

la revue internationale pour tous les motocyclistes

# MOTOCYCLISME

11

année 1  
15 décembre 1969  
5 francs

ESSAI

**SPÉCIAL  
YAMAHA  
R3 - TD2 - TR2**

**MALAGUTI  
FLASH**

TECHNIQUE

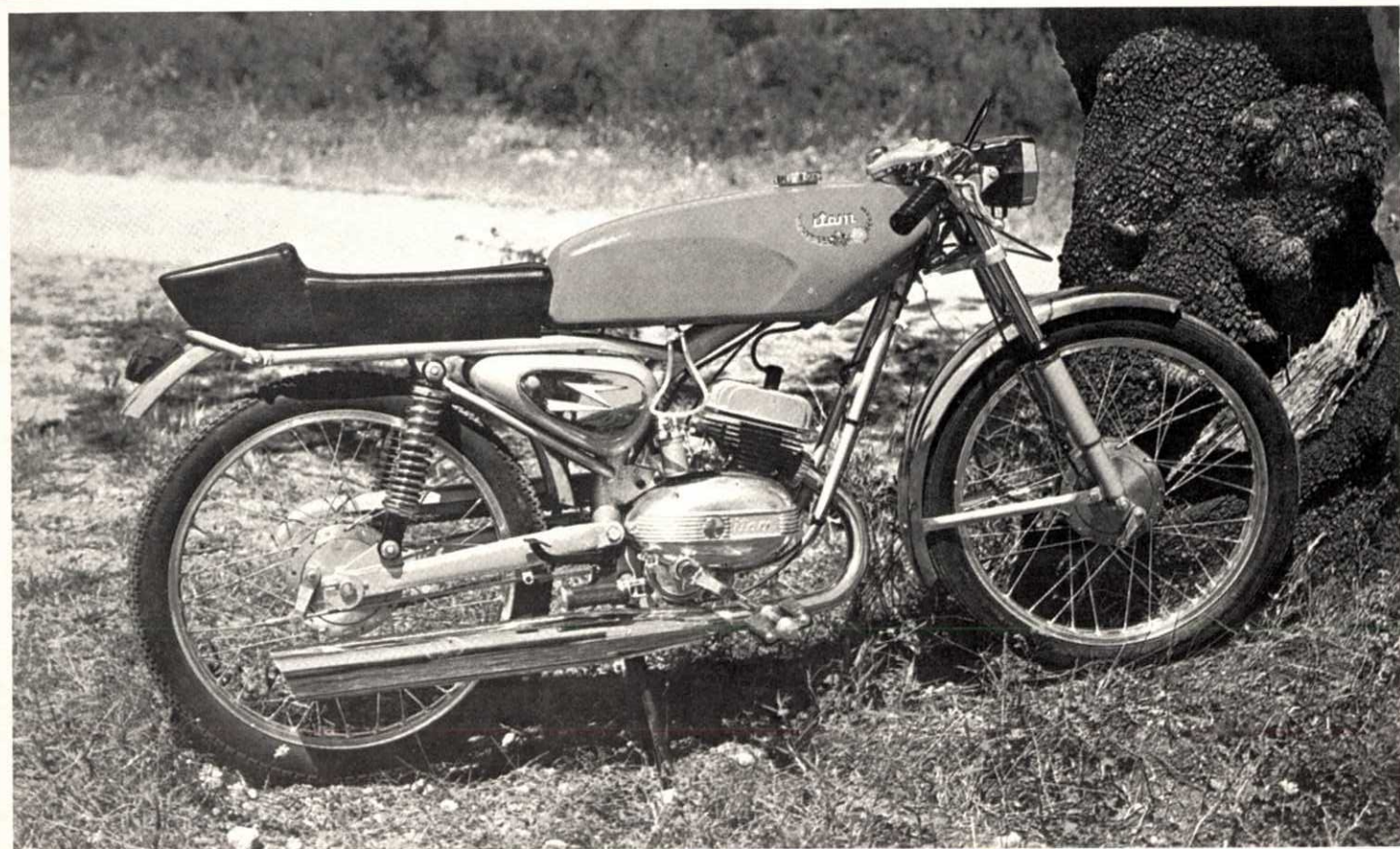
**VOTRE  
MOTEUR  
de A à Z**

COMPÉTITION

**CAVALAIRE  
St CUCUFA**

SOMMAIRE P. 15





**Le  
Cyclomoteur  
de la  
Jeunesse  
et des  
Sportifs**

# **ASTOR SPRINT**

**4 vitesses  
Sélecteur au pied  
SANS PERMIS**

Moteur 2 temps, cylindrée 49,5 cc. Testé en usine à 12.000 t/m en régime continu.

En service courant limité à 5.500 t/m. - Embiellage sur roulement à aiguilles. Alimentation mélange à 8%. Boîte de vitesses à 4 rapports par sélecteur au pied. Embrayage à disques multiples à bain d'huile. Volant magnétique spécial course 18 w. Bobine H.T. à bain d'huile.

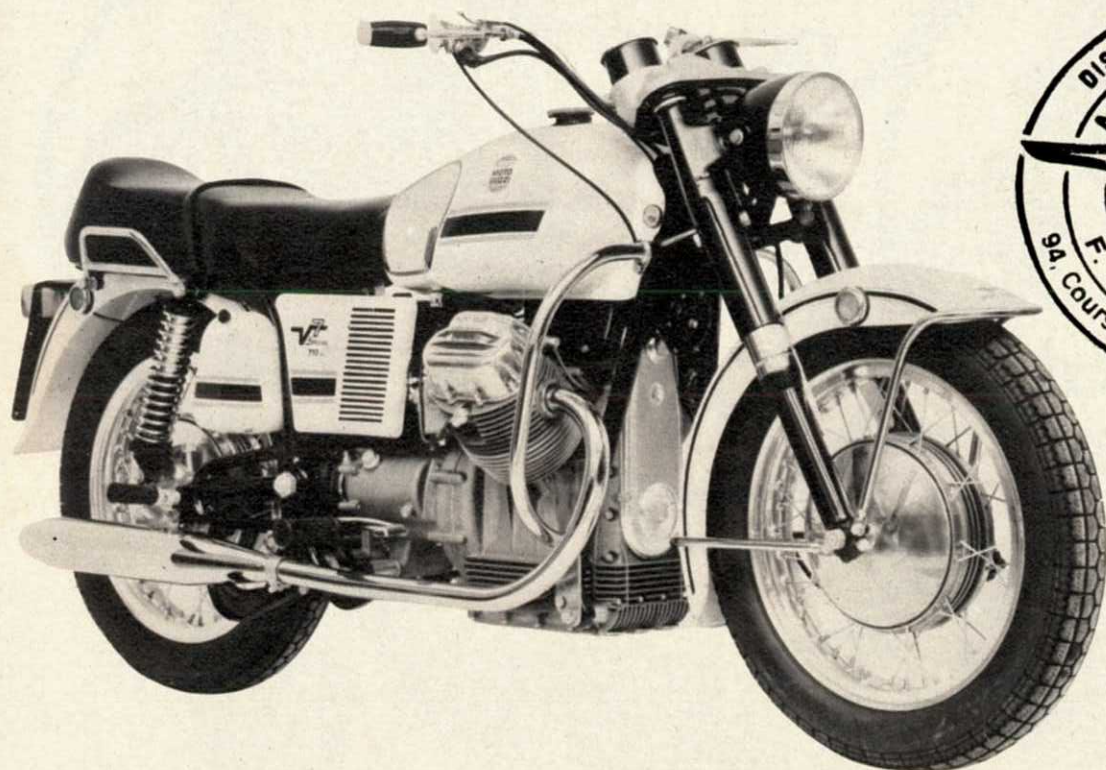
*Un Super Moteur increvable*

49,5 cc. - 13.000 t/mn en compétition

**D.I.M. - 116 Bd de Paris - 13 MARSEILLE 3° - Tél. 50.28.18**

*le grand tourisme fait encore  
un pas en avant avec la*

# **V7 spécial 750 de Moto Guzzi**



**V7 Spécial 750 cc. 60 cv SAE, plus de 185 km/h**

Moto-Guzzi lance enfin sur le marché la V7 Spécial 750, conçue pour les amateurs de grand tourisme les plus exigeants. Lorsqu'on approche cette machine que les Américains appellent « Buffalo », on ressent une impression de puissance, et les mots qui viennent à la bouche sont: « Ca, c'est une moto! ».

Les yeux se portent sur l'impressionnant moteur en V détenteur de 6 records du monde de vitesse, puis sur la dynamo 12 V 300 Watts prête à accueillir des pha-

res à iode, sur le tableau de bord complet (tachymètre, compte-tours, témoins de point mort, de pression d'huile, de veilleuse et de charge), sur la transmission à cardans, la selle. On ne résiste pas au désir de l'essayer. Coup de pouce sur le démarreur, on enclenche la première et on ouvre à peine les gaz (cela vaut mieux afin d'éviter un redoutable coup de pied aux fesses). Le couple surprend: comment cette grosse machine s'arrache-t-elle aussi facilement? Enfin on prend la rou-

te; maniabilité surprenante pour une « Buffalo ». On se pique au jeu et on route des heures et des heures « pleins pots » en solo ou en duo sans fatigue ni pour soi, ni pour la machine.

La V7 700 cc de série détient le record sur le célèbre trajet Hambourg-Vienne, 1400 km. La V7 Spécial a bien d'autres aspects qui vous satisferont, mais vous les découvrirez vous-même; essayez chez l'un des spécialistes Moto-Guzzi la nouvelle GT par excellence: la V7 Spécial 750.

**IMPORTATEUR POUR LA FRANCE :**

## **F. TESTON**

94 Cours Lieutaud 13 Marseille 6ème - tél. 48.23.59



## **Moto Guzzi**

**FRANCE**

**Les 50**

**Italjet**



**go-go**



**scout**



**trial**



**veloce**



**ranger**

**ITALJET**  
**ITALJET**  
**ITALJET**  
**ITALJET**

CHAMPION DE BELGIQUE 1966-1967 / D.I.M., 116 Bd de Paris - Marseille 3<sup>e</sup>

# La Honda 750 ou la machine à rêver

Tout ce qu'on peut rêver d'une moto, elle l'a : beauté et puissance. Pas un pouce de graisse, que du muscle! 197 kilos, 85ch PS 8.000 tr/mn. En ville c'est un matou qui roule sur la pointe des pneus, tout en douceur. Sur route, elle bondit comme un félin tout en souplesse, et en toute sécurité, (frein à disque à l'avant).

Du même constructeur qui vous a fait rêver. Une petite armada de cyclomoteurs, de vélomoteurs et bien entendu de motos parmi lesquels vous pourrez choisir celui qui est à la mesure de vos rêves... et de votre bourse. Souvenez-vous de la 750 HONDA. Qui peut le plus, peut le moins!



## HONDA

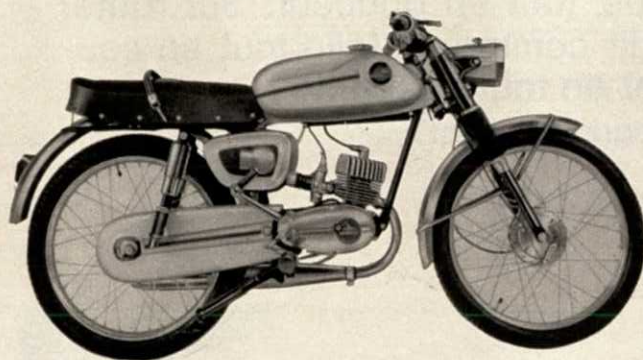
20, rue Pierre Curie - 93-Bagnolet



# *agrati*-GARELLI



GARELLI "Junior Cross"



GARELLI "Rekord"



GULP - MATIC

**P. L. M.**

ROUTE DE CANNES  
83 FRÉJUS



TOUS CES MODÈLES  
SONT DES 49 cc  
EN CYCLOMOTEUR  
OU VÉLOMOTEUR

# RICHARD-MOTOS

87 - 89, Bd Ch. de Gaulle  
95 - SANNOIS - Tel. 961-23-10

**HONDA - YAMAHA - SUZUKI - KAWASAKI**  
**MOTO-MORINI - BULTACO - JAWA**

... et la moto de cross championne du monde 1969:  
HUSQVARNA (agent exclusif pour la région pari-  
sienne).



J.P. BELTOISE a su convaincre les meilleurs automobilistes avec MATRA et ALFA-ROMEO.

AUJOURD'HUI, FAITES-LUI CONFIANCE POUR LE CHOIX DE VOTRE MOTO.

**HONDA - SUZUKI - KAWASAKI**

# MOTO CROSS



IMPORTATEUR - DISTRIBUTEUR EXCLUSIF POUR LA FRANCE

**Ets BOUDET Frères**

74, Avenue du Quercy - 12 - Villefranche de Rouergue - Tel. 382

**UNE  
MARQUE  
QUI  
S'IMPOSE  
SUR  
LA  
ROUTE**



**R. LECONTE** IMPORTATEUR

44, rue de Vouillé - PARIS 15<sup>e</sup>

Tél. VAU 06-74

## J. ROBO

HONDA  
MZ - CZ  
TRIUMPH  
PUCH  
LAVERDA  
BULTACO - BSA  
DUCATI - SUZUKI  
YAMAHA - MV  
JAWA - MORINI



ET BIEN  
D'AUTRES  
ENCORE,  
CHEZ

# Jean ROBO

4, avenue de la division-leclerc  
92-antony - tél. 237.08-61

Fermé le Mercredi, ouvert le Dimanche Matin

# TOUR

La selle spacieuse et la fourche avant combinées avec la suspension arrière «swing-arm» hydrauliques font de votre Sparta un fauteuil roulant, qui aplanit les plus mauvaises routes.

Le moteur et la fourche arrière forment un ensemble rigide articulé au cadre sur un pivot ne nécessitant aucun graissage; tout en évitant une usure prématurée de la chaîne et des pignons.

Le puissant moteur Saxonette placé bas dans le cadre se charge pour vous des manœuvres d'embrayage etc. Votre Sparta est votre moyen de transport personnel; seul ou à deux et avec bagages votre prix de kilomètres est le plus bas!

Couleurs: noir, beige ou bleu ardoise en combinaison avec gris-perle.

Livrable avec selle simple ou avec selle double.



## Quelques données techniques:

### SPARTAMATIC:

Moteur: ILO Mini  
Cylindrée: 50 cc  
Alésage: 40 mm  
Course: 38 mm  
Graissage: 1:25  
Embrayage: centrifuge à bain d'huile  
Éclairage: 17 watt  
Réservoir: VV et TV 3 ltr.  
AV 4 ltr.  
Guidon: réglable  
Poids: VV - 34 kg  
TV - 38 kg  
AV - 50 kg

### TOUR:

Moteur: Saxonette  
Cylindrée: 50 cc  
Alésage: 38 mm  
Course: 42 mm  
Graissage: 1:25  
Embrayage: centrifuge à bain d'huile  
Éclairage: 17 watt  
Réservoir: 6 ltr.  
Guidon: réglable  
Poids: 57 kg

### SPORT:

Moteur: ILO V49  
Cylindrée: 50 cc  
Alésage: 40 mm  
Course: 39,5 mm  
Graissage: 1:25  
Embrayage: disques à bain d'huile  
Vitesses: 3  
Éclairage: 17 watt  
Réservoir: 11 ltr.  
Guidon: réglable  
Poids: 68 kg

Sparta monte des pneus Vredestein et des chambres à air-stop.

L'usine se réserve le droit à tout moment, de modifier les modèles ou les prix sans être tenue à verser aux acheteurs aucune indemnité de quelque nature que ce soit.







**Continental**



# SPARTA



# GRANDSPORT

4 vitesses  
pédale de frein  
feu "stop"





Fanatiques ceci vous interesse ♦ Vous trouverez, en-  
carté dans chaque numéro de **MOTOCYCLISME** la  
photographie, en couleurs, d'un grand champion de  
la moto, en pleine action ♦ En vous abonnant à la re-  
vue vous serez sur d'avoir la serie complète de la  
"Galerie des Champions".

**BULLETIN D'ABONNEMENT**

Nom ..... Prénom .....

Rue ..... N° .....

Ville ..... Département .....

Pays .....

Je désire souscrire un abonnement de (1)

1 an 6 mois à MOTOCYCLISME, à compter du N°

Signature .....

(1) Rayer la mention inutile

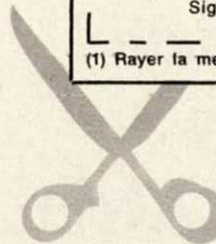
**FRANCE:** Abonnement 1 an F. 50; Abonnement 6 mois F. 27,50 -  
**BELGIQUE:** Abonnement 1 an 650 FB; Abonnement 6 mois 350 FB -  
**ETRANGER:** Abonnement 1 an F. 70; Abonnement 6 mois F. 40.

Détacher selon le pointillé et renvoyer à:

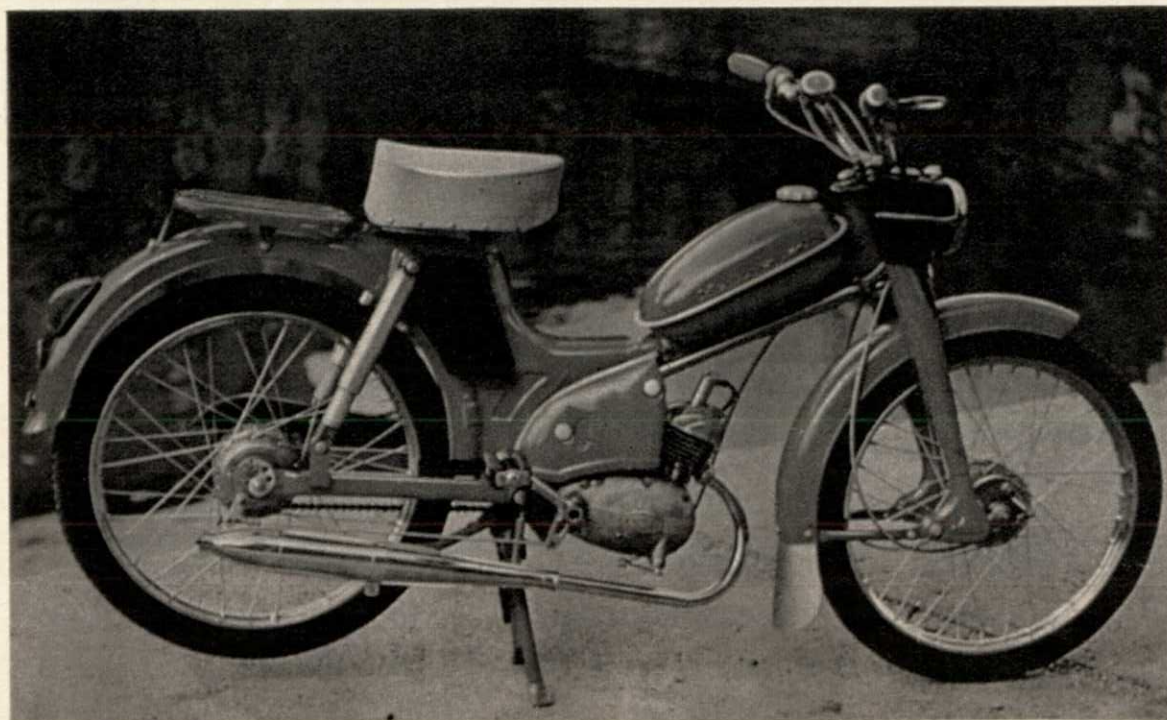
**EDISPORT-FRANCE,**  
21, rue de la République  
(13) MARSEILLE 2<sup>e</sup> - Tel. 20.50.68

Pour le paiement, joindre un chèque ou un mandat-lettre à l'adresse de:

**Edisport-France**  
21, rue de la République  
(13) MARSEILLE 2<sup>e</sup> - Tel. 20.50.68



# KOMAR 2330



**Makers:**

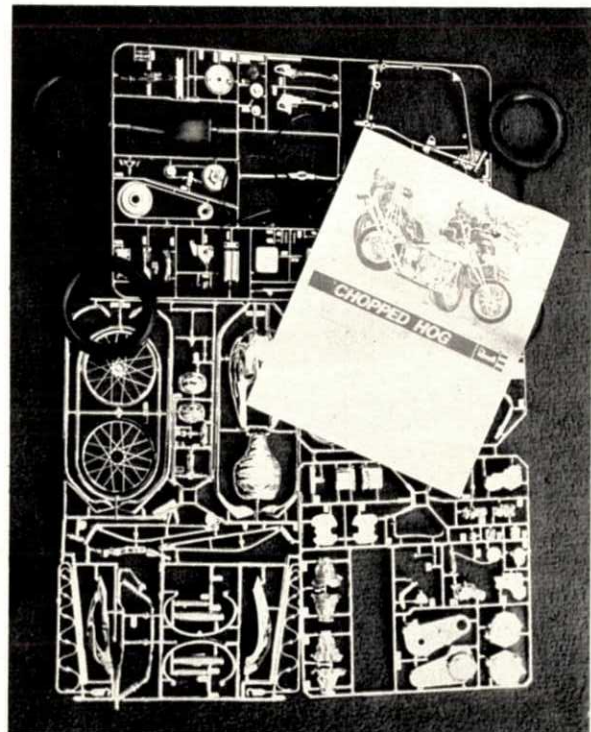
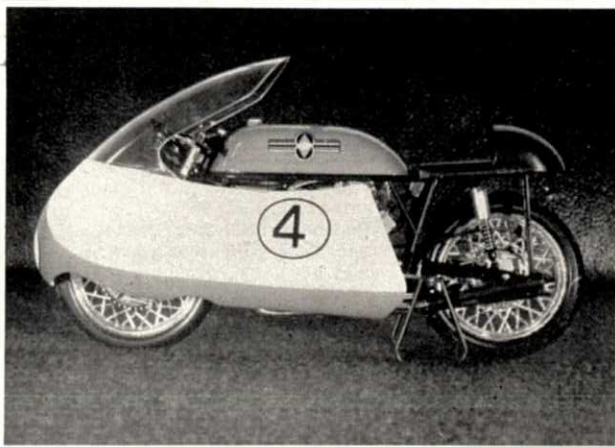
**Zjednoczone Zakłady Rowerowe -  
Bydgoszcz, Plac Piastowski 3**

---

**Exporters: POL-MOT, Foreign Trade  
Enterprise of Automotive Industry  
Warszawa, Stalingradzka 23, POLAND**

# boutique MOTOCYCLISME

MODELES REDUITS



Pour vous procurer ces modèles réduits, il vous suffit de nous faire parvenir le bon de réduction ci-joint dûment rempli et accompagné de la somme correspondante.

### Attention !

Ce bon de réduction est valable jusqu'au 15 Mars 1970. Passée cette date, les modèles réduits vous seront fournis au prix normal.

C - PROTAR (Réf. 104)  
GILERA 500

Prix Normal  
36,00 F

D - REVELL (Réf. 1237)  
CHOPPED HOG

51,00 F

BON DE REDUCTION N° 2  
VALABLE JUSQU'AU 15 MARS 1970

Nom .....

Adresse .....

Je désire recevoir le (ou les) modèle(s) réduit(s) suivant(s):

C - PROTAR 104 Prix réduit: 32 F \*

D - REVELL 1237 Prix réduit: 46 F \*

Je joins la somme de ..... en mandat lettre, chèque bancaire ou timbres postaux.

\* mettre une croix dans la case correspondante.

# COURRIER

## DES LECTEURS

### LETTE OUVERTE A LA FEDERATION FRANÇAISE DE MOTOCYCLISME ET AUX REVUES MOTOCYCLISTES

Cette année, sur les circuits de Grands Prix, après les essais ou les courses, alors qu'on se retrouvait entre motards, parlant devant un « pot » des événements du jour, des angles, des records du tour et des mécaniques en présence, les discussions se retournaient infailliblement contre les nouvelles réglementations de la F.I.M. concernant la limitation du nombre des cylindres pour les machines de course. Que l'on soit Allemand, Anglais, Hollandais, Italien ou Français, c'est sans doute par milliers que nous contestons ces nouvelles règles.

Aussi est-ce de la part de ces milliers de fans des G.P. que je prend la plume.

De nos discussions ressortent les faits suivants: les limitations intervenues dans les catégories 50 et 125. Nos protestations concernent surtout les 250, 350 et 500. Nous aurions souhaité des 250 à 4 cylindres, et des 350-500 jusqu'à 6 cylindres, l'ensemble des cylindrées disposant de boîtes de vitesse à 6 rapports. Nous ne demanderions pas de V 8 qui ont pourtant été construits à une époque où n'existaient pas les matériaux actuels, mais la F.I.M. n'avait pas alors pris des décisions semblables, à celles que nous mettons présentement en cause. Si de tels règlements sont édictés dans le but de favoriser les petites usines, il faut bien penser que même si l'on s'en tenait au monocylindre, les grandes usines (Honda, M.V., Benelli, Yamaha etc...) avec leurs moyens techniques et financiers, seraient encore devant les petits artisans et les privés.

Nous roulons maintenant sur les 3 ou 4 cylindres, la mode est à la moto et le « chic » suprême consiste à aller chercher ses cigarettes en 4 cylindres

alors qu'un grand pilote inter aurait une twin en 250?... Au rythme où vont les Japonais, il faut s'attendre à voir d'ici quelques années des 250 ou 350 cm<sup>3</sup> routières en 3 ou 4 cylindres, cela n'étonnerait personne. Au Bol d'Or, les 4 cylindres Honda et 3 cylindres Kawasaki ont impressionné bien des néophytes. Connaîtrons nous des courses de « Production Machines », comme en Angleterre, qui seraient plus jolies que les Grands Prix puisque l'on y verrait des multicylindres pilotée par des coureurs Inters? Fath a démontré qu'un privé peut faire avec les matériaux modernes (titane, élektron etc...) un moteur pouvant conduire au titre de Champion du Monde; Fontana utilise aussi de tels matériaux pour réaliser sa Cardani, de même que Münch pour sa Mammouth. Alors?

Il y a quelques années, la mécanique moto était à l'avant garde de la technique, mais si la F.I.M. maintient ses décisions, elle arrête une évolution indiscutable telle celle des 2 temps ces dernières années. L'ambiance des G.P. s'en ressentira car en plus de la vitesse, des couleurs, de l'odeur du ricin, il y a le bruit, cette musique merveilleuse d'une 4 ou 6 cylindres montant en régime. En toute sincérité, quel est le motard qui n'a pas frémi en entendant le crescendo d'une multi-cylindres, ces hurlements vraiment fantastiques de mécanique à plein régime, (j'entends encore les Grands Prix 67 avec Hailwood sur 250 Honda 6 et Phil Read sur Yamaha 4, tous deux en bagarre) rien de comparable avec un mono. Je ne critique pas le mono au contraire; Findlay en 1968 nous a démontré ses possibilités et cette année, Ossa a tenu la dragée haute aux Benelli: mais alors, justement, pourquoi condamner les 250 cm<sup>3</sup> 4 cylindres? Pourquoi ne pas en arriver à limiter les régimes, et pourquoi pas, la vitesse?

Je crois savoir que les premiers multi-cylindres sont apparus en course vers 1913 et c'est presque 60 ans plus tard que la F.I.M. décide de les interdire, alors que les grands construc-

teurs fabriquent maintenant en série des multicylindres 2000 Honda 750 par mois, et combien de Kawasaki, de Triumph, de B.S.A. ou de M.V.). Et que penseraient les fanatiques du sport automobile si leur fédération décidait de ramener à 4 cylindres les G.T. ou les Formule 1 qui elles vont jusqu'à 12 cylindres en V?

Alors amis motards, fervents des Grands Prix, je vous demande de bien vouloir lâcher un instant la poignée tournante de votre machine, de prendre un stylo et une simple carte postale, et d'écrire ces simples mots: « Non aux nouvelles réglementations F.I.M. contre les multi-cylindres et courses de vitesse ». Suivis de votre signature et c'est tout. Envoyez-moi vos cartes le plus tôt possible et lorsque j'en aurai un bon paquet, j'irai le porter au représentant de la F.I.M. à Paris; plus vous serez nombreux, plus la F.I.M. en tiendra compte.

Maintenant, reprenez la poignée de gaz de vos multi-cylindres! Et rendez-vous aux prochains Grands Prix.

Merci à tous.

Robert Pilorget  
4, rue Pierre Brossolette  
95 - Eaubonne

### OU ??

Q. — Lecteur intéressé de *Motocyclisme*, j'aimerais vous demander quelques renseignements.

Existe-t-il un ou plusieurs livres consacré uniquement à la moto?... avec photos, dessins, caractéristiques et possibilités de l'engin? Un livre où à peu près toutes les motos seraient représentées? Dans l'affirmative, pourriez m'indiquer où je pourrais me le procurer? Je suis particulièrement intéressé par les Harley-Davidson, j'aimerais trouver une brochure, un ouvrage où tous les modèles Harley seraient illustrés. Où dois-je chercher?

Ces motos n'étant pas très répandues en France, savez-vous s'il existe des magasins spécialisés, en France et à Paris,

où il y aurait un bon choix d'occasions?

D. Giraud  
13 rue du Capitaine Madon  
75 Paris (XVII)

R. — Cet ouvrage que vous cherchez partout, sans succès, sera bientôt édité par *Motocyclisme*. Vous y trouvez les photos en couleurs de toutes les machines du monde, avec leurs caractéristiques. Une encyclopédie pareille ne se faisant pas en un jour, nous vous demandons de prendre patience: nous espérons pouvoir l'offrir à nos lecteurs pour les fêtes de fin d'année. Le prix, pour ce super numéro spécial (250 pages) devrait se situer aux alentours de quinze francs.

