

**Référence courrier :**  
CODEP-OLS-2022-051950

**Monsieur le Directeur du Centre Paris-Saclay  
Commissariat à l'Energie Atomique et aux  
énergies alternatives  
Etablissement de Saclay  
91191 GIF SUR YVETTE**

Orléans, le 21 octobre 2022

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CEA de Paris Saclay – Site de Saclay  
Lettre de suite de l'inspection du 20 septembre 2022 sur le thème «Gestion des déchets nucléaires»

**N° dossier :** Inspection n° INSSN-OLS-2022-0756 du 20 septembre 2022

**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] Etude déchets du CEA de Saclay (indice B)  
[4] 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

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 inopinée a eu lieu le 20 septembre 2022 au sein du Centre CEA Paris-Saclay, établissement de Saclay sur le thème de la gestion des déchets nucléaires.

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 inopinée réalisée le 20 septembre 2022 au sein du Centre CEA Paris-Saclay concernait la gestion des déchets nucléaires, en particulier la gestion des déchets très faiblement actifs (dits déchets TFA) dans les INB et la gestion des effluents radioactifs. Cette inspection a été organisée pour évaluer l'organisation des INB du CEA suite à la suspension de la prise en charge des déchets TFA par l'installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) dénommée CRETFA, depuis mars 2021. La gestion des effluents radioactifs ayant pour exutoire le site CEA de Marcoule, en raison de la suspension de prise en charge des effluents actifs par l'INB n°35 du Centre CEA Paris-Saclay depuis plusieurs années, a également été évaluée à cette occasion.

Les inspecteurs se sont répartis en trois équipes différentes, afin d'inspecter six INB (INB n°s 35, 40, 49, 50, 72, 101) au cours de la journée. Une grille d'inspection commune à toutes les INB a été utilisée afin d'évaluer et de comparer les organisations et pratiques mises en œuvre dans les installations. Des points spécifiques à chaque INB ont ensuite été abordés, en lien avec les données transmises dans les bilans annuels déchets. L'inspection s'est déroulée en salle et également sur le terrain, avec une visite des zones d'entreposage de déchets TFA.

Malgré le caractère inopiné de cette inspection et le nombre importants d'acteurs mobilisés, les équipes du CEA ont été réactives et disponibles pour répondre aux attentes des inspecteurs. Les INB inspectées ont toutes été en mesure de présenter rapidement un inventaire des déchets TFA entreposés dans leurs installations.

Il ressort de cette inspection que la suspension de la prise en charge des déchets TFA par le CRETFA a impacté directement l'ensemble des INB. En effet, ces dernières ont dû se réorganiser pour conditionner et évacuer les déchets TFA directement vers les exutoires, ce qui engendre une charge de travail complémentaire. Si des difficultés ont pu être rencontrées par certaines INB lors des premiers mois, les installations sont désormais en capacité de gérer le conditionnement et l'évacuation de leurs déchets TFA. Toutefois, cette nouvelle organisation nécessite des extensions des zones d'entreposage de déchets TFA, actuellement en projet, pour les installations ayant une forte production de déchets. Par ailleurs, les évacuations de déchets TFA sont parfois retardées en raison d'une faible production de certains déchets spécifiques, ne permettant pas de remplir un emballage de transport.

Concernant la gestion des effluents radioactifs traités sur le site de Marcoule en raison de la suspension de la prise en charge de ces effluents par l'INB n°35, les inspecteurs n'ont pas mis en évidence de difficultés particulières. Sous réserve d'une bonne anticipation de la logistique liée aux opérations de vidange des cuves, et de la disponibilité de l'exutoire, l'organisation actuellement en place ne pose pas de difficultés aux INB du site de Saclay.



Les inspecteurs ont toutefois constaté des hétérogénéités dans le suivi des durées d'entreposage maximales prévues dans les règles générales d'exploitation des installations, ainsi que dans les données présentes dans les inventaires des déchets. Des bonnes pratiques ont été mises en évidence sur certaines installations et mériteraient d'être étendues à l'ensemble des installations.

Enfin, les inspections terrains ou les points particuliers abordés dans chaque INB ont mis en évidence des axes d'amélioration propres à certaines INB.

