui avaient été sollicités par des arrivées massives d'algues en août et septembre 2025. Ces arrivées massives avaient conduit le CNPE à appliquer à deux reprises les procédures de conduite incidentelles et à mettre en place des dispositions particulières de surveillance et d'entretien de certains matériels. Ils ont observé un bon état des joints latéraux des filtres et la mise en place de caniveaux en inox pour faciliter l'évacuation des algues.



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 le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'Adjointe à la cheffe de la division d'Orléans

Signée par : Fanny HARLE