En attendant, en ce qui concerne les Harley-Davidson, vous pouvez toujours essayer de vous renseigner auprès des Etablissements Borie, 2 rue de Picpus, à Paris, dans le douzième.

### VINCENT? BIENTOT

Q. — C'est à la suite de nombreuses lettres de lecteurs concernant votre revue que nous nous décidons, à notre tour, de vous donner notre humble avis sur *Motocyclisme*. Sachez que cette revue est en constant progrès depuis sa parution, et nous ne lui reprochons rien du tout car nous savons que vous et votre équipe faites le maximum pour satisfaire tous les motards (et c'est difficile!). Une mention spéciale aux éditoriaux d'actualité de J.F. Pietri.

Malgré notre âge (18 et 19 ans) et nos moyennes cylindrées: 125 Gilera 5V et 250 FN à moteur J.L.O., nous sommes des garçons passionnés par la moto et dont le rêve n'est pas une de ces machines au guidon démesuré et au réservoir miniature, à laquelle nous préférons la 1000 Vincent H.R.D. (mais oui!). C'est pourquoi nous vous demandons des renseignements sur cette moto que nous considérons comme la plus sensationnelle des machines. Pourriez-vous nous donner une adresse pour se pro-

## LECTEURS DE MOTOCYCLISME QUI ETES-VOUS?

Par suite de circonstances indépendantes de notre volonté, il ne nous est pas possible de publier le résultat du concours dans ce numéro.

Les gagnants seront prévenus individuellement. Un palmarès complet paraîtra dans le numéro de Janvier.

curer, si elle existe, « La Revue Technique Motocycliste », sur la 1000 ou alors d'autres documents techniques (même en anglais)?

Nous serions d'ailleurs complétés si vous faisiez un reportage dans vos colonnes sur l'histoire des 1000 Vincent Black Shadow, Black Lightning et Rapide comme vous faites actuellement pour les « Rudge ».

En attendant avec impatience votre « Anthologie de la Moto », salut amical à l'équipe de Motocyclisme et à tous les motards du 50 cm<sup>3</sup> au 1200 cm<sup>3</sup>.

P. Gijon et A. Bonnet  
10, Rue Boieldieu  
31 - Toulouse

R. — Nous sommes heureux de savoir qu'il y a des lecteurs qui nous lisent sans chercher à critiquer systématiquement notre revue.

Nous partageons totalement votre admiration pour la 1000 Vincent HRD qui a été et restera l'une des plus belles motos jamais construites. C'est pourquoi e'le fera bientôt l'objet d'une rubrique identique à celle des Rudge. Pour l'instant, nous nous attachons à réunir le plus grand nombre de documents concernant ces prestigieuses machines. Par la même occasion nos lecteurs qui possèdent des photos, documents et affiches publicitaires relatifs aux Vincent HRD seraient assurés de notre éternelle reconnaissance s'ils acceptaient de nous le confier pour quelques temps.

Quant à la « Revue Technique Motocycliste » elle n'existe malheureusement plus.

### AUTO-ALLUMAGE

Q. — Fidèle lecteur de Motocyclisme depuis son premier numéro, je vous écris pour vous donner quelques impressions sur les 9 numéros déjà parus. Je vous félicite tout d'abord pour les magnifiques encarts moto, et particulièrement pour celui de la 500 Kawasaki Mach III. J'espère trouver dans un numéro ulté-

rieur l'encart de la prestigieuse 750 CB Honda.

D'autre part j'ai lu avec intérêt votre article sur les anciennes Puch.

Je suis personnellement possesseur d'une Puch 250 TF de 1951, modifiée pour la remettre au goût du jour.

Si cette moto confirme bien ses qualités de robustesse mécanique, elle me cause de nombreux déboires au point de vue système électrique.

L'ensemble de la revue est bien organisé et les essais comptent actuellement parmi les plus complets qu'on puisse trouver.

D'autre part j'ai regretté l'absence d'une photo en gros plan des vainqueurs et de leur machine au Bol d'Or 1969.

En tout cas, Motocyclisme est

la meilleure revue motocycliste et je félicite ses dirigeants qui ont eu l'audace et le bon sens de lancer cette revue au moment opportun, celui où l'on assiste à la renaissance du Motocyclisme en France et dans le monde.

Maintenant je serais très heureux d'obtenir quelques conseils quant à la réparation de ma Puch. Les symptômes se présentent comme suit: démarrage seulement après 7 ou 8 coups de kick, puis sitôt démarrée, avec une ouverture de gaz minimum et à l'arrêt, elle prend son régime maximum. D'autre part, malgré la coupure des gaz, l'enlèvement de la clef de contact et le débranchement de la batterie, elle ne s'arrête plus, tournant au maximum de ses tours. Le caprice satisfait, elle redémarre ensuite très difficilement et tourne

irrégulièrement et durant très peu de temps, s'accompagnant de détonations dans le pot d'échappement.

J'ai pourtant d'ores et déjà vérifié la plupart des éléments du système électrique.

La bobine est bonne ainsi que le condensateur, les vis platinées sont neuves.

La plupart des fils ont été vérifiés par l'adjonction d'un circuit secondaire. D'autre part ces incidents n'affectent pas la lumière.

Je fais donc appel à vous en désespoir de cause pour obtenir un conseil qui me permettrait de relancer cette moto sur la route.

Bernard Meuffrey  
27, Rue des Frères Chaffangon  
25 - Besançon

R. — Bien sûr, la 750 Honda sera l'objet d'un encart central, et plus précisément dans le numéro de janvier.

Nous avons nous aussi regretté de ne pas avoir de photo en gros plan des encarts du Bol d'Or, mais, à l'arrivée, ils étaient inapprochables. Nous essaierons de faire mieux l'an prochain.

Venons en maintenant au problème que vous pose votre Puch dont, au passage, nous aimerions savoir quelles sont les modifications qui ont été apportées pour « la remettre au goût du jour ».

Vous nous dites avoir soigneusement vérifié tout le système électrique de votre Puch, ce qui n'a pas pu lui faire de mal. A notre avis, le phénomène d'auto-allumage qui se manifeste n'incombe pas au système électrique: vous devriez plutôt aller voir du côté de la calamine qui a dû se déposer, depuis 1951 si aucun décalaminage n'a été effectué depuis lors, sur les pistons et la culasse. Un décalaminage soigné devrait, normalement, mettre fin à ce phénomène.

### AH, CES CINQUANTE!

Q. — Fidèle lecteur de votre revue depuis le numéro 1, j'ai suivi son évolution et je constate

## LECTEURS, ATTENTION!

Afin de faciliter nos recherches, joignez à toute demande de renseignement, concernant les machines anciennes, deux photos montrant chaque côté de la moto, ou du moteur si vous n'avez pas la machine complète. Donnez-nous, aussi, le plus de renseignements relatifs à votre moto: année de mise en circulation, type, modèle, cylindrée, si vous les possédez. Si vous ne nous fournissez pas le maximum de données, il nous sera très difficile de vous répondre.

Facilitez nous la tâche.



en lisant le numéro 9 qu'elle est devenue très bonne et qu'elle dépasse de beaucoup d'autres revues.

Le seul reproche que je ferais est qu'il n'y a pas assez d'essais sur les cyclomoteurs car je pense, contrairement à certains lecteurs, qu'un véritable motocycliste ne vient pas immédiatement de la bicyclette à la grosse cylindrée, mais passe souvent par un cyclomoteur sur lequel il fait son apprentissage. Et ce n'est que quand il connaît à fond sa machine qu'il peut avoir des visées plus hautes.

Moi-même, je suis possesseur d'un cyclomoteur Malaguti 40 TS dont je suis très content et je serais très heureux si vous faisiez un essai sur cette machine, ce qui me permettrait de mieux la connaître.

Gérard Galès  
6, Rue de Toul  
31 - Toulouse

R. — Nous y revoici: l'éternelle querelle des gros et petits cubes. Nous avons toujours essayé de ménager la chèvre et le chou mais, malgré notre bonne volonté, il est toujours difficile de contenter tout le monde.

Pour votre part, vous serez comblé car vous pourrez lire, dans ce numéro-ci et le suivant, les essais du 75 Motobécane qui, s'il est un peu plus gros qu'un cyclomoteur, n'en fait pas moins partie de ce que l'on appelle communément les «tasses à café», du Flash Solex et du Malaguti 4MPS.

## B.O.A.D.

Q. — Je suis un passionné de moto depuis qu'un ami de mon père m'a offert une 500 cm<sup>3</sup>: Gillet d'Herstal datant de 1930, bien que cette moto ne soit pas des plus récentes elle roule encore très bien, ayant été très peu utilisée. Mais c'est une moto de cross et je ne puis m'en servir pour aller sur les routes.

Comme je vais bientôt passer mon permis, je suis en quête d'une bonne moto. J'ai pu remar-

quer à plusieurs occasions la qualité des BMW, mais mes moyens financiers n'étant pas très favorables je ne puis me permettre d'en acheter une neuve. Je sais que la gendarmerie nationale se sert de cette marque. J'ai vaguement entendu parler qu'il était possible de s'en procurer mais à raison de cinq pour 2000 F. Si cela était, me serait-il possible de ne m'en procurer qu'une seule.

J'ignore également si on peut distinguer plusieurs variétés dans les cylindrées. Je serais surtout attiré vers les 750 cm<sup>3</sup>, mais d'autres, de cylindrée supérieure m'intéresseraient autant.

Ne sachant où m'adresser pour être renseigné, j'ai pensé en la compétence de votre journal, et je vous serais de plus reconnaissant si vous pouviez me renseigner sur tous ces points.

Jean Loncke  
Collège St Pierre  
59 - Fourmies

R. — Si vous voulez acheter une machine des Domaines, le plus simple pour vous est que vous vous renseigniez auprès de ce service lui-même, en effet, cet organisme édite un bulletin (BOAD) dont le siège se trouve 17, Rue Scribe - Paris (0e).

En vous abonnant vous serez ainsi tenu au courant des ventes aux enchères parmi les lots desquelles se trouvent parfois des motocyclettes (Cemec - Ratier, BSA et autres BMW). Elles ne sont pas forcément toujours vendues en lot. Si ce sont les 750 qui vous intéressent plus particulièrement, il est bien évident que votre choix se portera sur les bonnes vieilles Ratier.

## S.O.S. BMW

Q. — Lecteur de votre journal depuis sa parution, je me permets aujourd'hui de vous écrire dans des circonstances que j'eusses préférées meilleures.

Je suis étudiant, et bien entendu démuné de ressources. J'ai donc travaillé pendant les trois mois de vacances, cet été,

de nuit et de jour sur un chantier pour pouvoir m'acheter, d'occasion, ce que je désirais le plus, une moto, une BMW R 69 S, pour être plus précis.

Celle-ci, en plus des services qu'elle me rendait chaque jour, me permettait de ressentir tout ce que la moto peut offrir en sensations et sentiments.

J'en viens donc au fait; le précédent propriétaire n'ayant plus les clés d'antivol et du coffre à outils, j'essayais donc de me les procurer.

Le 11 septembre 1969, j'écrivis à BMW à Munich; ceux-ci me conseillèrent de m'adresser à leur agent général à Paris, ce que je fis immédiatement, le 3 octobre. Ceux-ci me dirent de contacter leur agent de Marseille qui pourrait me donner satisfaction. Celui-ci n'a même pas daigné me répondre.

Résultat de toutes ces démarches inutiles: le vol de ma moto le 21 novembre.

Je croyais en l'amitié motocycliste, je croyais au geste amical du motard, je croyais que la moto était la seule chose qui n'était pas encore touchée par la cupidité, la bassesse. Je suis tombé de haut!

J'aimerais que l'on puisse me prouver que je suis dans l'erreur. Que ceux qui lisent Motocyclisme se mettent à ma place.

Néanmoins, malgré mon amertume vis à vis de l'amitié motocycliste et si je juge sévèrement le service après-vente BMW, je conserve le goût de la moto que rien ne saurait me faire perdre, surtout pas l'action d'un individu de faible envergure qui n'a eu aucune difficulté à me voler ma moto, ce qui le rend plus vil encore. Quand je pense que sur la route on lui fera, peut-être ce signe de la main amical du motard, cela me révolte d'autant plus que je ne pourrai peut-être plus l'adresser avant plusieurs années.

Je profite du fait que de nombreux motocyclistes liront ces lignes pour offrir une récompense de 200 francs à celui qui permettra de retrouver ma machine. Il s'agit d'une BMW R 69 S de

couleur noire, immatriculée 6168 BV 13, numéro de série 656 718. Ma moto m'a été volée à Aix en Provence devant l'E.N.I.A.M., le 21 novembre entre 8 heures et 10 du matin.

Je serais infiniment reconnaissant à celui qui me permettrait de récupérer ma BMW, me prouvant, par la même que l'amitié motocycliste existe toujours. Ma moto doit encore se trouver dans la région marseillaise. Je ne compte pas trop sur la police.

Sur ce, en espérant ne pas avoir lancé mon appel en vain, vive la moto et merci d'avance à celui qui m'aidera à retrouver ma machine.

A. Thomas  
Altitude 90 Bat A7  
13 - Salon de Provence

R. — Voilà un appel qui ne saurait rester sans d'écho dans le petit monde motocycliste méridional. Nous sommes sûrs que plus d'un lecteur, chaque fois qu'il verra une R 69 S à l'allure plus ou moins abandonnée, ira regarder de près le numéro de série. Bonne chance!





# MOTO CYCLISME

la revue internationale  
pour tous les motocyclistes

Revue  
mensuelle  
Année 1  
n. 11  
15 décembre  
1969

## Notre couverture

La R3 se serait-elle égarée dans les sous-bois? En aussi charmante compagnie, on ne saurait que l'envier.

### Directeur de la publication

Jean-Marie Pandolfi

### Rédacteur en chef

Jean-François Piétri

### Rédacteur Technique

J. T. Grimault

### Rédacteur Sportif Essayeur

H. Brun

### Photographe

P.Y. Refalo

### Publicité

Véronique Grange  
R. Recouly

### Diffusion

EDISPORT-FRANCE  
21, rue de la République  
(13) MARSEILLE 2<sup>e</sup>  
Tél. 20.50.68

## SOMMAIRE

	<i>Auteurs</i>	<i>Photographes</i>	<i>Pages</i>
Echos Moto	R. Litvine A. de Crecy	●	16
Editorial	J.F. Pietri	●	17
Essai Yamaha R3	H. Brun J.T. Grimault	P.Y. Refalo	18
Les Eléphants	H. Brun	●	39
Essai Malaguti 4 MPS	J.T. Grimault	P.Y. Refalo C. Ramade	42
Actualités régionales	●	●	52
Essai Solex Flash	J.F. Pietri	P.Y. Refalo	60
On a couru:			
— Cavalaire	H. Brun	P.Y. Refalo	70
— St. Cucufa	G. de Levis Mirepoix	G. de Levis Mirepoix	80
— Rallye des Lions	R. Litvine	R. Litvine	84
— Classement championnat de France	●	●	86
Votre Moteur de A à Z	J.T. Grimault	C. Pastor	88
Mode à plein gaz	C. Michaud	●	94
Bitza et moteur 125 expérimental	B. Boucheron	B. Boucheron	96
Records du Monde Ital Jet	J.F. Pietri	Gamberini	100
Records du Monde Moto Guzzi	J.F. Pietri	●	104
Finale du Guidon Shell	A. Rouge	A. Rouge	108
Essais Yamaha GP TD2 et TR2	D. Rouge	A. Rouge	110
Gene Rush	Jijé	●	118
Marché du deux roues	●	●	121
Marché de l'occasion	●	●	126
Petites annonces	●	●	128

**ABONNEMENTS** ■ France: Annuel 50,-Frs - Semestriel 27,50-Frs ■ Belgique: Annuel 650 FB - Semestriel 350 FB ■ Etranger: Annuel 70,-Frs - Semestriel 40,-Frs ■ Administration, Rédaction, Publicité EDISPORT-FRANCE, 21, rue de la République - (13) MARSEILLE 2<sup>e</sup> - A Paris: R. RECOULY, Tel. 870-85-69 - ■ Dépôt légal: 1er trimestre 1969 ■ Imprimerie: Poligrafico G. Colombi S.p.A. - 20016 PERO (MI) ■ Copyright by EDISPORT Milano ■ Distribué par N.M.P.P. - Il a été tiré 40.000 exemplaires de ce numéro. N'oubliez pas d'indiquer à partir de quel numéro vous désirez que commence votre abonnement.

# ECHOS MOTO

## ECHOS MOTO

### HUSQVARNA - QUATRE FOIS CHAMPIONS DE FRANCE 1969

L'année 69 de Moto-Cross a été favorable à Husqvarna. Sur cinq championnats de France, quatre ont été remportés par cette marque (Championnat Inter-Police-Armée: 1 - R. Vanesse; Trophée National des Espoirs: 1 - Michaël Lèpan; Championnat de France Junior: 1 - R. Barbara; Championnat de France National: 1 - Michel Combes).

C'est pour fêter ces quatre victoires et en même temps présenter les nouveaux modèles 70 que Monsieur de Crécy, importateur Husqvarna pour la France, avait invité le 29 octobre la presse spécialisée.

Monsieur Arrèhn, ingénieur d'usine, venu spécialement en France, nous a expliqué les transformations qu'avaient subies les modèles 70.

Extérieurement, trois modifications: le réservoir d'essence n'est plus le même, ce qui a pour conséquence l'augmentation de l'angle de braguage, détail qui sera sans doute appré-

cié par les coureurs. La selle a été changée contre une autre plus confortable, et enfin le tuyau d'échappement a été raccourci.

La boîte de vitesses de la 250 cm<sup>3</sup> a été réétudiée et paraît maintenant plus robuste; le sélecteur a été également transformé et la première est plus longue. Rapports de la 250 cm<sup>3</sup>: première (18,5), deuxième (13,8), troisième (11,7), quatrième (9,7).

Le frein avant de la 400 cm<sup>3</sup> fait maintenant 160 mm de Ø pour une largeur de 30 mm, celui de la 250 n'a pas été changé.

Il faut ajouter que les modèles 70 recevront peut-être un nouveau carburateur, mais ceci n'est pas certain et se décidera dans les jours à venir.

En conclusion, peu de nouveautés, mais des transformations de détail qui n'en ont pas moins leur importance. Husqvarna s'est attaché essentiellement à l'amélioration et au signolage de ses anciens modèles, nous ne pourrions que les en féliciter. Mais nous aurons l'occasion de vous parler plus longuement de ces motos dans un de nos prochains numéros.

### BELGIQUE: BILAN D'UNE SAISON DE MOTO-CROSS

La saison de Moto-Cross s'est clôturée en Belgique le dimanche 12 octobre par l'épreuve du Kamv Morstel à Beerzel. Si cette compétition était la dernière, on se doit de citer le Moto-Cross de Jamioux organisé par Joël Robert, le 5 de ce même mois, au profit de la jeunesse abandonnée de la région de Charleroi et ce avec la collaboration de pilotes étrangers.

Pour les Belges, le bilan est très positif cette année et ce sans vantardise ou chauvinisme, mais simplement en examinant la situation objectivement. La Belgique est la première nation à avoir remporté la même année le Moto-Cross et le Trophée des Nations qui opposaient les meilleurs pilotes mondiaux en 500 cm<sup>3</sup> et en 250 cm<sup>3</sup> respective-

ment. Joël Robert et Sylvain Geboers (pilotes officiels CZ) classés aux première et seconde place du championnat mondial des 250 cm<sup>3</sup>, une bonne présentation du toujours malchanceux Roger de Coster (CZ) dans les débats des 500 cm<sup>3</sup>, avec sa première place aux Grands Prix de Belgique 250 cm<sup>3</sup> et 500 cm<sup>3</sup> (celui-ci n'avait plus été remporté par un pilote belge depuis onze ans).

Un début prometteur pour le jeune Jaak Van Velthoven (18 ans) dans sa première campagne de Grands Prix dans la catégorie des demi-litres, confirmé par sa seconde place à la Coupe Internationale de l'Avenir derrière Stodulka.

Si ceux-là furent heureux, ce ne fut pas le cas de Gaston Rahier, premier officiel de la firme Ossa, qui n'eut guère de chance tant à l'étranger que dans les épreuves nationales. On ne fût pas étonné de la retrouver en cette fin de saison

sur des CZ, machines de ses premiers succès. Le titre mondial de vitesse pure en 250 cm<sup>3</sup> avec Herrero étant en jeu, l'usine espagnole a dû négliger quelque peu l'aide et la mise au point des machines de Rahier qui attendit en vain une 360 cm<sup>3</sup> promise pour les épreuves belges.

Un autre pilote, qui n'a pu montrer sur le plan international son talent, est le Limbourgeois Jef Teeuwissen, Champion Inter 500 cm<sup>3</sup> en 1965, 1967, pilote d'usine H.V.A., spécialiste des circuits sablonneux. On parle de son transfert chez CZ après les échos qui courent au sujet de Geboers et Robert et des pourparlers avec Suzuki.

Quant aux champions belges pour 1969, les voici: Inters 500 cm<sup>3</sup>: Sylvain Geboers (CZ); Inters 250 cm<sup>3</sup>: Marcel Wiertz (Bultaco); Seniors 500 cm<sup>3</sup>: Harry Everts (Husqvarna); Seniors 250 cm<sup>3</sup>: Julien de Roover (CZ); Side-Cars: Georges Van Tilt.

### BELGIQUE: DERNIERE MINUTE

Les bruits qui couraient au sujet du transfert de Sylvain Geboers de CZ chez Suzuki sont confirmés, Sylvain vient de signer la semaine dernière un contracte le liant à la firme japonaise. La question reste à savoir si Joël Robert suivra son équipier et concurrent, de toute façon cela nous promet un Championnat 1970 animé et passionnant! Geboers par ailleurs ne se rendra pas aux États Unis cet hiver, deux de ses frères, Louis et Désiré, tous deux Inters, ayant été gravement blessés au cours d'un accident de la route.

### ANGLETERRE: KEN REDFERN, UN NOM A RETENIR

Ce jeune Anglais de 24 ans s'est classé second derrière Giacomo Agostini lors de deux meetings internationaux et il termina encore à la deuxième place à Mallory Park à la réputée « Course de l'année » sur sa Norton 750 cm<sup>3</sup>. Colin Seeley et

John Cooper lui auraient déjà offerts leurs machines pour les dernières courses de la saison. Mais Ken, qui est un amateur, préfère pour le moment rester fidèle à sa machine et ne compte pas par ailleurs se lancer dans le « grand cirque ». L'an dernier, il participait aux 24 Heures de Barcelone où il termina huitième sur une Triumph 650 cm<sup>3</sup>.

Ronald Litvine

### EN BELGIQUE

le 49e Salon de l'Automobile, du Motorcycle et du Cycle se tiendra à Bruxelles du 14 au 25 janvier 1970.

Nous sommes heureux de féliciter M. Daniel, anciennement installé Bd de la Chapelle, qui vient d'ouvrir un nouveau magasin 18, Rue du Château d'Eau - Paris (10e).

Monsieur Daniel, fidèle à sa tradition, continuera dans un magasin moderne à travailler avec une seule marque B.M.W.

Monsieur de Crécy de Husqvarna-France, avec l'accord et le concours de ses collègues, organise le 14 décembre 1969, sur le très beau terrain d'Argenton-sur-Creuse (Indre) un motocross d'hiver dénommé Moto-Cross des Importateurs.

« Ce cross préparé et mis en place gracieusement par M. Rr. Vanesse et tous les membres du M.C. Argentonnois est ouvert à tous les licenciés inter, nationaux et juniors qui désirent participer amicalement à cette épreuve hivernale, qui verra très certainement un beau rassemblement de nos meilleurs coureurs.

Vous pouvez, des maintenant, transmettre à la Société Husqvarna - (BP. n° 4 - 95-Saint-Prix) votre accord de participation (gracieuse) ou bien vous présenter directement sur le terrain de cross d'Argenton-sur-Creuse, le samedi 13 décembre où les inscriptions seront retenues jusqu'à 16 heures dernier délai ».

A. de Crecy

## EDITORIAL



par J.F. Pietri

# La fin de l'an 1

Et voilà, ce onzième numéro de Motocyclisme sera le dernier de 1969 car, en janvier, paraîtra le numéro un de l'An deux (n. 12) — Ne croyez surtout pas que nous fussions

plus Bonapartistes que Napoléon —.

Pour la nouvelle année, et avec l'aide de notre nouveau metteur en page, Motocyclisme se rajeunit et se modernise. Afin que nul doute ou hésitation ne vous trouble lors de sa parution, vous pouvez voir, en dernière page de l'exemplaire que vous tenez entre vos mains, comment se présentera Motocyclisme rajeuni.

Inutile de vous dire que la mise en page intérieure qui avait déjà évolué depuis le numéro sept sous les doigts habiles d'un « maestro impaginatore » italien, sera encore remaniée sous l'influence d'un jeune et talentueux français, marseillais d'adoption, Claude Pastor.

Enfin, pour clore la série des révélations concernant notre numéro un de l'An deux, je peux d'ores et déjà vous dire que ce sera un « Spécial Guzzi » et qu'une grande place sera consacrée au Salon de Milan qui, comme vous le savez, se tient en alternance avec celui de Paris.

Assez parlé de futur, revenons un peu au présent. Vous pourrez vous rendre compte que, aujourd'hui, nous avons abandonné les grosses cylindrées qui se sont succédées à un rythme épuisant (500 Kawasaki, 750 Royal Enfield, 750 Triumph Trident et 750 Honda) pour laisser place à une 350 Yamaha.

Cela pour deux raisons fondamentales: s'il est vrai que la plupart de ces machines exercent un énorme attrait de curiosité, fort peu nombreux sont ceux qui ont la chance d'en posséder une, et il est temps de penser aux bourses moyennes à la portée desquelles existent bon nombre de machines souvent excellentes. C'est ainsi que nous vous parlerons sous peu d'une série de 125 et 250.

La seconde raison est que, si nous continuons à essayer, à ce rythme effréné, les plus de 500 cm<sup>3</sup>, arrivera le jour où nous ne pourrons plus vous présenter d'« essai canon » (ce sont vos lettres qui l'affirment) comme ceux des 750 Triumph et Honda.

Au fait, puisque nous parlons de la Trident, nous attendrons encore jusqu'au mois prochain pour faire le bilan définitif du match au sommet.

Vous vous souvenez, en effet, nous vous l'avions dit, qu'il était question que l'importateur Triumph nous confierait une machine en bon état afin de parfaire le tableau des performances, faussé par un embrayage déficient. Nous espérons encore.

A vous aussi, amis lecteurs, il faudra encore un peu de patience avant que ne paraisse notre fameux « Numéro Spécial ». Nous y travaillons, mais c'est un véritable travail de romains. Patience, mais vous l'aurez. Nous regrettons beaucoup de ne pouvoir vous l'offrir comme cadeau de Noël, mais toute l'équipe de Motocyclisme n'en espère pas moins que vous passerez d'agréables fêtes de fin d'année et une non moins bonne année 1970. Pour pouvoir vous formuler nos vœux de vive voix, nous espérons bien vous retrouver aux Eléphants.

# 純正部品

## **YAMAHA TROIS DE CINQ A SEPT**

---

Des quatre « Grands » japonais, Yamaha a été le dernier à sortir une grosse cylindrée. C'est cette fameuse bicylindre quatre-temps à A.C.T. de 53 ch qui a tant fait couler d'encre et qui semble marquer, pour cette firme, l'abandon du deux-temps pour les grosses cylindrées.

---





# IMPRESSIONS DE CONDUITE

En France, le haut de la gamme de la marque aux trois diapasons est encore occupé par la 350 qui vient d'être remaniée et par conséquent rebaptisée: la R3. Il est assez remarquable de constater l'effort actuel de la marque pour présenter presque chaque année des modèles améliorés, même si ces améliorations sont parfois discutables et ne répondent qu'à un but essentiellement commercial.

Succédant à la YR2 dont elle emprunte tous les éléments de base, la R3 a surtout subi des modifications de détails sur le plan esthétique.

L'épidémie qui consiste à placer les compteurs au dessus d'un petit phare a encore fait ses ravages; si encore ils étaient suffisamment inclinés comme sur la 750 Honda, mais ce n'est pas le cas et l'une des conséquences de cette modification est de mettre très facilement à la portée des voleurs ces précieux instruments.

Le garde-boue avant est encore allégé de quelques centimètres et apparaît maintenant réduit au strict minimum. La selle a été élargie, les bourrelets descendent maintenant sur les côtés de la moitié antérieure, de plus le jonc chromé qui courait autour de la base a disparu; le résultat n'est pas très convaincant.

