

**Référence courrier :**  
CODEP-DRC-2023-003073

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

Montrouge, le 13 juin 2023

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Site CEA de Saclay  
Lettre de suite de l'inspection du 25 octobre 2022 sur le thème « EIP/AIP »

**N° dossier :** Inspection n° INSSN-DRC-2022-0311 du 25 octobre 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] Note CEA DES/ISAS/DPC/SECR/LABRA/ NT 8543 – indice D – 2022 : identification des éléments et activités importants pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L593-1 du code de l'environnement et spécifications des exigences associées
- [4] Manuel CEA de Sûreté Nucléaire - Recommandation N° 19 - DPSN/MS/RE/019 - Ind.1 - juillet 2007 - Démarche d'analyse de sûreté pour les installations du CEA

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence [1], une inspection a eu lieu le 25 octobre 2022 sur le site du CEA de Saclay sur le thème des éléments importants pour la protection (EIP) et des activités importantes pour la protection (AIP).

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

## **Synthèse de l'inspection**

L'ASN a mené trois inspections en octobre 2022 afin de réaliser un état des lieux de la gestion des EIP et des AIP mises en œuvre par le CEA. Deux inspections simultanées ont eu lieu, le 25 octobre 2022, au sein du Centre Paris-Saclay et du Centre de Cadarache et une inspection a eu lieu, le 27 octobre 2022 au sein des services centraux de la Direction de la protection et de la sûreté nucléaire (DPSN).

La présente lettre de suite porte sur les constats réalisés par l'équipe d'inspecteurs qui s'est rendue sur le Centre de Saclay et dans les INB n<sup>os</sup> 77 et 101 afin d'examiner la gestion des EIP et AIP définis pour le Centre Paris-Saclay, en application des articles 2.5.1 et 2.5.2 de l'arrêté du 7 février 2012 [2].

Les inspecteurs ont débuté l'inspection en salle en présence des représentants des INB n<sup>os</sup> 77 et 101, de la Cellule de contrôle de la sécurité des installations nucléaires de base (INB) et des matières nucléaires (CCSIMN) et du Service sûreté et sécurité nucléaire (S3N). Le CEA avait préparé une présentation sur la méthodologie retenue concernant la réalisation des listes des EIP et des AIP des INB du site de Saclay. Les inspecteurs se sont ensuite répartis sur les INB n<sup>os</sup> 77 et 101.

Sur l'INB n° 101, les inspecteurs ont commencé par faire une visite des installations, ce qui leur a permis d'assister à l'opération de remplacement des soupapes des groupes froids de l'INB. Suite à leur demande, ils ont également assisté à la réalisation de l'essai « arrêt pompes suite à la détection niveau bas de la piscine » et, par sondage, ils ont vérifié la présence des macarons de preuve de réalisation des Vérifications réglementaires périodiques (VRP) des élingues présentes à proximité de la piscine du bâtiment réacteur et des ponts du hall de ventilation, du hall des guides et du hall de montage. De plus, ils ont vérifié la présence des emballages AM735 et 736 dans l'INB et visité la salle de conduite. L'après-midi, l'inspection s'est poursuivie en salle et les inspecteurs ont examiné le sujet de la qualification du pont polaire, constituant de l'EIP « dispositifs de manutention », de l'INB n° 101, puis ils ont analysé, par sondage, des fiches de maintenance et des fiches d'essais relatives à la réalisation d'opérations de maintenance. Par la suite, ils ont fait un point sur la gestion des écarts et sur les AIP sous-traitées au niveau de l'INB n° 101 en se focalisant spécifiquement sur l'AIP « gestion des déchets », en particulier, en ce qui concerne la gestion des déchets de Très faible activité (TFA). Enfin, un point a été fait sur le sujet de la gestion des fraudes et des EIP/AIP au niveau du Centre de Saclay.

