

KOEHLER ESCOFFIER

Signol

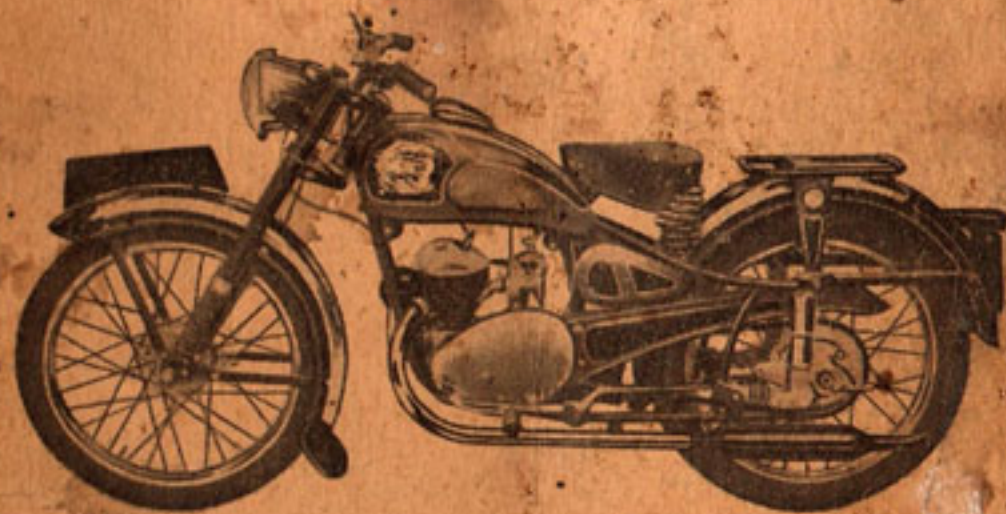


NOTICE N° 67^{ter}

SUR LE VÉLOMOTEUR

"KS6V"

Imp. G. BOUVARD
12, Rue Victor-Hugo
MACON



KOEHLER ESCOFFIER

Rue Rambuteau

MACON (S. & L.)

— Téléphone 6-38 —

Nous recommandons les huiles et graisses suivantes
de la

**SOCIÉTÉ GÉNÉRALE DES HUILES
DE PÉTROLE BP**
21, Rue de la Bienfaisance
— **PARIS (8^e)** —

POUR LE MOTEUR :

Energol 2 Temps type H. V.

POUR LA BOITE DE VITESSES :

Energol Auto SAE 40

POUR TECALEMIT :

Graisse Energol Rose

AVIS IMPORTANT

En dehors de l'emploi de ces catégories d'huiles et graisses
nous déclinons toute responsabilité quant à la bonne marche
de nos machines.



*Notes que toute commande de pièces de rechange doit nous être transmise
par l'Agent **KOEHLER-ESCOFFIER** de votre région.
Ne pas oublier d'indiquer N° et désignation de la pièce demandée.*

TYPE K.S.6.V.

125 cmc. — 2 temps — Piston plat
3 vitesses - Commande par sélecteur au pied
Suspension arrière — Fourche télescopique



NOTICE D'ENTRETIEN



Kœhler-Escoffier

Rue Rambuteau

MACON (S.-&-L.)

AVANT-PROPOS

Peu d'industries, sauf peut-être celle de la bicyclette, ont au cours de ces dernières années connu un développement aussi rapide et aussi considérable que celle de la motocyclette.

Si l'on veut connaître la cause de cette évolution, il faut, croyons-nous, la chercher dans les perfectionnements incessants apportés tant à la technique qu'à la construction de ces petits moteurs qui, parmi les multiples services qu'ils rendent et le budget réduit qu'ils exigent, font de la motocyclette l'engin de locomotion rapide et économique par excellence.

Les Etablissements KÖHLER-ESCOFFIER peuvent, à juste titre, prétendre avoir contribué pour une part importante au développement et à la vulgarisation du motocyclisme.

Fondée en 1916, notre Maison s'est d'abord spécialisée dans la construction des cycles. Agrandissant notre champ d'activité, nous sortions, en 1920, notre Vélo-Moteur qui fut tout à la fois la première réalisation française de ce mode de locomotion et notre première étape dans le domaine du moteur à explosion.

Puis ce fut le tour de la motocyclette qui, répandue aujourd'hui par dizaines de milliers d'exemplaires, a vulgarisé partout notre fabrication.

Depuis, par la hardiesse de ses conceptions et le fini de ses modèles, notre Maison s'est affirmée une des premières de l'industrie motocycliste française. Nous n'en voulons pour preuve que nos nombreux succès en course ou en tourisme et la faveur dont nos modèles jouissent auprès de la clientèle motocycliste.

Créer des modèles irréprochables, souples, rapides, sûrs et confortables, à un prix raisonnable, tel est le but que nous nous sommes assigné et vers lequel nos efforts restent constamment tendus.

PRÉCAUTIONS A PRENDRE POUR LA CONDUITE D'UN VÉHICULE NEUF

Lorsque la machine est neuve, il ne faut pas la « pousser ». Il est absolument recommandé de ne pas dépasser la vitesse de 40 à 45 km. à l'heure pendant les premiers 500 kilomètres.

N'OUBLIEZ PAS de vérifier le serrage de tous les écrous de la machine. Les trépidations peuvent les desserrer sur une machine neuve.

N'OUBLIEZ PAS de graisser toute la partie cycle et vos axes de fourches et de suspension. Voir tableau de graissage. Pages 12 et 13.

N'OUBLIEZ PAS de rétablir le niveau d'huile de votre boîte de vitesses tous les 1.000 km. et de la vidanger tous les 4.000 km.

N'OUBLIEZ PAS de rétablir également le niveau d'huile dans le carter de l'embrayage, niveau qui doit être maintenu à la hauteur du bouchon de remplissage.

NE FAITES PAS tourner votre moteur à vide plus que le temps strictement nécessaire. Il est toujours nuisible pour un moteur à refroidissement à air de tourner à vide et sur place.

NE ROULEZ PAS sur des pneus trop ou insuffisamment gonflés. Le pneu avant doit toujours être un peu moins gonflé que le pneu arrière.

N'OUBLIEZ PAS d'employer l'huile Energol 2 temps type H.V. pour votre moteur.

NE CONFIEZ JAMAIS votre moteur à un mécanicien de fortune, mais choisissez un réparateur agent KÖHLER-ESCOFFIER.

Lorsque la machine est neuve, il ne faut pas la pousser, mais marcher raisonnablement pendant les 5 à 800 premiers kilomètres. Quelques kilomètres abattus à des allures record, avec une machine neuve, lui sont bien plus nuisibles que des milliers de kilomètres accomplis après un complet rodage sur route, qui suppose 800 à 1.000 kilomètres environ, effectués avec précautions.

INTRODUCTION

Vous avez, en fixant votre choix sur un vélomoteur **Kœhler-Escoffier** 2 temps, su choisir l'engin de tourisme économique par excellence qui, par les qualités mécaniques de son ensemble, vous donnera, nous nous en portons garants, toute satisfaction à l'usage.

Toutefois, pour que de ce choix judicieux vous puissiez tirer tout le profit désirable, il est indispensable que vous apportiez à votre machine certains soins élémentaires qui lui conserveront sa puissance, sa souplesse, en un mot toutes ses qualités propres, qui ont déterminé votre choix.

Sur une machine aussi robuste que notre 2 temps, où tous les organes ont été largement calculés et établis avec des matériaux de tout premier choix, ces soins se résument à peu de choses et peuvent se ramener :

- 1° A l'entretien mécanique courant;
- 2° Au graissage rationnel.

Le premier point sera d'autant moins nécessaire que vous observerez bien le second.

L'importance d'un bon graissage ne se limite pas là. La sécurité de bon fonctionnement que vous recherchez est fonction directe de l'efficacité de la lubrification, et celle-ci dépendra à son tour du choix de l'huile employée.

Votre intérêt bien compris vous dicte donc de choisir celle-ci de toute première qualité et rigoureusement appropriée à votre moteur **Kœhler-Escoffier**.

