

**Notice de
Graissage et
d'Entretien
des
MOTOCYCLETTES
MOTOBÉCANE**



**100 cm³ - 175 cm³
250 cm³ - 308 cm³
DEUX TEMPS**



ATELIERS DE LA MOTOBÉCANE

Société Anonyme au Capital de 5.000.000 de Francs

USINE :

27, 29, 31, Rue Beaurepaire — PANTIN
et 14, 16, Rue Lesault — (S E I N E)

**Ateliers de réparations, Service des pièces détachées
et livraison des machines prises à l'usine :**

13, Rue Beaurepaire, 13 -- PANTIN

Registre du Commerce : Seine 217.036 B

**OBSERVATIONS IMPORTANTES
CONCERNANT
TOUS NOS MODÈLES 2 TEMPS**



Nous fabriquons actuellement nos motocyclettes deux temps, dans les modèles suivants :

100 cm³ B.M.A.

175 cm³ deux vitesses.

250 cm³ trois vitesses.

A part quelques détails et leur puissance différente, ces machines extrêmement robustes diffèrent peu entre elles. Elles sont basées sur les mêmes principes de construction, principes qui ont fait la renommée de notre Maison. C'est pourquoi nous les avons réunies, en ce qui concerne l'entretien, dans la même brochure.



1^o **Graissage.** — Nous avons remarqué à plusieurs reprises, une usure absolument anormale des moteurs 2 temps. Des vérifications nombreuses nous ont permis de constater que cette usure anormale avait deux causes principales :

Insuffisance de graissage. — Certains de nos clients préfèrent monter un gicleur très petit sur leur carburateur, afin de diminuer la consommation d'essence. Nous sommes les premiers à recommander ce procédé, à condition de ne pas dépasser certaines limites. Ne pas employer de gicleur inférieur au gicleur de rechange livré avec chaque machine. Il y a lieu cependant d'augmenter la quantité d'huile mélangée à l'essence (employer 12 à 15 % au lieu de 10 %). Nous rappelons à ce sujet que la mesure d'huile formée par le bouchon du réservoir d'essence, correspond à la quantité nécessaire par 1/2 litre d'essence dans les modèles 100 cm³. Il y a donc lieu d'employer 2 mesures d'huile par litre d'essence, avec le gicleur normal (monté à l'origine sur le carburateur) et 2 1/2 à 3 mesures d'huile par litre d'essence, en utilisant un gicleur plus petit.

Dans les modèles 175 cm³ et au-dessus, la mesure d'huile donne la quantité nécessaire par litre d'essence (pour le gicleur normal). En employant le gicleur plus petit, il y a donc lieu d'augmenter la proportion d'huile (1 1/4 à 1 1/2 mesure par litre d'essence).

Huile de mauvaise qualité. — Certains de nos clients emploient de l'huile de qualité inférieure pour le graissage de leur moteur. Cela ne constitue pourtant pas une économie. En effet, l'utilisation d'une huile de bonne qualité constitue une dépense bien inférieure aux frais de remise en état ou de réparation d'un moteur dont il y a lieu de remplacer les roulements à billes, les galets ou aiguilles de bielle, la bielle, les segments de piston, le réalésage du cylindre, etc. Une huile de bonne qualité permet au propriétaire de la motocyclette de rouler longtemps et sans ennui, et sans avoir à toucher à son moteur. Nous recommandons formellement l'emploi de l'huile que nous utilisons pour nos machines de service et pour nos essais : **Castrol XL.**

2^o **Décalaminage.** — Cette opération devra être faite tous les 1.000 kilomètres au minimum. Il sera nécessaire de la faire d'autant plus souvent que le graissage aura été plus abondant. Il est cependant plus économique de graisser convenablement, quitte à être obligé de décalaminer plus souvent, que d'avoir à payer des réparations. Il y a lieu d'observer qu'une huile de bonne qualité provoque des dépôts moins abondants et plus faciles à enlever qu'une huile médiocre.

Pour décalaminer l'échappement, il y a lieu d'enlever le pot d'échappement avec son tube allant au moteur, et, ensuite, la tubulure d'échappement. Nettoyer les dépôts sur les lumières et à l'intérieur de la pipe d'échappement. Se servir dans ce but, d'un grattoir de préférence en cuivre.

Pour le nettoyage du tube et du pot d'échappement, il est nécessaire de chauffer à l'aide d'une lampe à souder (en les portant au rouge) pour décoller les dépôts situés sur les parois. Faciliter ce décollage en donnant de légers coups de maillet sur l'ensemble.

Pour décalaminer la culasse et le piston, il y a lieu de démonter la culasse et de se servir d'un grattoir pour enlever les dépôts devenus accessibles par ce démontage.

Ces opérations de décalaminage devront être faites de préférence par un mécanicien spécialiste.

En résumé il est indispensable d'effectuer le décalaminage total dès que l'on aperçoit les symptômes suivants :

Manque de puissance du moteur. Mauvais départs. Retours au carburateur. Bougie encrassée. Echauffement exagéré.

Ne pas oublier que le décalaminage du moteur est insuffisant s'il n'est pas accompagné du décalaminage de la tubulure, du tube et du pot d'échappement.

3° **Tension de chaîne.** — Les chaînes de transmission sont sujettes, de par leur nature, à s'allonger pendant un certain temps, pour prendre finalement une longueur invariable. Il est donc nécessaire de tendre ces chaînes, jusqu'au moment où elles ont atteint leur longueur définitive. Cette opération est facile à faire sur tous nos modèles et nos Agents sont susceptibles de l'effectuer pour un prix extrêmement réduit.

Pour n'avoir pas tenu compte de nos recommandations à ce sujet certains de nos clients ont eu des mécomptes tels que : pignons usés prématurément, chaînes sautées ou cassées, pignons cassés, et dans certains cas, cadres faussés par suite du coincement de la chaîne, chutes provoquées par ce dernier fait.

Nous recommandons donc formellement de tenir les chaînes bien graissées et tendues, mais sans exagération (léger mou) à l'exception de la chaîne primaire du vélomoteur 2 vitesses qu'il est inutile de tendre.

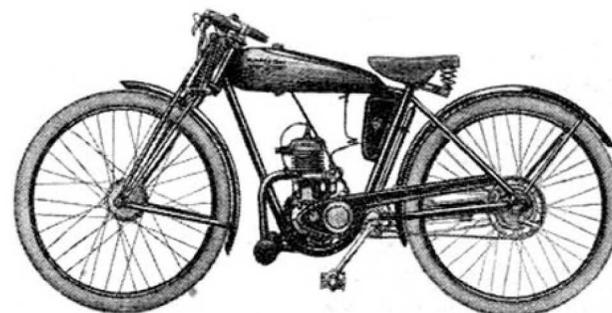


CARACTÉRISTIQUES DES MACHINES NOUVEAU MODÈLE

Type **B I V 2**

100 cm³

B.M.A



Cylindrée 99,3 cm³.

Alésage 46 m/m.

Course 60 m/m.

Puissance fiscale 1 CV. (B. M. A.).

**Allumage par volant magnétique
NOVI.**

Carburateur automatique.

Transmission chaîne-chaîne.

Pneus à tringles de 600x50.

Freins à tambour.

Boîte à 2 vitesses.

Vitesse commerciale 30 km./heure
environ.

Poids à vide 30 Kg environ.

Consommation 1 litre 1/4 aux 100 kilo-
mètres environ.

GRAISSAGE

Graissage du moteur. — Ce graissage se fait par incorporation de l'huile à l'essence. Employer l'huile **Castrol X. L.** dans la proportion de 8 à 10 % soit un demi-litre d'huile par bidon de 5 litres d'essence. Le bouchon du réservoir retourné sert de mesure d'huile pour un demi-litre d'essence. Il y a lieu, par conséquent, d'employer deux mesures d'huile par litre d'essence. Voir page 19 de la notice.

Graissage de la boîte des vitesses. — Employer de préférence la graisse **Castroléase légère.** En cas d'impossibilité employer l'huile **Castrol D. G.** Tous les 500 kilomètres environ introduire une certaine quantité de lubrifiant à l'aide d'une pompe à pression par le graisseur situé à la partie supérieure de la boîte. Voir pages 21 et 22 de la notice.

Graissage des chaînes. — Veiller constamment à ce que les chaînes soient toujours bien graissées. Pour leur graissage voir pages 23 et 24 de la notice.

Graissage des autres organes. — Tous les 500 kilomètres environ graisser les moyeux de roues, les articulations de la fourche, les commandes de freins et les différentes petites articulations. Pour les graisseurs à pression se servir de graisse **Castroléase légère**, et pour les articulations non munies de graisseur, employer l'huile **Castrol XL**. Voir page 27 de la notice.

ENTRETIEN

Généralités. — Voir page 18 de la notice.

Décalaminage. — Voir page 20 de la notice.

Allumage (par volant magnétique). — Voir pages 25 et 26 de la notice.

Tension de chaîne. — Voir page 22. Il est inutile de tendre la chaîne primaire

Freins. — Voir page 24.

Embrayage. — Voir page 22 de la notice.

CONDUITE

Généralités. — Voir pages 14 à 17 de la notice.

Décompresseur. — Cet accessoire est destiné à faciliter la mise en marche du moteur. Il n'est pas recommandé de s'en servir continuellement, sous peine de détériorer la soupape et le ressort.

