

**Référence courrier :**  
CODEP-MRS-2024-068539

**Monsieur le directeur du CEA MARCOULE**  
**BP 17171**  
**30207 BAGNOLS SUR CÈZE**

Marseille, le 18 janvier 2024

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base.  
Lettre de suite de l'inspection du 10 janvier 2024 sur le thème « gestion des écarts, contrôles et essais périodiques » de l'INB 148

**N° dossier:** Inspection n° INSSN-MRS-2024-0613

**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]** Décision n°2013-DC-0360 modifiée de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des 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 10 janvier 2024 dans l'INB 148 sur le thème « gestion des écarts, contrôles et essais périodiques ».

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 de l'INB 148 du 10 janvier 2024 portait sur le thème « gestion des écarts, contrôles et essais périodiques ».

Les inspecteurs ont examiné par sondage les dispositions mises en œuvre pour assurer la gestion des écarts et le suivi des contrôles et essais périodiques (CEP).

Ils ont effectué une visite des locaux abritant les groupes électrogènes pour assister à une opération de maintenance, de la chaîne blindée C18/C19 pour observer une opération de rebouchage de fourreaux de poutre de la zone arrière dans le cadre de la prévention des risques d'incendie et du laboratoire L5.



Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que la gestion des écarts et le suivi des CEP sont globalement satisfaisants. Des dispositions complémentaires sont attendues pour le suivi du marquage radiologique de la nappe phréatique détecté en septembre 2023 et tracé dans une fiche d'écart.

Les inspecteurs ont examiné par sondage les fiches d'écart ouvertes depuis 2019. Le suivi des écarts est satisfaisant, les fiches encore ouvertes depuis 2019 font l'objet d'un suivi régulier. Le groupe de travail mis en œuvre dans le cadre des percements de gants a élargi son champ aux opérations d'accostage et de déconfinement, un plan d'action a été mis en œuvre, ce qui est satisfaisant. La dernière revue semestrielle des écarts de l'INB 148 n'a pu être tenue en 2023 en raison d'une charge de travail élevée, cela fait l'objet d'une demande.

Les inspecteurs ont examiné le dossier des travaux de rebouchage des fourreaux de poutre mis en œuvre lors de la création d'Atalante, identifiés dans le cadre du réexamen d'Atalante, et qui constituent une fragilité pour la prévention des risques d'incendie. L'intervenant en charge des opérations disposait de la documentation à jour et avait connaissance du processus de gestion des écarts. Le mode opératoire de rebouchage des fourreaux est clair, une liste des opérations de montage et de contrôle (LOMC) permet d'assurer le suivi de la prestation lors des points d'arrêt et des points de convocation. Le planning prévisionnel des opérations est abordé lors des réunions préparatoires aux travaux afin de juger de la coactivité.

Les inspecteurs ont assisté à la préparation de la maintenance semestrielle d'un groupe électrogène par l'intervenant extérieur et à la préparation des consignations des organes électriques et fluides du groupe électrogène. L'intervenant en charge de la maintenance avait la connaissance des opérations à réaliser et des dispositions de gestion des écarts. Les consignations sont tracées dans un cahier d'attestation de consignation qui est bien tenu.

Lors de la visite de la zone avant de la chaîne blindée C18/C19, les inspecteurs ont observé par sondage le suivi des températures et de la puissance thermique des cuves d'effluents de CBP qui était satisfaisant.

## I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Cette inspection n'a pas donné lieu à des demandes à traiter prioritairement.

## II. AUTRES DEMANDES

### Marquage radiologique de la nappe phréatique

L'article 3.3.2-I de la décision **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** dispose : « *L'exploitant met en œuvre des surveillances complémentaires permettant de suivre l'évolution de tout marquage ou pollution de l'environnement consécutif à une défaillance interne ou un incident ayant affecté l'installation. Le programme de cette surveillance est transmis à l'Autorité de sûreté nucléaire dans les meilleurs délais. Les résultats de cette surveillance sont reportés dans les documents d'informations prévus aux articles 4.4.2 et 4.4.4 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé.* »

L'article 4.4.2 modifié de l'arrêté [2] dispose : « *I. L'exploitant tient à jour un registre des opérations de contrôle et de surveillance réalisées au titre de l'article 4.2.1, qu'il transmet à l'Autorité de sûreté nucléaire sous format électronique selon des modalités qu'elle fixe. Ce registre comporte notamment une comptabilisation des*

substances ou familles de substances rejetées, radioactives ou non, réglementées dans les décisions prises par l'Autorité de sûreté nucléaire en application du 2° du IV de l'article 18 du décret du 2 novembre 2007 susvisé. II. L'exploitant transmet trimestriellement une synthèse de ce registre à l'Autorité de sûreté nucléaire, à l'agence régionale de santé et au service chargé de la police de l'eau. Cette synthèse comporte notamment un état récapitulatif des analyses et mesures présentes dans les registres, l'analyse de l'exploitant sur d'éventuelles anomalies ou dépassements constatés et son évaluation sur la gestion des opérations réalisées. »

L'article 2.6.2 de l'arrêté [2] dispose : « L'exploitant procède dans les plus brefs délais à l'examen de chaque écart, afin de déterminer : son importance pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et, le cas échéant, s'il s'agit d'un événement significatif ; s'il constitue un manquement aux exigences législatives et réglementaires applicables ou à des prescriptions et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire le concernant ; si des mesures conservatoires doivent être immédiatement mises en œuvre. »

L'article 2.6.3 de l'arrêté [2] dispose : « I. 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 ; mettre en œuvre les actions ainsi définies ; évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre. »

Les inspecteurs ont examiné par sondage les fiches d'écart ouvertes par l'exploitant en 2023. Un dépassement de l'activité bêta globale de la nappe phréatique a été relevé en septembre 2023 au niveau des piézomètres NP2 (Atalante), PH3 et PH4 (Phénix). Ces éléments ont été tracés dans une fiche d'écart de l'INB 148. Des analyses complémentaires indiquent des concentrations en strontium 90 supérieures au bruit de fond environnemental dans l'eau de nappe prélevée au niveau de ces piézomètres.