De ce choix dépendra l'importance des différents chapitres de votre budget :

Vos frais de réparation seront pratiquement annulés puisque votre machine fonctionnera dans les meilleures conditions : ses différents organes étant protégés par un bon graissage.

La dépréciation sera nulle : l'usure étant réduite au minimum.

La consommation d'essence elle-même sera considérablement réduite, si, utilisant une huile appropriée, vous annulez toute perte de compression à tous régimes.

Votre intérêt, vous le concevez, est donc intimement lié à l'efficacité du graissage; celui-ci ne représente guère que 3 à 4 % du budget réservé à votre vélomoteur, chiffre que vous pourriez encore certainement réduire si, avant même d'avoir lu ces lignes, vous n'étiez convaincu que les 9/10^{es} des causes de réparations coûteuses sont dues à un graissage défectueux.

A tous ces avantages, vous joindrez le plaisir de monter une **Kœhler-Escoffier** souple, puissante, aux reprises impeccables et à la tenue de route parfaite grâce à la suspension arrière. Aussi conviendrez-vous que l'emploi d'une huile appropriée n'est pas une dépense supplémentaire mais, au contraire, une source d'économie et d'agrément.

Vous trouverez dans les pages qui suivent quelques conseils, dictés par notre expérience personnelle. Nous sommes heureux de les mettre à votre disposition. Ils vous seront profitables et vous épargneront bien des déboires.

QUELQUES MOTS SUR LE MOTEUR DEUX TEMPS EN GÉNÉRAL

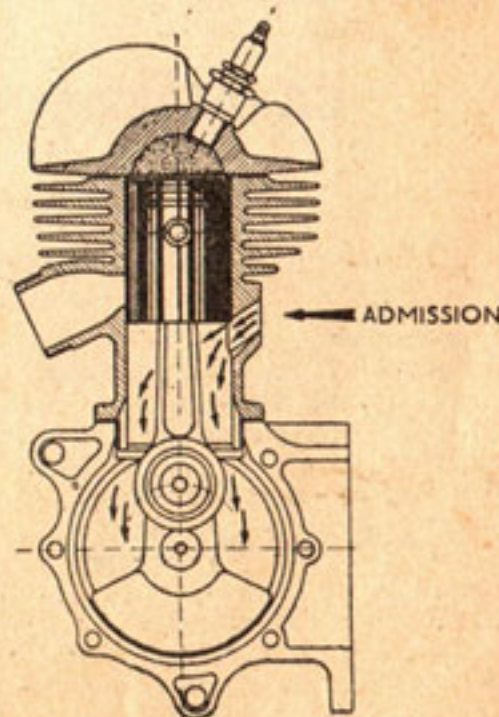
Le moteur 2 temps se distingue essentiellement du moteur à 4 temps en ce que son cycle complet (c'est-à-dire les quatre opérations : admission, compression, explosion et échappement) s'accomplit en un seul tour de l'arbre moteur. Dans le moteur à 4 temps, à chaque explosion correspondent deux révolutions complètes du moteur. Il en résulte, pour le 2 temps, une marche particulièrement souple et régulière.

Par ailleurs, sa réalisation mécanique, différente de celle d'un moteur à 4 temps, est d'une extrême simplicité. Elle ne comporte ni cames, ni soupapes, ni culbuteurs; partant, ce type de moteur ne nécessite aucun réglage.

Dans un 2 temps, ainsi que nous allons le voir plus loin, le piston se trouve toujours, par sa partie inférieure, en contact avec des gaz frais.

Le 2 temps possède certains avantages du « sans soupapes » (qui évite les désagréments inhérents aux soupapes : bruit, coinçage, fuites, retours au carburateur provoquant l'incendie, etc.), sans en subir les inconvénients dus au frottement des chemises et au mécanisme de commande.

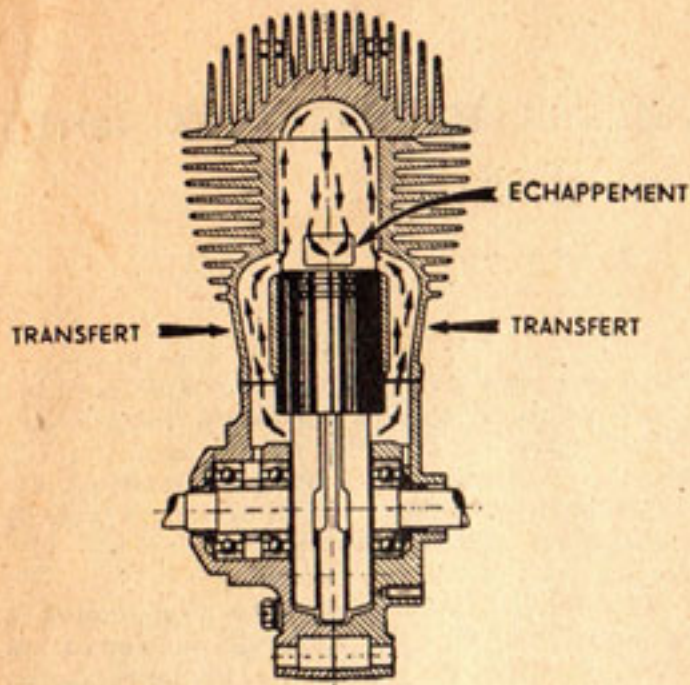
Son fonctionnement est fort simple, il est aisé à suivre avec les schémas ci-après. Bien noter toutefois que le carter est parfaitement étanche et sert de chambre de compression, le piston agissant dans les deux sens.



Premier temps (figure 1.) — Le piston, en remontant, produit un vide dans le carter et lorsqu'il démasque l'entrée du collecteur d'admission, les gaz frais sont aspirés dans le carter et le remplissent.

Pendant le même temps, le piston comprime dans le cylindre les gaz frais qui viennent d'y être admis; à la fin de sa course ascendante se produit l'explosion.

(Figure 1).



(Figure 2).

Deuxième temps (figure 2). — Les gaz admis au premier temps dans le carter sont comprimés par le piston qui est chassé par l'explosion et la détente. Avant d'atteindre son point mort bas, le piston démasque l'orifice d'échappement. La sortie des gaz brûlés s'effectue sous l'effet de leur pression.

Peu après l'ouverture de l'échappement, le piston démasque l'ouverture des canaux de transfert. Les gaz frais, comprimés dans le carter, sont chassés dans le cylindre. Leur admission accélère et parfait l'échappement.

CHAPITRE I

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

A. — PARTIE CYCLE — CADRE

Empattement	1 m. 24	
Longueur	hors tout 1 m. 94	
Largeurs	au repose-pied	0 m. 485
	au guidon	0 m. 750
Hauteur	0 m. 91	
Dimensions des pneumatiques	25 x 3	
Pression de gonflage	avant	1,5 kg.
	arrière	1,8 kg.

Jantes 484-40 allégées
 Rayons avant et arrière 36 rayons de 17
 Eclairage de route par volant magnétique 12 volts. A l'arrêt par batterie 6 volts avec redresseur (équipement spécial).
 Lampes pour éclairage 12 volts : 35 watts à l'AV. et 4 watts à l'AR.
 Démarrage par kick-starter.
 Avertisseur électrique fonctionnant sur batterie (équipement spécial).

B. — PARTIE MOTEUR ET TRANSMISSION

I. — Caractéristiques :

Marque
Type	10 D semi-bloc
Distribution	2 temps, 2 transferts
Puissance fiscale	1 CV
Puissance au frein	5 CV à 4.800 tours
Alésage	50
Course	62
Cylindrée	122 cm ³
Taux de compression théorique	6,8

II. — Allumage :

Allumage par volant magnétique.	Copréma V.M.V. 17 S.A.F.I.-S.S.Y. A. B. G. 4 V. D. 190 (équipement spécial)
Marques et types	
Bougie	Gergovia 714 Marchal GR 34 Equem 122

III. — Embayage :

Type	10 D
Dispositif	double disques — garniture liège fonctionnant dans l'huile.

IV. — Boîte de vitesses :

Type	10 D, fixée au moteur
Nombre de vitesses	3
Commande	par sélecteur au pied droit

V. — Carburateur :

Marque et type : Gurtner M. 20 D. Gicleur 31 passage 20.