Embrayage. — Ses dimensions sont largement calculées et permettraient son emploi sur une machine d'une cylindrée plus grande.

Cependant, il n'est pas destiné à servir autrement que pour le passage des vitesses. Il y a lieu donc, d'éviter de laisser patiner l'embrayage pour ralentir la vitesse de la machine, et surtout pour descendre les côtes. Un patinage trop prolongé risquerait de déformer les disques et de brûler les pastilles de liège.

Débrayer toujours à fond — sans forcer — et s'assurer, dans tous les cas, que, au repos le câble de commande est libre. Mené correctement, notre embrayage est inusable.

Changement des vitesses. — De même que l'embrayage, les dimensions de la boîte des vitesses sont hors de proportion avec la puissance qu'elle doit transmettre. C'est pourquoi, lorsqu'il est soumis à un usage normal notre changement des vitesses est destiné à durer indéfiniment.

La boîte comporte deux vitesses, dont une en prise directe. La commande se fait par un levier situé à portée de la main, à droite du réservoir. Le levier comporte trois positions qui sont de l'avant à l'arrière : 1^o vitesse, point mort ; 2^o vitesse (prise directe).

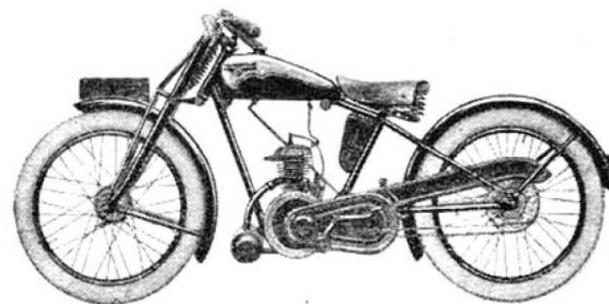
Pour changer de vitesse, débrayer toujours à fond, et manœuvrer le levier de commande dans le sens convenable, mais sans forcer. Les vitesses doivent passer sans difficulté. Se rappeler que pour passer de 1^{re} en 2^e, il y a lieu de réduire les gaz et que pour passer de 2^e en 1^{re}, il faut au contraire, ouvrir davantage la manette du carburateur.

Incidents de route. — Voir pages 28 et 29 de la notice.

Type B 2 U

175 cm³

2 CV



Cylindrée 172,6 cm³.

Alésage 56 m/m.

Course 70 m/m.

Puissance fiscale 2 CV.

Allumage par volant magnétique NOVI

Carburateur automatique.

Transmission chaîne-chaîne.

Pneus à tringles de 24×2,375.

Freins à tambour.

2 vitesses.

Vitesse commerciale 50 à 60 km./heure environ.

Poids à vide 60 Kg environ.

Consommation 2 l. 1/4 à 2 l. 1/2 aux 100 kilomètres environ.

Au point de vue graissage, entretien et conduite, cette machine est identique aux autres modèles 175 cm³ 2 temps, construits par notre marque.

Graissage du moteur. — Voir page 19 de la notice. — Employer l'huile **CASTROL XL**.

Graissage de la boîte des vitesses. — Voir pages 21 et 22 de la notice. — Employer la graisse **CASTROLÉASE LÉGÈRE**.

Graissage des chaînes. — Voir pages 23 et 24 de la notice.

Graissage des autres organes. — Voir page 27 de la notice.

Entretien. — Voir pages 18, 20, 22, 24 et 32 de la notice.

Allumage (par volant magnétique). — Voir pages 25 et 26 de la notice.

Conduite. — Voir pages 14, 15, 16, 17 de la notice.

Incidents de route. — Voir pages 28 et 29 de la notice.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LA CARBURATION DE NOTRE 2 TEMPS

.....

Ce moteur, merveilleux par ses possibilités, peut vous permettre, par simple changement de gicleur, de posséder, en réalité, trois machines différentes :

1° Machines strictement utilitaires. — C'est le cas des machines ayant à parcourir journallement un trajet déterminé et où la consommation d'essence et d'huile intervient pour une bonne part dans le budget de celui qui s'en sert.

Il est possible, en montant le plus petit gicleur et marchant naturellement tout l'air ouvert, d'avoir une consommation extrêmement faible et inférieure à un litre de mélange aux 100 kilomètres, par 100 cm³ de cylindrée. Il faut, dans ce cas, se contenter d'une vitesse très inférieure à la vitesse maximum, soit environ de 40 à 50 kilomètres à l'heure. Bien éviter de pousser à fond sur un petit gicleur ou de monter à deux sur la machine.

2° Machines tourisme et conditions normales. — Monter le gicleur au-dessus, d'un numéro ou deux au maximum ; cela permet une utilisation rationnelle de la machine.

Pour obtenir le maximum de vitesse, il convient de fermer très légèrement l'air. La consommation sera alors d'environ 1 litre 1/4 de mélange aux 100 kilomètres par 100 cm³ de cylindrée. La vitesse sera portée de 50 à 60 kilomètres à l'heure pour la 175 cm³ deux vitesses et les modèles au-dessus.

3° Machines sport. — Augmenter la proportion d'huile dans le mélange huile-essence, jusqu'à 15 %. Mettre un gicleur de dimensions suffisantes, pour obtenir la plus grande vitesse plein air et pleins gaz ouverts.

Les possibilités de nos machines étonneront, dans ce cas, les plus incrédules. Il est facile de tenir les vitesses supérieures à 80 kilomètres à l'heure avec notre 250 cm³.

La consommation sera portée de 1 litre 1/2 à 2 litres aux 100 kilomètres, par 100 cm³ de cylindrée.

DESCRIPTION

Le moteur. — Les moteurs qui équipent nos machines 100, 175, 250 et 308 cm³ sont des moteurs monocylindriques à deux temps. Construits tous sur le même modèle ils ne diffèrent que par leur cylindrée. Ils sont du type normal à trois lumières

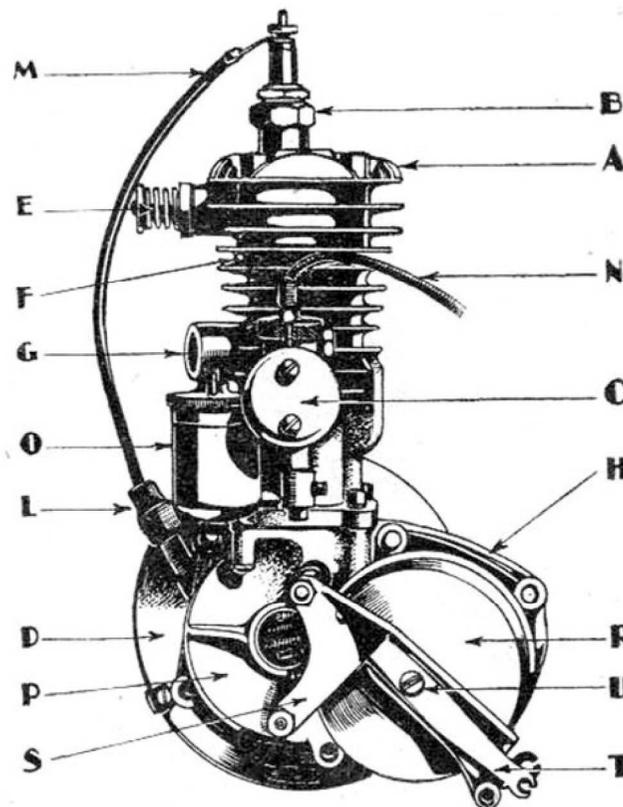


Fig. 1. — Moteur 100 cm³ à volant magnétique.
Vue du côté Embayage.

- | | |
|----------------------------------|--|
| A. — Culasse. | N. — Câble de commande du Carburateur. |
| B. — Bougie. | O. — Cuve de niveau constant. |
| C. — Carburateur. | P. — Carter du moteur. |
| D. — Volant magnétique. | R. — Couvercle de l'embayage. |
| E. — Décompresseur. | S. — Support du levier de débrayage. |
| F. — Cylindre. | T. — Levier de débrayage. |
| G. — Pipe d'échappement. | U. — Vis de réglage de la commande de débrayage. |
| H. — Carter du démultiplicateur. | |
| L. — Borne de fil de bougie. | |
| M. — Fil de Bougie. | |

et précompression dans le carter (Voir plus loin quelques explications sur le fonctionnement des moteurs à deux temps).

La culasse rapportée, en alliage d'aluminium, assure un refroidissement parfait, permet un usinage plus soigné et un nettoyage relativement facile de la chambre de combustion.

Les pistons en alliage léger sont munis de 2 à 4 segments (suivant type de moteur), qui leur assurent une parfaite étanchéité.

