

Division d'Orléans

Référence courrier : CODEP-OLS-2025-017479

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 13 mars 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CEA de Paris-Saclay, site CEA de Saclay - INB n° 50
Lettre de suite de l'inspection du 15 janvier 2025 sur le thème « Contrôles et essais
périodiques- Maintenance »

N° dossier : Inspection n° INSSN-OLS-2025-0870 du 15 janvier 2025

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations
nucléaires de base

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en référence [1], concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 15 janvier 2025 au sein de l'INB n° 50 du site CEA de Saclay sur le thème « Contrôles et essais périodiques - Maintenance ».

Je vous communique, ci-après, la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection en objet concernait le thème « Contrôles et essais périodiques – Maintenance ». A la demande de l'équipe d'inspection, vos représentants ont présenté un point d'actualité concernant le sujet des ressources humaines, les dossiers en cours et à venir, les travaux et une introduction relative à la gestion de la maintenance.

L'équipe d'inspection a ensuite examiné l'organisation déployée au sein de l'INB n° 50, relative aux Contrôles et essais périodiques (CEP) et à la maintenance.

Elle a poursuivi l'inspection par un échange avec vos équipes concernant les CEP et gammes de maintenance transmis en amont de cette inspection et certaines Fiches d'événement et d'amélioration (FEA) ouvertes à la suite d'écarts relevés lors des CEP ou vérifications réglementaires périodiques r(VRP).

L'inspection a été complétée par une visite du bâtiment 625 et, plus particulièrement, de la zone avant et de la zone arrière de la ligne M ainsi que de la casemate dite « microsonde » et de ses locaux annexes. A cette occasion, les modalités de contrôle des gaines de ventilation / extraction ont été évoquées avec l'opérateur industriel de l'INB.

Au vu de cet examen, l'équipe d'inspection souligne l'implication des personnes en charge de l'exploitation de l'installation au cours de l'inspection. Le renforcement des équipes de maintenance traduit également la prise de conscience de la charge de travail actuelle et à venir (projet de rénovation dénommé « réno-LECI », réexamen de sûreté, mise à jour des gammes de maintenance, etc...). Cependant, il apparaît que le suivi des écarts relevés lors des CEP ou VRP n'est pas toujours réalisé conformément au référentiel de l'INB.

Par ailleurs, des dispositions doivent être prises pour assurer les surveillances de certains intervenants extérieurs.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Protection contre le risque foudre

L'analyse du rapport de vérification complète du bon état de protection des installations contre le risque foudre du 16 mai 2024 a conduit l'équipe d'inspection à mettre en évidence que l'INB n° 50 ne s'assurait pas du maintien en bon état de l'ensemble des protections mises en place. Le paratonnerre à dispositif d'amorçage n°4 (PDA n°4) qui est contrôlé via un contrat géré par les services techniques du centre CEA Paris-Saclay (DSST) ne fait pas l'objet d'un suivi particulier par l'INB n° 50 alors qu'il permet de protéger le bâtiment 619 qui est dans son périmètre.

Par ailleurs, l'équipe d'inspection a constaté, pour le reste des dispositifs de protection contre la foudre, que les mesures correctives à mettre en œuvre n'étaient pas suivies et que le contrôle des installations était partiel (absence de vérification des liaisons équipotentielles, absence de parafoudres, absence de contrôle de la continuité électrique de la tête du PDA n°4).

Demande II.1a : Mettre en place un suivi des vérifications réglementaires réalisées sur le PDA n° 4 au sein de l'INB n° 50.

Demande II.1b : Justifier des mesures prises pour garantir la pérennité des protections contre le risque foudre (PDA n°4, liaisons équipotentielles, parafoudres, etc...).

