

Division d'Orléans

Référence courrier : CODEP-OLS-2025-077737

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

Orléans, le 17 décembre 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 3 décembre 2025 sur le thème « évacuation de combustibles usés »

N° dossier : Inspection n° INSSN-OLS-2025-0777 du 3 décembre 2025

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

[2] Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR),
version 2025

[3] Arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies
terrestres, dit « arrêté TMD »

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en référence, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 3 décembre 2025 dans le CNPE de Belleville-sur-Loire sur le thème « évacuation de combustibles usés ».

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 le thème de l'évacuation de combustibles usés, en raison de la campagne d'évacuation au départ du CNPE de Belleville-sur-Loire prévue en décembre 2025 avec des emballages TN 13/2. Les inspecteurs ont notamment pu échanger avec des membres des services combustibles et transport du CNPE et de la Direction des Centrales Nucléaires (DCN) ainsi qu'avec des opérateurs intervenant sur l'emballage.

Dans la matinée, les inspecteurs se sont rendus dans les locaux accueillant l'emballage de transport durant sa phase de conditionnement. Ils ont notamment assisté aux opérations de fermeture de la tape de la pénétration du bâtiment combustible et échangé avec les deux opérateurs présents. Ils ont également procédé à un examen des documents opératoires liés à l'activité en cours.

Dans l'après-midi, l'équipe d'inspection s'est consacrée à un contrôle par sondage de la documentation afférente à la préparation et l'expédition de colis TN 13/2 contenant des assemblages combustibles usés. Notamment ont été étudiées la documentation relative à l'expédition en cours de préparation ainsi que des expéditions antérieures, la cohérence des procédures nationales avec le dossier de sûreté du modèle de colis TN 13/2 agréé par l'ASNR.

Il ressort de cette inspection que l'organisation mise en œuvre par le CNPE de Belleville-sur-Loire est globalement satisfaisante pour les opérations de préparation d'évacuation de combustibles usés. Toutefois, les inspecteurs ont noté des écarts entre le dossier de sûreté du concepteur du modèle de colis agréé par l'ASNR, la notice d'utilisation qu'il transmet à EDF et la déclinaison dans les procédures nationales de certains critères définis dans le dossier de sûreté du colis.

Par ailleurs, sur la base des documents consultés pendant l'inspection, documentation mise à disposition par vos services centraux aux CNPE ou par le concepteur de l'emballage, la conformité au certificat d'agrément de certaines étapes de contrôles ne peut être totalement vérifiée. Enfin, une attention particulière doit être portée sur la complétude du renseignement des procédures et des dossiers de suivi d'intervention (DSI).

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

80

II. AUTRES DEMANDES

Attestation de conformité de maintenance

L'accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR) [2], rendu d'application obligatoire par l'arrêté dit TMD [3], dispose à son paragraphe 4.1.9.1.9 que « *avant chaque expédition de tout colis, il faut vérifier que toutes les prescriptions spécifiées dans les dispositions pertinentes de l'ADR et dans les certificats d'agrément applicables sont respectées* ».

Vos représentants ont indiqué que la maintenance de l'emballage est réalisée avant sa réception sur le CNPE. Les inspecteurs ont consulté l'attestation de conformité de maintenance de l'emballage en cours de conditionnement transmise par le responsable de la maintenance de l'emballage. Cette attestation fait mention de la conformité aux maintenances 30 cycles et 60 cycles de l'emballage définies dans le dossier de sûreté du modèle de colis, mais ne fait pas état de la maintenance 1 cycle. Pour rappel, un cycle correspond à deux transports de l'emballage : l'un à vide, l'autre chargé.

Le contrôle de maintenance 1 cycle doit normalement attester :

- De l'absence de corrosion et non-déformation des ailettes ;
- De la présence et du non-décollement du silicone des tourillons et des têtes de vis des tourillons, des têtes de vis fusibles des capots et des caissons ;
- De l'absence de défaut global du silicone sur la zone ailetée ;
- Du bon état du reste de la surface externe de l'emballage.

Demande II.1 : Fournir les éléments démontrant la réalisation de la maintenance 1 cycle des emballages utilisés pour votre campagne d'évacuation 2025.

Demande II.2 : Mettre en œuvre les moyens nécessaires pour détenir une attestation de conformité de maintenance précisant la réalisation de la maintenance 1 cycle pour vos futures campagnes d'évacuation de combustibles usés.

Mise en eau de la jupe de l'emballage

Dans le dossier de sûreté du modèle de colis TN 13/2, le chapitre 6A relatif aux instructions d'utilisation définit les opérations à mettre en œuvre lors d'un chargement de l'emballage. Il précise notamment que la jupe de l'emballage doit être installée et mise en eau avant chaque opération de chargement de combustibles usés. Pour rappel, cette opération de refroidissement garantit notamment l'intégrité de la résine neutrophage contenu dans la virole de l'emballage.

