

Référence courrier :
CODEP-OLS-2024-050317

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

Orléans, le 17 septembre 2024

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base
Site CEA de Saclay - INB n° 49 LHA
Lettre de suite de l'inspection du 29 août 2024 sur le thème « visite générale »
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-OLS-2024-0835 du 29 août 2024
- 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] Arrêté ministériel du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 29 août 2024 sur l'INB n° 49 dans le site du CEA de Saclay sur le thème « visite générale ».

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 portait sur le fonctionnement général de l'installation. Elle avait pour objectif de contrôler la bonne tenue du chantier de démantèlement de la chaîne blindée TOTEM et de l'extracteur du collecteur général (ECG). Une attention particulière a également été portée sur les installations de protection contre la foudre, les sas de chantier et l'installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) dénommée CERISE présente dans le périmètre de l'INB n° 49.

Après avoir pris connaissance des actualités de l'exploitant, notamment relatives à l'avancement des opérations de démantèlement de chacune des cellules du LHA, un échange en salle a permis de faire le point sur le respect de plusieurs engagements pris par l'exploitant envers l'ASN, ainsi que de contrôler par sondage la réalisation de contrôles et essais périodiques (CEP) et la gestion des écarts.

L'inspection s'est ensuite poursuivie sur le terrain avec la visite de certains locaux de l'installation, notamment le chantier TOTEM, l'ECG en toiture et l'ICPE CERISE.

Au vu des constats réalisés, les inspecteurs notent l'investissement de l'exploitant afin de respecter ses engagements. De même la situation du démantèlement observée sur site est cohérente avec le dernier planning de démantèlement transmis. Par ailleurs, l'analyse de déclarabilité réalisée pour chacun des écarts contrôlés est observée comme une bonne pratique.

Toutefois, l'exploitant devra rester vigilant sur la maîtrise des opérations sur le chemin critique du démantèlement, notamment pour le chantier TOTEM. L'inspection a également confirmé les problèmes chroniques liés au vieillissement de l'ECG. De même, des améliorations sont nécessaires concernant le suivi des installations de protection contre la foudre, qui en l'état ne permettent pas de garantir le niveau de protection attendu.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Chaîne blindée TOTEM

Dans le cadre des suites de l'inspection n° INSSN-OLS-2023-0800 du 21 septembre 2023, et afin de maîtriser les échéances de démantèlement, vous vous êtes engagé à ce que « *les actions identifiées pour maîtriser les risques de non atteinte des jalons des opérations sur le chemin critique du démantèlement de l'installation soient des tâches intégrées au planning* ».

Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que ce travail n'avait pas été initié, notamment pour le planning de démantèlement de TOTEM.

Demande II.1 : intégrer les actions identifiées pour maîtriser les risques de non atteinte des jalons des opérations sur le chemin critique du démantèlement de l'installation, comme des tâches au planning de démantèlement.

L'article 2.6.3-I de l'arrêté INB [2] dispose que « *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 [...] ».*

Lors de la visite sur site de la cellule 10, vos représentants ont indiqué que la zone avant (ZAV) de TOTEM comportant les télémanipulateurs n'était accessible qu'avec masque. Or, lors d'une précédente inspection la zone ne présentait pas de risque de contamination interne, vos représentants ont évoqué la découverte de manches fuyardes.

Demande II.2 : Transmettre l'analyse des causes relatives au risque de contamination interne identifié en cellule 10 dans la ZAV comportant les télémanipulateurs, préciser les mesures conservatoires prises et indiquer les mesures correctives retenues en vue d'un retour à la normale.

L'article 2.5.1-II de l'arrêté INB [2] dispose que « *les EIP 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* ».

La liste SIAD-SE49-LHA/DIR/LT/026, relative aux équipements importants pour la protection des intérêts (EIP) de l'INB n° 49 précise que les sas de chantier et de démantèlement sont nécessaires au confinement des substances radioactives et à la limitation des rejets. En ce sens les sas font l'objet d'une qualification initiale avec des mesures de taux de fuite. Lors de la visite sur site, il a été constaté qu'une vérification visuelle des sas est réalisée quotidiennement (sas cellules 10 et 12) ainsi que des mesures de dépressions (sas cellule 12).