**Demande II.1. : Examiner, conformément à l'article 2.6.2, l'écart lié au dépassement d'activité bêta globale de la nappe phréatique afin de déterminer son importance pour la protection des intérêts.**

**Demande II.2. : Transmettre à l'ASN les dispositions de surveillances complémentaires retenues par le centre pour assurer le suivi de l'évolution du marquage radiologique de la nappe phréatique, conformément à l'article 3.3.2 de la décision Erreur ! Source du renvoi introuvable..**

**Demande II.3. : Transmettre à l'ASN les chroniques de résultats des surveillances réglementaire et complémentaire mise en œuvre conformément à l'article 4.4.2 de l'arrêté [2].**

**Demande II.4. : Informer l'ASN des investigations complémentaires menées par le centre pour identifier les causes du marquage radiologique observé au niveau de la nappe phréatique, conformément à l'article 2.6.3 de l'arrêté [2]. Les cas échéant indiquer les dispositions prises pour éviter tout renouvellement du marquage de la nappe phréatique.**

#### Revue des écarts

L'article 2.7.1 de l'arrêté [2] dispose : « En complément du traitement individuel de chaque écart, l'exploitant réalise de manière périodique une revue des écarts afin d'apprécier l'effet cumulé sur l'installation des écarts qui



*n'auraient pas encore été corrigés et d'identifier et analyser des tendances relatives à la répétition d'écarts de nature similaire. »*

Les inspecteurs ont examiné les modalités de revue des écarts de l'INB 148 prévues par le référentiel documentaire du CEA à une fréquence semestrielle. Vous avez indiqué aux inspecteurs que la seconde revue semestrielle des écarts de l'INB 148 n'avait pu être tenue en 2023 en raison de la charge de travail. La gestion des écarts est une activité importante pour la protection, à ce titre, la revue semestrielle des écarts devra être planifiée dans un délai bref.

**Demande II.5. : Réaliser la revue semestrielle des écarts qui n'a pu être tenue en 2023 afin de disposer d'une analyse de la récurrence des écarts et des signaux faibles ainsi que des actions à mettre en œuvre pour améliorer la protection des intérêts, conformément à l'article 2.7.1 de l'arrêté [2].**

#### Contrôles et essais périodiques

L'article 2.5.6 de l'arrêté [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 examiné la liste des procédures associée aux opérations de maintenance. Le remplacement des pièges à iode du bâtiment DRA et des filtres très haute efficacité du réseau de ventilation EZ4 ne sont pas couverts par des procédures. Toutefois un mode opératoire existe pour le changement de filtre internes des caissons blindés et boîtes blindées. L'examen de cette procédure justifie la pertinence de documenter les opérations de remplacement des filtres.

**Demande II.6. : Examiner les opérations de remplacement des pièges à iode en boîte à gant et des filtres du réseau de ventilation EZ4, conformément à l'article 2.5.6 de l'arrêté [2]. Les cas échéant prendre des dispositions pour compléter la documentation du système de management intégré de l'INB 148.**

Les inspecteurs ont examiné les CEP réalisés sur les groupes électrogènes de l'INB 148. Les enregistrements du contrôle périodique précisent que certains éléments de l'aéroréfrigérant du groupe électrogène n'ont pu être contrôlés en raison d'un transport en cours dans la ZPR le jour même. Un second contrôle a été demandé pour le mois de juillet 2023, les résultats sont en cours de validation.

**Demande II.7. : Transmettre à l'ASN l'enregistrement du contrôle périodique réalisé en juillet 2023 sur le groupe électrogène de l'INB 148 attestant de la prise en compte de l'aéroréfrigérant.**

#### Outil de gestion informatisé des écarts

Les inspecteurs ont observé lors de l'examen des fiches d'écarts des difficultés pour accéder à l'outil informatisé de gestion des écarts du CEA dénommé système d'analyse des dysfonctionnements. Vous avez également fait part de difficultés d'accès à cet outil lors d'une revue des écarts.



**Demande II.8. : Transmettre à l'ASN l'historique des indisponibilités de l'outil Système d'analyse des dysfonctionnements pour les années 2022 et 2023, le cas échéant analyser les causes des dysfonctionnement et prendre des dispositions pour éviter tout renouvellement des indisponibilités.**

### Sécurité

Lors de la visite du laboratoire L5, les inspecteurs ont observé la présence d'une pipette remplie d'acide nitrique 0,1N dans un évier.

**Demande II.9. : Prendre des dispositions pour éviter le risque de contamination chimiques des réseaux d'effluents de l'INB 148.**

### **III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE À L'ASN**

Cette inspection n'a pas donné lieu à des constats ou observations n'appelant pas de réponse.

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.

L'adjoint au chef de la division de Marseille de  
l'Autorité de sûreté nucléaire,

**Signé par,**

**Pierre JUAN**



### **Modalités d'envoi à l'ASN**

Les envois électroniques sont à privilégier.

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents sont à déposer sur la plateforme « France transfert » à l'adresse <https://francetransfert.numerique.gouv.fr>, en utilisant la fonction « courriel ». Les destinataires sont votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier ainsi que la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi électronique d'une taille totale inférieure à 5 Mo : à adresser à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi postal : à adresser à l'adresse indiquée au pied de la première page de ce courrier, à l'attention de votre interlocuteur (figurant en en-tête de la première page).