



## **MARCHES PUBLICS DE FOURNITURES COURANTES ET SERVICES**

### **ANNEXE 12**

### **LISTE DES OPERATIONS DE MAINTENANCE PREVENTIVE**

#### **LOT N°3**

Puissance totale cumulée  
de 1000 à 2500 Kva

**N° GHT TRV 2025-061**

**MAINTENANCE GROUPES ELECTROGENES  
DES ETABLISSEMENTS DU GHT LOIRE**

## I. CENTRE HOSPITALIER DU FOREZ

---

### 1.1. Périodicité des visites

Le titulaire effectue les visites de maintenance préventive sur l'ensemble des équipements selon les périodicités suivantes :

➤ Site MONTBRISON

- 1 visite annuelle de contrôle
- 1 visite annuelle d'entretien avec vidange
- 1 visite complémentaire (selon le choix de l'établissement)

➤ Site FEURS

- 1 visite annuelle de contrôle
- 1 visite annuelle d'entretien avec vidange
- 1 visite complémentaire (selon le choix de l'établissement)

### 1.2. Nature des opérations

La liste décrite ci-dessous reprend à titre indicatif les opérations minimums à réaliser et ne saurait se substituer aux recommandations constructeurs :

#### **VISITE ANNUELLE :**

- Suivi, prélèvement et analyse spectrophotométrique des huiles,
- Recherches et éliminations des fuites d'huile, d'eau et de fioul,
- Contrôle des durites,
- Contrôle des Connexions (armoires, génératrice, batteries, sécurités),
- Recherches et éliminations des Fuites à l'échappement,
- Contrôle Etat des reniflards,
- Contrôle Niveaux d'eau, d'huile et d'électrolyte batterie,
- Contrôle des indicateurs du tableau
- Contrôle radiateur et bouchon (ou aérorefroidisseur)
- Contrôle Liquide de refroidissement (antigel et PH),
- Contrôle des courroies et tendeurs,
- Contrôle Moteur de ventilateur ou d'extracteur,
- Contrôle Fixations moteur et organes amortisseurs,
- Contrôle préchauffage,
- Contrôle Réchauffeur eau,
- Contrôle Réchauffage alternateur,
- Contrôle Ventilation du groupe
- Contrôle Chargeur des batteries,

- Contrôle Démarreurs électriques et pneumatiques,
- Contrôle et réglages courroies,
- Nettoyage pré-filtre de fioul,
- Graissage des éléments moteurs (poulies, rotules, etc....)
- Vidange et remplacement de l'huile moteur,
- Fourniture et remplacement des filtres à huile,
- Fourniture et remplacement des filtres fuel,
- Remplacement de l'huile des compresseurs d'air ;
- Nettoyage des filtres à air ou remplacement si nécessaire,
- Nettoyage moteur ;
- Graissage palier avant et arrière de l'alternateur (suivant préconisations du Constructeur) ;
- Remplacement de l'huile de la pompe d'injection si nécessaire ;
- Contrôle de l'inhibiteur de corrosion
- Contrôle des sécurités groupe,
- Contrôle télécommande inverseur,
- Contrôle télécommande disjoncteur groupe et secteur ;
- Contrôle des connexions de commande et de puissance (alternateur et armoires);
- Dépoussiérage armoires ;
- Contrôle et réglage des séquences d'automatisme (tempo., etc.);
- Relevé des paramètres de fonctionnement et températures, par thermomètre infrarouge
- Remise en service en mode " démarrage automatique » ;
- Nettoyage du local groupe et pilotage ;
- Essais à vide :
  - Contrôle et réglage des éléments de régulation ;
  - Contrôle des sécurités moteur ;
  - Contrôle des protections électriques
- Essais en charge :
  - Contrôle des indicateurs moteur ;
  - Contrôle des indicateurs armoires ;
- Vérification automates et reports d'alarmes.
- Mise en position automatique de l'installation ;
- Rédaction du compte-rendu de visite ;