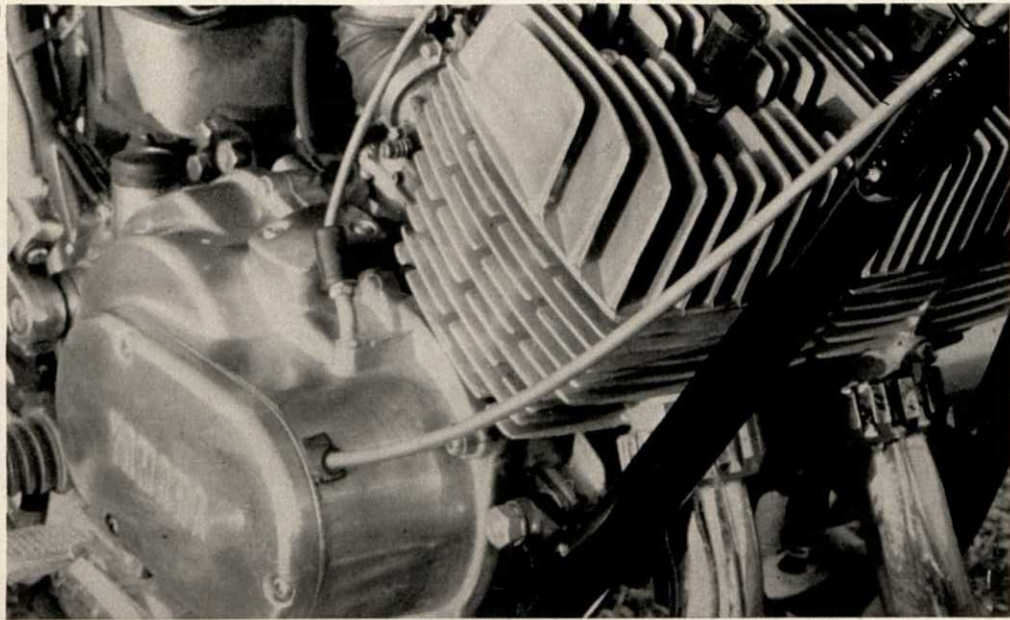
Mais mon plus grand regret concerne les « nouveaux » pots d'échappement. En fait ceux-ci marquent véritablement un pas en arrière par rapport aux magnifiques tuyères bien plus originales et agréables à l'oeil dont Yamaha avait été le pionnier et qui avaient été copiées par la suite.

Les sorties de la R3 essayent d'imiter les mégaphones et se terminent par un espèce d'entonnoir à l'envers qui ne plaira certainement pas à tout le monde.

Le réservoir est inchangé dans sa forme; mais les flancs toujours démontables heureusement, sont peints en rouge foncé métallisé. La base du bidon, de couleur noire, se confond maintenant avec le cadre et donne à l'ensemble une allure plus effilée.

Même résultat pour les carters latéraux qui sont maintenant austèrement

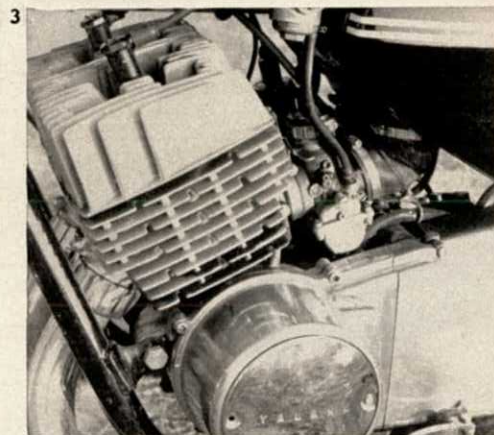
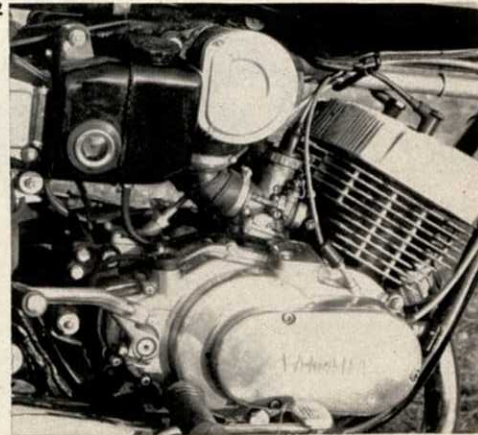




(1) - S'il n'est pas haut, le moteur est en revanche assez large, ceci étant dû, entre autre, au désir de laisser un passage d'air entre les deux cylindres et à l'adoption de quatre paliers au vilebrequin. Les échappements de gros diamètre ( $\varnothing$  41 mm) sortent parallèles des cylindres. Remarquer le petit frein des écrous cannelés.

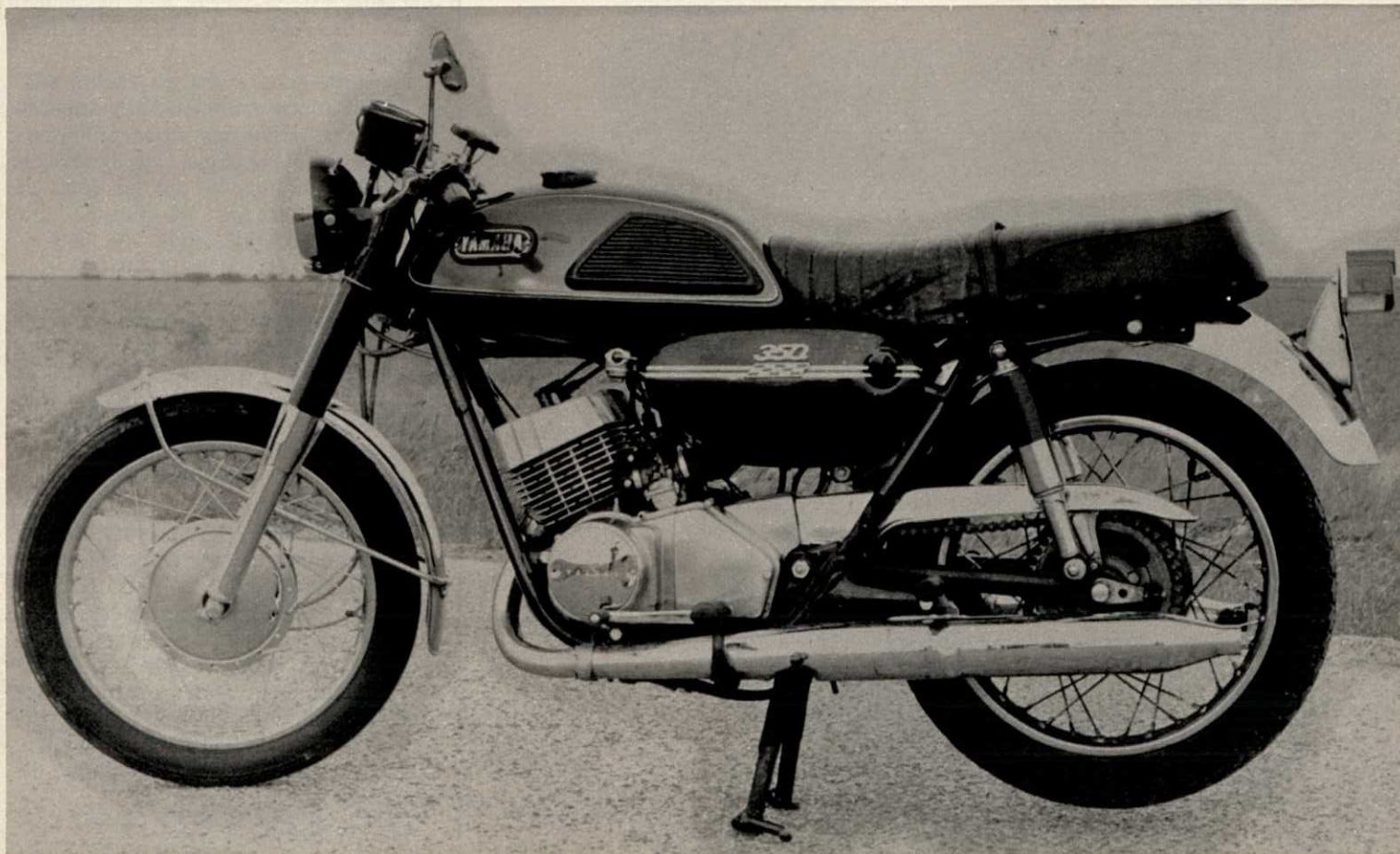
(2) - Respectant le style géométrique, les carters droits sont d'une forme très originale mais agréable. Que ceci ne nous empêche pas de remarquer le soin ayant présidé à l'étude de l'ailetage des cylindres avec barrettes anti vibratiles.

(3) - Tout comme en haute couture, le dessin des mo-



teurs évolu. Nous en sommes actuellement aux lignes géométriques ou, pratiquement, tout ce qui ne se fait pas au compas peut se faire à la règle.

(4) - Des lignes extrêmement fines faites de courbes très tendues contrastant avec des angles prononcés caractérisent la R3.



peints en noir, comme le phare et les tubes de fourche d'ailleurs. Les doubles bandes blanches qui les parcourent en longueur les font paraître plus fins que les anciens, alors qu'ils sont strictement identiques.

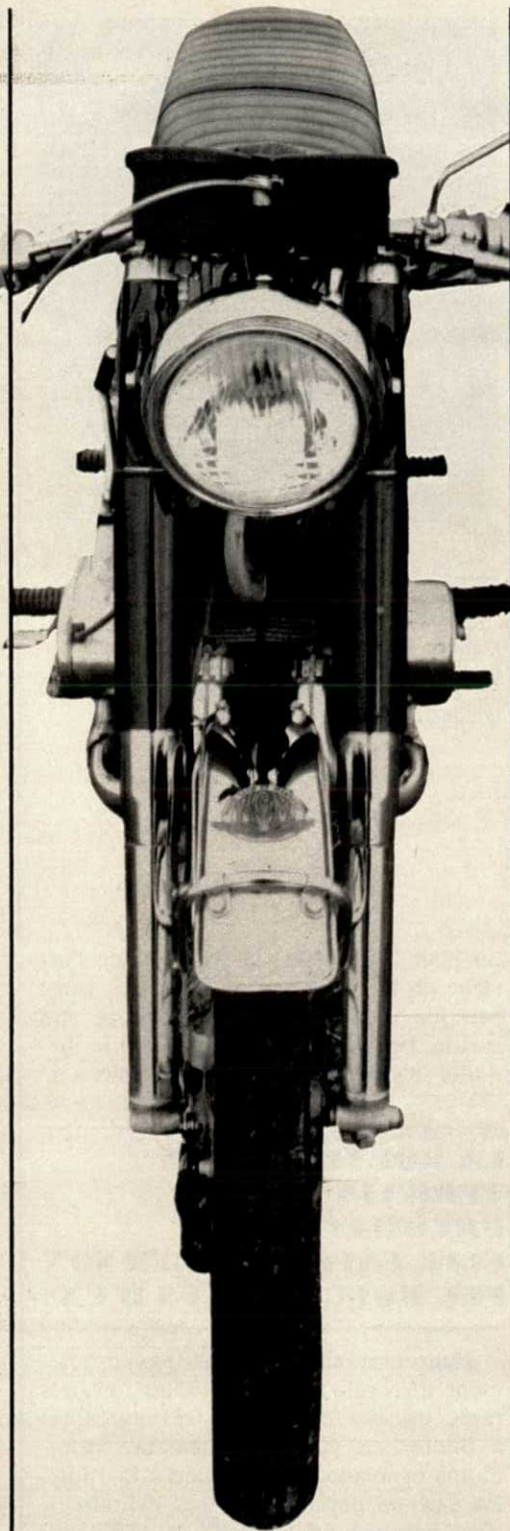
Dans l'ensemble, les modifications esthétiques me font un peu regretter l'«ancienne» YR2 surtout en ce qui concerne les compteurs et les pots. Il est très regrettable que Yamaha, et les Japonais en général, abandonnent petit à petit un style qui leur était devenu propre et qui possède de très farouches partisans parmi les utilisateurs, pour essayer de s'implanter au maximum sur le marché américain. A mes yeux, cette tendance n'a d'autres résultats que d'abâtardir une production dans un domaine où les Japonais ne s'étaient pas contentés de copier tout ce qui se faisait ailleurs. Ce n'est pas en modifiant la position des compteurs ou la forme des sorties d'échappement qu'une Japonaise ressemblera à une Anglaise, n'en déplaise aux ingénieurs nippons et surtout à leurs clients Américains.

Pour le reste, cadre, moteur, suspensions, rien n'a été modifié par rapport au modèle précédent.

Le moteur est toujours le bicylindre deux temps cinq vitesses et alimentation par carburateurs. Il développe 36 ch à 7000 t/mn (zone rouge à 7200) avec un couple maximal de 3,87 mKg à 6000 et bénéficie du très pratique et économique système de graissage séparé Autolube.

La suspension s'effectue classiquement par une fourche télescopique à l'avant et oscillante à l'arrière avec éléments réglables sur trois positions.

La R3 dispose de deux béquilles (centrale et latérale) et d'une poignée de levage à gauche sous la selle. Cette machine est maintenant livrée avec un cintre plat tout à fait adapté à son style et à ses caractéristiques. Par contre, outre leur nécessité aussi bien en ville que sur route, l'absence des clignotants, pourtant bien visibles sur tous les dépliants publicitaires, doit être vivement critiquée. Tout a été prévu: interrupteur sur la poignée gauche, voyant dans le compte-tour et emplacement de fixation; mais après avoir versé moult espèces sonnantes et trébuchantes à votre concessionnaire, vous vous apercevrez qu'il manque l'essentiel: les clignotants eux-mêmes. Ceux-ci sont pourtant livrés en série sur le 125, mais le quart de litre et la R3 n'y ont, paradoxalement, pas droit. Cette anomalie mise à part, tous les voyants (point mort, charge, indicateur de direction et plein phare) et les interrupteurs: avertisseur, pha-



*Ne vous fiez pas à la photo! En réalité, les carters du moteur sont relativement larges.*

re-code-veilleuse à gauche du guidon, prouvent que la finition a été soigneusement traitée. Il y a cependant quelques erreurs: le commutateur à trois positions du système d'éclairage se trouve sur le phare.

Enfin, on ne retrouve plus, désormais le démarreur électrique qui a disparu petit à petit de tous les modèles de la gamme, sauf la 180 YCS2. C'est un gain de poids, une contrainte de moins pour la batterie et une source de panne, très rare, mais tout de même possible, qui est ainsi éliminée. En revanche, avec la disparition du petit bouton poussoir à la poignée droite c'est un petit raffinement de plus, caractéristique de la personnalité des Japonaises qui est supprimé. En fait, la facilité et la bonne volonté avec laquelle les twin Yamaha se mettent en route sans rechigner le moins du monde rendaient cet accessoire très superflu, certains même ne s'en servaient jamais. En fin de compte, on ne regrettera pas beaucoup cette baguette magique destinée à épater les badauds et seulement utile aux anémiques du pied droit. Mon opinion aurait été diamétralement opposée si la R3 avait été difficile à mettre en route mais ce n'est pas le cas, loin de là.

### **LA VILLE: UN VRAI PLAISIR AVEC LA R3**

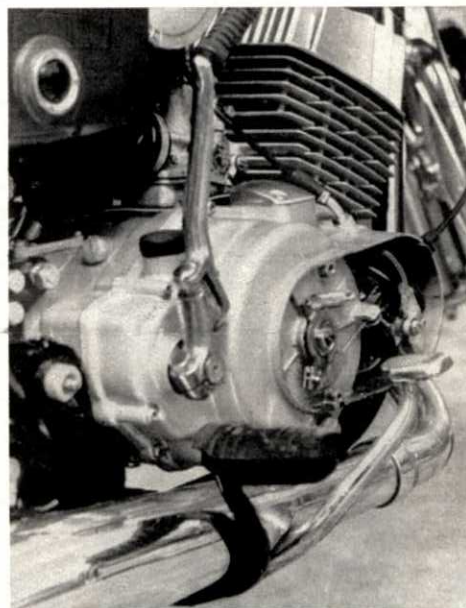
Même le matin à froid, avec l'aide du starter, le moteur démarre aux premiers coups de kick. Bien sûr, il ne faut pas oublier d'ouvrir l'essence, dans le cas contraire, elle ne partirait pas; ça, c'est évident et pas très grave; ce qui est moins évident et plus ennuyeux, c'est que les quelques coups de kick donnés avant d'avoir ouvert le robinet ont la désagréable conséquence de noyer le moteur... avec l'huile qui est injectée par le système Autolube.

Attention, les distraits et ceux qui ont du mal à se réveiller! Si d'ailleurs l'heureux pilote n'est pas encore totalement sorti de son sommeil, sa fidèle monture se charge de le rappeler rapidement et fermement à la réalité. Le bruit d'abord; bien sûr, les amateurs des sourds grondements et des ralentis réguliers particuliers aux quatre temps seront déçus. Pourtant, quelques brefs coups de gaz emplissent les tympans d'un son très spécial et finalement agréable. Le ralenti ratatouille aux environs des 1000 t/mm mais dès qu'on ouvre un peu, le bruit de sirène émis devient vite sympathique et il n'y en a pas beaucoup qui résisteraient à l'envie de faire un tour. La première impression « pour » concerne la légèreté de l'engin (154 Kg) et surtout sa maniabilité.

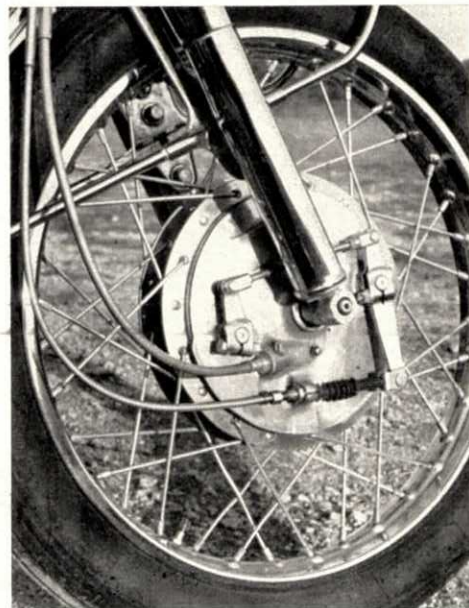
En ville le petit guidon interdit la position assise, et la meilleure attitude consiste à se tenir au milieu de la selle, le corps un peu penché en avant. Tout



Le couvercle de carter droit enlevé, nous découvrons les deux rupteurs actionnés par une came fixée en bout de dynamo ainsi que les connexions de cette dernière. Remarquer les surépaisseurs de métal sur les ailettes. Leur but est de rigidifier les ailettes afin de limiter les vibrations.



L'accès à la commande du volumineux embrayage nécessite le démontage du couvercle droit. La pompe Autolube est alors également accessible.



Soigneusement étudié, sobre et surtout, efficace, rien d'étonnant à ce que ce frein avant nous ait séduit. Remarquer le soufflet d'étanchéité en bout de gaine et la prise de mouvement pour le tachymètre.

de suite, on se sent chez soi et il n'y a pas besoin de faire plus de 100 mètres pour se retrouver très à l'aise au guidon en train de faire les acrobaties généralement réservées aux 125 ou aux cyclos. La position en avant sur le guidon n'est pas très agréable à tenir (en circulation urbaine s'entend), mais elle a au moins l'avantage de « charger » la roue avant et Dieu sait si elle en a besoin. Les redoutables accélérations du deux temps mises au service d'un engin particulièrement léger, peu encombrant et d'une hauteur inférieure à la moyenne des grosses cylindrées, un freinage irréprochable même sur sol irrégulier, font de la R3 l'engin presque idéal pour la ville. Je dis presque, car je pense aussi à la consommation (dès qu'on veut se faufler et démarrer le premier au feu vert, il faut un peu tirer quand même), à l'absence de frein moteur caractéristique à tous deux temps et à la sécheresse de la suspension qui se rappelle assez violemment au bon souvenir du pilote dès les premiers pavés, rails de trams, caniveaux ou travaux mal rebouchés.

La selle fait ce qu'elle peut et, en l'occurrence, elle fait presque tout; par ailleurs l'absence de clignotants se fait cruellement sentir.

Une fois arrêtée, le béquillage est très facile de par la légèreté même de la R3:

on peut la pousser, la soulever de l'arrière et la remuer dans tous les sens: presque comme un cyclo; que ce soit sur la béquille centrale ou sur la béquille latérale, elle reste très stable.

---

**LA ROUTE EST SON TERRAIN DE PREDILECTION. ELLE FAIT ADMIRER SON FEU ROUGE À PLUS D'UN!**

---

Heureusement, ce n'est pas exactement un cyclo et si la R3 est une des rares grosses cylindrées très agréables à piloter en ville, elle demeure néanmoins et avant tout destinée à la route. En fait, je parle de grosses cylindrées, c'est presque une erreur: ses 350 cm<sup>3</sup> par rapport aux 500 et aux 750 actuelles, placent la R3 dans la catégorie des moyennes cylindrées et pourtant lorsqu'on en descend (avec regret d'ailleurs), on ne peut s'empêcher de la classer dans la catégorie supérieure tant elle regorge de souffle et de puissance.

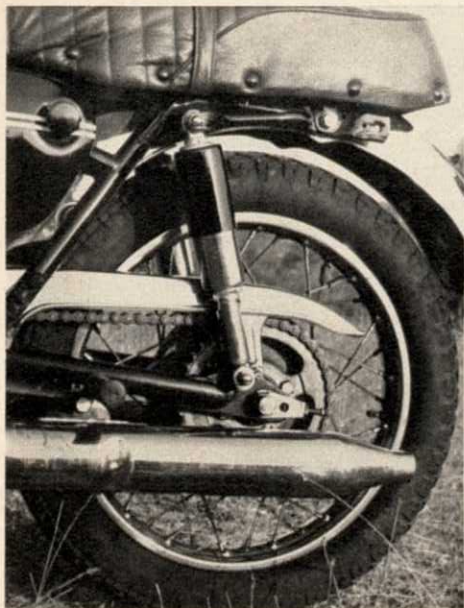
On entend toujours dire: un deux-temps? ça accélère fort, mais après dix kilomètres parcourus rapidement, le moteur s'essouffle et perd des chevaux, et puis on risque toujours le serrage. La

R3, bien plus encore que la majorité des deux-temps actuels, fait mentir ces jaloux.

Le démarrage à chaud ne pose aucun problème (on pourrait presque descendre le kick à la main pour la faire partir). Et alors c'est le régal qui commence: c'est ici que prend place l'explication du titre un peu mystérieux de cet essai.

En fait, tout dépend du régime moteur au moment où on met la poignée dans le coin. En dessous de 3000, inutile d'insister, à moins d'avoir fait un pari sur la faible consommation de l'engin, et encore! il est impératif dans les bas régimes de s'occuper du sélecteur. En descendant un rapport, voire deux, le comportement de la R3 change du tout au tout: c'est la mise à feu de la post-combustion. Entre 3000 et 5000 on peut économiser un mouvement du pied gauche, mais qui résisterait à ce plaisir? Bien sûr, elle peut repartir et elle le fera de bonne grâce, mais ce n'est pas la peine de posséder une telle machine si c'est pour se contenter des accélérations d'une 125. Par contre, de 5(000) à 7(000), c'est le véritable visage de la machine qui apparaît. Des accélérations foudroyantes (14" au 400 mètres) permettent d'atteindre le 120 en moins de temps qu'il n'en faut pour l'écrire.

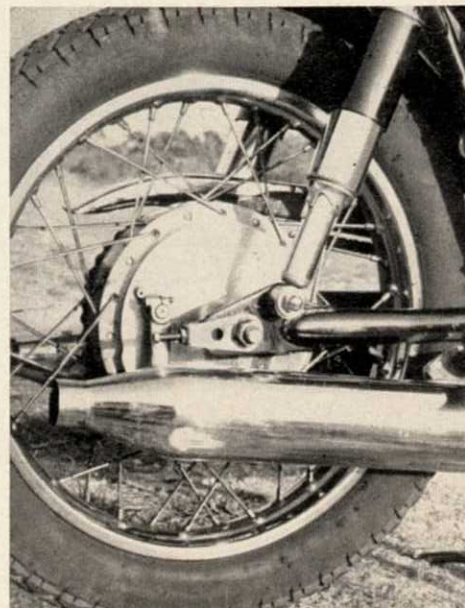




Bien que le chromage en soit très réussi, nous aurions préféré un carter de chaîne, même peint ou, pourquoi pas, en plastique, à condition qu'il soit réellement efficace, c'est-à-dire étanche. Ce n'est pas le pot d'échappement qui nous fera oublier cet état de chose quand on se souvient des pots Yamaha en forme de tuyère.



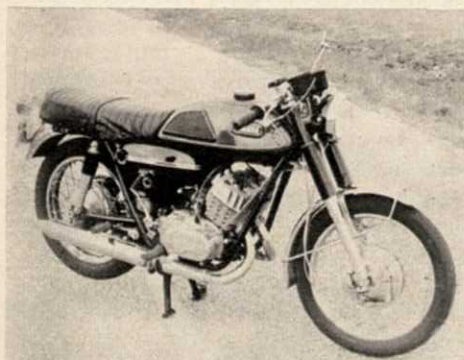
De goussets viennent rigidifier la liaison au niveau du tube de direction. Malheureusement leur forme tourmentée compromet leur efficacité. Les tubes du double berceau sont renforcés par un tube de plus fort diamètre.



De dimensions similaires à son homologue avant, le frein arrière est un simple came commandé par tringle beaucoup plus robuste que les cables. Le moyeu arrière est à broche et des divisions sur l'extrémité du bras servent de repères pour le réglage de la chaîne.



Le cintre plat équipant la machine de J. Crémieux impose aux cables des courbures qui ne sont certainement pas étrangères à leur faible longévité.



Grâce au faible volume du moteur deux-temps, l'avant paraît très léger. L'essai nous montrera que cette légèreté n'est pas qu'une impression visuelle.

Sur l'autoroute la R3 serait la reine de la file de gauche si elle ne montrait de profondes lacunes d'équipements qui contrastent vraiment avec son tempérament et ses performances.

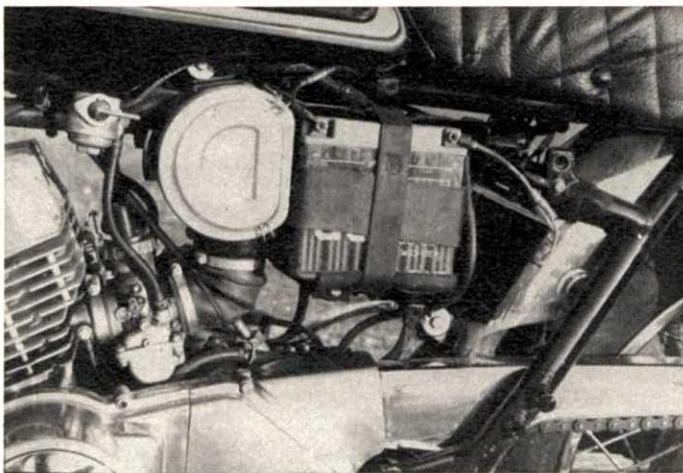
Encore plus qu'en ville l'absence de clignotants se révèle ici très dangereuse, mais ce n'est pas tout: que faire lorsqu'on arrive à 140 Km/h derrière une voiture qui roule entre 100 et 110 et dont le conducteur s'obstine à rouler à gauche sous prétexte qu'il en double une autre tous les 500 m? Un coup d'avertisseur? A cette vitesse on ne l'entend même pas de la machine, un appel de phare? A moins de rouler avec les veilleuses tout le temps, il faut lâcher le guidon et tripoter une quantité de boutons avant d'obtenir un éclair. Fort heureusement, il existe, dans le commerce, de très bons avertisseurs pour toutes les machines et pour tous les voltages, faciles à monter, pour moins de 80,00 F; il est très facile de monter un appel de phare par simple bouton poussoir au guidon et il est très regrettable que les fabricants, sinon les importateurs mettent en circulation des engins dont l'équipement sur le plan de la plus stricte sécurité n'est pas à la hauteur de leurs performances.

Sur l'autoroute, la bonne vitesse croisière se situe autour de 140 Km/h. A

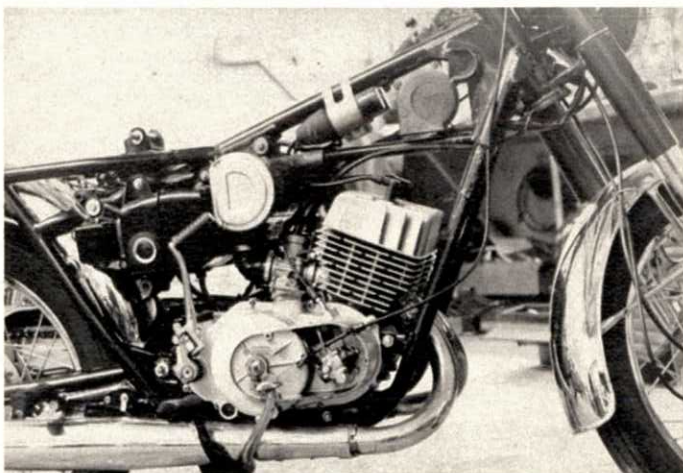
cette allure, le moteur ronronne gentiment sans jamais donner l'impression de forcer, même dans les montées ou par vent contraire.

La position semi-couchée, la plus pratique et la moins fatigante sur les longues distances, est difficile à tenir. Le petit guidon n'est absolument pas en cause bien au contraire; dans ce domaine, il est heureux que la mode américaine n'ait pas prévalu. Seulement la selle est un peu haute et oblige le pilote à porter trop de poids sur l'avant et pas assez sur le buste; c'est un avantage en virage serré et en accélération où la roue avant conserve un maximum d'adhérence, mais c'est un inconvénient (bien facile à réparer pour ceux qui doivent faire beaucoup de vitesse par l'adoption d'une petite selle), car les épaules et les bras deviennent vite le siège de crampes douloureuses. Cette selle, au demeurant très souple et de dimensions très avantageuses, manque de dossier à l'arrière et, lorsqu'on va très vite, il faut souvent se tirer sur les bras pour ne pas se retrouver assis sur la plaque d'immatriculation.

