

**Référence courrier :**  
CODEP-LYO-2024-058276

**EDF - DPNT – DP2D**  
**ICEDA**  
Monsieur le chef d'installation Iceda  
CNPE de Bugey  
BP 60120  
01155 LAGNIEU CEDEX

Lyon, le 8 novembre 2024

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
EDF / DP2D – Iceda (INB n° 173)  
Lettre de suite de l'inspection du 15 octobre 2024 sur le thème du conditionnement et de la gestion des déchets

**N° dossier :** Inspection n° INSSN-LYO-2024-0576

**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 INB

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence [1] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection de l'INB n° 173 située sur le site nucléaire de Bugey a eu lieu le 15 octobre 2024 sur le thème du conditionnement et de la gestion des déchets.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

## SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 15 octobre 2024 de l'installation Iceda (INB n° 173) du site nucléaire Bugey de Lagnieu, concernait le thème du conditionnement et de la gestion des déchets. Après une présentation de l'exploitant sur l'organisation mise en place pour le conditionnement des déchets, les inspecteurs se sont intéressés par sondage aux contrôles réalisés lors du conditionnement des déchets MA-VL en colis C1PG<sup>SP</sup>, au respect des Activités Importantes pour la Protection des intérêts (AIP) en lien avec le conditionnement ainsi qu'à la formation des opérateurs en charge du conditionnement. Ils ont ensuite

réalisé une visite du hall de réception, des couloirs adjacents à la cellule procédé et du local de préparation des colis afin d'observer les outils mis à disposition des opérateurs pour la réalisation des divers contrôles prévus lors du conditionnement. Ils ont également examiné la traçabilité des déchets en comparant les déchets présents dans le local de collecte des déchets (AN 296) avec l'inventaire des déchets de l'installation. Enfin, ils ont examiné par sondage les contrôles relatifs à la traçabilité des déchets.

Au vu de cet examen, les inspecteurs considèrent que le processus de conditionnement des déchets et les contrôles associés sont satisfaisants. Ils relèvent positivement la maîtrise des contrôles réalisés sur l'installation, la rapidité avec laquelle l'exploitant a pu fournir l'essentiel des documents de justification demandés et la clarté des explications données. Néanmoins, des progrès sont attendus vis-à-vis du cadrage des « contrôles internes » réalisés chez les producteurs de déchets à destination d'Iceda ainsi que sur la traçabilité des déchets sur l'installation.

## **I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT**

Sans objet.

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Conditionnement en colis C1PG<sup>SP</sup>**

Le plan de contrôle du procédé et des colis C1PG<sup>SP</sup> présente l'ensemble des contrôles réalisés sur le procédé de conditionnement et sur les colis de déchets permettant de justifier la conformité de chaque colis fabriqué au référentiel de conditionnement applicable. Ce plan précise notamment les contrôles à réaliser en vue de garantir certains paramètres tels que les déchets interdits ou les déchets autorisés sous conditions. Pour ces deux paramètres, le plan indique que : « *Dans le cas des déchets activés de démantèlement, les contrôles sont réalisés sur le site de production en amont d'Iceda.* ». Ainsi, pour ces deux paramètres, le respect du référentiel de conditionnement repose uniquement sur les contrôles réalisés chez les producteurs.

EDF a indiqué au cours de l'inspection qu'un « contrôle interne » chez le producteur de déchets est réalisé systématiquement lors de l'instruction du Dossier d'Autorisation Préalable (DAP). Ce contrôle est réalisé par les services centraux de la DP2D<sup>1</sup> et appuyé par les équipes d'Iceda, afin de s'assurer, par exemple, que la documentation opérationnelle utilisée permet de s'assurer du respect des spécifications d'acceptation du procédé de conditionnement avant l'expédition. EDF a précisé qu'un « contrôle interne » pouvait également être réalisé après l'instruction du DAP si plusieurs non-conformités des déchets expédiés étaient détectées sur l'Iceda.

---

<sup>1</sup> DP2D : Direction des Projets de Déconstruction et Déchets

Le conditionnement des déchets MA-VL<sup>2</sup> en colis C1PG<sup>SP</sup> dans un emballage correspondant à l'approbation est identifié comme une AIP par l'exploitant. L'exigence définie associée à cette AIP prévoit qu'il faut : « S'assurer que les déchets introduits dans le colis répondent à l'approbation ou l'acceptation. (Absence de déchets interdits, respect des restrictions éventuelles, agencement des déchets...) ». De plus, le I de l'article 2.5.4 de l'arrêté [2] dispose que : « L'exploitant programme et met en œuvre des actions adaptées de vérification par sondage des dispositions prises en application des articles 2.5.2 et 2.5.3 ainsi que des actions d'évaluation périodique de leur adéquation et de leur efficacité ».

