

Marseille, le 11 juin 2007

Monsieur le Directeur
CEA VALRHO
B.P 17171
30207 BAGNOLS SUR CEZE

Objet : Surveillance des installations nucléaires de base.
Centrale Phénix (INB n°71).
Inspection n°2007-CEAMAR-0008 du 24 mai 2007 « alimentations électriques, agressions externes ».

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue à l'article 40 de la loi n°2006-686 du 13 juin 2006, une inspection a eu lieu le 24 mai 2007 à Marcoule sur le thème des alimentations électriques et des agressions externes.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales constatations, demandes et observations formulées par les inspecteurs à l'issue de cette inspection.

Synthèse de l'inspection

L'inspection avait pour objectif d'examiner la prise à compte des risques externes, à la conception et dans la surveillance périodique de l'installation, ainsi que l'entretien et le suivi des installations électriques. Les inspecteurs ont examiné les gammes d'essais périodiques des systèmes ayant un rôle à jouer en cas de séisme (détection sismique, système d'arrêt du réacteur, système de vidange des générateurs de vapeur), des installations électriques et anti-foudre, et des systèmes de sauvegarde en cas de perte d'alimentation électrique externe (diesels, batteries, redresseurs). Ils ont également visité le poste électrique à 225 kV d'alimentation de l'installation.

Les inspecteurs ont constaté un manque de rigueur dans le renseignement, la vérification et l'approbation de certains des essais périodiques qu'ils ont examinés. De plus, des points restent à approfondir concernant la prise en compte des risques externes par l'exploitant.

A. Demandes d'actions correctives

Lors de l'examen des essais périodiques EP 530 et GEL 3229 concernant le système d'arrêt complémentaire du réacteur (SAC) ainsi que de celui concernant le redresseur électrique XRRD 02 (GEP 3073), les inspecteurs ont constaté un manque de rigueur dans l'élaboration, le renseignement et le contrôle technique et qualité des documents associés (appelés également « gammes d'essais périodiques »). Ceci a fait l'objet d'un constat notable. On peut citer comme exemples :

- Dans l'essai EP 530, le suivi du centrage de l'électro-aimant qui retient le système SAC en position haute fait l'objet d'une formule de calcul qui n'est pas la même entre la page 5 de la gamme (présentation des essais) et sa page 11 (résultats obtenus). L'opérateur qui a réalisé les essais a utilisé la formule de la page 5, mais sans l'indiquer, et a obtenu un résultat de 5,8 mm de décentrage de l'axe de l'électro-aimant. La gamme signale que pour être correct le résultat doit être inférieur ou égal à 5 mm. Le résultat de l'essai, bien que ne correspondant pas, a été accepté sans justification.
- Dans l'essai GEL 3229, le pré-requis « fermer le DJ01 dans le coffret d'AU du SAC dans le local 1607 » n'a pas été fait, sans justification. De plus, la valeur finale des trois affichages (câble BT raccordé) s'élève à 135,7 daN et a été acceptée sans justification, alors que la fourchette d'acceptation est de $137,8 \pm 2$ daN.
- Dans l'essai GEP3073, la durée d'impulsion a été relevée à 62 μ s. Or, la fourchette d'acceptation est de 50μ s $\pm 10\%$. La valeur relevée a été acceptée sans justification.

Les inspecteurs ont également noté les points suivants concernant les essais périodiques :

- L'essai EP 530 comportait des critères d'acceptation peu clairs, comme par exemple « $< 189^{+5}$ » avec une valeur lue de 193.
- Dans l'essai GEP 1077 qui concerne le SAC, le point 9.34 renvoie à des observations qui ne sont tracées que dans un mail non archivé avec les résultats de l'essai.
- Dans l'essai GEL 3229, il est mentionné l'utilisation d'une calculette KELATRON C 600 pour lire les niveaux de seuil des cartes électroniques concernant le SAC. Or, cette calculette est signalée en défaut lors des essais du 10 juillet 2006 et du 27 avril 2007. Vous avez indiqué avoir acheté deux nouvelles calculettes, mais qui présentent à l'usage la même impossibilité d'affichage. Il ne vous est donc plus possible à l'heure actuelle de réaliser les tests correspondants prévus dans la gamme d'essais GEL 3229.

