

N° 31a

# Motocyclette

## F.N. 350 cc. S.V.

Type 70

SOUPAPES LATÉRALES

### Manuel d'Entretien



Fabrique National d'Armes de Guerre

Société anonyme HERSTAL-Iez-LIEGE (Belgique)

# FABRIQUE NATIONALE D'ARMES DE GUERRE

HERSTAL- LEZ - LIÉGE (BELGIQUE)

---

---

N° 31 a

## MOTOCYCLETTE F.N. 350cc S.V.

Manuel d'Entretien



Vue générale des Usines F. N. prises à vol d'oiseau.

---

## AVANT-PROPOS

---

En créant la motocyclette 350 cc S. V., la F. N. avait pour but d'établir avant tout une motocyclette utilitaire dont les frais d'exploitation soient réduits au minimum.

Pour atteindre ce but, il était indispensable d'éviter toute complication, source de troubles, de pannes et d'ennuis, et de disposer les organes de la machine de façon à assurer leur fonctionnement impeccable et une résistance élevée à l'usure.

Le but poursuivi étant pleinement atteint, il semblerait superflu de s'étendre longuement sur la meilleure façon d'entretenir la motocyclette, et, en effet, les propriétaires de cette , machine s'apercevront rapidement que les soins à donner à leur engin, se résument aux remplissages d'essence et d'huile, à la réparation des pneus en cas de crevaisons et au nettoyage extérieur.

Néanmoins, c'est dans le but de familiariser les usagers de la motocyclette 350 cc. S. V. avec son mécanisme, de les initier à tous les détails et de leur indiquer la meilleure façon de se servir de la machine que nous avons établi la présente notice.

Le propriétaire de la motocyclette y trouvera toutes sortes de renseignements utiles qui souvent éclaireront son jugement et lui viendront en aide toutes les fois qu'il en aura besoin.

---

---

## Caractéristiques de la machine

---

**Moteur:** Type bloc-moteur monocylindrique comprenant le réservoir d'huile, capacité: 1,500l.

Soupapes côte à côte

Alésage : 74 m/ms.

Course: 80,5 m/ms.

Cylindrée : 348 cc.

**Embrayage:** Métallique baignant dans l'huile

Commandé par levier à main à gauche du guidon

Nombre de disques utiles : 12.

**Boîte de vitesses:** Type 3 Vitesses.

Commandées par levier direct.

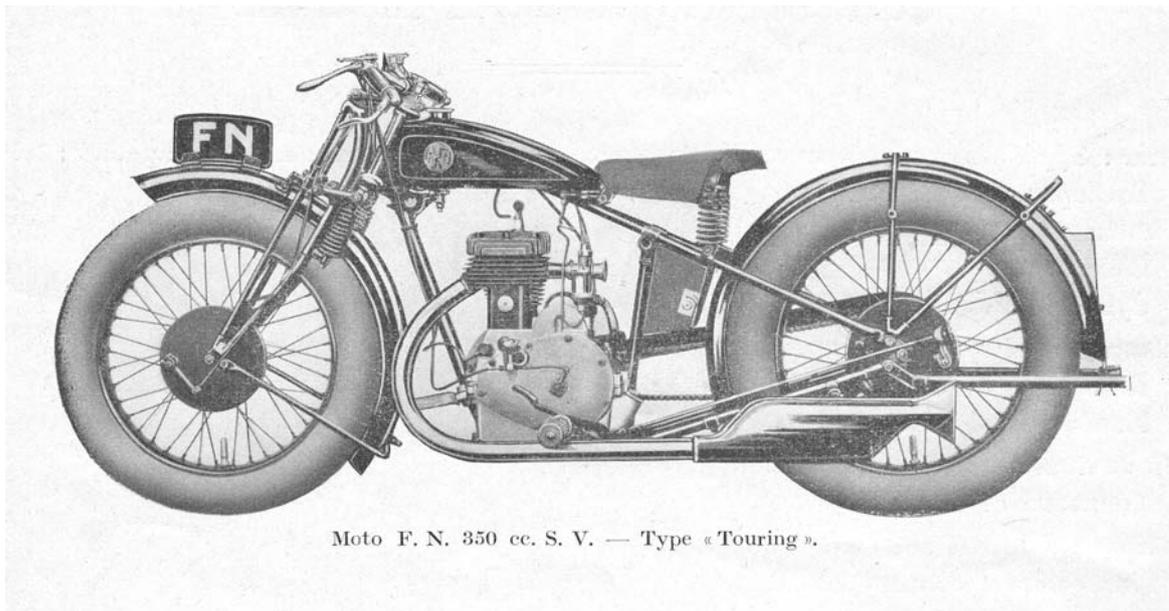
**Graissage:** Central, automatique.

Par pompe système F. N.

**Allumage:** par magnéto à haute tension. Par batterie, pour le type « Luxe ».

Avance variable commandée par levier autoloc au guidon.

**Eclairage:** Phare puissant, portant le contacteur et la lampe de contrôle pour le type «Luxe».



Moto F. N. 350 cc. S. V. — Type «Touring».

**Carburateur:** Automatique.

Commandé par autoloc au guidon et pourvu d'un correcteur pour la mise en marche, également commandé par autoloc au guidon.

**Transmission:** Par engrenages du moteur à la boîte de vitesses.

Par chaîne de la boîte à la roue arrière.

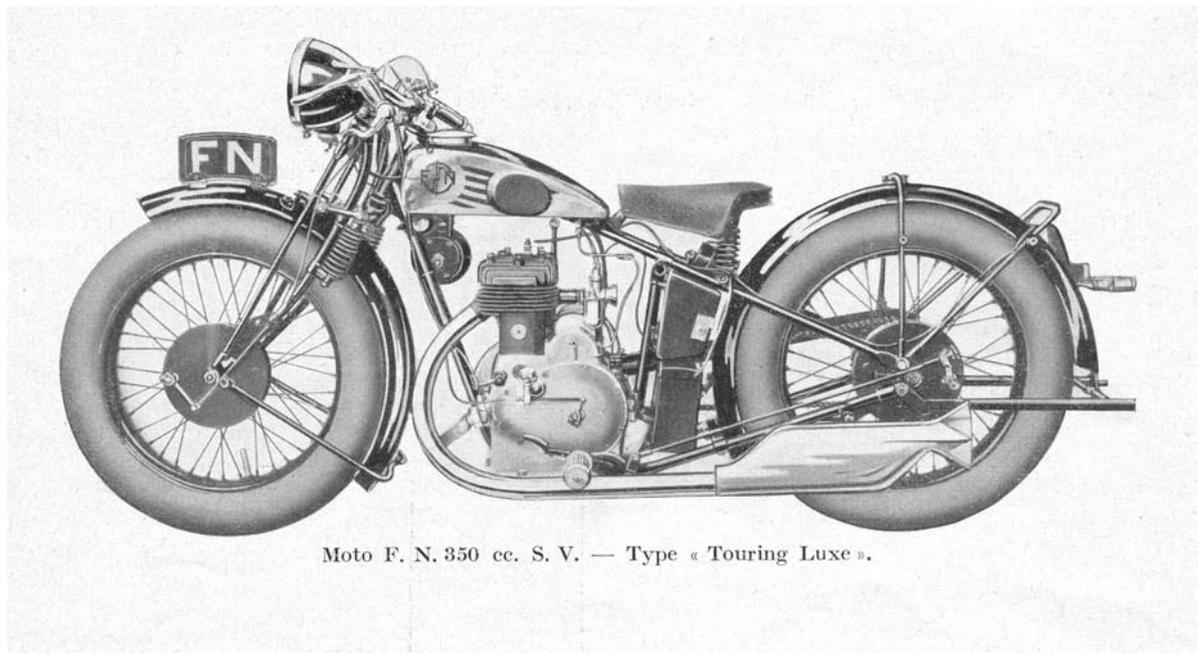
Pas de la chaîne : 1/2".

Largeur: 7,75.

Nombre de maillons : 65 pour pignon de 38 dents, 66 pour pignon de 43 dents.

Rapports totaux des démultiplications :

Nombre de dents des pignons de chaîne	19x38	19x43
1 <sup>re</sup> vitesse.....	13.32	15.25
2 <sup>e</sup> vitesse.....	7.85	8.90
Prise directe.....	5.44	6.15



Moto F. N. 350 cc. S. V. — Type « Touring Luxe ».

**Amortisseur** avec pastilles en caoutchouc adapté au moyeu arrière absorbant efficacement les saccades de l'extrême ralenti.

**Fourche** : Elastique, ressorts à boudins, jumelles extérieures.

**Frein avant** : A TAMBOUR, commandé par poignée au guidon à droite

**Frein arrière** : A TAMBOUR, commandé par pédale à gauche.

**Lève-soupape** : Commandé par levier au guidon à gauche.

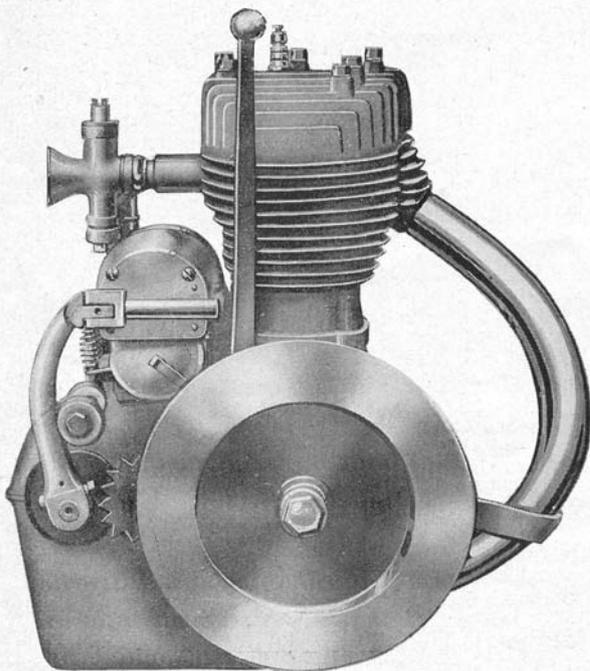
**Pneus** : Dimensions : 675 X 100 (25" X 3,85").

**Réservoir** à essence: A cheval sur le cadre triangulé, contenance : 7 litres 500.

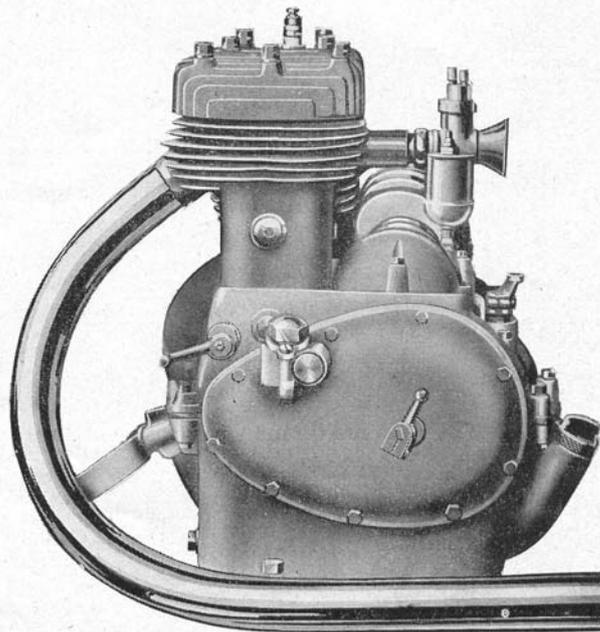
**Repose-pieds** : Blocs-bobine. Orientables à volonté.

**Accessoires :**

- |                        |   |
|------------------------|---|
| 1 Tournevis.           | 1 Clef pour sacoche.                                |
| 1 Clef de 16 et de 20. | 4 Attaches-cables.                                  |
| 1 Clef de 12 et de 14. | 2 Démonte-pneu.                                     |
| 1 Clef de 8 et de 10.  | 1 Pompe à pneus.                                    |
| 1 Clef de 26 et de 30. | 1 Pompe à pression pour le graissage.               |
| 1 Clef de 17 et de 21. | 1 Manuel d'entretien.                               |
| 1 Clef de 8.           | 1 Maillon d' attache double pour chaîne de rechange |



Bloc-Moteur, côté droit.



Bloc-Moteur, côté gauche.