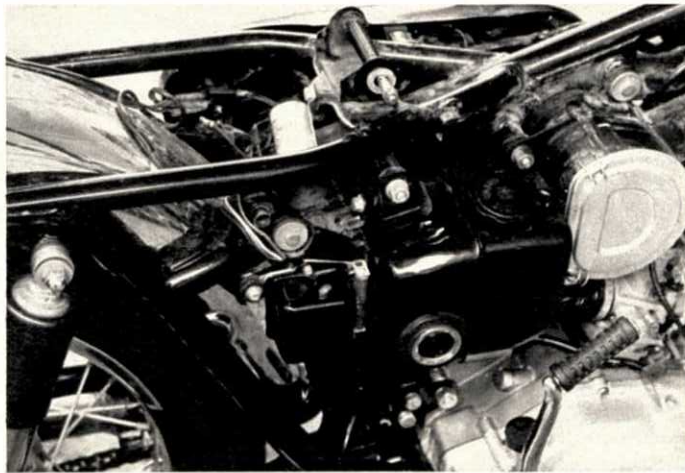
Ceci dit, sur le plan performances et endurance la 350 Yamaha est vraiment étonnante: le 140 Km/h de croisière peut être tenu indéfiniment et à cette vitesse on dispose toujours d'une bonne



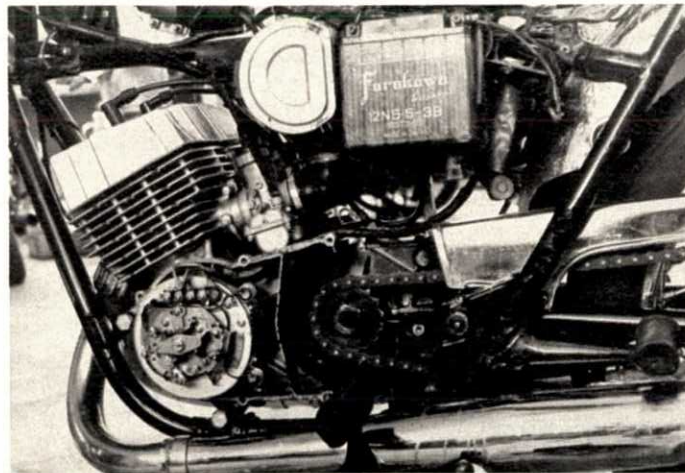
Les Japonais nous ont habitués à ces robinets à trois positions et cuve de décantation. Leur fonctionnement est très sûr mais, pour utiliser la totalité de l'essence contenue dans le réservoir, un tube de connexion (visible ici à gauche du robinet) est nécessaire. Le démontage de ce tube pour enlever le réservoir est toujours désagréable, de plus, les tuyaux arrivent toujours au robinet par derrière, ce qui ne facilite pas leur débranchement.



Le dessin particulier de ce cadre apparaît ici clairement, notamment l'absence de montant central. L'entrée d'air au filtre est très bien dirigée. On peut même ici espérer un effet de remplissage dynamique.



Le réservoir d'huile, qui est muni d'un voyant de niveau, est monté sur bagues souples en caoutchouc ainsi d'ailleurs que les filtres à air, dont l'un est visible à droite, ou l'équipement électrique comme le régulateur placé à gauche.



L'agglomération des projections d'huile et de poussière sur les parois reflète bien les conditions dans lesquelles la chaîne travaille! Les condensateurs des ruptures d'allumage sont fixés derrière la dynamo. Remarquer, sur la pipe d'admission, le petit tuyau en Rilsan amenant l'huile en provenance de la pompe Autolube.

réserve immédiatement disponible de 15 à 20 Km/h selon les circonstances, ce qui est considérable.

Sur la route, on peut rouler en position assise ou en duo jusqu'à 120 Km/h. Dans le cas du duo, le moteur se ressent un peu du supplément de poids au cours des reprises et il ne faut pas avoir peur d'user du sélecteur. La selle se révèle très confortable pour les deux passagers qui disposent notamment en longueur d'une place suffisante.

La nuit, les choses se compliquent un peu, l'éclairage du compte-tours, sur la machine essayée comme sur quelques-unes de ses soeurs, est « hésitant »: il s'allume ou s'éteint suivant le régime: un défaut de montage particulier sans doute. Mais là n'est pas le vrai problè-

me; une fois que l'on a mis l'interrupteur du phare et celui du guidon en position code-phare, un troisième commutateur vous permet de choisir entre les feux de croisement et les feux de route. Après toutes ces manoeuvres laborieuses qui vous font regretter le tout au guidon (veilleuse-code-phare sur le même bouton), vous vous apercevrez que la R3 ne voit guère plus loin que le bout de son phare. L'éclairage obtenu est à la limite de l'efficacité et il y a, dans ce domaine, de très gros progrès à faire. Il est assez difficile et peu recommandé de rouler vite la nuit, néanmoins une moto moderne doit posséder un système d'éclairage qui permette à son pilote de rouler au moins en toute sécurité à une allure décente qui ne l'oblige pas à attendre d'être dans un

virage pour savoir si « ça » tourne et dans quel sens.

Mais le tout n'est pas d'aller vite, il faut pouvoir s'arrêter. Les excellentes performances de la R3 réclament un freinage irréprochable surtout pour un deux-temps défavorisé, par hypothèse, sur le plan du frein moteur. En fait, c'est une des qualités majeures de la machine. Un double came (180 mm) à l'avant, un simple came à l'arrière (180 mm) assurent à toutes les vitesses et aussi bien sur le mouillé que sur le sec un freinage au dessus de tout reproche. Les deux commandes sont progressives jusqu'au blocage, et même sur le circuit de la Sainte-Victoire où cet organe est très sollicité, je n'ai jamais constaté la moindre perte d'efficacité. C'est vraiment un des points forts de la R3. La

direction, par contre, n'est pas tout à fait à la hauteur. Il faut en effet serrer très fort le frein de direction pour ne pas avoir de réactions brutales dans le guidon à l'accélération, au passage des bosses et des irrégularités de la route. La légèreté de toute la machine et la puissance du moteur rendent la direction très sensible et assez délicate en terrain « mouvementé ». Un amortisseur du genre de celui qui équipe les Avenger serait vraisemblablement le bienvenu. En fait l'origine de ce phénomène incombe plutôt au système de suspension et à la fourche avant en particulier. Très bien adaptée aux petits sprints dans les virolets, aux épingles serrées comme aux grandes courbes où elle confère à la machine une tenue de route excellente, la suspension (position dure à l'arrière)

sert parfaitement les performances et permet vraiment la réalisation de très belles moyennes: Sainte victoire - moyenne = 15"48 (95,7 Km/h).

En revanche, toutes les irrégularités de terrain sont retransmises aussi bien dans le guidon que dans la selle. On paye une très bonne tenue de route au prix d'un confort moyen et d'une direction préoccupante.

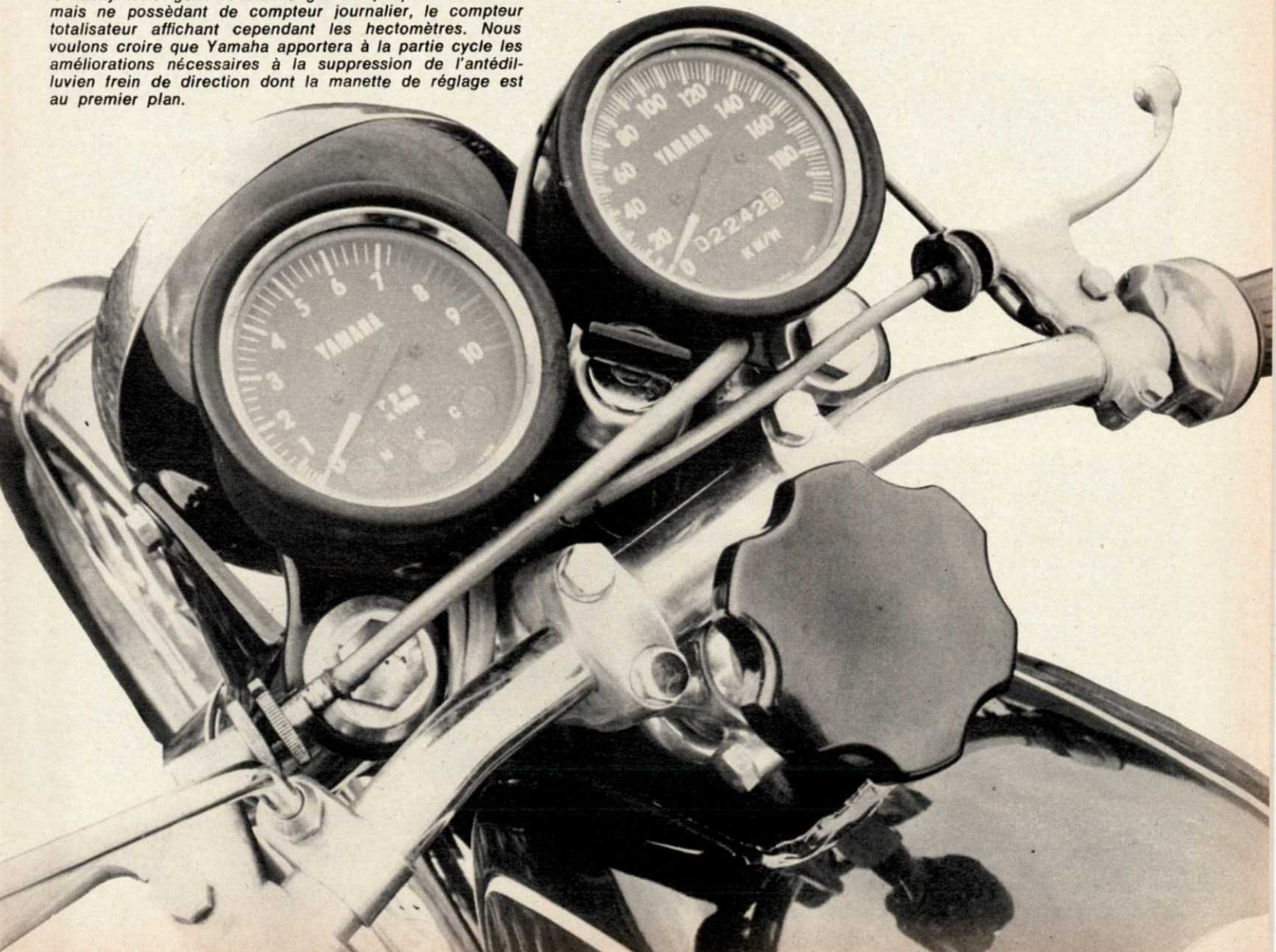
Lorsqu'on considère les performances de l'engin et son caractère général, on ne peut qu'approuver le choix des techniciens en faveur d'une sûreté d'utilisation et au détriment du confort, puisque la maniabilité et la tenue de route n'ont que très rarement et imparfaitement pu être réunies sur une même machine avec le confort. La R3 est une sportive, elle en a les performances et le comporte-

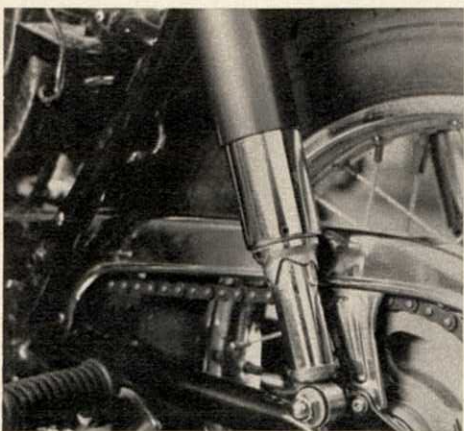
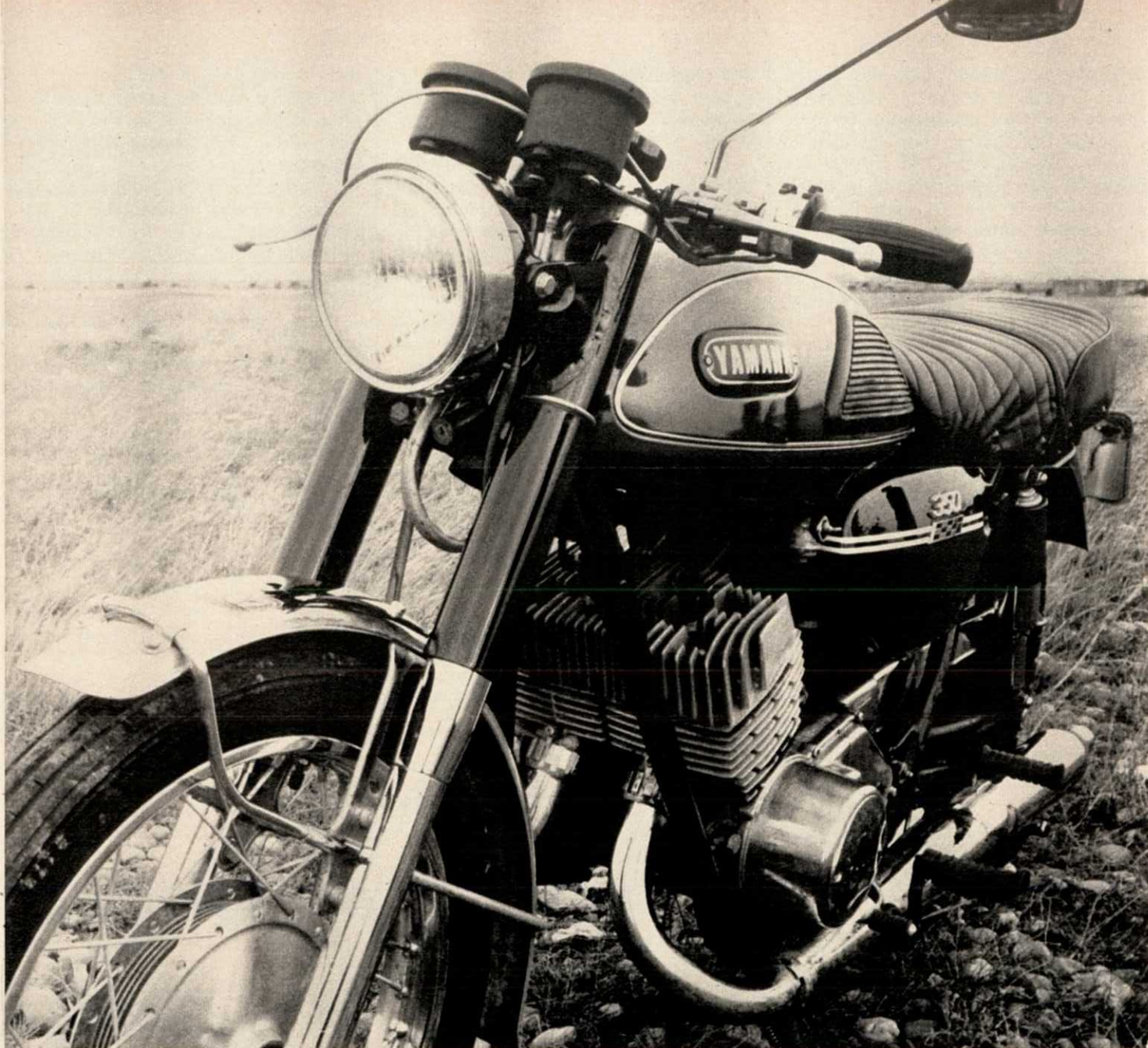
ment et tant pis pour les douillets. Il est très difficile avec les pneus d'origine de faire toucher quoi que ce soit, avec des pneus de 4" cela devient impossible et inutile; ici encore un très bon point pour la sécurité. La R3 se balance très facilement, une fois inclinée elle ne bronche pas sauf dans les trous auquel cas la réaction si elle est très nette n'en est pas moins très saine et facilement contrôlable.

Cette aptitude à rouler vite dans les plus petits coins comme en grandes courbes, est très bien servie par les deux organes de transmission, embrayage et boîte.

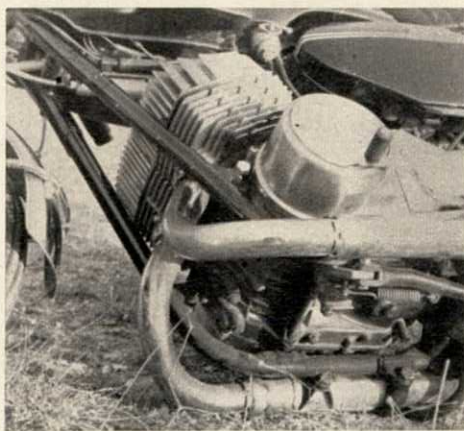
L'embrayage n'est pas du tout progressif, la course n'excède pas 1 centimètre et la garde est réduite à sa plus simple expression.

*Encadrant la clef contrôlant le contact et l'allumage le compte-tours, à gauche, avec voyant de point-mort N (neutral) de clignotant F (flash) et de charge C, à droite le tachymètre généreusement gradué jusqu'à 200 Km/h mais ne possédant de compteur journalier, le compteur totalisateur affichant cependant les hectomètres. Nous voulons croire que Yamaha apportera à la partie cycle les améliorations nécessaires à la suppression de l'antédiluvien frein de direction dont la manette de réglage est au premier plan.*

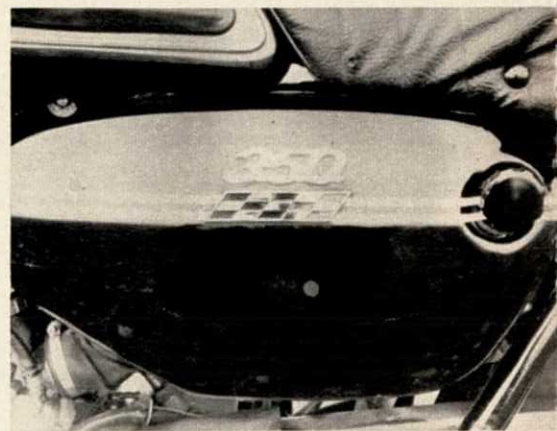




La suspension arrière très classique allie une fourche oscillante en tube ( $\varnothing$  32) à des éléments télescopiques, ressort hélicoïdal et amortisseur concentriques. Le tarage initial des ressorts peut être réglé au moyen d'une clef sur trois positions.



Le carter-pompe est généreusement aileté dans sa partie avant, celle exposée au courant d'air. Le petit tube reliant les parties supérieures du double berceau reçoit le tirant tubulaire supérieur.



La machine embraye lorsque la poignée est relâchée aux quatre cinquièmes de sa course, si bien que, lors de la prise en main, on se croit toujours sur le point mort avant d'atteindre le point d'attaque très tardif. Avec un peu d'habitude, il est très facile de faire cirer, et

finalement la faible course est un avantage pour la longévité du mécanisme et la rapidité des passages de vitesse. Il semble, par contre, que le câble lui-même ne soit pas d'une résistance à toute épreuve; il a fallu en effet le remplacer deux fois en quinze jours. Même

s'il s'agit d'une commande que l'on a tendance à actionner très souvent, surtout sur la R3, cette « consommation » de câbles est tout à fait anormale et ne doit être, qu'en très faible partie, imputée à l'utilisation intensive de la machine pendant la période d'essais. En re-

(suite p. 34)

## LE POINT DE VUE DU TECHNICIEN

Bien qu'avec son dernier modèle, cette fantomatique 650 sur laquelle la voile est maintenant levée, Yamaha fasse une infidélité aux deux-temps, on peut encore affirmer que, pour ce qui est des « cylindres à trous », la firme aux trois diapasons « connaît la musique »...

Contrairement à la 305 YM2 qui avait été directement extrapolée de la 250 Y DS-5, la R fut, dès l'origine, un modèle destiné à être produit en 350.

Cette politique est assez rare, les constructeurs préférant souvent utiliser les bases de leur modèle 250 cm<sup>3</sup>, ce qui est, financièrement, très intéressant. L'utilisation de pièces communes aux deux modèles permet de réduire le prix de revient, fait, en définitive, dont l'acheteur bénéficie. Par ailleurs, aspect important que l'on a pourtant trop souvent tendance à négliger, le nombre de pièces étant réduit, le problème d'approvisionnement des concessionnaires en pièces détachées s'en trouve, théoriquement, d'autant simplifié, et il en a bien besoin!

Par contre, la technique impose souvent une limite à l'augmentation des dimensions ce qui nous a valu une pléiade de cylindrées bâtardes: Honda (325,56), Kawasaki (338,14), Suzuki (315,63), Yamaha (305,36).

Enfin, des précautions doivent être prises par le constructeur pour que les pièces réutilisées puissent supporter l'augmentation des efforts dus à l'accroissement de la cylindrée.

La R3 est donc un twin deux-temps, les deux cylindres étant parallèles et légèrement inclinés vers l'avant (24° sur la verticale). Cette disposition est la plus logique pour un deux-temps puisqu'elle permet, avec un calage à 180° des manetons du vilebrequin, à la fois un équilibrage très acceptable de l'équipage mobile et une bonne régularité cyclique. Le seul obstacle à la perfection de l'équilibrage est l'entraxe des cylindres qui introduit un couple d'oscillation transversal.

Le vilebrequin en acier est constitué de six parties assemblées à la presse. La liaison centrale entre les volants est réalisée par canelures entre un arbre

solidaire du volant central droit et un alésage cannelé pratiqué dans le volant central gauche.

Suivant une technique généralisée sur les deux-temps multicylindres japonais, il y a deux roulements par cylindre, donc quatre roulements pour la R3. Ces roulements sont à billes et de dimensions très confortables (diamètres d'arbres de 25,4 à 33 et diamètres extérieurs de 67,5 à 78).

Les bielles en acier tournent sur aiguilles à la tête comme au pied (aiguilles de 3,5 mm de diamètre pour 17 mm de long à la tête, 2 mm de diamètre pour 22 mm de long au pied).

Tous les soins ont donc été apportés à l'embiellage afin qu'il présente le maximum de robustesse et d'endurance.

Le balayage des gaz étant, sur la R3, classiquement effectué par carter-pompe, l'étanchéité de ceux-ci doit être réalisée avec le maximum de soins. A cet effet, un joint à labyrinthe placé entre les deux roulements centraux isole les deux carters alors que, latéralement, l'étanchéité est confiée à des joints en caoutchouc synthétique avec lèvre en

Téflon. Ce matériau présente, à la fois, un plus faible coefficient de frottement et une plus grande résistance à l'usure.

Rompant avec les traditions « maison » la R3 utilise un plan de joint horizontal, solution qui semble actuellement, tout au moins pour le deux-temps, présenter un compromis simplicité de construction — facilité de maintenance acceptable —. En ce qui concerne ce dernier point, un grief grave subsiste cependant: l'obligation de tout démonter pour la moindre intervention, si minime soit-elle, sur un organe interne.

Le montage du vilebrequin est, par contre, très simple. Les roulements sont simplement immobilisés dans le demicarter inférieur par des ergots, à l'exception du roulement droit supportant les poussées axiales de la transmission primaire qui est maintenu, en plus, par un circlip.

Les cotes choisies pour l'alésage et la course: 61/59,6 donnent un rapport course/alésage de 0,977 donc très légèrement super-carré. Tant que l'on reste dans les cylindrées unitaires inférieures à 250 cm<sup>3</sup>, les constructeurs évitent généralement l'utilisation de courses trop courtes, voulant disposer du maximum de hauteur, pour placer les lumières en limitant les risques d'interférences.

Yamaha utilise des cylindres qu'il a baptisé « Five Port Cylinders ». La presse spécialisée en a immédiatement diffusé une traduction hâtive: « Cylindre à cinq transferts » qui se révèle non seulement hâtive mais fautive. Dans ce cas, le mot « port » doit plutôt être traduit par lumière et il y a effectivement cinq lumières débouchant au dessus du piston, une lumière d'échappement et quatre lumières de transfert. La sixième lumière, celle d'admission arrive, en dessous du piston, dans le carter pompe. Parmi les transferts on peut distinguer les transferts principaux des transferts auxiliaires. Selon les techniciens de Yamaha, le balayage en boucle classique également appelé balayage Schnürle, effectué par deux canaux de transfert, laisse dans le cylindre un noyau de gaz brûlés qui contamine la



28 charge gazeuse fraîche alors que le volume de gaz frais correspondant à ce noyau est perdu dans l'échappement. Les services de recherche Yamaha ont donc prévu deux canaux de transfert supplémentaires baptisés transferts auxiliaires qui dirigent les gaz plus bas, en direction du noyau central, complétant ainsi le balayage. Afin de donner la direction voulue aux gaz, ces canaux auxiliaires ont une forme très particulières. Ils sont, en fait, constitués par une gorge pratiquée dans les parois du cylindre et sont alimentés par des fenêtres pratiquées dans le haut de la jupe du piston.

Les cylindres sont en alliage léger avec chemise en fonte. Nous avons déjà évoqué dans cette rubrique le problème que posait la liaison d'une chemise en métal ferreux, ici, de la fonte, avec un cylindre en alliage léger. Yamaha a résolu ce problème au moyen d'un liant métallique (metallic bond) dont la composition est jalousement

gardée secrète. Bien qu'il soit un agent secret de liaison et l'homonyme du célèbre James, ce metallic bond ne doit rien à l'imagination de Ian Fleming...

Les cylindres sont coulés séparément et l'entraxe important adopté permet de ménager un passage d'air entre les cylindres, malgré la présence des canaux de transfert.

Les culasses, également séparées, sont en alliage léger. Les chambres de combustion hémisphériques ont une surface réduite de façon à ménager tout autour une surface turbulogénératrice (squish area pour les anglophiles) dont l'effet est très important sur la combustion tant en ce qui concerne la qualité que la rapidité.

Le vilebrequin entraîne, à gauche, la dynamo et à droite le pignon de transmission primaire et un petit pignon de commande de la pompe Autolube. Le fonctionnement du système Autolube est exposé à part, en légende des schémas qui s'y rapportent.

Il est bon de souligner que la transmission primaire s'effectue par pignons à taille hélicoïdale d'un fonctionnement beaucoup plus silencieux que les pignons à taille droite. Cette excellente solution est malheureusement boudée par de trop nombreux constructeurs. Le rapport de démultiplication adopté: 2,87 (66/23) est relativement élevé.

L'embrayage, placé sur l'arbre d'entrée de la boîte de vitesses est du type multidisques à fonctionnement en bain d'huile. Il comporte six disques garnis, donc treize disques en tout et est relié au grand pignon de transmission primaire par l'habituel amortisseur de couple utilisé par Yamaha. Cet amortisseur, de type automobile, fait appel à des ressorts hélicoïdaux tangentiels et à un anneau de friction. La commande est extérieure et se fait par un système vis-écrou et une butée constituée par un roulement à billes.

H. Brun vous a déjà signalé, dans l'essai, la durée éphémère du câble

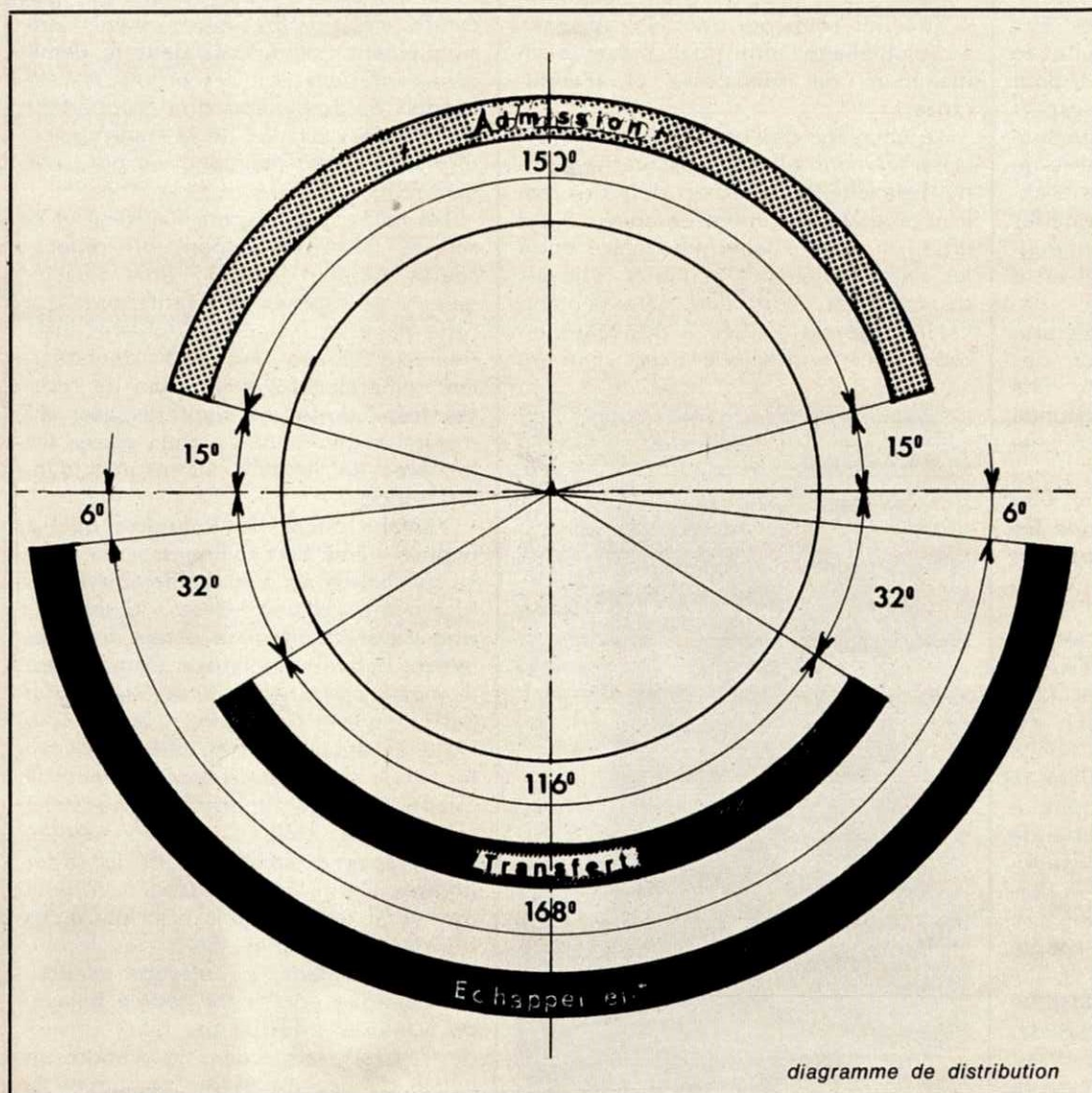


diagramme de distribution

d'embrayage. Ce caractère est accentué par la présence de vis cruciformes (certains s'obstinent encore à les nommer « Philips ») au couvercle de commande de l'embrayage.