Redondance des motos-ventilateurs de la famille IV (EIP)

Les motos-ventilateurs de la famille IV sont classés éléments importants pour la protection (EIP). Lors du CEP du 23 mai 2023 relatif à la redondance des motos-ventilateur de la famille IV (vérification du basculement), l'opérateur de maintenance mentionne la nécessité de procéder au réglage de l'automate de redémarrage du moto-ventilateur 400A. Le dysfonctionnement rencontré (démarrage automatique indisponible et nécessité de recourir à un démarrage manuel) était déjà suivi dans le cadre d'une FEA ouverte le 20 mai 2022. Lors du CEP du 22 mai 2024, le redémarrage du moto-ventilateur n'a pas fonctionné. Le 30 juin 2025 est la date cible fixée par l'INB pour réaliser les actions correctives nécessaires et retrouver un fonctionnement normal de l'équipement.

Demande II.2 : Transmettre le plan d'actions consolidé permettant de retrouver un fonctionnement normal du moto-ventilateur 400A, en veillant à préciser les jalons intermédiaires identifiés (technique et temporel).

Autonomie de l'onduleur TCR (EIP)

Lors du CEP des 21 et 22 mai 2024 relatif au redresseur/chargeur, dont la gamme de maintenance est définie et contrôlée par l'équipementier, le contrôleur mentionne la nécessité immédiate de procéder au remplacement des 80 batteries et des 6 ventilateurs de l'onduleur TCR. Vos représentants ont déclaré que les batteries et ventilateurs étaient commandés et non livrés.

Demande II.3 : Transmettre la copie du bon d'intervention justifiant du remplacement des 80 batteries et des 6 ventilateurs.

Remplacement de l'onduleur ventilation et redresseur chargeur

Lors de la VRP du 1^{er} août 2024 relative à la maintenance préventive des onduleurs dits « secteur », dont la gamme de maintenance est définie et contrôlée par l'équipementier, le prestataire relève notamment que le taux de charge de l'onduleur était de 24%, la température de la pièce était élevée (32°C) et que l'arrêt d'urgence n'est pas câblé. Le jour de l'inspection, le représentant de l'INB a déclaré que l'onduleur était hors service (basculer sur l'onduleur de secours) et que le remplacement à l'identique serait effectif en semaine 4 de l'année 2025.

Vos représentants ont fait état d'une étude en cours sur l'influence de la température sur les EIP dans le cadre du plan d'actions post-réexamen.

Demande II.4 : Transmettre la copie du bon d'intervention justifiant du remplacement de l'onduleur ventilation/redresseur chargeur.

Détection incendie dans le SAS Camion du bâtiment 605 (EIP)

L'article 1.2.3 de la décision n° 2017-DC-0616 modifiée de l'Autorité de sûreté nucléaire du 30 novembre 2017 relative aux modifications notables des installations nucléaires **de base indique :**

I. L'exploitant définit, dans le respect de la présente décision, un système de classement des modifications notables hiérarchisé en fonction des enjeux qu'elles sont susceptibles de présenter pour les intérêts protégés. Ce classement est utilisé pour proportionner en conséquence la vérification mise en œuvre en application des articles 1.2.10 et 1.2.11 de la présente décision.

II. Pour le classement mentionné au I, relève notamment de la classe la plus élevée, appelée classe 1, toute modification notable qui présente au moins l'une des caractéristiques suivantes :

- il s'agit d'une modification substantielle ;*
- elle est soumise à autorisation de l'Autorité de sûreté nucléaire au titre de l'article R. 593-55 du code de l'environnement, précisé par la présente décision, notamment son titre II ;*
- elle comprend une modification non mineure des règles générales d'exploitation.*

Lors du CEP du 23 mai au 10 juin 2024, l'intervenant extérieur ayant réalisé la prestation mentionne que le système de détection par aspiration est désactivé du fait de travaux. L'équipe d'inspection s'est déplacée dans le local et a constaté la présence d'un détecteur de fumée ponctuel.

Pendant les travaux, de la poussière était générée rendant inopérante la détection par aspiration. En conséquence, au titre des mesures compensatoires, vous avez mis en place une détection ponctuelle.

