

# Etude de la

# STARLETT

La Starlett, que nous étudions aujourd'hui, a, comme on le sait, rencontré un succès de curiosité peu ordinaire au dernier Salon. Était-ce là la vraie solution intermédiaire entre le scooter et le vélomoteur ? Peut-être, car depuis quelque temps, cette petite machine est livrée à la clientèle et l'on s'aperçoit en même temps que beaucoup des simples curieux du Salon se sont transformés en acheteurs réels. C'est le meilleur pronostic du succès définitif.

Avouons que, si la Starlett a fait couler beaucoup d'encre, elle le mérite, ne serait-ce que par sa conception originale, sans cadre ni châssis, et sa ligne réussie, mais aussi par son moteur, le fameux Villiers, 98. cc., à deux vitesses.

Nous verrons plus loin, à son sujet, que son démontage est d'une simplicité, et par conséquent, d'une rapidité déconcertantes. Toutes les réparations, sauf la dépose du vilebrequin, peuvent se faire directement sur la machine avec un minimum de démontages. Voilà qui intervient sérieusement dans le budget d'utilisation de la Starlett, en réduisant très sensiblement les temps de main-d'œuvre de l'entretien ou de la réparation.



*Monnet  
Goyon*

# RÉGLAGES - CARACTÉRISTIQUES

## I. - MOTEUR

### Généralités

Nombre de cylindre

Alésage

Course

Cylindrée

Puissance fiscale

Puissance effective

Rapport volumétrique

Régime normal de rotation

Régime maxi de rotation

### Culasse

Profondeur de la chambre

Volume de la chambre

### Cylindre

Hauteur cylindre

Dimensions des lumières :

admission

2 transferts

échappement

### Piston

Hauteur totale

Hauteur d'axe

Jeu à la jupe

Poids

### Axe de piston

Diamètre nominal

Longueur

### Segments

Dimensions : étanchéité

largeur

épaisseur

Jeu dans les gorges

Jeu à la coupe

### Bielle

Entr'axe

Jeu latéral

Poids

Dimension des galets

### Vilebrequin

Tolérance de faux rond

Jeu latéral

Diamètre : droite et gauche

Longueur : droite

gauche

### Levier de départ

Rapport entre levier et vilebrequin

### Changement de vitesses

#### Rapports

1<sup>re</sup> vitesse

2<sup>e</sup> vitesse

#### Rapports finals

1<sup>re</sup> vitesse

2<sup>e</sup> vitesse

### Transmission primaire

Rapport

### Transmission secondaire

Nombre de dents du pignon de sortie

de boîte

Nombre de dents de la couronne

roue AR

### Chaîne

#### Primaire

Diamètre des rouleaux

Largeur intérieure

Nombre de rouleaux

Pas

#### Secondaire

Diamètre des rouleaux

Largeur intérieure

Nombre de rouleaux

Pas

### Embrayage

Nombre de disques

Course de débrayage

Nombre de ressorts

Longueur et tarage : longueur libre

ressort comprimé à spires jointives

sous charge

### Carburateur

Marque

Type

Volet

Gicleur

Emmanchement

Passage des gaz

Position de la cuve

Commande par poignée tournante

diffuseur

### Équipement électrique

#### Volant magnétique

Marque

Type

Puissance

Cône

Avance

Ecartement des contacts du rupteur

#### Bougie

Type Gergovia 714 ou Marchal 34 S.

Ecartement des électrodes : 0,4 mm.

#### Ampoules diverses

Phare-code 12 volts - 36 watts. Culot B.A. 21 d., 3 ergots.

2 plots.

Feu rouge : lampe navette de lanterne arrière 12 volts -

0,3 ampères - 4 watts.

## II. - PARTIE CYCLE

### Fourche

Type télescopique corrigée

Dimensions des ressorts principaux

long. spires jointives

long. libre

Diamètre des bagues

Course

Angle de chasse

### Freins

#### Avant

Diamètre du tambour

Dimensions des garnitures : largeur

#### Arrière

Diamètre du tambour

Dimensions des garnitures : largeur

### Roues

#### Avant

Jante

Rayons de 1,5 long.

Pneu

Pression de gonflage solo

#### Arrière

Jante

Rayons de 1,5 long.

Pneu

Pression de gonflage solo

### Capacités

Qualité d'huile à utiliser

Contenance du réservoir d'essence

### Dimensions générales

Hauteur totale

Largeur hors tout

Empattement

Garde au sol

### Performances

Vitesse en palier après rodage

### Consommations

Essence

Huile

### Poids de la machine

En ordre de marche

2

2 mm.

4

19

32 kg. ± 5 %

Gurtner

R 13

d'air spécial

24

∅ = 22,2

13

à droite

24,33 B.O., 45.

Coprema

V.M. 17

30 watts

10 % sur ∅

3,5 mm.

4 à 5/10<sup>e</sup>

« J.-A. Grégoire »

∅ moyen = 24,5

∅ du fil = 4

150 ± 2

249 ± 4

∅ 20×24,5

90

27°

∅ 120

25

∅ 120

25

550×42 renforcée

209 côté tambour

1,5×226 cté moyen

600×65

1,5

550×42

209 côté tambour

1,5×228 cté moyen

600×65

1,75

BF Energol (voir

chap. graissage)

4,5 l. de mélange

0,95 m.

0,65 m.

1,15 m.

150 mm.

65 km./h. maxi.

2,5 l.

70 kg.

# QUELQUES PARTICULARITÉS DE LA *Starlett*

## I. — MOTEUR

Deux temps, double transfert latéral, piston plat, alésage 47, course 57. Régime normal : 4.400 t/minute. Puissance réelle : 2,9 CV.

Allumage, éclairage, par puissant volant magnétique « COPREMA ».

Culasse aluminium. Cylindre fonte. Vilebrequin tournant dans deux roulements.

Pour la première fois, nous sommes en présence d'un Villiers « bloc-moteur ». Jusqu'à présent, ces moteurs étaient toujours du type semi-bloc ou moteur séparé.

