



DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 19 juin 2019

CODEP-MRS-2019-025918

**Monsieur le directeur du CEA CADARACHE  
13108 SAINT PAUL LEZ DURANCE**

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Inspection n° INSSN-MRS-2019-0506 du 5 juin 2019 à Cadarache (INB n° 24 – Cabri)  
Thème « réexamen périodique et qualification »

**Réf. :** [1] Lettre CEA/DEN/CAD/DER/SRES/LEXIC DO 1026 du 27/10/17  
[2] Lettre CEA/DEN/CAD/DER/SPESI/LEXIC DO 66 du 25/01/19  
[3] Note DER/SRES/LEXIC/NT 247 Indice 2

Monsieur le directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue aux articles L. 596-1 à L. 596-13 du code de l'environnement, une inspection de l'INB n° 24 a eu lieu le 5 juin 2019 dans le cadre de l'instruction de son réexamen périodique.

Faisant suite aux constatations des inspecteurs de l'ASN formulées à cette occasion, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que la demande de compléments d'information et les observations qui en résultent.

### **Synthèse de l'inspection**

Le rapport de conclusion du réexamen périodique de l'INB n° 24 a été transmis à l'ASN le 27 octobre 2017 [1] puis complété le 25 janvier 2019 [2], notamment sur des aspects relatifs à l'examen de conformité et aux équipements et activités importants pour la protection des intérêts (EIP et AIP) mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et sur le vieillissement. Le dossier de réexamen est actuellement en cours d'instruction.

L'inspection en objet portait sur le thème « réexamen périodique et qualification ». En particulier, les inspecteurs se sont intéressés à l'organisation et à la méthode mises en place par l'exploitant pour d'une part, réaliser l'examen de conformité de l'installation et assurer la qualification des équipements, et d'autre part élaborer et suivre le plan d'action retenu à l'issue de ce réexamen.

Les inspecteurs ont également réalisé une visite de l'installation, plus particulièrement des rétentions d'eau de cœur en extérieur, du bâtiment 222 (hall réacteur) et du bâtiment 788 (qui sert à l'entreposage de déchets et d'équipements et qui abrite également la salle de repli).

De manière générale, les inspecteurs ont noté une bonne organisation et implication de l'exploitant pour mener les différentes phases associées au processus de réexamen périodique. L'exploitant a également fait preuve, au cours de l'inspection, de transparence en ce qui concerne les deux thèmes abordés. En particulier, l'ASN souligne la disponibilité des différents interlocuteurs. Les inspecteurs ont toutefois mis en évidence des axes de progrès et des points de vigilance concernant les justifications de la conformité des EIP à certaines exigences de sûreté, au maintien de la qualification des EIP dans le temps compte-tenu du vieillissement, ou encore au renseignement des PV de contrôles et essais périodiques (CEP).

À la suite de l'inspection, l'ASN considère que l'organisation mise en œuvre pour mener l'examen de conformité et pour établir les actions correctives et leurs échéances, est globalement satisfaisante. En particulier, l'ASN a constaté un bon suivi du plan d'action, et invite l'exploitant à poursuivre en ce sens.

## **A. Demandes d'actions correctives**

Cette inspection n'a pas fait l'objet de demande d'action corrective.

## **B. Compléments d'information**

### *Contrôles et essais périodiques*

Lors de leur contrôle sur le thème de l'examen de conformité, les inspecteurs ont examiné le dernier PV du CEP n° 51, qui consiste à tester la fonctionnalité de certains EIP nécessaires en cas de séisme, en simulant un signal de détection sismique. Les inspecteurs ont pu constater que des erreurs apparaissaient sur la trame du PV d'essai, pouvant amener à une mauvaise interprétation des résultats d'essais. Les inspecteurs ont ensuite demandé si la trame du CEP correspondante avait été corrigée en vue du prochain CEP programmé, et vous n'avez pas été en mesure de confirmer la correction de cet écart.

**B1. Je vous demande de confirmer que l'écart constaté dans la trame du PV du CEP n° 51 est bien corrigé en vue du prochain essai périodique.**

## **C. Observations**

### *Justification de la conformité des EIP aux exigences de sûreté*

La note [3] évalue la conformité des EIP aux exigences de sûreté qui leur sont applicables. Les inspecteurs ont vérifié la qualité de cet examen de conformité par échantillonnage sur un certain nombre d'EIP. Lors de cet exercice, les inspecteurs ont pu constater que plusieurs documents désignés pour justifier la conformité d'un EIP à son exigence de sûreté n'étaient pas adaptés.

En particulier, la note *MCI : 222 FK 1830 DC 09 081* identifiée pour justifier la tenue au vieillissement des tiges d'ancrages de la BAEI ne concernait pas cet EIP. De même, pour justifier la conformité de l'exigence de sûreté « fermeture du clapet de soufflage en cas de perte de courant », les inspecteurs ont reçu deux CEP différents (CEP 55-1 et 55-2). L'exploitant a expliqué que cette exigence n'était pas vérifiée périodiquement : le bon fonctionnement du clapet de soufflage est bien vérifié lors de CEP, et la fermeture en cas de perte de courant est justifiée par les dispositions de sécurité positive prises à la conception. Ces contrôles par échantillonnage montrent que la précision des justificatifs renseignés pour justifier la conformité à une exigence de sûreté est perfectible.

**C1. Je vous invite, pour vos analyses futures, à renseigner de manière plus précise les documents qui vous permettent de statuer sur la conformité de vos EIP.**

*Viellissement et maintien de la qualification des EIP dans le temps*

Parmi les EIP examinés par les inspecteurs, plusieurs ont des exigences de fonctionnalité sous séisme. Les inspecteurs se sont notamment intéressés, lors de leur contrôle de l'examen de conformité, à la vanne d'isolement sur le circuit d'alimentation de la station d'épuration, aux clapets coupe-feu à l'extraction, ou encore aux alimentations internes devant fonctionner sous séisme.

La qualification initiale de ces matériels s'appuie notamment sur des notes de calculs ou des essais de commission. Leur bon fonctionnement est régulièrement testé lors de CEP.

Toutefois, les inspecteurs constatent que la question du maintien de la fonctionnalité sous séisme de ces équipements dans le temps, tenant compte d'éventuels effets du vieillissement, n'a pas été poussée. En effet, si le fonctionnement des batteries, des clapets coupe-feu ou de la vanne d'isolement de la station d'épuration est régulièrement vérifié à travers les CEP, vous n'avez pas formalisé de méthode permettant de s'assurer du maintien de leur qualification sous séisme. Dans le cas de ces EIP, la tenue sismique repose sur la robustesse de leurs ancrages (et aussi, pour les batteries situées dans la baie de repli, des dispositifs d'amortissement).

Lors de leur visite, les inspecteurs ont pu constater le bon état des matériels concernés. Pour autant, il est nécessaire de s'interroger sur le maintien dans le temps de leur intégrité, compte tenu des mécanismes de vieillissement les affectant. **Cette démarche doit être intégrée aux travaux qui sont attendus de votre part sur l'analyse des effets du vieillissement sur l'installation. Ce point sera instruit par l'ASN dans le cadre du réexamen périodique.**

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points, incluant les observations, dans un délai qui n'excédera pas deux mois. Je vous demande d'identifier clairement les engagements que vous seriez amené à prendre et de préciser, pour chacun d'eux, une échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, monsieur le directeur, l'expression de ma considération distinguée.

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

**Signé par**

**Pierre JUAN**