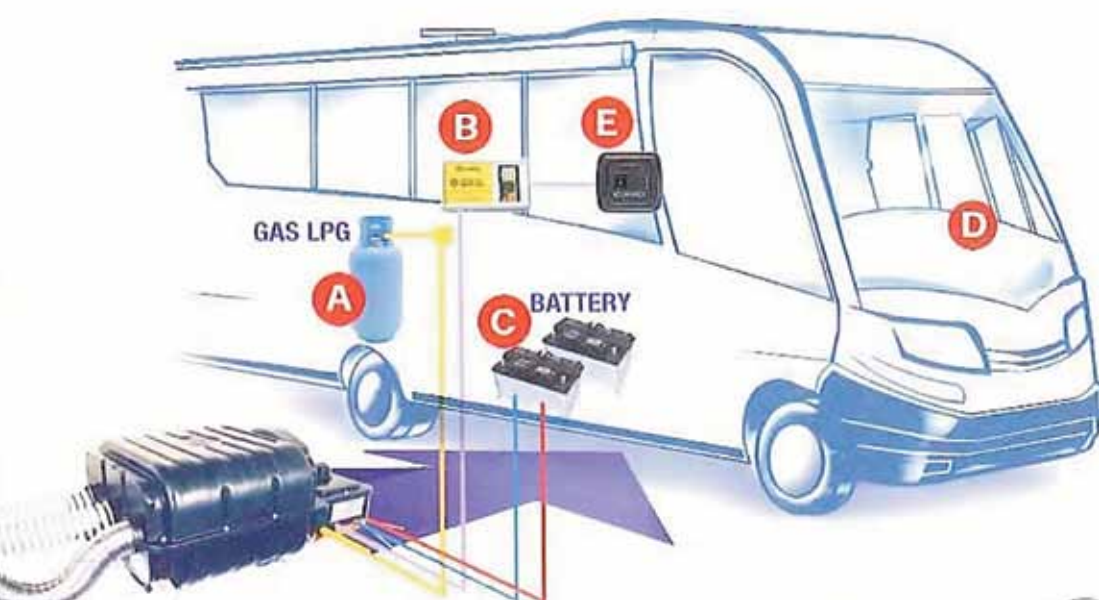


# ECOENERGY TG 480 : LE GROUPE ÉLECTROGÈNE 2 TEMPS AU GPL !

PARMI LES DIFFÉRENTES SOLUTIONS POUR PRODUIRE DE L'ÉLECTRICITÉ DE FAÇON RELATIVEMENT AUTONOME, LE GROUPE ÉLECTROGÈNE RESTE PLÉBISCITÉ AUSSI BIEN POUR SA PUISSANCE DE RECHARGEMENT DES BATTERIES QUE POUR SA FIABILITÉ D'UTILISATION. BIEN SÛR, SON TARIF CONSÉQUENT NE LE REND PAS AUSSI POPULAIRE QU'IL DEVRAIT L'ÊTRE. C'EST POURQUOI NOUS AVONS SAISI L'OPPORTUNITÉ DE SON MONTAGE SUR UN CAMPING-CAR POIDS-LOURD DANS LE HALL DÉDIÉ DES FAMEUX ATELIERS DU CONCESSIONNAIRE RÉGIONAL CÉVENNES CARAVANE...

TEXTES ET PHOTOS : MARC ALIAS



## TELAIR ECOENERGY ?

Tout d'abord, sachez que la société italienne Telair, spécialiste des climatiseurs et des chauffages mobiles, a repris la production, la commercialisation et le SAV des générateurs de courant électrique Gasperini Self Energy. Ce dernier demeure un groupe électrogène à moteur thermique 2 temps fonctionnant au gaz de pétrole liquéfié (GPL) ou au propane classique embarqué à bord du camping-car dans un réservoir spécifique. Banni par principe par la marque Honda et contrairement aux idées reçues, le choix des ingénieurs italiens de retenir un moteur à cycle 2 temps peut se résumer ici en trois solides raisons capitales :

- il s'agit d'un monocylindre qui, par nature, vibre moins que son homologue 4 temps
- il développe naturellement plus de couple de puissance pour une même cylindrée et un même régime de rotation (bien sûr !)
- Il démarre à coup sûr et reste le plus léger...

