

GELEC Energy

Groupe électrogène à l'Huile Végétale - notice d'utilisation



 **BIOIL**
TECHNOLOGY

Ce présent manuel présente l'utilisation des fonctions de bicarburation type BiOil « Huile Végétale » sur un Groupe Electrogène GELEC. Pour toutes les fonctions de base d'un groupe et entretien, se référer aux manuels correspondants.

Bureau d'études et Ingénierie GELEC
20/01/2016



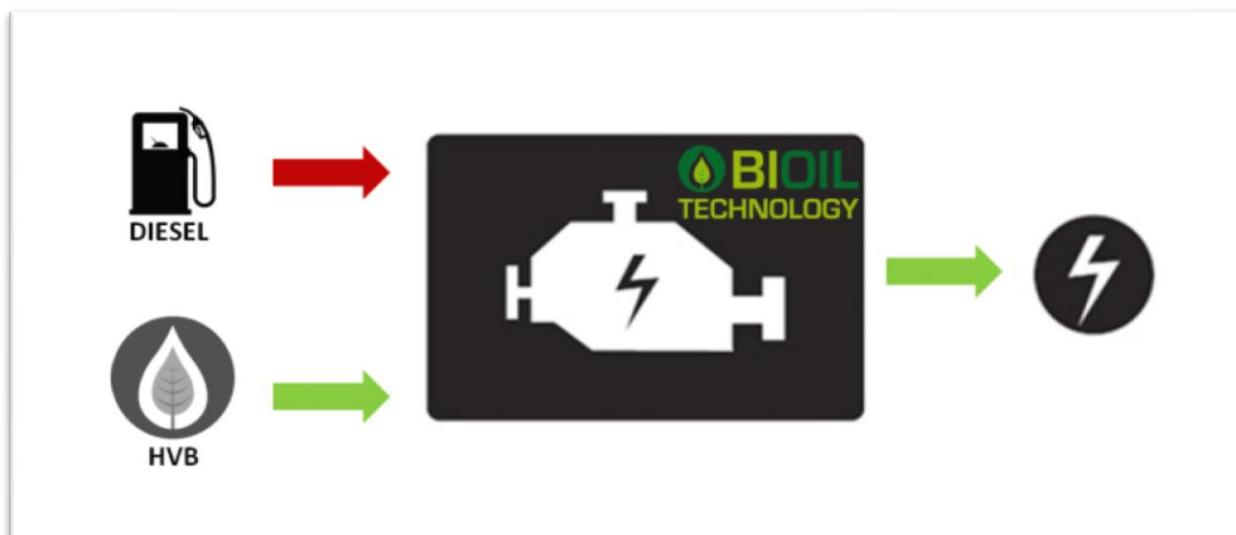
Sommaire

Sommaire	2
I. Principe	3
II. Précaution d’emploi	4
III. Contenu.....	5
IV. Fonctionnement :.....	6
V. Annexe 1 : caractéristique de l’huile	7
CONTACT	8

I. Principe

Les groupes GELEC BiOil répondent à la nécessité économique de trouver des sources d’énergies alternatives et aux défis environnementaux qui se présentent à nous. Plus propres, plus autonomes, plus résistants au temps.

L’utilisation du gasoil est réduite au simple démarrage du moteur et au rinçage des conduits. Dès que le moteur fonctionne, le liquide caloporteur transfère la chaleur aux échangeurs du système de bicarburation. Ces derniers vont permettre de chauffer l’huile végétale pour en réduire la viscosité et ainsi permettre une parfaite injection. Lorsque l’huile végétale atteint la température de 65°C, une électrovanne bascule automatiquement l’alimentation du moteur en mode « huile ». À l’arrêt du moteur, un système automatique (flush) va réinjecter du gasoil afin de purger l’ensemble des conduits et le système d’injection.



II.Précaution d’emploi

Attention, le groupe peut démarrer sur ordre distant. Appuyer sur le bouton « arrêt d’urgence » avant toute intervention.

Le groupe peut présenter des parties sous tension dangereuse. Toute intervention doit être effectuée par du personnel qualifié.