L'embrayage est situé à gauche, en bout d'arbre primaire, il est du type à disques multiples, avec garniture liège travaillant dans l'huile.

Transmission primaire par chaîne sous carter à bain d'huile.

Changement de vitesses à deux rapports, et point mort intermédiaire. Deux baladeurs à crabots commandés par fourchette double.

Commande des vitesses par câble et poignée tournante à verrouillage automatique, il faut obligatoirement débrayer pour pouvoir changer de vitesse.

Démarrage par levier à main à poignée repliable. Ce levier agit par

l'intermédiaire d'une tringle sur une bielle remplaçant la classique pédale de kick.

Toute la boîte de vitesses devient accessible en enlevant le couvercle latéral prévu sur le côté droit du moteur.

Le moteur est supporté par de solides entretoises moulées, qui sont également utilisées comme renfort de coque, et comme support de béquille centrale.

Le pot d'échappement, type « automobile » est fixé verticalement dans la coque, devant la roue AR.

## II. — CARROSSERIE

Carrosserie coque, sans châssis, réalisée entièrement en éléments de tôle emboutie de forte épaisseur, assemblés par soudure électrique.

De nombreux renforts intérieurs ont été prévus autour des points de fixation du moteur, autour du tube de direction, pour la fixation de la roue arrière, autour du pivot de levier de mise en marche, etc...

De larges marchepieds démontables complètent la protection d'un tablier de tôle en deux parties, pouvant être remplacé facilement en cas d'avarie. La fixation de ces différents éléments se fait par rivets

alu et écrous tôle d'acier appelés « attaches rapides ».

Le support de selle en alliage léger coulé d'une pièce, est boulonné sur l'arrière de la coque avec semelle de caoutchouc intermédiaire.

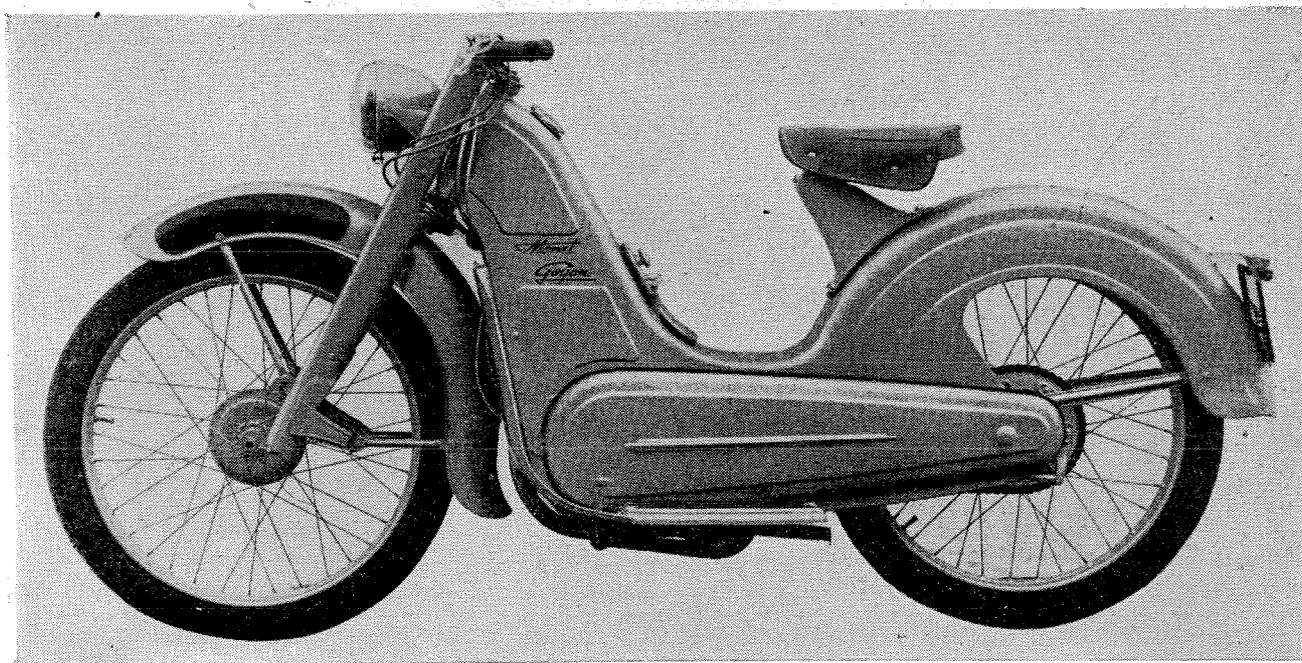
La suspension de la selle se fait par bloc de caoutchouc travaillant à la compression.