## I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

∞

## II. AUTRES DEMANDES

### **Durée d'entreposage des déchets TFA**

L'article 6.3 de l'arrêté du 7 février 2012 [2] dispose que :

*« Il [l'exploitant] définit la liste et les caractéristiques des zones d'entreposage des déchets produits dans son installation. Il définit une durée d'entreposage adaptée, en particulier, à la nature des déchets et aux caractéristiques de ces zones d'entreposage. »*

L'étude déchets du site de Saclay [3] ainsi que les règles générales d'exploitation des INB définissent les caractéristiques des zones d'entreposage de déchets ainsi que les durées d'entreposage maximales. Les inspecteurs ont constaté des différences entre les INB dans la manière de suivre les durées d'entreposage. Ainsi, des installations considèrent que le délai d'entreposage débute dès lors que le colis de déchets finalisé (colis rempli, fermé et caractérisé) est transféré dans une zone d'entreposage. Cette pratique permet de suivre précisément les délais d'entreposage. D'autres installations considèrent que le délai d'entreposage court à partir du moment où le colis de déchets est finalisé et qu'il a fait l'objet d'un traitement administratif (création du colis dans l'application CARAIBES et vérification de la cohérence du dossier administratif). Cette deuxième pratique ne permet pas de suivre précisément les durées pendant lesquelles les colis de déchets sont entreposés dans l'installation. En effet, des exemples ont mis en évidence que des colis de déchets sont présents depuis plusieurs années dans des zones d'entreposage, sans que la durée d'entreposage ne soit comptabilisée compte tenu du fait que le traitement administratif n'est pas finalisé.

**Demande II.1 : Préciser les règles applicables en matière de comptabilisation et de suivi des durées d'entreposage de déchets. S'assurer que ces règles sont appliquées de façon uniforme par l'ensemble des INB et définir au besoin des actions correctives.**



### **Inventaire des déchets TFA**

A la demande des inspecteurs, les inventaires des déchets TFA ont été présentés dans toutes les INB inspectées. Les règles générales d'exploitation des installations définissent des valeurs seuils à ne pas dépasser dans les différentes zones d'entreposage (volume maximal de déchet, activité radiologique maximale, durée d'entreposage). Les inventaires de déchets TFA de certaines INB ne permettent pas de suivre ces indicateurs.

Pour sa part, le suivi des charges calorifiques associées aux zones d'entreposage de déchets est suivi dans le cadre de CEP spécifiques.

**Demande II.2 : Préciser dans les inventaires de déchets les valeurs seuils à respecter (volume, activité radiologique, durée d'entreposage) pour chaque zone d'entreposage et mettre en place un outil du suivi de ces indicateurs.**

### **Mutualisation des conteneurs de déchets TFA**

Suite à la suspension de la prise en charge des déchets TFA par le CRETFA en mars 2021, les INB se chargent désormais d'évacuer les déchets TFA directement vers l'exutoire final. Or, selon le conditionnement et le type de déchets, cette nouvelle organisation peut engendrer des retards dans les évacuations de déchets. Par exemple, afin de permettre un remplissage complet d'un conteneur demi-hauteur 10 m<sup>3</sup>, l'installation doit avoir deux caissons injectables 5 m<sup>3</sup> prêts à être expédiés. En fonction du flux de déchets produits dans l'INB, les délais pour remplir un conteneur peuvent être parfois longs. Par courrier du CEA/P-SAC/CCSIMN/2022/173 du 25 mars 2022, en réponse à une demande de l'ASN dans le cadre de l'instruction des RGE déchets de l'INB n°35, vous avez indiqué qu'une mutualisation des conteneurs de déchets TFA entre plusieurs INB de Saclay est possible dans le but d'optimiser les envois vers l'exutoire final, en collaboration avec le Laboratoire de Gestion Opérationnelle des déchets Paris-Saclay (LGOPS). Toutefois, les inspecteurs ont pu constater que cette pratique n'est pas suffisamment développée et reste méconnue de la plupart des INB.

**Demande II.3 : Préciser la procédure à suivre par les INB pour évacuer des déchets TFA en bénéficiant d'une mutualisation du conteneur avec plusieurs INB, en collaboration avec le LGOPS. Communiquer ces éléments aux correspondants déchets des INB.**

### **Etude déchets du site de Saclay**

Les inspecteurs ont constaté que les données fournies dans l'étude déchets du CEA de Saclay (indice B), notamment en ce qui concerne la description des zones d'entreposage des déchets, sont en partie obsolètes suite à des modifications survenues dans certaines INB.