- 1. Je vous demande de veiller à ce que les critères d'acceptation d'un essai périodique inscrits dans la gamme correspondante soient respectés, ou que leur non-respect soit dûment justifié.**
- 2. Je vous demande de vérifier la pertinence des critères pré-requis et des critères d'acceptation figurant dans vos essais périodiques. Vous vérifierez également la cohérence interne de chacune de vos gammes, afin d'éviter des écarts entre points à appliquer entre plusieurs pages, par exemple. Vous veillerez enfin à la clarté des critères d'acceptation figurant dans vos gammes d'essais, pour éviter toute mauvaise interprétation.**
- 3. Je vous demande de m'indiquer quelles mesures palliatives à l'absence de lecture par calculette vous avez mises en place pour pouvoir réaliser pleinement l'essai GEL 3229.**

Vous avez installé cinq paratonnerres sur le site de votre installation en 2000. Toutefois, vous n'avez pas pu présenter aux inspecteurs l'étude foudre qui a permis cette implantation. Vous avez par contre présenté deux études réalisées après :

- une étude CE GELEC du 15 janvier 2001, qui indiquait que l'une des descentes de mise à la terre de la cheminée n'était pas conforme à la norme NF 17100 ;
 - et une étude AINF du 11 décembre 2001, qui indiquait que tout était conforme.
- Vous n'avez pas pu expliquer aux inspecteurs les différences entre ces deux rapports.

- 4. Je vous demande de m'envoyer les deux derniers rapports de contrôle du système de protection des installations contre la foudre.**
- 5. Je vous demande d'explicitier les différences entre les rapports CE GELEC et AINF de 2001 concernant la conformité de vos installations anti-foudre.**

Le système de détection sismique de votre installation est constitué de cinq géophones. Les inspecteurs ont constaté qu'apparemment vous ne réalisez d'essais périodiques que sur la chaîne de transmission des informations en aval de ces géophones, mais pas sur les appareils eux-mêmes.

- 6. Je vous demande de décrire et de justifier le suivi périodique que vous faites de vos géophones.**

Les inspecteurs sont allés voir le poste électrique 225 kV de la centrale Phénix. Ils ont constaté que :

- les plaquettes de consignes de sécurité affichées à chaque entrée étaient illisibles à force d'avoir été exposées au soleil et aux intempéries ;
- les boutons-poussoirs permettant l'aspersion d'urgence du poste étaient très accessibles et dans un état fort dégradé bien qu'ayant été jugés aptes pour le service en février 2006 (caoutchouc vieilli et fissuré) ;
- les trois entrées du poste étaient cadenassées fermées, conformément à la consignation administrative relative aux accès à ce poste, mais de manières différentes.

- 7. Je vous demande de remettre en état les boutons-poussoirs permettant l'aspersion d'urgence du poste électrique 225 kV, et de les rendre moins facilement actionnables.**
- 8. Je vous demande de changer les plaquettes de consignes de sécurité affichées à chaque accès du poste électrique 225 kV.**
- 9. Je vous demande de réaliser les condamnations des accès au poste électrique de la même manière.**

B. Demandes de compléments d'information

Dans l'examen de l'essai EP 530 concernant le SAC, les inspecteurs ont constaté que l'opérateur ayant réalisé l'essai le 26 avril 2007 était la même personne que celle qui avait approuvé au final cet essai.

- 10. Je vous demande de veiller à l'application stricte des dispositions de l'arrêté du 10 août 1984, qui demande une nette séparation entre les exécutants et les vérificateurs qualité.**

Concernant l'essai GEL 3229, l'essai du 10 juillet 2006 a été réalisé avec la gamme indice C du 25 juin 2002, alors qu'il existait un indice D en date du 30 mars 2005. De plus, l'essai du 4 mai 2007 a été réalisé avec la gamme indice I en date de juin 2006.

- 11. Je vous demande de veiller à la cohérence de l'indication de vos gammes d'essais périodiques ou, à défaut, d'explicitier clairement pourquoi vous n'utilisez pas le dernier indice en date.**

C. Observations

Les inspecteurs ont noté que le service chargé de faire réaliser les contrôles réglementaires des installations électriques est un service du site de Marcoule, le SSTL. Les rapports de ces contrôles sont envoyés à ce service, mais pas à l'exploitant de l'installation, ce qu'il conviendrait de corriger.

* * * * *

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant les points ci-dessus **avant le 13 août 2007**. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Le Chef de la division de Marseille

Signé par

Laurent KUENY