

N. Réf. : 04/0208

**Monsieur le directeur  
EDF – CNPE DU BUGEY  
BP 14  
01366 CAMP DE LA VALBONNE CEDEX**

Lyon, le 02 mars 2004

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base  
*CNPE du BUGEY – site (INB n° 78-89)*  
Inspection 2004-EDFBUG-0016  
*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 25 février 2004 au CNPE du BUGEY 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 25 février 2004 avait pour objectif de contrôler l'organisation et la performance du site dans le domaine des générateurs de secours. L'examen des documents opératoires de maintenance et d'essai a révélé plusieurs manquements, notamment dans le suivi de la qualité des combustibles utilisés par les générateurs. Par ailleurs, plusieurs résultats d'essais ont été sujet à questionnement, tant sur les conditions de réalisation que sur la justification des écarts relevés.

Les points d'actualité liés aux générateurs de secours ont également été abordés. L'examen du dossier de la modification PTBU 1300 a montré des lacunes dans le processus d'intégration d'une modification et notamment de l'analyse a priori de l'impact documentaire.

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

Le fuel utilisé dans les groupes électrogènes de secours à moteur diesel (LHG-LHH) doit faire l'objet d'un suivi qualitatif conformément aux spécifications chimiques (fiche P.5.4). Les analyses demandées avant chaque dépotage sont réalisées par le site. Cependant les analyses annuelles, qui couvrent des paramètres plus nombreux, prescrites au niveau des cuves de stockage et sur la cargaison du produit livré (vérification de la constance du produit), n'ont pu être présentées aux inspecteurs. De plus, le programme de base de maintenance préventive (PBMP) 900 AM 764-04 prescrit le contrôle de l'absence de contamination bactérienne dans les réservoirs de 10m<sup>3</sup>. Ces analyses ne sont pas réalisées par le site. Par ailleurs, le site ne semble pas utiliser de support formalisé pour le suivi du fuel.

- 1. Je vous demande de faire réaliser pour 2003 les analyses de fuel demandées par le prescriptif en vigueur et de m'en faire parvenir les résultats. Par ailleurs, vous mettrez en place une organisation qui assure la programmation et le suivi des analyses de fuel, ainsi que la traçabilité des résultats obtenus.**

De même qu'au point précédent, le suivi annuel des caractéristiques physico-chimiques du kérosène de la turbine à gaz (LHT) prescrit par le PBMP 900 AM 764-02 n'a pas pu être présenté aux inspecteurs.

- 2. Je vous demande d'intégrer ce contrôle dans la programmation globale de la maintenance, de me faire connaître les paramètres que vous analyserez et de m'envoyer les résultats du prochain contrôle.**

Le PBMP 900 AM 764-04 sur les groupes électrogènes de secours LHH/LHG demande la comptabilisation du nombre annuel de démarrages afin de déterminer un équivalent d'heures de fonctionnement et une périodicité d'entretien. Cette comptabilisation n'est pas réalisée sur le site. Il a été expliqué aux inspecteurs que le retour d'expérience du site permettait de ce positionner dans le cas le moins contraignant. Cependant, aucune analyse formalisée ne justifie ce positionnement.

- 3. Je vous demande de réaliser un suivi de la comptabilisation des démarrages des diesels conformément au programme de maintenance associé aux diesels LHH/LHG.**

La modification PTBU 1300 permet l'alimentation gravitaire des diesels de secours à partir de 2 bâches de 400 m<sup>3</sup>. Une fuite au niveau des réservoirs de 10 m<sup>3</sup> des diesels ou des raccords de canalisation d'alimentation conduirait à la vidange d'une des bâches de tête (soit 400 m<sup>3</sup>) dans une zone où la rétention ne permet pas de recevoir un tel volume. Une modification est actuellement à l'étude sur ce sujet.

- 4. Je vous demande d'intégrer cette problématique au dossier de l'arrêté du 31/12/99 et notamment ses articles concernant les moyens de rétention pour les fluides inflammables. Vous me fournirez dans ce cadre un échéancier de réalisation de l'étude et des modifications qui en découlent.**

## **B. Compléments d'information**

La règle d'essai périodique applicable aux diesels de secours demande d'évaluer leur consommation de fuel tous les 6 cycles. Le critère associé est classé dans le groupe A (c'est à dire lié à un objectif de sûreté). Il a été expliqué aux inspecteurs que la modification PTBU 1300 achevée sur le site, rendait irréalisable cet essai. Vous avez transmis une fiche de demande en ce sens à l'UNIFE (à noter que la fiche du site mentionne une périodicité de 7 cycles alors que la

règle mentionne 6 cycles).

- 5. Je vous demande de me communiquer la réponse de vos services centraux sur ce sujet, et la justification que l'absence de réalisation de cet essai ne compromet pas certains objectifs de sûreté (critère de consommation de fuel, mais aussi bon fonctionnement du diesel...). Si la non réalisation de cet essai été confirmée, ce point devrait être mentionné dans une fiche d'écart au chapitre 9 des RGE au sein de la section 4, et devra recevoir l'approbation de mes services.**

D'une manière plus générale, la modification PTBU 1300 a eu un impact documentaire important, non seulement sur l'essai de consommation en fuel, mais également sur d'autres essais (vanne 050 VF par exemple) et certains programmes de maintenance. Ces impacts documentaires ont été trouvés à la suite de la modification. Il n'est pas acceptable que l'impact documentaire d'une modification soit découvert à posteriori.

