

Strasbourg, le 31 juillet 2006

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 n°INS-2006-EDFCAT-0021 du 05/07/2006  
Thème « le système APG »

Monsieur le directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue à l'article 11 du décret n° 63-1228 du 11 décembre 1963 modifié, et à l'article 17 du décret n°93-1272 du 1<sup>er</sup> décembre 1993 modifié par le décret n° 2002-255 du 22 février 2002, une inspection annoncée a eu lieu le 5 juillet 2006 au centre nucléaire de production d'électricité de Cattenom sur le thème « système de purge des générateurs de vapeur (APG) ».

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 5 juillet 2006 sur le CNPE de Cattenom était consacrée à la maintenance et à l'exploitation du système de purge des générateurs de vapeur (APG).

Les inspecteurs ont vérifié la mise en œuvre par le CNPE des programmes de base de maintenance préventive (PBMP) et des essais périodiques (EP) prévus au chapitre IX des règles générales d'exploitation (RGE). Ils ont ensuite examiné certains comptes rendus d'événements et écarts survenus sur le système APG ces dernières années. Les inspecteurs ont également analysé la prise en compte par le CNPE de la disposition transitoire (DT) 171, document précisant les dispositions de conduite à mettre en place afin de limiter les risques de rétro-vidange des générateurs de vapeur (mouvements d'eau entre générateurs de vapeur) lorsque le système APG fonctionne à faible débit. L'inspection s'est achevée sur une visite de terrain, en salle de commande et au bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) du réacteur n°3.

Au vu de ces examens, la maintenance et l'exploitation du système APG semblent globalement satisfaisante. Le CNPE fait preuve d'un réel esprit d'initiative dans la mise en œuvre de la DT 171 et dans ses efforts visant à faire profiter EDF Parc de ces actions.

Cependant, les inspecteurs ont constaté que les critères utilisés lors des essais périodiques sur le temps de manœuvre des organes d'isolement manquaient de précision et ont demandé au CNPE de justifier leur validité. Enfin, une observation notable a également été formulée sur la gestion de déchets présents dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires du réacteur n°3.

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

### Propreté des locaux – gestion des déchets

Les inspecteurs ont constaté que des améliorations dans la gestion des déchets étaient à réaliser.

Ainsi, les inspecteurs ont constaté lors de leur passage dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires du réacteur n°3, couloir 0m, la présence de nombreux déchets en attente d'évacuation. La plupart de ces déchets avaient été générés lors de l'arrêt pour simple rechargement n°13, terminé depuis le 21 avril 2005. Ainsi, étaient entreposés dans ce couloir : des sacs de calorifuges, 12 fûts de mousse de plomb notés CMR, 3 conteneurs métalliques débordant de déchets divers mais à fort débit de dose compris entre 25 µSv/h et 2 mSv/h. Des manchettes de tuyauterie PTR étaient vinylées et posées à terre, un sac de déchet était déchiré.

De plus, dans le local des échangeurs APG 111 RF et APG 011 RF numéroté NB 532, du matériel a été laissé sur place depuis la dernière intervention. Ainsi, les inspecteurs ont constaté la présence d'un compresseur d'air RCK 021 BA, de 5 rouleaux de calorifuges neufs et de matériels d'échantillonnage du service « essai ».

Cette situation est contraire à l'arrêté du 31 décembre 1999 fixant la réglementation technique générale destinée à prévenir et limiter les nuisances et les risques externes résultant de l'exploitation des installations nucléaires de base, notamment à l'article 42, titre V « Les matériaux, les aménagements intérieurs et les équipements des installations sont choisis et mis en place de façon à limiter les charges calorifiques, les risques de départ de feu, la propagation de l'incendie et la production de fumées opaques, toxiques ou corrosives. [...] Les charges calorifiques font l'objet d'un suivi permettant de s'assurer en permanence que les quantités maximales prévues à la conception, par nature de combustible, ne sont pas dépassées. »

**Demande n° A.1 : *Je vous demande de veiller à l'évacuation des déchets après les arrêts de réacteur. Ils doivent être évacués selon les filières appropriées au fur et à mesure qu'ils sont générés et ainsi éviter l'engorgement d'espaces peu adaptés à l'accumulation de charges calorifiques.***

### Essais périodiques – Mesure du temps de manœuvre des organes de robinetterie

La méthode de surveillance du temps de manœuvre des organes de robinetterie lors des essais périodiques manque de précision et n'est pas justifiée.

Les inspecteurs ont ainsi pu noter que la vanne 3 APG 27 VL avait été jugée conforme malgré des temps de manœuvre de 1,6 seconde et 1,9 seconde (respectivement lors d'un EP RPR 33 et d'un EP RIS 81) alors que son critère de temps de manœuvre limite semble être de 1,2 seconde. Cette décision a été prise en accord avec la fiche d'amendement aux RGE « EPP 103 » qui autorise à dépasser ce critère limite de trois secondes, arguant du manque de précision de la mesure.

La mise en œuvre de cette fiche d'amendement nécessite des justifications et une détermination précise de son domaine de validité, notamment vis-à-vis d'organes de robinetterie dont les temps de manœuvre sont de quelques secondes.

