

**Référence courrier :**  
CODEP-MRS-2023-007692

**Monsieur le directeur du CEA CADARACHE**  
**13108 SAINT PAUL LEZ DURANCE**

Marseille, le 3 mars 2023

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base.  
Lettre de suite de l'inspection du 28 février 2023 sur le thème « Déchets » à Cadarache INB 54

**N° dossier:** Inspection n° INSSN-MRS-2023-0612

**Références :**

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [3] Décision n° 2015-DC-0508 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 21 avril 2015 relative à l'étude sur la gestion des déchets et au bilan des déchets produits dans les installations nucléaires de base
- [4] Courrier CODEP-MRS-2020-010111 du 26 février 2020
- [5] Courrier DG/CEACAD/CSN DO 2022-598 du 8 août 2022

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 a eu lieu le 28 février 2023 à Cadarache INB 54 sur le thème « Déchets ».

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 de l'INB 54 du 28 février 2023 portait sur le thème « Déchets ».

Les inspecteurs ont examiné par sondage les dispositions mises en œuvre pour assurer la gestion des déchets nucléaires de l'INB 54. Ils ont effectué une visite des zones d'entreposage de déchets nucléaires et de la chaîne de mesure des déchets. Les inspecteurs ont noté la clarté des informations des affichages, la cohérence des fiches de remplissage des fûts de déchets en lien avec la traçabilité dans l'application CARAIBE de gestion des déchets du CEA, la conformité des limites de durée



d'entreposage et la propreté des locaux. Les inspecteurs ont visité le chantier de dépose de la cuve SED et de la boîte à gants du local L08 qui fait l'objet de deux zonages opérationnels. Le dossier d'intervention en milieu radiologique et le procès-verbal de contrôle du sas d'intervention sont correctement réalisés.

Les inspecteurs ont examiné des procès-verbaux de ronde et de contrôle 1% des fûts de déchets, correctement réalisés par l'intervenant extérieur en charge de la gestion des déchets nucléaires. Les documents émis par l'intervenant extérieur font l'objet d'un examen préalable par l'exploitant avant acceptation.

Les inspecteurs ont examiné par sondage les derniers comptes-rendus de visites techniques du laboratoire de gestion opérationnelle des déchets de Cadarache (LGOC). Les non-conformités font l'objet d'un suivi tracé dans des fiches d'écart. Les points sensibles relevés par le LGOC ne font pas l'objet d'un suivi particulier, certains sont récurrents.

Les formations des correspondant déchets de l'INB sont à jour et leur recyclage est planifié. Les intervenants extérieurs sont formés à l'utilisation de la chaîne de mesure avec également la mise en place d'un compagnonnage.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que les dispositions mises en œuvre pour assurer la gestion des déchets nucléaires de l'INB 54 sont globalement satisfaisantes.

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

### **Titre de la demande ou d'un groupe thématique de demandes**

Cette inspection n'a pas donné lieu à des demandes à traiter prioritairement.

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Zonage déchets**

L'article 2.2.3 de la décision [3] dispose que l'étude déchets « *présente la liste et les caractéristiques des zones d'entreposage des déchets mentionnés à l'article 6.3 de l'arrêté [2] et justifie les durées d'entreposage associées, notamment au regard des éléments contenus dans le rapport de sûreté et l'étude d'impact ainsi que de la disponibilité des filières de gestion* ».

Lors de la visite de la cellule 3 de l'INB 54, les inspecteurs ont constaté l'entreposage de déchets FA alors que le plan de zonage déchet de l'INB indique que la cellule peut recevoir des déchets TFA.

Par courrier [4] du 26 février 2020, l'ASN a autorisé la mise en œuvre d'une unité de criticité (UC) à périmètre variable dénommée UC 793 au sein de l'INB 54. Cette UC intègre dans son périmètre l'atelier de cryotraitement (ATD) et les cellules/locaux actuellement attribués au chantier ATD. Par courrier [5] du 8 août 2022 vous avez informé l'ASN que pour des raisons d'exploitation, la cellule 3 de l'INB 54, a été rattachée à l'UC à périmètre variable le 04 août 2022. Le référentiel de sûreté de l'installation précise que la mise en œuvre des opérations de traitement des déchets issus du démantèlement de l'ATD produit des déchets TFA et actifs.

Le plan de zonage déchets de l'INB 54 n'a pas été actualisé en conséquence.