Demande II.5 : Transmettre une analyse du cadre réglementaire de cette modification permettant de justifier le caractère notable ou non de cette modification.

Gestion des écarts relevés lors des CEP-VRP

Lors de l'identification d'un écart au cours d'un CEP ou d'une VRP, le chapitre n°7 des règles générales d'exploitation (RGE n°7) de l'INB prévoit :

- soit de réparer l'anomalie si cela nécessite une simple intervention (puis réaliser un essai complémentaire). L'intervention est portée sur la fiche d'essais et signée par l'opérateur et le responsable technique de l'INB n°50 ;
- soit, si l'anomalie persiste après ce réglage, d'établir une FEA.

Ces RGE ne sont pas systématiquement mises en application. Un certain nombre d'écarts non soldés lors des CEP ou des VRP ne fait pas l'objet d'une FEA (remplacement des batteries du redresseur/chargeur, correctif sur le système d'extinction automatique, mesures correctives à mettre en œuvre suite à la VRP « foudre », etc.). Vos représentants ont annoncé la mise à jour de l'ensemble des chapitres des RGE.

Demande II.6 : Prendre les dispositions nécessaires afin de suivre la mise en conformité des installations après constat d'écart identifié lors d'un CEP ou d'une VRP, conformément aux dispositions figurant dans le chapitre 7 des règles générales d'exploitation et préciser les actions mises en œuvre.

Suivi des écarts relevés lors des CEP-VRP

Les FEA font l'objet d'une revue lors d'une réunion hebdomadaire d'environ une heure trente minutes. Ce temps est déclaré, selon vos représentants, insuffisant pour réaliser le suivi de l'ensemble des FEA ouvertes. Lors de l'inspection, des échanges se sont tenus pour examiner les dispositions prises pour vous assurer du bon suivi des FEA aux plus forts enjeux.

A titre d'exemple, la FEA 2024-FEA-0634 a été ouverte le 23 mai 2024. Le plan d'actions devait être soldé pour le 31 juillet 2024. Le plan d'actions a été validé lors de la revue hebdomadaire du 20 novembre 2024 alors que l'ensemble des actions était soldé depuis le 26 juillet 2024.

L'outil informatique de suivi nécessite l'intervention de chaque personnel identifié comme acteur (plan d'actions) et implique un temps important pour réaliser les mises à jour.

Demande II.7 : Préciser les critères de suivi en réunion hebdomadaire des FEA.

Visite de la ZAR – gestion des déchets

Lors de la visite des installations, un contrôle a été réalisé des deux zones d'entreposage des déchets présentes en ZAR du bâtiment 625. Lors de ce contrôle, il a été constaté l'absence de la date de première introduction de déchet dans le big-bag en cours de remplissage dans l'une de ces zones.

Par transmission du 16 janvier 2025, vous avez informé l'ASNR des mesures correctives mise en œuvre pour solder cet écart. Les mesures correctives sont satisfaisantes (ajout de la date de première introduction des déchets).

Demande II.8 : Compléter de manière exhaustive les fiches de remplissage des colis de déchets en cours de constitution et préciser les actions mises en œuvre pour éviter le renouvellement de cette situation.

Surveillance des intervenants extérieurs

L'article 2.2.2 de l'arrêté du 7 février 2012 [2] précise :

I. — L'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance lui permettant de s'assurer :

— qu'ils appliquent sa politique mentionnée à l'article 2.3.1 et qui leur a été communiquée en application de l'article 2.3.2 ;

— que les opérations qu'ils réalisent, ou que les biens ou services qu'ils fournissent, respectent les exigences définies ;

— qu'ils respectent les dispositions mentionnées à l'article 2.2.1.

[...]