---

## Description

La caractéristique de la moto "350 cc. S.V." F. N. est sou bloc-moteur, ainsi dénommé parce qu'il comprend dans un même carter: le moteur proprement dit, l'embrayage et la boîte de vitesses.

**Le Moteur:** Est du type monocylindrique à quatre temps, soupapes cote à cote commandées par pignon-cames, culbuteurs inférieurs et poussoirs.

**La Culasse :** La culasse du cylindre est rapportée et fixée au moyen de sept vis, l'étanchéité de la chambre de compression est assurée grâce à l'emploi d'un joint spécial en cuivre et amiante, serré entre les deux pièces.

**La Bougie d'allumage :** Est disposée au centre de la culasse,.

**Les Soupapes:** Sont logées dans le cylindre. Elles sont protégées extérieurement ainsi que leurs ressorts par un cache-soupapes, qui est fixé au cylindre à l'aide d'un goujon et d'un bouton moleté. Leur rodage est rendu aisé grâce à la culasse démontable, ce qui facilite également le décalaminage du piston et de la culasse elle-même.

**La Bielle:** La bielle est montée sur double rangée de galets, le pied est garni d'une buselure en bronze, reposant sur un axe de piston de gros diamètre.

**Le Piston:** En aluminium, donc très léger, possède trois rainures prévues pour segments en fonte spéciale dont un racleur d'huile. L'axe de piston est maintenu en place, à l'aide de deux anneaux ressorts de sûreté, qui empêchent tout déplacement latéral de l'axe.

**Le Vilebrequin:** Le vilebrequin, en acier forgé, se compose de deux parties comprenant chacune un contre-poids pour l'équilibrage du moteur.

Le vilebrequin repose sur deux buselures en bronze maintenues dans le carter, et pourvues de larges rainures de graissage.

La partie de droite comprend le maneton de bielle. Sur l'extrémité extérieure de cette partie du vilebrequin est monté sur cône et clavette, le volant du moteur.

**Le Pignon:** La partie de gauche du vilebrequin assure la distribution du moteur et la transmission. A cet effet, elle porte clavetés sur son axe, le pignon de commande de la distribution et le pignon de transmission attaquant la couronne d'embrayage. Elle est forée suivant son axe d'un trou de graissage de l'embellage.

**Pompe à Huile:** La pompe à huile est commandée par le pignon-cames qui possède, à l'extrémité gauche de son axe, une petite vis sans fin.

Cette vis sans fin attaque une petite roue dentée entraînant le piston de la pompe et lui imprime un mouvement de rotation qui a pour but de découvrir et d'obstruer alternativement les orifices d'entrée et de sortie d'huile se trouvant à la partie la plus basse du réservoir d'huile.

Pendant sa rotation, le piston est maintenu en contact avec une came qui, à un moment déterminé, lui imprime une poussée verticale ou de refoulement ; un ressort de rappel oblige le piston à suivre le profil de la came.

**Graissage:** La pompe à huile toujours noyée, envoie l'huile dans l'axe du vilebrequin du moteur.

De la sorte, l'huile projetée par la bielle graisse le cylindre et le piston et est recueillie par des larmiers et envoyée à travers des orifices appropriés à tous les endroits qui nécessitent un graissage. L'excès d'huile pouvant se trouver dans le carter moteur, s'écoule par un orifice approprié dans la réserve.

Une partie de l'huile projetée par la bielle pénètre dans le carter de distribution et assure le graissage de la commande des soupapes, de la transmission et de l'embrayage.

L'huile projetée dans le carter de distribution vient s'amasser dans un godet se trouvant derrière le pignon d'embrayage.

Ce godet communique avec la boîte de vitesses de sorte que l'huile s'y déverse.

L'huile contenue dans le réservoir du moteur assure ainsi la lubrification de tous les organes du moteur, sans exception.

Pour la meilleure lubrification et l'entretien du moteur et de la boîte de vitesses, nous conseillons de préférence, quelle que soit la saison, l'huile :

Pour usage normal :

**GOLDEN SHELL**

ou **PURFINA E.**

Pour les courses:

**SHELL SUPER HEAVY**

ou **PURFINA RICINÉE**

**Transmission:** La transmission du moteur à la boîte de vitesses est du type rigide, par engrenages droits. Elle se compose du pignon du moteur claveté sur le vilebrequin qui entraîne la couronne dentée d'embrayage.

**L'Embrayage :** L'embrayage est métallique à disques multiples baignant dans l'huile. La couronne dentée tourne librement et repose sur le moyeu d'embrayage porte-disques. Elle est creusée intérieurement et possède, à sa périphérie, 6 boulons d'entraînement des disques extérieurs. Ces disques extérieurs alternent de la façon bien connue avec les disques intérieurs au nombre de 7, coulissant dans les rainures d'entraînement du moyeu porte-disques.

Sous l'effort de 6 ressorts à boudin, logés dans des alvéoles de ce moyeu d'une part et d'autre part agissant contre un plateau d'embrayage, les disques entrent en contact, d'où résulte l'embrayage. Un croisillon d'entraînement transmet le mouvement au pignon de prise directe.

Le débrayage est obtenu en actionnant le levier extérieur de débrayage monté sur vis à filets rapides. Cette vis vient pousser par l'intermédiaire d'une butée à billes le plateau d'embrayage, comprime les ressorts et, de cette façon, libère les disques entre eux, ce qui détermine le débrayage.

**Boîte de vitesses:** La boîte de vitesses est du type à 3 vitesses, commandée par levier articulé du côté droit du bloc. Le pignon de prise directe, cité plus haut, libre sur l'arbre de transmission, engrène avec un pignon triple qui entraîne à son tour, le pignon de petite vitesse libre également sur l'arbre de transmission. Le pignon baladeur est solidaire de l'arbre de transmission sur lequel il coulisse et l'entraîne à l'aide de ses trois rainures.

La petite vitesse est obtenue en poussant le pignon baladeur vers le pignon de petite vitesse. La seconde vitesse lorsque le pignon baladeur engrène avec le pignon central du train triple. Enfin, la grande vitesse s'obtient lorsque le pignon baladeur vient s'engager dans le pignon de prise directe.

**Transmission à roue:** A l'extrémité de l'arbre de transmission est claveté le pignon de commande, qui assure, à l'aide d'une chaîne allant à la couronne arrière, la transmission finale.

**Amortisseur:** Un amortisseur de chocs est intercalé entre la couronne de chaîne et le moyeu arrière.

Il est robuste et d'une grande simplicité; son principe repose sur la compression de pastilles en caoutchouc. Tous les chocs ou à-coups qui pourraient survenir dans la transmission, sont radicalement supprimés.

**Kick-Starter:** Un kick-starter à rochets est intercalé dans l'intérieur du pignon triple et est actionné par une manivelle à droite de la machine.

Le déplacement de la manivelle sous la pression du pied dégage un cliquet coulissant dans l'axe du kick qui, sous l'influence d'un ressort, entre en contact avec les dents ou rochets du pignon triple et l'entraîne. Ce pignon triple, toujours engrené avec le pignon de prise directe portant l'embrayage, entraîne celui-ci, puis le moteur.

La manivelle est rappelée à sa place de départ par un ressort de rappel. Un système de came, agissant sur le cliquet d'entraînement, vient en ce moment le forcer à s'effacer complètement dans son encoche, et l'empêche de venir en contact avec les rochets pendant la marche.

**Le Carburateur:** Le carburateur du type automatique est fixé directement sur le cylindre vers l'arrière. Il est commandé par des manettes autoloc fixées au guidon à droite.

**La Magnéto:** La magnéto est à haute tension à avance variable commandée par levier autoloc placé sur le guidon à gauche.

Elle est fixée au carter-moteur à l'aide d'une bride. Elle tourne à demi-vitesse du moteur et porte sur son axe un pignon denté recevant son mouvement du pignon-cames.

**La Dynamo:** Montée sur type Luxe, porte le rupteur à avance variable, commandée par levier autoloc placé sur le guidon à gauche. Elle est fixée au carter à l'aide d'une bride. Elle tourne à demi-vitesse du moteur et porte sur son axe un pignon denté recevant son mouvement du pignon cames et à l'autre extrémité le rupteur. Le courant qu'elle produit sert d'une part à charger

la batterie si c'est nécessaire, d'autre part à alimenter, par l'intermédiaire du rupteur, la bobine transformatrice qui, elle, provoque l'étincelle à la bougie.

**Le Silencieux:** Un silencieux en tôle emboutie, fixé au tube de fourche AR est raccordé au moteur par un tuyau long et de section très large.

**L'Éclairage :** La moto 350 cc. est prévue pour recevoir éventuellement une dynamo d'éclairage ainsi que tous les autres accessoires, tels que : batterie, phare, etc.

Sur le type « Luxe », l'éclairage est assuré par un phare puissant portant le contacteur et la lampe de contrôle. Lorsque la clef est retirée, la mise en marche du moteur est impossible.

**Le Cadre:** Le cadre est du type « TRIANGULÉ » sans interruption, c'est-à-dire que le tube principal passe sous le bloc moteur et vient se fixer dans le raccord de bracket. Les deux tubes supérieurs sont d'une seule pièce et vont de la tête à billes au moyeu arrière.

**La Fourche:** La fourche avant est très souple et de grande rigidité latérale, grâce à ses jumelles extérieures fortement écartées. Elle repose sur deux ressorts à boudin, travaillant en compression. Le rattrapage de jeu se fait instantanément en vissant les axes dans les jumelles (voir le chapitre « réglage »).

**Le Guidon:** Le guidon se fixe au collier supérieur de tête à billes. Il est rendu orientable à volonté.

**Le Pied avant:** Le pied avant d'une seule pièce se fixe au garde-boue avant à l'aide d'un ressort à lame. Un écrou de sûreté assure un blocage plus ou moins prononcé.

**Le Pied arrière:** Le pied arrière, composé de deux tubes, de section elliptique solidement entretoisés, est fixé au garde-boue arrière de la même façon que le pied avant.

**La Selle:** La selle est du type « Souple ». Ses attaches sont prévues pour une position très basse sur la machine.

**Les Repose-Pieds:** Les repose-pieds, avec blocs en caoutchouc facilement remplaçables, sont montés sur axe carré permettant d'en modifier la position à volonté.

**Les Garde-Boue :** Le garde-boue avant se fixe au moyen de deux attaches en tôle aux tubes antérieurs de la fourche pour la partie avant, à l'arrière par le pied avant qui lui sert de tringle.

Le garde-boue arrière est maintenu en 5 endroits :

- 1°) l'entretoise de tubes inférieurs ;
- 2°) le raccord-support ressort de selle ;
- 3° et 4°) 2 tringles-supports ;
- 5°) le pied arrière.

**Le Garde-Chaîne:** En tôle d'acier se fixe en deux points, dont un à l'avant à l'aide d'une vis au carter moteur et à l'arrière à une douille forgée, brasée au tube de renfort.

**Les Freins :** Le frein avant à tambour de très grand diamètre est intercalé dans le moyeu avant et se compose de segments extensibles garnis de FERODO, se déplaçant sous l'effort d'une came, ou noix, commandée par le levier à main. Le frein arrière, également à tambour, possède les mêmes caractéristiques que le frein avant et se commande par une pédale au pied gauche. Ces freins sont rappelés à leur point de départ par de forts ressorts. L'un comme l'autre, sont entièrement enfermés et se trouvent donc à l'abri de la boue et de la poussière. Ils sont pourvus également d'un réglage permettant de reprendre rapidement le jeu pouvant se produire à la suite de l'usure de la garniture.

## Utilisation de la Machine

---

La simplicité extrême de la motocyclette « 350 cc. S. V. » alliée à sa grande robustesse et à sa mise au point parfaite, a pour conséquence de réduire au minimum les chances de pannes ou simplement de fonctionnement défectueux.

Néanmoins, nous jugeons utile de signaler à l'attention des usagers de la motocyclette les conseils qui suivent et qui indiquent la façon la plus parfaite de se servir de la machine.

Sans être indispensables, la plupart de ces conseils et renseignements permettront d'obtenir de la machine tous les avantages et l'agrément qu'elle est à même de procurer.