VI. — Transmission :

Par chaînes	primaire... pas 12,7 largeur 5,21..	50 rouleaux
	secondaire.. pas 12,7 largeur 7,9 ..	121 rouleaux

VII. — Alimentation :

Par réservoir en charge d'une capacité de 12,5 litres.

VIII. — Graissage :

Moteur : par mélange d'essence et d'huile Energol 2 temps type H.V., 8 à 10 % d'huile pendant le rodage, 7 % après.
 Boîte de vitesses : par barbotage dans l'huile Energol Auto S.A.E. 40, le niveau étant fixé par jauge.
 Embayage : par barbotage dans carter indépendant de la boîte, remplissage par bouchon-niveau avec de l'Energol Auto S.A.E. 40.

N ET FONCTIONNEMENT

PARTIE CYCLE — CADRE

Télescopes, tubes en acier rectifiés et raccords clavetés.

CADRE. — Tubes soudés et brasés par un procédé spécial.

SUSPENSION AVANT :

Télescopique : fourche à suspension par deux ressorts travaillant à la compression et guidés par tubes coulissant dans deux tubes fixes formant fourche.

SUSPENSION ARRIERE :

a) **simple :** coulisseaux bagués bronze spécial sur tubes de guidage traités avec amortissement par anneaux plastiques, et suspension par deux ressorts à boudin;

b) **avec dispositif du correcteur GREGOIRE :** correction du rebondissement apporté par deux ressorts latéraux GREGOIRE montés sur bagues bronze et axes rectifiés (équipement spécial).

ROUES : Jantes de 484.40 allégées.

Moyeux avant et arrière montés sur roulements 12.37.12.

Rayons de 17.

DIRECTION : Direction montée sur double rangée de billes avec cuvettes interchangeables.

FREINAGE : Les freins sont disposés dans les moyeux avant et arrière munis de larges tambours (diamètre des tambours AV = 130 — AR = 150).

Ces freins sont du type automobile à mâchoires internes extensibles commandés par cames et garnies de férodos.

La commande du frein avant est du type Bowden avec levier placé au guidon côté droit.

La commande du frein arrière est rigide et comporte une longue pédale à gauche de la machine permettant un freinage très efficace.

EQUIPEMENT ELECTRIQUE : Le courant électrique est fourni au phare et à la lanterne arrière directement par le volant magnétique sous une tension de 12 volts.

L'avertisseur est alimenté indépendamment par une batterie de 6 volts 7 A.H. qui permet son utilisation normale pendant deux à trois mois (équipement spécial).

L'adaptation d'un redresseur assure la recharge de la batterie et permet l'installation de feux de position assurant l'éclairage du véhicule à l'arrêt (équipement spécial).

B. — PARTIE MOTEUR ET MECANISME DE TRANSMISSION

I. — Moteur :

Moteur 2 temps monocylindre du type semi-bloc avec boîte de vitesses boulonnée sur le carter moteur.

Piston plat, distribution par lumières dans le cylindre et précompression dans le carter moteur des gaz frais qui arrivent dans le cylindre par deux canaux de transfert dirigés tangentiellement aux parois et opposés l'un à l'autre.

L'arrivée des gaz frais se faisant en deux points, le cylindre est uniformément refroidi ainsi que le piston, et la lubrification est automatiquement dirigée aux endroits où elle est le plus désirable, soit, usure moindre.

Le moteur ne calamine presque pas, le piston ayant moins de surface au feu qu'un piston à déflecteur, ne peut chauffer et se déformer.

La culasse, énergiquement refroidie par de larges ailettes en alliage d'aluminium est du type hémisphérique, efficace contre l'auto-allumage puisqu'elle n'a pas d'arêtes vives.

La bougie de 14 mm. est placée à l'arrière et son petit diamètre laisse beaucoup de surface radiante à la culasse.

Le cylindre est en fonte dure spéciale à haute résistance et muni de larges ailettes.

Le piston plat est en alliage léger hypersilicé à très faible coefficient de dilatation.

L'embellage est monté sur galets à la tête, et sur bague bronze au pied.

Les portées du vilbrequin sont supportées par deux roulements $20 \times 47 \times 14$ côté pignon et par un roulement de même dimension côté volant magnétique.

Allumage. Il est fourni par un volant magnétique à aimants tournants de construction très simple. Ce volant porte également les bobines d'éclairage. Les bougies recommandées pour cette machine peuvent être du type demi-froide.

Graissage : Le graissage du moteur s'effectue par mélange de l'huile à l'essence dans la proportion d'une mesure d'huile par litre d'essence. On profite de ce que les gaz carburés circulent dans le carter du moteur avant leur admission dans le cylindre pour utiliser l'essence comme véhicule d'huile. Celle-ci est pulvérisée en un fin brouillard qui imprègne toutes les pièces mécaniques du moteur en mouvement. Ce procédé permet un graissage efficace et proportionné aux régimes du moteur. L'huile utilisée doit avoir de bonnes qualités de graissage jointes à une grande facilité de dissolution dans l'essence. Nous préconisons l'huile Energol 2 temps type H.V. qui, en plus des qualités précédentes, a la propriété de ne pas former de calamine dans le cylindre et aux lumières d'échappement.

II. — Boîte de vitesse — Transmission — Embroyage :

a) **L'embroyage,** du type double disque à garniture liège, fonctionne dans l'huile. Il est enfermé dans un carter étanche enveloppant la transmission primaire. Le réglage est obtenu à l'aide d'une vis moletée située sur le carter extérieur de la boîte de vitesses côté volant magnétique.

La transmission primaire se fait par l'intermédiaire d'un pignon moteur de 19 dents qui commande la couronne d'embroyage de 38 dents.

Ce carter doit être rempli avec de l'Energol Auto S.A.E. 40 au moyen d'un bouchon-jauge.

b) **La boîte de vitesses,** directement fixée au carter moteur, comprend 3 vitesses commandées par 1 sélecteur au pied.

La première vitesse est obtenue, la boîte étant au point mort, en agissant sur le levier des vitesses de bas en haut.

La seconde est ensuite obtenue en appuyant à fond sur le levier de haut en bas jusqu'à enclenchement.

La troisième vitesse, ou prise directe, s'obtient en renouvelant la même opération que précédemment.

Après chaque enclenchement des vitesses, laisser revenir la pédale à l'horizontale.

Ces mêmes vitesses sont obtenues en rétrogradant par l'exécution inverse des manœuvres décrites ci-dessus.

Le point mort est une position intermédiaire entre la position première et la position seconde. Il y a lieu, pour se trouver dans cette position, d'actionner le levier, soit de bas en haut si l'on se trouve dans la position seconde, soit de haut en bas si l'on se trouve dans la position première, sans aller à fond de course, mais jusqu'à une position intermédiaire marquée par un cran de verrouillage.

La boîte de vitesses doit être remplie jusqu'au niveau avec de l'Energol Auto S.A.E. 40.

Démultiplication intérieure de la boîte :

En 1^{re} : 2,85 - en 2^e : 1,4 - en 3^e : 1.

c) **La transmission à la roue arrière** se fait par l'intermédiaire d'un pignon de sortie de boîte de 14 dents et d'une couronne de moyeux de 48 dents.

Démultiplication totale de la machine :

En 1^{re} : 19,6 - en 2^e : 9,6 - en 3^e : 6,86.

CONDUITE

A. — PREPARATION DU VEHICULE

I. — Lancement du moteur — Préparation.

Faire le plein d'essence et d'huile Energol 2 temps type H.V. Pendant la période de rodage (environ 1.000 km.), ajouter une mesure d'huile supplémentaire par 5 litres de mélange.

Ouvrir le robinet d'essence, activer le remplissage de la cuve du carburateur par pression sur le poussoir prévu sur cette cuve, mettre la poignée tournante des gaz à demi-ouverture (le petit levier d'air placé sur le carburateur étant fermé pour les départs à froid, et pendant l'hiver seulement). Vérifier que le sélecteur est bien au point mort et laisser la boîte embrayée.

