

**Référence courrier :**  
CODEP-OLS-2024-019932

**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 8 avril 2024

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Site CEA de Saclay – INB n° 40  
Lettre de suite de l'inspection du 21 mars 2024 sur les thématiques "agressions externes" et  
"prélèvements, rejets, surveillance de l'environnement"

**N° dossier :** Inspection n° INSSN-OLS-2024-0833 du 21 mars 2024

**Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Courrier CEA/P-SAC/CCSIMN/2024/018 du 1er février 2024  
[3] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux 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 a eu lieu le 21 mars 2024 au CEA Paris-Saclay, site de Saclay, concernant l'INB n°40, sur les thématiques « agressions externes » et « prélèvements, rejets, surveillance de l'environnement ».

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 les thématiques « agressions externes » et « prélèvements, rejets et surveillance de l'environnement ». Cette inspection avait pour objectif de contrôler les dispositions mises en œuvre par le CEA pour la prévention et la maîtrise du risque lié aux agressions externes, ainsi que certaines dispositions relatives aux prélèvements et rejets de l'installation.



L'inspection a débuté par une présentation des actualités de l'installation et de l'avancement des différents projets. Les inspecteurs ont ensuite fait le point sur les suites données aux inspections précédentes relatives aux thématiques précitées, notamment sur le risque d'Atmosphère explosive (ATEX), le risque foudre et les consommations d'eau. L'avancement du plan d'actions sur le thème « agressions externes », issu du dernier réexamen périodique a été abordé. Les comptes rendus de contrôles et essais périodiques d'équipements en lien avec la maîtrise du risque lié à certaines agressions externes ainsi que ceux portant sur du matériel dédié à la gestion des effluents liquides, ont été consultés. Il est à noter que certains documents relatifs aux contrôles réalisés sur les mesures du taux de fuite des enceintes de confinement ont été transmis en fin d'inspection. Ils n'appellent pas, après lecture, de remarque particulière.

Un écart détecté par l'exploitant en lien avec la gestion des effluents a été examiné en séance. Enfin, une visite de plusieurs locaux de l'installation a été réalisée pour contrôler la bonne mise en œuvre des actions du réexamen ainsi que pour vérifier l'état de divers matériels participant à la maîtrise des rejets liquides ou à celle du risque lié aux agressions externes.

Au vu des constats réalisés lors de cette inspection, les inspecteurs considèrent que le personnel est sensibilisé aux risques liés aux agressions externes et à la gestion des rejets liquides. Ces sujets sont globalement maîtrisés au sein de l'installation. L'installation de parafoudres, prévue dans le cadre du réexamen périodique de l'INB, est en cours de finalisation et apparaît correctement réalisée. Le suivi des différents détecteurs de fuite des circuits de rejets liquides ainsi que de la cuve de stockage BF14, apparaît correctement réalisé. Par ailleurs, un test de déclenchement d'une des sondes de détection de fuite dans le vide annulaire, liées aux effluents liquides, a été réalisé et s'est révélé concluant. Le personnel s'est montré particulièrement bien formé à cette manœuvre.

Bien que des avancées soient notées dans le cadre de la mise à jour de la prise en compte du risque d'atmosphère explosive et la conformité du matériel électrique à ce risque, l'étude disponible n'a pas été réalisée sur l'ensemble des locaux. De même, les actions préconisées dans cette étude n'ont pas encore été réalisées. Concernant les agressions externes, les documents de finalisation des actions issues du réexamen seront à transmettre dès réalisation.

Enfin, lors de la visite terrain, les inspecteurs ont réalisé plusieurs constats faisant l'objet de demandes et observations, notamment en ce qui concerne la gestion de déchets.

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

Sans objet.



## II. AUTRES DEMANDES

### **Prévention du risque lié à la formation d'Atmosphère explosive (ATEX)**

En réponse à la lettre de suite de l'inspection du 16 mars 2023, vous avez transmis par courrier [2] la mise à jour la note NT 1349 « zonage ATEX de l'INB 40 ». Cette mise à jour avait pour objectif d'actualiser le contenu de la note au regard des évolutions de l'installation, la version alors disponible datant de 2009.