En plus de cela, un coup d'œil rapide jeté de temps en temps, permet souvent d'éviter bien des déboires, car le mal au début n'est jamais grave et il vaut toujours mieux prévenir que guérir.

---

---

---

## Précautions qui précèdent le départ

### **D'UNE IMPORTANCE CAPITALE :**

**Contenance du Réservoir d'Huile :** Ne jamais mettre le moteur en marche avant de s'assurer que le réservoir contient de l'huile.

Ne jamais se mettre en route si le réservoir est presque vide.

Il est toujours préférable de rouler avec un réservoir aussi plein que possible ; en pratique, il ne faut jamais laisser moins d'un 1/2 litre d'huile dans le réservoir.

**Freins:** S'assurer que les freins sont en bon état et fonctionnent, que la course à vide ne soit pas trop forte.

**Pneus:** Prendre soin de maintenir la pression des pneus au taux convenable (environ 1 kgr. pour la roue avant et 1,25 kgr/cm<sup>2</sup> pour la roue arrière) et s'assurer qu'une entaille ne menace pas de les ruiner.

**Remplissage d'Huile:** Faire le plein quel que soit la saison avec l'huile GOLDEN SHELL ou PURFINA E. Eviter de remplir jusqu'à l'orifice du bouchon de remplissage.

Le réservoir d'huile est plein lorsque l'huile atteint le niveau du petit rebord visible à l'intérieur de la tubulure de remplissage.

---

**D'UNE IMPORTANCE SECONDAIRE:**

**Vérification du débit de la Pompe:** Grâce à sa disposition particulière, le fonctionnement de la pompe est à l'abri de pannes.

Son débit peut cependant être vérifié de temps en temps.

A cet effet, il suffit, lorsque le moteur tourne, de dévisser la vis inclinée se trouvant en dessous et à l'avant du couvercle de pompe. Normalement l'huile doit apparaître.

Il est à noter que l'huile doit être refoulée à des intervalles réguliers en masse compacte.

**Jeu entre les Soupapes et les Poussoirs:** Ce jeu, lorsque les soupapes reposent sur leurs sièges, doit avoir une valeur de 0,1 à 0,2 mm, c'est-à-dire à peu près l'épaisseur d'une carte de visite.

Au bout de quelques milliers de kilomètres, ce jeu peut augmenter légèrement, ce qui se traduit par un bruit plus accentué des soupapes.

Il convient donc de temps en temps de le vérifier et de procéder au réglage, s'il y a nécessité, suivant la façon indiquée dans le chapitre "réglage".

**Tension de la Chaîne:** Une chaîne trop lâche s'use plus vite et fait du bruit en venant frapper contre le garde-chaîne et le cadre.

A vérifier de temps en temps et retendre s'il y a lieu.

**Câbles de Commande:** Les câbles de commande ont besoin d'être vérifiés de temps en temps, car ils risquent de s'user et de se rompre, ou bien de raidir dans leur gaine parce qu'ils sont rouillés

ou manquent de lubrifiant. Ce sont tout particulièrement les câbles de commande du frein, du débrayage et du carburateur qui méritent d'être surveillés et entretenus. (Voir chapitre « entretien »).

**Écrous et Vis:** Il est utile de temps en temps de donner un tour de clef à tong les écrous et toutes les vis pour éviter leur perte.

C'est surtout lorsque la machine est neuve et que tous les organes « prennent leur place » que les écrous et les vis risquent de devenir lâches. Un écrou ou une vis qui deviennent libres sont perdus rapidement.



## Mise en marche du Moteur

**Lancement du moteur :** 1° Mettre le levier de vitesses au point mort.

2° Ouvrir le robinet à essence, s'assurer que l'essence arrive au carburateur.

3° Lorsqu'il y a allumage par batterie, fermer dans le contacteur du phare, au moyen de la clef de contact, le circuit comprenant d'une part la dynamo, le rupteur et la batterie, d'autre part la bobine.

4° Ouvrir légèrement les gaz en fermant l'air si le départ se fait par temps froid et en ouvrant si le moteur est déjà chaud.

5° Mettre tout le retard à la magnéto (levier gauche du guidon) ou au rupteur, pour le type Luxe.

6° Lever les soupapes au moyen du levier inférieur côté gauche du guidon et donner en même temps un vigoureux coup de kick.

Quand la manivelle est à moitié course, lâcher le lève-soupape, le moteur doit alors partir.

Les conditions climatiques affectent la facilité de démarrage.

Par conséquent, les positions des manettes de commande du carburateur seront différentes suivant qu'il fera froid ou qu'il fera chaud.

La position qui assure chaque fois le démarrage le plus aisé s'apprend à mesure que l'on s'habitue

à la machine. Il faut toutefois se donner la peine d'observer pour quelle position la mise en marche se fait le plus rapidement et, autant que possible, conserver la même position des manettes lors de toutes les tentatives de mise en marche du moteur.

Après la mise en marche, on doit s'assurer que la manivelle du kick starter est bien revenue dans sa position de repos. De plus, pour le type "Luxe", il faut également vérifier si la lampe de contrôle de phare est éteinte, ce qui indique que l'équipement électrique fonctionne normalement.

Ne laissez tourner le moteur sur pied que le temps nécessaire et jamais en grande vitesse. Emballer le moteur à vide est le plus mauvais traitement qu'on puisse lui infliger.

**Démarrage de la moto:** Le moteur mis en marche suivant les instructions ci-dessus (point mort) assurez-vous que le pied-support est relevé et mettez-vous en selle.

1° S'il fait froid, pour éviter un embrayage trop brusque, laissez tourner votre moteur une demi minute pour que l'huile qui est emprisonnée entre les disques de l'embrayage ait le temps de s'éliminer. Pour faciliter cette évacuation d'huile, il est utile tout en laissant tourner le moteur, de débrayer en même temps.

2° Amenez le levier de vitesses vers l'arrière pour engager la petite vitesse.

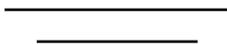
3° Ouvrez légèrement les gaz et en même temps embrayez très graduellement, vous partirez ainsi sans à-coup et sans faire peiner le moteur.

Avec un peu de pratique, le débutant déterminera la meilleure position des gaz pour un démarrage progressif. N'engagez jamais l'embrayage brutalement, opérez toujours pour l'embrayage et pour les gaz simultanément. Démarrez en petite vitesse, vous fatiguerez moins les organes

du moteur et de la boîte de vitesses. Quand vous serez bien en équilibre, réglez les gaz pour l'allure, puis passez en seconde vitesse.

**Changement de vitesse:** Afin d'éviter le bruit des engrenages en passant à une vitesse supérieure (par exemple de petite en seconde, ou de deuxième en grande), il faut débrayer en diminuant un peu les gaz. Dans le cas contraire, c'est-à-dire pour passer à une vitesse inférieure, en côte par exemple. il faut débrayer simplement quelque peu pour accélérer la vitesse du moteur en même temps qu'on opère le changement de vitesse.

De par sa conception, notre changement de vitesse est très facile et même dans les côtes où la manœuvre doit être rapide et sûre, les débutants auront vite le doigté pour changer sans bruit et sans secousse.



---

## Marche normale sur route

Lorsque la machine en quittant l'usine ou le magasin d'un agent, fait sa première sortie sur la route, il est sage de parcourir les 200 premiers Kms. à une allure modérée de 40 à 50 Kms. maximum. Ce travail préparatoire aura le grand mérite de roder et de polir tous les organes.

En temps ordinaire, lorsque la motocyclette aura démarré et aura passé successivement en seconde, puis en troisième vitesse, on veillera à ce que ses manettes soient correctement ouvertes.

La position correcte des manettes est la suivante :

### **Manettes de commande du Carburateur:**

#### **a) Réglage normal du carburateur:**

Manette d'air toujours ouverte en grand (on ouvre en tirant vers soi).

Manette des gaz plus ou moins ouverte suivant la vitesse que l'on demande à la motocyclette.

#### **b) Réglage pauvre du carburateur:**

Manette d'air ouverte en grand dans toutes les positions de la manette des gaz, à l'exception de la position des gaz grands ouverts.

Dans cette position, tant que la motocyclette n'aura pas atteint sa vitesse maxima, il faut refermer très légèrement la manette d'air jusqu'à ce que cessent les ratés dus à la pauvreté extrême du mélange gazeux aspiré par le moteur.

**Manette de commande de l'avance à l' Allumage:** Il est d'une importance capitale aussi bien au point de vue consommation d'essence que de bonne conservation du moteur de rouler toujours avec le plus d'avance possible à l'allumage.

Pratiquement, on peut laisser la manette d'avance, presque toujours dans la position d'avance maxima (tirée vers soi).

Ce n'est que lorsque l'on veut faire du ralenti extrême qu'il est indiqué de ramener la manette dans la position du retard.

De même, lorsque le moteur travaille sous forte charge à faible nombre de tours, par exemple en montant une côte en prise directe, il convient de diminuer l'avance à l'allumage.

Un indice certain d'une avance trop forte à l'allumage, est le "cognage", un son clair comme un coup de marteau frappé contre la culasse du moteur que l'on perçoit à chaque tour du moteur.

**Le moteur « cogne » :** Ce phénomène de cognage témoigne non seulement qu'il y a trop d'avance à l'allumage, mais aussi que la vitesse de rotation du moteur est trop faible pour la vitesse d'avancement de la motocyclette et indique qu'il faut passer à la vitesse inférieure.

Cela arrive toutes les fois que l'on s'efforce de faire gravir à la machine, des côtes trop fortes en prise directe, en y mettant souvent une pointe de vanité.

Il est bon de savoir qu'on impose de la sorte une fatigue supplémentaire au moteur et à la transmission et qu'en même temps on perd de la vitesse tout en augmentant sa consommation d'essence.

**Usage de la Boîte de Vitesses:** Plutôt que d'agir de la sorte, il est préférable de choisir une autre combinaison de vitesse permettant au moteur de tourner rondement, sans effort apparent. On s'apercevra en même temps que les mêmes côtes sont escaladées à une vitesse sensiblement plus élevée.

---

Il faut se pénétrer de l'idée que la boîte de vitesses n'est pas uniquement un accessoire de démarrage, mais que sa véritable destination est d'adapter la vitesse de rotation du moteur aux variations de la vitesse de la motocyclette.

**Marche au ralenti** : Pour cette raison également, lorsque l'on veut faire du ralenti extrême, il est préférable de se mettre en seconde vitesse et même en première lorsque l'on veut marcher au pas d'homme.

**Usage de l'Embrayage** : Pour rendre le ralenti plus agréable, on peut se permettre d'appuyer en même temps très doucement sur la poignée de débrayage de façon à diminuer la pression des ressorts, sans que l'embrayage patine d'une façon apparente.

Par contre, il ne faut jamais laisser patiner l'embrayage en marche normale, que ce soit pour monter une côte ou pour accélérer l'allure de la motocyclette.

En revanche, si le motocycliste est obligé de freiner, il est utile de débrayer en ramenant simultanément les gaz pour éviter l'emballement du moteur.

Grâce à cette précaution, on empêche le moteur de s'arrêter, de sorte qu'après ralentissement, on est immédiatement à même de repartir.

**Usage des Freins** : En freinant, il est absolument indispensable de freiner simultanément sur les deux roues. C'est le meilleur moyen d'éviter les dérapages.

Il faut freiner avec prudence, en se gardant bien de faire patiner les roues sur le sol. Sans parler de l'usure des pneumatiques qui en résulte, le freinage est le plus efficace lorsque les roues sont précisément sur le point de patiner et il diminue sensiblement sitôt qu'elles commencent à le faire.

## Arrêt de la machine

En arrêtant la machine, il est à conseiller de remettre le levier des vitesses au point mort.

Si l'arrêt est de quelque durée, il est préférable de mettre la motocyclette sur le pied et éviter la pratique courante qui consiste à l'adosser à un mur, à une borne ou au trottoir.

Quelle que soit la durée de l'arrêt, il est indispensable de ne pas quitter la machine sans avoir fermé le robinet d'essence et avoir ramené les manettes à zéro. De plus, sur le type "Luxe", il faut également retirer la clef de contact de façon à ouvrir le circuit d'alimentation de la bobine.