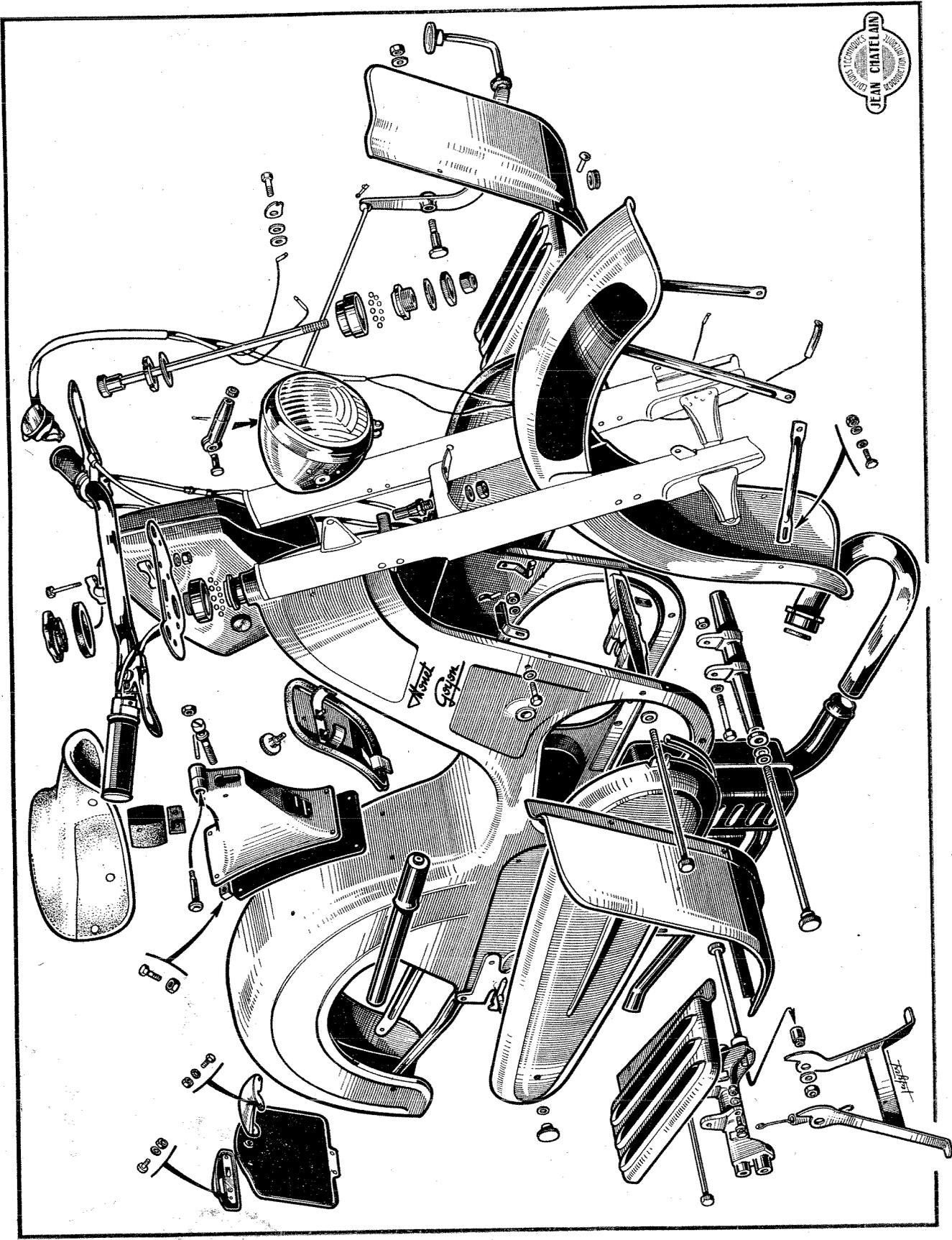
Une vis de réglage placée sous le bec de selle permet de déplacer une butée interne, sur laquelle le bloc de caoutchouc prend appui. On peut ainsi régler facilement la suspension de la selle suivant le poids du pilote.

Au point de vue accessibilité de la mécanique, deux grands panneaux latéraux, de ligne profilée, ont été prévus ; ils sont facilement démontables, n'étant retenus que par un bouton moleté chacun.

Les freins sont du type « moto » avec tambours de 120 mm de diamètre. Le frein AR est commandé au pied par une pédale s'enfonçant à travers le plancher comme sur une automobile.

La fourche est très particulière, le corps principal de fourche est constitué par deux fourreaux en tôle de forte épaisseur roulée et





soudée. Chaque fourreau contient deux paliers en alliage léger dans lesquels sont logées les bagues en métal antifriccion, dans lesquels coulisent les tubes porte-roue.

Précisons que chaque palier porte-bague possède un graisseur facilement accessible par un orifice prévu dans le fourreau. Le palier inférieur comporte des joints de caoutchouc à lèvres minces, qui ont pour but « d'essuyer » le tube de fourche à chaque déplacement, ceci dans le but de protéger la bague antifriccion contre les poussières formant abrasif. Cette fourche réagit donc exactement, au point de vue sens de débattement, comme une « télescopique » classique, toutefois, au point de vue fonctionnement de la suspension proprement dite, on constate une amélioration certaine par rapport à la « télescopique » normale.

Nous allons voir pourquoi :

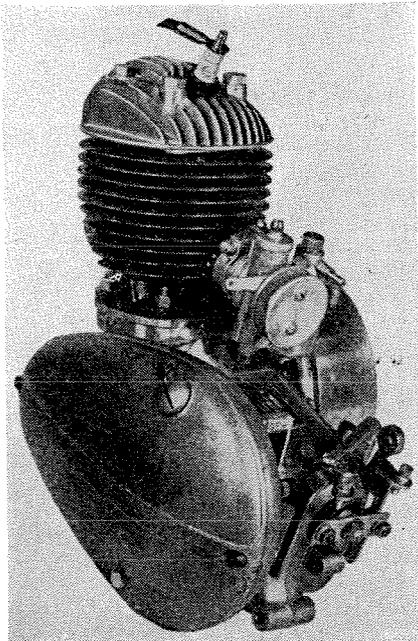
Les ressorts de suspension, au lieu d'être placés dans l'axe des tubes porte-roue (soit en bout des tubes coulissant, soit par-dessus, les tubes passant à travers les ressorts, etc.), et par conséquent, de réagir toujours dans le même sens, sont placés perpendiculairement à ceux-ci, et travaillent en « traction », au lieu de travailler en compression.

Ces ressorts sont accrochés d'une part aux tubes coulissants portant la roue et, d'autre part, à un point fixe du bas du fourreau de fourche. Leurs points d'attache qui sont également des points d'oscillation, sont munis de graisseurs.