La mise en œuvre des préconisations contenues dans la mise à jour de la note NT 1349 a été examinée par les inspecteurs. Vos représentants ont indiqué disposer d'un Programme d'actions pluriannuel (PAP) qui intègre l'ensemble des préconisations émises. Cependant, ils ont précisé qu'aucune échéance n'est fixée pour leur mise en œuvre et, à ce jour, les travaux correspondants n'ont pas été réalisés. Il vous est rappelé que certaines préconisations apparaissant dans le §7.4 de la note NT 1349, sont mentionnées comme étant à réaliser dans les meilleurs délais.

La visite terrain a permis de visualiser les préconisations à réaliser avec par exemple la vérification de la signalisation ou la mise en place de butées dans la galerie couronne.

### **Demande II.1 : intégrer explicitement dans votre PAP les échéances retenues pour la mise en œuvre des préconisations contenues dans la note NT 1349 « zonage ATEX de l'INB 40 ».**

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur le périmètre de l'étude réalisée qui a conduit à la mise à jour de la note NT 1349. En effet, cette dernière mentionne explicitement dans son paragraphe 4 que « la présente étude ne porte que sur une partie des locaux du bâtiment 633 ». Sur ce point, vos représentants ont indiqué que la mise à jour réalisée a concerné les locaux déjà identifiés dans la version précédente, que le risque inhérent aux autres locaux n'avait pas été étudié et qu'un complément d'étude est planifié pour 2024 pour ces locaux.

### **Demande II.2 : transmettre à l'ASN la mise à jour de la note NT 1349 « zonage ATEX de l'INB 40 » prenant en compte l'ensemble des locaux.**

### **Actions relatives aux risques d'agressions externes, issues du rapport de conclusions du réexamen déposé en 2019**

#### **- Action F.01 concernant le thème « foudre »**

L'action F.01 issue du rapport de conclusions du réexamen de sûreté de 2019 concerne l'installation de parafoudre de type 2 afin de protéger les EIP (Elément important pour la protection) et les équipements sensibles nécessitant une protection particulière. Son échéance prévisionnelle initiale était fixée au 1<sup>er</sup> trimestre 2024.



Les inspecteurs ont fait le point sur l'avancement de cette action et consulté le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) d'octobre 2023 de la société ayant réalisé les travaux, certifiée Qualifoudre. Il en ressort que les travaux correspondant à l'action F.01 ont été réalisés et qu'une réunion de clôture de cette action a eu lieu le 19 mars 2024. La FJR (Fiche justificative de réalisation), consultée en séance, au vu du caractère très récent de la réunion de clôture, n'était pas encore finalisée.

Le DOE indique pour chaque intervention réalisée que les contraintes en termes de continuité de service de l'installation ne sont pas connues. Or ces contraintes peuvent avoir une incidence sur les dispositifs de protection contre le risque foudre à mettre en place pour assurer la disponibilité des équipements protégés. Les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur la liste des équipements protégés par les parafoudres mis en place dans le cadre de l'action F.01 et les durées d'indisponibilités en cas d'impact. Il n'a pas pu être répondu clairement à cette question lors de l'inspection.

Les inspecteurs ont également consulté le rapport de vérification complète foudre de janvier 2024. Celui-ci ne comporte aucune observation.

La visite terrain a permis de voir le parafoudre installé dans le hall pile du bâtiment réacteur ainsi que le compteur foudre présent à l'extérieur du bâtiment.

**Demande II.2.a : préciser les équipements protégés par les parafoudres mentionnés dans le DOE et leur caractère EIP.**

**Demande II.2.b : transmettre à l'ASN la fiche justificative de réalisation de l'action F.01.**

**Demande II.2.c : préciser les éventuelles contraintes de continuité de service des équipements protégés et justifier qu'elles sont prises en compte au travers des dispositifs de protection mis en place.**

**- Action CCE.01 concernant le thème « Conditions climatiques extrêmes »**

L'action CCE.01 consiste à protéger la prise de pression de référence contre l'accumulation de neige dans la cour anglaise de votre installation afin d'éviter un dysfonctionnement de la surveillance des dépressions dans les bâtiments. Son échéance prévisionnelle initiale était fixée au 2<sup>ème</sup> trimestre 2024. Les inspecteurs ont examiné l'avancement de cette action. Vos représentants ont confirmé que l'avancement de travaux ne les conduisait pas à revoir l'échéance et ils ont ajouté qu'aucune difficulté n'était rencontrée sur cette action. La visite de terrain a permis de visualiser les travaux à réaliser.

