

Division d'Orléans

Référence courrier : CODEP-OLS-2025-042400

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

Orléans, le 2 juillet 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Belleville-sur-Loire - INB n° 127 et 128
Lettre de suite de l'inspection du 27 juin 2025 sur le thème « condamnations administratives »

N° dossier : Inspection n° INSSN-OLS-2025-0975 du 27 juin 2025

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] Référentiel managérial – Condamnations administratives réf. D455018002289 indice 0
[4] Consigne particulière de conduite 1300 « condamnations administratives » réf. D1300CPC00382 ind3

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 27 juin 2025 dans le CNPE de Belleville-sur-Loire sur le thème « condamnations administratives ». Elle s'est poursuivie par l'analyse des éléments complémentaires apportés par le CNPE jusqu'au 30 juin 2025.

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 réalisée le 27 juin 2025 sur le thème « condamnations administratives » avait pour objectif de contrôler l'application des dispositions prévues par les référentiels applicables en lien avec le thème de l'inspection. Ce contrôle a été complété par des vérifications réalisées par sondage et sur le terrain des condamnations administratives (CA) posées sur les réacteurs n° 1 (à l'arrêt) et 2 (alors en puissance).

Les inspecteurs ont tout d'abord examiné le respect de certaines exigences du référentiel managérial d'EDF relatif aux condamnations administratives (RM – CA) [3]. À cette fin, ils se sont rendus dans le bureau de consignation afin d'évaluer l'organisation en place pour la gestion des CA (affichage des condamnations, disponibilité des matériels d'immobilisation, présence des documents attestant des contrôles trimestriels en local des CA, ...). Aucun écart significatif n'a été relevé lors de ce contrôle mais quelques écarts documentaires doivent cependant être corrigés. L'ASNR note également que quelques éléments techniques permettant d'identifier les enjeux associés aux robinets condamnés mériteraient d'être précisés à l'échelle du parc.

Les inspecteurs ont par ailleurs souhaité souligner la rigueur portée à l'enregistrement des contrôles quotidiens des condamnations administratives par les chefs d'exploitations.

Les inspecteurs se sont ensuite déplacés sur le terrain afin de vérifier par sondage la qualité des condamnations administratives posées sur les circuits 1 LHP, 2 LHQ, 1 SAR et 1 ASG. Les contrôles de terrains se sont révélés satisfaisants sur l'ensemble des dispositifs d'immobilisation contrôlés à l'exception d'une chaîne permettant une manœuvre partielle d'un robinet. Aucun écart n'a été relevé concernant les positionnements comme l'identification attendus de chaque organe contrôlé. Par ailleurs, un risque d'agression des réservoirs de combustible du groupe électrogène à moteur diesel 2 LHQ par des échafaudages a été constaté et nécessite une action réactive de la part du CNPE.

Enfin, les inspecteurs ont également examiné par sondage plusieurs actions de progrès mises en œuvre à la suite d'événements significatifs ou de précédentes inspections. Les éléments contrôlés dans ce cadre n'ont pas donné lieu à des remarques particulières.

Le réacteur n° 1 ayant subi un arrêt automatique (AAR) la veille de l'inspection pour une fuite d'huile du circuit de régulation des turbines (GRE) et une perte de vide au condenseur, un contrôle de l'état et du nettoyage de la salle des machines du réacteur a également été effectué afin d'apprécier l'importance du risque incendie provoqué par l'épandage de plusieurs m³ d'huile sur des installations encore chaudes et alors que le redémarrage du réacteur était initialement prévu le 27 juin au soir.

Ce contrôle a montré que le nettoyage n'était encore que partiel et qu'indépendamment du démarrage du réacteur, il devait être parfait avant de redémarrer les turbines.

De manière générale, il ressort de cette inspection une gestion globalement satisfaisante et rigoureuse de l'organisation en place pour la gestion des condamnations administratives comme de sa déclinaison sur le terrain. Cependant, les constats transverses des inspecteurs sur les cuves à fuel et sur l'état de la salle des machines du réacteur n° 1 doivent vous interpeller.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

80

II. AUTRES DEMANDES

Etude de dangers conventionnels (EDDc)

L'étude de dangers conventionnels (EDDc) des INB 127 et 128 du CNPE de Belleville-sur-Loire constitue la démonstration de maîtrise des risques non radiologiques et faiblement radiologiques vis-à-vis des intérêts protégés, effectuée en application de l'arrêté du 7 février 2012 (Arrêté INB). Elle est réalisée dans le cadre du réexamen de sûreté de la Visite Décennale n°3 du palier REP-1300 et ses conclusions sont reprises dans le chapitre III-4.1 du Rapport Définitif de Sûreté du site.