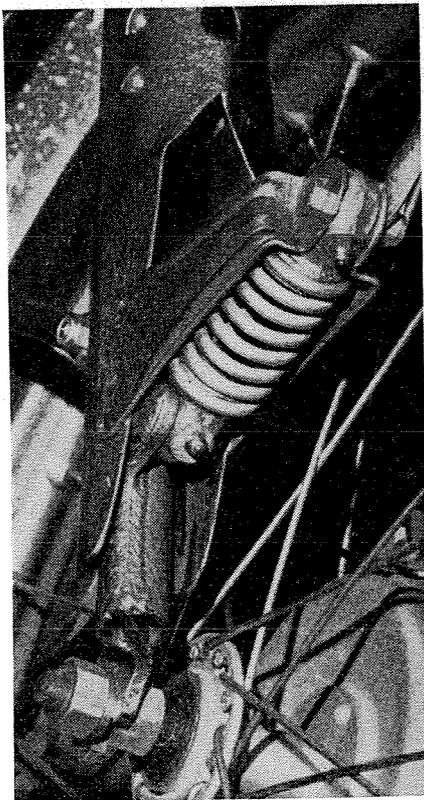
Les positions de repos étant sensiblement perpendiculaires aux tubes, il résulte qu'un faible débattement de la roue allonge à peine le ressort puisqu'il travaille presque « en ligne », par contre, si des dénivellations importantes surviennent, le débattement des tubes coulissants s'accroît, et le ressort se trouve tiré suivant une ampleur de plus en plus grande.

Autrement dit, plus la roue s'enfoncé, plus la suspension se durcit, parce que les ressorts travaillent sous un angle de plus en plus efficace.

D'où une suspension souple sur tous les terrains, et à toutes les vitesses, sans risque de « talonnage ». Précisons que cette suspension originale et efficace, qui fait l'objet d'un brevet, est due à l'ingénieur bien connu : J.-A. Grégoire,



LE MOTEUR DE LA STARLETT. ON REMARQUE LA COMMANDE DU CHANGEMENT DE VITESSES SITUÉE A LA PARTIE POSTERIEURE DU CARTER. CI-DESSOUS : LA FOURCHE « TELESCOPIQUE CORRIGÉE » DE LA STARLETT DUE A L'INGENIEUR BIEN CONNU J.-A. GREGOIRE.



qui a réussi ici encore une belle application de sa fameuse « flexibilité variable », ou plus exactement « progressive ».

Autre avantage : le garde-boue fixe ne suit pas les débattements de la roue, donc, diminution certaine du poids non suspendu, et amélioration supplémentaire de la qualité de la suspension. Cette suspension a bien mérité le nom de « télescopique corrigée ».

Terminons par la présentation générale de cette machine qui, pour le prix auquel elle est offerte, est des plus réussies.

De nombreuses pièces sont chromées, la coque elle-même est émaillée au four « infra-rouges » en peinture spéciale « granitée » ou givrée » si l'on préfère, d'une grande résistance aux chocs et aux rayures.

Le bouchon de réservoir d'essence se trouve sur un petit tableau de bord, derrière le guidon.

Le levier de départ, à main, est à droite, sa poignée est repliable.

De part et d'autre, de la porte de visite donnant accès à la bougie, au carburateur, etc., sont situés des boutons de commande, type « automobile », l'un commande l'ouverture du réservoir d'essence, et même, en tirant à fond vers le haut, agit par un dispositif ingénieux sur l'agitateur du carburateur, il n'y a donc plus à se salir les mains pour « appeler » l'essence.

L'autre bouton permet d'ouvrir ou de fermer le volet de départ. Ces commandes sont parfaitement accessibles en pleine marche.

L'équipement électrique se compose d'un volant magnétique Coprema à grand débit, décrit par ailleurs, d'un projecteur Auteroche, avec ampoule code-phare, et d'une lanterne arrière en matière plastique Maly éclairant la plaque minéralogique.

A notre avis, la seule petite amélioration souhaitable au point de vue présentation, consisterait à placer un boîtier en matière plastique sur le milieu du guidon, afin de recouvrir en même temps les câbles divers, la boulonnerie de fixation de fourche de guidon, etc...

Au centre de ce boîtier, on pourrait prévoir soit un emplacement pour la plaque du propriétaire, soit un écusson en couleurs aux armes de la ville de Mâcon, et ceci à peu de frais, car on pourrait supprimer le cadmiage de la boulonnerie, devenue invisible.



## CONSEILS PRATIQUES

### MOTEUR

Avant de donner les différents moyens de démonter tous les organes de cette machine, nous croyons opportun de signaler tous les démontages pour vérification ou réparations qui peuvent se faire directement sur la Starlett.

En effet, la présence d'une « coque » pourrait laisser supposer que l'accessibilité au moteur est difficile, nous allons voir qu'il n'en est rien, bien au contraire.

### OPERATIONS DE DEMONTAGES POUVANT SE FAIRE DIRECTEMENT SUR LA MACHINE

#### Dépose de la culasse Décalaminage

(Tous les 3.000 km environ.) — Dévisser la bougie. Retirer les 2 panneaux latéraux. Observer les précautions d'usage : dévisser les 4 vis de fixation progressivement et en croix ; retirer la culasse, qui se décolle facilement, ne comportant pas de joint. Gratter la calamine de la chambre d'explosion à l'aide d'un outil en métal tendre.

NOTA. — Les vis d'assemblage de la culasse seront atteintes avec clé à pipe, soit par la porte de visite, pour les 2 vis AR, soit par l'ouverture avant de la coque pour les 2 vis AV. La culasse sera dégagée par l'un de ces deux passages.

Décalaminer également le dessus du piston, en amenant celui-ci au point mort haut.

Dévisser l'écrou à crénaux du tube d'échappement. Déboîter le tube du silencieux et le retirer. Retirer la calamine qui obstrue les lumières d'échappement du cylindre. Décalaminer le tube d'échappement en passant une chaîne à anneaux à l'intérieur par exemple.

Tous les 5.000 km, déposer le pot d'échappement, le nettoyer en le plongeant dans un bain de soude ou en le chauffant avec une lampe à souder pour brûler la calamine.

Frapper au maillet sur le pot, pour faire tomber la calamine brûlée en cendres.

Repeindre le pot avec une peinture résistant à la chaleur.