Il est apparu également que le critère limite utilisé pour juger de la réussite ou non de l'essai de temps de manœuvre des organes de robinetterie n'était pas toujours précisé clairement. Dans les documents relatifs aux essais périodiques (EP) étudiés par les inspecteurs, il apparaît en effet deux temps : le « Temps de Manœuvre Réel » (TMR) et le « Temps Trop Long d'Exécution » (TTLE) ( avec TTLE = 1,2 x TMR ).

Ceci a conduit à une erreur lors de l'EP RPR 33 du 09/08/05, où une confusion entre TMR et TTLE a probablement conduit à appliquer deux fois le facteur de « 1,2 » au TMR de la vanne APG 27 VL (1 seconde), ce qui donnait un critère de 1,44 seconde au lieu de 1,2 seconde. La rédaction de cette gamme semble sur ce sujet particulièrement équivoque.

Demande n° A.2 : **Je vous demande :**

- **de me justifier que la mise en œuvre de la fiche d'amendement aux RGE « EPP 103 » ne remet pas en cause la validité des essais périodiques prévus au chapitre IX des RGE et, plus généralement, la démonstration de sûreté de l'installation ;**
- **de préciser le domaine de validité de la fiche d'amendement aux RGE « EPP 103 », en particulier dans le cadre de quels essais périodiques et pour quels organes de robinetterie elle peut être utilisée ;**
- **de préciser sans ambiguïté dans vos documents opérationnels relatifs aux essais périodiques le critère limite à comparer à la mesure du temps de manœuvre des organes de robinetterie ;**
- **de m'indiquer les actions que vous allez mettre en œuvre concernant de la vanne 3 APG 27 VL, dont le temps de manœuvre est trop élevé selon le critère des essais périodiques RPR 33 et RIS 81.**

#### Accès des inspecteurs et des agents de l'IRSN en zone contrôlée

Un inspecteur de l'ASN ainsi qu'un agent de l'IRSN n'ont pas pu entrer en zone contrôlée (ZC), le système informatique du CNPE refusant l'accès aux personnes n'ayant pas réalisé un examen anthropométrique sur le site. D'après les explications du CNPE, une manipulation informatique aurait dû être faite au moment de la remise du badge pour palier à cette restriction.

Demande n° A.3 : **Je vous demande de mettre en place les dispositions nécessaires afin d'assurer, dans le respect des conditions réglementaires prévues par le code du travail, l'accès de la zone contrôlée aux inspecteurs de l'ASN et aux agents de l'IRSN qui les accompagnent.**

## **B. Compléments d'information**

### Événements et écarts relatifs au système APG

Lors de l'étude des différents événements et écarts survenus sur le système APG, les inspecteurs ont tout particulièrement relevé :

- un problème d'ergonomie sur une gamme d'essai, qui a conduit à une mauvaise manipulation d'un opérateur et à une indisponibilité du système APG ;
- la sensibilité à la fissuration de la liaison bimétallique (LBM) en aval de la vanne APG 88 VL.

La vanne APG 88 VL est un organe non important pour la sûreté (IPS), mais qui présente un risque « pression » important alors même qu'elle est potentiellement soumise à différents modes de dégradation comme la fatigue thermique et/ou vibratoire ainsi qu'au phénomène de corrosion-érosion. La présence d'une LBM entre cette vanne et la tuyauterie en aval est par ailleurs un facteur de risque supplémentaire.

Demande n° B.1 : **Je vous demande de m'informer de l'état des mesures correctives mises en place à la suite de l'évènement « erreur dans pose de strapp – isolement APG » qui s'est produit sur la tranche 4 le 25/01/2005 ;**

Demande n° B.2 : **Je vous demande de m'indiquer la manière dont le Service d'Inspection Reconnu (SIR) du CNPE a pris en compte le retour d'expérience de fissuration sur la soudure de type LBM en aval de la vanne APG 88 VL.**

### Fuites sur la vanne 3 APG 21 VL

Les inspecteurs ont noté en salle de commande que la vanne 3 APG 21 VL était inétanche, contraignant le CNPE à modifier provisoirement les dispositions de conduite du système APG afin de limiter le nombre de manœuvres de cette vanne.

Demande n° B.3 : **Je vous demande :**

- **de me transmettre une analyse des conséquences de la fuite de la vanne 3 APG 21 VL et des modifications sur la conduite qui en découlent, sur les règles de conduite du système APG et sur la sûreté de l'installation ;**
- **de définir des critères de suivi de l'évolution de cette fuite et de prévoir les actions à mettre en œuvre en cas de dérive.**

#### Modification PNXX 3512

Les inspecteurs ont demandé des précisions sur la raison du report de la modification PNXX 3512 sur la tranche 1. Ces informations n'ont pu être apportées de manière satisfaisante en séance malgré leur inscription à l'ordre du jour.

Demande n° B.4 : **Je vous demande de me fournir le détail des raisons qui vous ont amené à reporter au prochain arrêt la modification PNXX 3512 sur le réacteur 1, ainsi qu'une analyse des conséquences sur son exploitation.**

#### **C.Observations**

Pas d'observation.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui ne dépassera pas deux mois. 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.

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

Pour le directeur régional  
Le chef de division

**SIGNÉ PAR**

Guillaume WACK