

DIVISION DE CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

N. Réf. : DEP-Division de Châlons N°0076-2007

Châlons, le 2 février 2007

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de Production
d'Electricité de Chooz
BP 174
08600 CHOOZ

**OBJET : Inspection n°INS-2007-EDFCHZ-0007 au CNPE de Chooz - "Systèmes électriques –
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, une inspection a eu lieu le 31 janvier 2007 au CNPE de Chooz sur le thème «Systèmes électriques – Générateurs de secours ».

A la suite des constatations faites par les inspecteurs à cette occasion, 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 31 janvier 2007 sur le CNPE de Chooz B avait pour but l'examen de l'organisation mise en place pour la maintenance et l'exploitation des générateurs de secours. Elle concernait les moteurs diesels des systèmes LHP et LHQ, la turbine à combustion (TAC), et les turbopompes de secours des systèmes LLS.

La matinée a été consacrée à une visite de terrain. Les inspecteurs se sont rendu dans le local du diesel LHP de la tranche 2 en fonctionnement, un essai périodique de ce groupe étant en cours de réalisation.

Les inspecteurs se sont ensuite rendus dans les locaux relatifs à la turbine à combustion (TAC) dont le local TAC proprement dit, le local d'éclissage et le local des pompes à fioul.

Le dernier local visité a été celui du diesel LHP de la tranche 1.

Dans l'après-midi, les inspecteurs se sont fait présenter l'organisation mise en place pour la maintenance et l'exploitation des générateurs de secours. Ils ont ensuite examiné les plus récentes gammes d'essais périodiques renseignées et les derniers rapports d'interventions de maintenance concernant ces systèmes.

Enfin, un examen des événements estimés les plus marquants par les inspecteurs et survenus depuis 2004 sur ces systèmes a été réalisé.

L'impression générale des inspecteurs sur l'organisation mise en place est satisfaisante. Ils ont constaté une amélioration dans la qualité du déroulement et de la retranscription des essais sur les gammes d'essais périodiques.

Cependant, la visite de terrain a conduit les inspecteurs à faire un certain nombre d'observations, et il subsiste des interrogations concernant certaines opérations de maintenance.

Par ailleurs, les inspecteurs ont noté qu'un essai périodique sur le diesel LHP de la tranche 1 n'a pas été réalisé en conformité totale avec la règle d'essai associée. Ce point a fait l'objet d'un constat.

A. Demandes d'actions correctives

Les inspecteurs ont constaté la présence de nombreuses traces d'égouttures de fioul, d'huile ou de liquide de refroidissement (Diamigel) sur les murs ou le sol des locaux des diesels sur les deux tranches.

Ils ont constaté la présence d'une flaque de fioul sur le sol du local D404 du diesel LHP de la tranche 1 ainsi qu'une quantité anormale de ce même carburant dans les caniveaux de ce local.

Un certain nombre d'étiquettes de repérage des cylindres sur les diesels LHP des deux tranches manquaient. D'autres étaient mal fixées.

Les inspecteurs ont d'autre part constaté une présence assez importante de végétation parasite sur les terrasses des locaux diesels sur les deux tranches, ainsi que des mousses et lichens et, par endroits, de la boue glissante.

A.1- Je vous demande de remettre vos installations en état et de prendre les mesures nécessaires à la limitation de ces dégradations au fil du temps. Vous me préciserez l'origine de la fuite de fioul dans le local D404.

Pour la réalisation de l'essai périodique 3 LHP S13, la règle d'essai prévoit un fonctionnement du moteur diesel à 100% de puissance pendant une durée comprise entre deux et quatre heures.

Cette imposition est reprise dans la gamme d'essai périodique.

Cependant, lors de la réalisation de cet essai lors du dernier arrêt pour rechargement de la tranche 1 (VP8), l'intervenant a rayé cette imposition sur la gamme et n'a maintenu le diesel en fonctionnement à pleine charge que pendant cinquante minutes.

Aucune justification n'a été apportée ni sur la gamme d'essai, ni lorsque les inspecteurs ont posé la question au cours de l'inspection.

A.2- Je vous demande de prendre les mesures nécessaires afin que de tels écarts ne se renouvellent pas.

B. Compléments d'information

En complément de la question A.2-,

B.3- Je vous demande de me justifier le maintien en fonctionnement du diesel à pleine charge, dans le cadre de la réalisation de l'essai périodique 3 LHP S13 (ou les équivalents pour les 3 autres diesels de votre site), pendant une durée inférieure à celle prescrite par la règle d'essai.

B.4- Je vous demande également de vous prononcer sur la satisfaction de cet essai alors que la règle d'essai n'a pas été respectée.

B.5- Le cas échéant, vous me proposerez une plage de dates pour une nouvelle réalisation de cet essai, en conformité à la règle d'essai, sur le diesel LHP de la tranche 1.

Les inspecteurs ont noté que le revêtement de nombreuses aires de dépotage était dégradé voire absent.

La liste comprend entre autres :

- l'aire de dépotage du gazole du diesel LHP tranche 1,
- l'aire de dépotage du gazole de la TAC,
- l'aire de dépotage du gazole du diesel LHP tranche 2.

B.5- Je vous demande de me transmettre un état des lieux de la qualité des revêtements des aires de dépotage de votre site. Je vous demande en outre d'y associer un échancier de remise en état.

Les inspecteurs ont noté que des armoires de puissance des diesels avaient fait l'objet d'un renforcement de leur tenue au séisme. D'autres, par contre, ne semblaient pas en avoir bénéficié.

B.6- Je vous demande de me faire un état des lieux de l'intégration des modifications relatives à la tenue au séisme de ces armoires. Le cas échéant, vous me préciserez les raisons pour lesquelles certaines ne bénéficient pas de renforcement de leur tenue au séisme.