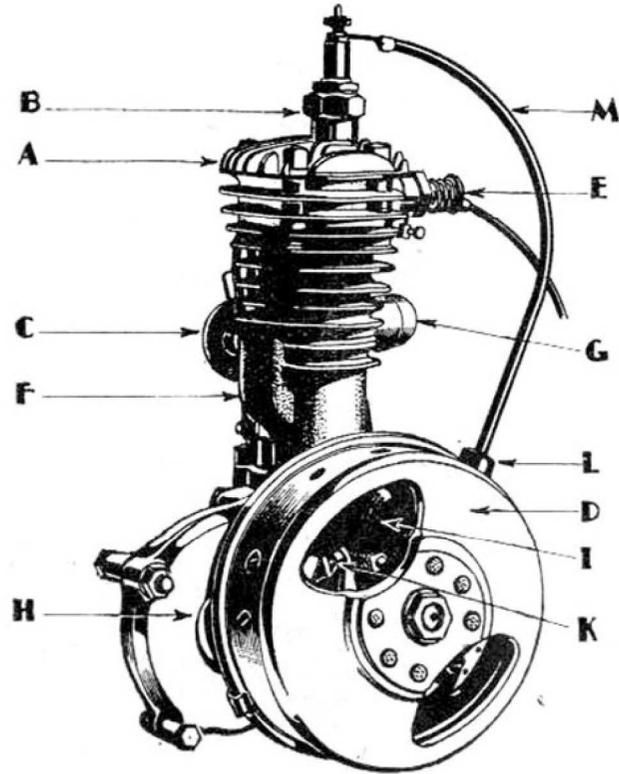


Fig. 2. — Moteur 100 cm³ à volant magnétique
Vue du côté volant magnétique

- | | |
|--|---------------------------------------|
| A. — Culasse. | G. — Pipe d'échappement. |
| B. — Bougie. | H. — Carter du démultiplicateur. |
| C. — Carburateur. | I. — Ouvertures du Volant magnétique, |
| D. — Volant magnétique (capot enlevé). | donnant accès aux vis platinees. |
| E. — Décompresseur. | K. — Vis platinees du rupteur. |
| F. — Cylindre. | L. — Borne de Fil de Bougie. |

Les bielles sont en acier. Les pieds de bielles sont montés sur bagues bronze et les têtes de bielle sur galets ou aiguilles.

Les vilebrequins, en acier, sont montés sur roulements à billes ou aiguilles.

Le graissage est assuré par mélange de l'huile à l'essence (Voir plus loin, chapitre : « Entretien et Graissage »).

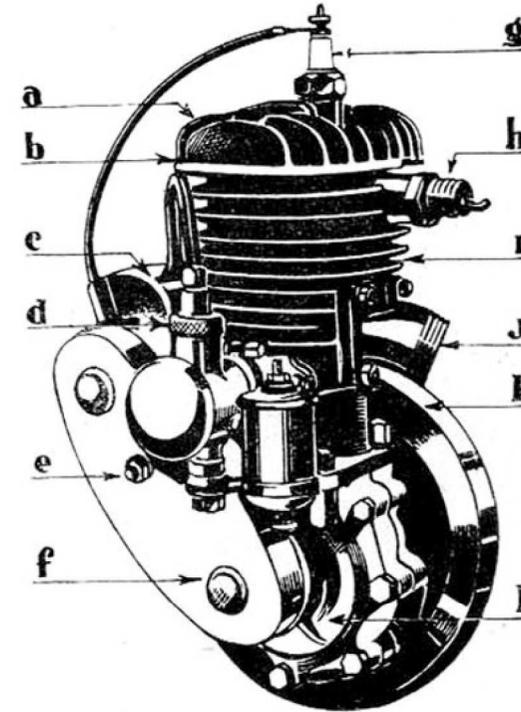


Fig. 3. — Vue du moteur 250 cm³

- | | |
|---|-----------------------------------|
| A. — Ailettes de refroidissement. | G. — Bougie. |
| B. — Culasse détachable. | H. — Décompresseur. |
| C. — Magnéto. | I. — Ailettes de refroidissement. |
| D. — Carburateur. | J. — Echappement. |
| E. — Ecrin de fixation du carter de chaîne. | K. — Volant. |
| F. — Carter de chaîne de commande de magnéto. | L. — Carter du moteur. |

Autres organes. — Le carburateur comporte, suivant les modèles de machines, une ou deux manettes situées sur la partie droite du guidon.

L'allumage est fait, soit par magnéto haute tension, soit par volant magnétique. Ces deux organes portent la marque NOVI.

La magnéto est commandée par une chaîne sous carter, dans les modèles 175, 250 et 308 cm³ et, par un pignon droit, actionné par la roue de démultiplication, dans les modèles 100 cm³ à allumage par magnéto. Le volant magnétique, dans les types de machines qui en sont munies, est toujours commandé en bout de vilebrequin.

La soupape de décompresseur, sur le côté et en avant du cylindre, est commandée par câble souple et manette située sur la partie gauche du guidon. Elle permet de décompresser le moteur au moment de la mise en marche.

Les modèles 100 cm³, monovitesse, comportent un pédalier. Tous les autres modèles ont une boîte de vitesses à deux ou trois vitesses, suivant le cas. Les arbres sont montés sur des roulements à billes. Ces boîtes comportent un système de débrayage et un dispositif de lancement par kick-starter : un secteur denté placé à l'intérieur de la boîte et commandé par une pédale, vient attaquer un petit engrenage qui entraîne le moteur. Cet engrenage, libre dans le sens inverse du mouvement de la machine, permet à la pédale de revenir à sa position initiale sous l'action d'un ressort de rappel.

La transmission, pour les types 175, 250 et 308 cm³, munis d'une boîte de vitesse, se fait par chaîne du moteur à la boîte et par chaîne également, de la boîte à la roue arrière. Les types 100 cm³, à allumage par magnéto, sont munis d'une transmission par chaîne ou par courroie du moteur à la roue arrière. Les types 100 cm³, à allumage par volant magnétique, comportent une chaîne allant du moteur ou de la boîte des vitesses à la roue arrière. Un dispositif de guidage, particulièrement efficace, empêche la chaîne de sauter.

Toutes nos machines comportent 2 freins : Les types 308, 250 et 175 cm³, ainsi que certains modèles 100 cm³ sont munis de freins à tambour situés sur les roues avant et arrière ; quelques modèles 100 cm³ comportent 2 freins à patin, agissant sur les jantes ou sur poulie-jante.

Fonctionnement du moteur. — Comme nous l'avons dit précédemment, notre moteur deux temps comporte trois lumières :

deux lumières d'admission aux cylindres et une lumière d'échappement. Le fonctionnement est le suivant :

Quand le piston monte dans le cylindre, il produit en dessous de lui une dépression. Au moment où le piston atteint le point

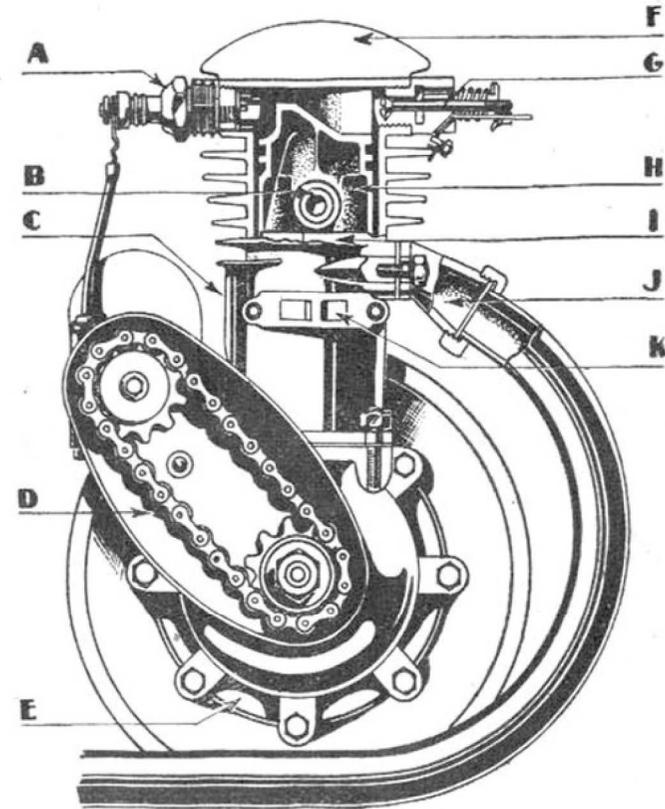


Fig. 4. — Coupe transversale de moteur 2 temps

- | | |
|-------------------------------------|---|
| A. — Bougie. | G. — Décompresseur. |
| B. — Axe de piston. | H. — Piston à déflecteur. |
| C. — Canal de transvasement. | I. — Bielle. |
| D. — Chaîne de commande de magnéto. | J. — Tuyauterie d'échappement. |
| S. — Carter du moteur. | K. — Ouverture d'admission, carburateur enlevé. |
| F. — Ailettes de refroidissement. | |

mort haut, la lumière d'aspiration au carburateur se trouve découverte, et le mélange air-essence se trouve aspiré dans le carter. Le piston redescend et ferme ainsi la lumière d'aspiration. Continuant à descendre, il comprime dans le carter le mélange combustible.

Un peu avant d'arriver au point mort bas, le piston découvre l'orifice d'admission au cylindre et les gaz comprimés dans le carter pénètrent dans le cylindre. Le piston remonte, masque la lumière d'admission au cylindre et comprime alors les gaz dans la chambre de combustion.

L'allumage du mélange gazeux se produit quelques instants avant que le piston ait atteint le point mort haut. L'explosion des gaz chasse alors le piston qui, par suite de l'inertie du volant, a passé le point mort haut.