Sur l'INB n°77, les inspecteurs ont débuté par l'analyse des évolutions dans la démarche d'identification des EIP/AIP de l'INB n°77 qui a été transmise dans le cadre du réexamen [3]. Les inspecteurs ont noté une bonne justification des évolutions, et une meilleure appropriation des enjeux de sûreté associés à certains EIP. Par la suite, les inspecteurs ont observé les dispositions opérationnelles mises en œuvre par l'exploitant dans le suivi de certains EIP et AIP, notamment des EIP relatifs au système « appoint automatique en eau de la piscine POSEIDON » et des AIP sous-traitées telles que la maintenance de la chaîne du tableau de contrôle des rayonnements (TCR). Il ressort de cette analyse que les contrôles et essais périodiques (CEP) prévus sont réalisés et suivis par l'INB, et que les inspecteurs ont noté une amélioration dans le déploiement, le cas échéant, des mesures correctives associées (par exemple mise à jour des listes d'équipements à contrôler, remplacement des élingues, identification des charges maximales utiles des outils de manutention). L'équipe d'inspection a également examiné la gestion des écarts au niveau de l'INB n°77 : La gestion opérationnelle et le

retour d'expérience qui en résulte sont satisfaisants, néanmoins les inspecteurs ont noté un manque de formalisme, notamment pour ce qui concerne la traçabilité du retour d'expérience.

Les inspecteurs ont ensuite vérifié notamment, lors de la visite générale de l'installation, le fonctionnement des flotteurs et mécanismes à bascule de la piscine POSEIDON et assisté au contrôle de la descente du piston par son propre poids en casemate PAGURE. Ils ont pu constater une bonne tenue de l'installation et une disponibilité des consignes et procédures à proximité des lieux de réalisation des opérations de contrôle sans que leur utilisation ne soit systématique pour les CEP et VRP les plus fréquents.

Au vu des examens réalisés, les inspecteurs soulignent la mise à disposition par le CEA de personnels compétents sur la thématique des EIP/AIP et la possibilité d'assister à des essais et des opérations en cours le jour de l'inspection ou réalisés suite à la demande des inspecteurs. Ils notent de manière satisfaisante la réorganisation du CEA qui a permis la création du S3N au niveau du Centre Paris-Saclay, ce qui permet d'apporter un soutien aux INB lors de la rédaction des réexamens de sûreté et lors de demandes très spécifiques en termes de technicité. Ils constatent favorablement, également, la mise en œuvre d'une note et d'une recommandation génériques concernant la définition et la mise en œuvre des EIP et des AIP des INB et le travail d'harmonisation des AIP et des EIP en cours. Concernant l'INB n° 101, les inspecteurs ont apprécié de pouvoir assister à la réalisation d'un essai relatif à l'« arrêt des pompes suite à la détection du niveau bas de la piscine », d'assister au remplacement des soupapes des groupes froids de l'INB et la capacité de vos représentants à répondre aux différentes questions posées en visite. Concernant l'INB n° 77, les inspecteurs ont constaté le bon rappel qui est fait sur les enjeux de sûreté de l'INB aux prestataires avant chaque signature de bordereau d'intervention, la ré-interrogation des exigences définies suite au travail mené dans le cadre du dernier réexamen qui a permis de préciser à nouveau les attendus des contrôles réalisés de vérification de certains EIP et la levée des écarts de 2020 concernant le rangement et le contrôle des élingues de l'INB.

Cependant, les inspecteurs ont constaté des insuffisances concernant la qualification des EIP des INB en termes d'archivage et de suivi de ces éléments. Un travail important du CEA sur ce sujet est attendu lors du dépôt des prochains réexamens de sûreté. Ils ont soulevé également des manquements au sujet de la réalisation du contrôle technique et de l'évaluation de l'AIP « gestion des déchets », en particulier des déchets TFA. Des compléments sont attendus quant à la surveillance de certaines AIP sous-traitées de l'INB n° 77 et à la rédaction d'une liste d'EIP et d'AIP du Centre Paris-Saclay. Une réflexion est également attendue au sujet de la réalisation de bilans spécifiques sur la thématique des AIP et des EIP au niveau du CEA en général, et du Centre Paris-Saclay en particulier.