## VISITE COMPLEMENTAIRE :

### ➤ Moteur

- Contrôle d'absence de fuites à l'échappement
- Contrôle et entretien du circuit de refroidissement (pompes, échangeur, aérorefroidisseur),
- Vidange, rinçage et remplacement du liquide de refroidissement,
- Remplacement des filtres à air ;
- Remplacement des thermostats d'eau moteur ;
- Remplacement des durites moteur ;
- Remplacement des résistances de réchauffage ;
- Remplacement du thermostat de réchauffage ;
- Contrôle des thermostats du circuit de refroidissements ;
- Purge du réservoir journalier
- Remplacement du tamis de préfiltre fioul ;
- Contrôle de tenue à charge des batteries de démarrage ;
- Contrôle des démarreurs électriques (pignon d'attaque, solénoïde, collecteur et balais),
- Contrôle des turbocompresseurs sans démontage, jeux axial et radial),
- Contrôle et réglage des injecteurs,
- Contrôle et réglage des jeux de culbuteurs,
- Contrôle endoscopique de l'aspect des têtes de pistons et des hauts de chemises,
- Analyse du carburant stocké à l'intérieur des cuves ;

### ➤ Alternateur :

- Contrôles diélectriques.
- Contrôles des jeux.

### ➤ Armoires :

- Rééquilibrage des protections et des régulations,
- Contrôle des platines.

## II. HOPITAL LE CORBUSIER

---

### 2.1. Périodicité des visites

Le titulaire effectue les visites de maintenance préventive sur l'ensemble des équipements selon les périodicités suivantes :

➤ Site FIRMINY

- 3 visites annuelles de contrôle
- 1 visite annuelle d'entretien avec vidange
- 1 visite complémentaire (selon le choix de l'établissement)

### 2.2. Nature des opérations

La liste décrite ci-dessous reprend à titre indicatif les opérations minimums à réaliser et ne saurait se substituer aux recommandations constructeurs :

#### **MOTEUR :**

- Vérification de l'état de propreté des filtres à air,
- Vérification de la tension des diverses courroies.
- Vérification des niveaux et, si nécessaire, complément de l'huile moteur et de liquide de refroidissement.
- Contrôle de la protection antigel.
- Examen visuel de l'installation, resserrage, si nécessaire, de la boulonnerie apparente
- Contrôle visuel des flexibles, durits et colliers de serrage.
- Contrôle fonctionnement préchauffage.
- Graissage général, si nécessaire.
- Contrôle de l'absence de fuite.
- Contrôle visuel du câblage électrique.
- Contrôle visuel de la propreté de l'entrée d'air radiateur / aéroréfrigérant
- Contrôle visuel des plots anti-vibratiles moteur, alternateur et auxiliaires.
- Contrôler le fonctionnement du régulateur de vitesse.
- Contrôler les biellettes et tringleries entre régulateur et pompe à injection. Graisser les rotules si nécessaires.
- Contrôle visuel de l'amortisseur de vibration (selon procédure Constructeur).
- Contrôle visuel de l'accouplement moteur alternateur.
- > Graissage si nécessaire de la pompe à eau et nettoyage des trous d'égoutture.
- Contrôle visuel sans démontage du jeu des turbos et de la libre rotation des mobiles.
- Vidange huile moteur
- Vidange du régulateur,

- Vidange de la pompe à injection,
- Vidange paliers de turbocompresseur le cas échéant.
- Remplacement des préfiltres et filtres fuel,
- Remplacement des filtres à huile
- Nettoyage ou changement des filtres reniflard,
- Mesure de la concentration d'antigel
- Contrôle des tendeurs de courroies,

#### **BATTERIES :**

- Nettoyage, dé sulfatation, graissage des bornes.
- Vérification du serrage des connexions.
- Contrôle tension hors chargeur, densité batterie, intensité et tension de charge ainsi que la chute de tension au démarrage.
- Vérification et appoint éventuel électrolyte.
- Vérification du chargeur.

#### **ALTERNATEUR :**

- Contrôle de la tension, fréquence à Vide et en charge.
- Vérification des connexions puissance
- Contrôle visuel du câblage.
- Dépoussiérage
- Graissage des roulements alternateur, si nécessaire

#### **ARMOIRE ELECTRIQUE :**

- Vérification du fonctionnement de la télécommande automatique des sécurités.
- Vérification des connexions puissance.
- Vérification du fonctionnement des voyants et appareils de contrôle.
- Vérification visuelle des appareils de mesure.