II. — Utilisation de la pédale de Kick-Start.

Faire deux ou trois aspirations au moyen de la pédale, appuyer sur celle-ci jusqu'à ce que l'on sente la compression du moteur. A cet instant, laisser remonter la pédale et appuyer franchement à fond sur celle-ci.

B. — CONDUITE

I. — Mise en marche du vélomoteur :

Une fois le moteur en marche, et après s'être assuré que l'air est ouvert en grand, débrayer à fond.

La boîte de vitesses étant à la position point mort, relever le levier du sélecteur jusqu'à enclenchement de la première vitesse. Accélérer le moteur en embrayant doucement.

Après avoir atteint la vitesse d'un cycliste, passer en deuxième vitesse, pour cela réduire un peu les gaz, débrayer franchement et appuyer sur le levier du sélecteur jusqu'à fond de course. Embrayer à nouveau et remettre les gaz.

Faire de même pour passer en troisième vitesse.

Dans toutes ces opérations, avoir soin d'agir bien à fond sur le levier du sélecteur sans brusquerie.

II. — Vitesses approximatives maxima du véhicule :

En première vitesse : 26 km./h.;
En deuxième vitesse : 48 km./h.;
En troisième vitesse : 75 km./h.

III. — Pour rétrograder les vitesses :

Une forte côte, un mauvais état du sol, ou des virages très serrés ne permettent pas au moteur de tourner à son régime normal et peuvent arriver à le faire peiner. Il faut revenir en deuxième vitesse.

Pour cela, débrayer en réduisant légèrement les gaz sans couper complètement; relever le levier du sélecteur en allant à fond de course, remettre les gaz et embrayer doucement. Même manœuvre pour passer en première vitesse si nécessaire.

IV. — Arrêt de la machine :

Fermer les gaz, puis freiner au pied gauche pour la roue arrière, et à main

droite sur le guidon pour l'avant; débrayer ensuite afin d'éviter le calage du moteur. Il y a lieu à ce moment là de remettre la boîte de vitesses au point mort de la façon suivante :

1° De la position première par appui sur le levier du sélecteur sans aller à fond de course, mais jusqu'au cran marquant un arrêt;

2° De la position deuxième en relevant le levier du sélecteur sans aller à fond de course, mais jusqu'au passage au cran de verrouillage marquant le point mort;

3° De la position troisième en revenant tout d'abord en deuxième (relever le levier du sélecteur en allant à fond) puis en agissant comme décrit au (2) ci-dessus.

V. — Recommandations pour la conduite du véhicule :

1° Comment se servir des commandes :

De la manette des gaz. Ne pas abuser de la marche pleins gaz sur une grande distance.

Du sélecteur. La position de la pédale du sélecteur au repos est indépendante de la vitesse enclenchée, c'est-à-dire que le vélomoteur peut être en première, deuxième ou en prise alors que la pédale du sélecteur est horizontale.

Toute course du levier vers le bas fait passer d'une vitesse à la vitesse supérieure, c'est-à-dire soit de première en deuxième, soit de deuxième en prise et inversement, toute course du levier vers le haut fait rétrograder les vitesses soit de prise en deuxième soit de deuxième en première. Après chaque manœuvre la pédale revient d'elle-même à l'horizontale.

Le point mort verrouille se trouve entre la première et la deuxième, c'est-à-dire que pour venir au point mort, il faut soit abaisser le levier de sélecteur d'une 1/2 course si l'on était en première, soit le relever d'une 1/2 course si on se trouvait en deuxième.

Toutes les manœuvres doivent se faire sans brusquerie et la pointe du pied doit accompagner la pédale dans son mouvement jusqu'à ce qu'on sente l'enclenchement de la vitesse désirée. Ne jamais « talonner ». Ne pas essayer de passer les vitesses sans débrayer ni réduire les gaz.

2° En ville ou en convoi :

Ne pas laisser le moteur peiner dans le passage exigeant une marche ralentie, mais utiliser une vitesse inférieure tout en réduisant l'admission des gaz.

3° Pour monter une côte :

En côte, ne pas laisser peiner le moteur mais choisir la vitesse qui lui permettra de tourner sans fatigue. Si le régime du moteur baisse, réduire les gaz, car le moteur ne peut supporter la pleine ouverture du boisseau du carburateur que s'il tourne à sa vitesse de régime. Prendre la vitesse inférieure dès que l'on sent faiblir le moteur.

4° Pour descendre une côte :

En général, on doit descendre une côte à l'allure à laquelle le vélomoteur la gravirait. Le moteur peut être utilisé comme frein en ayant soin de laisser la poignée des gaz légèrement ouverte. Si la pente est très accentuée, prendre la vitesse inférieure. Se servir alternativement du frein au pied et du frein à main pour éviter leur échauffement. On peut également descendre les longues côtes en roue libre, c'est-à-dire le levier du sélecteur au point mort et moteur arrêté, ce procédé n'est toutefois pas à recommander. Arrivé au bas de la côte remettre le moteur en marche au moyen de la pédale de kick-starter. Ne pas descendre une longue côte en roue libre en agissant uniquement sur l'embrayage, la boîte étant encore en prise.

TABLEAU DE GRAISSAGE DU VÉLOMOTEUR

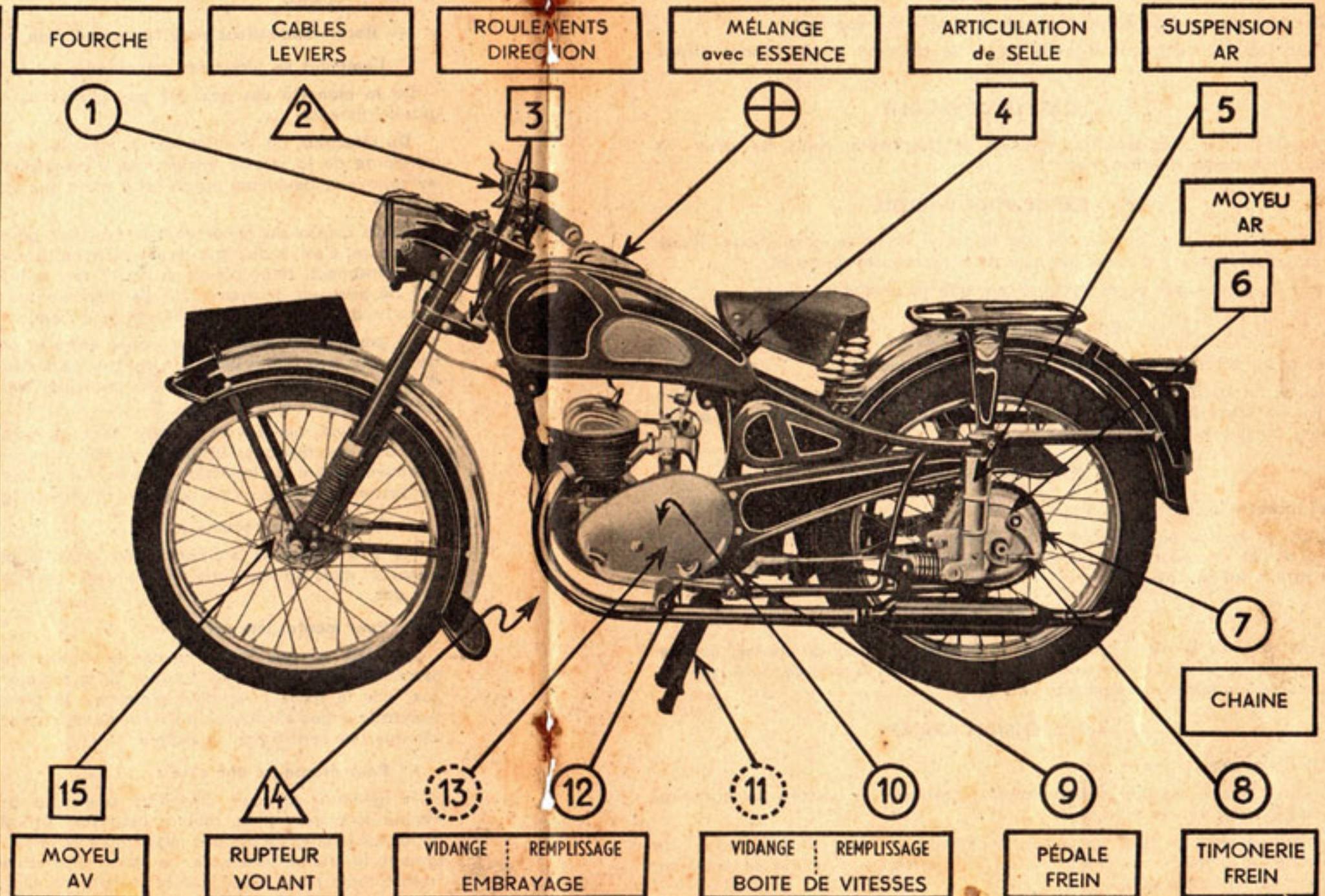
LUBRIFIANTS

- △ Burette ENERGOL (Huile pour usages domestiques)
- ⊕ Huile ENERGOL 2 temps - Type HV
- Huile ENERGOL Auto SAE 40
- Graisse tecalemit ENERGOL ROSE