Demande II.3 : préciser la classification des sas de démantèlement des cellules 10 et 12 et justifier la suffisance des dispositions prises permettant de s'assurer de la pérennité de la qualification.



Extracteur du collecteur général (ECG)

Dans le cadre des suites de l'évènement significatif n° ESINB-OLS-2019-1071 déclaré le 25 octobre 2019, vous vous étiez engagé à réaliser un « *contrôle visuel de l'intérieur de la gaine ECG* ».

Le rapport d'investigation n° DN-2023-009-CEASAC-NT-001-E précise que deux zones (Z1 et Z2) n'ont pas fait l'objet d'investigation pour des raisons techniques (croisement avec d'autres gaines ou pente trop importante). Par ailleurs, la détection d'ouvertures n'a pas été complète dans certains tronçons du fait de la lumière apportée par l'obturation du piquage avec du plexiglass (tronçon 22) ou le raccordement d'une gaine de chantier non opaque (tronçon extrémité sud).

Lors de la visite sur site, un frottis radiologique de la face externe de la gaine de la zone Z1 a été demandé et a conclu à l'absence de contamination. Toutefois vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter des mesures compensatoires à l'absence d'investigation interne de ces deux zones.

Demande II.4 : proposer des mesures compensatoires à l'absence d'investigation interne, notamment des zones Z1 et Z2 de la gaine ECG.

Ce même rapport conclut à plus d'une vingtaine d'anomalies (trous) dans la gaine de l'ECG. Ces anomalies ont toutes fait l'objet de mesures correctives immédiates (pose de plaques, ruban aluminium, résine silicone...). Toutefois aucune fiche d'écart n'a été ouverte pour enregistrer les actions réalisées afin de mettre en œuvre le traitement des écarts défini à l'article 2.6.3-I de l'arrêté INB [2]. Aucune analyse des causes n'a été réalisée, notamment pour faire le lien éventuel avec les constats des investigations précédentes, ni aucune mesure corrective et/ou compensatoire envisagée sur le long terme.

Demande II.5 : ouvrir et transmettre une fiche d'écart relative aux anomalies d'intégrité identifiées sur la gaine de ventilation de l'ECG, comportant a minima une analyse des causes et conséquences ainsi que des propositions d'actions correctives et/ou compensatoires sur le long terme.

Dans le cadre des suites de l'inspection n° INSSN-OLS-2023-0800 du 21 septembre 2023, vous aviez indiqué que, « *Suivant les constats relevés à la suite des investigations et sur la base des résultats contrôles radiologiques associés, la liste des tronçons de l'ECG devant faire l'objet d'un contrôle radiologique pourra être réévaluée d'ici le prochain contrôle radiologique des tronçons de l'ECG identifiés comme sensibles au sens du mode opératoire du CEP 49-038* ».

Le mode opératoire du CEP 49-038 relatif au contrôle visuel et radiologique de l'étanchéité de l'ECG n° IDF.AM007.MO.07, ainsi que la fiche de relevés extraite du CEP réalisé en avril 2024 ont été présentés aux inspecteurs.

Vos représentants ont indiqué que la liste des tronçons sensibles au titre de la sûreté n'avait pas été mise à jour. Par ailleurs, plusieurs anomalies ont été relevées dans ce mode opératoire. Ainsi, ce document distingue une dégradation de la paroi de l'ECG, d'une perte d'intégrité, mais sans en donner une définition. De même la fiche de relevés mentionne de la corrosion superficielle et de la corrosion profonde sans critère de dégradation défini.



De plus le mode opératoire identifie 19 étapes de contrôle, alors que la fiche de relevés en comporte 67. Enfin lors de la visite sur site il a été constaté que certaines faces supérieures et inférieures de la gaine de l'ECG n'étaient pas directement accessibles pour effectuer le contrôle visuel. Vos représentants n'ont pas été en mesure d'indiquer comment était réalisé le contrôle ni de confirmer que l'intégralité des faces faisait l'objet du contrôle visuel.