Or, EDF n'a présenté aucun cadrage des « contrôles internes » réalisés chez les producteurs.

L'ASN estime donc qu'en application de l'article 2.5.4 de l'arrêté [2], il apparaît nécessaire qu'EDF formalise un programme de vérification par sondage de l'AIP réalisée chez les producteurs de déchets à destination de l'Iceda.

**Demande II.1 Transmettre un document de cadrage des « contrôles internes » réalisés chez les producteurs de déchets à destination de l'Iceda.**

L'article 2.5.4 de l'arrêté [2] dispose que : « L'exploitant programme et met en œuvre des actions adaptées de vérification par sondage des dispositions prises en application des articles 2.5.2 et 2.5.3 ainsi que des actions d'évaluation périodique de leur adéquation et de leur efficacité. ». Afin de répondre aux exigences de l'article 2.5.4, EDF a mis en place une surveillance par sondage de certaines étapes du procédé de conditionnement.

Au cours de l'inspection, EDF a indiqué que cette surveillance de second niveau était réalisée systématiquement lors de la caractérisation radiologique des déchets dans la cellule AN 222. En effet, l'exploitant a constaté que cette étape pouvait faire régulièrement l'objet d'erreurs de mesure. Or, cette dernière est critique pour s'assurer du respect du référentiel de conditionnement.

Pour rappel, la caractérisation radiologique des paniers est identifiée comme une AIP. Ainsi, toute erreur lors de cette activité doit être traitée comme un écart au sens de l'article 1.3 de l'arrêté [2]. A cet effet, l'article 2.6.3 de ce même arrêté prévoit que : « L'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à : [...] définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées. »

Ainsi, il est nécessaire de mettre en œuvre des parades supplémentaires visant à limiter ce risque. L'exploitant a indiqué qu'une mise à jour du logiciel visant à sécuriser l'étape de caractérisation radiologique était à l'étude.

**Demande II.2 Traiter les écarts liés à la caractérisation radiologique des paniers de déchets reçus conformément au I du 2.6.3 de l'arrêté [2], notamment en ce qui concerne la mise en place d'actions préventives.**

---

<sup>2</sup> Moyenne Activité à Vie Longue

**Demande II.3 Transmettre le plan d'action visant à identifier et à mettre en œuvre des parades supplémentaires afin de limiter le risque d'erreurs lors de la caractérisation radiologique des déchets.**

Le plan de contrôle du procédé et des colis C1PG<sup>SP</sup> précise que « *Un contrôle visuel et systématique du conteneur neuf est réalisé avant son usage par la visualisation directe d'un opérateur en amont de l'introduction du conteneur dans le bloc process de l'installation. Ce contrôle permet de vérifier que le conteneur est exempt des défauts suivants : [...] Fissuration ou faïençage de la coque dans les limites définies ci-dessous :*

- Ouverture < 0,3 mm,
- Espace minimal entre fissures > 300 mm,
- Longueur de fissure < 200 mm.

*Ces limites s'appliquent sur n'importe quelle face du conteneur. Un régle, un mètre ruban ou un cache transparent peut être utilisé pour le contrôle. La vérification de l'écartement peut être effectuée à l'aide d'un compte-fil gradué en 1/10 de millimètre. »*

Or, lors de la visite de l'installation, l'exploitant a indiqué que le dessous des conteneurs, même soulevé, n'est pas atteignable par un opérateur et ne peut pas faire l'objet, en l'état, d'un contrôle des éventuels éclats et failles à l'aide d'outils appropriés tel que prévu par le plan de contrôle. Seul un contrôle visuel serait possible en soulevant le conteneur et à l'aide d'un miroir. Toutefois, *a posteriori*, l'exploitant est revenu oralement sur cette déclaration en précisant qu'il disposait d'une chaise sur laquelle poser les conteneurs et ainsi permettre la caractérisation des éventuels défauts.

**Demande II.4 Préciser les modalités de contrôle du dessous des conteneurs neufs en amont de l'introduction dans le bloc process de l'installation.**

**Inventaire des déchets radioactifs**

L'article 6.5 de l'arrêté [2] dispose que « *L'exploitant assure la traçabilité de la gestion des déchets produits dans son installation. Il tient à jour une comptabilité précise des déchets produits et entreposés dans l'installation, précisant la nature, les caractéristiques, la localisation, le producteur des déchets, les filières d'élimination identifiées ainsi que les quantités présentes et évacuées.* ».