Les gaz se détendent, puis, lorsque le piston découvre la lumière d'échappement, ils s'échappent brusquement, créant ainsi dans le cylindre un vide partiel, facilitant l'admission des gaz frais provenant du carter. Cette admission commence alors que la lumière d'échappement est ouverte en partie. Les gaz frais, comprimés dans le carter, viennent frapper la partie du piston qui se trouve en face de la lumière d'admission (déflecteur) et sont renvoyés dans le fond du cylindre pendant que les gaz d'échappement continuent à s'écouler. Le cycle recommence ensuite, le piston remonte et comprime les gaz qui explosent à fond de course.

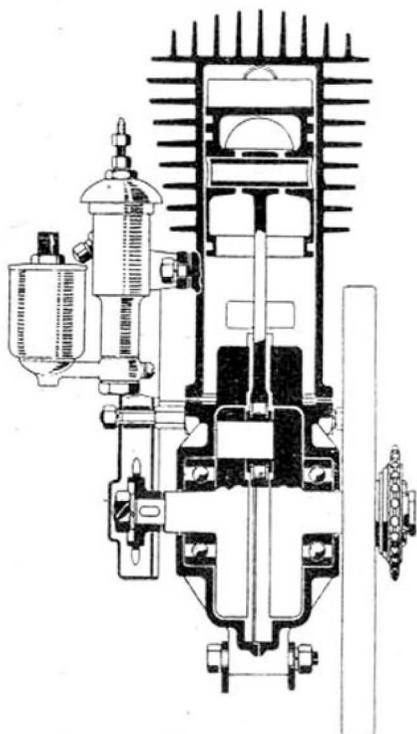


Fig. 5. — Coupe longitudinale du moteur 2 temps

CONDUITE DE LA MOTOCYCLETTE

Avant le départ. — Faire le plein d'essence et d'huile. Le bouchon du réservoir d'essence est situé en avant du réservoir. Il se dévisse et, retourné, sert de mesure pour le mélange d'huile à l'essence. Les capacités des réservoirs sont les suivantes :

100 cm ³	2 litres 1/2	} environ
175 cm ³	6 litres 1/2	
250 cm ³	9 litres 1/2	

— Avant de faire partir le moteur et avant de remplir votre réservoir de mélange d'essence et d'huile, consulter soigneusement le chapitre suivant : « Entretien général et graissage ».

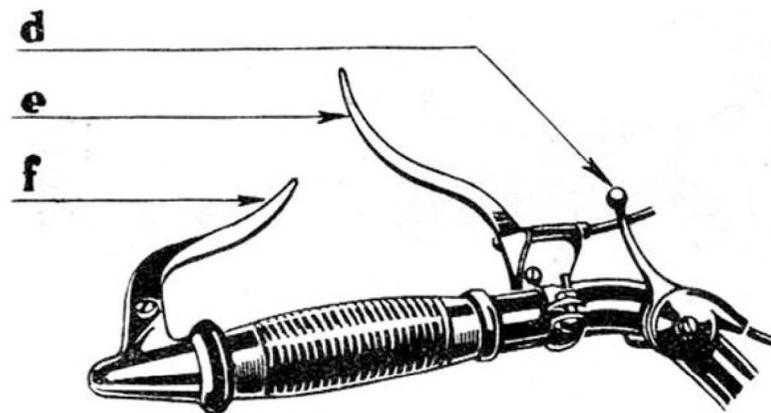


Fig. 6. — Partie gauche du Guidon de la 308 cm³

d. — Avance à l'allumage. e. — Débrayage. f. — Décompresseur

Départ. — Ne jamais monter sur la selle lorsque la machine est sur son support. Ce dernier n'a pas été prévu pour supporter le poids du cavalier.

Ouvrir le robinet d'essence situé sur la conduite d'essence du réservoir au carburateur. Vérifier que l'essence arrive bien au carburateur.

Mettre le levier de vitesses au point mort. Ouvrir d'environ un tiers la manette des gaz, et, dans les carburateurs comportant une deuxième manette (manette d'air), ouvrir celle-ci à moitié,

lever le décompresseur puis donner un coup de kick-starter. Au moment où le kick-starter va atteindre la fin de sa course, fermer le décompresseur et le moteur doit se mettre en marche.

Pour la mise en route du modèle 100 cm³, suivre les prescriptions ci-dessus en ce qui concerne le robinet d'essence et la manette des gaz ; puis, monter sur la machine, appuyer sur la poignée de décompresseur et faire avancer la machine de quelques mètres à l'aide des pédales ; lâcher la poignée de décompresseur pour permettre le départ du moteur.

Sur la route. — Une fois le moteur mis en route, débrayer à fond (manette sur le côté gauche du guidon), passer à la première

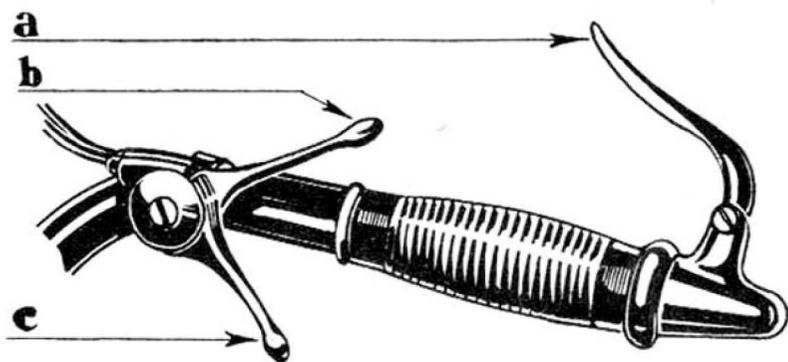


Fig. 7. — Partie droite du Guidon de la 308 cm³

a. — Frein avant. b. — Manette de commande des gaz. c. — Manette d'air

vitesse, puis augmenter progressivement les gaz et embrayer légèrement dès que le moteur tourne bien rond et commence à avoir pris son régime. Si la machine part d'un coup brusque, c'est que la manette d'embrayage a été lâchée trop rapidement. Si le moteur s'arrête, c'est que les gaz n'ont pas été ouverts suffisamment.

Quand la machine a atteint une vitesse raisonnable, débrayer et mettre le levier à la seconde vitesse dans les machines munies d'une boîte de vitesses.

De même, aussitôt que la vitesse est suffisante, passer à la

troisième vitesse. Diminuer légèrement les gaz chaque fois que l'on change de vitesse, pour éviter d'emballer le moteur.

En marche, pour freiner ou arrêter la machine, se servir toujours simultanément du débrayage et des freins. Ne jamais utiliser pour cela le décompresseur, sans avoir pris la précaution de fermer presque entièrement les gaz, car cela produit des souillures inutiles et risque de griller rapidement son ressort.

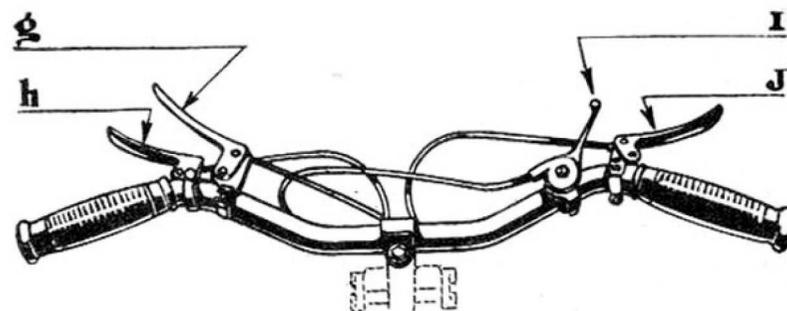


Fig. 8. — Guidon de la 100 cm³

g. — Décompresseur. h. — Premier frein ou frein avant. i. — Commande de carburateur. j. — Deuxième frein ou frein arrière.

Cependant, pour les longues descentes, procéder de la manière suivante :

Fermer les gaz presque entièrement, mais de manière que le moteur donne quelques explosions de temps en temps. Ensuite, régler la vitesse en agissant plus ou moins sur le décompresseur. Ne se servir des freins qu'occasionnellement et pour compléter un arrêt. Nous attirons l'attention sur le fait qu'il y a danger de grippage pour le moteur, si l'on fait une trop longue descente avec les gaz complètement fermés, mais cela ne pourrait se produire qu'en haute montagne et dans des cas exceptionnels.

Nous conseillons également de toujours agir légèrement sur le décompresseur pour les extrêmes ralentis de la 100 cm³ et de remettre les gaz progressivement dans les reprises, surtout en côte.

Eviter toujours de passer de seconde en première, tant que l'allure n'est pas suffisamment ralentie.

Employer l'embrayage pour le départ, l'arrêt et les changements de vitesse seulement ; ne jamais le laisser patiner en grim pant les côtes, pour éviter de changer de vitesse.

Recommandations importantes. — Pendant les 1.000 à 1.200 premiers kilomètres, c'est-à-dire pendant la période où le moteur termine son rodage, la machine ne doit pas être menée à trop grande vitesse, pour éviter des échauffements exagérés et pour être certain que le moteur sera en bonne condition à la fin de cette période.

Nous recommandons de ne pas ouvrir la manette des gaz à plus du tiers de sa course, de ne jamais laisser s'emballer le moteur et de toujours changer de vitesse au lieu de le laisser fatiguer dans les côtes. Veiller plus particulièrement au graissage pendant cette période. Augmenter légèrement la dose d'huile dans l'essence, sans toutefois dépasser 10 %. Ces précautions générales, quel que soit le type de moteur et de véhicule, si elles étaient négligées, risqueraient de nuire pour toujours au rendement du moteur.