Les inspecteurs ont constaté, dans le local du diesel LHP de la tranche 2, la présence d'un ventilateur "cobra" soufflant sur les détendeurs situés sur le circuit entre les sphères « basse pression » et les sphères « haute pression » du circuit d'air de démarrage des diesels.

Ce ventilateur a été installé de façon à empêcher la formation de givre au niveau des détendeurs lors de leur utilisation répétée ou prolongée. Cette formation de givre avait été constatée peu de temps auparavant lors de la réalisation d'un essai périodique du moteur diesel.

Vous avez signalé aux inspecteurs qu'une demande de modification était en préparation dans vos services afin de mettre en œuvre une solution pérenne à ce problème dans tous les locaux des moteurs diesels de votre site.

B.7- Je vous demande de me communiquer l'échéancier de finalisation de cette demande, et le calendrier prévisionnel de son intégration.

B.8- Vous me ferez part des mesures prises en attendant cette intégration.

Vous n'avez pas été en mesure de présenter aux inspecteurs un procès-verbal de l'analyse complète d'un camion de livraison de fuel pris au hasard, analyse qui doit être réalisée périodiquement.

B.9- Je vous demande de me transmettre le procès-verbal de la dernière analyse complète d'un camion de livraison de fuel pris au hasard.

Les procès-verbaux d'analyse de fuel et d'huile présentés aux inspecteurs ne mentionnaient pas les critères relatifs aux valeurs mesurées.

B.10- Je vous demande de me communiquer les actions que vous comptez prendre envers le sous traitant en charge de l'analyse de fuel et d'huile afin que les procès-verbaux qu'il vous remet mentionnent les critères à respecter par les valeurs mesurées.

Le rapport de fin d'intervention de la dernière visite de type 1 de la turbine à combustion mentionne une opération non réalisée en raison de l'indisponibilité de pièces de rechange.

Dans ce même rapport, des observations et remarques nécessitent une action de votre part.

B.11- Je vous demande de me justifier la non réalisation d'opérations de maintenance pour cause d'indisponibilité de pièces de rechange. Vous me communiquerez les actions entreprises pour que les pièces de rechanges soient disponibles afin que les opérations de maintenance puissent être réalisées conformément à votre référentiel.

B.12- Je vous demande de m'informer des suites données aux remarques et observations relevées lors de la réalisation de la dernière visite de type 1 sur la turbine à combustion.

Les inspecteurs ont remarqué que la durée de réalisation du dernier essai périodique 3 LHP S23 sur le diesel LHP de la tranche 2 a duré 14 heures et 45 minutes pour une durée théorique de 5 heures.

Vous avez justifié cette durée par l'interruption de cet essai afin de réaliser un autre essai périodique, piloté par le service électricité, sur ce moteur diesel, celui-ci étant destiné à vérifier l'aimantation de l'alternateur.

L'essai 3 LHP S23 a ensuite été repris jusqu'à son terme.

B.13- Vous me transmettez l'analyse de sûreté que vos services ont réalisée avant de s'autoriser à scinder l'essai périodique 3 LHP S23 en deux parties distinctes.

B.14- Je vous demande de me transmettre la position de vos services centraux sur cette analyse de sûreté, ainsi que sur la possibilité d'interrompre un essai périodique en cours de réalisation et de le reprendre après qu'un autre essai a été réalisé. Cette position devra préciser les conditions dans lesquelles la validité de l'essai n'est pas remise en cause.

Les inspecteurs ont constaté que la température du local « batteries », situé dans le local de la turbine à combustion, était à peine supérieure à la température extérieure. Ils ont noté que le système de chauffage était situé au droit de l'extraction d'air, ce qui semble le rendre inefficace.

B.15- Je vous demande de me communiquer les actions mises en œuvre afin de vous assurer que la température du local « batteries » de la turbine à combustion ne descendra pas en dessous de la limite imposée par vos spécifications techniques.

Les inspecteurs ont constaté que des batteries « 24 volts » était restées fixées sur la remorque de la turbine à combustion, sans que des mesures inhérentes à la présence de ces batteries soient prises (rétention, rince œil, restriction d'accès, ...).

B.16- Je vous demande de me communiquer les mesures que vous comptez prendre afin de configurer les lieux en accord avec la présence de ces batteries sur la remorque de la turbine à combustion.

Les inspecteurs ont noté que le programme de base de maintenance préventive (PBMP) de la turbine à combustion date de 1992, et que celui-ci précise que cette dernière est située sur le site de Chinon (ce qui n'est plus le cas).

De son côté, le programme local de maintenance préventive (PLMP) des diesels LHP et LHQ n'a pas subi de mise à jour ou correction depuis sa création en 2004.

B.17- Je vous demande de me transmettre les notes d'exhaustivité relatives aux programmes de maintenance de la turbine à combustion et des moteurs diesels de votre site.

C. Observations

C.1- De nombreux coffrets électriques n'étaient pas fermés à clef dans les locaux des diesels et de la turbine à combustion.

C.2- Les inspecteurs ont noté que, malgré une amélioration de la qualité de renseignement des gammes d'essais périodiques, certaines d'entre elles comportaient encore des opérations barrées ou des critères non respectés sans justification. Ces justifications ont néanmoins été apportées aux inspecteurs au cours de l'inspection.

C.3- L'indicateur de vitesse de rotation du moteur Cummins est bloqué sur 1500 tours par minute.

C.4- Dans la salle des machines de la tranche 1, la plaque d'un siphon de sol, située au droit du robinet 1AHP586VL à 0 mètre, est cassée.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois, à l'exception des questions B3 à B5 pour lesquelles je vous demande de répondre sous quinze jours. 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'assurance de ma considération distinguée.

SIGNE PAR : A. THIZON