Demande II.6 : transmettre le mode opératoire CEP 49-038 relatif au contrôle visuel et radiologique de l'étanchéité de l'ECG, mis à jour en veillant à :

- actualiser l'annexe 2 relative aux tronçons sensibles au titre de la sûreté,
- définir les critères de dégradation, dont la corrosion, et de perte d'intégrité,
- mettre en cohérence les étapes du mode opératoire avec celles de la fiche de relevés,
- préciser les dispositions prises pour le contrôle visuel des tronçons peu accessibles,
- indiquer le cas échéant les tronçons non accessibles et les mesures compensatoires prises.

Suivi des engagements

Suite aux constats récurrents d'infiltration au niveau de la toiture du couloir centrale, vous vous étiez engagé à « *rechercher des solutions de traitement de tout ou partie des zones d'infiltrations du couloir central de l'installation tenant compte des difficultés d'accès à la terrasse en particulier la zone sous la gaine ECG et [à] mettre en œuvre la solution de traitement retenue* ».

Plusieurs devis ont été demandés. Vos représentants ont présenté les refus des entreprises sollicitées. Ces refus sont motivés par l'impossibilité technique de réaliser les travaux dans les règles de l'art, soit selon la norme NF P84-204-1-1, relative à l'étanchéité des toitures-terrasses, du fait d'une hauteur libre trop faible sous les équipements techniques solidaires des éléments porteurs (ECG).

En l'absence de solution technique permettant la réfection de l'étanchéité de la toiture, les eaux d'infiltration sont aspirées et une spectrométrie gamma des eaux du bac d'aspiration est réalisée, puis les eaux sont transférées dans une transcuve, avant rejet dans la cuve des effluents et vidange vers le réseau industriel.

Demande II.7 : identifier les conséquences associées aux infiltrations (électriques, génie civil...) et justifier la suffisance des mesures compensatoires retenues.

Dans le cadre de la gestion des déchets, et notamment des déchets « historiques » correspondant à des colis non conformes d'un précédent opérateur industriel, vous vous étiez engagé à les évacuer avant fin 2023.

Vos représentants ont indiqué qu'une partie de ces déchets étaient encore sur site, notamment 30 m³ de déchets TFA et plusieurs caissons de déchets TFA « dangereux » et FA. Ils ont également précisé que plusieurs demandes d'agrément et dossiers d'acceptation étaient en cours d'instruction.

Demande II.8 : ajouter au bilan annuel des déchets de l'INB un état d'avancement relatif à l'évacuation des déchets « historiques ».



Risque foudre

Le rapport de vérification complète des installations de protection contre le risque foudre du 29 avril 2024 portant sur le périmètre INB a été présenté. Ce rapport identifie 3 écarts au référentiel, il met également en évidence que les mesures de protection décrites dans l'étude technique foudre (ETF) n'ont pas été mises en œuvre, notamment l'installation de parafoudres pour les EIP, et que le bon état de la tête des paratonnerres à dispositif d'amorçage (PDA) n'a pas été vérifié. En l'état les installations de protection contre le risque foudre ne sont donc pas conformes.

De même le rapport de vérification complète des installations de protection contre le risque foudre, réalisée le 19 septembre 2022 au titre de l'article 21 de l'arrêté du 4 octobre 2010 [3] et portant sur les ICPE non nécessaires présentes dans le périmètre de l'INB a été présenté. Ce rapport mentionne 1 écart et met notamment en évidence que le bon état de la tête des PDA n'a pas été vérifié. De plus, le contrôle a été réalisé sans s'appuyer sur l'ETF. En l'état les installations de protection contre le risque foudre ne sont donc pas conformes.

Demande II.9 : mettre en conformité les installations de protection contre le risque foudre de l'INB et des ICPE non nécessaires présentes dans son périmètre.

