

DIVISION DE STRASBOURG

Strasbourg, le 12 avril 2013

**N/Réf : CODEP-STR-2013-020799**

**N/Réf. dossier : INSSN-STR-2013-0066**

Monsieur le directeur du centre nucléaire  
de production d'électricité de Cattenom  
BP n°41  
57570 CATTENOM

**Objet** : Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Cattenom  
Inspection du 24/03/2013  
Thème « requalification complète du circuit primaire principal du réacteur 4 »

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 L. 596-1 du code de l'environnement, une inspection « annoncée » a eu lieu le 24/03/2013 au centre nucléaire de production d'électricité de Cattenom sur le thème « requalification complète du circuit primaire principal du réacteur 4 ».

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

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection du 24 mars 2013 portait sur la préparation de l'épreuve hydraulique du circuit primaire principal (CPP) du réacteur n°4 avec en particulier la phase de quantification des fuites primaire / secondaire en épreuve hydraulique primaire et l'examen de l'opération de remplissage et de mouillage des plaques tubulaires des générateurs de vapeur. Les opérations réalisées par l'exploitant en préparation de l'épreuve afin de limiter les fuites et les aléas lors de la montée ou au palier d'épreuve ont également été inspectées.

Cette inspection s'est déroulée en partie dans le bâtiment réacteur avec l'examen de la conformité du dispositif de mesure des fuites primaire / secondaire des générateurs de vapeur.

Il ressort de cette inspection une appréciation positive des opérations préventives mises en oeuvre par l'exploitant afin de sécuriser le déroulement et les bilans de l'épreuve. Les inspecteurs ont toutefois noté que la surveillance mise en oeuvre par l'exploitant vis-à-vis du prestataire principal AREVA NP doit être mieux structurée : il est en particulier nécessaire que l'exploitant identifie mieux au préalable les points sensibles des opérations. Les inspecteurs ont ainsi détecté un constat d'écart relatif à l'application d'une procédure de ce prestataire, écart non identifié par la surveillance par l'exploitant.

## A. Demandes d'actions correctives

Lors de la visite dans le bâtiment réacteur, les inspecteurs ont examiné les dispositifs de collecte des fuites primaire / secondaire des générateurs de vapeur. Les opérations de remplissage des générateurs de vapeur avaient eu lieu le 23 mars et le contrôle du mouillage des plaques tubulaires le 24 mars en fin de matinée.

Les inspecteurs ont constaté que le contrôle du mouillage réalisé sur les générateurs de vapeur 41, 43 et 44 donnait des résultats conformes au remplissage initial. En revanche, l'indicateur du niveau d'eau M06 du générateur de vapeur 42 indiquait une valeur de 9 mm pour une valeur attendue de 11,6 mm.

En cas de contrôle de mesure de niveau non-conforme, et en application de la procédure SFIEE DC 36 du prestataire AREVA NP, il est nécessaire de procéder à des opérations de vérification du dispositif de mesure. Ces vérifications concernent la chaîne de mesure comprenant l'examen de la position de la vanne de tête ARE de mesure de niveau GV, le lignage et le raccordement correct du niveau visible. Des suintements ayant été constatés à proximité de l'indicateur M06, il avait été procédé à un resserrage du niveau afin de résorber l'écart. Cette opération de resserrage, non prévue par la procédure, a été réalisée sans que cet écart ne soit tracé dans une fiche d'écart ou dans le document de suivi de l'opération.

**Demande A1 : *Je vous demande de tracer et de souder l'écart détecté à la procédure SFIEE DC 36 et d'évaluer l'opportunité de modifier la procédure de quantification des fuites primaire / secondaire des générateurs de vapeur en épreuve afin d'introduire, en cas de constat de raccordement incorrect du niveau, des actions correctives au sein même de cette procédure.***

L'article 4 de l'arrêté du 10 août 1984 relatif à la qualité prescrit : « *L'exploitant exerce ou fait exercer sur tous les prestataires une surveillance permettant de s'assurer de l'application par ceux-ci des dispositions ainsi notifiées. En particulier, il veille à ce que les biens ou services fournis fassent l'objet de contrôles permettant de vérifier leur conformité à la demande* ». En outre, l'article 6 de cet arrêté prescrit : « *Les exigences nécessaires pour obtenir et maintenir la qualité visée à l'article 1<sup>er</sup> doivent être définies pour chaque activité concernée par la qualité, compte tenu de son importance pour la sûreté. Ces exigences sont désignées « exigences définies » dans le présent arrêté* ».

Les inspecteurs ont examiné les actions de surveillance programmées et réalisées par l'exploitant sur AREVA NP dans le cadre de la préparation et de la réalisation de l'épreuve hydraulique du circuit primaire de Cattenom 4. Ces actions recouvrent plusieurs thèmes tels que la sécurité, la radioprotection, le respect des échéances, etc. mais ne sont pas associées à un programme de surveillance prédéfini. Les fiches de surveillance ne mentionnent par ailleurs ni les procédures associées au thème inspecté ni, de fait, les exigences définies dans ces procédures.