**Demande II.1. : Actualiser le plan de zonage déchets de l'INB 54 pour prendre en compte les dispositions d'entreposage des déchets nucléaires des cellules et locaux lorsqu'ils sont rattachés à l'unité de criticité à périmètre variable de l'atelier de cryotraitement, conformément à l'article 2.2.3 de la décision [3].**

### **Gestion des déchets nucléaires**

L'article 6.5 de la l'arrêté [2] dispose : « *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.* ».

Lors de la visite, les inspecteurs ont observé la présence de fûts de déchets nucléaires contenant des fioles de mercure catégorisés déchets sans filière immédiate (DSFI). Vous avez indiqué aux inspecteurs qu'une filière d'évacuation existait pour ce type de déchets.

Les inspecteurs ont observé la présence sur zone d'entreposage de fûts de déchets nucléaires contenant des échantillons de structure du génie civil de l'INB 54, potentiellement réutilisables pour la réalisation d'expertises dans le cadre du projet de démantèlement. Ces fûts de déchets sont identifiés comme DSFI dans le logiciel de gestion des déchets nucléaires du site de Cadarache.

**Demande II.2. : Analyser la catégorisation des déchets sans filière immédiate entreposés dans l'INB 54. Le cas échéant prendre des dispositions pour évacuer ces déchets nucléaires dans les filières adéquates, conformément à l'article 6.5 de l'arrêté [2]. Transmettre à l'ASN les résultats de cette analyse.**

### **Gestion des écarts**

L'article 2.6.3 de la l'arrêté [2] dispose : « *I. - L'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à : - déterminer ses causes techniques, organisationnelles et humaines ; - définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ; - mettre en œuvre les actions ainsi définies ; - évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre. Cependant, pour les écarts dont l'importance mineure pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement est avérée, le traitement peut se limiter à la définition et à la mise en œuvre d'actions curatives. II. — L'exploitant tient à jour la liste des écarts et l'état d'avancement de leur traitement.* »

Les inspecteurs ont examiné par sondage des comptes-rendus de visite technique du LGOC. Les non-conformités relevées lors de ces visites font l'objet d'un suivi formalisé dans des fiches d'écart. Les inspecteurs ont observé la récurrence de certains points sensibles. Le traitement des points sensibles ne fait pas l'objet d'un formalisme particulier.

**Demande II.3. : Prendre des dispositions pour assurer le traitement effectif des écarts dont l'importance est mineure dans les rapports de visite du LGOC, conformément à l'article 2.6.3 de l'arrêté [2].**



### **Zonage opérationnel**

L'article R4451-24 du code du travail dispose : « I.-L'employeur délimite, par des moyens adaptés, les zones surveillée, contrôlées ou radon qu'il a identifiées et en limite l'accès. L'employeur délimite une zone d'extrémités lorsque les zones surveillée et contrôlées ne permettent pas de maîtriser l'exposition des extrémités et de garantir le respect des valeurs limites d'exposition professionnelle prévues aux articles R. 4451-6 et R. 4451-8. II.- L'employeur met en place : 1° Une signalisation spécifique et appropriée à la désignation de la zone ; 2° Une signalisation adaptée lorsque la délimitation des zones surveillée et contrôlées ne permet pas de garantir le respect de la valeur limite de dose pour le cristallin fixée aux articles R. 4451-6 et R. 4451-8. »

Le local L08 fait l'objet d'un zonage radiologique opérationnel avec un classement en zone contrôlée jaune. La porte d'entrée du local L08 présentait un double affichage zone surveillée bleue et jaune contrôlée jaune.

**Demande II.4. : Prendre des dispositions pour assurer le bon affichage des zones radiologiques contrôlées des locaux qui font l'objet d'un zonage opérationnel, conformément à l'article R4451-24 du code du travail.**

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

Cette inspection n'a pas donné lieu à des constats ou observations n'appelant pas de réponse.

\*

\* \*

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, 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'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

Je vous prie d'agréer, monsieur le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de la division de Marseille de  
l'Autorité de sûreté nucléaire,

Signé par

**Pierre JUAN**

#### **Modalités d'envoi à l'ASN**

Les envois électroniques sont à privilégier.

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents sont à déposer sur la plateforme « France transfert » à l'adresse <https://francetransfert.numerique.gouv.fr>, en utilisant la fonction « courriel ». Les destinataires sont votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier ainsi que la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi électronique d'une taille totale inférieure à 5 Mo : à adresser à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi postal : à adresser à l'adresse indiquée au pied de la première page de ce courrier, à l'attention de votre interlocuteur (figurant en en-tête de la première page).