**Demande II.3 : transmettre à l'ASN la fiche justificative de réalisation de l'action CCE.01 après réalisation.**

**Vérification décennale du bac à effluents BF14**

Les Règles générales d'exploitation (RGE) n°7 sur les vérifications, contrôles et essais périodiques prévoient une vérification décennale des bacs à effluents liquides radioactifs. La NFI 008, qui stipule les fréquences et dates des différentes vérifications à réaliser, indique que celle du bac à effluents BF14 devait être réalisée fin 2022. En séance, vos représentants ont indiqué que ce dernier a été vidé fin 2022 et contrôlé en 2023 et que le rapport de vérification est en cours de rédaction.

Les inspecteurs ont alors demandé à consulter le rapport de la dernière vérification de 2012. Ce dernier mentionnait un parfait état de la cuve, de la rétention et des accessoires. Il préconisait également de changer tous les ans le filtre THE sur la cuve. Lors de la visite terrain, il a été constaté un bon état global de la cuve et de son local, ainsi que la date du filtre THE de juillet 2022. Vos représentants ont indiqué que le bac étant vide et en vérification, le filtre n'avait pas été changé en 2023 mais le serait avant remise en service de ce dernier.

**Demande II.4 : transmettre à réception le rapport de vérification décennale 2023 du bacBF14 et la justification du changement du filtre THE.**

#### **Autres constats réalisés lors de la visite terrain**

L'article 6.2 de l'arrêté du 7 février 2012 [3] précise que :

*« II. — L'exploitant est tenu de caractériser les déchets produits dans son installation, d'emballer ou de conditionner les déchets dangereux et ceux provenant de zones à production possible de déchets nucléaires, et d'apposer un étiquetage approprié sur les emballages ou les contenants. »*

L'article 6.3 mentionne quant à lui :

*« L'exploitant établit un plan de zonage déchets, délimitant les zones à production possible de déchets nucléaires au sein de son installation. Il arrête et met en œuvre des dispositions techniques et organisationnelles fondées sur le plan de zonage déchets [...]. Il 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. »*

Lors de la visite des zones extérieures, les inspecteurs ont constaté la présence d'un caisson 7L de 10 m<sup>3</sup> bâché et fermé, sur une zone de l'installation non prévue pour l'entreposage de déchets nucléaires ou conventionnels. Par ailleurs, aucun étiquetage ne permet de connaître le contenu de ce caisson. Interrogés sur ce caisson, vos représentants ont indiqué qu'il est présent depuis plusieurs années et qu'il renferme a priori des déchets « historiques » nucléaires provenant du périmètre de l'INB. Une mesure de débit de dose au contact du caisson a été réalisée lors de la visite et s'est révélée au niveau du bruit de fond.

**Demande II.5 : prendre les dispositions nécessaires pour entreposer les déchets précités dans des conditions conformes à l'arrêté du 7 février 2012 [3] et à votre référentiel d'exploitation et transmettre les mesures correctives mises en œuvre.**

Par ailleurs, dans le hall du bâtiment réacteur à 0 m, une zone de « constitution de colis » TFA, sans signalisation particulière, a été observée. Elle avait été évoquée par vos représentants en début de séance car déportée du niveau - 11 m à cause du chantier de rénovation du monte-charge. Interrogés sur cette zone, vos représentants ont indiqué qu'il ne s'agissait pas d'une zone d'entreposage ou de collecte, et qu'aucun zonage opérationnel n'a été mis en place puisqu'aucun déchet n'y est produit, seul



un tri y est effectué. Les colis de déchets triés disposaient de fiches de remplissage. Vos représentants ont indiqué que la zone disposait d'une fiche de suivi. Ces zones de « constitution de colis » ne sont apparemment pas recensées au niveau de l'installation ni suivies en termes de durée d'entreposage des colis.