**Demande II.4 : Prévoir une mise à jour des données concernant les zones d'entreposage de déchets dans l'étude déchets du site de Saclay.**

## **Bonnes pratiques dans l'organisation des INB en matière de gestion des déchets**

Les inspecteurs ont mis en évidence au cours de l'inspection des différentes installations des bonnes pratiques qu'il serait intéressant de généraliser à l'ensemble des INB, telles que :

- La mise en place d'un ou plusieurs suppléants sur la fonction de « correspondant déchets », permettant de répartir la charge de travail en cas de pic d'activité et d'avoir plusieurs agents formés sur la thématique de la gestion des déchets;
- L'utilisation de consignes d'exploitation des zones d'entreposage de déchets définissant les exigences à respecter concernant l'exploitation de ces zones, avec un affichage des consignes au niveau de chaque zone;
- La rédaction d'une procédure de surveillance des activités de gestion des déchets sous-traitées, décrivant les actions de surveillance des différentes activités et les périodicités associées ;
- La tenue à jour, au fil de l'eau, de l'inventaire des déchets pour connaître à tout moment les déchets présents dans les différentes zones de l'installation ;
- La réalisation d'un contrôle périodique par le correspondant déchets visant à s'assurer de la cohérence entre l'inventaire des déchets et les déchets effectivement présents dans l'installation ;
- La réalisation d'un contrôle périodique visant à étudier les flux de déchets à venir dans les prochains mois et leurs adéquations avec les disponibilités des zones d'entreposage de déchets.

**Demande II.5 : Engager une réflexion concernant la possible généralisation des bonnes pratiques évoquées ci-dessus à l'ensemble des INB et informer des évolutions qui seront retenues.**

### **Points spécifiques à l'INB n°35**

#### Mise à jour des consignes d'exploitation des zones d'entreposage de déchets

Les inspecteurs ont constaté que les consignes d'exploitation affichées au niveau des zones d'entreposage ne sont plus à jour, suite à la mise en application récente des règles générales d'exploitation relatives à la gestion des déchets.

**Demande II.6 : Remplacer les consignes d'exploitation des zones d'entreposage de déchets affichées sur le terrain par les dernières versions applicables.**

#### Exploitation de la zone d'entreposage de déchets située sous le barnum

Les inspecteurs ont observé la présence de fûts de déchets TFA entreposés dans une zone dédiée aux déchets FA, au niveau de la zone d'entreposage située sous le barnum. Par ailleurs, deux caissons de filtration de chantiers étaient entreposés dans cette zone dédiée aux déchets nucléaires, sans que vous n'ayez été en mesure de préciser s'il s'agissait de déchets ou de matériels encore utilisables.

**Demande II.7a : Déplacer les fûts de déchets TFA dans la zone prévue à cet effet.**

**Demande II.7b : Clarifier le statut des deux caissons de filtration observés lors de l'inspection et mettre en œuvre des modalités de gestion adaptées.**



### Colis de déchets à reprendre

Les bilans déchets de l'INB n°35 font apparaître des colis de déchets mentionnés comme « pré-conditionnés » dans les bilans 2020 et 2021, alors que ces mêmes colis étaient considérés comme conditionnés, donc prêt à être évacués, dans le bilan déchets 2019. Vous avez indiqué que 5 caissons 7L doivent faire l'objet d'une reprise avant de pouvoir être évacués, en raison de problèmes liés à leurs contenus. Toutefois, aucune échéance précise pour la finalisation de ces colis n'a été présentée aux inspecteurs.

**Demande II.8 : Préciser les actions restantes à réaliser pour évacuer les 5 caissons 7 L de l'installation, ainsi que le calendrier associé.**

### **Points spécifiques à l'INB n°40**

Sans objet

### **Points spécifiques à l'INB n°49**

#### Saturation du local d'entreposage des déchets TFA de l'ICPE CERISE

Le local 7.11 de l'ICPE CERISE est dédié à l'entreposage des colis de déchets TFA. Lors de la visite des locaux, les inspecteurs ont constaté que ce local est saturé de déchets TFA, engendrant une charge calorifique significative susceptible d'engendrer une agression interne en cas de départ de feu. Selon l'inventaire, certains colis de déchets entreposés dans ce local ont près de 10 ans (date de fermeture). Vous avez indiqué que cette situation dégradée est liée à l'absence d'exutoire pour ces déchets, dans l'attente de la finalisation de l'instruction du dossier d'acceptation des déchets de CERISE au CIRES. Une partie des colis doit toutefois être reconditionnée avant envoi au CIRES.