Pour autant, dans la notice d'utilisation transmise par le concepteur de l'emballage à EDF et déclinée dans votre procédure nationale combustible, il est indiqué que la mise en eau de la jupe n'est pas obligatoire si la puissance du contenu est inférieure à 20 kW.

Demande II.3 : Mettre en cohérence les pratiques de mise en eau de la jupe avec le certificat d'agrément.

Mise en dépression de la cavité de l'emballage

Conformément à son point 1.7.1.3, l'ADR [2], rendu d'application obligatoire par l'arrêté dit TMD [3], « *s'applique au transport de matières radioactives par route, y compris le transport accessoire à l'utilisation des matières radioactives. Le transport comprend toutes les opérations et conditions associées au mouvement des matières radioactives, telles que la conception des emballages, leur fabrication, leur entretien et leur réparation, et la préparation, l'envoi, le chargement, l'acheminement, y compris l'entreposage en transit, le déchargement et la réception au lieu de destination final des chargements de matières radioactives et de colis* ».

Conformément au point 1.7.3, « *un système de management fondé sur des normes internationales, nationales ou autres qui sont acceptables pour l'autorité compétente doit être établi et appliqué pour toutes les activités relevant de l'ADR, telles qu'indiquées au 1.7.1.3, pour garantir la conformité avec les dispositions applicables de l'ADR. (...) Le fabricant, l'expéditeur ou l'utilisateur doit être prêt à (...) prouver à l'autorité compétente qu'il observe l'ADR* ».

L'ASNR a publié le guide n° 44 relatif au système de gestion de la qualité applicable au transport de substances radioactives sur la voie publique (disponible sur www.asnr.fr) afin de préciser ses attentes en la matière. Il appelle notamment à s'assurer que « *l'utilisation non intentionnelle de documents périmés ou contradictoires est empêchée autant que possible. Cela implique notamment que les versions applicables des documents sont facilement identifiables et accessibles par les personnes qui en ont besoin à leur poste de travail* ».

Le chapitre 6A précise également une plage de tolérance pour la mise en dépression de la cavité de l'emballage en cas de transport d'assemblages inétanches sans mesure de dihydrogène requise. Cette plage de tolérance, fonction de la puissance thermique des assemblages transportés, ne peut toutefois excéder 400 mbar absolu.

Or, dans la procédure référencée PNC00029 indice 5 appliquée pour l'évacuation en cours de préparation, il est indiqué que dans le cas d'un transport d'assemblages inétanches pour lequel aucune mesure de dihydrogène n'est requise, la mise en dépression de la cavité peut être comprise entre 412 mbar et 488 mbar.

Vous avez indiqué aux inspecteurs que malgré cette erreur documentaire, aucun transport d'assemblage combustible inétanche n'a été effectué sur le site de Belleville-sur-Loire. Vous avez également montré aux inspecteurs la procédure PNC00029 indice 6 ayant rectifié cette erreur. Pour autant, cette version applicable de la procédure n'a pas été utilisée pour l'expédition en cours.

Demande II.4 : Procéder, au niveau de vos services centraux, à un inventaire des évacuations en TN 13/2 d'assemblages combustibles inétanches sans mesure de dihydrogène requise sur les 5 dernières années et conclure sur la conformité des chargements au certificat d'agrément de l'emballage au regard de la mise en dépression de la cavité.

Demande II.5 : Mettre en place les actions nécessaires pour s'assurer d'utiliser le dernier indice applicable des procédures utilisées pour l'évacuation de combustibles usés.

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

Incohérences documentaires

Constat d'écart III.1 : Les inspecteurs ont noté plusieurs incohérences dans les documents consultés durant l'inspection de terrain :

- Certaines opérations de contrôle notées dans le corps de la procédure PNC00029 consultée n'étaient pas reportées dans le rapport d'expertise en annexe. Les références des clefs dynamométriques utilisées à certaines étapes du conditionnement n'étaient pas correctement retranscrites. Ces mêmes faits ont été constatés lors de la consultation d'un dossier d'expédition de l'année précédente.
- Bien que les contrôles de radioprotection des locaux aient été réalisés, l'étape n°2 n'était pas visée dans le DSI.

Je vous invite à rester vigilant concernant la complétude de votre documentation opérationnelle.

Canopie de transport

Observation III.2 : Les emballages TN 13/2 chargés transportés par rail sont placés sous une protection physique appelée canopie. Le transport de TN 13/2 par rail sous canopie fait l'objet d'une autorisation de transport en milieu confiné délivrée par l'ASNR. Cette autorisation précise notamment les types de canopies compatibles avec le transport de TN 13/2 chargés.

Bien que l'entreprise qui vous met à disposition l'emballage et la canopie atteste de leur compatibilité dans un document, aucune référence de la canopie mise à disposition n'y est mentionnée pour s'en assurer.

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 Division

Signée par : Fanny HARLE