En marche normale, si dans une côte on est obligé de prendre la première vitesse, ne jamais emballer le moteur pour ne pas le faire chauffer. Réduire les gaz, de façon à ce qu'il tourne à un régime normal. Moyennant cette précaution, on se rendra compte que la machine sagement conduite permet de faire du grand tourisme dans n'importe quelle région de montagnes. La vitesse normale dans ces conditions, en première vitesse, se trouve être d'environ 20 à 25 kilomètres à l'heure.

Recommandations concernant la 100 cm³. — Cette machine est livrée munie d'un gicleur donnant un mélange plutôt riche et entraînant, de ce fait, une consommation légèrement supérieure à la normale. Il est indispensable de conserver ce gicleur pendant les premiers 500 kilomètres au moins. Au bout de ce trajet, il est possible de diminuer la consommation en montant le deuxième gicleur livré avec chaque machine.

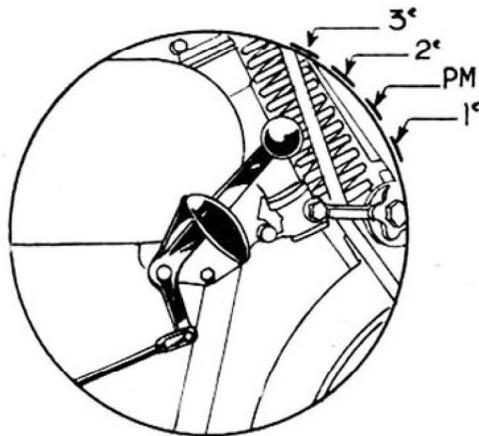


Fig. 9. — Levier de commande et position des vitesses de la 308 cm³

ENTRETIEN GÉNÉRAL ET GRAISSAGE

Importance de l'entretien et du graissage. — Nos machines sont robustes et construites pour fournir un long usage, un service régulier, et nécessiter le minimum de frais de fonctionnement. Cependant, si vous êtes persuadé que votre machine est capable de vous donner son meilleur rendement pendant de nombreuses années, n'oubliez pas que c'est de vous seul que dépend l'obtention de ce meilleur rendement, car c'est de vous seul que dépend l'entretien et le graissage de votre machine.

Le graissage est défectueux lorsqu'il est effectué avec une huile de qualité inférieure ou d'un type ne convenant pas au moteur. Il peut l'être aussi par suite du manque d'huile. Il a toujours pour conséquence une usure rapide, une lourde dépréciation, des réparations, un coût plus élevé de fonctionnement, et l'on est forcé d'admettre que si le prix d'une huile supérieure est en général un peu plus élevé que celui d'une huile ordinaire, la différence est tellement négligeable que l'achat d'un lubrifiant bon marché représente la plus flagrante des fausses économies.

La question du graissage est encore plus délicate en motocyclettes qu'en automobiles ; c'est la conséquence d'une conception et de conditions d'utilisation différentes. En effet, par suite de son refroidissement à air, le moteur de motocyclette a des températures de fonctionnement plus élevées qui entraînent un bon rendement thermique mais qui nécessitent une certaine attention de la part du conducteur :

— Eviter de faire tourner trop longtemps le moteur, la machine étant à l'arrêt.

— Eviter de l'emballer en côte sur les vitesses inférieures.

— Utiliser un lubrifiant de qualité supérieure. Le rôle du lubrifiant est primordial, et rares sont les huiles qui peuvent à la fois assurer une protection efficace du moteur et lui permettre de donner son meilleur rendement.

Les essais auxquels nous nous sommes livrés depuis très longtemps nous ont prouvé que l'huile **Castrol XL** répond à toutes les nécessités de graissage de nos moteurs. Aussi n'hésitons-nous pas à en recommander formellement l'emploi à nos clients.

LE GRAISSAGE DU MOTEUR

Système de graissage. — Nos moteurs deux temps sont tous graissés par mélange. Ce système consiste à mélanger à l'essence, avant son introduction dans le réservoir, une certaine quantité d'huile **Castrol XL** (8 à 10 %, soit un demi-litre d'huile pour un bidon de 5 litres). Comme nous l'avons vu dans un chapitre précédent, le bouchon du réservoir d'essence retourné peut servir de mesure d'huile ; il contient la proportion exacte pour un litre d'essence. Dans les modèles 100 cm³, la mesure d'huile contient la proportion pour un demi-litre ; il y a lieu donc d'employer deux mesures par litre d'essence. Le mélange ainsi obtenu traverse le carburateur et pénètre dans le carter, sous forme d'un mélange d'air, de vapeur d'essence et de brouillard d'huile. Au moment de la compression des gaz dans le carter, le brouillard d'huile se condense en partie dans le fond du carter et en partie sur les organes internes à lubrifier.

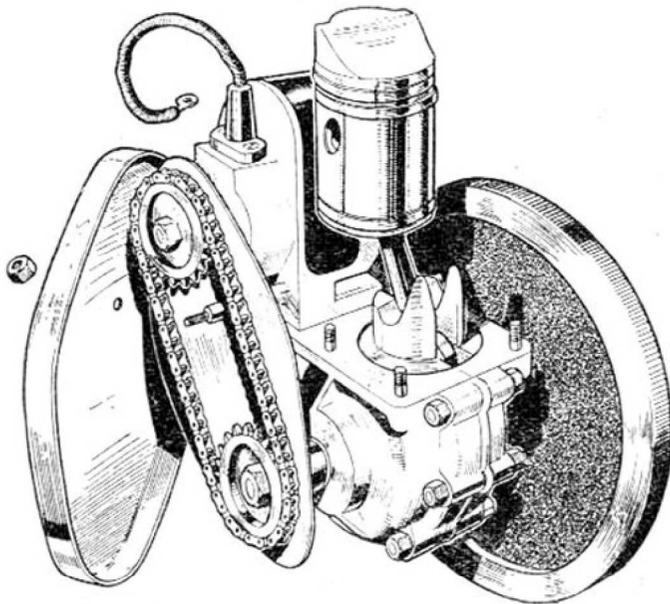


Fig. 10. — Moteur (type 175 cm³), cylindre et culasse enlevés

Remarquer les masses dans le carter destinées à augmenter la compression.
Le carter de la chaîne d'entraînement de la magnéto est figuré démonté.
Ce carter doit être rempli de graisse.

Le mélange de l'huile et de l'essence ne se faisant pas immédiatement, il est indispensable de faire cette opération avant leur introduction dans le réservoir. Si l'on procédait différemment, c'est-à-dire en versant directement l'huile dans le réservoir, le mélange ne serait pas homogène et de l'huile pure pourrait arriver au carburateur, occasionnant ainsi des difficultés de fonctionnement.

Décalaminage du cylindre. — En service normal, l'encrassement du fond de cylindre et du piston doit rester faible. Néanmoins, avec un réglage du carburateur assez riche et l'emploi de l'essence de plus en plus lourde que l'on rencontre actuellement dans le commerce, il est nécessaire, pour conserver au moteur sa puissance et pour éviter les cognements, de procéder de temps en temps à l'enlèvement des dépôts qui auraient pu se former. Ces dépôts, en effet, en quantité excessive, obstruent les lumières d'échappement et sont la cause d'une perte de puissance. En réduisant le volume de la chambre de combustion, ils augmentent la compression des gaz et occasionnent des cognements. Il est donc nécessaire de procéder de temps en temps, à l'enlèvement des dépôts qui auraient pu se former.

Souvent, un simple nettoyage des lumières d'échappement suffit à redonner au moteur sa figure primitive ; quelquefois, il est nécessaire de démonter la culasse et de gratter les dépôts sur la tête des pistons et dans la chambre d'explosion.

Cette dernière opération, quoique simple, nécessite néanmoins quelques soins ; les motocyclistes non mécaniciens feront bien de la confier à un spécialiste.

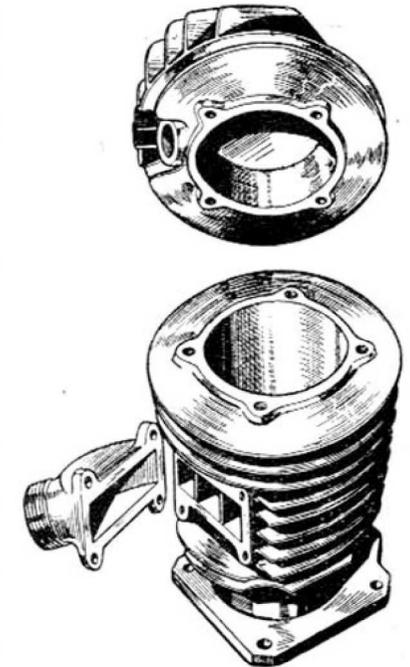


Fig. 11. — Moteur 175 cm³, cylindre avec culasse et pipe d'admission démontées pour le décalaminage.

GRAISSAGE DE LA BOITE DE VITESSES

Dans le cas de machines munies de boîtes de vitesses, pour obtenir le maximum de rendement et le minimum de dépenses d'entretien, il est aussi important de bien graisser la boîte de vitesses que le moteur lui-même.