**Demande II.9a : Prendre des dispositions pour réduire la densité de charge calorifique présente dans le local 7.11 et justifier de la suffisance des mesures mises en œuvre vis-à-vis du risque incendie.**

**Demande II.9b : Transmettre un échéancier pour le reconditionnement des colis de déchets TFA non conformes et engager au plus tôt les évacuations de déchets vers le CIRES dès lors que l'ANDRA aura donné son accord.**

#### Reconditionnement de déchets dits « historiques »

Suite au changement d'opérateur industriel pour le périmètre en démantèlement, il a été constaté que des colis de déchets produits par l'ancien opérateur industriel n'étaient pas conformes en raison de défauts de traçabilité sur les déchets présents à l'intérieur des colis. Une opération de reprise globale des colis de déchets a été engagée pour pouvoir reconditionner ces déchets « historiques » avant leur évacuation. Cette situation nécessite d'être enregistrée et analysée, pour éviter son renouvellement à l'avenir.



**Demande II.10a : Transmettre une analyse détaillée des causes des écarts observés sur les colis de déchets « historiques » et examiner notamment les modalités de surveillance mises en œuvre lors de la constitution de ces colis de déchets. Identifier les actions de prévention pertinentes et justifier la suffisance des modalités de surveillance actuellement en vigueur au regard de ce retour d'expérience.**

**Demande II.10b : Transmettre un échéancier pour le reconditionnement et l'évacuation des colis de déchets « historiques ».**

### **Points spécifiques à l'INB n° 50**

#### Inventaire déchet

L'arrêté du 7 février 2012 [2] précise dans son article 6.5 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. »*

L'inventaire des déchets TFA entreposés au sein de l'installation a été fourni aux inspecteurs. Lors du contrôle réalisé sur site, ceux-ci ont constaté plusieurs incohérences entre l'inventaire et les constats effectués sur le terrain (colis entreposés non mentionnés dans l'inventaire et lieu d'entreposage incohérent entre l'inventaire et le terrain). En fin d'inspection vous avez indiqué que l'inventaire fourni aux inspecteurs n'était pas le dernier à jour. Il convient de s'assurer de la cohérence entre votre inventaire et la réalité observée sur site et de fiabiliser l'accès à l'inventaire à jour des déchets.

**Demande II.11a : S'assurer de la cohérence entre les informations présentes dans l'inventaire des déchets de l'installation et la localisation réelle sur le terrain des colis de déchets. Transmettre à l'ASN le résultat de votre analyse sur ce sujet.**

**Demande II.11b : Fiabiliser l'accès, pour toute personne concernée, à l'inventaire des déchets dans sa dernière version à jour.**

#### Durée d'entreposage des déchets TFA

Un colis de déchets TFA (numéro S63227) est entreposé dans l'installation depuis 61 mois, d'après le suivi de la durée d'entreposage de ce colis. Or, les règles générales d'exploitation de l'INB n°50 définissent une durée d'entreposage maximale de 5 ans pour les déchets TFA.

**Demande II.12 : Tracer un écart relatif à la durée d'entreposage du colis de déchets TFA (S63227) et réaliser une analyse de déclarabilité d'un événement significatif suite à cet écart. Transmettre ces éléments à l'ASN.**



### Contrôles radiologiques sur les déchets

Dans le sas camion du bâtiment 619 (Célimène), les inspecteurs ont constaté la présence de « caisses demi hauteur 5T » contenant des blocs de plomb (anciennes protections biologiques) et recouvertes d'une protection vinyle. Elles étaient présentes dans l'inventaire des déchets que vous avez présenté aux inspecteurs. Néanmoins, aucune information sur d'éventuels contrôles radiologiques n'était présente sur ces caisses et vous n'avez pas été en mesure de le justifier. Vous avez indiqué qu'une réflexion était en cours pour une éventuelle réutilisation de ces protections biologiques. Malgré cette éventualité, il convient de s'assurer que des contrôles radiologiques, notamment de contamination, ont bien été réalisés et de revoir l'étiquetage de ces caisses.

**Demande II.13 : S'assurer que les caisses contenant des blocs de plomb dans le sas camion du bâtiment 619 ont été soumises à des contrôles radiologiques et revoir leur étiquetage.**

### Matériels combustibles non utilisés et charges calorifiques associées

Les inspecteurs ont constaté la présence de divers matériels (informatiques, cartons, mobilier) au niveau de la mezzanine du bâtiment 605 (au-dessus du local 6E). Ces équipements sont présents dans ce local depuis longtemps et non-utilisés. Vous avez indiqué que ce n'étaient pas des déchets mais ces éléments constituent des charges calorifiques susceptibles d'engendrer une agression interne en cas de départ de feu. Il convient de vous assurer que leur présence dans ce local est conforme avec la démonstration de sûreté de votre installation.