Lorsqu'il s'agit d'un arrêt prolongé, tel que la durée d'un hiver au garage, il est de tante nécessité de procéder à quelques soins intéressant sa conservation. On commencera par vider le réservoir à essence. Pour le type "Luxe" et les machines avec éclairage électrique, on donnera à la batterie les soins prescrits par le fournisseur. Les parties nickelées ou zinguées de la machine recevront une couche de vaseline. Les pneus seront démontés, puis remontés, après avoir supprimé toute espèce de rouille sur la jante et trace d'humidité; on en profitera pour retalquer convenablement l'intérieur du bandage et particulièrement le talon du pneu, endroit souffrant le plus de la rouille.

Pour la bonne conservation des pneus, il est également très sage de tenir la moto sur ses deux supports durant les arrêts prolongés au garage. On maintiendra les pneus au repos, de préférence gonflés au 3/4 de leur pression habituelle. On graissera à l'huile Triple Shell ou Purfina D. toutes les articulations et en particulier l'intérieur des câbles de commande. En les démontant et en les tenant verticalement, on peut, avec facilité, à l'aide d'une burette, introduire de l'huile fine le long du câble d'acier; de cette façon, l'huile passera à l'intérieur de l'enveloppe.

On choisira, si possible, un-garage bien sec à l'abri de la pluie et, le cas échéant, on recouvrira entièrement la machine d'une bâche imperméable.

## Entretien

---

---

De tous les soins à donner à une moto, le graissage et le nettoyage sont les principaux soins dont on ne devra jamais se départir.

Si d'une part le graissage régulier et normal des organes assure un fonctionnement parfait du mécanisme, d'autre part l'absence d'un nettoyage systématique ou une trop grande négligence après une randonnée dans la pluie et la boue, donne à une motocyclette un aspect de vieille machine et la déprécie en conséquence.

Nous donnons dans ce chapitre des indications sur la meilleure façon d'entretenir la motocyclette, afin de maintenir son mécanisme en parfait état et de conserver son bel aspect extérieur.

### **MOTEUR:**

**Graissage du Moteur:** Le graissage du moteur est automatique, ainsi que le graissage du carter, des engrenages, de la distribution, de l'embrayage et de la boîte de vitesses.

Lorsque ce graissage est assuré d'une façon correcte, le moteur ne doit, en aucun cas, perdre de l'huile.

**Tous les 1000 kil. vidanger votre moteur.**

Ouvrir le bouchon placé sous le cylindre et le plus près du tube inférieur du cadre, laisser écouler l'huile, refermer le bouchon, enlever la vis d'alimentation du vilebrequin, c'est-à-dire la vis du carter de distribution placée sous le cylindre sur la paroi latérale gauche, injecter une ou deux seringues de pétrole par l'axe du vilebrequin et faire tourner le moteur au kick-starter pendant quelque temps, puis enlever de nouveau le bouchon de vidange placé le plus près du tube inférieur du cadre et laisser écouler le pétrole.

Refermer ce bouchon, envoyer une seringue d'huile Golden Shell ou Purfina E. par l'axe du vilebrequin pour que le moteur ne reparte pas à sec, replacer la vis d'alimentation et s'assurer avant de remettre le moteur en service qu'il y a de l'huile dans la réserve.

La réserve ne se vidange pas. Si l'on désire la vider, il faut incliner la moto vers l'arrière et pomper l'huile par le goulot de remplissage au moyen d'une seringue. Les autres bouchons du carter ne servent pas à la vidange.

**Nettoyage extérieur du Moteur:** Le nettoyage du moteur peut se faire soit en le lavant au pétrole, soit, méthode que nous' préconisons. en le lavant à l'eau de soude. A cet effet, dissoudre une poignée de carbonate de soude (poudre « Solvay ») et une poignée de pâte de savon dans un seau d'eau chaude et laver à grande eau l'extérieur du moteur. -'.

Après le lavage, les parties sujettes à la rouille, comme par exemple le cylindre et la culasse, doivent être enduites très légèrement d'huile ou de pétrole.

**Graissage de la Chaîne:** La chaîne doit être graissée toutes les fois qu'on s'aperçoit qu'elle com-

mence à devenir trop sèche, et doit être nettoyée après un long parcours par temps de pluie et sur routes boueuses.

Le nettoyage et le graissage de la chaîne marchent de pair, et la façon de procéder est la suivante: Enlever la chaîne et la placer dans un bain de pétrole ou d'essence.

Il ne faut pas se contenter de l'y baigner, il faut faire sortir les grains de poussière et de sable qui pourraient se trouver entre les rouleaux et les pivots.

Faire chauffer jusqu'à liquéfaction un mélange de SHELL MOTOR GREASE ou GRAISSE CONSISTANTE PURFINA et de GRAPHITE. Plonger ensuite dans ce bain la chaîne convenablement nettoyée.

L'abandonner dans ce bain qu'on laissera refroidir et dont on n'enlèvera la chaîne que lorsque la graisse sera figée.

Essuyer la chaîne pour enlever l'excès de graisse et la remonter en place.

**Graissage et nettoyage des roues:** Garnir les moyeux des roues de Shell Motor Grease ou de Graisse Consistante Purfina. Leur graissage est ainsi assuré pour une longue période.

Il suffit donc d'envoyer quelques gouttes d'huile Golden Shell ou Purfina E., tous les deux-trois mois et de démonter les moyeux une fois par an pour laver l'intérieur au pétrole en renouvelant la provision de graisse lors du remontage.

Le nettoyage des roues se fera à l'eau pure et au moyen d'une brosse.

Après lavage, les parties émaillées peuvent être frottées au moyen d'un chiffon très légèrement imbibé d'huile.

Se garder à cette occasion de répandre du pétrole ou de l'huile sur les pneus, ou de laisser pénétrer

l'huile ou la graisse à l'intérieur des freins.

**Fourche avant:** Envoyer quelques gouttes d'huile Golden Shell ou Purfina E. dans les graisseurs des articulations de la fourche, tous les deux ou trois mois.

Procéder pour le nettoyage de la fourche et du cadre, et en général de toutes les parties émaillées de la motocyclette comme nous venons de le signaler ci-dessus pour les roues.

**Réservoir à essence:** Ne pas laisser séjourner de l'essence autour du bouchon, de remplissage du réservoir à essence et en général sur les parois extérieures du réservoir. Si l'essence vient à déborder lors du remplissage, l'essuyer de suite au moyen d'un chiffon doux.

**Câbles de commande:** Les câbles de commande doivent être graissés toutes les fois que la commande commence à devenir dure.

A cet effet, enlever les câbles avec leur gaine et les suspendre par un bout.

Verser dans la gaine un peu d'huile Triple Shell ou Purfina D. et répéter l'opération jusqu'à ce que le lubrifiant commence à suinter par le bout opposé.

**Magneto (montée sur le type «Standard»):** Si le fonctionnement du moteur devient irrégulier, et est accompagné de ratés nombreux et continus, il est utile de vérifier la magnéto.

On commencera par nettoyer les contacts des vis platinées. A cet effet, enlever le dispositif de rupture en desserrant et retirant la vis centrale qui la maintient en place (se servir pour cette opération de la clef de magnéto comprise dans l'outillage).

Si les contacts ne sont pas absolument propres, enlever avec l'essence, les impuretés qui peuvent y adhérer.

Si ce nettoyage ne paraît pas suffisant, polir les faces des contacts avec de la toile d'émeri très

fine (00 par exemple).

Lorsque l'on remet en place le dispositif de rupture, il faut avoir soin d'engager l'ergot que porte son axe dans la rainure correspondante de l'axe de la magnéto, rainure qui détermine exactement la position. Le dispositif de rupture étant en place, il faut régler l'écartement des vis platinées (voir chapitre "réglage").

La révision est terminée par le nettoyage du collecteur, du balai et de son logement.

Vérifier si le charbon balai est bien libre dans son guide.

Enlever les résidus charbonneux déposés par le balai sur le collecteur. Pour ce faire, passer par le trou du porte-charbon, un chiffon légèrement imbibé d'essence qu'on pousse contre le collecteur en faisant tourner celui-ci.

Avoir soin d'agir avec prudence, car les joues du collecteur sont assez fragiles.

Le graissage de la magnéto ne demande que peu d'entretien: tous les 1000 km. dans les graisseurs, deux ou trois gouttes de Triple Shell ou Purfina D. suffisent.

**Equipement Electrique (sur le type «Luxe»):** Si le fonctionnement du moteur devient irrégulier, et est accompagné de ratés nombreux et continus, il est utile de vérifier le rupteur.

On commencera par nettoyer les contacts des vis platinées.

Si les contacts ne sont pas absolument propres, enlever avec l'essence, les impuretés qui peuvent y adhérer.

Si ce nettoyage ne paraît pas suffisant, polir les faces des contacts avec de la toile d'émeri très fine (00 par exemple).

Le graissage de la dynamo ne demande que peu d'entretien : tous les 1000 km. dans les graisseurs, deux ou trois gouttes de Triple Shell ou Purfina D. suffisent.

## Réglage

---

---

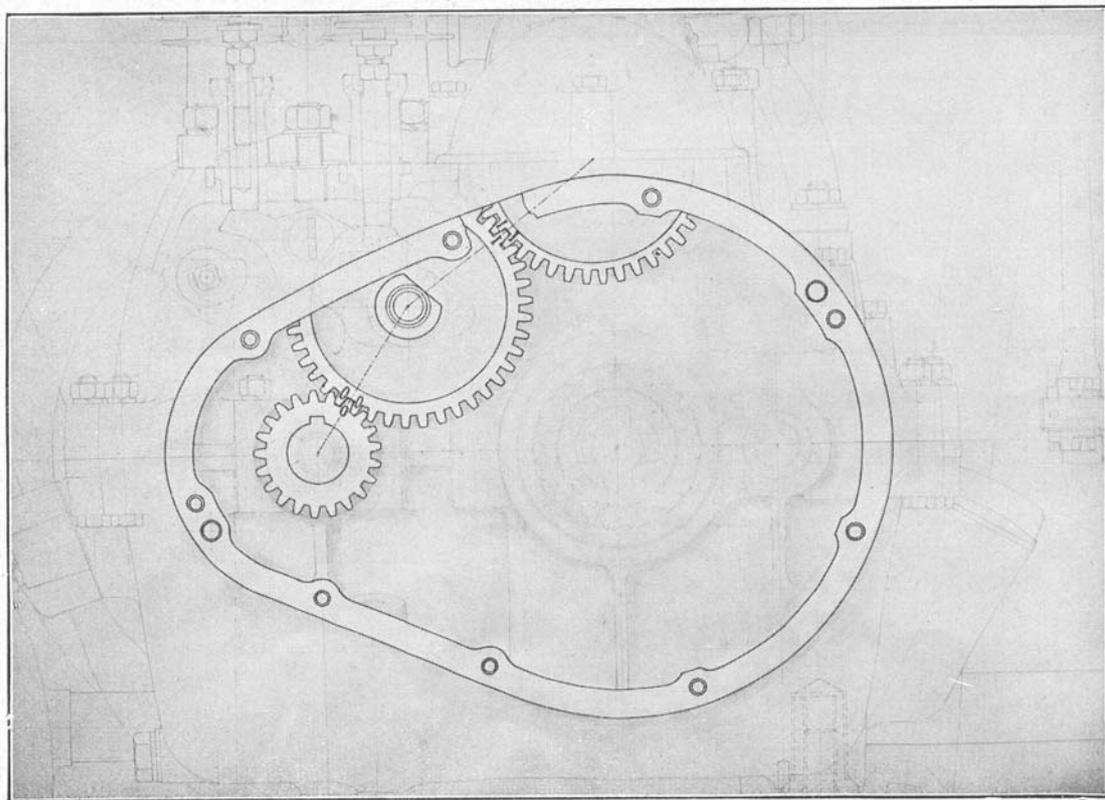
Nous avons déjà eu l'occasion de signaler dans ce qui précède, les quelques réglages auxquels il convient de procéder en cas de nécessité.

Nous donnons ci-dessous le moyen de le faire en insistant sur le fait qu'il ne faut toucher au mécanisme que si la nécessité se fait réellement sentir.

**Réglage de la Distribution:** Les pignons de distribution sont soigneusement repérés au montage. Lors du remontage de la distribution, veiller à ce que les repères prévus sur les races des pignons se trouvent bien en regard

On remarquera, en effet, que le pignon de commande de l'arbre à cames, porte sur le flanc d'une dent la marque *O*.