#### Dépose du cylindre

Si les segments du piston sont gommés dans leurs gorges, il faut déposer le cylindre.

Pour cela, séparer le carburateur de la pipe d'admission. Dévisser les écrous situés à la base du cylindre, et accessibles par le côté ou par l'avant.

Soulever le cylindre et décoller soigneusement son joint de base. Faciliter son dégagement en le balançant légèrement d'avant en arrière, mais jamais latéralement, afin de ne pas risquer de fausser la bielle. Dégager le cylindre par l'avant.

#### Dépose des segments

Retirer les segments à l'aide de lamelles de clinquant interposées entre les segments et le corps du piston.

Nettoyer les gorges de segments, ne pas toucher à la calamine qui se trouve à la partie supérieure du piston, au-dessus du segment du haut. Ne pas toucher non plus au cordon de calamine qui est situé dans le haut du cylindre au niveau du point mort haut du piston.

#### Démontage de l'embrayage et de la transmission primaire

Dévisser les 4 vis (6 pans creux) de fixation du couvercle de carter d'embrayage, laisser l'huile s'écouler.

Dévisser les 4 vis du disque de pression (les dévisser progressivement et en croix).



Retirer le disque de pression, les 4 ressorts, le disque lisse d'appui, le disque garni liège, le disque lisse intermédiaire, la butée d'embrayage. Puis retirer la couronne démultiplicatrice qui joue le rôle de deuxième disque porte-liège, il faut au préalable retirer le pignon moteur, vissé et claveté, du vilebrequin et dégager en même temps le pignon moteur, la chaîne primaire et la roue démultiplicatrice.

Pour retirer le moyeu d'embrayage à colonnettes, il faut dévisser l'écrou central après avoir rabattu le frein (« pas » normal).

Dégager le moyeu d'embrayage qui est emmanché « cône » et claveté.

#### Réglage de l'écartement du rupteur

Retirer le panneau latéral côté droit.

Dévisser les 3 vis de fixation du capot de volant magnétique

Amener la flèche gravée sur le volant du moteur en coïncidence avec l'index prévu sur le stator (repère rouge).

A ce moment, les contacts du rupteur doivent commencer à s'écarter. Lorsqu'ils sont au maximum de leur écartement, on doit juste pouvoir glisser entre eux une cale de 0,4 mm d'épaisseur (une carte de visite par exemple).

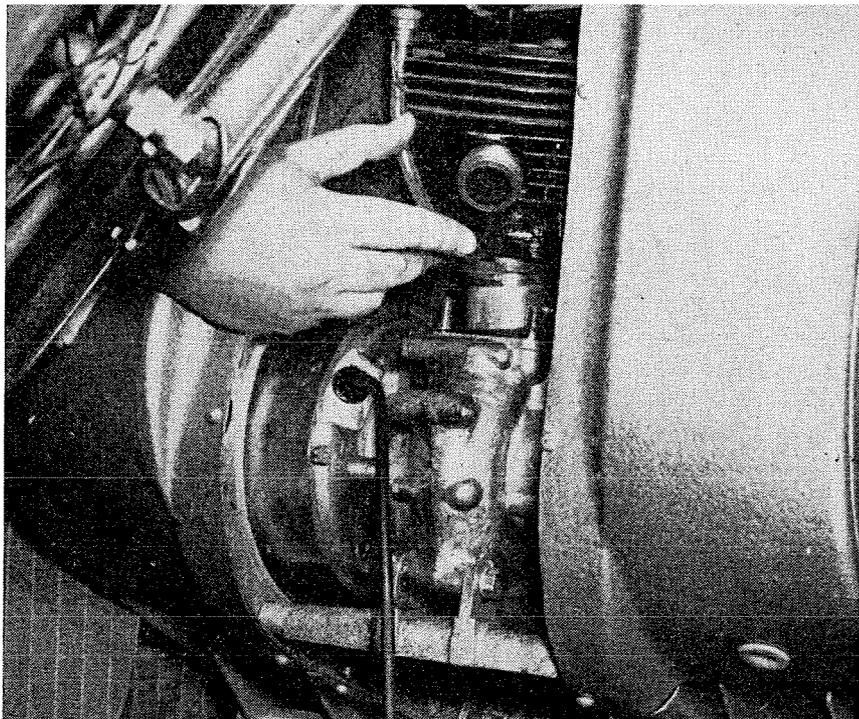
Si l'écartement n'est pas correct, il faut dévisser la vis de blocage du porte-rupteur, glisser un petit tournevis dans les fentes de réglage. Régler l'écartement et serrer la vis de blocage du porte-rupteur.

#### Réglage de l'avance à l'allumage - Dépose du volant magnétique

Retirer le panneau démontable droit.

Retirer la bougie.

Enlever le capot du volant.



Ci-contre : Dépose du cylindre sur machine.

Ci-dessous : Remontage de la bague porte-joint. L'encoche destinée au graissage du roulement doit se trouver dirigée vers le haut.

### Réglage des vitesses

Ce réglage se fait facilement par la porte de visite, en agissant sur les embouts moletés bloqués par des contre-écrous.

Le remplacement des câbles se fera sans difficulté. Le plus souvent, il vaut mieux laisser la gaine en place, et glisser dans celle-ci un câble neuf bien huilé.

Les extrémités des câbles sont simplement engagées dans les boulons de positionnement perforés prévus sur le balancier de commande du changement de vitesses, ils sont pincés entre deux rondelles par les écrous de blocage.

### Réglage de l'embrayage

Pour des réglages peu importants, agir sur la vis de butée de câble ; pour les réglages plus importants, reculer le serre-câble et ramener la vis de butée au début de sa course.

Si l'embrayage patine en marche, même lorsque le câble a une « garde » normale d'attaque (environ 2 mm à la poignée du guidon), vérifier l'état des garnitures de liège, ou changer les ressorts qui peuvent être tassés.