Vis-à-vis des risques non radiologiques, l'objectif de sûreté associé à un accident ayant des effets non radiologiques par voie aérienne est de démontrer que le couple « gravité / probabilité » associé à cet accident est acceptable ou tolérable suivant une grille de hiérarchisation des risques inspirée de la réglementation des Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Ces éléments sont d'ailleurs repris dans l'EDDc de Belleville-sur-Loire.

Concernant le risque incendie, l'ASNR vous rappelait dans son courrier du 16 juin 2025 qu'il était nécessaire d'évaluer les conséquences d'un incendie généralisé des salles des machines. Le contrôle de terrain du 27 juin 2025 entraine dans ce cadre du fait de l'épandage de 8 m³ d'huile en salle des machines du réacteur n° 1 et des problématiques récentes de redémarrage et d'incendie en salle des machines d'un autre réacteur de la plaque Centre - Val de Loire.

Lors de leur contrôle en salle des machines du réacteur n° 1, les inspecteurs ont constaté :

- une présence d'huile encore significative au droit des flexibles à l'origine de la fuite, sur la dalle 20 m,
- un nettoyage partiel au niveau 7 m,
- des flaques d'huile dans plusieurs points bas du niveau 0 m,
- un dégagement de vapeur d'huile significatif sur la dalle 20 m, par contact de l'huile résiduelle sur des tuyauteries encore chaudes près de 2 jours après l'arrêt de l'installation mais à des températures inférieures à celles qui seront rencontrées à pleine puissance. Ces vapeurs d'huile vont imprégner les parties hautes de cette salle des machines.

Dans ces conditions, il semble indispensable de parfaire le nettoyage engagé avant de redémarrer la turbine et avant que les matériels ne soient à une température supérieure au point éclair de l'huile concerné.

Demande II.1 : procéder à un nettoyage minutieux de la salle des machines afin d'éviter un incendie d'ampleur avant la montée en température significative de l'installation secondaire. Transmettre votre bilan des nettoyages effectués sous votre responsabilité (mode de preuve à l'appui) à l'issue du redémarrage.

Risque d'agression des cuves à combustible du groupe électrogène à moteur diesel 2 LHQ

L'article 2.4.1 de l'arrêté [2] impose à l'exploitant de définir et mettre « en œuvre un système de management intégré qui permet d'assurer que les exigences relatives à la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement sont systématiquement prises en compte dans toute décision concernant l'installation. Ce système a notamment pour objectif le respect des exigences des lois et règlements, du décret d'autorisation et des prescriptions et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire ainsi que de la conformité à la politique mentionnée à l'article 2.3.1. »

II. — Le système de management intégré précise les dispositions mises en œuvre en termes d'organisation et de ressources de tout ordre pour répondre aux objectifs mentionnés au I. Il est fondé sur des documents écrits et couvre l'ensemble des activités mentionnées à l'article 1er. 1.

III. — Le système de management intégré comporte notamment des dispositions permettant à l'exploitant :

- d'identifier les éléments et activités importants pour la protection, et leurs exigences définies ;
- de s'assurer du respect des exigences définies et des dispositions des articles 2.5.3 et 2.5.4 ;
- d'identifier et de traiter les écarts et événements significatifs ;
- de recueillir et d'exploiter le retour d'expérience ;
- de définir des indicateurs d'efficacité et de performance appropriés au regard des objectifs qu'il vise. »

Le référentiel managérial « séisme/séisme événement » D455020006138 fait partie de votre système de management intégré (SMI).

Ce référentiel demande, par sa 2^{ème} demande managériale, de mettre systématiquement en œuvre une démarche d'analyse du risque (ADR) « séisme événement » liée aux interventions.

Lors du contrôle de terrain du 27 juillet dans les locaux du groupe électrogène à moteur diesel 2 LHQ, les inspecteurs ont constaté la présence d'échafaudages en appuis direct sur les deux réservoirs d'alimentation en combustible de cet équipement avec un risque d'agression évident alors que ces réservoirs sont des éléments importants pour la protection des intérêts (EIP) avec une exigence de tenue au séisme.