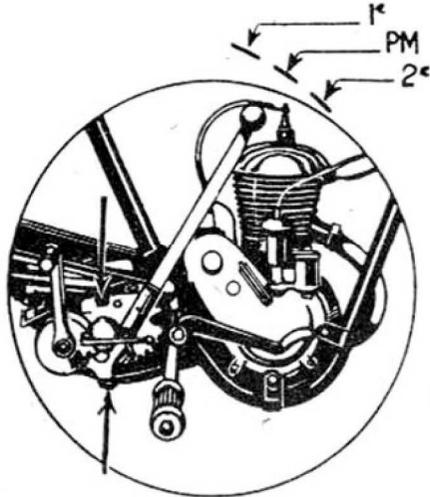


Fig. 12. — Graissage de la boîte de vitesses de la 175 cm³

Les flèches de gauche indiquent les bouchons de remplissage et de vidange. — En haut, à droite, schéma de position des vitesses

Ce graissage est automatique. Le lubrifiant est rassemblé dans le carter de la boîte. Il doit être de consistance assez grande pour protéger la denture des pignons, et cependant assez fluide à la température des organes en fonctionnement normal pour pouvoir graisser efficacement les paliers. C'est pourquoi nous recommandons l'emploi de la graisse **Castrol Gear Ease**. Les motocyclistes qui désireraient employer l'huile, pourraient utiliser **Castrol « DG »**.

Verser l'huile par l'orifice de remplissage jusqu'à ce que le niveau atteigne le tiers de la hauteur environ. Eviter de mettre trop d'huile, car celle-ci pourrait fuir sur les côtés. Vérifier le niveau de temps en temps et refaire le plein si nécessaire.

Tous les 3.000 kilomètres environ, vidanger la boîte et la nettoyer au pétrole. Se servir d'une seringue au cas où la boîte ne serait pas munie d'un bouchon à la partie inférieure.

Graissage du démultiplicateur de la 100 cm³. — Les anciennes machines de cette cylindrée ne comportent pas de boîte de vitesses, mais elles sont munies d'un démultiplicateur à engrenages. Les modèles à allumage par magnéto comportent le démultiplicateur logé dans un carter spécial et nécessitant un graissage à la graisse consistante. Ce graissage est indispensable et doit être fait tous les 500 kilomètres au maximum.

Se servir d'une graisse de consistance moyenne qu'il y a lieu d'introduire par le graisseur situé en avant de la magnéto.

Nous recommandons vivement l'emploi des graisses « **Castrol Gear Ease** » ou « **Castrol Medium** ».

Le démultiplicateur des anciens modèles à volant magnétique est graissé automatiquement par le moteur.

EMBAYAGE

L'embrayage, dans les machines qui en sont munies, est à disques, fonctionne à sec et ne demande aucun entretien. Il est très accessible et ne peut donner aucun ennui.

S'il venait à patiner, vérifier si un léger jeu existe bien entre le levier de commande de débrayage et la petite tige cylindrique qui sort de la boîte. Si malgré cela, il patinait, vérifier l'usure des pastilles de liège et le blocage des vis des ressorts de débrayage. Si les ressorts étaient trop affaiblis, il conviendrait de les changer.

Ces indications s'appliquent aussi bien aux machines 308, 250 et 175 cm³ munies d'une boîte de vitesse, qu'aux modèles 100 cm³ (à allumage par volant magnétique) livrés avec embrayage sur réducteur ou sur boîte des vitesses.

COURROIES, CHAINES ET FREINS

Ne retendre la courroie, dans les machines qui en sont munies, que lorsque c'est absolument indispensable, et n'en couper qu'un très petit morceau (couper en passant par l'un des trous de vis, du côté le plus abîmé) ; la courroie ne patine pas et ne doit jamais être trop tendue.

Veiller à la tension des chaînes au moment du remontage. Cette tension peut être réglée par déplacement de la boîte de vitesses pour la chaîne primaire et par déplacement de la roue arrière pour la chaîne de commande de cette roue.

Ne pas oublier que le réglage de la chaîne primaire modifiera celui de l'autre chaîne.

Dans les modèles 100 cm³ à transmission par chaîne, il y a lieu de procéder comme suit :

Débloquer la vis de serrage du pédalier (située en dessous de la boîte de pédalier), faire tourner la bague excentrique portant

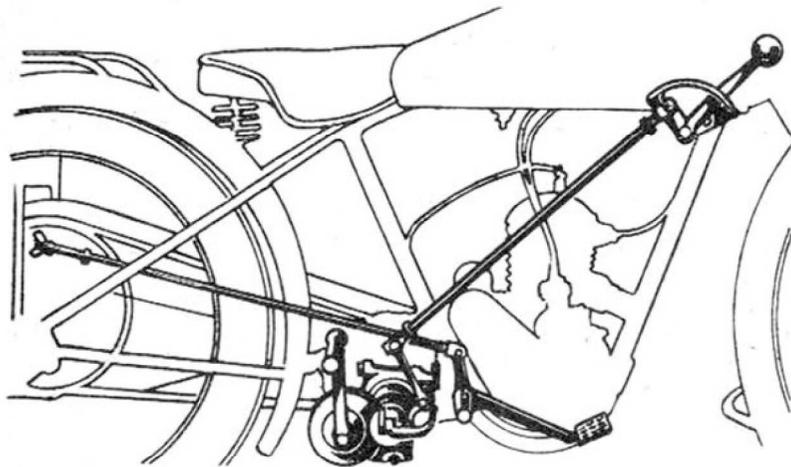


Fig. 13. — Vue latérale de la motocyclette 250 cm³ montrant la commande de la boîte de vitesses et le frein au pied sur roue arrière. On aperçoit à l'extrémité gauche de la tige l'écrou à oreille destiné à permettre le réglage du frein

le pédalier jusqu'au moment où la chaîne de pédalier sera devenue très lâche ; tendre la chaîne motrice (sans exagération) ; bloquer la roue arrière en place ; tendre modérément la chaîne de pédalier, en agissant sur la bague excentrique ; bloquer la bague excentrique à l'aide de la vis de serrage.

Les chaînes avant et arrière, dans les machines qui en sont munies doivent être démontées tous les 1.500 kilomètres environ et nettoyées au pétrole. Les tremper ensuite dans un bain de **Castrol « DG »** chauffé de façon que l'huile s'introduise bien dans les rouleaux, laisser les chaînes dans le lubrifiant jusqu'à

ce qu'il soit refroidi. Bien essuyer les chaînes avant de les remonter.

Au bout d'un certain temps d'usage, les garnitures de frein s'usent. On s'en aperçoit à ce que la pédale de frein ou la poignée de commande parcourent une certaine course à vide avant que le frein entre en action. On peut remédier à cela très facilement en raccourcissant, à l'aide des écrous et tiges filetés prévus, les tringles de commande des freins.

ALLUMAGE

1° **Magnéto.** — La magnéto ne demande aucun entretien et nous conseillons de ne jamais y toucher tant qu'elle marche.

En cas de ratés, vérifier si l'écartement des vis platinées, 3 à 4/10 de millimètres, est correct.

Nettoyer au besoin les charbons ainsi que le collecteur.

Démonter de temps en temps le carter qui contient la chaîne de commande lorsque ce carter n'est pas muni de graisseur à pression, et le remplir avec de la graisse **Castrol Gear Ease**.

Dans les modèles 100 cm³ à allumage par magnéto, le graissage de démultiplicateur assure, en même temps celui du pignon de magnéto.

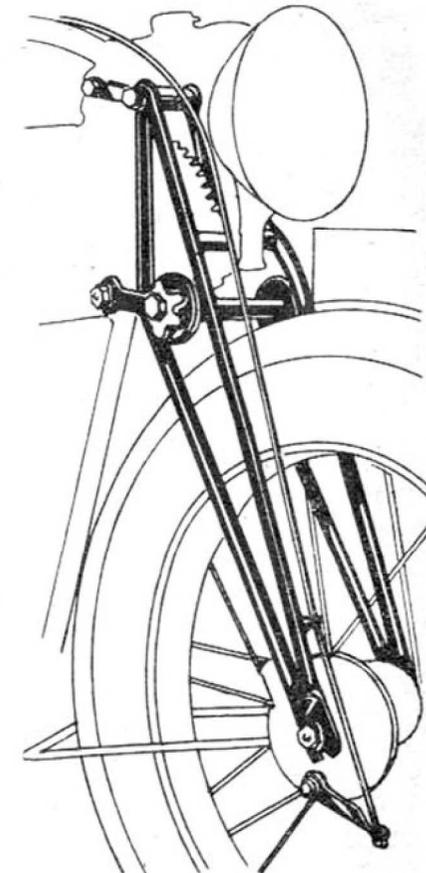


Fig. 14. — Vue de la fourche et de la commande du frein sur roue avant de la 308 cm³

2° Volant magnétique. — Le volant magnétique Novi est un appareil extrêmement puissant. Son aimant en acier spécial permet, grâce à un induit judicieusement étudié, d'obtenir une étincelle chaude à tous les régimes, ce qui facilite les départs.