### Démontage de la boîte de vitesses

La conception originale du nouveau bloc moteur de la Starlett permet d'avoir un accès facile au changement de vitesses, avec un minimum de démontages, ce démontage peut même s'effectuer directement sur la machine.

- Retirer le panneau démontable droit.
- Démontez le rotor du volant magnétique (voir ci-dessus).

Maintenir le volant immobile avec une sangle.

Débloquer l'écrou central (pas normal), continuer de le dévisser pour extraire le volant, l'écrou central venant en butée sur la rondelle centrale filetée, joue le rôle d'extracteur.

Il ne faut donc pas dévisser cette rondelle.

Introduire une pige par le trou de bougie pour qu'elle vienne toucher bien perpendiculairement la surface du piston.

En faisant tourner le moteur à la main à l'aide du levier de mise en marche, amener le piston à son point mort haut, tracer un repère sur la pige au ras du trou de bougie.

Sortir la pige et tracer à 3,5 mm environ *au-dessus* du repère, un deuxième repère. Replacer la pige dans le trou de bougie, faire tourner le moteur et s'arrêter lorsque le deuxième repère, celui du dessus, se trouve au ras du trou de bougie ; à ce moment, le piston se trouve à 3,5 mm environ *avant* son point mort haut. Sans rien bouger, replacer le volant sur le vilebrequin avec la flèche du rotor en coïncidence avec le repère rouge du stator. Bloquer modérément l'écrou central. Vérifier encore une fois si les index du volant se font face lorsque le piston est 3,5 mm avant son point mort haut, puis bloquer définitivement le volant.

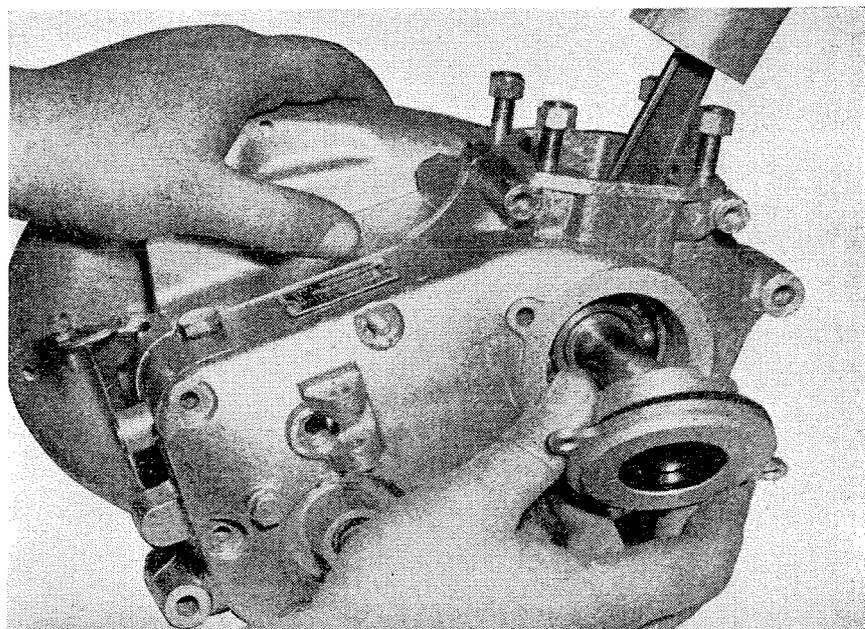
### Remplacement du ressort de lanceur

Retirer la bielle de lancement sur le moteur, en repérant sa position.

Retirer le cache-ressort, sortir le ressort.

Replacer le ressort neuf en engageant un de ses crochets dans le trou prévu dans le fond du logement de ressort ; replacer le cache-ressort, replacer la bielle, après avoir bandé le ressort en l'enroulant suffisamment ; la bielle doit être remontée verticalement.

Faire tourner le moteur à l'aide du volant ; si le montage est correct, on ne doit pas entendre le rochet du kick. D'autre part, le levier de mise en marche doit reprendre énergiquement sa position de repos.



Ci-contre : La dépose de la pignonerie complète de la boîte de vitesses se fait facilement après avoir enlevé le couvercle latéral.

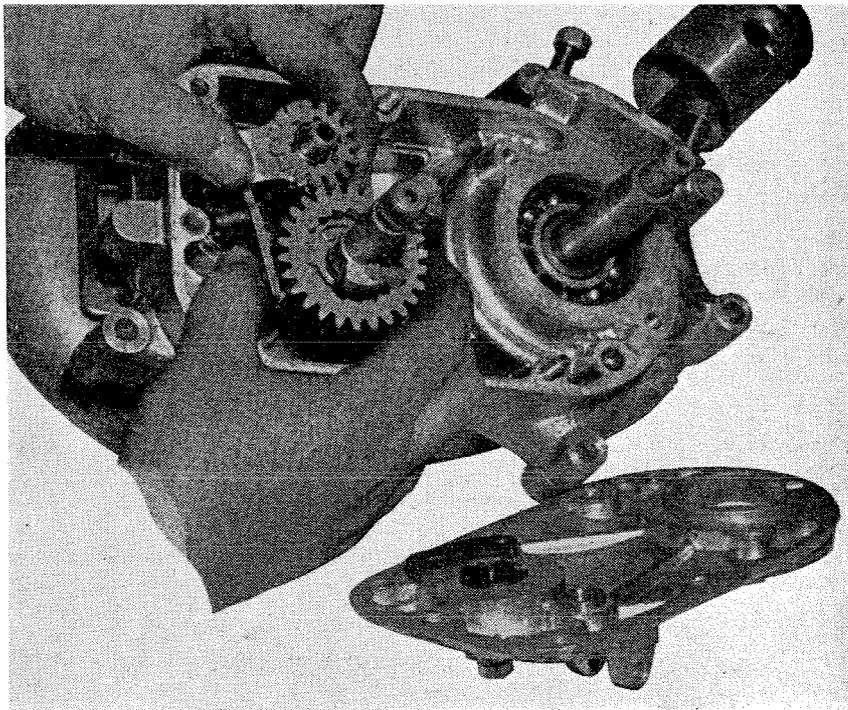
Ci-dessous : Remontage d'un bloc du pignon moteur de la chaîne et de la couronne démultiplicatrice.