A noter qu'un de ces appuis avait déjà marqué un réservoir.

Même vérifiés, ces échafaudages sont des agresseurs potentiels que l'ADR demandée par le référentiel managérial *supra* aurait dû identifier.

Demande II.2 : corriger réactivement le positionnement des échafaudages en appui sur les réservoirs de combustible du groupe électrogène à moteur diesel 2 LHQ.

Demande II.3 : rappeler l'importance des ADR « séisme événement » à réaliser avant les chantiers renforcés et les contrôles à effectuer sur ce thème par les agents en charge de la surveillance des chantiers

Analyse des documents locaux associés aux condamnations administratives

Une condamnation administrative correspond à la consignation d'un équipement par son aliénation physique. L'objectif est d'assurer la conformité et le maintien dans le temps de la position requise de l'organe. Une condamnation administrative est une parade vis-à-vis d'un risque de défaut de configuration de circuit concernant des intérêts protégés au sens du code de l'environnement [1], en particulier vis-à-vis du risque de fusion du cœur ou du risque de dégradation de la troisième barrière de confinement. Cette parade permet donc de garantir durablement le maintien en position de certains organes mécaniques ou électriques pour lesquels les opérateurs ne disposent pas de moyens de contrôle fiables depuis la salle de commande.

Afin de vérifier l'état des condamnations identifiées comme à vérifier sur le terrain, un contrôle de la documentation disponible au bureau des consignations a été effectué.

Il a permis d'identifier que :

- la note nationale D1300CPC00382 ind 4 relative aux condamnations administratives comme les documents associés localement à la condamnation administrative P4 qui concerne le circuit EPP (surveillance de l'étanchéité de l'enceinte de confinement (3^{ème} barrière)) identifiaient les robinets xEPP050 et 231 VA comme difficilement contrôlables contrairement au mode opératoire local référencé D5371MO011193 ind7 ;
- le référentiel managérial D455018002289 ind0 identifie et définit les condamnations récurrentes comme des « CA R » alors que le site identifie sous cet acronyme les CA reportées (par utilisation d'un organe en amont et/ou en aval de celui normalement condamné),
- que l'ADR de report d'ouverture des vannes PTR 024 et 029 VB (normalement condamnées ouvertes) associées à la CA K1R n'identifie pas que ce report doit être posé avant la décondamnation de la vanne x PTR 029 VB,
- le disjoncteur 1 LLS 012 JA devrait être identifié comme difficilement contrôlable *a posteriori* selon les éléments collectés lors de l'inspection.

Vous avez par ailleurs indiqué qu'un guide du contrôle technique était à intégrer dans la documentation locale dédiée aux condamnations administratives.

Demande II.4 : corriger les quelques anomalies documentaires identifiées. Rendre compte de ces corrections.

Transmettre par ailleurs le guide du contrôle technique à intégrer.

Interrogés sur la formation des agents en charge de la pose, dépose et du contrôle technique associés aux condamnations administratives, vos représentants ont confirmé qu'il n'existait pas de sensibilisation particulière ou de documentation permettant de connaître :

- le nombre de tours nécessaire à la complète ouverture ou fermeture d'un robinet concerné par une CA,
- l'impact potentiel sur les exigences définies d'un décollement même partiel d'un robinet normalement condamné fermé,
- l'impact différencié d'un décollement de sa position de condamnation pour un robinet ouvert ou fermé.

Dans ces conditions, les agents en charge de la condamnation ou du contrôle de la condamnation administrative d'un matériel ne peuvent apprécier l'impact des degrés de liberté de manœuvre parfois laissés par les matériels d'aliénation.

Demande II.5 : avec l'appui de vos services centraux, engager une réflexion concernant l'impact d'un certain degré de liberté pouvant être laissé par les matériels d'aliénation utilisés pour les condamnations administratives. Préciser les actions engagées en ce sens et les documents d'aide à la condamnation à compléter sur le sujet.