La dent portant cette marque doit s'emboîter dans le creux compris entre les deux dents de l'arbre à cames, qui sont marquées chacune du même signe *O* sur le flanc.



Réglage de la distribution.

A peu près du côté opposé du pignon de l'arbre à cames, on trouve une dent marquée sur le flanc du cigue I. De même sur le pignon de magnéto, deux dents sont marquées du même cigue I.

Les dents marquées de ce signe doivent également correspondre.

Le calage du moteur est exact lorsque l'on fait correspondre de la façon indiquée ci-dessus, tous les repères simultanément.

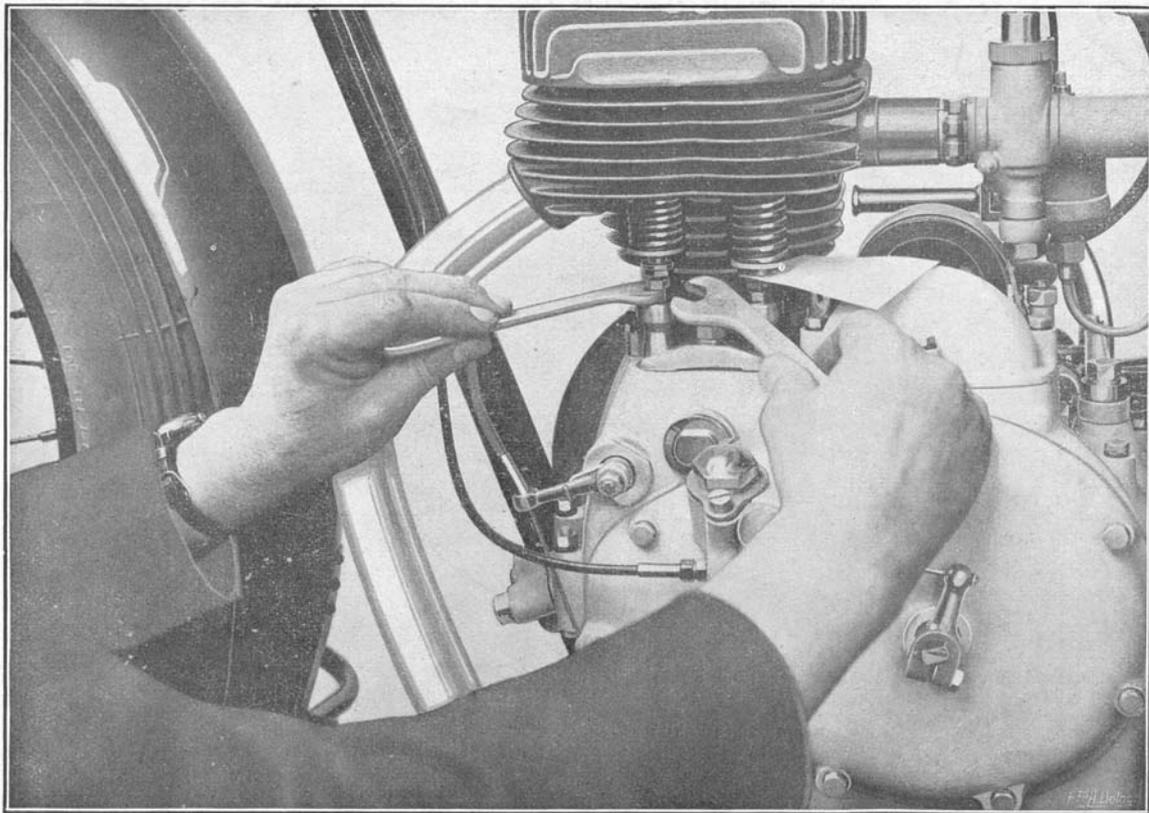
**Jeu entre Poussoirs et Soupapes:** Pour permettre la reprise du jeu en question, il faut s'assurer que les soupapes sont fermées: on obtiendra la fermeture en agissant sur le kick jusqu'à ce qu'on sente le jeu en tâtant les poussoirs. Le jeu doit être réglé de façon à obtenir entre les extrémités des poussoirs et des soupapes, un espace de 0,1 à 0,2 mm, soit environ l'épaisseur d'une carte de visite.

Pour arriver à régler ce jeu, on maintiendra la tige poussoir de la main gauche avec une clef de 8. De la main droite, avec une clef de 10, on décalera le contre-écrou, puis on reprendra de la main droite une clef de 12 avec laquelle on remontera plus ou moins le bout fileté de réglage. Quand on aura obtenu le réglage désiré, on recalera le contre-écrou.

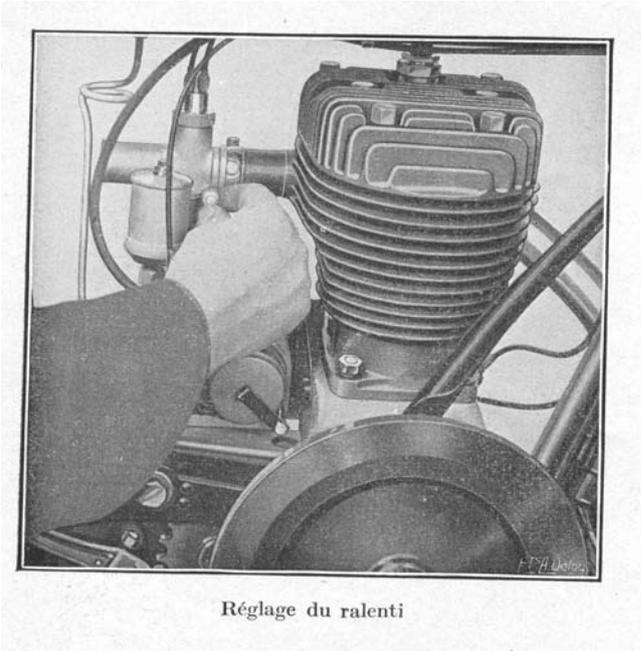
**Carburateur:** La mise au point du carburateur est effectuée de façon à permettre deux réglages :

1° Réglage de vitesse.

2° Réglage économique.



Jeu entre poussoirs et soupapes



**Réglage économique:** Le gicleur N° 33 sera monté en hiver et le N° 32 en été

Avec ce réglage, la vitesse maxima que l'on pourrait atteindre sera de **10 à 15 Kms**, plus faible que pour le réglage de vitesse; en revanche, la consommation d'essence sera d'environ 1 litre/100Kms, plus faible et se rapprochera au chiffre de 2 litres et demi aux **100 Kms**.

Ce réglage est, en tous cas, à préconiser pour le service de ville.

Ces deux réglages assurent un ralenti impeccable aussi bien en marche qu'à l'arrêt.

---

**Réglage de Vitesse:** On obtient le réglage de vitesse en plaçant dans le carburateur le gicleur N° 35 en hiver et le gicleur N° 34 en été.

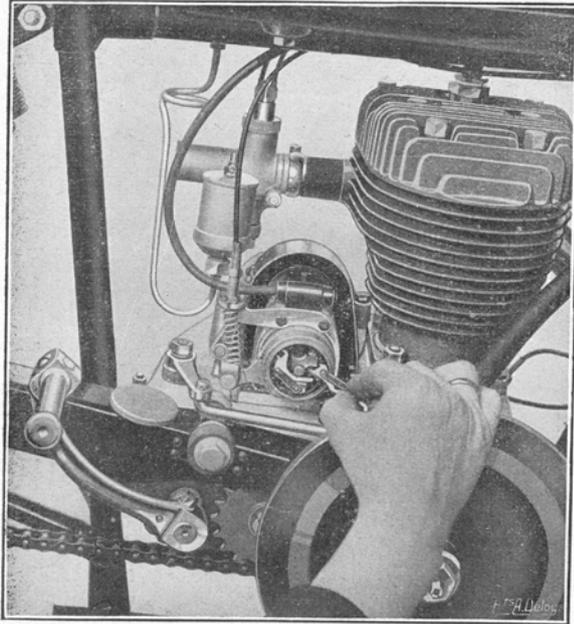
Ce réglage permet d'atteindre la vitesse maxima que la moto est capable de réaliser.

**Réglage du ralenti:** Le ralenti extrême est du reste réglable au moyen de la vis moletée prévue à l'avant du carburateur et bloquée ordinairement au moyen d'un contre-écrou.

Si le ralenti ne donne pas satisfaction après avoir libéré la vis moletée, on la, vissera et on la dévissera jusqu'à ce que le ralenti désiré soit obtenu.

**Réglage de l'ouverture des Valves :** Le carburateur porte, en plus de cela à son sommet, deux vis moletées, guides-câbles. Lorsque le ralenti extrême paraît un peu trop rapide, on peut, en vissant légèrement la vis-guide du câble des gaz, obtenir un ralenti plus lent.

On se sert également de ces vis-guides, lorsqu'en vérifiant l'ouverture du carburateur, on constate qu'en tirant les manettes à fond, les valves ne dégagent pas entièrement l'ouverture de passage du carburateur.



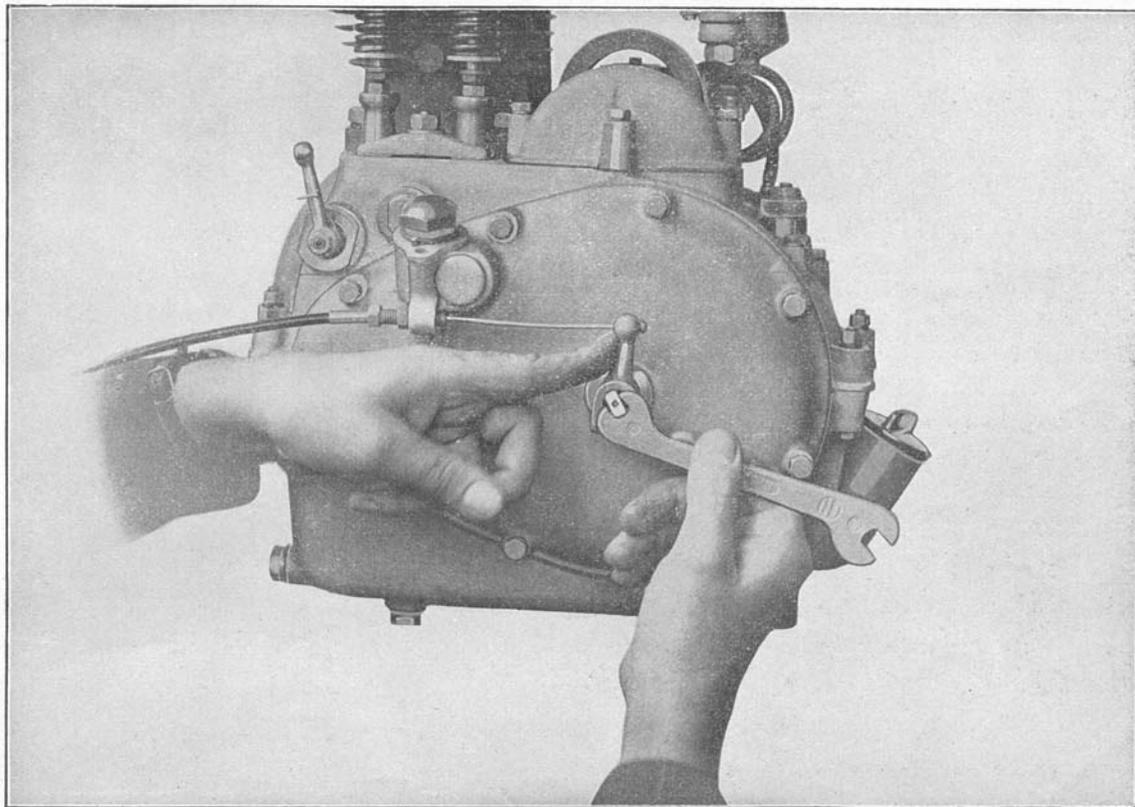
Réglage de la magnéto.

### **Magneto, montée sur type "Standard":**

Le seul réglage que demande la magnéto est celui de l'écartement entre les vis platinées qui doit être de  $4/10$  à  $5/10$  de mm quand le levier passe sur le plus haut point de la came. Ce contrôle se fait en introduisant un calibre de cette épaisseur (rivé sur la petite clef de la magnéto).