PÉRIODICITÉ du GRAISSAGE

Tous les 1000 kms
1 - 5 - 7 - 8 - 10 - 12

Tous les 4000 kms
2 - 3 - 4 - 6 - 9 - 11 et 10 - 13 et 12
14 - 15



DÉMONTAGES

A. — RESERVOIR

Démonter le cache supérieur tenu par deux vis après avoir enlevé le bouchon de réservoir fixé par un collier sur l'embase.

Enlever la tubulure d'essence et vidanger le réservoir.

Enlever l'axe d'articulation avant de la selle.

Démonter les axes de fixation avant et arrière du réservoir.

Il est facile à ce moment-là de retirer le réservoir en le faisant glisser vers l'arrière.

B. — CARTER DE CHAÎNE

Enlever l'écrou d'attache au raccord de suspension, puis les deux vis d'attache au carter d'embrayage.

C. — GARDE-BOUE ARRIERE

Sortir la roue, puis enlever les six boulons fixant le garde-boue, d'une part au porte-bagages, d'autre part aux deux entretoises du cadre.

Sortir le garde-boue après avoir déconnecté la plaque de police.

D. — PORTE-BAGAGES

Ouvrir les attaches retenant le fil d'éclairage arrière.

Retirer les deux boulons des raccords de suspension arrière sur lesquels se fixe le porte-bagages ainsi que les quatre boulons reliant le porte-bagages au garde-boue.

E. — BATTERIE (équipement spécial).

Déconnecter la batterie du réseau.

Desserrer l'écrou se trouvant à la partie inférieure du support de batterie jusqu'au moment où celle-ci peut glisser dans sa sangle de fixation et se retirer sur le côté.

F. — SACOCHE

Après avoir démonté le garde-boue arrière et le carter de chaîne, enlever le couvercle de sacoché et retirer l'écrou de fixation intérieure ainsi que les deux vis de fixation sur les haubans du cadre.

G. — SUSPENSION ARRIERE

Enlever la roue arrière :

a) Avec une suspension arrière simple : desserrer les boulons des raccords de suspension et retirer ceux-ci.

Chasser ensuite le tube guide du coulisseau à l'aide d'un mandrin ou d'un tube de diamètre extérieur 30 ou 31, après avoir enlevé le bouchon supérieur de la suspension.

b) Avec une suspension arrière munie du correcteur GREGOIRE (équipement spécial) : desserrer les deux vis de blocage des axes arrières des correcteurs. Chasser les axes pour libérer les suspensions, puis opérer comme en a).

H. — SUSPENSION AVANT

Fourche télescopique :

1° Partie supérieure.

Enlever le guidon et le phare.

Dévisser l'écrou de blocage de la plaque supérieure.

Débloquer les écrous sur vis de blocage de la plaque supérieure.

Dévisser les vis de blocage des tubes fixes.

Enlever la plaque supérieure.

Faire coulisser vers le haut les deux plaques de support de phare.

Enlever les deux axes sur plaques inférieures maintenant les tubes fixes, puis retirer les tubes vers le bas.

2° Direction.

Dévisser l'écrou de blocage de la tige sous la plaque inférieure — repousser cette tige légèrement vers le haut — enlever l'écrou de réglage de la direction en même temps que la plaque inférieure.

3° Partie inférieure.

Enlever la clavette de blocage maintenant le tube coulissant à la patte inférieure.

Séparer le tube coulissant de la patte inférieure à l'aide d'un marteau.

Retirer le soufflet caoutchouc.

4° Tubes.

Dévisser la douille de blocage de la bague inférieure, la retirer.

A l'aide d'une clé de 29 dévisser l'attache supérieure du ressort.

Retirer le tube coulissant et son ressort solidaire l'un de l'autre par l'attache inférieure du ressort.

5° Bague supérieure.

Dévisser le ressort de l'attache inférieure, puis cette pièce du tube coulissant, retirer la rondelle de butée et la bague supérieure.

6° Bague inférieure.

Chasser la rondelle de butée et la bague à l'aide d'un tube de diamètre inférieur à celui du tube fixe.

I. — MOTEUR

Démonter le carburateur en desserrant le collier le fixant sur la pipe d'admission.

Démonter le tuyau d'échappement en dévissant l'écrou à créneaux sur le cylindre.

Enlever les axes fixant le moteur aux pattes support du cadre.

REMONTAGES

Reprendre ces opérations à l'inverse.

GRAISSAGE ET ENTRETIEN

(Voir tableau de graissage en pages 12 et 13.)

A. — PARTIE CYCLE**I. — Cadre :**

Le cadre du vélomoteur ne nécessite aucun graissage, seulement un entretien constant pour éviter la destruction de l'émail.

II. — Suspension avant :

Il convient d'entretenir soigneusement tout l'ensemble et particulièrement les pièces en mouvement (tubes coulissants de la télescopique) par un graissage fréquent au moyen d'une pompe técalemit.

III. — Suspension arrière :

Que la suspension arrière soit avec ou sans dispositif du correcteur GREGOIRE, un entretien constant doit être apporté aux tubes guides et aux feutres de protection. Graisser les axes des correcteurs GREGOIRE.

IV. — Roues :

Le graissage des roulements et de la came des mâchoires doit s'effectuer tous les 4.000 kilomètres.

Un pneu mal gonflé s'use rapidement et donne une mauvaise tenue de route (voir pression de gonflage, page 6).

V. — Direction :

La direction nécessite très peu d'entretien. Un démontage tous les six mois permet de se rendre compte de l'usure des cuvettes. Remonter cette direction avec une graisse assez épaisse pour roulement.

B. — MOTEUR ET MECANISME DE TRANSMISSION**I. — Moteur :**

Le graissage du moteur s'effectue, comme il a été indiqué plus haut, page 9, par mélange d'huile à l'essence, dans la proportion d'une mesure d'huile par litre d'essence.

L'huile recommandée est l'huile Energol 2 temps type H.V.

En ce qui concerne l'entretien du moteur, il est bon de nettoyer le piston, la culasse et le cylindre tous les 5.000 km., ceux-ci peuvent à la longue se calaminer. Ce danger est surtout à craindre si l'on pousse le moteur, ou si l'on emploie un mélange gazeux trop riche. Pour décalaminer les orifices d'échappement, il est recommandé de démonter le cylindre; avoir bien soin dans tous les cas, au remontage, de ne laisser aucune trace de calamine sur les parois intérieures. Nettoyer soigneusement, par la même occasion, le tube et le pot d'échappement.

Vérifier le serrage des boulons de culasse après 500 km., 1.500 km., 3.000 km. Procéder à chaud pour cette opération et serrer les boulons en quinconce et non en tournant autour de la culasse. Vérifier le serrage des écrous fixant le cylindre.

II. — Allumage :

Un bon fonctionnement est subordonné à peu près exclusivement à la propreté des vis platinées et à leur réglage. Les vis platinées doivent

s'ouvrir lorsque la variation de flux est maximum (voir indications de réglage au chapitre VI, page 19).