Les inspecteurs ont demandé à l'exploitant la liste des déchets radioactifs présents dans l'installation le jour de l'inspection. Ils ont alors comparé les déchets présents dans le local de collecte AN 296 et l'inventaire fourni par l'exploitant. Ils ont noté que la localisation de nombreux déchets ne correspondait pas à celle figurant dans l'inventaire des déchets de l'installation.

**Demande II.5 Consolider l'inventaire global des déchets radioactifs présents sur l'installation pour que la localisation mentionnée corresponde avec la localisation réelle des déchets, conformément à l'article 6.5 de l'arrêté [2].**

**Demande II.6 Identifier les causes de ces écarts et mettre en œuvre les actions nécessaires afin d'éviter qu'ils ne se renouvellent.**

**Réalisation de l'AIP relative au conditionnement des déchets dans un emballage correspondant à l'approbation**

Pour la gestion des déchets sur son installation, EDF s'appuie sur un prestataire qui assure notamment l'AIP relative au conditionnement des déchets dans un emballage correspondant à l'approbation idoine. EDF a indiqué que ses agents pouvaient aider des agents du prestataire à réaliser l'AIP, notamment lors de certains calculs relatifs à la surface de déchets autorisés sous conditions. Or, le contrôle technique prévu à l'article 2.5.3 de l'arrêté [2] est réalisé par un autre agent du prestataire ce qui questionne le partage des responsabilités entre EDF et ce dernier pour la réalisation de cette AIP. EDF doit clarifier les rôles de chacun et, en particulier, préciser si cette assistance relève du compagnonnage ou si elle est pérenne.

**Demande II.7 Clarifier les rôles et responsabilités des intervenants réalisant l'AIP relative à la traçabilité des déchets.**

De plus, 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. A cet effet, l'exploitant prend les dispositions utiles en matière de formation afin de maintenir ces compétences et qualifications pour son personnel et, en tant que de besoin, les développer, et s'assure que les intervenants extérieurs prennent des dispositions analogues pour leurs personnels accomplissant des opérations susmentionnées. ». L'aide qu'EDF peut être amenée à apporter aux intervenants extérieurs pour effectuer les calculs relatifs à la surface de déchets autorisés sous conditions interroge sur les formations et les qualifications demandées aux intervenant extérieurs par EDF pour réaliser ces opérations et leurs contrôles.

**Demande II.8 S'assurer que les intervenants extérieurs réalisant l'AIP relative au conditionnement des déchets dans un emballage correspondant à l'approbation idoine disposent des formations et des qualifications nécessaires.**

**III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE À L'ASN**

**Constat d'écart III.1 :** L'inventaire des déchets radioactifs contenus dans l'armoire coupe-feu dédiée aux déchets radioactifs liquides du local AN 296 comporte une colonne intitulée « concentration ». Les inspecteurs ont constaté que ce n'est pas la concentration des différents déchets introduits qui est indiquée dans cette colonne mais le niveau de remplissage du fût concerné. EDF pourrait utilement vérifier laquelle de ces deux informations est pertinente dans le cadre du suivi du contenu de cette armoire.

**Observation III.1.** Les inspecteurs ont examiné le Procès-Verbal (PV) de contrôle de la qualité du béton de bouchage du colis 3170319. Ils ont constaté que le PV contenait une partie dédiée à la conformité des appareils de mesure utilisés (référence de l'appareil utilisé, date de validité, etc.) mais que dans le cas du colis 3170319, cette partie était renseignée « Sans objet ». EDF a indiqué que le remplissage de cette partie n'était pas nécessaire car la conformité des appareils de mesures est suivie dans un autre cadre et, qu'à terme, la partie dédiée à la conformité des appareils de mesures sera supprimée du PV. Néanmoins, les inspecteurs ont demandé à EDF de fournir les justifications de conformité nécessaires pour les appareils utilisés lors du contrôle de la qualité du béton de bouchage du colis 3170319. Ils ont constaté des incohérences vis-à-vis des appareils utilisés pour certains contrôles et qu'EDF avait des difficultés à présenter les justifications demandées. L'ASN estime qu'afin de faciliter les vérifications de conformité des certificats d'étalonnage à posteriori, il pourrait être judicieux d'indiquer les références des appareils utilisés dans les PV de contrôle.

\*

\* \*

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 et répondre aux demandes. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

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, le courrier de suite de cette inspection sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

*Pour le président de l'ASN et par délégation,*

Le chef de pôle LUDD délégué,

Signé par

**Arnaud LAVÉRIE**