#### **CIRCUITS AUXILIAIRES :**

- Vérification de l'aspect général et de l'absence fuite sur les différents circuits.
- Contrôle du fonctionnement de l'appoint automatique d'huile.
- Contrôle du fonctionnement des pompes fuel.
- Purger les différents réservoirs (huile, fuel, air).
- Purge des condensats d'échappement.
- Contrôle des indicateurs et sécurités des différents circuits.

**AIR COMPRIME :**

- Vérification de l'ensemble compresseur et bouteille d'air de stockage
- Vérification du niveau d'huile démarreur et compresseur,
- Vérification de l'absence de fuites,
- Vérification du fonctionnement de la purge automatique et du pressostat,
- Vérification de la pression du circuit,
- Purger les bouteilles d'air.
- Vérification des dates de contrôle des réservoirs d'air.
- Vidange du compresseur

**ESSAIS :**

- Essai de fonctionnement en charge de l'ensemble des équipements. La durée de l'essai sera d'une heure minimum
- Vérification absence de fuite des circuits fioul, huile, refroidissement, air de suralimentation
- Vérification du fonctionnement des volets automatiques d'entrées et de sortie d'air.
- Contrôler visuellement la coloration et le volume des fumées d'échappement.
- Vérifier après une heure environ, les différents paramètres de pression et de température
- Relever les différents paramètres et consigner les éléments dans le carnet de conduite.

## VISITE COMPLEMENTAIRE :

### ➤ Moteur

- Contrôle d'absence de fuites à l'échappement
- Contrôle et entretien du circuit de refroidissement (pompes, échangeur, aérorefroidisseur),
- Vidange, rinçage et remplacement du liquide de refroidissement,
- Remplacement des filtres à air ;
- Remplacement des thermostats d'eau moteur ;
- Remplacement des durites moteur ;
- Remplacement des résistances de réchauffage ;
- Remplacement du thermostat de réchauffage ;
- Contrôle des thermostats du circuit de refroidissements ;
- Purge du réservoir journalier
- Remplacement du tamis de préfiltre fioul ;
- Contrôle de tenue à charge des batteries de démarrage ;
- Contrôle des démarreurs électriques (pignon d'attaque, solénoïde, collecteur et balais),
- Contrôle des turbocompresseurs sans démontage, jeux axial et radial),
- Contrôle et réglage des injecteurs,
- Contrôle et réglage des jeux de culbuteurs,
- Contrôle endoscopique de l'aspect des têtes de pistons et des hauts de chemises,
- Analyse du carburant stocké à l'intérieur des cuves ;

### ➤ Alternateur :

- Contrôles diélectriques.
- Contrôles des jeux.

### ➤ Armoires :

- Rééquilibrage des protections et des régulations,
- Contrôle des platines.

### III. HOPITAL DU GIER

---

#### 3.1. Périodicité des visites

Le titulaire effectue les visites de maintenance préventive sur l'ensemble des équipements selon les périodicités suivantes :

- Site MCO
  - 1 visite annuelle de contrôle
  - 1 visite annuelle d'entretien avec vidange
  - 1 visite complémentaire (selon le choix de l'établissement)
- PINAY CHARMILLES
  - 1 visite annuelle de contrôle
  - 1 visite annuelle d'entretien avec vidange
  - 1 visite complémentaire (selon le choix de l'établissement)
- Site MARREL
  - 1 visite annuelle de contrôle
  - 1 visite annuelle d'entretien avec vidange
  - 1 visite complémentaire (selon le choix de l'établissement)

#### 3.2. Nature des opérations

La liste décrite ci-dessous reprend à titre indicatif les opérations minimums à réaliser et ne saurait se substituer aux recommandations constructeurs :

##### ASPECT GENERAL :

- Libre accès local
- Propreté local
- Eclairage local
- Etat porte(s), gonds et serrures
- Entrée air / pièges à son
- Sortie air / pièges à son
- Propreté moteur / alternateur
- Etat partie visible circuit échappement moteur
- Fixations échappement
- Inspection visuelle circuit d'eau liaison moteur / refroidisseur
- Inspection visuelle circuit d'eau moteur
- Détection fuite citerne stockage FOD
- Date dernière épreuve bouteilles d'air
- Remplir le registre de Sécurité