Pour régler, desserrez le contre-écrou et tournez la longue vis dans un sens ou dans l'autre, jusqu'à ce que l'écartement voulu soit atteint, puis reculez le contre-écrou.

**Rupteur sur le type « Luxe » :** Le seul réglage que demande le rupteur est celui de l'écartement entre les vis platinées qui doit être de  $4/10$  à  $5/10$  de mm quand le levier passe sur le plus haut point de la came. Ce contrôle se fait en introduisant un calibre de cette épaisseur (rivé sur la petite clef de la dynamo).



Réglage de la commande.

**EMBRAYAGE :**

**Réglage de la pression des Ressorts:** Lors du montage de l'embrayage, la pression des ressorts est réglée au moyen des disques extérieurs dont on augmente le nombre jusqu'à ce que la pression atteigne le chiffre nécessaire.

Il convient donc au remontage de l'embrayage de veiller à ce que tous les disques soient placés d'une façon convenable et si, pour une raison quelconque, au bout d'un service très prolongé, la pression des ressorts devenait insuffisante, ce qui se manifesterait, par exemple, par le glissement continu de l'embrayage, il suffirait d'ajouter un disque dans l'embrayage.

**Réglage de la Commande:** Le levier de débrayage monté sur vis à filet rapide et commandé par la poignée de débrayage montée sur le guidon, sera toujours orienté de façon, à ce que à mi-course de débrayage, ce levier se place perpendiculairement au câble qui lui imprime sa course.

A cet effet, on dévissera la vis qui bloque le levier sur l'axe, on orientera le levier, ensuite on vissera l'axe, à peu près à fond, donc en position, prêt à débrayer, puis on recalera le levier par la petite vis de blocage.

Si, après ce réglage, le câble de commande du levier est trop tendu ou trop lâche, il sera aisé de l'allonger ou de le raccourcir, grâce à la vis, de réglage du câble, montée sur le couvercle des engrenages à l'endroit de la commande de la pompe à huile.

---

**Frein Avant:** Le réglage sera nécessaire toutes les fois que la poignée ne calera pas la roue avant la fin de la course.

Dans ce cas on raccourcira le câble en opérant sur la vis de réglage, fixée au montant de la fourche. Si ce réglage n'est pas suffisant, on pourra décaler le levier inférieur, fixé sur l'axe à rainures portant la came, l'enlever de cet axe et le replacer dans d'autres rainures donnant la position idéale pour le fonctionnement de ce levier.

**Frein au Pied:** A la suite de l'usure des segments de "Ferodo" ou bien dans le cas d'un réglage de chaîne, où l'on aurait déplacé la roue arrière, il sera utile de veiller à la bonne orientation de la pédale aussi bien qu'au réglage du frein. Si l'usure ou le jeu est de peu d'importance, on y arrivera aisément en dévissant plus ou moins l'écrou étoilé qui se trouve au bout de la tringle filetée. Si au contraire le réglage nécessite une trop grande course, on décalera le levier de frein, au tambour, et l'on procédera exactement de la même façon que pour le frein avant, comme expliqué plus haut. Au besoin on pourra remplacer soi-même la garniture de Ferodo, sur les segments de frein. A l'aide d'un poinçon on fera sauter les rivets fixant les restes du Ferodo. Ensuite on se rendra compte combien il est aisé de placer de nouvelles garnitures et de les river.

**Guidon :** Le motocycliste pourra modifier tout à son aise l'inclinaison du guidon en utilisant la vis à 6 pans, placée à l'avant au sommet de la tête à billes qui bloque le guidon dans son logement.

**Tête à Billes :** Pour obtenir un réglage précis de la tête à bille, on commencera par décaler le boulon qui serre le collier de serrage, on décalera ensuite la vis de blocage à l'extrémité supérieure de la tête à billes, on vissera plus ou moins l'écrou de réglage du haut (immédiatement sous la vis en question).

Quand on aura obtenu le réglage, on recalera soigneusement et la vis supérieure et le boulon de serrage au collier.

**Jumelles:** Après un certain temps, les jumelles peuvent prendre du jeu latéralement et il sera extrêmement simple de supprimer ce jeu, de la façon suivante :

Décaler les écrous extérieurs, à droite comme à gauche, montés sur les axes de jumelles. Ensuite, à l'aide d'une clef de 8 s'adaptant sur les plats fraisés à l'extrémité de droite de ces axes, tourner vers la gauche de la quantité que l'on jugera nécessaire, car cette opération a pour but de resserrer les jumelles, donc de supprimer le jeu. Cela fait, recalcr tous les écrous. S'assurer que la fourche n'est pas bloquée, ce qui peut arriver lorsque l'on resserre trop les jumelles.

**Moyeux avant et arrière:** Le réglage de nos moyeux s'opère de la façon suivante. Après que l'on aura débloqué les écrous et contre-écrous extérieurs, on enlèvera le câble de la commande de frein, en retirant le pivot de la chape pour la roue avant, et la tringle de frein, pour la roue arrière.

Déplier la rondelle de réglage du côté opposé au frein ou desserrer le contre-écrou, ensuite tourner l'écrou de manière à déplacer le roulement réglable pont rattraper le jeu et replier la rondelle ou resserrer le contre-écrou. - La roue ainsi réglée, on la cale dans la fourche.

Il est recommandé toutefois d'enlever la roue de la fourche de façon à pouvoir s'assurer plus aisément que les roulements possèdent un jeu axial de 0,03 à 0,05 mm qui est indispensable pour obtenir un parfait fonctionnement. Lors du remontage, nous insistons pont que les écrous extérieurs soient re bloqués avec grand soin.

**Tension de la Chaîne:** Si la chaîne est trop lâche, elle est sujette à fouetter, ce qui augmente l'usure et occasionne du bruit. Si d'autre part, la chaîne est trop tendue, l'entraînement de la roue est dur...

Un mouvement libre dans le sens vertical d'à peu près 20 millimètres au centre de la chaîne doit être assuré.

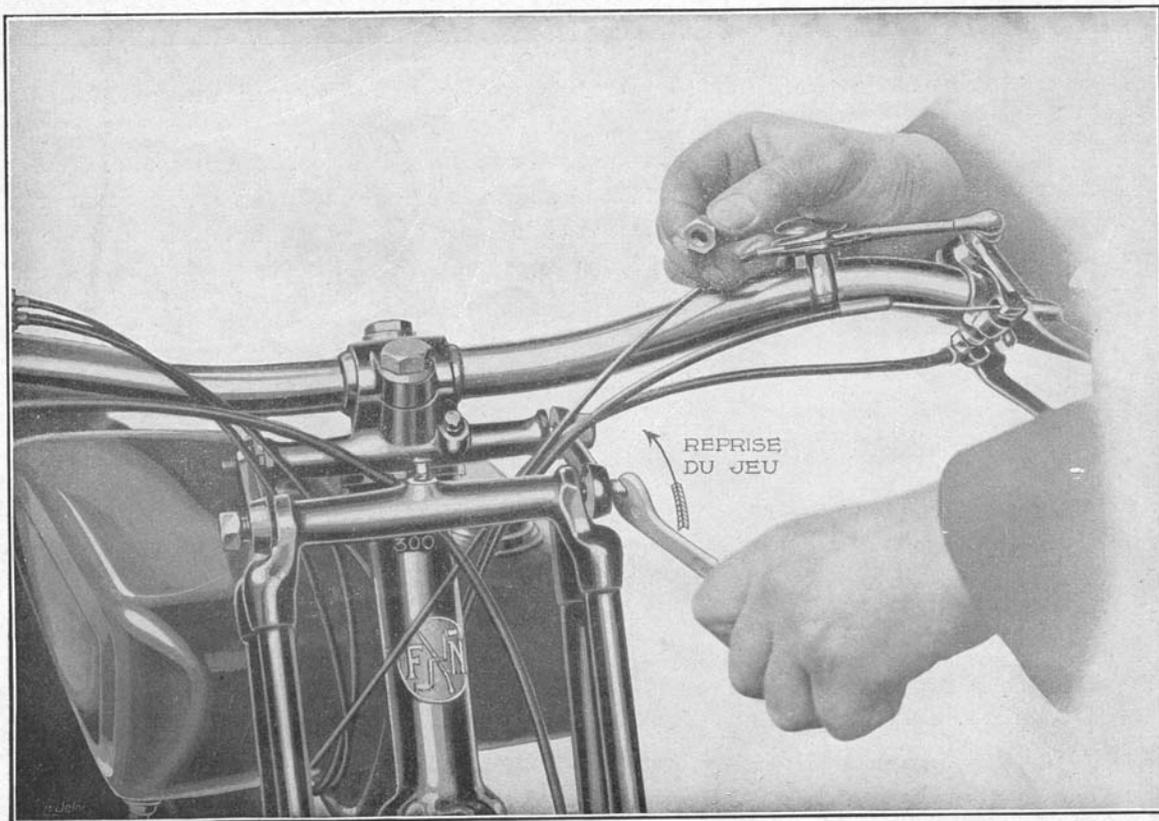
Le réglage se fait en déplaçant la roue arrière dans la glissière du cadre. Desserrer les écrous de l'axe, puis tournez dans un même sens et d'un même nombre de tours les deux vis butées de l'axe.

Après avoir débloqué les contre-écrous de ces vis, avoir soin de bien recalcr tous les écrous quand le réglage est opéré.

Il est bon de toujours avoir dans sa sacoche, un ou deux maillons pour réparations éventuelles à une chaîne cassée, ainsi que des maillons d'attache de réserve.

**Réglage de la Ligne de Chaîne:** Il est important de veiller à ce que l'alignement des deux pignons de chaîne A V. et AR. soit correct. De l'inobservation de cette prescription peut résulter une usure prématurée de la chaîne et des pignons.

Dès lors, chaque fois que l'on a procédé au réglage de la tension de la chaîne, il convient de



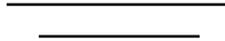
Réglage des Jumelles.

---

s'assurer que la ligne de chaîne est bonne, ce qui sera toujours le cas lorsque la roue AR. se trouvera exactement dans l'axe du cadre.

Pour s'assurer qu'il en est bien ainsi, mesurer à l'aide d'une tige quelconque, la distance entre les tubes de la fourche de base AR. et la jante de la roue, et régler les vis de butée de l'axe de la roue AR. de façon à ce que la distance ainsi mesurée soit de part et d'autre, égale.

Ensuite, bloquer les contre-écrous des vis de réglages et les écrous de l'axe de la roue.



## Démontage – Remontage

Le chapitre qui Suit a pour but d'indiquer la façon la plus rapide et seule exacte de démonter et remonter les divers éléments de la motocyclette.

On s'est contenté de ne renseigner que les opérations à la portée des personnes n'ayant pas de formation spéciale et qui ne demandent pas d'outillage autre que celui contenu dans la sacoche de la motocyclette.

Nous insistons sur le danger des démontages effectués sans raison.

Ne démonter qu'en cas de nécessité impérieuse et suivre nos instructions à la lettre en démontant et en remontant.

**Roue avant :** La machine repose sur ses deux pieds supports.

Décaler les écrous et contre-écrous extérieurs du moyeu, enlever la rondelle de calage encastrée dans la fourche à droite, comme à gauche. Enlever le pivot de la chape qui relie le câble au levier de frein puis tirer ensuite sur la roue en l'inclinant légèrement, de façon à dégager la patte du frein du petit téton d'arrêt, fixé sur la fourche.

Si l'on démonte le moyeu entièrement, soit pour le nettoyer ou le graisser, nous insistons pour qu'au remontage l'emplacement primitif des pièces soit bien respecté.

Pour le remontage, effectuer en sens inverse les opérations indiquées plus haut. Bien bloquer les écrous.

**Roue Arrière:** Même disposition et processus que la roue avant, y compris le moyeu. Toutefois, l'opération préparatoire dans ce cas-ci, est d'enlever la chaîne ainsi que la tringle du levier de frein, de tirer la roue en l'inclinant légèrement pour dégager la patte de frein du bouton d'arrêt fixé au cadre.

**Chaîne :** La chaîne se démonte de la façon bien connue, en enlevant la sûreté et un demi maillon. Nous engageons cependant nos clients à faire cette opération avec soin et surtout de ne pas perdre ou fausser la petite sûreté.

