

Division d'Orléans**Référence courrier :** CODEP-OLS-2026-042802

**Monsieur le directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Belleville-sur-Loire**
BP 11
18240 LERE

Orléans, le 17 juillet 2026

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Belleville-sur-Loire - INB n° 127 & 128
Lettre de suite de l'inspection du 26 juin 2026 sur le thème « agression climatique - grand chaud »

N° dossier : Inspection n° INSSN-OLS-2026-0825 du 26 juin 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] Règle particulière conduite - Grands chauds 1300 VD3 réf. D455014038117 indice 4

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 inopinée a eu lieu le 26 juin 2026 dans le CNPE de Belleville-sur-Loire sur le thème « agression climatique – grand chaud ».

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 la thématique de l'agression climatique « grand chaud » et est intervenue dans le contexte de fortes chaleurs qui a touché la région Centre-Val de Loire au cours de la deuxième quinzaine du mois de juin 2026 puisque la région avait été placée en vigilance rouge canicule.

Cette inspection, inopinée, s'inscrit dans le cadre d'une action de contrôle simultanée menée par la division d'Orléans de l'ASNR des 3 centrales de Belleville-sur-Loire, 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 de vérifier, par sondage, la bonne mise en œuvre des dispositions de la règle particulière de conduite (RPC) déclinées dans la consigne particulière de conduite (CPC) et prévues pour faire face aux conditions climatiques exceptionnelles.

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 (système 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 » (ces consignes d'exploitation sont d'application dès lors que la température de l'air ou de l'eau dépasse un certain niveau – elles visent à garantir la protection des équipements les plus sensibles à la chaleur) ;
- 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,...).
- l'état de plusieurs équipements sensibles aux fortes chaleurs comme les transformateurs principaux et secondaires, les échangeurs de chaleur ou les tableaux électriques situés dans les bâtiments électriques.

Il ressort de cette inspection que l'organisation mise en œuvre par le CNPE de Belleville-sur-Loire en situation « grand chaud » est satisfaisante. Même si aucun écart n'a été mis en évidence pour la majorité des dispositions contrôlées de la règle particulière de conduite « grands chauds » (RPC GC) [3], trois d'entre elles (prescriptions 3.8.c rotation filtres à chaînes, P3.6 températures de locaux, 3.8.a température d'huile transformateurs) nécessitent toutefois l'apport d'éléments justificatifs ou, à défaut, la mise en œuvre d'actions correctives. L'ensemble de ces points fait l'objet des demandes formulées ci-dessous.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

80

II. AUTRES DEMANDES

Respect des dispositions de la RPC GC

L'article 3.6 de l'arrêté [2] précise que la démonstration de sûreté nucléaire doit prendre en compte les agressions externes susceptibles d'affecter l'installation, notamment les conditions météorologiques ou climatiques extrêmes. Dans ce cadre, la RPC GC [3] définit les dispositions à appliquer sur les CNPE du palier 1300 MWe afin de prévenir, détecter et maîtriser les conséquences d'une situation caniculaire.

La RPC est structurée autour de phases successives : veille, vigilance, pré-alerte, alerte. Ces phases permettent d'adapter progressivement les dispositions d'exploitation à l'évolution des températures et à leurs effets potentiels sur les matériels, les locaux sensibles et les capacités de refroidissement de l'installation.

Le jour de l'inspection, vos représentants ont indiqué que le CNPE de Belleville-sur-Loire était placé en phase de « pré alerte » grand chaud. Dès l'entrée dans cette phase, la surveillance de l'installation est renforcée et les différentes parades prévues par la RPC GC sont mises en œuvre (moyens mobiles et/ou conduites particulières).

Les inspecteurs ont contrôlé par sondage les prescriptions prévues dans la phase de « pré-alerte » de la RPC GC. Il ressort de ce contrôle les constats suivants :

La prescription 3.8.c de la RPC [3] impose de mettre en rotation forcée petite vitesse des filtres à chaîne SFI (système de filtration d'eau brute). Interrogés sur son application, vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que cette disposition n'était plus appliquée sur les deux réacteurs du CNPE de Belleville-sur-Loire, au titre de la dérogation prévue par la note référencée D5320/9/2023/056. Toutefois, cette note prévoit notamment deux mesures compensatoires permettant de déroger à la prescription 3.8.c :

- réaliser, tous les 4 ans un contrôle d'étalonnage des thermostats d'enclenchement des ventilateurs des armoires SFI ;
- réaliser, chaque année, un contrôle du bon fonctionnement du ventilateur par enclenchement du thermostat de température haute.

Le jour de l'inspection, vos représentants ont pu justifier le respect de la première mesure compensatoire. En revanche, ils n'ont pas été en mesure de justifier la réalisation de la seconde selon la périodicité prescrite.

Au regard de ce constat, vos représentants ont immédiatement rétabli la mise en rotation forcée petite vitesse des filtres à chaîne SFI afin d'assurer, de manière conservatrice, le respect de la prescription 3.8.c.

En cas de non-respect des mesures compensatoires identifiées dans la note référencée D5320/9/2023/056, il convient effectivement d'appliquer la prescription 3.8.c et non la dérogation.