Expliquons nous: il est bien connu que ces vis, dont les constructeurs japonais usent et abusent, doivent être manoeuvrées avec le plus grand soin et avec un tournevis de taille conforme. La négligence humaine étant ce qu'elle est, il arrive très vite qu'au cours d'un blocage ou déblocage, le tournevis « échappe ». Il enlève alors de minuscules copeaux sur la vis rendant ainsi l'entraînement par le tournevis encore plus aléatoire. Peu à peu on s'achemine vers des têtes de vis présentant un cône quasi parfait sur lequel le tournevis n'a plus aucune prise. Bien sûr, il aurait fallu remplacer les vis en temps utile mais, sans vouloir nous répéter, la négligence humaine... on s'aperçoit généralement de cet état de choses un dimanche après-midi quand le câble casse!

Alors, le remède? D'abord, un dépannage. Un banal trait de soudure à métaux dans les têtes de vis permet de les manoeuvrer avec un tournevis ordinaire. Ensuite, un conseil. Remplacer dès que possible les vis cruciformes par des vis hexacaves (que les « certains » surnommés s'obstinent aussi à nommer Allen, BTR...) avec lesquelles il faut vraiment de la mauvaise volonté et une manoeuvre intensive pour faire échapper la clef.

Une boîte à cinq rapports est chargée d'utiliser au mieux la puissance délivrée par le moteur. Les pignons à taille droite sont toujours en prise et il n'y a pas de prise directe, cette dernière caractéristique étant liée à l'utilisation d'une transmission primaire par pignons, tout au moins si on recherche des conditions de travail acceptables pour la chaîne.

Le crabotage s'effectue classiquement par des crabots latéraux mais, pour la sélection, Yamaha a abandonné le système alambiqué des YDS et YM pour adopter celui à tambour à ergots et bras articulés déjà employé sur les YAS et YCS qui est celui semblant retenir actuellement les faveurs du plus grand nombre de constructeurs.

La transmission finale fait appel à une chaîne et il est maintenant devenu traditionnel de signaler que le pseudo carter de protection est à peu près totalement inefficace et que la lubrification a été, elle, rigoureusement ignorée. L'entêtement stupide des constructeurs à négliger la transmission secondaire travaillant pourtant sous le cou-



ple le plus élevé entraîne non seulement un entretien fastidieux et une usure prématurée, mais également un danger certain. Ce ne sont certes pas les victimes de chûtes consécutives à un blocage de roue après rupture de chaîne qui viendront nous contredire... Quant au prétexte le plus fréquemment invoqué: l'esthétique, il n'est même pas défendable.

Le cadre de la R3 surprend par son manque flagrant d'homogénéité. Il donne l'impression (et nous espérons qu'il ne s'agit que d'une impression) d'avoir été mal conçu au départ et complété par la suite par des apports destinés plus à masquer les défauts qu'à les combattre réellement.

Un double berceau a été choisi pour le bas qui est la partie visible, mais c'est en haut que s'accumulent les bizarreries.

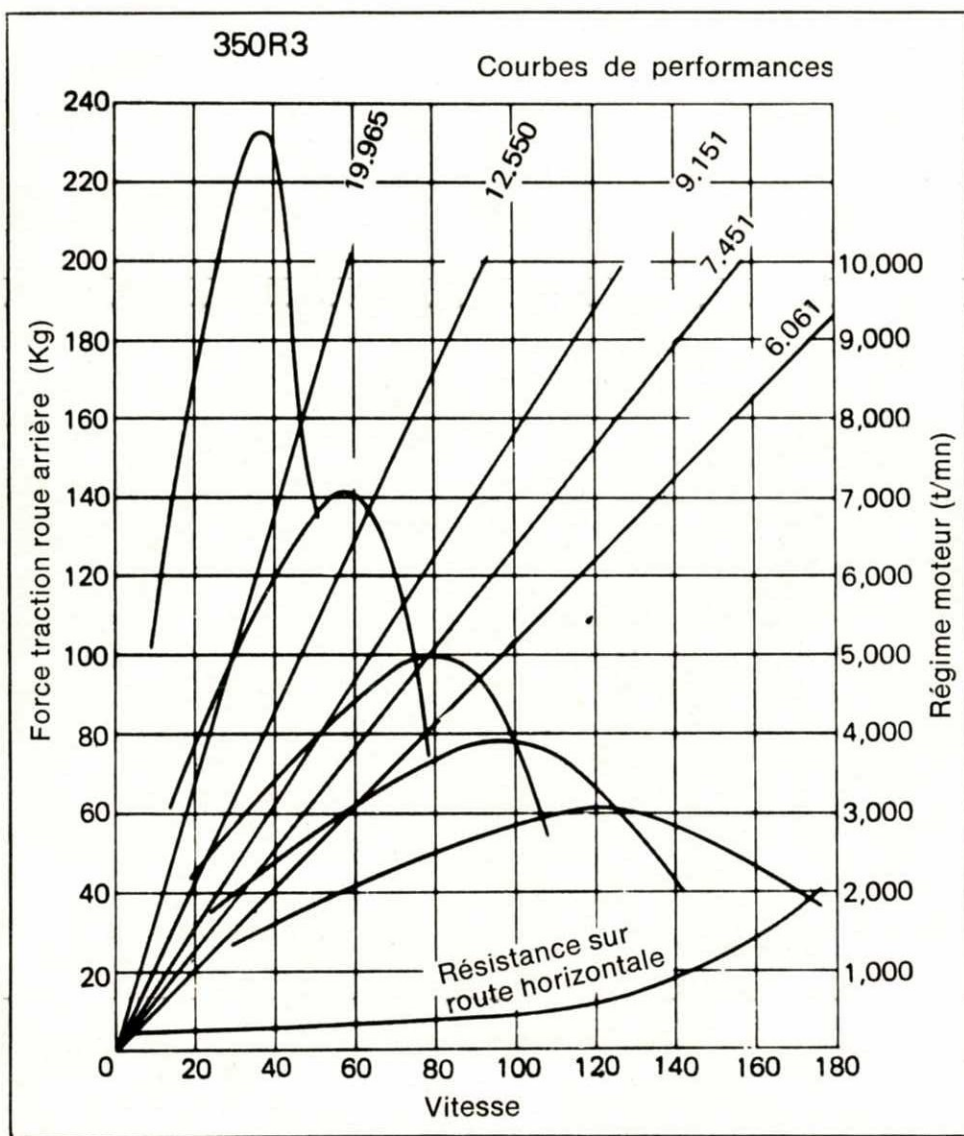
Un tube unique et rectiligne ( $\varnothing$  32 mm) relie le tube de direction à une fourche tubulaire épousant la forme du garde-boue et venant se fixer aux mon-

tants arrières du double berceau à environ 10 cm des extrémités supérieures.

La flexion pouvant alors se produire dans les montants arrière a été jugulée par deux longerons qui sont soudés, à l'avant, au tube supérieur, et se prolongeant à l'arrière pour constituer les supports de selle et de garde-boue. Le résultat n'est qu'un transfert de flexion puisque c'est maintenant le tube supérieur qui a tendance à fléchir! Ça aurait même toutes les chances d'être plus grave...

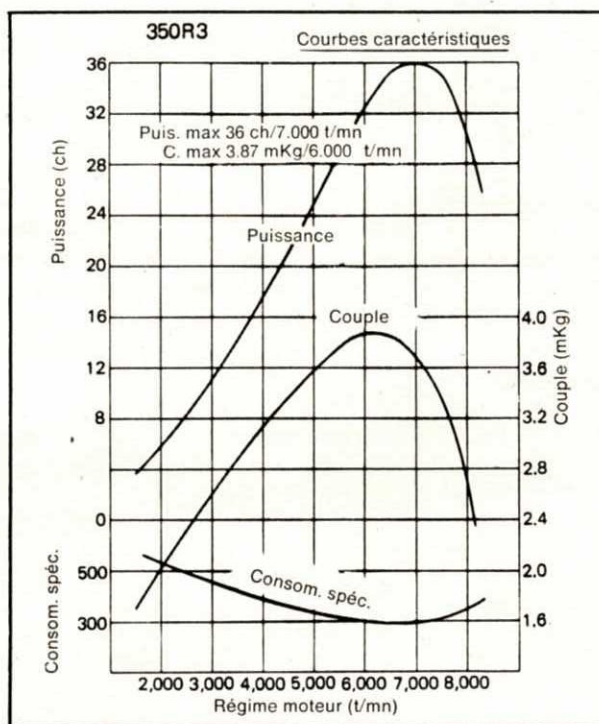
Un petit tirant tubulaire ( $\varnothing$  22 mm) vient soutenir le tube supérieur à sa jonction avec les longerons précités. Pour que la triangulation soit efficace, ce tirant doit faire un angle important avec le tube supérieur, ce qui entraîne une fixation sur un petit tube transversal s'appuyant sur les montants avant du double berceau très sensiblement en dessous du tube de direction.

Comme vous devez bien vous en douter, la conséquence la plus immé-



Si les courbes de traction ne sont pas contestables, la courbe de résistance donnant une vitesse maximum de plus de 170 Km/h dénote un optimisme serene.

La courbe de couple est, sans doute, assez pointue mais, même plus bas, est déjà confortable (2 mKg à 2000 t/mn) alors que le maximum serait difficilement accessible à un moteur quatre-temps. Revers de la médaille, le rendement est déplorable; la consommation spécifique ne descend pratiquement pas en dessous de 300 g/ch/h. La R3 est pourtant l'une des mieux réussies dans ce domaine parmi les deux-temps.



diète est une tendance au fléchissement des montants avant du double berceau. Pour les combattre, Yamaha a ajouté par dessus les tubes du double berceau un tube de plus fort diamètre qui s'arrête sur une coupe oblique de façon à répartir les efforts sur une plus grande section. De la même façon, des goussets sont soudés au tube de direction, mais les nombreux plis déjà pratiqués à l'emboutissage sont autant d'amorces de déformations.

Le comportement en flexion vis à vis des réactions de suspension est donc rien moins qu'enthousiasmant. Les flexions se répercutent les unes sur les autres et, parfois même s'ajoutent. Des concentrations d'efforts se produisent dans le tube supérieur, au sommet des triangulations, au point qui est, précisément de section minimum.

Circonstances aggravantes, les réservoirs d'huile, d'essence, la batterie, une partie de la selle, tout pèse sur le malheureux tube supérieur alors qu'aucun montant ne vient le soutenir.

Vis à vis des efforts de torsion, le comportement serait plus satisfaisant grâce au double berceau et au bloc moteur si ces louables dispositions n'étaient pas compromises par cette concentration des efforts dans le tube supérieur au sommet des triangulations. Là aussi, un montant central (deux seraient mieux mais soyons modestes dans nos désirs) encaisserait une partie des efforts.

Indiscutablement, le cadre n'est pas à la hauteur du groupe motopropulseur et on s'explique alors la présence anachronique du frein de direction. A ce propos, aussi bien J. Crémieux, le propriétaire, que notre essayeur ont été catégoriques: l'utilisation du frein de direction est absolument indispensable si l'on veut éviter des incursions involontaires dans la nature qui ont de fortes chances d'être plus épiques que bucoliques.

Élément beaucoup plus réussi de la partie cycle, les freins n'ont reçu que des éloges de la part de H. Brun. Ils sont pourtant de dimensions raisonnables (180 mm à l'avant comme à l'arrière) et très classiques dans leur réalisation (seul, l'avant est à double came). Il est alors bon de se souvenir que la R3 ne pèse que 150 Kg à sec.

Nous nous trouvons en face d'une de ces conséquences lointaines, et aussi peu évidente qu'il est permis de l'être, mais qui, pourtant, sont courantes en mécanique. La simplicité du moteur deux-temps, par l'allègement permis, facilite le travail des freins.

J.T. Grimault



# YAMAHA AUTOLUBE

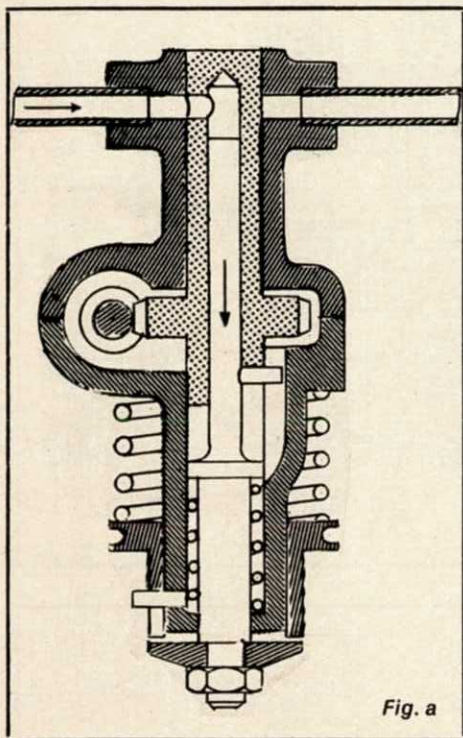


Fig. a

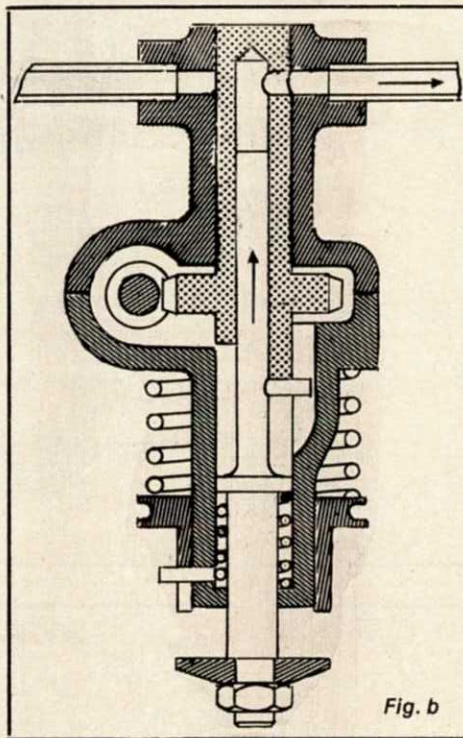


Fig. b

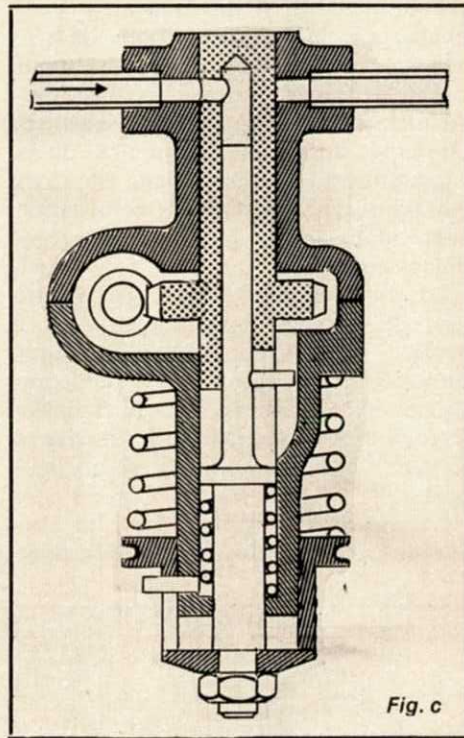


Fig. c

Depuis qu'il existe, l'un des plus fréquents reproches adressés au deux-temps est l'obligation de ce fastidieux mélange huile-essence, opération longue et salissante qui ne fut jamais très populaire.

De la même façon donc, depuis qu'il existe, des chercheurs plus ou moins ingénieux se sont efforcés d'y remédier. Nous ne nous attarderons pas à la multitude de bricolages qui ont pu éclore, bricolages pittoresques, oh combien! allant du plus simple (le goutte à goutte dans la tubulure d'admission) et tendant vers le plus compliqué (il n'y a, là, pas de limite...).

Des maisons sérieuses se sont également attachées à résoudre ce problème, nous ne citerons que Puch (voir « Comment allez-vous Grand-Mère » du numéro 6). L'huile était alors plus spécialement destinée au cylindre arrière qui, sans ce dispositif, avait des prédispositions pour le serrage.

Ensuite, c'est l'oubli. La moto s'en-

dort tout doucement et, avec elle, la technique du graissage séparé sur le deux-temps disparaît.

C'est aux Japonais et plus précisément à Yamaha, que nous devons la renaissance de cette technique.

Le problème n'est pas simple. La première difficulté est la précision requise, précision imposée par l'extrême faiblesse des débits. En fait, si l'on admet un pourcentage de 5%, les débits seront, à cylindrée unitaire égale, 20 fois plus petits que pour une pompe d'injection de carburant!

Un autre chiffre pour fixer les idées. Sur le 80 cm<sup>3</sup> Yamaha, la course du piston doseur varie entre 0,18 mm et 2 mm!

La seconde difficulté provient de l'exigence des techniciens de chez Yamaha qui ont voulu avoir, en toutes circonstances, le dosage idéal.

Le simple raisonnement laisse prévoir d'une part que le débit doit augmenter avec la vitesse, afin que le dosage soit

constant (toutes choses égales par ailleurs): d'autre part, que le dosage doit augmenter avec la charge du moteur.

Il restait à déterminer les lois de ces variations et à réaliser mécaniquement l'introduction de ces deux variables.

La première ne pose pas de problème. Il suffit d'entraîner la pompe par le moteur pour lier le débit de la pompe au régime moteur.

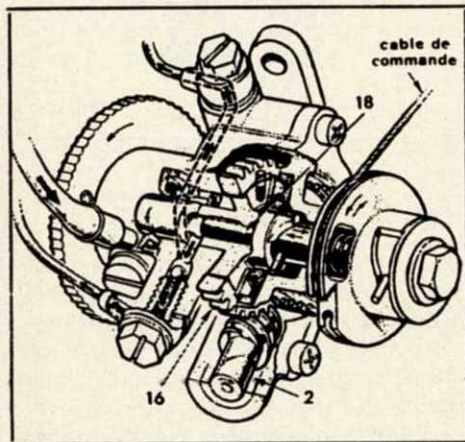
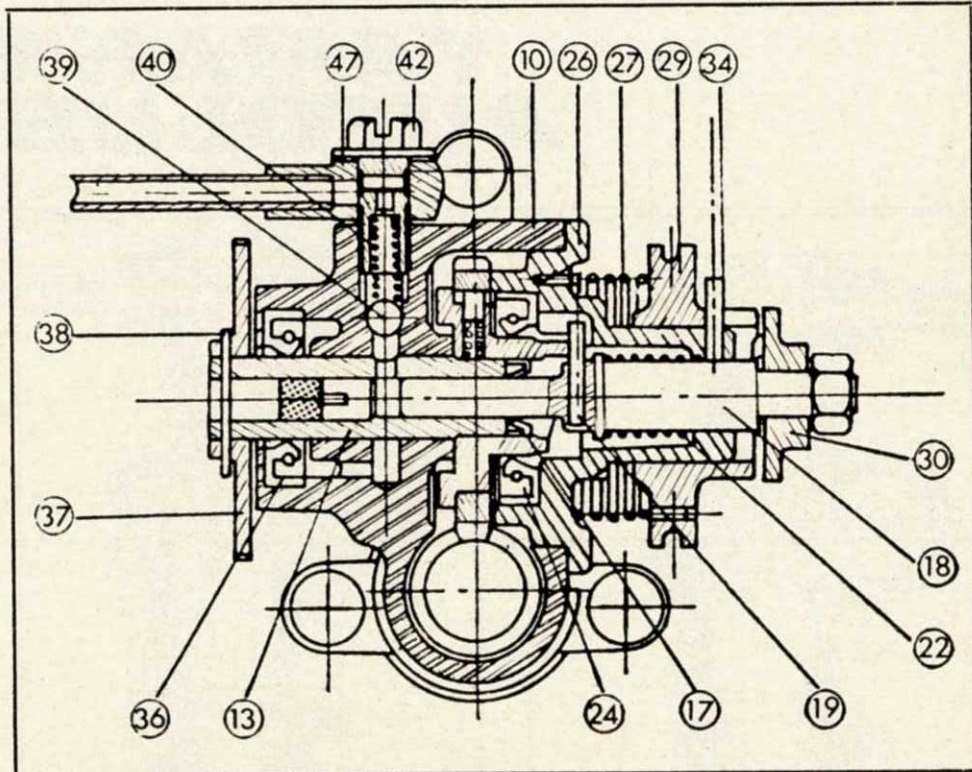
Par contre, des recherches minutieuses ont été entreprises par le services d'études Yamaha pour déterminer la variation du dosage en fonction de la charge. Ainsi il fut établi que, par exemple, un pourcentage de 0,8% est suffisant pour le ralenti alors que sont nécessaires 12,5% à  $\frac{1}{4}$  d'ouverture du boisseau et 5% à pleine ouverture. Cette variation du débit est obtenue par un piston à course variable, solution employée sur des pompes d'injection (Kügelfisher par exemple). Le détail du fonctionnement vous est exposé en légende des figures annexes.

Il est évident qu'on se trouve en face d'un équipement de haute précision donc coûteux, mais nous allons voir que, mis à part l'affranchissement de la servitude que constituait le mélange, le graissage séparé possède de sérieux atouts techniques.

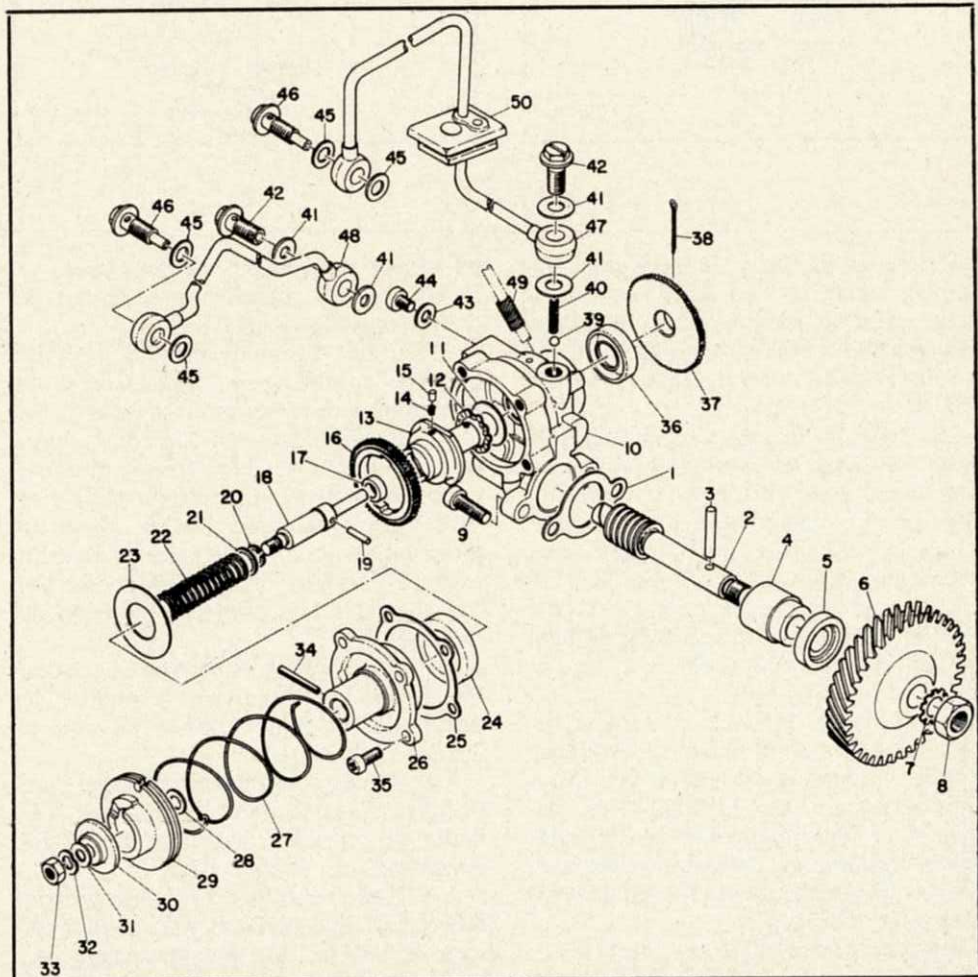
Tout d'abord, il est facilement concevable que la présence d'huile dans le mélange carburé n'est pas faite pour améliorer la combustion. Avec le simple mélange, on était astreint d'utiliser toujours le dosage maximum alors qu'ici la quantité d'huile est réduite au strict minimum. Les conditions de combustion étant optimales, la puissance est légèrement améliorée.

La consommation d'huile est réduite dans de notables proportions, ce qui entraîne un échappement plus « propre » (moins de fumée) et une réduction des dépôts de carbone dans la chambre de combustion, sur la calotte du piston et dans tous les conduits d'échappement.

Le risque de grippage dans les longues descentes avec les gaz fermés, donc



2-3 - axe et goupille d'entraînement, 4 - bague de guidage, 5 - joint, 6 - pignon d'entraînement de la pompe, 10 - corps de pompe, 13 - came axiale et distributeur, 15-14 - cliquet et ressort, 16 - pignon d'entraînement du distributeur, 17 - joint, 18 - piston doseur, 19 - goupille d'entraînement du piston, 20 - circlip, 22 - ressort de rappel du piston doseur, 23 - rondelle de protection du joint, 24-25 - joint à lèvres, 26 - couvercle de pompe, 27 - ressort de rappel de la commande, 29 - tambour de commande, 30 - butée de réglage de la course du piston, 34 - goupille de la butée de la commande, 36 - joint, 37 - commande manuelle d'amorçage, 38 - goupille de fixation de 37, 39-40 - bille clapet anti-retour avec son ressort, 42-41 - vis de départ d'huile, 47 - raccord banjo de départ d'huile.



sans arrivée de mélange, n'existe plus puisque la pompe continue à débiter proportionnellement au régime du moteur.

L'huile étant injectée dans les tubulures d'admission, les risques de suintements d'huile au carburateur sont éliminés. Le moteur reste propre et ainsi disparaît un autre grief contre le deux-temps.

Enfin, la lubrification est beaucoup plus sûre, les risques d'erreur de dosage, par exemple, étant éliminés. De même, le choix de l'huile est plus simple, la stabilité et l'homogénéité du mélange n'étant plus nécessaires.

Sur les différentes figures, on peut suivre le cheminement de l'huile:

Un arbre (2) commandé par le moteur grâce au pignon (6) entraîne le pignon (16) au moyen d'une vis sans fin. La came axiale (13) est liée au pignon (16) par une roue libre constituée par un cliquet (15) et un ressort (14).

Un distributeur (14) est emmanché à force dans la came axiale, le disque (16) fixé par la goupille (17) permettant la

manoeuvre manuelle de la pompe. Le mouvement du piston doseur (18) est déterminé par la goupille (19) qui s'appuie sur la came axiale, le ressort (22) assurant un contact permanent. Une rainure dans le couvercle (26) guide la goupille (19) et interdit toute rotation du piston (18).

Un tambour (29) relié par un câble à la poignée des gaz est rappelé par un ressort (27) qui assure également son maintien en contact avec la goupille butée (34). Ce contact est réalisé sur une rampe hélicoïdale pratiquée dans le tambour (29).

Une butée (30) venant s'arrêter sur le tambour (29) est fixée à l'extrémité du piston (18).

Le fonctionnement de la pompe est le suivant:

La rotation de l'arbre (2) entraîne celle du pignon (16) donc de la came axiale (13) et du cylindre distributeur qui en est solidaire. La goupille (19) en appuyant sur la came axiale (13) entraîne le déplacement du piston (18).

Le distributeur étant dans la position

de la fig. a, le piston (18) est entraîné vers le bas et, le perçage dans le distributeur (13) étant en regard de l'arrivée d'huile du réservoir, celle-ci est aspirée dans la pompe.

La rotation de (13) se poursuivant fig. b), c'est maintenant l'orifice de départ vers les cylindres du moteur qui est mise en communication avec le distributeur (13) et, puisque la came axiale laisse le ressort (22) repousser le piston (18), l'huile est refoulée vers les cylindres.

Ces deux phases réalisent le débit maximum.

Pour diminuer le débit, une rotation du tambour (29) permet son déplacement, grâce à la butée (34) sur laquelle glisse une rampe hélicoïdale du tambour (29), sous l'action du ressort (27). Etant plus puissant que le ressort (22), il l'empêche de se détendre complètement quand la butée (30) vient en contact avec (29) (fig. c). La course du piston (18) est alors plus faible, la goupille (19) ne touche plus à la came axiale et le débit est diminué.