III. — Embayage et chaîne primaire :

Il doit être maintenu, dans le carter étanche renfermant la chaîne primaire et l'embayage, un certain niveau d'huile Energol Auto S.A.E. 40, limité par le bouchon de remplissage situé à la partie inférieure du carter.

Ce niveau doit être vérifié tous les 1.000 kilomètres et la vidange doit être faite tous les 4.000 kilomètres en enlevant le couvercle de carter.

IV. — Boîte de vitesses :

Une jauge située sur la partie supérieure de la boîte permet de s'assurer du niveau d'huile. Ce niveau doit être compris entre l'extrémité de la jauge et le premier trait. Il doit être vérifié tous les 1.000 kilomètres.

Tous les 5.000 kilomètres, vidanger la boîte lorsqu'elle est chaude et la nettoyer au pétrole. Faire le remplissage avec de l'huile Energol Auto S.A.E. 40.

V. — Transmission :

Tous les 1.000 kilomètres, enduire la chaîne d'huile.

Vérifier que la chaîne secondaire ne soit jamais tendue, car une tension anormale amène une usure rapide de celle-ci.

Il est recommandé, tous les 2.000 kilomètres, de démonter la chaîne secondaire, de la nettoyer au pétrole pour enlever tous les graviers qui ont pu se mettre dans les rouleaux. Essuyer ensuite la chaîne et la tremper dans un bain chaud de graisse consistante.

VI. — Eclairage :

Ne pas employer des ampoules quelconques, mais toujours des ampoules de même voltage et de même ampérage que celles qui sont livrées à l'origine avec les appareils. L'intensité d'éclairage augmentant légèrement avec le régime du moteur, éviter pour la conservation des ampoules, le survoltage par l'emballement du moteur, soit en le faisant tourner à vide, soit sur la première vitesse.

VII. — Batterie (équipement spécial) :

La charge normale donne une possibilité de fonctionnement de l'avertisseur d'environ 3 mois. Il y a lieu, après ce kilométrage, de démonter la batterie pour la recharger et pour faire le plein des éléments avec de l'eau distillée.

CHAPITRE VI

RÉGLAGES

A. — PARTIE CYCLE

I. — FREINS :

Ce sont les organes qui, avec le moteur, nécessitent le plus d'attention. Des freins en bon état et bien réglés sont un facteur de sécurité à ne pas négliger. A chaque nettoyage ou inspection, vérifier le réglage.

Frein avant : mettre le vélomoteur sur la béquille et régler la longueur du câble au moyen du serre-câble placé à son extrémité. Une légère pression sur le levier au guidon doit pouvoir bloquer la roue.

Frein arrière : régler la longueur de la tige en vissant ou dévissant la chape se trouvant sur la pédale de frein.

Graisser les portées des comes de frein au démontage.

II. — CHAÎNE SECONDAIRE :

Elle se règle au moyen des excentriques placés sur l'axe du moyeu arrière et prenant appui sur les coulisseaux de suspension.

Pour ce réglage, débloquer les deux écrous de roue et agir sur les excentriques tout en vérifiant si la roue est bien dans l'axe du cadre.

III. — SUSPENSION AVANT :

Fourche télescopique.

Aucun réglage spécial n'est à opérer sur la fourche télescopique.

IV. — DIRECTION :

Fourche télescopique.

Desserrer l'écrou de blocage de direction. Serrer la cuvette supérieure avec l'écrou de réglage de direction, jusqu'à suppression complète du jeu. Bien rebloquer l'écrou de blocage de direction.

B. — PARTIE MOTEUR

I. — Moteur :

Ce moteur étant un 2 temps, il ne nécessite aucun réglage du fait que les ouvertures et fermetures des temps d'admission et d'échappement, sont déterminées par la fonderie et l'usinage.

Au démontage du cylindre, vérifier toutefois le jeu à la coupe segments, qui ne doit pas excéder 3/10^{es}.

II. — Allumage — Volant :

L'avance à l'allumage doit être de 6 mm. avant le point mort haut.

1) Démontage du volant :

a) Enlever le cache volant.

b) Dévisser l'écrou de fixation du volant en retenant le rotor à l'aide d'une clé prenant appui dans les deux échancrures du rotor. Ne jamais bloquer le moteur par interposition de corps étrangers dans la transmission (risque de déboîtement de l'embellage) ou dans le cylindre (risque de déformation de la bielle).

c) Visser dans le moyeu du rotor, à la place de l'écrou, un arrache-volant en prenant soin de le visser complètement pour ne pas détériorer le filetage au moment de l'arrachement. Procéder ensuite comme avec un arrache-moyeu standard.

Ne jamais faire de pesée sur la cage du volant, ce qui amènerait infailliblement la déformation de cette cage ou sa rupture près du moyeu.

Dès que vous avez retiré le rotor, interposez entre les aimants une tige d'acier doux pour éviter une rapide désaimantation et, par suite, une baisse de rendement du volant. Si vous retirez également le stator du moteur, posez-le de préférence à l'intérieur du rotor.

2) Montage :

Avant tout remontage assurez-vous qu'aucune pièce métallique étrangère n'est entraînée par les aimants du rotor.

a) Fixer énergiquement le stator au carter moteur en orientant convenablement la borne de sortie d'allumage.

b) Amener le piston à la position d'allumage, en tenant compte de l'avance à l'allumage qui doit être de 6 mm. avant le point mort haut.

c) Engager le rotor sur l'arbre moteur de façon que l'index fixé sur une des bobines d'éclairage se trouve exactement en regard de la flèche gravée sur la face avant du rotor.

d) Bloquer énergiquement le volant en immobilisant le moteur exclusivement par l'intermédiaire du rotor du volant à l'aide de la clé mentionnée plus haut. Dans cette position, l'extrémité de la masse polaire du rotor doit avoir dépassé l'extrémité de la masse polaire de la bobine d'allumage de 6 à 8 mm. (point d'arrachement).

3) Réglage :

Les contacts doivent commencer à s'écarter lorsque la flèche marquée sur la face du rotor se trouve exactement en face de l'index fixé au stator.

Dans le cas contraire, débloquer la vis d'immobilisation du contact mobile, agir sur la vis à excentrique pour obtenir le décollement des contacts au point voulu et rebloquer la vis d'immobilisation du contact mobile. Contrôler le réglage à l'aide d'une feuille de papier à cigarette interposée entre les contacts, qui est libérée au moment de l'ouverture. Veiller à ne laisser aucune particule de papier entre les contacts pouvant provenir d'une déchirure accidentelle.

A l'ouverture maximum des contacts, on doit relever un intervalle de 3 à 4/10^{es} de mm. maximum. Si l'écartement des vis est supérieur à 4/10^{es}, le ramener à cette cote par une légère déformation du support du grain fixe.

Ne jamais régler le volant en prenant comme base une valeur déterminée des contacts.

Si l'on est dans l'impossibilité matérielle de faire un réglage précis, il y a intérêt à régler l'ouverture des vis platinées légèrement après le passage en regard des deux flèches-repères (sens de rotation du moteur). Une ouverture légèrement prématurée occasionnerait rapidement une baisse importante du rendement. Un léger retard d'ouverture n'a, par contre, presque pas d'influence.

4) Pannes et remèdes :

En fonctionnement normal le volant doit donner, à partir de 500 t/m une étincelle de 6 à 7 mm. de longueur à l'air libre, sans étincelle aux vis platinées.

Pour les pannes et leurs remèdes voir notre tableau complet pour la recherche des pannes page 22.

III. — Carburateurs :

Ne réduisez pas votre réglage à l'extrême, sous prétexte d'économie. Le graissage se faisant uniquement par mélange, plus le gicleur est petit, moins il passe d'huile, d'où augmentation des chances d'usure, échauffement anormal du cylindre et piston par explosion du mélange pauvre donnant des produits oxydants, d'où risque de grippage si réellement le gicleur est trop faible.

