



DIRECTION RÉGIONALE DE L'INDUSTRIE  
DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT  
DE LORRAINE

Division de Strasbourg

NUC.XL.XL.2006.0682

Strasbourg, le 11 mai 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-0018 du 20/04/2006  
Thème « générateurs de secours »

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 a eu lieu le 20 avril 2006 au centre nucléaire de production d'électricité de Cattenom sur le thème « générateurs de secours ».

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 20 avril 2006 portait sur le thème des générateurs de secours, c'est-à-dire les moyens internes de secours des alimentations électriques. Trois types de générateurs ont été inspectés, les groupes électrogènes (moteurs diesels LHP et LHQ), les turboalternateurs (LLS) et la turbine à combustion (TAC) commune à l'ensemble du site ; ainsi que les boîtes de jonction des câbles de 400 kV.

Les inspecteurs ont d'abord examiné le référentiel documentaire du site ainsi que les compte rendus de maintenance effectuée sur les groupes électrogènes. Puis ils ont analysé les actions mises en œuvre suite à la déclaration d'événements significatifs pour la sûreté concernant les générateurs de secours. Enfin, pendant l'après-midi, ils se sont rendus dans le local du diesel voie B (LHQ) du réacteur n° 1, dans le bâtiment abritant la turbine à combustion, puis dans le bâtiment des auxiliaires de sauvegarde abritant le turboalternateur LLS du réacteur n°1.

L'impression résultante de l'inspection est globalement positive.

### A. Demandes d'actions correctives

#### Moteurs diesels de secours LHP et LHQ

Les moteurs diesels LHP et LHQ sont alimentés par les bâches journalières LHP 620 BA et LHQ 620 BA.

Les pompes de transfert (LHP/Q 610 PO et 611 PO) des bâches principales vers les bâches journalières doivent se mettre en route sur détection de niveau bas dans les bâches journalières. Une erreur de lignage par fermeture des vannes manuelles situées à l'aspiration et au refoulement de ces pompes entraînerait la perte d'alimentation en carburant des diesels de secours.

Lors de l'inspection effectuée sur le terrain, les inspecteurs ont constaté que ces vannes étaient dans la position requise, mais que la détection de leur position n'était pas évidente. Il est à noter, que, suite à l'inspection INS-2004-EDFPAL-0006 du 11/06/2004, le CNPE de Paluel s'est prononcé pour la condamnation administrative « S4 Type P8 A/B » de ces vannes.

**Demande n°A.1 : Je vous demande d'envisager, en se basant sur l'étude élaborée par le CNPE de Paluel, la condamnation « ouverte » de ces vannes pendant toute la période de disponibilité des diesels de secours.**

#### Boîtes de jonction des transformateurs auxiliaires

Les inspecteurs ont constaté la présence de 4 boîtes de jonction de câbles 400 kV du système « LGR » situés dans des fosses à câbles. Ces boîtes sont maintenues en surpression. Cette pression est retranscrite en local sur des manomètres et sous forme d'alarmes à seuils en salle de commande. Ces boîtes de jonction isolantes ne sont pas mentionnées dans le dossier inondation.

**Demande n°A.2 : Je vous demande de mentionner leurs caractéristiques techniques et géographiques dans ce dossier et d'analyser les risques associés.**

## **B. Compléments d'information**

#### Contrôle du carburant

Selon le programme de maintenance préventive PBMP OMF PB 1300 – LHP/Q-01 indice 2, le contrôle du carburant livré aux moteurs diesels de secours « est à faire une seule fois dans l'année calendaire, lors d'une livraison choisie arbitrairement ». Ce contrôle est donc à programmer au plus tôt, dès la livraison du diesel.

**Demande n°B.1 : Je vous demande de me faire parvenir les preuves du respect du PBMP. Ainsi, je vous demande de me communiquer les deux dernières dates de contrôle de carburant livré et les deux dates de livraison correspondantes, conformément à l'Annexe 1 du PBMP.**

#### Contrôle de l'état externe des diesels

Lors de la rédaction des gammes d'intervention des essais périodiques effectués sur les diesels, des intervenants ont signalé des décollements de peinture et des taches de rouille sur les échangeurs LHP/Q 130 RF.

L'après-midi, les inspecteurs se sont rendus sur place et ont constaté des décollements de peinture dus à la présence de rouille aux pieds des échangeurs 1 LHQ 130 RF et 1 LHQ 220 RF, ainsi que sur la canalisation de l'eau basse température à proximité.

**Demande n°B.2 : Je vous demande de me faire part de votre diagnostic et des dispositions prises ou prévues pour éviter cette corrosion.**

#### Contrôle d'isolement des câbles de l'alternateur

Pendant la deuxième visite décennale du réacteur n°1 de Cattenom, vous prévoyez le remplacement des câbles 6.6 kV entre l'alternateur du diesel 1 LHP et l'armoire LHP 002AR. En effet, il existe depuis 2002 des câbles entre l'alternateur et leur armoire de raccordement dont la résistance d'isolement est proche de la limite fixée à 100 Mohm.

**Demande n°B.3 : Je vous demande de me faire parvenir les résultats des mesures d'isolement des câbles après leur changement.**

Lors de la venue des inspecteurs dans le bâtiment abritant le diesel 1 LHQ, des échafaudages avaient été installés et des sous-traitants modifiaient l'installation de détection incendie (modification PTZZ 3861), par la mise en place de 32 détecteurs et d'un synoptique extérieur.

Les inspecteurs n'ont pas pu consulter le plan qualité de l'intervention, le chef du chantier sous-traitant étant parti avec ce document. Ce document est exigible dans le cadre de l'article 10-1 de l'arrêté qualité.

Demande n°B.4 : ***Je vous demande de m'indiquer les exigences du site sur la présence et la tenue du plan-qualité sur chantier.***

Fonctionnement de la turbine à combustion par très basse température

Suite à l'inspection précédente, les inspecteurs avaient émis des réserves sur le fonctionnement de la turbine à combustion (TAC) par grand froid. En effet, il existe des conditions particulières d'utilisation des diesels LHP/Q par grand froid, alors qu'ils n'existent aucune prescription pour la TAC.

Demande n°B.5 : ***Je vous demande de me faire parvenir les résultats d'un essai de démarrage de la turbine à combustion réalisé spécifiquement par très basse température, c'est-à-dire en dessous de -5°C.***

Boîtes de jonction des transformateurs auxiliaires

Demande n°B.6 : ***Je vous demande de m'adresser un bilan mentionnant l'état de propreté des boîtes, la présence ou non d'eau dans la galerie et la pression lue sur les manomètres.***

Demande n°B.7 : ***Je vous demande de me transmettre le dernier bilan des contrôles effectués sur ces boîtes de jonction, depuis la vérification du fonctionnement des manomètres jusqu'au contrôle de transmission du signal d'alarme.***

### **C.Observations**

C.1 – Sur le toit du bâtiment abritant le réservoir PTR, la crapaudine filtrant l'eau de pluie avant la descente dans la gouttière est partiellement obstruée et provoque une accumulation d'eau sur le revêtement bitumé du toit.

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  
L'adjoint au chef de division

**SIGNÉ PAR**

Xavier MANTIN