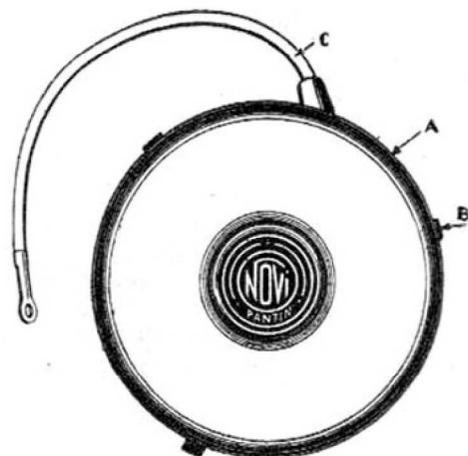


Fig. 15. — Vue extérieure du Volant magnétique NOVI
A. — Capot du Volant B. — Agrates du Capot. C. — Fil de Bougie

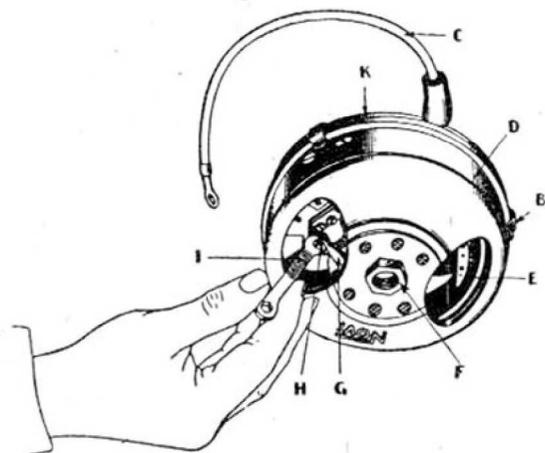


Fig. 16. — Volant magnétique NOVI (capot enlevé)
Manière de régler l'écartement des vis platinées

- | | |
|---|--|
| B. — Agrates du capot. | G. — Linguet. |
| C. — Fil de Bougie. | H. — Vis platinées. |
| D. — Rotor (portant l'aimant). | I. — Clé de réglage des vis platinées. |
| E. — Ouvertures du Rotor. | K. — Plateau du volant. |
| F. — Vis de blocage, servant d'extracteur | |

Ce volant ne demande pratiquement aucun entretien ; étant donné qu'il est monté en bout de l'arbre du vilebrequin, il ne nécessite aucun graissage.

L'accès aux vis platinées est très facile grâce aux larges regards ouverts dans le volant.

Tous les six mois environ, prendre la précaution de graisser légèrement à l'huile fine le feutre graisseur de la came.

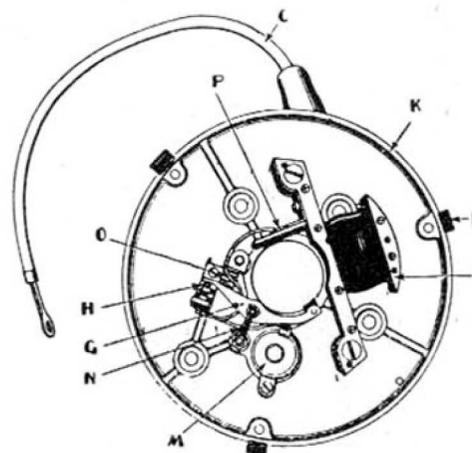


Fig. 17. — Volant magnétique NOVI (capot et Rotor enlevés)

- | | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| B. — Agrates de capot. | L. — Induit. |
| C. — Fil de Bougie. | M. — Condensateur. |
| G. — Linguet. | N. — Ressort de fixation du linguet. |
| H. — Vis platinées. | O. — Ressort de rappel du linguet. |
| K. — Plateau du volant. | P. — Feutre graisseur de came. |

L'écartement des vis platinées doit être le même que celui des vis correspondantes de magnéto :

Le volant se démonte à l'aide de la vis de serrage qui sert d'extracteur.

Noter que cette vis possède un filetage à droite, c'est-à-dire qu'il faut tourner à droite pour bloquer le volant, et, au contraire, tourner à gauche pour le débloquer et le démonter.

3° Bougie. — En cas de ratés d'allumage, démonter la bougie pour la nettoyer et régler l'écartement des pointes, à 5-6/10 de millimètre. La culasse étant en aluminium, employer de préférence une bougie à long filetage, semblable à celle montée sur votre machine, et éviter de la démonter sans besoin. Si elle a une tendance à s'encrasser, cela vient d'un réglage trop riche du carburateur et il y a lieu de changer le gicleur.

GRAISSAGE DE LA PARTIE " CYCLE "

Tous les 5 à 600 kilomètres, graisser les organes suivants
Moyeux des roues. Articulations de la fourche avant.
Commandes de freins. Axes de la pédale du kick-starter.

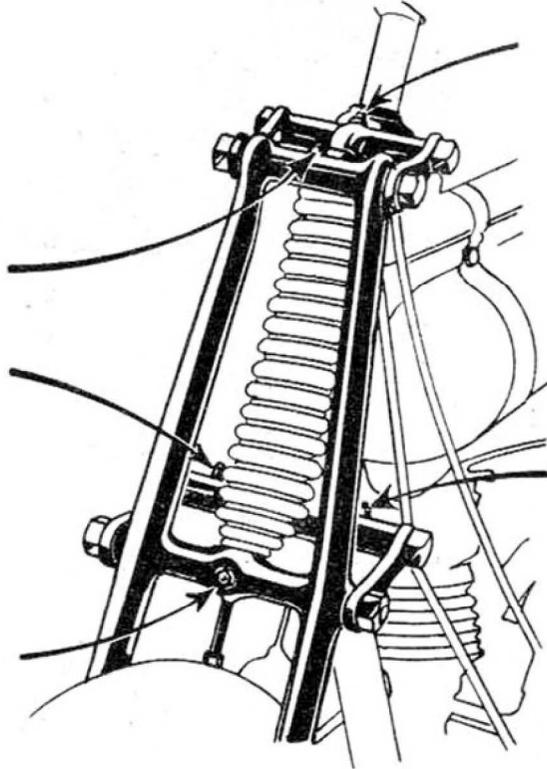


Fig. 18. — Graissage de la fourche de la 100 cm³

Tous les 2.000 kilomètres, graisser :

La chaîne de commande de la magnéto.

Pour les graisseurs à pression, employer la graisse **Castrol Gear Ease**, à l'aide d'une seringue ou d'une pompe à pression.

Pour les autres graisseurs ou pour les parties des articulations non munies de graisseurs, employer de l'huile à moteur **Castrol XL**.

INCIDENTS DE ROUTE

Les pannes sérieuses sont extrêmement rares, toutefois il peut s'en produire de très légères et il est bon de savoir y remédier immédiatement.

Le moteur s'arrête ou des ratés se produisent.

Deux causes : allumage ou carburation.

a) *Allumage.* — Vérifier si la bougie n'est pas encrassée par l'huile. La nettoyer à l'essence et gratter les pointes au papier de verre. Si la bougie est en bon état et que l'allumage ne se fasse pas, vérifier la magnéto ou le volant magnétique, (les pannes de magnéto sont très rares à l'heure actuelle). Pour cela, on détache le fil de la bougie, on fait tourner le moteur à vide en approchant le fil de l'aimant de la magnéto, on doit obtenir des étincelles. Si la magnéto ne donne pas, vérifier l'écartement des vis platinées au moyen de la clé livrée à cet effet. Donner vivement un deuxième coup de « kick » en lâchant le décompresseur. Après le départ, régler les gaz.

b) *Carburation.* — Le moteur part bien en mettant un peu d'essence dans le cylindre, mais s'arrête après quelques explosions. S'assurer que l'essence arrive bien au carburateur ; si elle n'arrive pas, dévisser le tuyau d'arrivée, le filtre du réservoir, le nettoyer ainsi que le filtre.

Si l'essence ne passe pas de la cuve à niveau constant dans la chambre du carburateur, si le moteur marche plus ou moins bien en palier et cale dès que l'on met les gaz, c'est que le gicleur est bouché. Le déboucher en soufflant fortement dessus et nettoyer entièrement le carburateur, notamment le filtre. Un gicleur qui vient d'être nettoyé peut s'obstruer plusieurs fois de suite si l'essence contient de l'eau ou des corps étrangers.

Si le carburateur est noyé, c'est qu'une impureté quelconque empêche le pointeau de reposer sur son siège ; il suffit de nettoyer le tout et de le remettre en place ensuite. Si le pointeau est usé, il convient de le remplacer. Nettoyer le filtre placé sous le réservoir.

Dans le carburateur automatique à une seule manette, si la machine tousse au ralenti et tire mal, surtout dans les côtes, cela vient d'un réglage trop pauvre ; changer le gicleur pour un gicleur plus grand. Si elle fonctionne trop vite et fait du quatre temps d'une manière exagérée et à tout propos, vérifier

que le niveau d'essence n'est pas trop élevé dans la cuve du carburateur, que le lanterneau et le gicleur sont bien vissés à fond avec leurs joints.

Naturellement, la consommation varie suivant la vitesse à laquelle on marche et les difficultés du parcours.

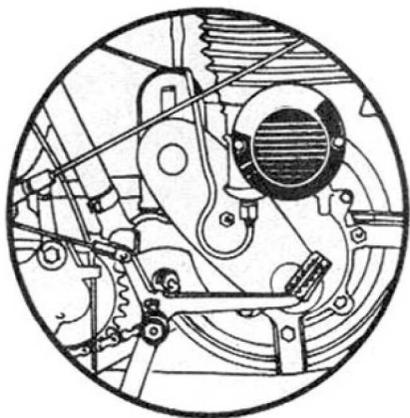
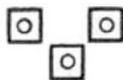


Fig. 19. — Filtre du carburateur de la 308 cm³

Les carburateurs semi-automatiques, à deux manettes, permettent de marcher soit avec le maximum d'économie, soit avec le maximum de puissance.