Un moteur qui a tendance à marcher en 4 temps, même en travail, est l'indice d'un mélange riche. Lorsque le moteur reste sur la marche en 2 temps, avec des ratés, c'est l'indice d'un mélange pauvre : gicleur bouché ou trop petit, ou arrivée insuffisante d'essence au carburateur. Un moteur marchant en 4 temps lorsqu'il ne tire pas, en descente par exemple, et marchant en 2 temps sans ratés lorsqu'il travaille, est bien réglé.

Maintenir propre le filtre du robinet d'essence, l'entrée au carburateur et la tubulure; l'encrassement en partie ou totalité de ces pièces gêne l'alimentation et provoque un mauvais fonctionnement par suite de ce manque d'alimentation.

Ne jamais rouler, le volet d'air de départ fermé. Ce volet ne sert que pour la mise en route; une fois parti et légèrement chaud, le moteur ne peut fonctionner que le volet de départ étant ouvert. Si le moteur ne marche que le volet d'air fermé, c'est un indice d'alimentation insuffisante : s'arrêter et opérer les vérifications données dans ce paragraphe.

Pour régler la longueur du câble de commande du carburateur, agir sur la vis située sur le chapeau du corps du carburateur.

- Voltmètre 56V -

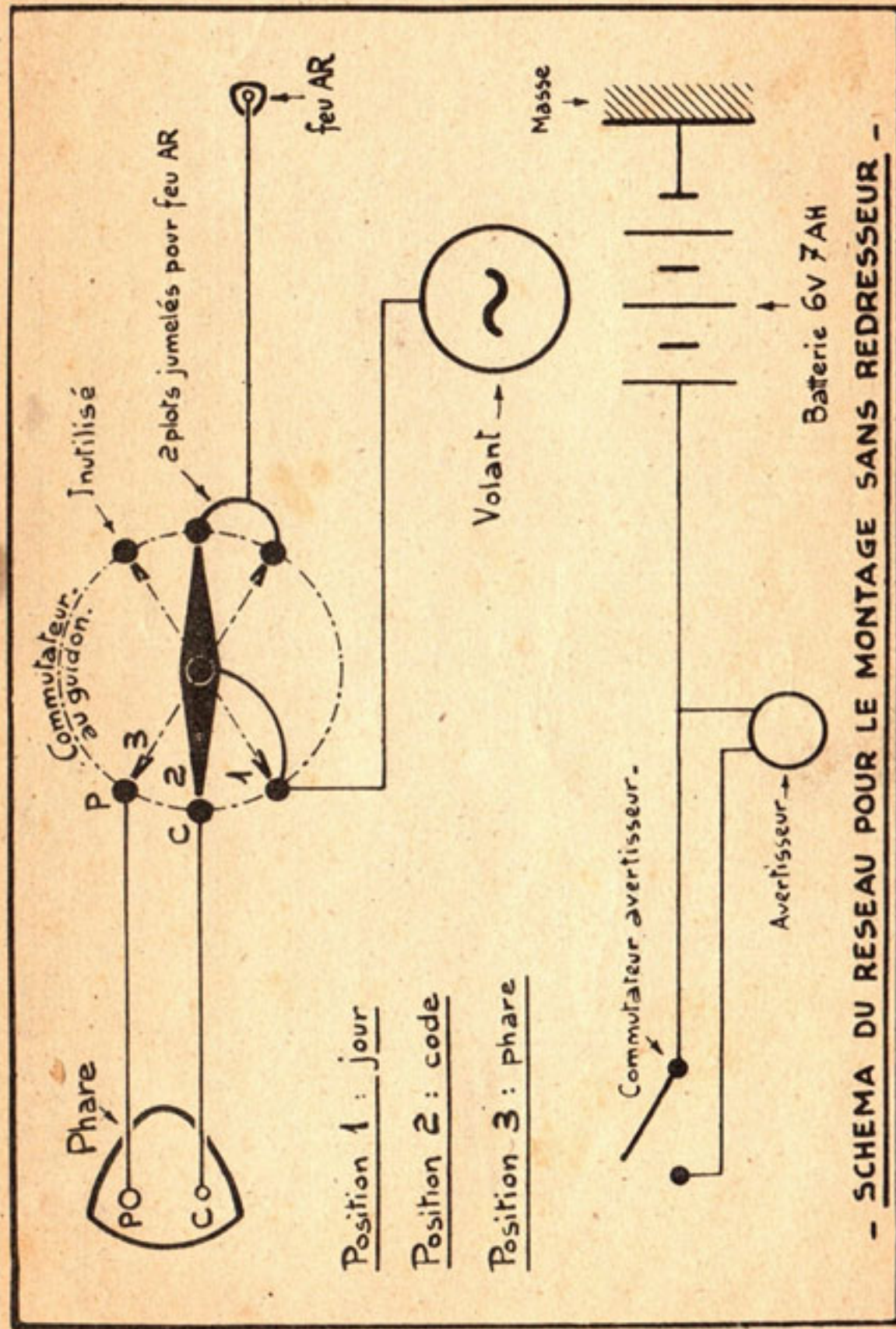
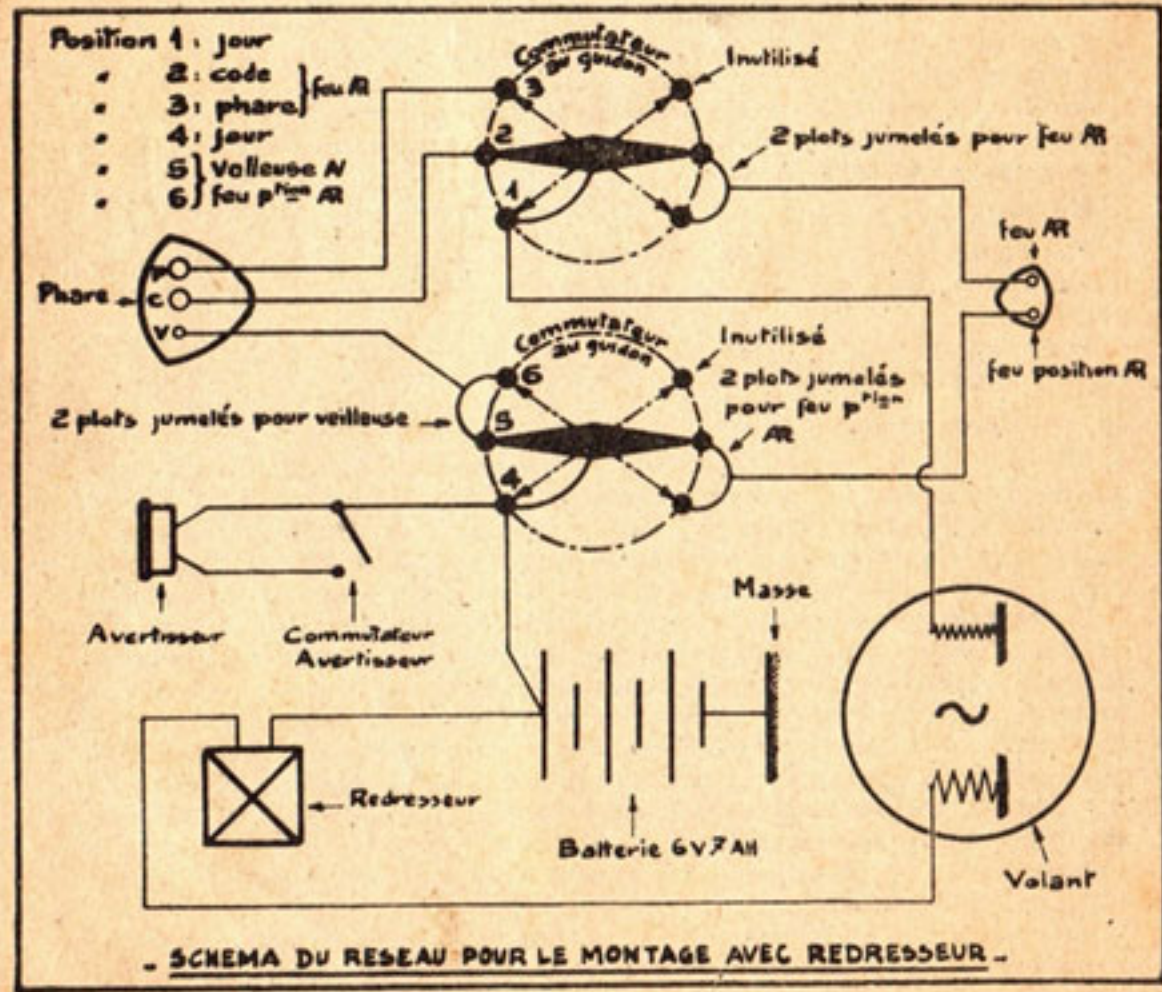
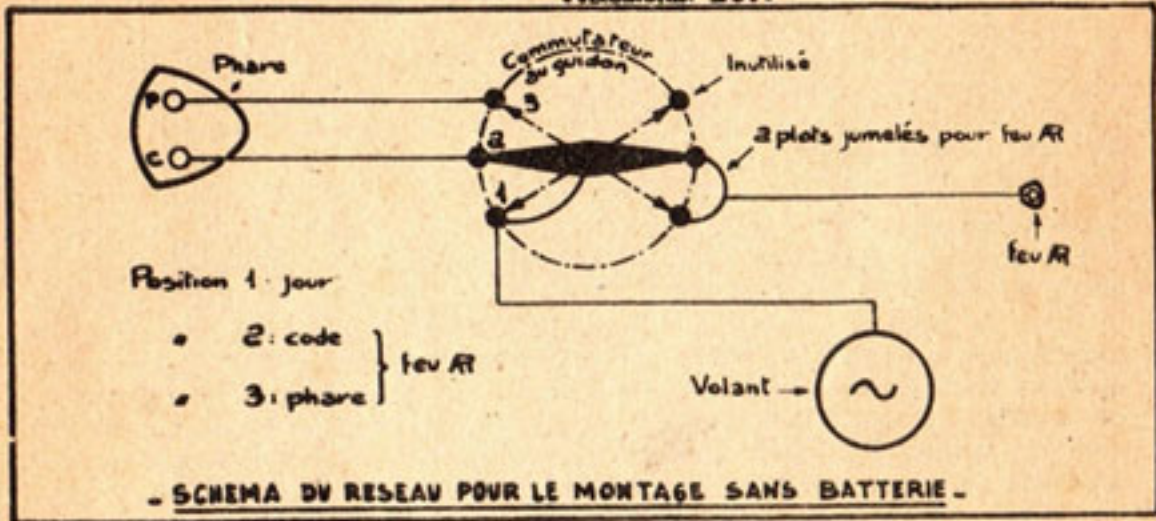


