

DIVISION DE LYON

Lyon, le 27 décembre 2011

N/Réf. : CODEP-LYO-2011-071413

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire de
production d'électricité du Tricastin**
CNPE du Tricastin
BP 40009 Saint-Paul-Trois-Châteaux
26 131 PIERRELATTE CEDEX

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centrale nucléaire du Tricastin (INB n°87 et 88)
Inspection INSSN-LYO-2011-0424 du 21 novembre 2011
Thème : Maîtrise de la réactivité

Réf. : Loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, notamment son article 40

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article 40 de la loi n°2006-686 du 13 juin 2006, une inspection a eu lieu le 21 novembre 2011 sur la centrale nucléaire du Tricastin, sur le thème « maîtrise de la réactivité ».

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

Synthèse de l'inspection

L'inspection de la centrale nucléaire du Tricastin du 21 novembre 2011 concernait le thème « maîtrise de la réactivité ». Les inspecteurs ont contrôlé l'organisation du service en charge de la maîtrise de la réactivité, les actions mises en œuvre pour améliorer les performances du site dans ce domaine, la maintenance des systèmes de protection du réacteur et de contrôle de la réactivité, les dossiers d'essais à puissance nulle, en puissance et lors des divergences, ainsi que la prise en compte du retour d'expérience par l'exploitant.

Au vu de cet examen, il ressort que l'exploitant a su définir, à partir d'audits internes, des axes de progrès pertinents dans le domaine de la maîtrise de la réactivité. Cependant, le site doit poursuivre ses efforts pour améliorer son niveau dans ce domaine et les inspecteurs considèrent notamment qu'EDF doit mieux prendre en compte les dispositions de l'arrêté du 10 août 1984, en particulier dans l'utilisation des gammes des essais périodiques par les intervenants.

A. Demandes d'actions correctives

Les inspecteurs ont pu constater un important manquement aux exigences de l'arrêté ministériel du 10 août 1984. En effet, les gammes des essais périodiques des 10 et 20 du 23 septembre 2011 réalisées sur le système de mesure de la puissance nucléaire (RPN) du réacteur n°1, respectivement référencées « D0900 EPA00355 » et « D0900 EPA00663 », comportaient des pages non complétées alors qu'elles auraient dû l'être durant le déroulement des essais.

Demande A1 : je vous demande de vous positionner, justifications à l'appui, sur la validité de ces essais périodiques qui ont été jugés satisfaisants malgré le fait qu'il est impossible de s'assurer de leur réalisation intégrale. Dans le cas où ces essais seraient finalement jugés insatisfaisants, je vous demande de vous positionner sur la disponibilité du système de mesure de la puissance nucléaire (RPN) du réacteur n°1.

Demande A2 : je vous demande de mettre en place une organisation permettant de contrôler que les essais périodiques se sont déroulés dans leur intégralité avant d'être déclarés satisfaisants.

La gamme, référencée « GAU00570 », qui permet de contrôler le réglage des modules délivrant un signal proportionnel à l'écart de puissance "delta phi - delta phi réf." ainsi que les seuils de validation issus de la comparaison des signaux de distorsion de puissance et de la puissance moyenne sur le réacteur n°4 du 16 septembre 2011 montre un changement de chargé travaux au cours du contrôle. Il n'est cependant pas possible, à la lecture de ce qui a été rempli dans la gamme, de distinguer les phases exécutées par les deux chargés de travaux.

Demande A3 : je vous demande de revoir, tous services confondus, vos gammes d'essais afin qu'elles prennent en compte la possibilité d'un changement d'exécutant en cours d'opérations et que ce changement puisse être clairement tracé.

L'annexe n°1 de la disposition transitoire (DT) n°154 d'EDF recommande avant chaque redémarrage, la vérification, en local, du bon positionnement des détecteurs de flux neutronique pour les chaînes de mesures neutroniques (CN). Cependant, la preuve de l'application de cette recommandation sur l'arrêt programmé du réacteur n°3 en 2011 n'a pas pu être apportée aux inspecteurs au cours de l'inspection.

Demande A4 : je vous demande de m'indiquer, en le justifiant, si cette recommandation a été suivie lors de l'arrêt programmé du réacteur n°3 en 2011. Dans le cas où cette recommandation n'aurait pas été suivie, je vous demande de justifier la représentativité des flux mesurés par les chaînes de mesures neutroniques sur le réacteur n°3.

Lors de l'inspection du 21 novembre 2011, les inspecteurs ont vérifié le respect de la prescription technique [INB87-20] de la décision de l'ASN n°2011-DC-0227 du 27 mai 2011 qui fixe à EDF les prescriptions complémentaires applicables au site électronucléaire du Tricastin au vu des conclusions du réexamen de sûreté du réacteur n°1 de l'installation nucléaire de base (INB) n°87.

Cette prescription fixe un maintien de la température de l'eau d'injection de sécurité du réacteur n°1 au dessus de 20°C. Les inspecteurs ont noté que plusieurs parades étaient mises en place pour respecter cette prescription : une régulation permet ainsi de maintenir cette température au-dessus de 23°C et une alarme se déclenche si cette température atteint 22°C. Cependant, aucune conduite à tenir n'est prescrite dans les STE dans le cas où cette température deviendrait inférieure à 20°C.

Demande A5 : je vous demande de mettre en place un organisation fixant une conduite à tenir dans le cas où la température de l'eau d'injection de sécurité du réacteur n°1 devient inférieure à 20°C. Vous étudierez en particulier les conditions de repli éventuelles à suivre.

En outre, le maintien de cette température se fait à l'aide des chaufferettes de la bache de traitement et de réfrigération des eaux de piscines et du réacteur (PTR). Or, la maintenance sur ces chaufferettes se fait à la même fréquence sur le réacteur n°1 que sur les autres réacteurs alors que les exigences sur leur fonctionnement sont plus importantes.

Demande A6 : je vous demande de justifier que la fréquence de maintenance des chaufferettes de la bache PTR du réacteur n°1 est adaptée au regard des exigences sur ces dernières qui sont plus importantes que sur celles des autres réacteurs.

B. Compléments d'information

Dans le cadre des vérifications dites de niveau 3 de la DI n°122, la direction de votre site a commandé un rapport sur le thème de la maîtrise de la réactivité. Ce rapport était en cours de finalisation le jour de l'inspection.

Demande B1 : je vous demande de me transmettre le rapport adressé à la direction du site concernant les vérifications de niveau 3 de la DI n°122 sur le thème de la maîtrise de la réactivité.

Dans le cadre des vérifications dites de niveau 2 prescrites par la directive interne (DI) n°122 d'EDF, le service sûreté qualité (SSQ) a émis, dans son compte-rendu de vérification de janvier 2011, la suggestion référencée S2. Cette suggestion n'avait pas été mise en application le jour de l'inspection et le service concerné n'y avait pas répondu.

Demande B2 : je vous demande de me transmettre le positionnement du service concerné vis-à-vis de cette suggestion.

C. Observations

Sans objet.

* * *

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois, sauf mention contraire. Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

**Pour le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire
et par délégation,
l'adjoint au chef de division**

SIGNE : Olivier VEYRET