- Retirer le stator du volant, retenu par deux vis.
  - Débrancher le câble d'embrayage.
  - Retirer la biellette de commande du lanceur.
  - Retirer le bouchon porte-joint d'étanchéité.
  - Dévisser les écrous d'assemblage situés tout autour du couvercle latéral (les deux écrous AR maintiennent la butée droite de câble de changement de vitesses).
  - Décoller soigneusement le couvercle en le tirant bien « en ligne ». Laisser l'huile s'écouler.
  - Le couvercle étant retiré, on sortira facilement l'arbre de lanceur et son encliquetage, l'arbre intermédiaire et ses deux pignons de première et de deuxième vitesses, le pignon baladeur de l'arbre primaire et la fourchette double.
- Seul, le pignon à queue retenu de l'autre côté du carter par le pignon à chaîne, de sortie de boîte, et l'arbre primaire retenu par l'embrayage, resteront dans le carter.

Pour retirer l'arbre primaire, il suffira de démonter l'embrayage.

Pour retirer le pignon à queue, il faut d'abord démonter l'embrayage, puis le carter intérieur de transmission primaire, retenu par 4 vis à tête cylindrique.

Dévisser ensuite l'écrou du pignon de chaîne, après avoir rabattu son frein, retirer le pignon qui est emmanché sur les cannelures de l'axe du pignon à queue. Dégager le pignon à queue au maillet.



### OPERATIONS DE DEMONTAGE NECESSITANT LA DEPOSE DU MOTEUR

#### Dépose du moteur

Le moteur peut être facilement déposé d'un bloc, en observant les prescriptions ci-dessous :

- Monter la Starlett sur sa béquille.
- Retirer les panneaux latéraux démontables.
- Fermer l'essence.
- Séparer le carburateur de la pipe d'admission, sans débrancher ses commandes.
- Débrancher le fil « lumière » du volant magnétique.
- Retirer la bougie.
- Débrancher la biellette du lanceur.
- Séparer le tube d'échappement du cylindre (clé à ergots).

— Déboulonner le moteur de l'AV et de l'AR.

— Retirer, pour faire de la place, les entretoises AV supérieure et inférieure.

— Dégager le moteur par le côté gauche, en le penchant en avant.

— Dépose de la culasse, du cylindre, de l'embrayage, de la transmission primaire, du changement de vitesses (voir chapitres précédents).

#### Dépose du vilebrequin

Séparer les deux demi-carter en les tirant bien en ligne, il ne faut absolument pas glisser d'outil dans les plans du joint, sous peine de les marquer et de nuire à l'étanchéité du carter.

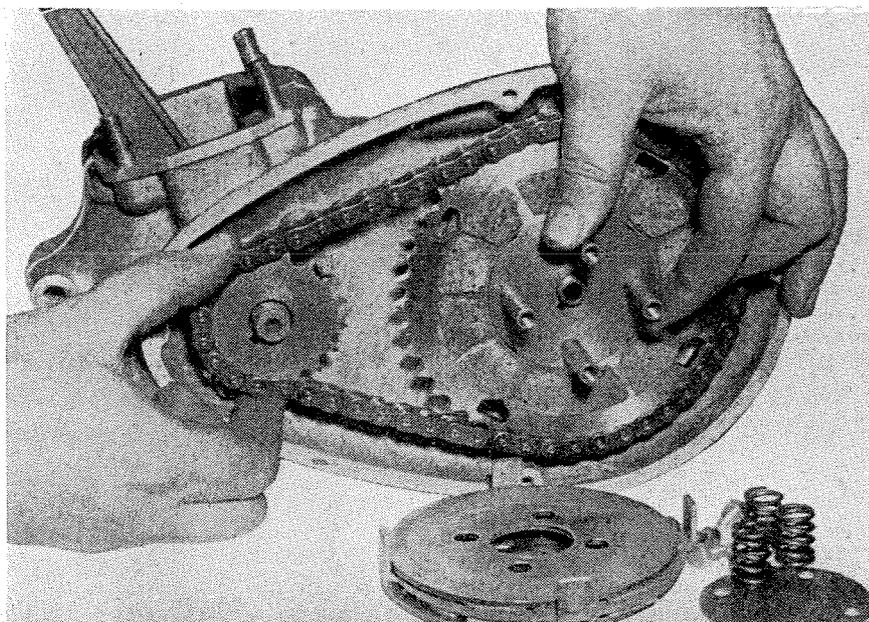
#### Démontage des roulements à billes

Pour remplacer les roulements à billes de vilebrequin ou de boîte de vitesses, il est recommandé de plonger le carter portant le roulement défectueux dans de l'eau bouillante pendant 10 minutes, le roulement sortira facilement ; replacer le roulement neuf avant que le carter se refroidisse.

#### Démontage du vilebrequin

Nous déconseillons de chercher à sortir le maneton du vilebrequin.

En cas d'usure anormale de la tête de bielle, il suffit de demander l'échange standard du vilebrequin complet au constructeur.