**Demande II.6.a : justifier du statut de la zone de constitution de colis TFA situé à 0m du hall du bâtiment réacteur par rapport à l'arrêté du 7 février 2012 [3] et votre référentiel.**

**Demande II.6.b : transmettre la fiche de suivi de la zone de constitution de colis située à 0 m.**

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

**Action IE.01 sur le thème « inondations externes » issues du rapport de conclusions du réexamen déposé en 2019**

**Observation III.1 :** l'action IE.01 consiste en la mise en place de dispositifs empêchant toute venue d'eau par les descentes d'eaux pluviales en salle de relayage et dans le futur local d'entreposage des déchets TFA-FA (local diesel) avec une échéance initiale au 3<sup>ème</sup> trimestre 2024. Il s'agit de canalisations d'eaux pluviales qui pourraient agresser des EIP, qui doivent faire l'objet d'une protection particulière (gouttière ou plaque de protection des équipements). Le local diesel n'étant plus identifié comme zone d'entreposage de déchets TFA-FA pour les 25 prochaines années, vos représentants ont indiqué que les actions prévues dans ce local ne sont plus justifiées. Elles seront réalisées préalablement à l'éventuelle implantation d'une zone d'entreposage de déchets TFA-FA dans ce local. La visite terrain a permis de vérifier que le local diesel ne comprenait pas d'entreposage de déchets TFA-FA.

Vos représentants ont ajouté que pour la salle de relayage, l'action n'a pas pu débiter.

Par ailleurs, les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur le rehaussement des colis identifiés comme vulnérables au risque inondation externe dans les aires 633O et 19<sup>E</sup> qui respectivement accueilleront ou accueillent déjà des colis de déchets TFA et FMA-VC. L'ASN sera vigilante sur l'intégration de l'aire 633O dans le dossier d'autorisation des nouvelles zones d'entreposage que vous avez prévu de déposer ainsi que sur le rehaussement des colis identifiés comme vulnérables.

#### **Contrôle périodique de venues d'eaux**

**Observation III.2 :** les eaux d'infiltration recueillies au vide annulaire ou dans les puisards de la casemate Nord, de la casemate Est, et du forage du couloir - 4 m du bâtiment 635 sont envoyées, ainsi que les effluents liquides non actifs, dans le réseau des effluents industriels. Ces eaux font l'objet d'un contrôle radiologique périodique. En séance, les inspecteurs ont consulté le dernier bilan trimestriel des venues d'eaux dans les puisards, drains et le vide annulaire ainsi que les relevés quotidiens et ceux des rondes hebdomadaires, relatifs au contrôle de ces venues d'eaux. Pour certains locaux ou drains, les relevés et le bilan trimestriel ne mentionnent aucun résultat et n'indiquent pas de commentaire.



Vos représentants ont indiqué que l'ensemble des systèmes de récupération de venues d'eaux était bien vérifié mais qu'en l'absence de liquide, les équipiers ne mentionnaient aucun volume. Des précisions sur l'exhaustivité du contrôle des venues d'eaux dans la trame de ces documents pourraient être apportées.

**Observation III.3 :** les inspecteurs ont également consulté les deux derniers rapports d'analyses de ces eaux. Le rapport d'analyse du premier trimestre 2024 indique une date de prélèvement identique à celle du rapport du dernier trimestre 2023. Cette situation est due à un oubli de modification de date dans la demande d'analyse d'après vos représentants. Une vigilance doit être portée sur les dates de prélèvement mentionnées.

**Observation III.4 :** un test de détection des venues d'eaux a été réalisé au cours de l'inspection sur une des sondes du vide annulaire. Ce test s'est révélé concluant et le personnel correctement formé à ce type d'évènement.

#### **Ecart relatif à la présence d'eau dans le cuvelage de la BF14**

**Observation III.5 :** en séance, la fiche d'écart et d'amélioration 2023-FEA-0899 « présence d'eau dans le cuvelage de la BF14 » a été consultée. Suite à un bon réflexe d'un équipier de ronde, ce dernier a observé suite à un épisode pluvieux conséquent la présence d'eau dans le cuvelage de BF14. Des travaux d'étanchéité de la toiture du local de la cuve venaient d'être réalisés. Suite à des investigations, vos représentants ont indiqué que des défauts d'étanchéité ont été constatés et confirme que la présence d'eau ne venait pas de BF14, vide pour requalification décennale. Vos représentants ont ajouté être en discussion avec le prestataire pour qu'il reprenne l'étanchéité. L'ASN note la bonne sensibilisation du personnel ainsi que les travaux curatifs à venir sur l'étanchéité de la toiture du bac d'effluents BF14.



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.

L'adjoint à la Cheffe de la division d'Orléans

**Signé par : Olivier GREINER**