Risque électrique



Risque d’écrasement sur partie mobile



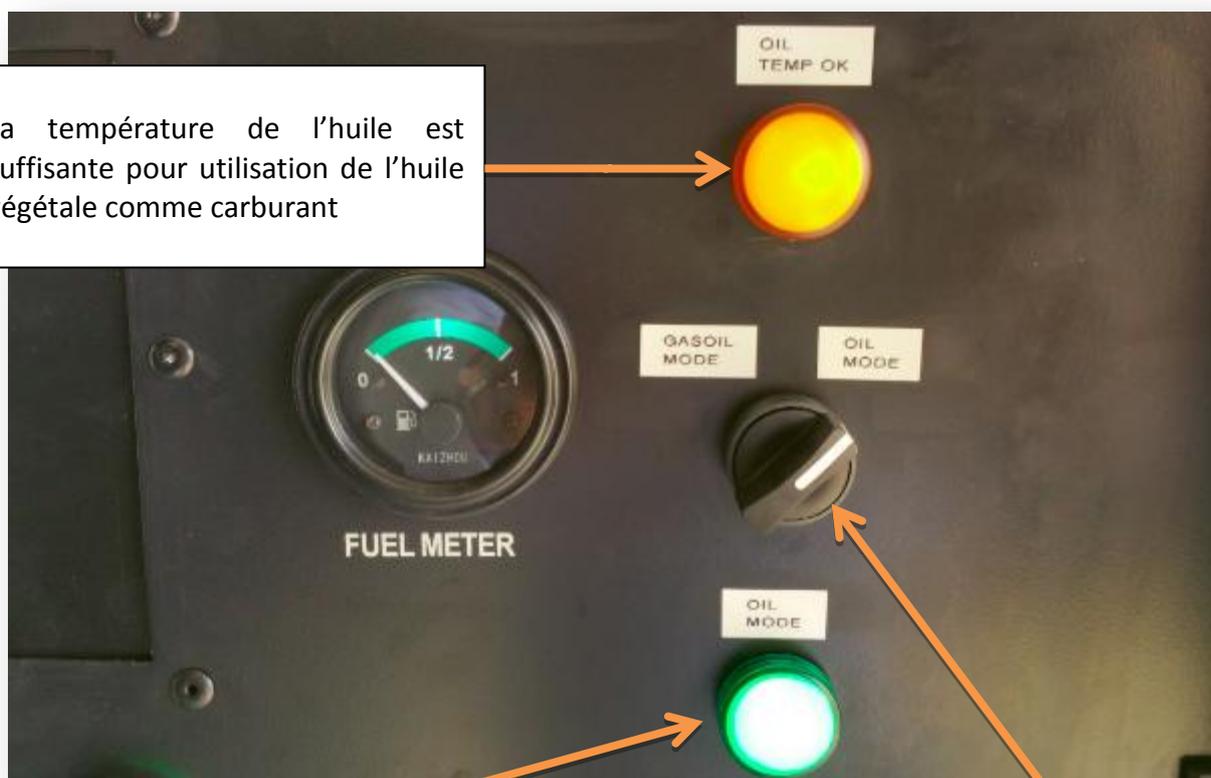
Risque de brulure sur surface chaude

III. Contenu

Le groupe comporte :

- a) 1 groupe électrogène GELEC
- b) 1 panneau de commutation « GAZOLE » ou « AUTOMATIQUE HUILE »
- c) 1 réservoir pour l’huile végétale (intégré ou en cuve extérieur selon la configuration)
- d) 1 second réservoir pour le gazole (intégré ou en cuve extérieur selon la configuration)
- e) 1 système de conditionnement du carburant huile végétale

Le panneau de sélection du mode



La température de l’huile est suffisante pour utilisation de l’huile végétale comme carburant

Le carburant utilisé est l’huile végétale

Commutateur de sélection du mode de carburation (GAZOLE ou HUILE AUTOMATIQUE)

IV. Fonctionnement :

Le groupe électrogène démarre toujours au gazole. Une fois les constantes de fonctionnement stabilisées (pression d’huile, température) le groupe bascule sur le mode d’exploitation choisi :

- **Gazole**

Ou

- **Mode Huile automatique**

En mode Gazole : le groupe fonctionne comme un groupe classique et utilise uniquement le carburant contenu dans la cuve gazole pour son fonctionnement.

En mode Huile automatique : Une fois les constantes de fonctionnement atteintes et la température d’huile carburant bonne (voyant allumé), le système de carburation du groupe bascule automatiquement sur le second réservoir à huile végétale. Le groupe peut être exploité normalement. Une fois la consigne d’arrêt du groupe électrogène donnée, le groupe repasse sur le carburant standard gazole pour rincer le système d’injection. Le rinçage peut durer environ 10 minutes en fonction de la taille du moteur.



Veillez à laisser le processus de rinçage se faire complètement pour éviter que de l’huile reste et ne refroidisse dans le système d’injection.



Pour un arrêt normal du groupe ne pas utiliser le bouton d’arrêt d’urgence ni la clef.

V. Annexe 1 : caractéristique de l’huile

L’Huile végétale carburant doit être filtrée à 1 micron.

Vegetable oil quality parameters (R2/2013)

Suitable vegetable oils: jatropha, palm, canola, sunflower, soybean, WVO

Density at 15 °C	g/l	max 930
Flash point	°C	> 200
Kinematic viscosity at 50 °C	mm ² /s	max 30
Kinematic viscosity at 70 °C	mm ² /s	max 20
Water content	mg/kg	max 1000
Ash	Massa %	< 0,01
Free fatty acids	Massa %	< 1,5
Phosphorus	mg/kg	< 15
Totale fouling	mg/kg	< 20
Oxidation stability at 110 °C	h	> 5
Sulfur	mg/kg	< 20
Cetan number	-	> 35
Nitrogen	mg/kg	< 10
Pourpoint	°C	< 40
Total acid number	mgKOH/kg	< 3
Net calorific value	kJ/kg	> 36000



CONTACT

GELEC Energy
Service clients
serviceclients@gelecenergy.com
+33.2.96.70.75.75