## Remontage du moteur

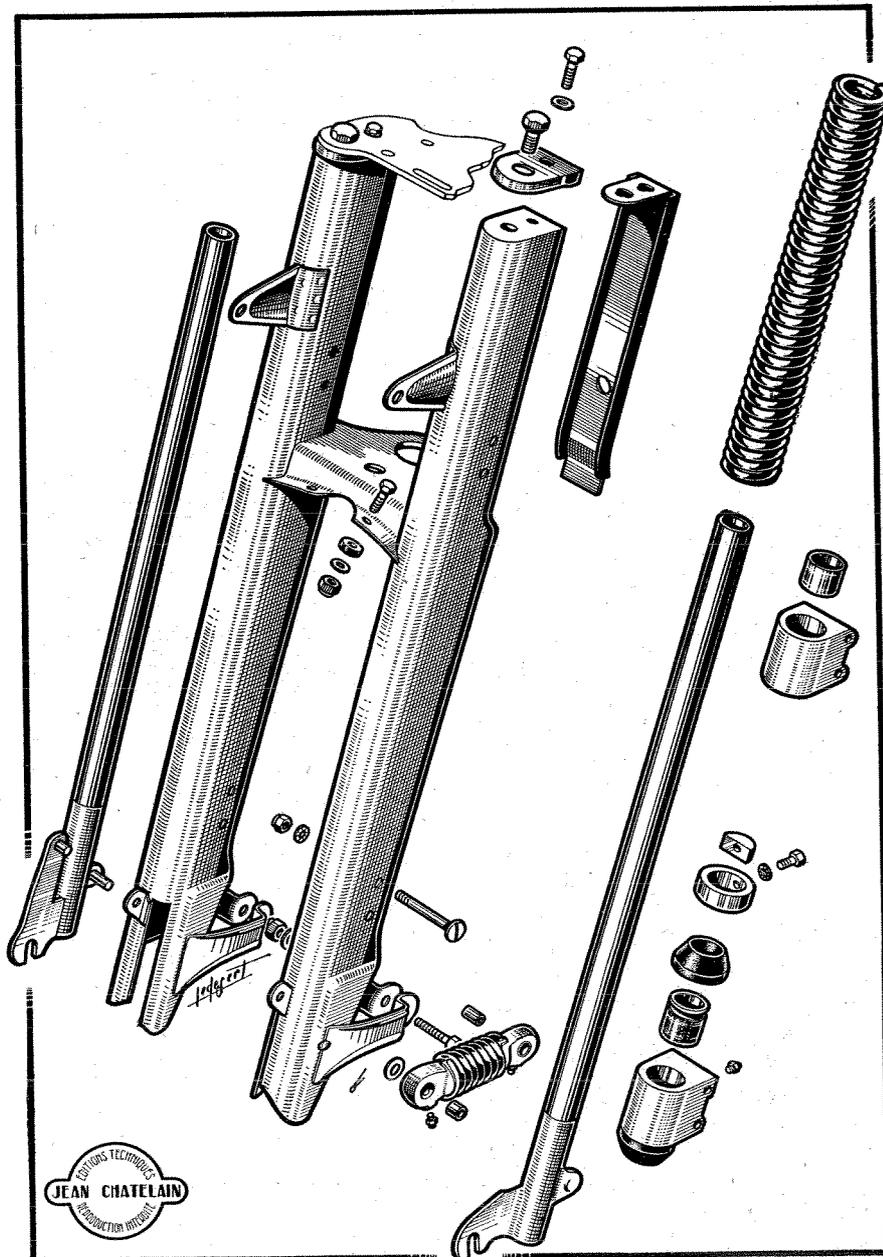
Rien de particulier à signaler ; observer l'ordre inverse des opérations de démontage. Signalons toutefois que pour remonter le changement de vitesses, il faut opérer dans l'ordre ci-dessous :

- Placer le pignon à queue dans son roulement.
- Assembler les deux demi-carters principaux contenant le vilebrequin.
- Introduire l'arbre primaire dans le pignon à queue.
- Placer ensuite le baladeur d'arbre primaire.
- Engager en même temps la four-

chette double et le baladeur d'arbre intermédiaire.

- Introduire l'arbre intermédiaire dans le baladeur, placer le pignon de 2<sup>e</sup> vitesse qui est également, grâce à ses rochets internes, le pignon de mise en marche.
- Placer l'arbre de lancement avec son cliquet engagé dans les rochets du pignon, tourner l'arbre de telle sorte que le cliquet se trouve vers le haut.
- Huiler abondamment les pignons et placer le couvercle latéral.

La suite du remontage ne présente pas de particularités.



## Remontage de l'embrayage

Rien de particulier, remettre les tiges de commande en place (tiges en trois parties) ; avant de replacer les ressorts, s'assurer qu'ils sont bien tous de la même longueur en les plaçant debout les uns à côté des autres sur un marbre, remplacer les ressorts trop courts ou, à défaut, opposer deux par deux les ressorts courts afin d'obtenir un décollement bien parallèle des disques. Bien entendu, il faut remonter en même temps le pignon moteur, la chaîne et la roue démultiplicatrice portant l'embrayage.

## Dépose de la fourche complète

Débrancher les commandes du guidon.

Dévisser les six pans placés au milieu de l'entretoise supérieure de fourche, maintenir à la partie inférieure l'écrou « Simmonds » à l'aide d'une clé de 17.

Sortir la tige centrale du tube de direction.

Dévisser les vis de fixation de l'entretoise supérieure de fourche, retirer l'entretoise et dégager la fourche. Ce mode opératoire est rendu possible par l'absence de tube central faisant corps avec l'entretoise inférieure, et qu'on appelle généralement « té de fourche ».

## Démontage de la fourche

Retirer la roue avant.

Retirer les vis d'ancrage des ressorts, retenues par des écrous Simmonds. Sortir les tubes de fourche après avoir retiré les porte-bague inférieurs qui sortiront avec les tubes.

Pour séparer les ressorts des tubes de fourche, il suffit d'enlever les goupilles qui les maintiennent en place.

Pour changer les porte-bague supérieurs, il faut retirer l'entretoise supérieure de la fourche, et dégager les deux lames cache-poussière qui sont accrochées à leur partie inférieure.

On a ainsi accès aux porte-bague.

Retirer les vis de fixation des porte-bague et dégager ces derniers. Les porte-bague inférieurs sont fixés de la même manière, mais ils seront dégagés par le bas en même temps que les tubes coulissants.

## Réglage du jeu des cuvettes de direction

Ce jeu se fera simplement en agissant sur l'écrou Simmonds de 17 placé à la partie inférieure de la tige centrale de fourche.

ROGER BRIOULT.