80

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

Documentation papier relative aux condamnations administratives

Constat III.1. Les inspecteurs ont relevé que de la documentation papier obsolète était encore présente et potentiellement utilisable au sein de du bureau des consignations. L'agent interrogé sur le sujet ayant cependant bien identifié que la référence documentaire devait rester le système d'enregistrement « EAM », ce point ne fait pas l'objet de demande particulière, mais **il est de votre responsabilité de vous assurer de la pertinence des documents utilisables au sein de ce bureau.**

Visite de terrain

Constat III.2. En salle des machines du réacteur n° 2, les inspecteurs ont constaté la présence d'une fuite d'eau importante sur le circuit AHP (réchauffeur d'eau d'alimentation des générateurs de vapeur). La collecte de cette fuite est insuffisamment dimensionnée et une quantité significative d'eau perdue s'écoule sur le sol de la salle des machines. **Il est de votre responsabilité d'adapter le volume ou système de collecte de cette eau au débit de fuite existant.**

Constat III.3. Une fuite de vapeur est identifiée en salle des machines du réacteur 1 sur le robinet 1 ARE 444 VL. Les investigations menées après la visite de terrain ont permis de constater que cette fuite avait été résorbée en mai 2025 et que l'affichage en local n'avait plus lieu d'être. **Il est de votre responsabilité d'adapter réactivement l'affichage en local à la situation réelle des équipements.**

Zonage à proximité du bâtiment de traitement des effluent (BTE)

Constat III.4. Lors des déplacements sur la voirie située entre les bâtiments du réacteur n° 1 et le BTE, les inspecteurs se sont interrogés sur le zonage généré par ce dernier bâtiment au niveau du sol, sachant qu'il créait une zone surveillée bleue dans le local de consignation à environ 17 m de hauteur.

Après investigation du service en charge de la maîtrise des risques (ex SPR), le zonage dans le local de consignation du réacteur n° 1 est généré par un effet de ciel des déchets entreposés au BTE et la voirie côté réacteur n° 1 n'est pas impactée et donc n'est pas classable au titre du zone radioprotection.

Le questionnement des inspecteurs a cependant amené le service de protection et de maîtrise des risques à effectuer des vérifications sur la voirie située côté BTE ce qui lui a permis de détecter des défauts d'affichages qui ont été corrigés réactivement pendant l'inspection, modes de preuve à l'appui. **L'ASNR n'a donc plus d'interrogation sur ce point.**

Actions de progrès liées aux lignages, consignations, condamnations

Observation III.1 : Durant l'inspection, les inspecteurs ont contrôlé la mise en œuvre d'actions de progrès issues d'événements significatifs ou encore de précédentes inspections. Ces actions de progrès concernent :

- A0000213348 (consignes permanente conduite) ;
- A0000255368 (grand chaud) ;
- A0000255380 (grand froid) ;
- A0000385359 (mode opératoire dédié aux consignations) ;
- A0000385360 (gamme du panneau d'isolement enceinte) ;
- A0000484997 (plan d'action consignation » ;
- A0000487628 (gammes de lignages modulaires) ;
- A0000562574 (modification d'une CA) ;
- A0000562575 (dispositions à mettre en place dans l'attente de la modification de la CA *supra*).

Ces actions de progrès et les réponses apportées n'appellent pas de remarques de la part de l'ANRS.

Gammes de contrôle trimestrielle des condamnations administratives (CA)

Observation III.2 : les gammes de contrôles trimestrielles de la bonne position des CA ont été vérifiées par sondage (mai 2025, février 2025 et novembre 2024). La périodicité ayant été respectée, l'ASNR n'a pas de remarque sur le sujet et note la bonne tenue des documents consultés.

A noter cependant que la gamme EP ADM 85 identifie une erreur d'identification d'un local. **Ce point devrait faire l'objet d'un constat caméléon pour enregistrement.**

Contrôle des condamnations administratives en place

Observation III.3. Les inspecteurs ont contrôlé, par sondage, la pose de condamnations administratives conformément aux exigences du référentiel managérial [3] et de la consigne particulière de conduite relatives aux condamnations administratives [4]. Ces référentiels précisent notamment que les organes impliqués dans les CA doivent pouvoir être mis dans leur position requise de façon fiable, et qu'un organe doit être immobilisé grâce à un dispositif de condamnation dédié, empêchant la manœuvre de l'organe.

Les contrôles effectués n'ont pas révélé d'écart notable de condamnation puisqu'un seul des robinets contrôlés disposait d'un dispositif d'immobilisation mal positionné.

∞

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.

La cheffe de la division d'Orléans

Signée par : Albane FONTAINE