Lors du remontage de la roue arrière, dans le cadre, nous attirons l'attention de nos clients sur la nécessité de vérifier la ligne de chaîne.

Se rappeler que la sûreté du maillon d'attache doit se monter de telle façon que sa partie entaillée se trouve à l'arrière par rapport au sens de marche de la chaîne.

**Fourche Avant:** La machine repose sur le pied arrière, soulever l'avant et placer une petite caisse ou un bloc de bois sous le moteur; la fourche ainsi suspendue, démontez les jumelles supérieures.

Pour y arriver, enlevez les écrous diagonalement opposés, se trouvant du côté des plats fraisés sur les bouts d'axes.

Tirez à vous les jumelles qui se détacheront de la fourche, chacune avec son axe.

Décalez l'écrou du boulon de collier de serrage, enlevez entièrement l'écrou et la vis contre-écrou calant la tête à billes.

Enlevez à ce moment le guidon porteur du raccord collier de serrage. Récoltez les billes du roulement supérieur, puis tirez la fourche entièrement par le bas. Le roulement inférieur ne comportant pas de billes, lors du remontage, ce sera une facilité de plus.

Agissez au remontage comme pour le démontage, avec méthode ; réglez le jeu de la tête à billes, comme dit plus haut, dans réglage ; puis bloquez les écrous.

**Garde-Chaîne:** Démontage des plus simples.

Enlevez la vis à 6 pans, qui sert de butée à la manivelle de kick, puis dévissez l'écrou du boulon arrière, fixant le garde-chaîne au tube de renfort.

**Culasse:** Le démontage de la culasse s'effectue de la façon suivante :

Détachez le fil de la bougie, dévissez les sept vis à tête six pans fixant la culasse au cylindre. Donnez un petit choc avec la paume de la main pour décoller le joint, puis enlevez la culasse.

Pour le remontage veillez à ce que le joint soit en bon état et qu'il ne présente pas de traces de fuites de gaz ; replacez-le et remontez la culasse, serrez les vis avec soin sans en bloquer une séparément, serrez au contraire progressivement la même quantité à chaque vis pour arriver au blocage final.

**La Magnéto et la Dynamo:** Détachez la chape et le câble qui commandent l'avance à l'allumage.

Dévissez les trois vis qui fixent le couvercle du pignon de la commande.

Enlevez le couvercle.

Dévissez et enlevez l'écrou qui fixe la bande de serrage, à ce moment il vous suffit de tirer la magnéto ou la dynamo.

Lors du remontage, faire attention aux repères (suivre les instructions données au chapitre « Réglage »).

**Pompe à huile.**

**1° Commande de la pompe:** Dévissez les deux vis qui maintiennent le collet de la pompe sur le couvercle des engrenages.

Tirez ce collet verticalement, enlevez ensuite avec une pince, l'arbre portant une petite came. Cet arbre vertical viendra en même temps que la petite roue dentée. Pour le remontage, agissez inversement, mais ayez bien soin de replacer le collet dans sa position initiale.

Pour ce faire, vous apercevrez fixé au collet un petit ergot qui déterminera l'orientation exacte d'après le couvercle des engrenages.

**2° Piston de la pompe à huile :** Le piston de la pompe à huile est démonté après enlèvement du grand couvercle latéral du moteur.

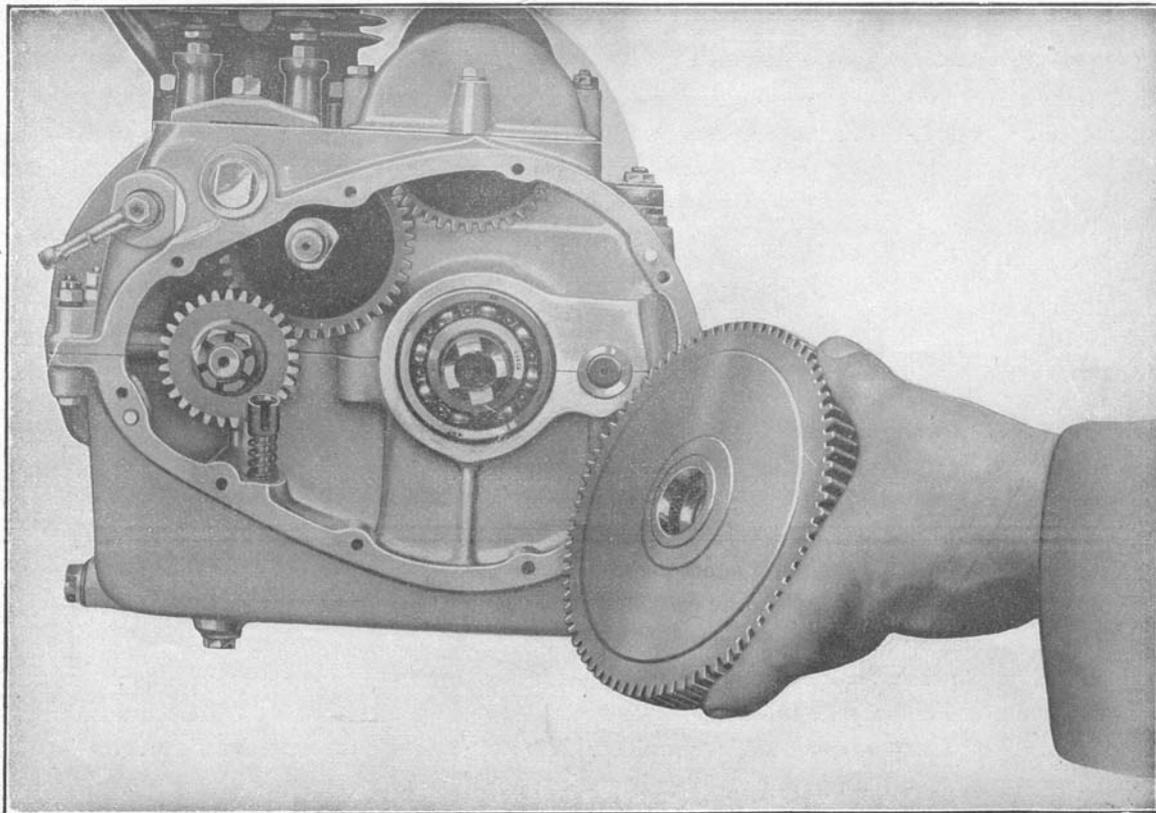
**Embrayage :** Enlevez en tout premier lieu la commande de la pompe à huile comme renseigné ci-dessus.

Enlevez les câbles de lève-soupapes et de l'embrayage, les leviers de commande de ces organes étant fendus à leur extrémité, on peut détacher ces câbles instantanément.

Démontez le grand couvercle latéral du moteur. Pour pouvoir démonter la couronne d'embrayage faites tourner le moteur jusqu'à ce que le plat prévu dans la collerette du pignon d'arbre à cames se présente contre la denture de la couronne d'embrayage et lui permette de sortir.

Il suffit alors de tirer vers soi la couronne dentée renfermant entièrement l'embrayage.

Pour démonter l'embrayage lui-même, dévisser les 6 écrous d'assemblage du plateau d'embrayage en ayant soin d'extraire préalablement les goupilles. Il est préférable de desserrer les vis progressivement de la même quantité chacune, pour empêcher le plateau de coincer.



Embryage.

Généralement, l'embrayage s'ouvrira alors de lui-même et on pourra, après avoir enlevé le plateau, tirer les disques d'embrayage un à un dehors.

Profitez de ce que les disques sont démontés pour les laver au pétrole, ainsi que tout l'intérieur de l'embrayage, puis remontez en ayant soin de placer les disques dans leur position première.

A cet effet, placez au fond en tout premier lieu un disque avec dents intérieures puis un disque avec encoches extérieures et ainsi de suite, en alternant toujours un disque d'une espèce avec un disque de l'autre.

On s'apercevra que pour finir, il restera un ou plusieurs disques avec encoches extérieures qui devront se mettre directement contre le plateau d'embrayage.

Ce ou ces disques ainsi que nous l'avons signalé dans le chapitre « réglage », sont prévus pour régler la pression des ressorts à un taux convenable et ne doivent pas être omis lors du remontage de l'embrayage.

Après avoir replacé le plateau, veillez à ce que les écrous qui ferment l'embrayage soient bien bloqués et que les goupilles soient bien en place.

**Le bloc-moteur :** L'opération qui consiste à enlever le bloc-moteur du cadre ne présente aucune difficulté. On commencera par détacher les câbles Bowden de commande du lève-soupapes et du débrayage, le carburateur et le tube d'essence, la chaîne et le carter de chaîne.

On dévissera pour les enlever les deux vis inférieures arrière qui fixent le bloc au cadre. On enlèvera les deux écrous qui fixent le silencieux puis on dégagera entièrement le tube d'échappement et le silencieux.

Le silencieux enlevé, on dévissera les écrous qui fixent la ratte d'attache avant et l'on n'aura plus qu'à soulever le moteur pour le dégager du cadre.

En remontant le moteur, on aura soin de bien bloquer les boulons d'assemblage du moteur au cadre.

**Cylindre :** Lorsque le bloc sera enlevé, il sera aisé d'atteindre tous les organes du moteur ou de la boîte de vitesses. La manœuvre là plus rapide et la plus simple pour dégager le piston, soupapes et pied de bielle, sera de démonter le cylindre. Pour y arriver, enlevez les écrous qui fixent la base du cylindre au carter, puis tirez verticalement.

En remontant le cylindre, avoir bien soin d'y introduire les segments sans forcer.

**Piston:** Après avoir enlevé les anneaux de sûreté qui se trouvent de part et d'autre de l'axe, chassez celui-ci par petits coups donnés à l'aide de la paume de la main.

Lors du remontage, attention aux éraflures, ne frappez pas avec un corps dur.

En remontant les sûretés, assurez-vous qu'elles s'emboîtent bien dans leurs rainures.

**Ouverture des carters:** Cette opération sera en somme la plus importante, puisqu'elle permettra de visiter complètement le moteur, la boîte de vitesses, la distribution, arbres à cames, kick starter et roulements.

On y arrivera comme toujours en enlevant les écrous et vis qui fixent les carters ensemble et placés tout le long du pourtour ainsi que les vis fixant les couvercles latéraux. Tirez ensuite par petits

coups, le carter supérieur vers le haut. Pour le remontage, on observera que les ergots soient bien dans leur encoche et l'on ne fera le serrage que lorsque l'on sera assuré que toutes les pièces tombent bien à leur place.

Il faut en particulier faire attention à ce que la fourchette du levier de changement de vitesse s'emboîte bien dans la rainure du pignon baladeur et que le calage des pignons de distribution soit exact. Bien serrer tous les écrous d'assemblage qui doivent être bloqués sous risque d'avoir ensuite des pertes d'huile à la suite du joint défectueux des carters.

**Démontage du kick-starter:** Les carters étant démontés, retirer le pignon triple, l'axe et la manivelle de kick puis retirer du pignon triple, l'axe du kick et son mécanisme.

Il faut cependant veiller lors de l'extraction du mécanisme à ce que la manivelle se trouve dans la position de repos et avoir soin de maintenir le cliquet du kick avec un doigt pour l'empêcher d'être lancé dehors sous l'action de son ressort.

Pour remonter le kick, suivre l'ordre inverse des opérations.

De même comme-ci-dessus, maintenir la manivelle dans sa position de repos pour que le cliquet du kick soit maintenu en place par la came du couvercle.

**Démontage du Volant extérieur:** Dévisser le bouchon nickelé.

Extraire la goupille fendue prévue dans le bout de l'axe du vilebrequin et enlever l'écrou qui maintient le volant en place.

Replacer le bouchon nickelé en intercalant entre lui et le bout de l'axe du vilebrequin, une

épaisseur telle que le bouchon s'engage de 3 à 4 filets sur le volant avant de buter contre cette épaisseur. Continuer à serrer le bouchon qui sert de la sorte d'arrache cône au volant. Sitôt que le cône est décollé, le volant s'enlève à la main.

En remontant le volant, faire attention à ce que la clavette d'entraînement soit bien mise et que l'écrou de serrage du volant, soit bloqué aussi fort que possible. En aucun cas, il ne faut négliger de replacer la goupille.