TABLEAU COMPLET

POUR LA RECHERCHE DES PANNES

I. Le moteur ne peut pas se mettre en marche

Il y a de la compression	L'essence arrive au carburateur.	La bougie ne donne pas ou donne irrégulièrement	Avarie extérieure au carburateur	Temps froid.	Cartier plein d'huile (en cas de fumée constante). Il y a de l'eau dans l'essence ou brassage insuffisant du mélange.
				Excès d'air.	Tuyau d'aspiration percé ou raccord non étanche. Câble du carburateur fonctionnant mal ou pas du tout
Il n'y a pas de compression	L'essence n'arrive pas au carburateur.....	La bougie ne donne pas ou donne irrégulièrement	Avarie intérieure au carburateur	Trop d'avance, ou volant décalé.	Tuyau d'échappement encrassé.
				Cylindre fortement encrassé.	Cylindre Joint déchiré. Boulons d'assemblage des carters desserrés. Usure des bagues d'étanchéité.
Il y a de la compression	Bruit normal dans le moteur.....	La bougie ne donne pas ou donne irrégulièrement	Le volant donne	Flitre ou gicleurs obscurés.	Gicleurs ne convenant pas.
				Boisseau grippé.	Carburateur mal monté ou détérioré.
Il n'y a pas de compression	Bruit anormaux dans le moteur.....	La bougie ne donne pas ou donne irrégulièrement	Le volant ne donne pas	Cuve du carburateur mal placée (pas d'alimentation en côté).	Flotteur percé.
				Bougie encrassée ou fendue.	Pointes de bougie trop écartées ou se touchant.
Il y a de la compression	Bruit anormaux dans le moteur.....	La bougie ne donne pas ou donne irrégulièrement	Le volant ne donne pas	Mauvais contact du fil à la bougie, à la prise au volant ou fil d'âme brisé.	Fil dénudé provoquant un court-circuit.
				Vis platinées encrassées ou écartement déréglé.	Lever de rupture grippé, tordu ou détérioré.
Il n'y a pas de compression	Bruit anormaux dans le moteur.....	La bougie ne donne pas ou donne irrégulièrement	Le volant ne donne pas	Mauvaise mise à la masse.	Réservoir d'essence vide ou robinet fermé. Réservoir plein, mais trou d'air du bouchon obstrué. Tubulure obstruée, coussins d'air ou pointeau grippé.
				Fuites par trous de bougie.	Segmentis collés (péiroler) ou mal orientés.
Il y a de la compression	Bruit normal dans le moteur.....	La bougie ne donne pas ou donne irrégulièrement	Le volant donne	Plan de joint de culasse déformé.	Vérifier : joints, palliers, bouchon de vidange.
				Vérifier : segments, bielle, piston, etc.	

II. Le moteur bafouille ou s'arrête après quelques tours

Cartier plein d'huile (fumée abondante).
Mauvaise carburation, ratés (voir tableau IV).
Volant décalé.
Moteur qui grippe par manque d'huile.

III. Le moteur cogne ou cliquette

Trop d'avance.
Multiplication trop forte.
Surchauffage.
Auto-Allumage (mauvaise bougie, pointes trop fines, moteur calaminé).
Manque d'essence.
Jeu dans roulements.

IV. Le moteur a des ratés

Trop ou pas assez d'essence.
Il y a de l'eau dans l'essence.
Poussières sur filtre du carburateur.
Excès d'air. — Mauvaise carburation.
Excès d'huile.
Volant décalé.

Étincelle régulière

Bougie encrassée ou fendue.
Pointes de bougie trop écartées.
Rupture d'âme du fil d'allumage.
Prise de courant défectueuse.
Rupteur mal réglé.
Pointes platinées encrassées ou usées.
Court-circuit.

V. Le moteur marche sur 4 temps

Avance incorrecte.
Excès d'huile.
Mauvaise carburation (gicleur trop fort).

VI. Le moteur chauffe trop

Graissage insuffisant.
Carburation incorrecte (changer le gicleur).
Avance incorrecte.
Régime trop élevé (multiplication insuffisante).
Encrassement.

VII. Le moteur manque de vitesse ou de puissance

en côté
 continuellement
 Le moteur débrayé

peut emballer
 ne peut pas emballer

Trop d'avance.
 Trop d'air.
 Multiplication trop forte (changer de vitesse).
 Cuve du carburateur mal placée.
 Ensuite, comme ci-après.

Insuffisance d'essence ou excès d'air
 Multiplication trop forte ou trop faible.
 Transmission défectueuse (patinage du débrayage).
 Tuyau d'aspiration percé.
 Raccord non étanche.
 Câbles du carburateur fonctionnant mal.
 Boisseau grippé.
 Gicleur trop petit ou partiellement bouché.
 Avance incorrecte.
 Cylindre fêlé.

1° Vérifier l'avance.
 2° Procéder selon tableau II.
 3° Procéder selon tableau I.

Bougie encrassée ou détériorée.
 Bougie de mauvaise qualité.
 Manque d'essence (robinet fermé).
 Surchauffage.
 Puis procéder selon tableau I.

VIII. Le moteur s'arrête brusquement

TABLE DES MATIÈRES

Quelques mots sur le deux temps 5
 Caractéristiques générales 6
 Description et fonctionnement 8
 Conduite 10
 Démontage. Montage 14
 Graissage et entretien 16
 Réglage et recherches des pannes 18

CROQUIS

Vue générale du vélomoteur (couverture)
 Description schématique des deux temps du moteur 5-6
 Tableau de graissage du vélomoteur 12-13
 Schéma du réseau électrique 20-21

Handwritten mark