La gamme actuelle comporte 3 modèles avec convertisseurs intégrés et deux puissances de 20 et 25 Ah : le TG 480 de base, sa version adaptée à la haute montagne (MEF 2300m) et un modèle plus puissant baptisé TG 600 MF également. Tous trois pèsent 19 kg avec le plein d'huile, peuvent fonctionner par des températures de -25° à +50°

et se présentent dans le même boîtier rectangulaire mesurant 56,5 x 38 x 25 cm.

Doté d'un boîtier de gestion électronique et d'un panneau de commande déportés dans la cellule, ils se mettent automatiquement en fonction dès que la tension des batteries de la cellule aura atteint 11,9 V. Lorsque celle-ci sera revenue au seuil supérieur d'environ 14,5 V, le groupe électrogène moteur-dynamo s'arrêtera seul. Vu la forte puissance délivrable par ces groupes électrogènes, le fabricant préconise son utilisation pour des batteries dont la capacité est située entre 160 et 300 ampères heures.

Comme déjà annoncé, ils sont donc alimentés par une bouteille propane de 13kg ou ici, par une bonbonne de GPL rechargeable dans l'une des 2000 stations-service qui le proposent, rien qu'en France ! La consommation horaire massive de ce mélange propane butane via un détendeur à 30 mbar est située entre 0,27 et 0,29 kg pour le plus puissant des générateurs. Au niveau de l'huile 100 % synthétique du graissage séparé du bloc 2 temps, le réservoir d'une contenance de 1,1 L permet d'assurer sereinement quelques 115 heures de fonctionnement avec une alarme automatique de niveau mini, bien sûr...

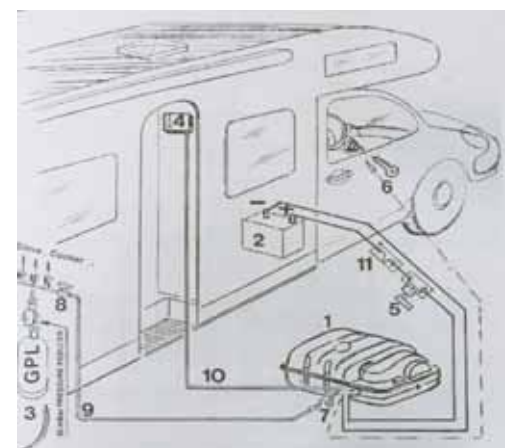
Au niveau des différences cette fois, les 2 modèles MEF sont aussi capables de fournir un courant de valeur fixe ou variable en fonction de la demande pour économiser du GPL et accroître l'autonomie du système. En plus de

leurs capacités d'utilisation à haute altitude, le TG 600 MEF délivre 1 dB de plus que ses deux cadets à 51 dBA (à 7 m). Après cette brève mais nécessaire présentation technique, passons au côté financier d'une telle installation. Ici, dans la boutique du concessionnaire régional Cévennes caravanes, David, responsable du magasin, va tout nous dire (en TTC bien sûr) :

- le TG 480 est affiché à 2992 € (sur son élégant PLV !)
- Le cadre de pose optionnel en sur-chassis est facturé 330
- Le porte fusible 80 A équipé est à 7 €
- la rallonge de câble en section de 10 mm<sup>2</sup> à 4 € le mètre
- le manchon de connexion de l'échappement un diamètre 50 mm est à 14 € le mètre
- la pose bénéficie d'un forfait à 400 €