**Demande II.14 : S'assurer que la présence de matériel non utilisé au niveau de la mezzanine du bâtiment 605 est conforme à votre étude de risque incendie.**

### **Points spécifiques à l'INB n°72**

#### Inventaire déchet

Lors de l'examen de l'inventaire des déchets TFA présents dans l'installation, les inspecteurs ont constaté que trois colis de déchets (S67151, S67152 et S66109) sont mentionnés comme introuvables. Par ailleurs, 13 colis de déchets font l'objet d'une observation « à reprendre ».

**Demande II.15a : Mener une campagne pour retrouver les trois colis de déchets introuvables dans l'installation. Transmettre les résultats de cette campagne et les suites envisagées.**

**Demande II.15b : Mener une campagne de reconditionnement des colis de déchets « à reprendre » afin de les évacuer dans les meilleurs délais.**

Par ailleurs, lors de la visite sur le terrain, les inspecteurs ont constaté la présence de sacs de déchets fermés non recensés dans l'inventaire au niveau du local SEMSA et sous la mezzanine du hall Sud-Est du bâtiment 116. Vos représentants n'ont pas été en mesure de fournir d'éléments clairs pour justifier de la présence de ces déchets.



**Demande II.16 : Prendre en charge les déchets observés dans le local SEMSA et sous la mezzanine du hall SE du bâtiment 116 selon les modalités de gestion des déchets prévues par votre référentiel. Préciser les actions qui seront mises en œuvre.**

L'inventaire des déchets présenté aux inspecteurs est incomplet pour plusieurs colis (absence d'informations sur le type de déchets, la nature des déchets, les dates de début et de fin de remplissage). Sur le terrain, les colis de déchets concernés ont pu être visualisés par les inspecteurs (sous la mezzanine du hall Sud-Est du bât. 116). En raison d'un défaut d'accessibilité des colis, les opérateurs n'ont pas été en mesure de renseigner les informations prévues dans l'inventaire des déchets. La compatibilité de ces déchets avec la zone d'entreposage dans laquelle ils sont situés ne peut pas être justifiée.

**Demande II.17a : Garantir un accès suffisant aux colis de déchets pour permettre d'établir un inventaire exhaustif.**

**Demande II.17b : Compléter l'inventaire des déchets existant avec les informations manquantes et s'assurer de la compatibilité des colis de déchets avec la zone d'entreposage concernée.**

#### Caractérisation de l'activité d'un colis de déchets

Le fût de déchets de 200L (S63278), considéré comme conditionné et en attente d'évacuation, est dépourvu d'informations relatives à son activité radiologique.

**Demande II.18 : Préciser l'activité radiologique du colis S63278 et justifier la raison pour laquelle ce colis est considéré comme conditionné alors même que son activité n'est a priori pas connue.**

#### **Points spécifiques à l'INB 101**

##### Déchets sans filière immédiate (DSFI)

L'installation entrepose plusieurs types de déchets classés comme DSFI, en raison de l'absence de caractérisation de ces derniers. Les inspecteurs vous ont interrogé sur la démarche mise en œuvre pour caractériser ces déchets afin de définir un exutoire adapté en fonction de leurs caractéristiques. A ce jour, vous avez indiqué qu'aucune démarche de caractérisation des DSFI n'est engagée dans l'installation.

**Demande II.19 : Identifier et mettre en œuvre une stratégie de caractérisation des DSFI présents sur l'INB 101 en vue de leur évacuation.**



### Présence de déchets non identifiés

Lors de la visite du bâtiment *Colonne*, deux sacs de déchets non identifiés ont été observés par les inspecteurs au niveau du zonage opérationnel n°10/298.

**Demande II.20 : Identifier et transmettre les informations sur la nature des déchets en sacs poubelle noirs présents dans le zonage opérationnel n°10/298.**

### **III. OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE**

#### **Déchets pré-conditionnés**

**Observation III.1 :** En application de la décision n°2015-DC-058 [4], un bilan de la gestion des déchets est transmis annuellement à l'ASN. Ce bilan fait apparaître pour chaque colis de déchets un état de son conditionnement : non conditionné, pré-conditionné et conditionné. Les inspecteurs ont constaté que le statut de déchet pré-conditionné est relativement flou pour les correspondants déchets des INB et mériterait des éclaircissements de la part du LGOPS.

**Observation III.2 :** les inspecteurs notent que l'ensemble des correspondants déchets des INB ont suivi un cursus de formation adapté.

☺

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'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

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

Le Chef de la division d'Orléans par intérim

**Signé par : Christian RON**