## **I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT**

L'inspection n'a donné lieu à aucune demande à traiter prioritairement.

## II. AUTRES DEMANDES

### Qualification des EIP

L'article 2.5.1.II. de l'arrêté du 7 février 2012 [2] dispose : « *Les éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires. Des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire.* ».

En salle dans l'INB n° 101, les inspecteurs ont demandé à voir les documents de qualification du pont polaire, composant de l'EIPS (EIP lié aux accidents radiologiques) « dispositifs de manutention ». Les documents consultés ont permis de retrouver les probabilités de défaillance entre deux maintenances annuelles du pont mais n'ont pas permis de se positionner quant à la tenue au séisme notamment de cet équipement. De plus, ces documents de qualification sont entreposés dans les archives de l'INB sans classement spécifique par composant d'EIP.

La recommandation n°19 [4] [3] du CEA indique que « *Les résultats de l'analyse effectuée au cours de la phase de développement [des EIP] sont consignés dans une note de synthèse de la qualification.* ». Ce document précise bien également qu'il « *peut servir de base pour les réexamens de sûreté des installations anciennes, sans pour cela devoir être appliqué strictement* ». Vos représentants ont indiqué que cette recommandation n'était appliquée que pour les nouvelles installations. Pour les anciennes installations, cette recommandation n'est appliquée qu'en fonction des priorités données par chacune des INB. Ces éléments de qualification sont nécessaires lors de la rédaction des réexamens et permettent de se positionner quant à la capacité de ces composants à assurer leur fonction de sûreté.

**Demande II.1 : Mettre en œuvre un système de classement des documents de qualification des EIP permettant de les retrouver facilement et de manière exhaustive. Transmettre les actions mises en œuvre pour qualifier chaque EIP pour chacune des INB du Centre Paris-Saclay et les échéanciers associés.**

### Contrôle technique et évaluation de l'AIP « gestion des déchets »

L'article 2.5.3 de l'arrêté du 7 février 2012 [2] dispose : « *Chaque activité importante pour la protection fait l'objet d'un contrôle technique, assurant que :*

- *l'activité est exercée conformément aux exigences définies pour cette activité et, le cas échéant, pour les éléments importants pour la protection concernés ;*
- *les actions correctives et préventives appropriées ont été définies et mises en œuvre.*

*Les personnes réalisant le contrôle technique d'une activité importante pour la protection sont différentes des personnes l'ayant accomplie.* »

L'article 2.5.4 de l'arrêté du 7 février 2012 [2] dispose : « *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.* »

Les inspecteurs ont constaté sur l'INB n°101 que l'AIP « gestion des déchets » relative à la gestion des déchets TFA ne faisait pas l'objet d'un contrôle technique, que ce soit lors de la constitution des colis TFA01, des colis TFA02 et des big-bags. Vos représentants ont indiqué qu'il s'agissait d'une activité sous-traitée via un contrat du centre Paris-Saclay qui faisait l'objet d'une évaluation annuelle. Ce contrat fait partie du marché spécifique d'assistance et de soutien aux INB qui regroupe d'autres prestations non systématiquement AIP. Cependant, vos représentants ont indiqué que la personne en charge de la réalisation de cette évaluation n'était pas compétente sur la partie relative à la gestion des déchets.