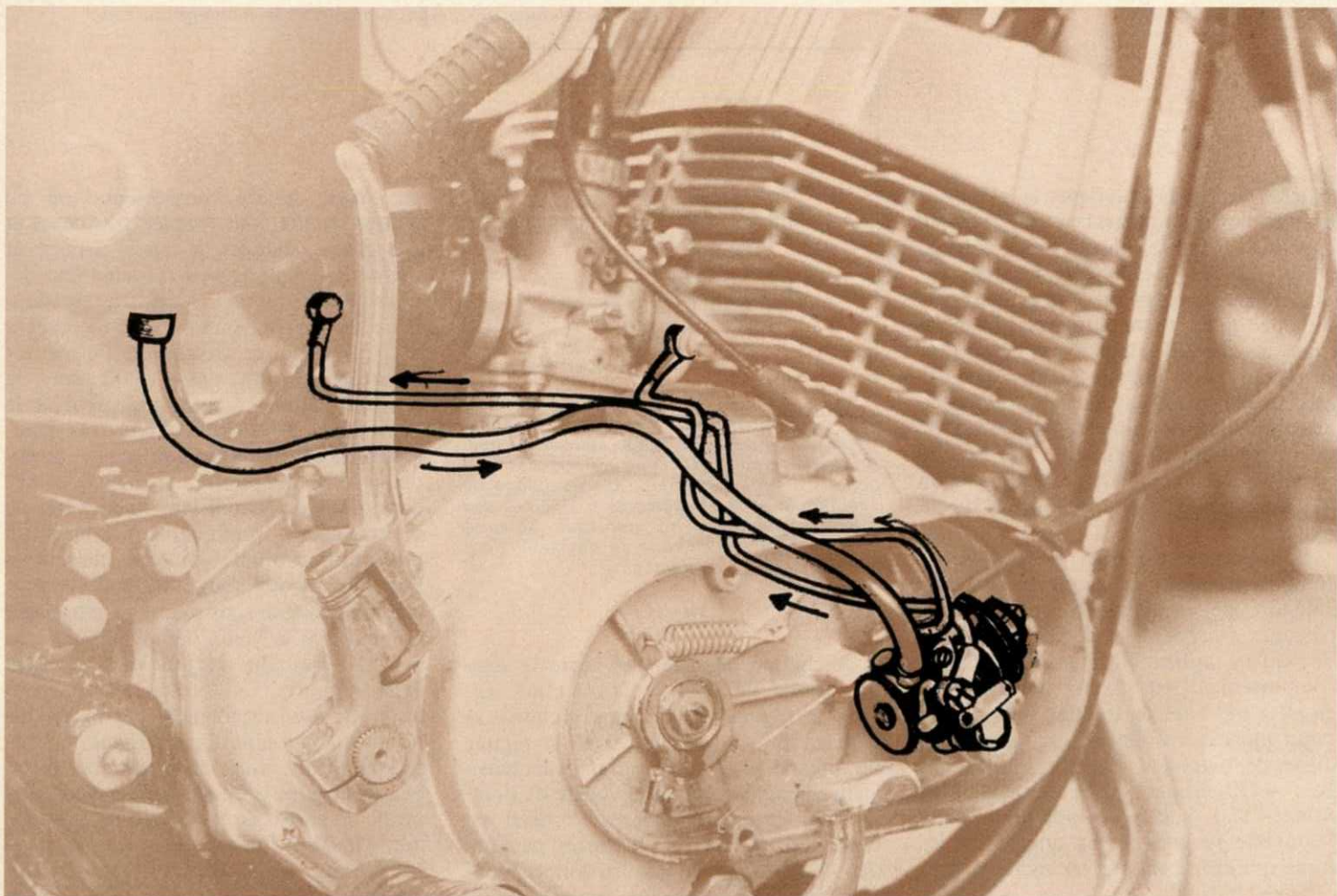
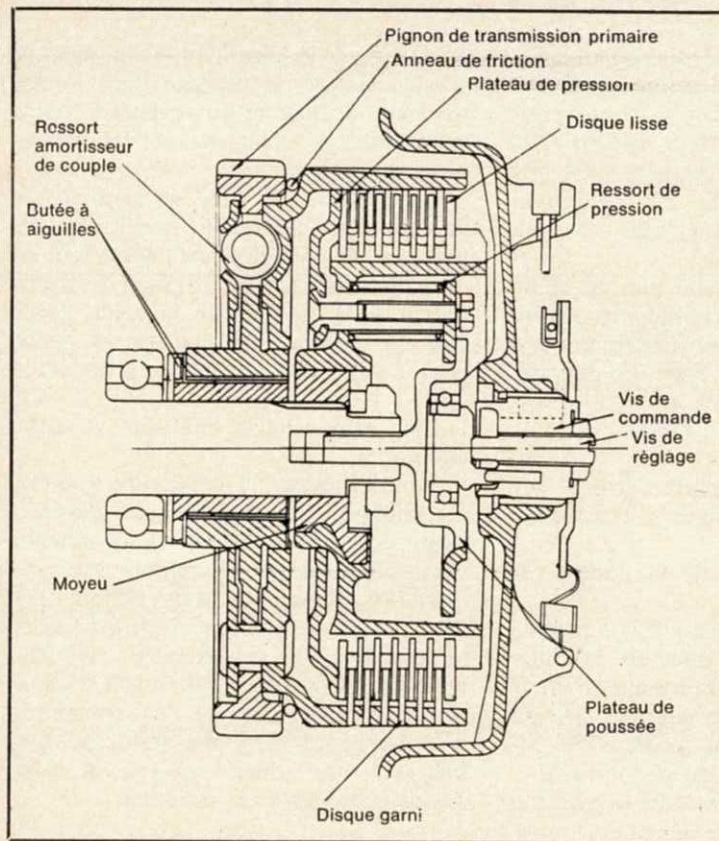
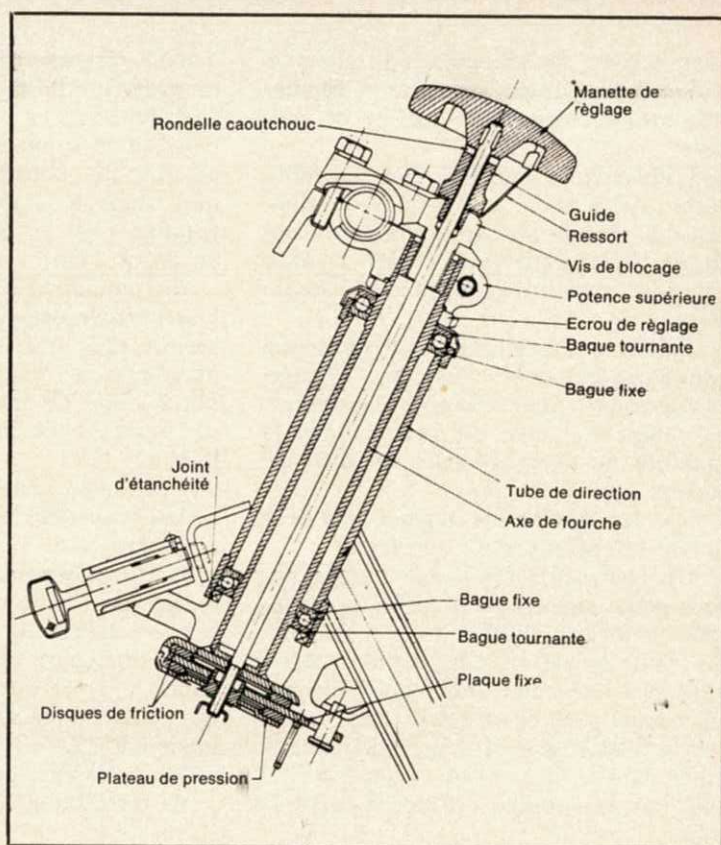


Schéma du circuit de lubrification.



Coupe de l'embrayage.

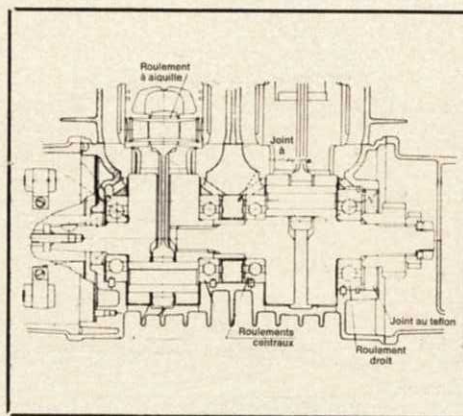


Coupe du tube de direction montrant le montage du train.

(suite de la p. 27)

vanche, le coude suivi par la gaine au niveau des compteurs ne me semble pas tout à fait étranger à cet état de chose. En tout cas, même lors des essais d'accélération où il est bien plus sollicité qu'en toute autre circonstance (puisque chaque temps est effectué plusieurs fois dans chaque sens), jamais le mécanisme d'embrayage n'a donné le moindre signe de faiblesse, si ce n'est un très léger échauffement en ville. Encore ce fait n'a-t-il en rien perturbé le bon fonctionnement du sélecteur et de la boîte.

Le sélecteur est bien placé (normes Japonaises), doux et souple; il ne laisse entendre de craquements que lors des passages assez lents et décomposés, tandis qu'en utilisation très rapide, son comportement est irréprochable. Il est en effet très rare de tomber sur un faux point mort. La boîte est au même titre digne de louanges. Par son étagement: 1ère - 70, 2ème - 90, 3ème - 110, 4ème - 130 (vitesses compteur) à 7200 t/mn elle ne laisse plus apparaître les trous qui existaient sur les modèles précédents, surtout au passage des deux derniers rapports.



Cette coupe de l'embellage montre les quatre roulements à billes, le calage des manetons à 180°, le système d'assemblage du vilebrequin et les roulements à aiguilles aux bielles. Remarquer les perçages obliques destinés à amener l'huile se déposant dans les transferts aux roulements.

A chaque passage de vitesse le régime tombe de 1500 à 3000 tours suivant le régime et le rapport choisi. A 7200 t/mn on retombe dans le régime de puissance, l'accélération est quasiment ininterrompue et la vitesse de pointe (160 chrono couché, 150 assis) est obtenue sans avoir à se lancer pendant des kilomètres. La R3 est donnée pour 170 Km/h par l'usine mais à 9200 t/mn soit 2000 t/mn dans la zone rou-

ge. Aussi certains possesseurs ont pu penser qu'elle était montée très court et songent à changer le pneu arrière et même les pignons pour obtenir une démultiplication plus favorable à une meilleure vitesse en pointe. Personnellement je pense que la vitesse de l'usine est théorique; en fait, passé 8000 tours, la puissance chute considérablement et le compte-tours ne grimpe que très péniblement; cette vitesse doit avoir été obtenue avec un pilote « jockey », et encore, dans des conditions idéales qui ne se retrouvent pratiquement jamais en utilisation normale. Si l'on cherche à l'obtenir en adoptant une démultiplication plus longue sans placer de carénage, on retrouve le vieux défaut des anciennes 350 Yamaha, surtout dans les derniers rapports. Les premiers monteront toujours aussi rapidement car la machine n'a pas à vaincre les difficultés d'aérodynamisme qui rendront la tâche beaucoup plus dure sur les derniers rapports, à partir de 100-120 en particulier. De plus, toujours sans carénage, si la machine peut prendre avec une démultiplication plus longue une vitesse supérieure après un bon lancement ou

par exemple une grande descente, à la première montée ou au premier souffle de vent contraire, il faudra retrograder et attendre les conditions favorables pour reprendre la vitesse maximale: la vitesse moyenne sera donc sensiblement identique à celle effectuée par une machine normale dans les mêmes conditions, mais la machine modifiée sera moins souple et moins endurante dans les côtes et par vent contraire, de plus le moteur forcera beaucoup plus. J'ai réessayé la même R3 qui avait effectué 160 couché (8000 t/mn) à l'endroit où nous faisons habituellement nos mesures et avec simplement un nouveau pneu de 4". Ce jour là, il faisait un peu de vent et, malgré tous mes efforts, la machine ne put prendre plus de 155 compteur. Je déconseille donc vivement à tous les possesseurs présents et futurs une quelconque modification des pignons qui ne s'accompagnerait pas de la pose d'un carénage.

De toute façon, 160 en pointe mais surtout 140 en croisière représentent des vitesses suffisantes pour ne pas se traîner sur grandes routes ou sur autoroutes (quand on ne peut pas faire autrement).

L'essentiel est que la R3 puisse disposer d'une vitesse de pointe suffisante en utilisation rapide sur les longs et larges itinéraires, mais telle n'est pas sa véritable vocation. A mon sens c'est un formidable engin destiné par sa nervosité, sa maniabilité, son freinage et sa tenue de route à procurer à son propriétaire le maximum de satisfactions sur les petites routes (le royaume du vrai motard) et la possibilité de rouler suffisamment vite sur autoroute ou nationales dégagées lors de longs parcours par exemple. Dans le dernier cas, son confort moyen et la position du pilote, fatigante à grande vitesse, confirment mon opinion: la R3 est un racer polyvalent mais un racer avant tout.

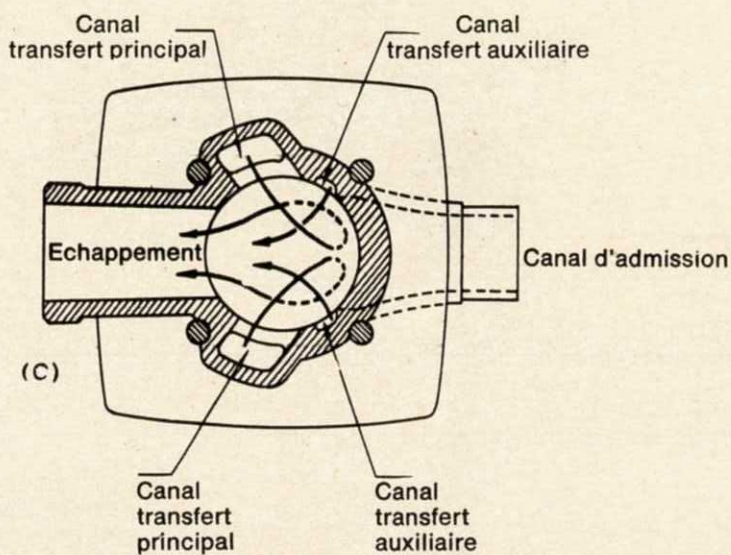
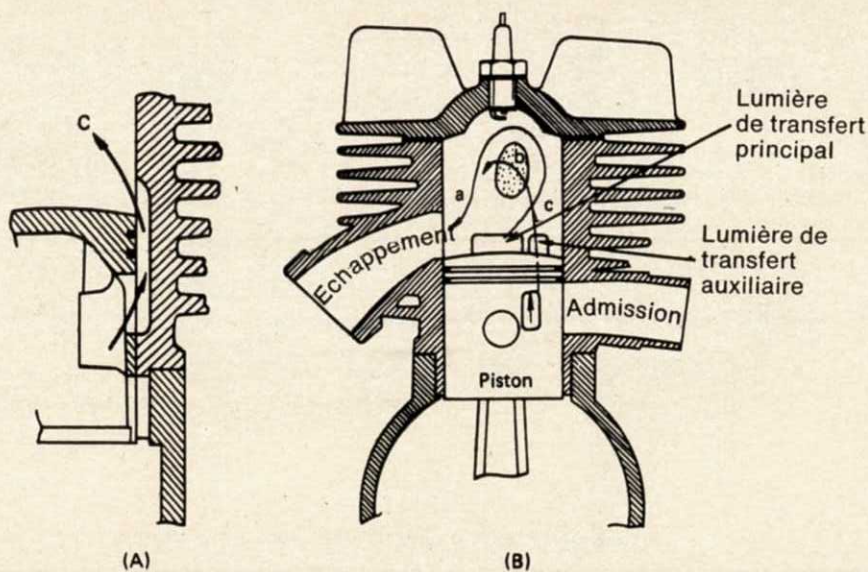
**H. Brun**

Dans la figure B la flèche (a) montre le trajet des gaz pendant le balayage avec les transferts classiques. Il subsiste alors un noyau de gaz brûlés (b).

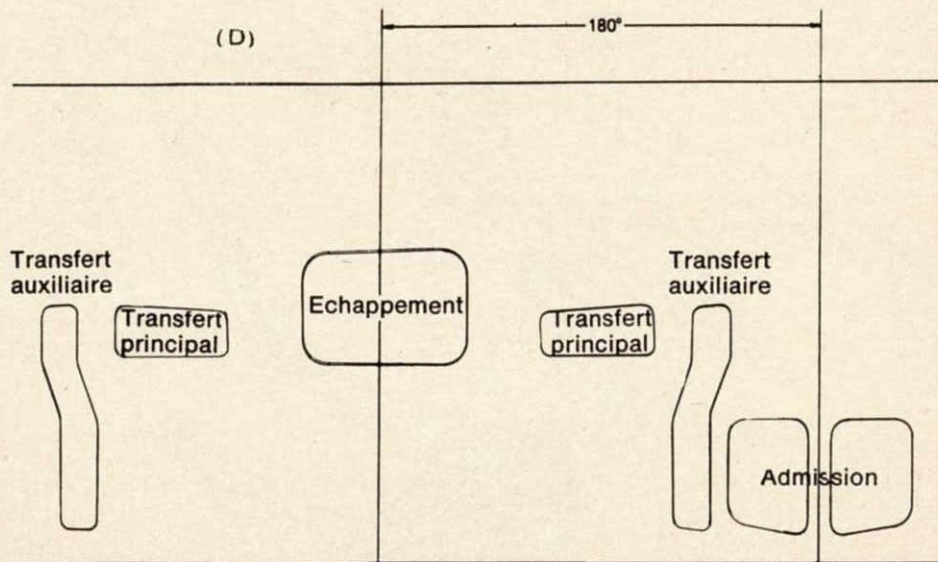
La flèche (c) représente le trajet des gaz en provenance des transferts auxiliaires, ce trajet passe par la zone (b), ce qui permet le balayage total.

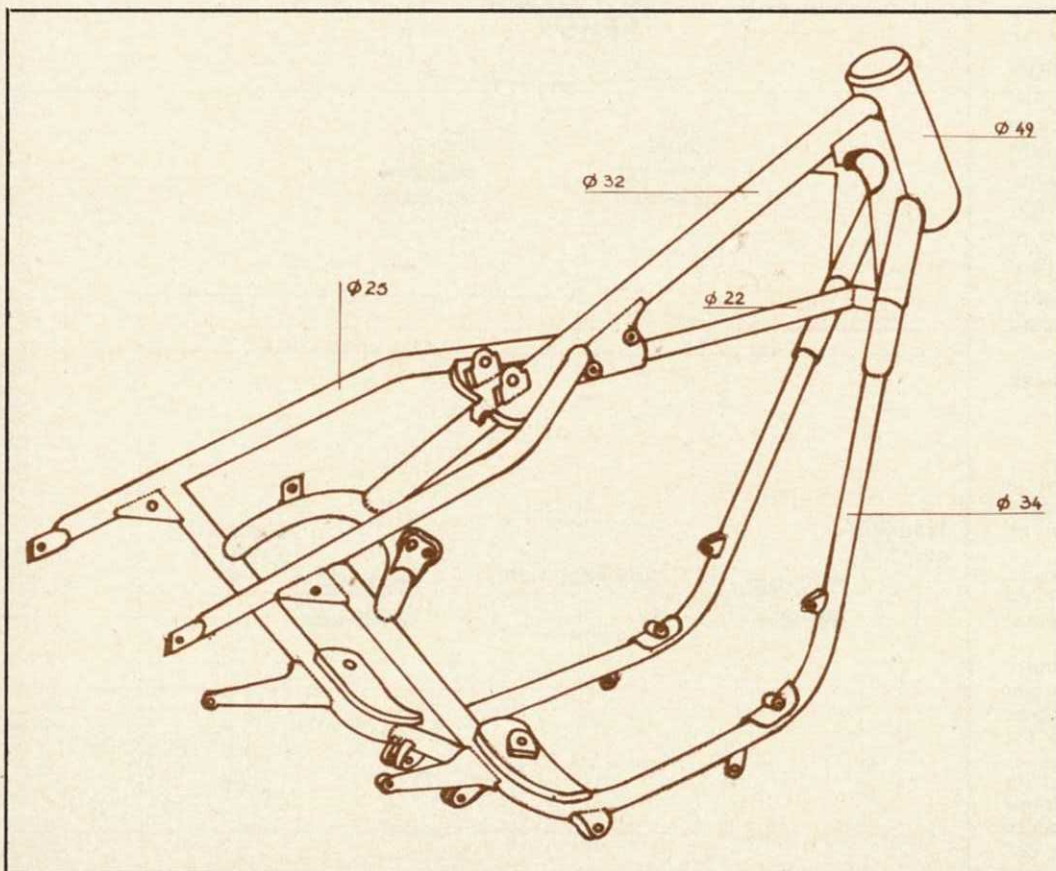
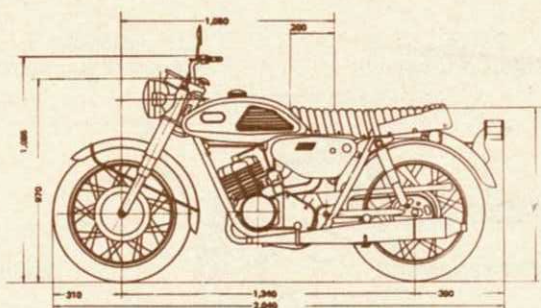
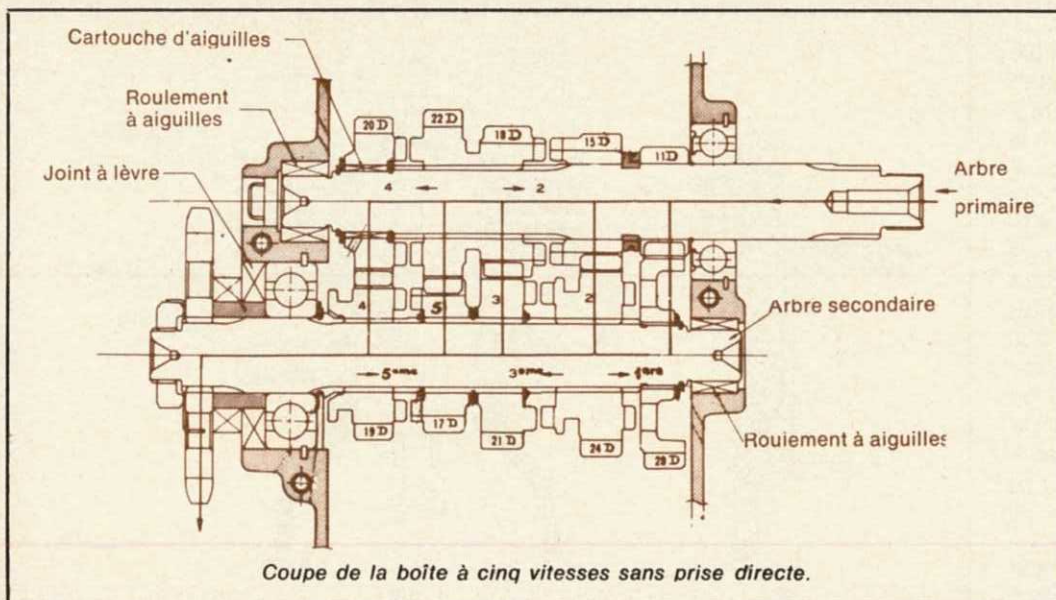
La fig. A donne une coupe de la rainure constituant un transfert auxiliaire, tandis que la fig. C montre les orientations choisies pour les différents transferts ainsi que les trajets qui en découlent.

En (D) est représenté le développement du cylindre. A noter la présence d'une barette au milieu de la lumière d'admission alors qu'aucun segment ne descend jamais devant cette lumière.



(D)





### PERFORMANCES

#### CIRCUIT DE LA SAINTE VICTOIRE

Développement: 25,2 Km  
 Meilleur tour, départ arrêté  
 16'28" : 91,8 Km/h  
 Meilleur tour, départ lancé  
 15'48" : 95,7 Km/h

### ACCELERATION

0-100 mètres  
 Départ arrêté: 5"8  
 0-200 mètres  
 Départ arrêté: 9"3  
 0-300 mètres  
 Départ arrêté: 12"3  
 0-400 mètres  
 Départ arrêté: 15"  
 0-100 mètres  
 Départ arrêté: 30"

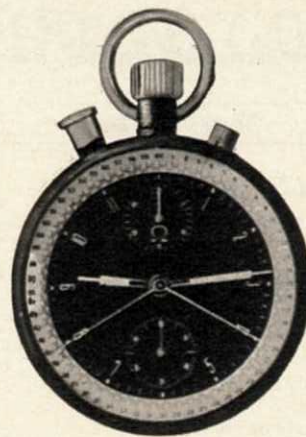
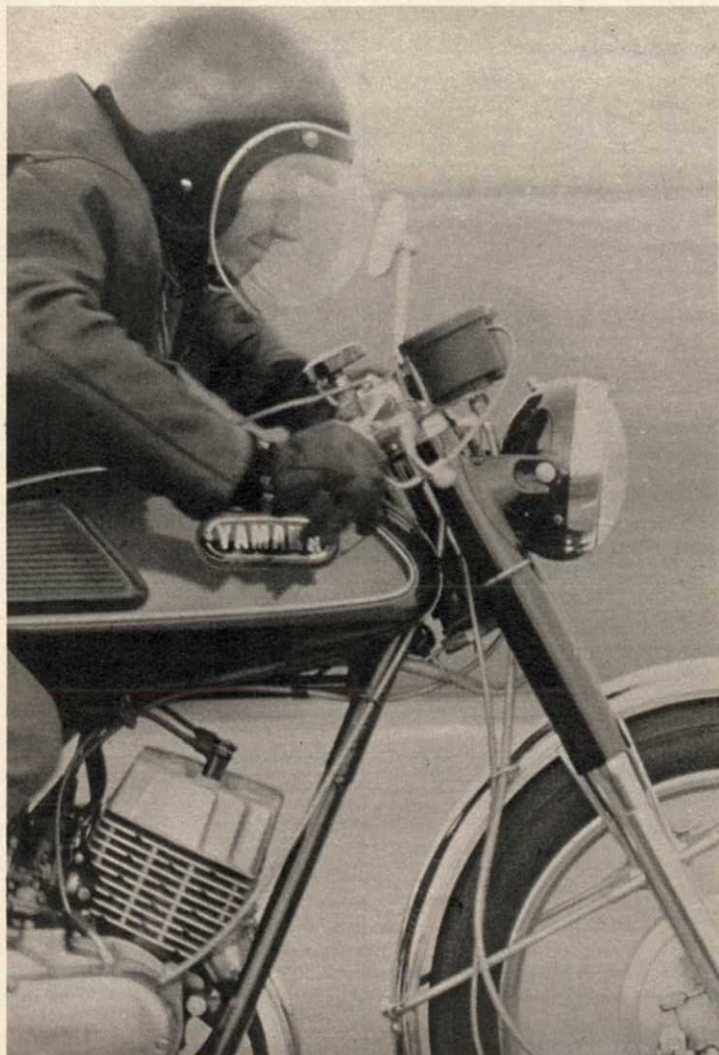
### REPRISE

Départ lancé à 80 Km/h  
 en 5ème (3850 t/mn)  
 0-400 mètres 14"8.  
 Vitesse finale  
 120 Km/h à 5900 t/mn  
 0-1000 mètres 30"2.  
 Vitesse finale  
 160 Km/h à 7500 t/mn

### VITESSE MAXIMUM

En position affacée:  
 Vitesse lue au compteur  
 1ère: 60 Km/h 7200 t/mn  
 2ème: 90 Km/h 7200 t/mn  
 3ème: 110 Km/h 7200 t/mn  
 4ème: 130 Km/h 7200 t/mn  
 Vitesse chrono  
 maximum en 5ème 160 Km/h

# LE VERDICT DU CHRONO



## CONSUMMATION

moyenne générale:  
8,23 litres/100 Km  
Consommation à vitesse  
stabilisée: voir courbe.