**Démontage du Levier de changement de vitesse:** Lorsque le volant est enlevé, il devient aisé de démonter le levier du changement de vitesse: On retire la goupille au bout de l'axe et on dévisse l'écrou qui, par l'intermédiaire d'un ressort, maintient le levier en place.

En remontant le levier, faire bien attention de ne pas pousser l'axe à l'intérieur du carter.

Faute d'avoir pris cette précaution, on sera exposé à devoir ouvrir le carter pour en extraire cet axe.

**Démontage des Soupapes:** pour démonter les soupapes, enlever préalablement la culasse et le cache soupape.

Maintenez la soupape sur son siège et soulevez la cuvette de ressort de façon à dégager la clavette en deux pièces qui maintient cette cuvette en place.

Généralement, cette clavette tombera d'elle-même en dehors de son logement dans la soupape, sinon il faut l'en extraire.

Lors du remontage des soupapes, veillez à ce que les deux demi-goupilles de la clavette s'emboîtent bien dans la rainure.

---

**Démontage du Gicleur du Carburateur:** Pour démonter le gicleur, soit pour le nettoyer, soit pour le changer, dévissez le bouchon qui assemble la cuve à niveau constant au corps du carburateur. Avoir soin, au préalable, de fermer le robinet d'essence. Ensuite, dévissez le goujon porte-gicleur en laiton qui maintient la cuve.

Le gicleur est vissé à l'extrémité de ce goujon.

Lors du remontage de cet assemblage, ne pas négliger de placer les joints qui s'y trouvaient et bien visser le porte-gicleur et le bouchon.



## Causes de mauvais fonctionnement et remèdes

---

---

Nous n'avons pas la prétention de donner dans ce qui suit, des recettes infaillibles, permettant au premier venu de déceler la raison précise du fonctionnement défectueux de la motocyclette.

C'est grâce à l'expérience et avec l'habitude de la machine, qu'on arrive à se rendre compte immédiatement et sans hésitation, de la partie qui se trouve en défaut.

Un débutant, par contre, y arrivera en tâtonnant, en vérifiant point par point, les organes qui peuvent être mis en cause.

C'est dans le but de lui indiquer la marche à suivre que nous avons rédigé ce chapitre, en nous bornant aux cas qui sont les plus fréquents:

**Difficulté de mise en marche du Moteur** : Les difficultés de mise en marche du moteur sont occasionnées dans la grande majorité des cas, par le manque d'habitude et l'inexpérience du conducteur, et ce sont généralement les débutants que l'on voit le plus souvent aux prises avec ces difficultés.

Cependant, chaque motocyclette présente au point de vue mise en marche certaines particularités, de sorte que même les pilotes expérimentés doivent s'habituer à leur machine pour trouver la façon la plus rapide de mettre leur moteur en marche.

Une fois que la meilleure position de manette est trouvée, le moteur doit partir au premier coup de kick starter.

**Bougie:** Si la majorité des difficultés rencontrées lors de la mise en marche du moteur provient de l'inexpérience, pour le reste, c'est la bougie qui a la plus grosse part de la responsabilité.

Aussi, la première chose à faire en cas de plusieurs tentatives infructueuses de mise en marche, est d'examiner la bougie.

Une bougie encrassée, fortement couverte de fumée ou simplement humide, doit être nettoyée et essuyée soigneusement.

Par contre, si l'on constate que l'isolant de la bougie est fêlé ou simplement manque d'étanchéité, il faut remplacer la bougie.

Avec une bonne bougie, le démarrage sera toujours facile, quelles que soient les conditions atmosphériques.

En général, le démarrage du moteur sera d'autant plus facile que le ralenti du moteur est meilleur. Par conséquent, si l'on éprouve des difficultés de mise en marche, il est utile de commencer par régler le ralenti.

**Réglage du Carburateur:** En même temps que cela, il faut se garder, lors de la mise en marche du moteur, de noyer le carburateur d'essence. A part le danger d'incendie que présente cette pratique, la mise en marche devient absolument impossible lorsque le moteur est noyé par l'essence liquide.

Pour cette raison également, il est parfois indiqué après quelques infructueux coups de kick donnés avec la manette d'air fermée, d'ouvrir l'air et de continuer les tentatives avec la manette d'air ouverte, surtout si on s'aperçoit qu'une vapeur blanche d'essence sort par le tuyau d'échappement.

Ce n'est que lorsque le démarrage du moteur est toujours aisé et que brusquement on éprouve des difficultés pour le mettre en route, qu'il est indiqué de chercher la cause ailleurs.

### **Pour la moto 350 cc. Standard :**

**La Magnéto donne des Étincelles:** Si la magnéto donne des étincelles, il faut vérifier si l'essence arrive au carburateur et si le gicleur n'est pas bouché.

Un manque d'étanchéité peut également être une cause de difficulté de mise en marche: joint de bougie défectueux, culasse insuffisamment serrée, ou joint de culasse en mauvais état.

Il peut arriver également, cas excessivement rare, qu'une des soupapes ne retourne pas sur son siège et ne ferme pas.

**La Magnéto ne donne pas d'Étincelles:** Il faut alors vérifier le fil d'allumage qui peut être ou bien rompu ou bleu dénudé et, par conséquent, donner des courts-circuits.

S'assurer que le charbon de prise du courant secondaire est en bon état, que le câble est bien attaché à la borne et que la borne n'est pas humide (en cas de pluie).

Si, de ce côté, tout est en ordre, vérifier le rupteur : le levier du rupteur peut être calé sur son axe, il suffit de le décaler et verser une goutte d'huile sur l'axe avant de replacer le levier du rupteur.

Le charbon de prise de courant se trouvant dans le plateau du rupteur du côté arrière, peut être calé ou cassé. Les contacts des vis platinées soul oxydés et demandent un nettoyage, ou bien leur écartement n'est pas correct.

Lorsque l'essence arrive au carburateur et ne contient pas d'eau et enfin lorsque la magnéto donne des étincelles, le moteur doit toujours partir.

---

### Pour la moto 350 cc. Luxe:

**La Bougie donne des étincelles:** Si la bougie donne des étincelles, il faut vérifier si l'essence arrive au carburateur et si le gicleur n'est pas bouché. Un manque d'étanchéité peut également être une cause de difficulté de mise en marche: joint de bougie défectueux, culasse insuffisamment serrée, ou joint de culasse en mauvais état.

Il peut arriver également, cas excessivement rare, qu'une des soupapes ne retourne pas sur son siège et ne ferme pas.

**La Bougie ne donne pas d'étincelles:** Il faut d'abord essayer de faire éclater l'étincelle entre le fil de bougie et la masse de façon à éliminer l'influence de la bougie. S'il n'y pas d'étincelles, il faut alors vérifier le fil d'allumage qui peut être ou bien rompu ou bien dénudé et, par conséquent, donner des courts-circuits. Vérifier de même tous les fils et toutes les connexions..

Vérifier ensuite si les contacts des vis platinées sont oxydés et demandent un nettoyage.

Vérifier si la batterie n'est pas déchargée en allumant le phare. Si celui-ci est dépourvu d'ampoules, le procédé suivant permet de se rendre compte de la charge de la batterie, tout en vérifiant l'ensemble des connexions: mettre le contact au moyen de la clef du phare; faire tourner le moteur jusqu'à ce que les vis platinées du rupteur soient en contact. Ensuite détacher un des câbles venant à la batterie et successivement l'appliquer sur la borne où il était et l'en retirer. A chaque mouvement, une étincelle doit apparaître au fil de bougie.

Lorsque l'essence arrive au carburateur et ne contient pas d'eau et enfin lorsque la bougie donne des étincelles, le moteur doit toujours partir.

**Défaut de graissage :**

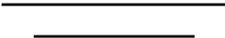
Si vous avez observé strictement nos préconisations, tout défaut de graissage ne peut provenir que de l'une des causes suivantes :

1° = Absence d'huile dans la réserve.

2° = Mauvais fonctionnement par suite de la rupture du ressort de rappel du piston de pompe.

3° = Détérioration aux organes de commande de la pompe (roue hélicoïdale et vis sans fin).

Les défauts 2 et 3 ne sont donnés qu'à titre d'indication, car la détérioration de l'entraînement et du ressort ne pourrait provenir que d'un mauvais montage de ces organes.

---

## Fonctionnement défectueux en marche

**Manque de puissance:** Manque de compression roder les soupapes et vérifier les segments du piston.

L'huile de mauvaise qualité.

Culasse et piston encrassés.

On ne roule pas avec toute l'avance à l'allumage.

**Le Moteur freine:** Il arrive parfois que lorsque l'on veut marcher à plein gaz en palier ou en côte, au bout de quelques minutes le moteur commence à ralentir, presque au point de s'arrêter, mais repart aussitôt que l'on referme un peu les gaz.

Ce phénomène est un indice certain de ce que la bougie employée est de mauvaise qualité et ne résiste pas à la chaleur. Une bougie pareille doit être remplacée par une autre, mais de type différent.

**Le Moteur n'a pas de ralenti:** Ou bien réglage défectueux du ralenti (voir chapitre « réglage »), ou bien soupapes mal rodées, guides de soupapes usés, bougie défectueuse, segments de piston en mauvais état, rentrée d'air par les joints de la culasse ou par la tuyauterie d'aspiration.

**L'Embrayage patine:**

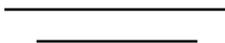
1° Il n'y a pas assez de jeu dans la commande du débrayage. Le câble de commande doit être réglé de telle sorte qu'il existe un jeu d'environ 2 mm à la poignée de débrayage avant que le levier de débrayage prévu sur le couvercle du carter-moteur ne commence à agir.

2° Ressorts de l'embrayage devenus trop faibles (voir chapitre « Réglage »).

**La Pompe à huile ne débite pas d'huile :** S'assurer que les organes de commande de la pompe soient en bon état et fonctionnent librement.

Voir si le piston de la pompe coulisse bien dans son logement et si le ressort qui l'actionne est en bon état.

Vérifier les tuyauteries de la pompe et les nettoyer; à cet effet, enlever les bouchons et ramoner ces tuyauteries au moyen d'un fil de fer; tout particulièrement la tuyauterie qui fait communiquer la pompe avec le réservoir d'huile.



---

## Pièces de Rechange

---

Il peut arriver par suite d'accident, ou à la longue par usure naturelle, que le remplacement d'une ou de plusieurs pièces devienne nécessaire.

Ces pièces, souvent même très simples en apparence, nécessitent, en général, une suite d'opérations qui demandent un outillage très perfectionné et une main-d'œuvre expérimentée et de tout premier ordre.

La matière servant à la fabrication a été soigneusement choisie et a subi dans certains cas un traitement approprié.

La substitution à une pièce hors d'usage d'une pièce à peu près semblable, exécutée en une matière quelconque par des procédés primitifs, peut, par conséquent, présenter des inconvénients sérieux, ce qui, dans la plupart des cas, se traduira par une mise hors service très rapide de la pièce remplacée.

Il est donc dans l'intérêt même de nos clients d'avoir recours, partout où cela est possible, à notre stock complet de pièces de rechange.

Les pièces fournies dans le plus bref délai s'adapteront parfaitement à la place des pièces usagées auxquelles elles seront équivalentes au point de vue de la matière et de la précision de fabrication. Lorsque la commande se fera par écrit, pour être certain d'être bien servi, il est indispensable qu'elle soit libellée en termes absolument clairs avec indication du n° de la pièce, de sa désignation, du type de machine à laquelle elle est destinée et le n° du cadre et du moteur. Consultez à cette occasion le catalogue illustré de pièces de rechange.

## **Accessoires et Produits divers**

Il existe actuellement dans le commerce une foule d'accessoires et de produits divers, les uns présentant un certain intérêt, d'autres parfaitement inutiles, d'autres encore, parfois nuisibles.

Ces produits sont journellement offerts aux motocyclistes, de sorte que nous jugeons nécessaire de conseiller aux usagers de nos motocyclettes, malgré les attestations qu'on ne manquerait de leur produire à cette occasion, de nous demander notre avis avant d'adopter l'un quelconque de ces produits.

Cet avis, absolument désintéressé est, en ce qui concerne nos machines, certainement le plus qualifié.

---

---