## MECANIQUE :

- Contrôle niveau huile moteur
- Contrôle-niveau réservoir appoint d'huile
- Contrôle niveau liquide refroidissement
- Vidange huile moteur
- Remplacement filtration huile
- Remplacement filtration gazole
- Remplacement filtration eau
- Nettoyage filtre centrifuge
- Inspection visuelle circuit d'huile moteur
- Inspection visuelle circuit d'huile auxiliaires
- Contrôle fonctionnement appoint d'huile automatique
- Indicateur colmatage filtre à air
- Condensats échappement
- Boulonnerie apparente
- Plot de suspension moteur et alternateur
- Courroies d'entraînement accessoires moteur
- Galet tendeur courroies accessoires moteur
- Inspection visuelle circuit gasoil
- Contrôle filtration air
- Accouplement moteur / alternateur
- Circuit de reniflard moteur
- Valeur antigel
- Valeur DCA
- Bouchon radiateur
- Propreté radiateur
- Tension des courroies ventilateur radiateur / aéro
- Galet tendeur ventilateur aéro refroidisseur
- Réservoir journalier
- Courroie(s) compresseur air comprimé
- Vidange compresseur air comprimé
- Nettoyage élément filtrant air comprimé
- Démarreur pneumatique
- Pression bouteille d'air
- Analyse d'huile

## **ELECTRIQUE :**

- Pompe remplissage gasoil
- Préchauffe alternateur
- Connections câbles de puissance
- Graissage Paliers d'alternateur
- Jeux de barres de puissance alternateur
- Borniers d'armoire
- Fixations coffrets / armoires
- Fonctionnement préchauffage eau moteur
- Fonctionnement électro niveau réservoir journalier
- Jauge réservoir journalier
- Cosses et câbles des batteries
- Niveau batteries de démarrage
- Tension batteries de démarrage
- Niveau batteries d'automatisme Tension batteries d'automatisme
- Contrôle circuit de charge batteries de démarrage
- Contrôle circuit de charge batteries d'automatisme
- Démarreur électrique
- Test lampes
- Contrôle des temporisations

## **ESSAI :**

- Essai à vide à l'arrivée
- Bruits de fonctionnement
- Fonctionnement moteur d'aérefroidisseur
- Essai automatisme à vide
- Contrôle basculement INS (si essai en charge autorisé)
- Temps de basculement (si essai en charge autorisé)
- Ordre extérieur de démarrage (si essai en charge autorisé)
- Stabilité en marche
- Essai chaîne(s) sécurité et alarmes
- Essai arrêt(s) d'urgence
- Report alarmes et/ou informations
- Essai en charge sur l'installation

## VISITE COMPLEMENTAIRE :

### ➤ Moteur

- Contrôle d'absence de fuites à l'échappement
- Contrôle et entretien du circuit de refroidissement (pompes, échangeur, aérorefroidisseur),
- Vidange, rinçage et remplacement du liquide de refroidissement,
- Remplacement des filtres à air ;
- Remplacement des thermostats d'eau moteur ;
- Remplacement des durites moteur ;
- Remplacement des résistances de réchauffage ;
- Remplacement du thermostat de réchauffage ;
- Contrôle des thermostats du circuit de refroidissements ;
- Purge du réservoir journalier
- Remplacement du tamis de préfiltre fioul ;
- Contrôle de tenue à charge des batteries de démarrage ;
- Contrôle des démarreurs électriques (pignon d'attaque, solénoïde, collecteur et balais),
- Contrôle des turbocompresseurs sans démontage, jeux axial et radial),
- Contrôle et réglage des injecteurs,
- Contrôle et réglage des jeux de culbuteurs,
- Contrôle endoscopique de l'aspect des têtes de pistons et des hauts de chemises,
- Analyse du carburant stocké à l'intérieur des cuves ;

### ➤ Alternateur :

- Contrôles diélectriques.
- Contrôles des jeux.

### ➤ Armoires :

- Rééquilibrage des protections et des régulations,
- Contrôle des platines.