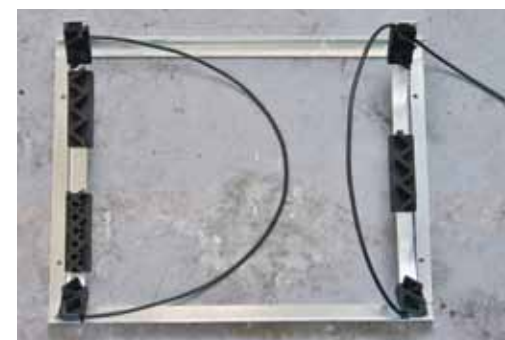
Et puisque nous venons de parler de la pose, suivons Julien, responsable des préparateurs VN et VO, dans l'atelier spécialisé ou a été aménagé une fosse géante destinée à accueillir les camping-cars poids-lourds. À propos, il s'agit d'un candidat peu banal pour un sujet qui ne l'est pas moins. En effet, suite à la vente d'un véhicule neuf, le concessionnaire a fait la reprise d'un camping-car américain de démonstration vendu en Allemagne ! Plus précisément, il s'agit d'un large Damon « DayBreak » sur porteur GM Chevrolet de 1997 affichant 63 146 km doté d'un moteur turbo diesel V8 et d'une boîte automatique qui a déjà trouvé un nouveau propriétaire...

## BUSY WORKSHOP...



Légende du circuit d'implantation générale d'un groupe électrogène Telair TG 480 ou 600 :

- 1- EcoEnergy 480 ou 600
- 2- batteries de cellule
- 3- bouteilles ou réservoir de gaz GPL avec détendeur taré à 30 mbar
- 4- panneaux de commande électronique déportée
- 5- robinet sectionneur de courant à implanter sur le positif de la batterie
- 6- branchements du + après contact (coupure automatique de sécurité du TG en roulage)
- 7- tubes flexibles de l'alimentation du TG en gaz GPL
- 8- robinet de coupure d'alimentation en GPL
- 9- canalisation rigide d'arrivée du gaz GPL (en 8 mm de diamètre)
- 10- câble de liaison électrique multipolaire pour la centrale électronique de commande
- 11- portes fusible équipé en 80 A de type rapide



Comme toujours et pour donner l'exemple, Julien a commencé par débarrasser soigneusement et inspecter tous les éléments composant le kit EcoEnergy TG 480 dont le support en option destiné à un montage posé. En effet, ce groupe électrogène au GPL est livré par défaut avec un solide berceau muni de silent-blocs anti-vibrations destinées à un montage suspendu sous le châssis du camping-car. Dans le cas particulier de ce poids-lourd d'origine américaine, le coffre latéral droit semble bien assez vaste pour accueillir idéalement ce TG 480. Les pièces et la servante de l'outillage étant fin prêt, notre technicien va pouvoir passer à l'étude de l'implantation générale de tous ces nouveaux organes...



Heureusement pour notre montage, ce camping-car a bien des dimensions dignes des États-Unis ! Le bloc principal du TG 480 tient facilement posé sur le berceau spécial dans le coffre latéral avant droit. Julien prend soin de laisser la place pour les futurs branchements du tube d'échappement au niveau de l'orifice latéral gauche ainsi que les branchements électriques et d'alimentation au GPL regroupés sur le côté droit. Notez que celui-ci doit être placé toujours horizontalement sur le ski muni des 4 silent-blocs du berceau de pose.



à présent, il est temps de fixer le cadre de maintien du TG 480 dans le robuste coffre de ce camping-car américain. Pour cela, Julien a choisi de le boulonner solidement avec des écrous freinés. Grâce à sa forme particulière sur-élevée, le cadre métallique de maintien laisse automatiquement un espace libre pour la grille d'aspiration de l'air de refroidissement du moteur située sous le boîtier de service, côté droit.



Dans l'étape suivante, Julien va s'occuper des branchements électriques du TG 480 dont l'accessibilité est maximale avant sa fixation sur le berceau en attente. Notre technicien commence donc par la liaison électrique à la batterie de service dont les fils rouges et noirs seront vissés dans le bornier correspondant, selon la notice de montage.



Dans un second temps, Julien doit donc relier électriquement les 2 batteries de services montés en parallèle grâce aux fils rouges et noirs de 10 mm<sup>2</sup> de section vu leur faible longueur. Ces derniers une fois coupés à la bonne longueur, reçoivent une cosse sertie munie de gaine thermorétractable côté batterie. Il reste encore à brancher le fil (gris) de commande qui va à la centrale électronique de gestion sur son bornier dédié avant de revisser en place le capot de service inférieur rouge.