Le carburateur est livré avec trois gicleurs dont deux de rechange. Normalement les machines sont livrées avec le plus fort gicleur ou le moyen. Il conviendra de la changer, lorsque le moteur sera parfaitement rodé.

Si la machine fait du quatre temps, tout l'air ouvert, le réglage est trop riche, il convient de mettre le gicleur en-dessous. Si, au contraire, le moteur baisse de vitesse et s'arrête dès qu'on ouvre les gaz, le gicleur est trop faible et il convient de mettre le gicleur au-dessus.

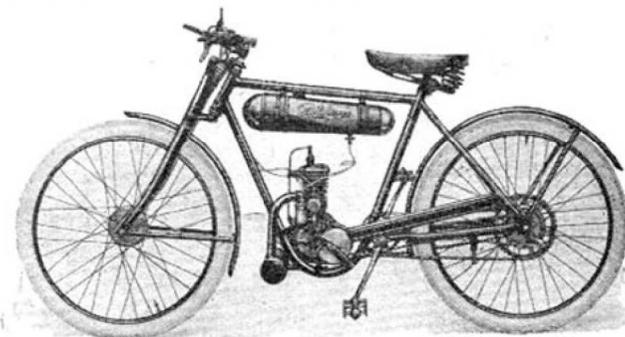


CARACTÉRISTIQUES DES MACHINES ANCIEN MODÈLE

Type B I C

100 cm³

B.M.A.



Cylindrée 99,3 cm³
 Alésage 46 m/m
 Course 60 m/m
 Puissance Fiscale 1 CV. (B.M.A.)
Allumage par Volant Magnétique NOVI
 Carburateur automatique
Transmission par chaîne

Embrayage à disque
 Pneus à tringles de 650 x 55
Freins à tambour
 Monovitesse
 Vitesse commerciale 30 km/h env.
 Poids à vide 30 kg. environ
 Consommation 1 litre 1/4 aux 100 km. environ

Type B I W

100 cm³

B.M.A.



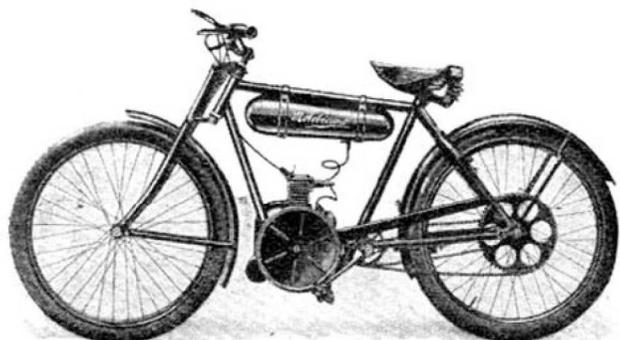
Cylindrée 99,3 cm³
 Alésage 46 m/m
 Course 60 m/m
 Puissance Fiscale 1 CV. (B. M. A.)
Allumage par Volant Magnétique NOVI
 Carburateur automatique
Transmission par chaîne

Pneus à tringles de 600 x 50
Freins à patins
 Monovitesse
 Vitesse commerciale 30 km/h env.
 Poids à vide 30 kg. environ
 Consommation 1 litre 1/4 aux 100 km. environ

Type B 1 A

100 cm³

B.M.A.



Cylindrée 99,3 cm³

Alésage 46 m/m

Course 60 m/m

Puissance Fiscale 1 CV. (B.M.A.)

Allumage par Magnéto NOVI

Carburateur automatique

Transmission par chaîne

Pneus de 600×55

Freins à tambour

Monovitesse

Vitesse commerciale 30 km/h env.

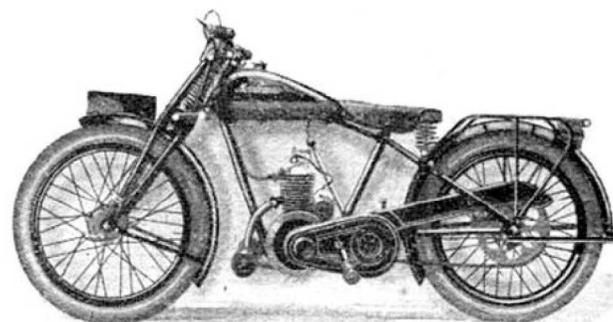
Poids à vide 30 kg. environ

Consommation 1 litre 1/4 aux
100 km. environ

Type B 2 A

175 cm³

2 CV



Cylindrée 172,6 cm³

Alésage 56 m/m

Course 70 m/m

Puissance Fiscale 2 CV.

Allumage par Magnéto NOVI

Carburateur automatique

Transmission Chaîne-chaîne

Pneus à tringles de 620×60

Freins à tambour

2 Vitesses

Vitesse commerciale 40 à 50 km/h env.

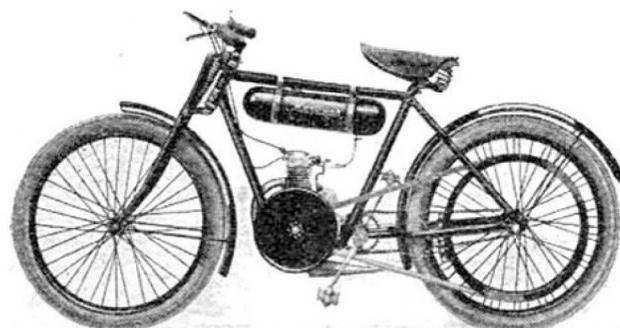
Poids à vide 60 kg. env.

Consommation 2 l. 1/4 - 2 l. 1/2
aux 100 km. environ

Type B 1

100 cm³

B.M.A.



Cylindrée 99,3 cm³

Alésage 46 m/m

Course 60 m/m

Puissance Fiscale 1 CV. (B.M.A.)

Allumage par Magnéto NOVI

Carburateur automatique

Transmission par courroie

Pneus de 600×55

Freins à patins

Monovitesse

Vitesse commerciale 30 km/h env.

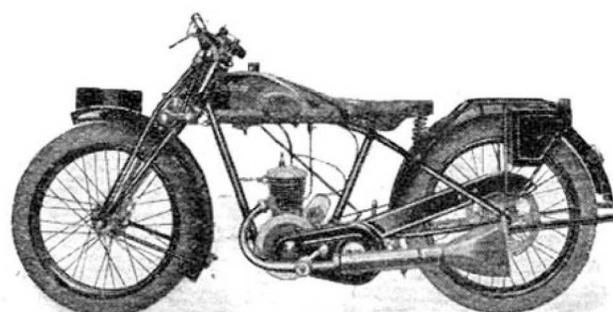
Poids à vide 30 kg. environ

Consommation 1 litre 1/4 aux
100 km. environ

Type E

250 cm³

3 CV



Cylindrée 240 cm³

Alésage 66 m/m

Course 70 m/m

Puissance Fiscale 3 CV.

Allumage par Magnéto NOVI

Carburateur à 2 manettes

Transmission Chaîne-chaîne

Embrayage à disque

Pneus ballons de 25×3

Freins à tambour

3 Vitesses

Vitesse commerciale 65 à 75 km/h env.

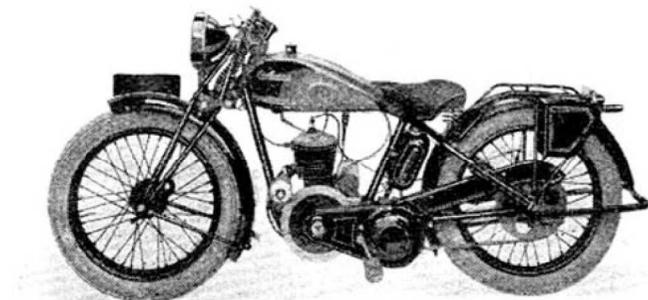
Poids à vide 85 kg. env.

Consommation 2 l. 3/4 - 3 l. aux
100 km. environ.

Type F 5

308 cm³

4 CV



Cylindrée 307,9 cm³

Alésage 70 m/m

Course 80 m/m

Puissance Fiscale 4 CV.

Allumage par Magnéto NOVI

Carburateur à 2 manettes

Transmission Chaîne-chaîne

Embrayage à disques

Pneus ballons de 26 x 3,50

Freins à tambour

3 Vitesses

Vitesse commerciale 70 à 80 km/h env.

Poids à vide 100 kg. env.

Consommation 3 l. 1/4 - 3 l. 1/2
aux 100 km. environ

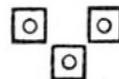


TABLE DES MATIÈRES

.....

Observations importantes concernant tous nos modèles 2 temps	1
Caractéristiques des machines nouveau modèle	3
Considérations générales sur la carburation de notre 2 temps.	6
Description	7
Conduite de la Motocyclette.....	13
Entretien général et graissage.....	17
Graissage de la boîte des vitesses.....	20
Embrayage.....	21
Courroies, chaînes et freins.....	21
Allumage	23
Graissage de la partie « Cycle ».....	26
Incidents de route.....	27
Caractéristiques des machines ancien modèle.....	29