II. — Ne sont toutefois pas soumis à cette surveillance les organismes ou laboratoires indépendants de l'exploitant, habilités, agréés, délégués, désignés, reconnus ou notifiés par l'administration, lorsqu'ils réalisent les contrôles techniques ou évaluations de conformité prévus par la réglementation. L'exploitant s'assure de la validité de l'habilitation, agrément, délégation, désignation, reconnaissance ou notification de l'organisme qu'il

sollicite pour l'exercice des activités concernées et à la date de réalisation de celles-ci. Pour ces activités, les contrats qui lient l'exploitant et l'organisme sont spécifiques.

Lors de la présentation de l'activité « CEP – Maintenance » vos représentants ont indiqué que les interventions réalisées par des entreprises extérieures certifiées sous un référentiel assureur ne faisaient pas l'objet d'un plan de surveillance. Vous considérez que la certification d'une entreprise sous un référentiel assureur équivaut à être « habilités, agréés, délégués, désignés, reconnus ou notifiés par l'administration ». Cette lecture de la réglementation est erronée. La surveillance des interventions réalisées par des entreprises extérieures certifiées sous un référentiel assureur est à organiser.

Demande II.9 : Organiser la surveillance des interventions réalisées par des entreprises extérieures certifiées sous référentiel assureur.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASNR

Gamme de maintenance et CEP

Observation III.1 : lors du CEP réalisé sur le Groupe électrogène (GE), les techniciens complètent les fiches d'essais de manière différente lorsque des essais sont prévus sur la fiche d'essais mais que l'essai n'est pas requis au regard de la configuration de l'équipement, le technicien peut conclure à la conformité ou conclure à l'absence de nécessité de réaliser l'essai (sans objet). Ce mode de faire ne permet pas au responsable technique de l'INB n° 50 d'avoir une vision claire du contrôle réalisé et des conclusions de l'essai. Il vous appartient de prendre les dispositions nécessaires afin d'obtenir une complétude harmoniser des fiches d'essai.

Observation III.2 : lors de la réalisation des CEP, les techniciens peuvent être amenés à compléter ou modifier les fiches d'essai pour prendre en compte l'évolution technique des installations. Cette situation implique pour les techniciens de maintenance de bien connaître les installations et les équipements pour procéder aux essais non décrits. Il vous appartient d'étudier l'opportunité de mettre à jour les fiches d'essais pour limiter le risque d'erreur ou réaliser un essai partiel.

Observation III.3 : le CEP relatif à l'entretien du GE fait mention de la nécessité de maintenir au moins 50% de carburant dans le réservoir. Le compte rendu des deux derniers CEP fait mention d'un taux de remplissage du réservoir de 71%. Selon vos équipes, le fonctionnement du GE pendant 8 heures conduit à la consommation de 20% du carburant contenu dans le réservoir. Il convient de vous s'assurer que le critère visant à maintenir au moins 50% de carburant dans le réservoir est compatible avec l'autonomie souhaitée du groupe électrogène.

Observation III.4 : le contrôle des CEP « étanchéité des gaines d'extraction et de ventilation » a conduit l'équipe d'inspection à identifié l'absence de réalisation de deux des vingt-deux CEP. Vos représentants ont déclenché la réalisation des deux CEP le jour de la visite des installations. Ces deux CEP n'identifient pas d'écart. Par ailleurs, vos représentants ont déclaré que le planning de maintenance va être modifié pour créer 22 lignes permettant de suivre chaque CEP. Ce point pourra faire l'objet d'un contrôle ultérieur.

Observation III.5 : Au titre de la norme NF EN 62305, un relevé des compteurs foudre est requis pour s'assurer de l'absence d'impact selon une périodicité adaptée au contexte local et après un épisode orageux. Au sein de l'INB n° 50, ce contrôle est réalisé uniquement suite au déclenchement d'une alerte générée par METEORAGE, sur prestation confiée à un organisme agréé disposant d'un mois pour procéder au contrôle de bon état des installations. Il convient de prévoir et organiser le contrôle régulier des compteurs foudre et des parafoudres.

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, les jalons intermédiaires et 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'ASNR (www.asnr.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