## ETALONNAGE COMPTEUR

En plus des courbes  
de vitesse réelle et de vitesse  
compteur, une courbe  
de pourcentage d'erreur  
a été établie qui permet  
de se rendre compte de  
l'exactitude du compteur  
en fonction de la vitesse.  
L'erreur maximum atteint  
7,35% à 80 Km/h

## EN BREF QUALITES

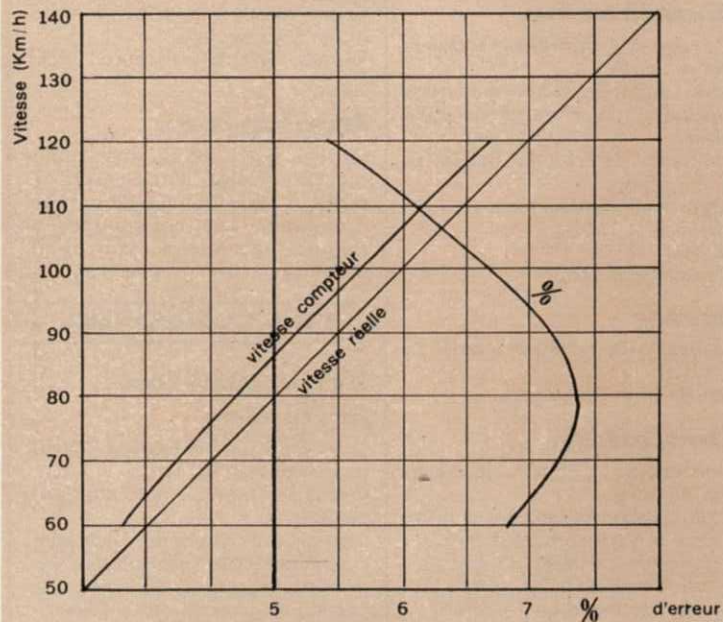
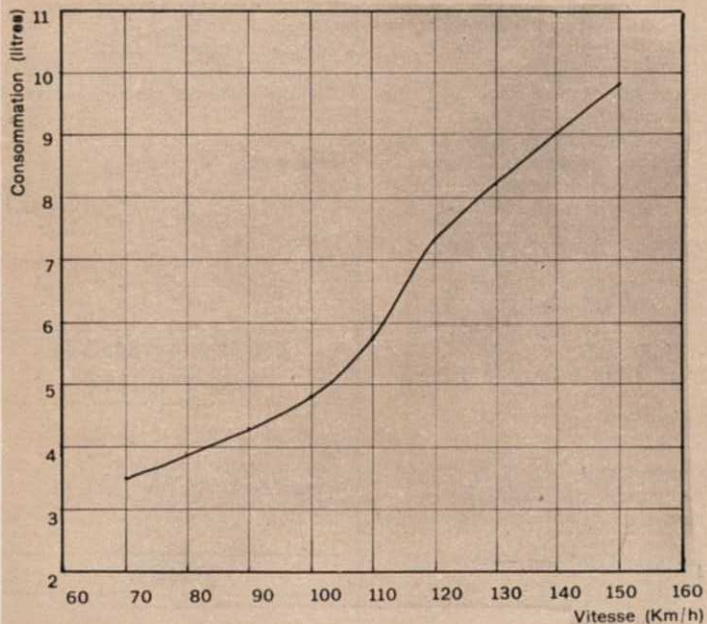
**Excellentes performances**  
**Excellent freinage**  
**Endurance mécanique**

Tenue de route saine grâce  
au frein de direction

## DEFAUTS

**Confort limité**  
**Absence de clignotants**  
**Avertisseur insuffisant**

Position inadaptée aux  
grandes vitesses.



# CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

## MOTEUR

### Architecture

Bloc motopropulseur.  
Nombre et disposition des cylindres: 2 cylindres parallèles inclinés de 24° sur la verticale.  
Alésage et course 61/59,6.  
Rapport Course/Alésage: 0,977.  
Cylindrée unitaire: 174,179 cm<sup>3</sup>.  
Cylindrée totale: 348,359 cm<sup>3</sup>.  
Cycle: 2 temps.  
Refroidissement par air.

### Culasses

Séparées en alliage léger.  
Fixation par goujons vissés dans le bloc.  
Chambre de combustion hémisphérique.  
Surface turbogénératrice périphérique: 13,8 cm<sup>2</sup>.  
Taux de compression: 7,5.

### Cylindres

Séparés en alliage léger chemisé en fonte avec liant métallique Yamaha.  
Longueur de l'emboîtement dans le bloc: 23 mm.  
Fixation par les mêmes goujons que les culasses.

### Pistons

Alliage léger hypersilicé. Calotte bombée (3 mm).  
Echancrures dans le bas de la jupe pour les transferts principaux, fenêtres dans le haut de la jupe pour les transferts auxiliaires.  
Diamètre de l'axe: 18 mm.  
2 segments à section rectangulaire positionnés par ergots.

### Distribution

Balayage par contre-courants suivant 4 boucles.  
Carter pompe. Deux transferts principaux, deux transferts auxiliaires.  
Admission déterminée par la jupe du piston.  
Diagramme symétrique.  
Admission: 150°.  
Transfert: 116°.  
Echappement: 168°.

### Carter

Matière: Alliage léger moulé en coquille.  
Plan de joint horizontal.

### Embiellage

Vilebrequin assemblé, (6 parties) en acier.  
4 paliers sur roulements à bille.  
Ø tourillon gauche: 25,4 mm.  
Ø tourillon central: 33 mm.  
Ø tourillon droit: 33 mm.  
Calage des manetons à 180°.  
Ø des manetons: 24 mm.

Bielles monobloc en acier matricé.

Ø tête de bielle: 31 mm tournant sur aiguilles Ø 3,5 mm.  
Long. 17 mm.  
Ø pied de bielle: 22 mm tournant sur aiguilles Ø 2 mm. Longueur: 22 mm.

### Lubrification

Par pompe à débit variable Autolube injectant l'huile dans les tubulures d'admission.  
Réservoir d'huile séparé, capacité 3,2 litres.  
Viscosité de l'huile: SAE 30.

### Alimentation

2 carburateurs.  
Marque: Mikuni VM 28 SC.  
Diamètre de passage: 28 mm.  
2 filtres à air.  
Réservoir de carburant en tôle d'acier emboutie.  
Capacité: 15 litres.  
1 robinet avec filtre, cuve de décantation et position réserve.

### Allumage

Système batterie - rupteur - bobine avec un ensemble rupteur - bobine par cylindre.  
Batterie Furukawa 12 N 5-5-3 B 12 V. O 4.  
Dynamo Mitsubishi DU 100-12.

### Caractéristiques de performances

Puissance maximum: 36 ch à 7.000 t/mn.  
Couple maximum: 3,87 mkg à 6.000 t/mn.  
Puissance spécifique: 103,3 ch/litre.  
Couple spécifique: 11,08 mkg/litre.  
Consommation spécifique minimum: 290 g/ch/h.  
Rapport poids/puissance: 4,17 Kg/ch.

### Dimensions

Largeur hors-tout du bloc motopropulseur: 445 mm environ.  
Longueur hors-tout du bloc motopropulseur: 450 mm environ.  
Hauteur hors-tout du bloc motopropulseur: 360 mm environ.

## TRANSMISSION

### Transmission primaire

Coté droit par engrenages à taille hélicoïdale.  
Carter commun au bloc motopropulseur.  
Largeur des pignons 18,5 mm.  
Amortisseur de transmission par ressorts tangentiels et anneau de friction dans le grand pignon.  
Rapport: 2,87 (66/23).

### Embrayage

Multidisques (6 disques garnis).  
En bout de boîte de vitesses.  
En bain d'huile.  
Commande par vis et écrou.

### Boîte de vitesses

5 rapports sans prise directe.  
Pignons à taille hélicoïdale toujours en prise.  
Commande par sélecteur simple ou double côté gauche.  
Position des rapports suivant les normes allemandes.  
Voyant de point mort.  
Rapports de transmission: 1ère 2,545 (28/11) 31,9% - 2ème 1,6 (24/15) 48,3% - 3ème 1,167 (21/18) 66,3% - 4ème 0,95 (19/20) 81,4% - 5ème 0,773 (17/32) 100%.

### Transmission secondaire

Par chaîne sous demi-carter de protection en tôle emboutie chromée.  
Pas de système de lubrification.  
Rapport: 2,730 (41/15).

## PARTIE CYCLE

### Cadre

En tubes d'acier; type double berceau inférieur, tube supérieur unique plus tirant.  
Tube de direction sur roulements billes.  
Bras arrière sur bagues en bronze.

### Suspension

AV: Type Fourche Télescopique amortie hydrauliquement.  
Ø des tubes de fourche: 28 mm.  
Capacité: 240 cm<sup>3</sup> par bras.  
Viscosité: SAE 10 W 30.  
AR: Type oscillante.  
Amortisseurs télescopiques hydrauliques.  
Bras oscillant en tube Ø 32 mm.  
Ø des amortisseurs: 32 mm.  
Réglage des embases de ressorts par clef sur trois positions.

### Roues et pneus

Jantes en acier chromé.  
Pneu AV: Dunlop 3,00 x 18.  
Pneu AR: Dunlop Gold Seal K 70 3,50 x 18.  
Roues avant et arrière à broche.

### Freins

AV: Central.  
Double came.  
Commande par câble.  
Tambour en alliage léger fretté fonte.  
Diamètre: 180 mm.  
Largeur de garniture: 30 mm.  
Surface de freinage: 170 cm<sup>2</sup>.  
Ancrage par encastrement sur le

bras droit de fourche.

AR: Central.  
Simple came commandé par tringle.  
Tambour en alliage léger fretté fonte.  
Diamètre: 180 mm.  
Largeur de garniture: 30 mm.  
Surface de freinage: 170 cm<sup>2</sup>.  
Ancrage par biellette oblique.

### Equipement

Phare: Marque Marchall.  
Diamètre 145 mm.  
Avertisseurs.  
Commande du stop par le frein arrière.  
Tachymètre 0-200 Km/h - Totalisateur avec hectomètres. (Nippon Seiki).  
Compte tours: 0-10.000 t/mn (Nippon Seiki).  
Interrupteur d'éclairage à la clef et au guidon.  
Inverseur au guidon et au phare.

## REGLAGES

### Culasses

Ordre de serrage: en croix.  
Couple de serrage: 1,8 à 2,9 mKg (13 à 20 ft-lbs).

### Allumage

Ecartement des contacts: 0,3 à 0,35 mm.  
Avance 19°30' (2,1 mm).  
Force de rappel du ressort 700 g.  
Ecartement des électrodes: 0,5 à 0,6 mm.

### Carburateur

Gicleur principal: 170.  
Gicleur de ralenti: 30.  
Gicleur de starter: 40.  
Gicleur d'aiguille: 0,2.  
Aiguille 5 D 1 au 3ème cran.  
Vis de richesse desserrée de 1 tour 1/2.

### Pneus

Pression de gonflage: AV 1,6 Kg/cm<sup>2</sup> (grande vitesse 2,0 Kg/cm<sup>2</sup>).  
AR 1,8 Kg/cm<sup>2</sup> (grande vitesse 2,4 Kg/cm<sup>2</sup>).

## DIMENSIONS ET POIDS

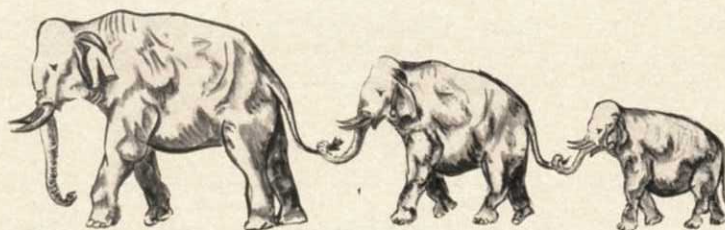
Largeur guidon: 0,67 m.  
Garde au sol: 0,15 m.  
Rayon de braquage: 2,30 m.  
Poids total: 150 Kg.

## PRIX

6.100 F T.T.C.



# Tous aux ELEPHANTS avec Motocyclisme



Tout le monde connaît cette fameuse concentration lancée par Ernst Leuerkus en 1955, les Eléphants qui, traditionnellement, tient ses assises pendant le premier week-end de janvier.

Pour 1970, ce seront les samedi 3 et dimanche 4 janvier que les purs se retrouveront à Nürburgring.

Pour marquer la première année d'existence de Motocyclisme, les rédacteurs de la revue se rendront au ring.

Cela n'aurait, en soi, rien de bien extraordinaire, bien plus c'est tout à fait normal, si ces dits-rédacteurs n'avaient décidé de rallier à leur panache les purs, les vrais motards.

Comment? Ce serait formidable si, le vendredi matin (2 janvier), il se trouvait une vingtaine de motards devant la porte de Motocyclisme, à Marseille. (Nous disons une vingtaine, mais nous aimerions que ce nombre soit largement dépassé car les vrais motards ne manquent pas dans le midi).

Donc, ce petit groupe réuni, nous prendrions la route vers l'Allemagne en passant par un certain nombre de villes-étapes-point-de-jonction.

Expliquons-nous. Ces villes, données dans le tableau plus bas, permettraient à des motards d'autres régions de rallier le groupe primitif,

grossissant ainsi les rangs de la caravane.

Nous aimerions pouvoir dire, comme Rodrigue « Nous partîmes cinq cents et par un prompt renfort, nous arrivâmes trois mille en arrivant au port ».

Nous n'espérons pas être trois mille, mais enfin...

Bien entendu, les horaires d'arrivée aux lieux de jonction seront fonction des conditions atmosphériques et de l'état des routes. Mais les temps d'arrêt seront respectés. Si la caravane est dans les temps partout, les heures de départs seront normales.

Pour que cette (longue) promenade puisse se dérouler dans les meilleures conditions possibles, aussi bien pour les hommes que pour les machines, deux camionnettes (remplies de bidons de huile, de jerricans d'essence, de boîtes à outils impressionnantes, de chambres à air, valves, bougies, fil de fer, écrous, boulons, ampoules, etc...) seront chargées de l'assistance technique. De toutes façons, tous ceux qui rejoindront la caravane iront au Nürburgring, sur leur machine ou pas...

A tous ceux qui viendront aux Eléphants 1970 avec nous, sera remis un diplôme attestant leur participation à cette concentration en com-

pagnie de Motocyclisme.

Amis motards, préparez-vous à endurer une épreuve que les conditions atmosphériques et le général Hiver ne vous faciliteront pas.

Alors, si vous êtes prêts, en solo, duo ou side-car, tous ensemble allons aux Eléphants!

Rendez-vous au 2 janvier, donc, devant Motocyclisme, 21 rue de la République, à Marseille, à 4 h du matin (départ à 5 h) pour les Provençaux et rendez-vous, aux autres à:

\* Si, en Avignon était réuni un nombre important de 50 cm<sup>3</sup>, à qui sont interdites les autoroutes, ils pourraient se rendre à Lyon par la RN7, accompagnés par une camionnette.

Il serait cependant préférable que les 50 aillent directement à Lyon en évitant les points de rendez-vous Marseille et Avignon.

N.B. - N'oubliez pas vos cartes d'identité, ou passeports, et, pour les mineurs, une autorisation paternelle visée par le commissariat de police.

## Petites astuces.....

*On ne prend pas la route des Eléphants comme si on partait pour voir la vieille tante malade qui habite à 20 bornes. Au Nürburgring, et même bien avant, il fait très froid et on a le temps de s'en apercevoir. D'autre part, les conditions météorologiques rigoureuses qui font l'attrait (si l'on peut dire) des Eléphants, en rendent l'accès très difficile en cas de neige ou verglas aux grosses motos en solo.*

*Aussi faut-il, avant de décider si vous serez un Eléphant cette année, prendre toutes sortes de précautions et voir si les conditions impératives ne sont pas incompatibles avec le matériel dont vous disposez.*

*Tout d'abord: la machine. L'idéal est le side bien sûr mais tout le monde n'a pas un grand père qui a gardé le sien dans une vieille grange et, ceux qui disposent d'attelages récents, ne sont pas très nombreux en France. Si d'ici le 2 janvier le Père Noël ne vous apporte pas le trois-roues tant désiré dans votre cheminée, il existe deux solutions de remplacement: la meilleure consiste à acheter des pneus cloutés ou à en faire clouter. A titre d'exemple, à Paris, Charles Krajka vous vendra des boudins consciencieusement pointés par ses soins en échange de 180 F. (les deux). Evidemment ça fait cher, mais en partant du principe qu'on ne s'en sert qu'une fois par an pour les Eléphants et qu'il fait toujours bon les retrouver et les utiliser pendant les quatre ou cinq années suivantes, la dépense peut s'amortir à la longue. La deu-*

sième solution est de loin la plus hasardeuse: fixer le plus solidement possible une troisième roue à votre moto solo; le résultat dépend uniquement de la manière dont le travail a été fait. A proscrire aux non-bricoleurs.

Enfin, si l'on a rien de tout cela, il faut partir avec une machine très légère et un courage inversement proportionnel. Les très rares possesseurs des récentes réalisations, essentiellement espagnoles et japonaises de Scrambler, peuvent se frotter les mains; d'abord ça les réchauffe, ensuite dès que la neige ou le verglas arrêtent leurs soeurs conventionnelles, elles peuvent passer dans la neige fraîche (ruisseau bas côté ou champ selon l'endroit) et permettent à un bon pilote de passer l'obstacle facilement.

Dès l'instant où vous disposez d'une machine qui fait l'affaire, c'est là que les ennuis commencent. D'abord, il faut l'enduire très consciencieusement et sans lésiner d'une épaisse couche de graisse, surtout dans la partie inférieure qui est exposée aux sels et autres corrosifs que nos Ponts et Chaussées déversent sans compter pour bouter neige et verglas hors de nos belles routes de France. Ensuite, enduire les cables de poudre de bisulfure de molybdène, non remboursé par la sécurité sociale.

Dans la mesure du possible il faut quelque chose pour le vent: le carénage est évidemment le « nec plus ultra » mais n'importe quel pare brise fera l'affaire (qui a vu jouer Hibernatus comprendra). Toujours pour ne pas être transformé en glaçon au bout de 100 Km dans la froidure, les manchons au guidon ainsi que les gants de soie sous les gants de cuir sont fortement conseillés.

Le tablier en cuir pour les jambes, les bottes et les chaussettes dûment saupoudrées de poudre de moutarde pour les pieds, les journaux et le barbour (l'imperméabilité du cuir étant toute relative) pour le buste sont également à recommander chaleureusement, c'est le mot. Il paraît que dans ces conditions d'utilisation très spéciales, l'organisme humain a besoin d'une abondante lubrification en gros rouge multigrade ou autre liquide molygraphite alcoolisé du même effet remontant. Je ne saurais néanmoins trop conseiller une certaine abstinence en la matière ou tout au moins une grande sagesse, mieux vaut avoir un peu moins chaud et arriver au but qu'être en pleine forme et... le derrière dans la neige.

## VENDREDI 2 JANVIER

Ville	H. arrivée	Lieu Rendez Vous	H. départ	Destination	Par route N°	Km
Marseille	4 h	Motocyclisme 21, rue de la République	5 h	Aix	RN. 8	0
Aix	5 h 30	« Au Sans Pareil » Pl. de la Rotonde	6 h	Avignon	RN. 7	30
Avignon	7 h	« Au Pezet » rue de la République	7 h 30	Lyon	Autoroute A. 7	105
Lyon	10 h 30	« Les 3 Dauphins » (au bord du Rhône, face Gal. Lafayette)	11 h	Tournus	RN. 6	332
Tournus	12 h	« Restaurant - Bar Top » (Bord Nle gauche en allant vers Paris, peu avant entrée ville)	14 h	Châlon	RN. 6	431
Châlon	14 h 45	Le Saonazu (début déviation)	15 h	Dijon (A 17 Km. au N Châlon prendre à droite vers Beaune)	RN. 6 RN. 74	459
Dijon	16 h	« Grande Brasserie de l'Arquebuse »	16 h 30	Langres	RN. 74	531
Langres	17 h 30	« Bar Hotel La Grange »	18 h	Neufchâteau Colombey-les- Belles	RN. 74	596
Colombey-les- Belles	19 h 30	« Routiers G. Pillot »	20 h	Toul Pont-à-Mousson Metz	D 12 RN. 57	690
Metz	21 h 30	Etape - dortoir. R.V. au « Bar du Stade »	7 h	—	—	780

## SAMEDI 3 JANVIER

Metz	7 h	« Bar du Stade »	8 h	Luxembourg	Autoroute 31 N 4	780
Luxembourg	8 h 30	Panneau d'entrée	9 h	Echternach	E 42	840
Echternach	10 h	Frontière	11 h	Prüm	257 51	904
Prüm	12 h 30	Repas	14 h	Gerdstein Kelberg Adenau	410 257	931
Adenau	15 h 30	Panneau	16 h	Nürburgring	—	1.030

# SPECIAL SHOPPING

**MOTOCYCLISME**

**BMW** derniers modèles: disponibles

**HONDA 750:** disponibles

**KAWASAKI 500:**  
disponibles

**ETS VALDEVIT**

14-16, rue de la Glacière  
91 - Corbeil-Essonnes - Tél. 496.12.35

agent officiel  
**BMW - HONDA**  
**SUZUKI - TRIUMPH**  
tous les modèles  
de la 125 à la 750

**CREDIT 18 MOIS**  
avec 30% comptant  
choix occasions

**J.C. FAURIE**  
10, Av. de St Ouen  
Paris 18<sup>e</sup> - Tel. 387-79-90  
Métro: La Fourche

## CARENAGES TOURISME & COMPETITION

# D I M

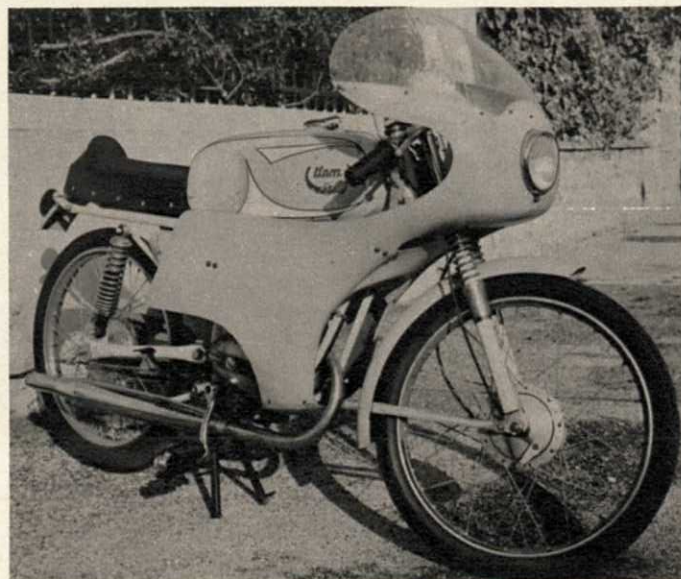
CARENAGES EN POLYESTER POUR EQUIPEMENT  
DE CYCLOMOTEURS 50 CC ET MOTOS,  
TOURISME ET COMPETITION

Marques:

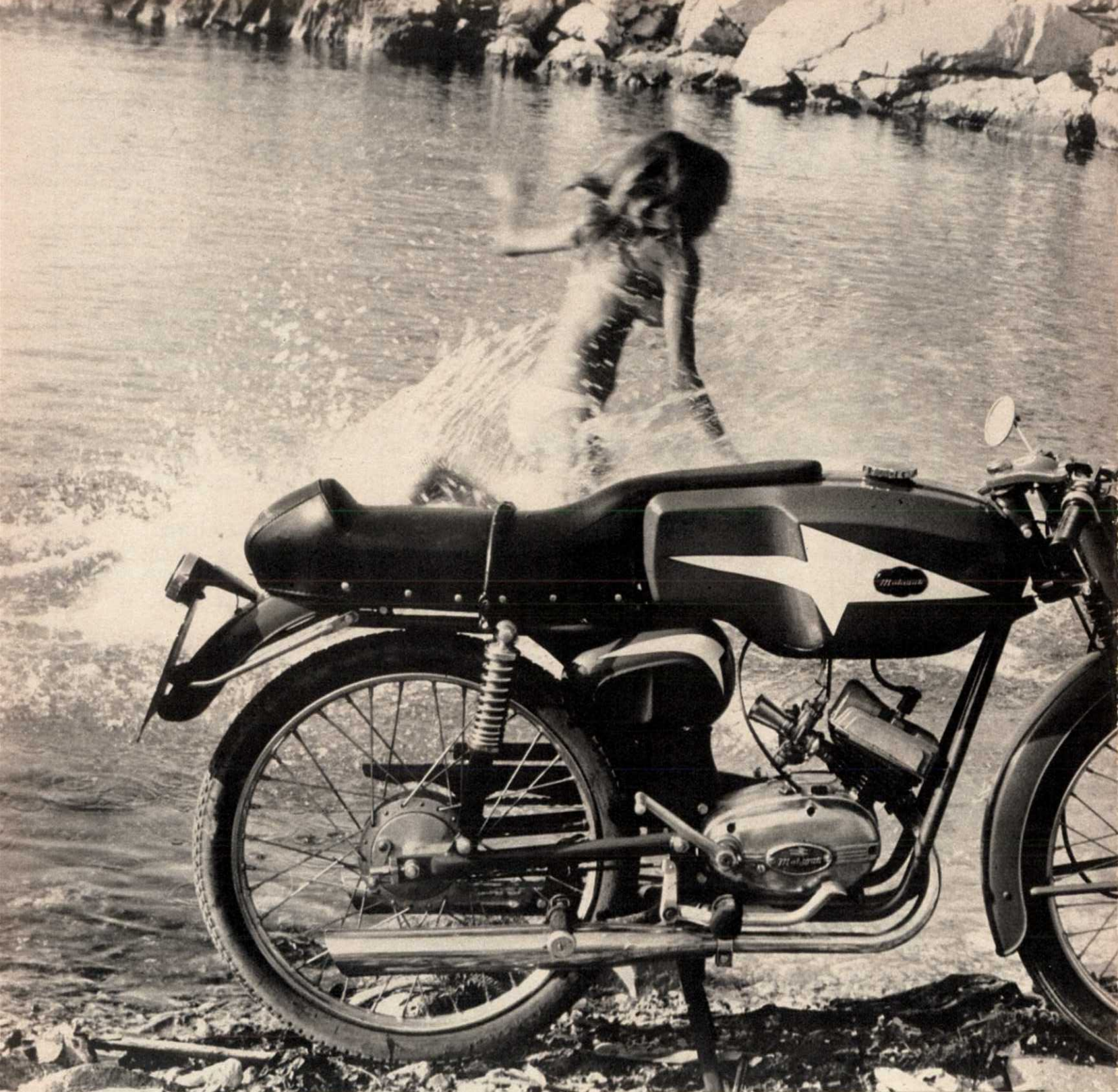
ITOM - ITALJET - DUCATI - MORINI -  
MOTOM - MOTOBECANE -  
MOTOCCNFORT - BETA -  
GUAZZONI - MALAGUTI - TESTI  
B.M.W. (Tourisme et Type POLICE)

Teintes:

Blanc - Bleu - Jaune ITOM - Jaune RALLY  
Rouge - Gris Métal - Noir



**D I M** s.a.r.l. 116, Boulevard de Paris - 13 - MARSEILLE (3<sup>e</sup>) - Téléphone: 50.28.18



Nous ne partageons absolument pas les conceptions gouvernementales en matière de législation sur les deux roues, législation subordonnant l'obligation du permis A1 à la présence de pédales (qui ne peuvent, en aucun cas, être un facteur de sécurité) et aboutissant à l'aberration suivante: l'obligation du permis et de l'immatriculation

pour un véhicule à vocation aussi urbaine et utilitaire que le Micron Solex.

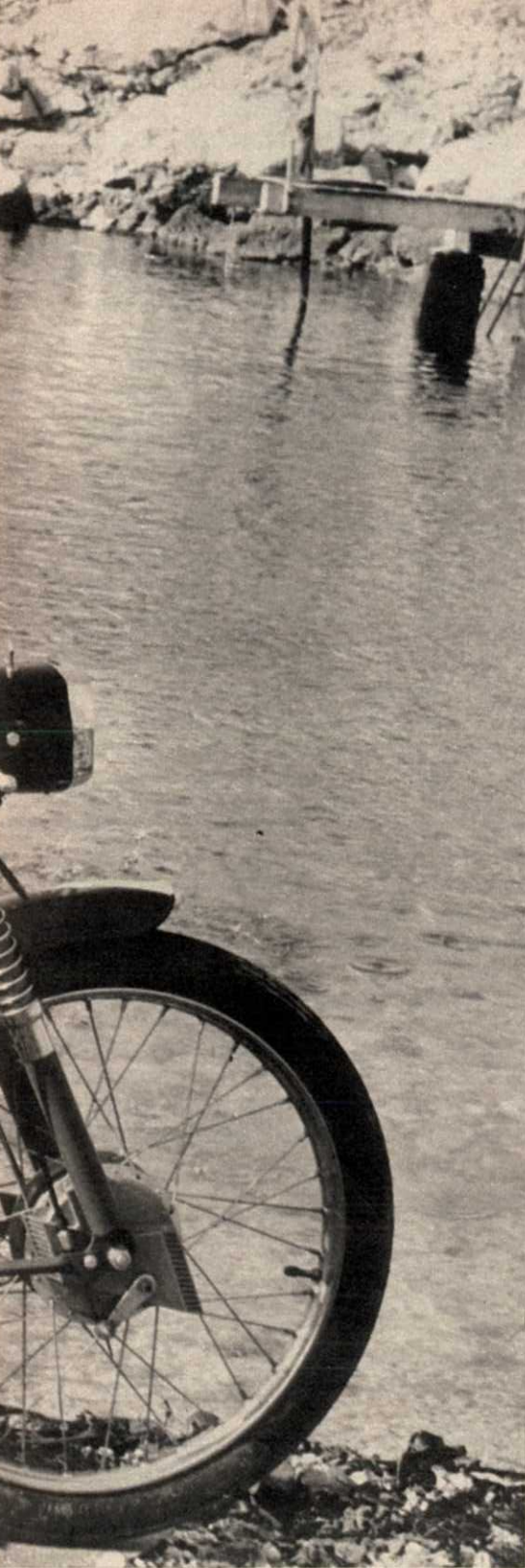
Nous avons donc voulu effectuer l'essai d'un 50 cm<sup>3</sup> dépourvu de ces maudites pédales qui, de ce fait, devient légalement un vélomoteur. C'est un vélomoteur italien: le Malaguti: 4 MPS importé par la Société SICMA à Marseille que nous avons choisi.