L'article 21 de l'arrêté du 4 octobre 2010 [3] applicable aux ICPE dispose que « *l'installation des protections fait l'objet d'une vérification complète par un organisme compétent, distinct de l'installateur, au plus tard six mois après leur installation* ».

Des travaux ont été réalisés en 2023 pour l'implantation d'un PDA sur le toit de la cellule n°7 (ICPE CERISE). Toutefois aucune vérification complète n'a été réalisée par un organisme compétent, distinct de l'installateur dans les six mois suivant son installation.

Demande II.10 : transmettre le rapport établi en application de l'article 21 de l'arrêté 4 octobre 2010, de vérification complète des PDA implantés sur le toit de la cellule n°7.

ICPE CERISE

Dans le cadre des suites de l'inspection n° INSSN-OLS-2022-0756 du 20 septembre 2022, et afin de réduire la densité de charge calorifique présente dans le local 7.11 de l'ICPE CERISE, vous vous étiez engagé à évacuer une partie des déchets de ce local.

Lors de la visite sur site, il a été constaté que des bacs grillagés ont été installés dans le local 7.11 pour l'entreposage des colis de déchets TFA. Toutefois une quantité significative de déchets est présente, avec notamment des sacs de déchets entreposés en dehors des bacs prévus à cet effet.

Demande II.11 : évacuer l'excédent de déchets du local 7.11 de l'ICPE CERISE et transmettre les éléments justifiant d'un retour à la normale dans le local.



III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Cellule 12

Observation III.1 : lors de la visite sur site, les inspecteurs se sont rendus dans la cellule 12 qui accueille des activités de conditionnement des déchets. Il a été constaté la présence d'un nouveau sas, dédié au conditionnement des déchets TOTEM. Il vous appartient de gérer cette modification conformément aux dispositions de votre référentiel et de vous assurer que le fonctionnement de ce nouvel équipement respecte les dispositions de maîtrise du risque incendie de votre référentiel, notamment au regard des limites de charges calorifiques définies dans votre étude du risque incendie.

Extracteur du collecteur général (ECG)

Observation III.2 : suite à la perte du système de manœuvre d'orientation des pâles de l'extracteur E2 de l'ECG faisant l'objet de la fiche d'écart 2024-FEA-0587, vos représentants ont indiqué que dans l'attente de la réparation de l'ECG, le bon fonctionnement de l'extracteur E1 était suffisant pour respecter les exigences définies relatives à l'EIP que constitue l'ECG. Il vous appartient de prendre les dispositions nécessaires pour retrouver un fonctionnement nominal de l'ECG dans les meilleurs délais et dans l'attente, de mettre en œuvre des mesures compensatoires adaptées.

Observation III.3 : les CEP 49-141 relatifs au contrôle des boucles de régulation de dépression de l'ECG réalisés en octobre 2023 et mai 2024 mentionnent l'obsolescence de l'automate METASYS DC9100 et du système d'exploitation Windows nécessaire à la lecture du programme. Vos représentants ont indiqué que dans le cadre du changement de marché de l'opérateur industriel, la réalisation d'un état des lieux constitutif de l'ECG avec un plan d'action permettant d'assurer la pérennité de l'équipement avant la mise en service des nouveaux émissaires était envisagée. Dans ce cadre une attention particulière devra être portée au système d'exploitation de l'ECG.

Foudre

Observation III.4 : vos représentants ont indiqué que la tête du PDA implanté au sommet de l'émissaire E11 était déjà présente en 1990 mais n'ont pas pu préciser si la tête contient une source radioactive. Il vous appartient le cas échéant, de vous assurer du bon état de la source afin de vous prémunir de toute perte d'étanchéité de celle-ci.

ICPE CERISE

Constat d'écart III.1 : l'exploitant ne tient pas à jour un état des matières présentes dans l'ICPE CERISE, y compris les matières combustibles non dangereuses ou ne relevant pas d'un classement au titre de la nomenclature des installations classées, conformément à l'article 49 de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 [3].



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).

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