**Demande II.2.a : Mettre en œuvre un contrôle technique sur l'AIP « gestion des déchets ». Transmettre les actions mises en œuvre sur l'INB n° 101. Vérifier la réalisation du contrôle technique de l'AIP « gestion des déchets » sur les autres INB du Centre Paris-Saclay et transmettre les éventuelles actions mises en œuvre suite à cette vérification.**

**Demande II.2.b : Réaliser l'évaluation de la prestation relative à la gestion des déchets TFA de l'INB n° 101 par une personne compétente sur cette activité. Transmettre les actions mises en œuvre.**

### **Formalisation de la surveillance des AIP sous-traitées de l'INB n° 77**

L'article 2.5.6 de l'arrêté du 7 février 2012 [2] dispose : « *Les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies. Les documents et enregistrements correspondants sont tenus à jour, aisément accessibles et lisibles, protégés, conservés dans de bonnes conditions, et archivés pendant une durée appropriée et justifiée.* »

Les inspecteurs ont constaté que les modes de preuve relatifs à la réalisation de la surveillance des prestataires en charge de la maintenance du Tableau de contrôle des rayonnements (TCR) et ceux en charge de la maintenance du monorail n'ont pas pu être fournis par l'INB n° 77 le jour de l'inspection.

**Demande II.3 : Transmettre les modes de preuve de la réalisation des actions de surveillance citées ci-dessus.**

### **Listes des AIP et des EIP du Centre de Saclay**

Vos représentants ont indiqué qu'il n'y avait ni AIP, ni EIP mis en œuvre au niveau du Centre Paris-Saclay. Ils ont précisé que lorsque des activités ou des équipements du centre sont valorisés dans la démonstration de sûreté d'une INB, ils sont indiqués dans la liste des AIP ou des EIP de l'INB en question.

**Demande II.4 : En cohérence avec la réflexion en cours au niveau de DSSN, mener une réflexion quant à l'opportunité de créer une liste des EIP et une liste des AIP au niveau du Centre de Saclay. Transmettre les conclusions de cette réflexion.**

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

#### **Mise à jour de la recommandation n°19 [4]**

**Observation III.1 :** La recommandation n°19 encadrant la démarche d'analyse de sûreté pour les installations du CEA date de 2007 et n'a pas été mise à jour suite à la publication de l'arrêté du 7 février 2012 [2]. Il conviendrait de mettre à jour cette recommandation en prenant en compte à minima toutes les évolutions réglementaires survenues depuis 2007.

#### **Recours au S3N**

**Observation III.2 :** Vos représentants ont indiqué que le recours au S3N de Saclay lors de la rédaction des réexamens permettait d'homogénéiser les AIP et les EIP mais que ce recours était encouragé uniquement lors des réunions d'organisation et qu'il se faisait seulement à l'initiative des INB. Il conviendrait d'appuyer cet encouragement au recours au S3N par une note écrite et une recommandation à l'intention des INB.

#### **Bilan des éléments en lien avec les AIP/EIP**

**Observation III.3 :** Vos représentants ont indiqué qu'aucun bilan n'était réalisé sur la thématique des EIP/AIP que ce soit au niveau des INB, ou au niveau du Centre Paris-Saclay. La réalisation d'un bilan comme celui-là permettrait de faire un état des lieux sur les qualifications, les vérifications, les actions de surveillance, les événements significatifs, les écarts, le retour d'expérience, etc. en lien avec cette thématique, en cohérence avec l'arrêté INB [2] qui précise à l'article 2.4.2 « *Il [L'exploitant] procède périodiquement à une revue de son système de management intégrée dans le but d'en évaluer la performance, d'identifier les améliorations possibles, et de programmer la mise en œuvre des améliorations retenues.* » De même, l'article R593-63 du code de l'environnement [1] identifie également que « *La politique en matière de protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 ainsi que le système de gestion intégré établi par l'exploitant en application de l'article L.593-6, sont réexaminés périodiquement et, en tout état de cause, au moins tous les cinq ans pour ce qui concerne la politique en matière de protection des intérêts. Après réexamen, ils sont mis à jour, le cas échéant.* ».

Il conviendrait de mener une réflexion quant à la possibilité de réaliser un bilan sur la thématique des EIP/AIP au niveau des INB et du Centre Paris-Saclay.

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.

Le directeur des déchets, des  
installations de recherche et du cycle,

*Signé*

**Cédric MESSIER**