- 6. Je vous demande de m'expliquer pour quelle raison l'impact, notamment documentaire, de cette modification n'a été perçu qu'à posteriori.**

Les inspecteurs ont examiné la gamme de l'essai périodique du diesel LHG à 100% Pn (puissance nominale) en configuration EFCO (essai fonctionnement cuve ouverte) réalisé le 04/10/03 sur la tranche 2. Ils ont noté que la charge durant l'essai s'élevait à 1,7 MW, représentative du matériel disponible dans cette phase d'arrêt. Cependant, cette charge est bien moins importante que celle que l'on aurait à pleine puissance. La règle d'essai précise que "la quasi totalité des matériels secourus doivent être disponibles afin que la charge reprise à chaque cran soit la plus proche possible du bilan théorique." Par ailleurs, la gamme d'essai mentionne une périodicité de 10 ans alors que le tableau récapitulatif de la règle fixe 6 cycles.

- 7. Je vous demande de vous rapprocher de vos services centraux afin que ces derniers vous précisent les conditions dans lesquelles cet essai doit être réalisé pour être représentatif d'un essai à pleine charge. Vous m'adresserez copie de l'avis de vos services centraux. Vous modifierez également vos documents opératoires pour intégrer la périodicité de 6 cycles.**

L'essai périodique à 100% Pn couplé au réseau réalisé sur le diesel LHG le 23/07/03 sur la tranche 2 a montré un non respect de critère B, l'écart de la température des gaz d'échappement à la sortie du cylindre 16 par rapport à la température moyenne des cylindres étant supérieur au critère de 60°C. Vous avez réalisé une fiche de validation de dépassement d'un critère B, ce qui constitue une très bonne pratique. Cependant, la fiche apporte comme argumentaire la mise en cause du scrutateur de mesure des températures, justifie le dépassement par le respect d'un autre critère et valide l'écart par un nouvel essai à charge bien inférieure (environ 50% Pn). L'argumentaire n'est donc pas satisfaisant et dans sa logique, ne remet à aucun moment en cause le matériel. Aucune proposition d'évolution du matériel de mesure n'est proposée, aucune comparaison avec les résultats de ce même essai sur d'autres tranches n'est faite et la validation par un autre critère ou un essai non comparable n'est pas suffisante. Par ailleurs, le logigramme d'acceptation de l'essai a été renseigné avec un écart non confirmé et un essai satisfaisant, alors que l'écart est confirmé et l'essai satisfaisant avec réserve.

- 8. Je vous demande de revoir votre argumentaire sur cet écart à un critère B, et de m'apporter des justifications acceptables. Par ailleurs, vous rappellerez le mode d'utilisation du logigramme afin d'avoir un traitement représentatif et homogène au niveau du site.**

L'essai à charge partielle du diesel LHH réalisé le 23/09/03 sur la tranche 2 a permis de détecter une température huile moteur supérieure à la plage acceptée pour ce critère du groupe B. La

justification apportée pour modifier le critère à la hausse s'appuie sur des données constructeur. Une fiche de remarque, qui pointe notamment que cet écart est récurrent, a été transmise à vos services centraux, mais la réponse est encore en attente. Par ailleurs, le logigramme de cet essai examiné sur 2 essais consécutifs montre des traitements disparates sur un même écart : essai satisfaisant, ou satisfaisant avec réserve.

**9. Je vous demande de me faire parvenir l'avis de vos services centraux sur ce sujet et d'ouvrir si nécessaire une fiche d'écart au chapitre 9 des règles générales d'exploitation (RGE) qui sera incluse dans sa section 4. Par ailleurs, un rappel sera fait pour une utilisation homogène du logigramme de validation des essais.**

La fiche P.5.4 des spécifications chimiques prévoit une purge des points bas des réservoirs des groupes électrogènes de secours au minimum une fois par mois, afin d'éliminer l'eau décantée et limiter la prolifération bactérienne. Ces purges ne sont pas réalisées et il a été précisé aux inspecteurs que la conception des réservoirs ne permettait pas de réaliser cette action. A noter que le PBMP 900 AM 764-04 prescrit également cette purge à fréquence annuelle.

**10. Je vous demande de me confirmer cette impossibilité et de me préciser le cas échéant les mesures que vous comptez prendre pour répondre à cette exigence.**

La fiche P.5.4 des spécifications chimiques demande à ce que le dépotage du fuel des diesels de secours soit réalisé par l'intermédiaire d'un filtre de 100 micromètres. Ce point n'a pas pu être confirmé durant l'inspection.

**11. Je vous demande de me confirmer que le dépotage est bien réalisé au travers d'un tel filtre.**

### **C. Observations**

Les inspecteurs ont noté qu'un échéancier de déclinaison des PBMP applicables au site en programmes locaux de maintenance préventive (PLMP) avait été fixé pour résorber les différents retards dans ce domaine. Les inspecteurs ont noté que les PBMP OMF (et notamment celui sur le LLS vu au cours de l'inspection) bénéficieraient d'un traitement prioritaire.

Les inspecteurs ont noté la pratique très positive qui consiste à réaliser une fiche de non-respect de critère d'essai qui apporte une justification aux écarts rencontrés dans les résultats des essais périodiques.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené 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 considération distinguée.

**Pour le directeur et par délégation  
l'adjoint au chef de division**

**Signé : Patrick HEMAR**