**Demande A2 : *Je vous demande de mettre en place, dans la perspectives des prochaines épreuves hydrauliques, des programmes de surveillance de vos prestataires dans lesquels seront définies les opérations qui doivent faire l'objet de contrôles permettant de vérifier leur conformité aux exigences définies, en application des articles 4 et 6 de l'arrêté du 10 août 1984.***

## B. Compléments d'information

Les inspecteurs ont examiné les opérations de vérification des dispositifs de mesure de fuite.

Pour le dispositif référencé 0902111, les documents examinés ne permettent pas d'apporter la preuve de la validité de ce dispositif au jour de l'épreuve hydraulique primaire de Cattenom 4. Les inspecteurs ont par ailleurs constaté qu'une vérification réalisée en juin 2009 sur ce dispositif n'avait pas été signée par le titulaire du dispositif.

**Demande B1 : *Je vous demande de présenter les raisons pour lesquelles le dispositif n'a pas été vérifié en préalable à l'opération d'épreuve hydraulique primaire de Cattenom 4. Je vous demande de justifier la validité de ce dispositif pour l'épreuve hydraulique.***

Les inspecteurs ont examiné le rapport de vérification des sondes de température utilisées lors de la montée en température associée à la préparation de l'épreuve hydraulique. Cette vérification effectuée selon la procédure RCP 025782 a été réalisée à une température correspondant aux situations normales de service (vérification réalisée à 321°C) mais pas à celles correspondant à la montée en température lors de la préparation de l'épreuve (inférieure à 100°C).

Compte tenu de la sensibilité des résultats du bilan des fuites aux mesures de température, il est nécessaire de justifier que les opérations de vérification des sondes de température couvrent le domaine de température correspondant à la préparation de l'épreuve.

**Demande B2 : *Je vous demande d'apporter les éléments justifiant que les opérations de vérification des sondes de température, réalisées à des températures correspondant aux situations normales de service, couvrent les situations d'essais telles que celles de l'épreuve hydraulique.***

Les inspecteurs ont examiné les procès-verbaux d'étalonnage des capteurs de l'écoute acoustique. Ils ont constaté que la date limite de validité du pré-amplificateur AEP3 n°42030 était le 27/02/2013. Les capteurs ont pourtant été validés jusqu'au 05/02/2014.

**Demande B3 : *Je vous demande de justifier que le dépassement de la date d'échéance de ce pré-amplificateur ne remet pas en cause la validité de l'étalonnage des capteurs de l'écoute acoustique.***

Les inspecteurs ont examiné le dossier d'intervention des sondes de température RCP 009/014/026 MT référencé D5320/DI/PF/2081393. Ils ont constaté que le dossier d'intervention mentionne par erreur des opérations réalisées sur des capteurs RCV 009/014/026 qui ne sont pas définis.

De même, les inspecteurs ont constaté que la note technique « *Epreuve hydraulique de Cattenom 4 – dispositif de surveillance et de protection contre les surpressions* » indice 0 du 27/11/2012 mentionne la pompe RCP191PO au lieu de la RCV191PO (page 7/14).

**Demande B4 : *Je vous demande de corriger ce dossier d'intervention et cette note technique en mentionnant les références correctes des équipements cités.***

Les inspecteurs ont noté que vous aviez procédé, lors des pré-visites d'épreuve, à des opérations de maintenance préventive sur les accessoires sous pression présentant des traces de bore ou des indications mettant en cause leur étanchéité. Ces actions contribuent à la préparation soignée de l'épreuve. Malgré ces précautions (dont l'action corrective conduite sur l'accessoire 4 RCV 121 VP à la suite des traces de bore sec dues à une fuite au niveau du presse-étoupe), un goutte à goutte a été constaté lors de l'épreuve au palier à 206 bars.

**Demande B5 : *Je vous demande d'identifier les actions correctives complémentaires qui auraient permis de supprimer le risque d'une fuite telle que celle constatée au palier d'épreuve. Je vous demande, le cas échéant, d'en tirer les enseignements susceptibles de limiter ce type de fuite pour les prochaines épreuves.***

Les inspecteurs ont examiné les documents de suivi d'intervention des robinets 4 RCP163 VP, 4 RCP 221 VP, 4 RCV 278 VP. Ces documents attestent des opérations de démontage des battants. Toutefois, ces éléments n'attestent pas des précautions prises au regard du risque d'une mauvaise affectation des battants lors du remontage.

**Demande B6 : *Je vous demande de me faire part des précautions prises lors des démontages de battants de clapets de manière à supprimer les risques d'une mauvaise affectation lors des opérations de remontage.***

### **C. Observations**

Lors de la visite terrain, les inspecteurs ont noté l'absence d'identification d'un appareil à souder entreposé devant le local LD602.

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

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

Le chef de la division de Strasbourg

**SIGNÉ PAR**

Florien KRAFT