Demande II.1 : transmettre le mode de preuve, pour les deux réacteurs du CNPE de Belleville-sur-Loire, du respect des mesures compensatoires prévues par la note réf. D5320/9/2023/056 ou, à défaut, appliquer la prescription 3.8.c de la RPC GC [3].

La prescription P3.6 de la RPC [3] impose notamment de relever, une fois par quart, la température du local LC0920 à l'aide d'un thermomètre d'ambiance selon les dispositions détaillées ci-dessous :

- ne pas effectuer des mesures à l'aide un thermomètre à contact ;

- relever la température maximale stable affichée pendant le contrôle. Les variations brèves (inférieures à 5 secondes) dépassant cette valeur ne doivent pas être prises en compte ;
- ne pas se placer sous les grilles d'aération lors de la mesure ;
- effectuer la mesure à environ 1,5 mètres du sol ;
- ne pas mettre en contact le thermomètre avec les équipements pendant la prise de mesure ;
- se déplacer dans l'ensemble du local afin d'obtenir une mesure de la température du local la plus conservative.

Les inspecteurs ont constaté que le relevé de température s'effectuait à l'aide d'un thermomètre mural fixe présent dans le local LC0920. De ce fait, cette pratique ne permet pas de considérer que les dispositions associées à la prescription P3.6 sont pleinement respectées, en particulier celle qui consiste à se déplacer dans l'ensemble du local afin d'obtenir une mesure de la température du local la plus conservative.

Demande II.2 : prendre les mesures nécessaires afin de respecter l'ensemble des dispositions prévues par la prescription P3.6 de la RPC GC [3].

La prescription 3.8.a de la RPC [3] prévoit notamment que, lorsque l'écart de température d'huile entre deux phases (ou entre transformateurs) exploités de manière similaire (les phases d'un même transformateur principal, transformateur de soutirage ou transformateur auxiliaire exploités au même niveau de charge) est supérieur à 10 °C, les actions suivantes doivent être mises en œuvre :

- vérifier l'encrassement des préfiltres et/ou des grilles des échangeurs ;
- en cas de bouchage constaté, nettoyer les préfiltres et/ou les grilles des échangeurs par soufflage ou aspiration (nettoyage à l'eau interdit en fonctionnement).

Les inspecteurs ont constaté qu'un dépassement de l'écart maximal de 10 °C avait été relevé entre deux phases d'un transformateur quelques heures avant l'inspection et que les actions prévues par la prescription 3.8.a avaient été prises en compte. Il ressort des échanges avec vos représentants que ces actions ont été engagées à la suite de la détection par un intervenant d'un écart de température anormalement élevé, bien que le document opératoire déclinant la RPC GC [3] ne le demande pas explicitement.

En effet, le document opératoire (référéncé CPC GC 03) utilisée en salle de commande ne prévoyait pas de vérifier l'écart de température entre deux phases (ou transformateurs). En l'état, ce support ne permet donc pas de garantir la détection systématique d'un dépassement de cet écart de température et, par conséquent, le déclenchement des actions associées.

Demande II.3 : prendre les dispositions nécessaires pour garantir le respect systématique de la prescription 3.8.a de la RPC GC [3] et permettre de vérifier a posteriori son application, en particulier pour le critère de 10° C d'écart de température d'huile entre deux phases (ou transformateurs) exploités de manière similaire.

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

Observation III.1 : Autres anomalies

Les inspecteurs ont également constaté deux autres anomalies dans la gamme de relevé utilisée en salle de commande (CPC GC 03) :

- absence de relevé de la température du système d'extraction de l'eau du condenseur (CEX) qui doit être comparée à la température du circuit de mise sous vide du condenseur (CVI), pourtant prévue par la gamme CPC GC 03 ;
- mesures de débit des échangeurs du système de réfrigération intermédiaire (RRI)/eau brute secourue (SEC) exprimées en degrés Celsius au lieu d'un volume par unité de temps.

Il vous appartient de corriger les anomalies constatées afin de garantir la cohérence des données attendues dans la gamme CPC GC 03.

Observation III.2 : Autres points contrôlés

Le contrôle des points suivants n'appelle pas de remarque de la part de l'ASNR :

- les procès-verbaux d'étalonnage des capteurs de température d'air et eau de la Loire ;
- les justifications relatives à la mise en œuvre, ou non, des parades envisagées sur les matériels sensibles définies dans la RPC GC ;
- les comptes rendus de la dernière réunion quotidienne « grand chaud » et de la réunion de basculement en configuration « grand chaud » ;
- les modalités de suivi et de prévision de la température d'air, de la température de l'eau de la Loire et de la température en sortie des échangeurs RRI. Pour chacune de ces températures, la RPC GC définit un critère d'entrée en phase de « pré-alerte ». Cette phase peut être déclenchée lorsque l'une de ces températures dépasse le critère associé, ou lorsque les prévisions indiquent qu'elle est susceptible de le dépasser. Dans le cas présent, l'entrée en phase de « pré-alerte » a été déclenchée par une prévision de température de l'eau de la Loire supérieure au critère associé.

80

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.

Signé par : Thomas LOMENEDE