Toujours côté droit, près du groupe électrogène, sous l'une des marches de l'escalier, se trouvent les 2 batteries de services. À ce niveau, Julien doit installer le sectionneur de courant ainsi que le fusible 80 A sur le câble positif rouge de recharge issu du TG 480.



Ensuite, Julien peut poser le groupe TG 480 sur son berceau de maintien et le brider grâce aux deux câbles d'acier fournis dans le kit. Ces derniers sont maintenus non tendus pour laisser travailler les silent-blocs et verrouillés grâce à un système de vis d'arrêt classique mais efficace. Enfin, n'oublions pas de remplir le réservoir du graissage séparé avec le bidon du kit.



Pour terminer la partie électrique du montage, Julien doit encore installer et brancher le boîtier de gestion électronique du système dans la cellule du camping-car sous le placard de l'évier. Ensuite, le tableau de commande aux voyants lumineux et sonores va être reliée au boîtier de gestion puis vissé à gauche de l'entrée, non loin des interrupteurs d'origine.



Voici venu le temps de la phase de branchement du gaz. GPL d'alimentation du moteur thermique. Cette fois, Julien a dû dévisser le bouchon qui fermait l'arrivée de la canalisation rigide du réservoir de GPL pour le remplacer par un robinet de coupure comme stipulé sur la notice de montage. Cette dernière va recevoir le tuyau 'Rudogaz' pour butane ou propane (donc GPL) qu'il faudra remplacer en 2017 : côté groupe électrogène, l'alimentation est prête ! Heureusement, les accessoires techniques sont toujours en stock dans la boutique pour ne pas être bloqué.



Nous voici arrivés à la phase finale des essais du groupe électrogène TG 480 : grâce au tableau de commande, en poussant simplement le bouton sur ON, un bip retenti et pendant que la LED verte clignote, le boîtier de gestion électronique effectue des séries de 3 démarrages. Et ce, même après la purge de l'air contenu dans la nouvelle canalisation d'alimentation en GPL. De plus, le moteur étant neuf et à roder, son doux ronronnement ne deviendra régulier qu'au bout de 15 minutes environ. Dans le cas particulier de ce camping-car poids-lourd fabriqué aux USA, la rigidité du coffre est-elle que Julien a dû ajouter des silencieux supplémentaires sous le berceau de maintien du TG 480. Cela fait, celui-ci fonctionne parfaitement bien puisque la tension affichée au niveau des deux batteries de services est déjà remontée à 12,83 V. Notez enfin que Telair propose en option le 'Bridge' et un 'TimeSwitch' : le premier est un dispositif breveté automatique ou manuel capable de gérer la recharge simultanée de la batterie de démarrage en plus de celle de la cellule. La seconde option permet de programmer le fonctionnement des TG 480 ou 600...



Au niveau du réservoir GPL, notre technicien va devoir installer un détendeur taré à 30 mbar sur l'alimentation du Telair. Après avoir récupéré au magasin du tuyau en cuivre recuit, le détendeur et ses raccords, Julien peut effectuer le montage en série sur la canalisation en attente.

Avant la première mise en service, Julien pose la cheminée de l'évacuation en acier inox d'un diamètre de 50 mm venue du stock du magasin. Ensuite, il peut ouvrir les 2 robinets du circuit GPL, un au niveau du réservoir et le second que l'on vient d'installer pour contrôler l'étanchéité du nouveau circuit de gaz. Pour cela, on utilise une bombe de 'Leak Tracer' qui va former de grosses bulles en cas de fuites aussi minimes soit-elles... Ici, rien à signaler et on va pouvoir procéder au premier démarrage du TG 480 !

**REMERCIEMENTS**

Cévennes caravanes,  
401, route de Montpellier,  
30350 CARDET.  
Tel : 0466830035. Fax : 0466838634  
Courriel : cevennescaravanes@wanadoo.fr

Web : [www.cevennescaravanes.com](http://www.cevennescaravanes.com)



Le Salon des Véhicules De Loisirs

**28 06**

**SEPT | OCT**

**PARIS LE BOURGET**



Le plus grand

salon de France !