---

#### **FAISONS CONNAISSANCE**

---

Malgré les hypocrites plaques « Malaguti » vissées sur les carters, le moteur qui équipe ce vélomoteur est le célèbre Franco Morini 4 MPS donné par son constructeur pour 5,9 ch à 8400 t/mn. Pour être fort honorables,



# IMPRESSIONS DE CONDUITE

43

**Malaguti 4 MPS**

## Et si votre ramage...



*Mis à part l'inqualifiable clef de contact et la fixation de rétroviseur, l'équipement de ce vélomoteur est très complet. Noter, du côté droit, les deux câbles de commande du double frein avant*

nous verrons que les performances de ce cyclomoteur laissent à penser que la puissance annoncée est le signe d'un optimisme serein. L'aspect de ce moteur est trop connu pour que nous nous y attardions, notons seulement qu'il est équipé ici de deux pots d'échappement aux lignes agressives et sobres particulièrement réussies. Sur le plan

technique, la méthode est sans doute plus contestable mais il est toujours bon, commercialement, de flatter la clientèle.

Les dessinateurs de Malaguti ont créé pour ce vélomoteur une ligne, personnelle et attachante, essentiellement due aux formes du réservoir et de la selle. Celle-ci se prolonge par un petit

coussin sur le dessus du réservoir tandis qu'elle se termine à l'arrière par un petit dossier assez bien dessiné. Une sangle ou une poignée, il n'est guère facile de la qualifier, semble avoir été abandonnée sur la selle. Son seul intérêt tient dans une fixation par mousquetons qui permet de la supprimer instantanément, ce que ne man-



quent pas de faire la plupart de ses propriétaires.

Les lignes du réservoir, travaillées et anguleuses, sont très flatteuses. Des évidements pour les genoux sont pratiqués dans les flancs mais ne sont malheureusement pas garnis de caoutchouc. Les flèches « ornant » les flancs sont, pour notre goût, naïves et maladroitement, mais il se trouvera bien quelqu'un à qui elles plairont... (De gustibus...).

Inattendu sur un modèle sportif, un micro carénage (à ce niveau on ne peut même plus parler de mini) dissimule la partie inférieure du tube vertical du cadre. Au dessus de ce micro carénage, nous étions très heureux de constater la présence d'un coffre. Un examen plus approfondi devait nous faire déchanter. Si le côté gauche offre un petit volume de rangement, il est impossible d'accéder au côté droit qui demeurera éternellement aussi vide qu'inutile! Sur notre machine d'essai, l'outillage se limitait à une seule et unique clef à bougie en acier embouti d'une épaisseur d'environ 1,2 mm, ce qui la rendait éminemment « malléable », pour reprendre le qualificatif cher à notre rédacteur en chef J.F. Pietri. Comme si l'obligation de la plaque d'immatriculation n'était pas, en soi, assez pénible, celle montée à l'arrière du Malaguti a des dimensions qui tiennent plus du panneau électoral que de la plaque réglementaire.

L'éclairage est confié à Aprilia avec, à l'avant un phare à réflecteur rond et boîtier angulaire dont l'esthétique ne nous a pas convaincus.

Il est permis de se demander si le dessinateur responsable des flasques du frein avant espérait réellement faire illusion, ne fut-ce qu'un instant, avec ces invraisemblables fausses prises d'air. Nous avons affaire là à un monument de mauvais goût; dans le genre c'est un chef d'oeuvre difficile à surpasser. On peut même dire que le résultat va à l'encontre du but recherché puisque ces fausses prises d'air arrivent à faire douter d'un frein techniquement réussi, nos essais le prouveront.

## EN SELLE

Désireux de « jouer le jeu », nous avons décidé de conserver la sangle de selle et nous avons tenté de l'utiliser pour le béquillage de la machine. Malgré le faible poids du 4 MPS, la sangle s'allonge alors de manière assez alarmante. Nous aurions nettement préféré une petite poignée de béquillage du genre de celle équipant le Peugeot essayé le mois dernier. Ceci mis à part, le béquillage est facile, la béquille pouvant être commandée facilement grâce à un petit ergot, sans doute maigrichon, mais assez accessible du côté gauche. Nous ne nous risquons pourtant pas à nous prononcer sur la longévité de l'ergot en question.

Assis en selle, la présence de la sangle sus-mentionnée devient très rapidement obsédante. Rabattue vers l'avant, elle se révèle extrêmement gênante sous les cuisses, rabattue vers l'arrière c'est la partie la plus charnue de votre individu qui est affectée par son contact.

La position de conduite est celle que l'on est en droit d'attendre d'un vélomoteur sport avec le petit guidon à bracelets mais est, en fait, moins fatigante que l'on ne serait tenté de le croire. Après 300 Km parcourus par notre essayeur nous l'avons retrouvé, sinon plus reposé qu'au départ, du moins encore en pleine forme. Soulignons que le Malaguti est équipé de commandes électriques groupées grâce à un boîtier Aprilia. Un équipement dont de nombreuses machines d'un prix notablement supérieur pourraient s'inspirer avec bonheur. Il est pourtant dommage qu'une petite ombre vienne ternir ce tableau: le tachymètre n'est pas éclairé en position veilleuse, ce qui aurait pourtant été facile à réaliser. Le levier droit commande les deux freins avant avec un seul câble, l'équilibrage étant réalisé par une petite poulie. Cette solution ne simplifie pas le remplacement du câble car aucune fente n'est prévue pour son dégagement. Il faut donc enfiler le câble sur la poulie, puis

dans les deux trous du support de levier et enfin dans les gaines.

Un rétroviseur est monté sur le bracelet gauche, sa dimension et sa position laissent augurer une efficacité limitée.

Nous recommandons l'utilisation du Malaguti 4 MPS à ceux qui sont affligés d'une peau trop sèche. Deux ouvertures-fermeture quotidiennes du robinet d'essence devraient remédier à cet état de choses, tout au moins pour les mains. Les Japonais réussissent couramment des robinets de carburant étanches, nous ne pensons donc pas que les Italiens ne puissent pas en faire autant. Comme il était facile de le prévoir, le carburant se trouvant dans la partie inférieure droite du réservoir est normalement inutilisable, puisque ce côté est démuné de robinet, à moins d'employer la solution héroïque: coucher la machine. C'est, certes, très faisable, mais peu rationnel. Enfin, le démontage du réservoir nous a permis de constater que, non content de présenter des suintements externes, le robinet laissait le carburant s'écouler goutte à goutte. Si le pointeau du carburateur n'est pas étanche, c'est donc le moteur converti en réservoir de carburant auxiliaire qui vous attend le lendemain.

Le robinet étant ouvert, la manette d'enrichisseur de départ enfoncée et après s'être essuyé les doigts... où l'on peut, il ne reste que le contact à établir au moyen d'une clef sur le phare. Il faut être doué d'une solide dose d'imagination pour baptiser clef ce morceau de tôle découpée qui ferait rougir le plus vulgaire antivol de Monoprix. Nous sommes persuadés qu'un enfant de sept ans, tant soit peu doué pour le bricolage, armé d'un fil de fer ou d'une aiguille à tricoter, peut en venir à bout en moins de cinq minutes. Le prix du MPS justifierait un anti-vol plus sérieux.

Bien qu'il soit un peu plus difficile à froid, le départ peut être considéré comme facile, en particulier à chaud où un ou deux coup de kick suffisent. Déplorons pourtant que le kick ne soit

(1) - L'allure générale du 4MPS est bien faite pour retenir l'attention de la clientèle à laquelle cette machine est destinée. Un peu plus de sobriété dans le dessin aurait été la bienvenue.  
(2) - L'ensemble réservoir-selle est, esthétiquement, très flatteur et contribue pour une bonne part à la personnalisation de ce vélomoteur. Le bilan d'utilisation est, pour sa part, moins idyllique.

(3) - La prise du tachymètre s'effectue dans le flasque gauche du moyeu avant.

(4) - La forme générale ovoïde des carters n'est certes pas très originale mais elle a le mérite d'être toujours agréable et facile à nettoyer. Le montage d'un sélecteur à balancier était sans doute plein de bonnes intentions (protéger le dessus des chaussures) mais la réalisation n'a pas suivi et il sera nécessaire de revoir la position.

(5) - Nous ne sommes plus habitués à voir des 50 cm<sup>3</sup> qui ne soient pas affligés par des pédales, et c'est avec plaisir que nous avons retrouvé

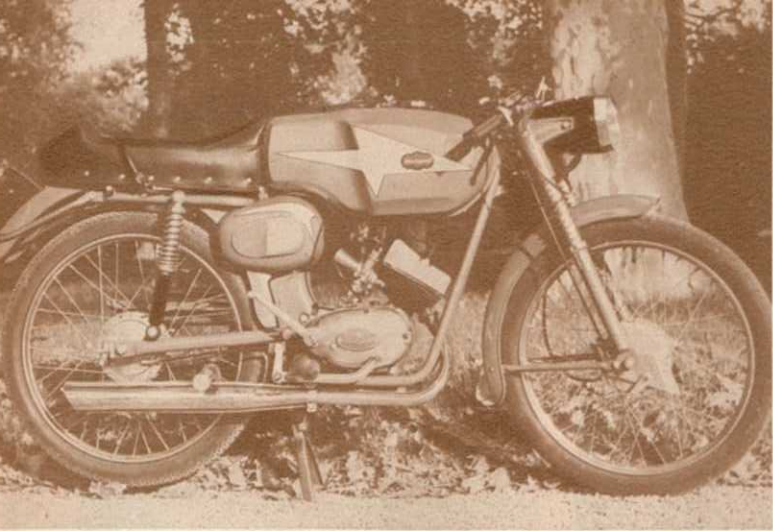
le 4 MPS. Il est seulement dommage que le kick ne soit ni repliable ni garni de caoutchouc.

(6) - Les chiffres semblent perdus sur l'immense plaque arrière. Une plaque aux dimensions réglementaires serait souhaitable.

(7) - Le Dellorto équipant le 4 MPS est simplement muni d'un pavillon d'entrée d'air sans filtre. Ce montage combiné au manque total d'étanchéité du robinet rend le moteur sale très rapidement. Le nombre et la surface des ailettes tant de la culasse

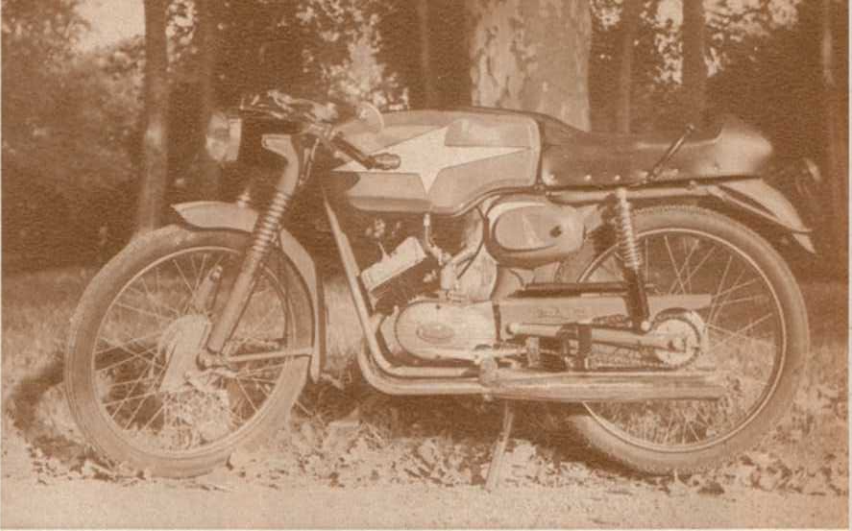
que du cylindre explique pourquoi ce moteur n'a jamais chauffé anormalement au cours de nos essais. Si l'esthétique de la commande d'embrayage est discutable son accessibilité ne saurait, par contre, être mise en doute ce qui sera apprécié de tous ceux effectuant eux-mêmes l'entretien.

(8) - Quelqu'un sera peut-être conquis par le mariage du réflecteur rond et du boîtier de phare anguleux. Nous doutons fort, par contre, qu'il s'en trouve pour louer l'initiative nous valant la sangle de selle.



1

2

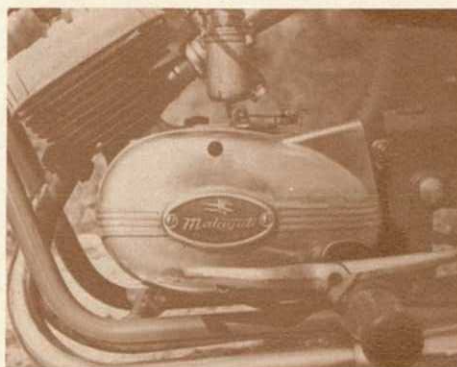


3

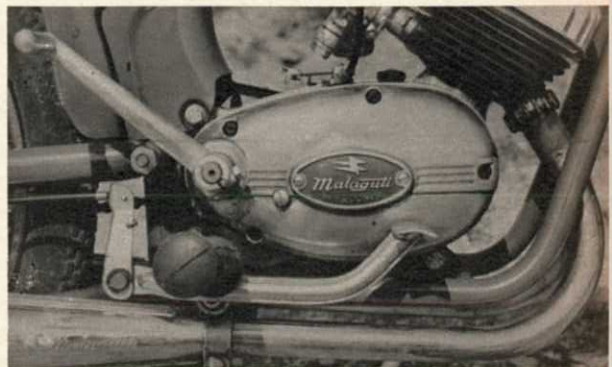
4



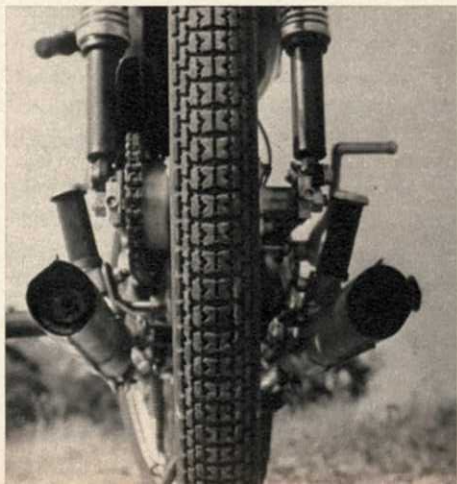
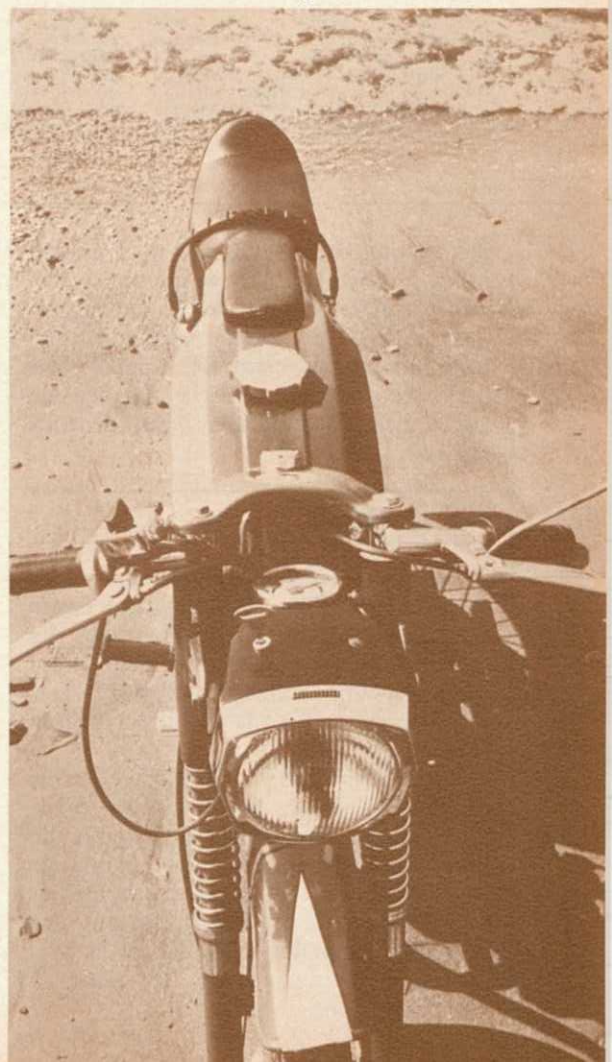
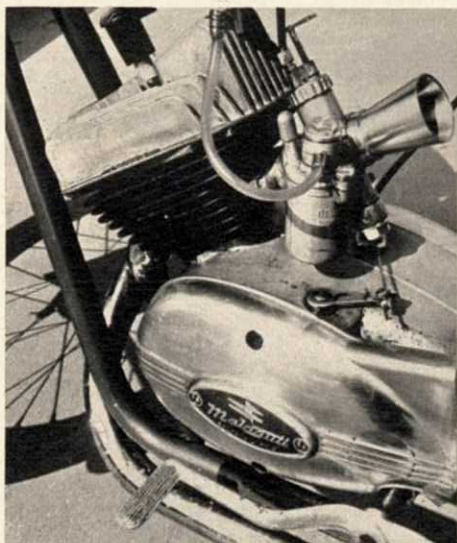
5

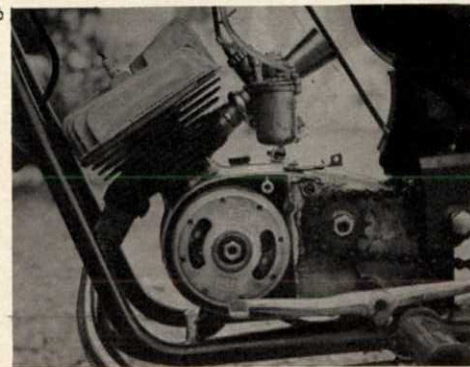
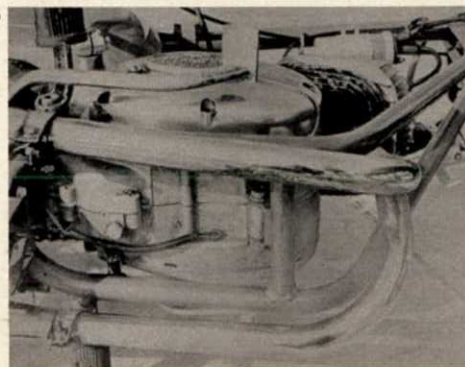
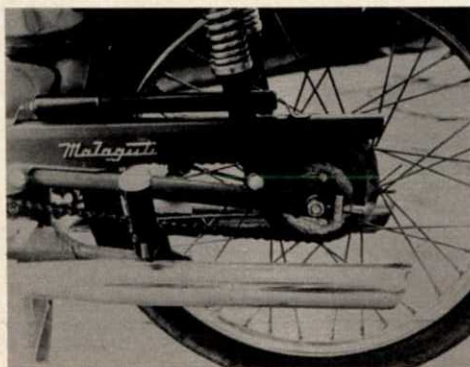
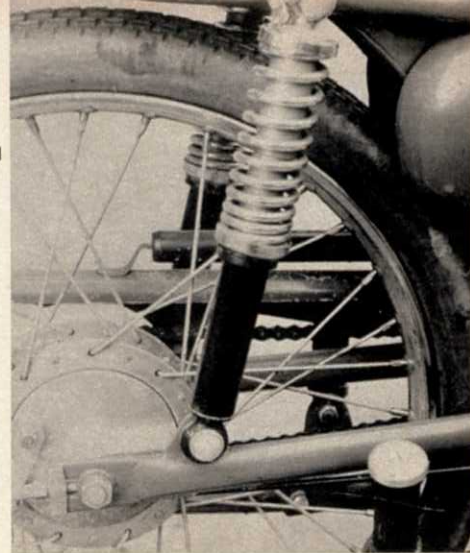


6



7





(1) - Le pneu avant, un Ceat rainé interrompu, a donné toute satisfaction au cours des essais.

(2) - Gros plan montrant la très belle fixation de la colonne de direction au tube supérieur et au double berceau avec des goussets de renfort. Sans

atteindre l'exceptionnel niveau des soudures du SP 50, celles-ci ont un aspect déjà très réconfortant. Avantage appréciable, la bobine d'allumage est extérieure.

(3) - Le bras de suspension arrière est en tubes elliptiques (30/20,5) mais

cylindriques. Le frein arrière est simple mais demeure très efficace.

(4) - Il faut vraiment la foi pour voir, dans ce morceau de tôle à peine formé, un carter de chaîne! Ainsi disposée, la pompe se trouve exposée à bien des convoitises! !

(5) - La vue du dessous révèle la netteté du bloc ainsi que l'absence totale d'ailettes pour le refroidissement du carter pompe.

(6) - Le carter gauche, très facilement démontable, donne accès au volant magnétique et au petit pignon

pas recouvert de caoutchouc et encore moins repliable. Enfin sa course se termine brutalement en butée sur le repose-pied... Le moteur révèle tout de suite un tempérament très sportif, impression renforcée par la poignée de gaz à tirage rapide (un quart de tour environ suffit).

## EN VILLE

Les pots d'échappement sont aussi efficaces que jolis et la sonorité émise est à la fois discrète et prometteuse. Le carburateur est, lui, simplement muni d'un pavillon conique d'allure très « competizione » et le bruit de succion l'est également.

La commande d'embrayage n'est certes pas dure dans l'absolu mais, pour un 50 cm<sup>3</sup>, il serait possible de faire beaucoup mieux. La commande des vitesses se fait au pied gauche par un sélecteur à balancier suivant les normes allemandes, c'est à dire la première à la branche avant, les autres à

la branche arrière. Nous n'avons jamais beaucoup apprécié les sélecteurs à balancier et, afin de dissiper tout malentendu, disons tout de suite que celui-ci ne faillit pas à la règle. D'une part il est mal placé et, d'autre part, il est d'un fonctionnement assez désagréable. Si la précision et le verrouillage ne sont pas critiquables, la fermeté de commande est anormale, il nous est arrivé plusieurs fois que le troisième rapport saute; enfin, en rétrogradant, il arrive que la première refuse de rentrer. Ceux qui seraient tentés de l'utiliser comme un sélecteur simple doivent tout de suite abandonner cette idée s'ils veulent conserver leurs chaussures en bon état car le dessous de la pédale est assez agressif. Notons que sur la machine dont nous disposons, le levier d'embrayage ne revenait pas toujours de lui-même, il était alors nécessaire d'aider le retour du levier avec le petit doigt. Il est probable que ce fait provenait d'un mauvais montage du câble d'embrayage

mais il n'en était pas moins désagréable. Heureusement, l'embrayage est très progressif et il est possible de démarrer en douceur sur une première assez longue. Moyennant les réserves faites plus haut sur le fonctionnement du sélecteur, le 4 MPS se révèle très agréable en ville, il est nerveux, maniable et servi par des freins d'une puissance exceptionnelle. Le double frein avant, en particulier, possède, en dépit de son apparence déplorable, une progressivité et une puissance nettement au-dessus de normes habituelles. Le frein arrière est également très efficace mais nécessite, pour cela, une forte pression sur la pédale.

On ne peut tout avoir, souplesse et puissance, et le Malaguti réchigne à repartir sur la deuxième ou, à fortiori, la troisième à basse vitesse. Il convient donc de jouer du sélecteur. Reconnaissons, d'ailleurs, qu'en général la clientèle du 4 MPS ne demande que ça!

Il est probable que ce défaut provienne de l'incontinence du robinet de car-



7



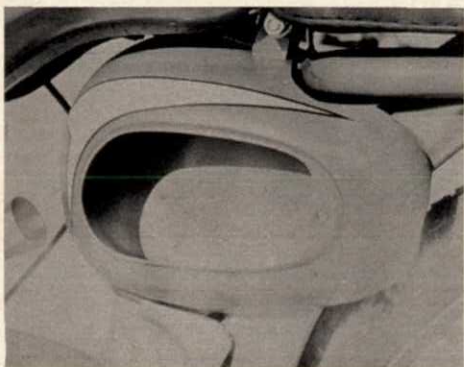
8



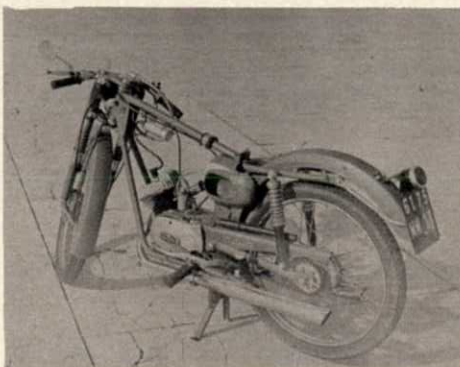
9



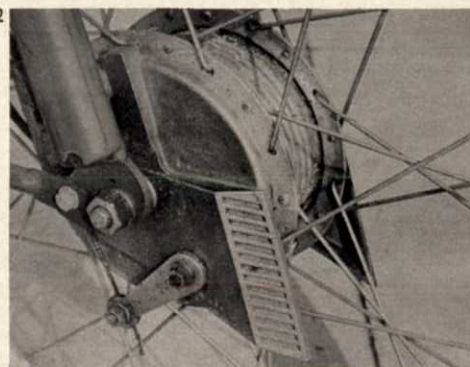
10



11



12



de transmission secondaire.

(8) - Petite séance de mécanique. C. Ramade remplace le bracelet défaillant.

(7) - Un incident extrêmement désagréable, et qui aurait pu avoir des conséquences plus graves, est arrivé au cours de nos essais puisque le bra-

celet gauche a choisi la liberté. Un simple examen de la soudure vous fera comprendre que cette rupture n'a rien d'extraordinaire. Il faut espérer que ceci restera l'exception et que les soudures sont habituellement plus sérieusement réalisées.

(9) - Alors, Monsieur Ramade, ce frein avant? — Renversant!

(10) - Le coffre à outils, ou plutôt à outil (il n'y avait sur notre machine d'essai qu'une clef à bougie) est de capacité très limitée. De plus, le côté droit est totalement inutilisable.

(11) - Réservoir et selle enlevés l'aisent apparaître la structure du cadre avec un tube simple à la partie supérieure.

(12) - Non seulement elles sont fausses mais elles sont invraisemblables. Qui aurait l'idée d'affubler un frein de vraies prises d'air de cette forme!

burant, mais nous avons pu remarquer la rapidité avec laquelle le bloc-moteur se salissait. Heureusement, ses formes simples et nettes facilitent le nettoyage.

Bien qu'il soit monté sur des tampons en caoutchouc, le réservoir rentre en résonance à certains régimes sous l'effet des vibrations, produisant alors un ronflement désagréable.

Les classiques suspensions, télescopique à l'avant, oscillante à l'arrière sont assez confortables mais, quand même relativement fermes malgré la présence de ressorts à flexibilité dégressive à l'arrière.

La présence de repose-pieds bien étudiés à l'arrière (ils sont suspendus et repliables) nous avait fait envisager le transport d'un passager. Il nous a fallu rapidement abandonner ce projet, la présence du bec proéminent à l'avant rendant la position du conducteur très douloureuse pour des raisons aussi difficiles à expliquer que facile à comprendre.

## SUR ROUTE

Il y a beaucoup plus de motocyclistes qu'on ne serait tenté de le croire qui utilisent un 50 cm<sup>3</sup> pour faire de la route. Pour ceux là, nous pensons qu'une selle un peu mieux rembourrée serait la bienvenue. Celle-ci, sans être franchement dure paraît très ferme à la longue, caractéristique que les suspensions mettent un point d'honneur à souligner.

La tenue de route de ce Malaguti est très sûre et le très joli double berceau encaisse sans broncher les réactions de la route.

Par ailleurs, quelle que soit la vitesse, les freins se montrent très largement à la hauteur. Comme nous aimerions pouvoir en dire toujours autant quand nous essayons des machines de hautes performances. Ayant eu l'occasion de circuler sous la pluie, nous avons pu également constater l'étanchéité du frein avant qui s'avère donc exceptionnellement sûr.

La vitesse n'est, ici, sans doute jamais très élevée mais, mentionnons aux habitués des tachymètres d'un optimisme délirant que celui du 4 MPS, un Veglia, est exact, nous serions même tentés de dire « anormalement exact », tant cette qualité sort du commun. Comme l'examen statique nous l'avait laissé supposé, le rétroviseur est inutilisable, fait d'autant plus gênant, qu'avec la position inclinée imposée par les bracelets, il n'est pas facile de se retourner pour surveiller ses arrières.

Avec l'avertisseur, on sombre dans le ridicule. Il est absolument inaudible à moins de tendre l'oreille avec application et, dans ce dernier cas, le son en est si désagréable qu'on se garde bien de renouveler l'expérience.

Cette machine permet pourtant de faire de la route à bonne allure avec la certitude réconfortante de pouvoir faire un long trajet sans ravitailler puisque la contenance du réservoir atteint 12 litres.

## SUR LE CIRCUIT DE LA SAINTE VICTOIRE

Ce circuit qui réunit les conditions les plus diverses est très pénible pour un 50 cm<sup>3</sup> mais notre essayeur allait pourtant s'en donner à cœur joie et un record pour 50 cm<sup>3</sup> sur ce circuit devait voir le jour, puisque le meilleur temps fut de 23'58" sur les 25,2 Km du circuit. Reconnaissons cependant que les autres 50 cm<sup>3</sup> étaient des cyclomoteurs. Ceci n'enlève rien à la performance du 4 MPS qui s'est révélé particulièrement à son aise sur ce circuit. La tenue de route est toujours sans histoire et la suspension toujours aussi ferme, accuse durement les irrégularités du revêtement. Il semble, de plus, que l'amortissement de

l'arrière gagnerait à être renforcé.

Bien qu'elle paraisse, à l'oeil, assez faible, la garde au sol est suffisante, même en utilisation sportive.

Gardons le meilleur pour la fin, les freins étaient aussi frais à l'arrivée qu'au départ. Ce n'est pas là un mince compliment quand on connaît le circuit de la Sainte Victoire.

## LE VERDICT DU CHRONO

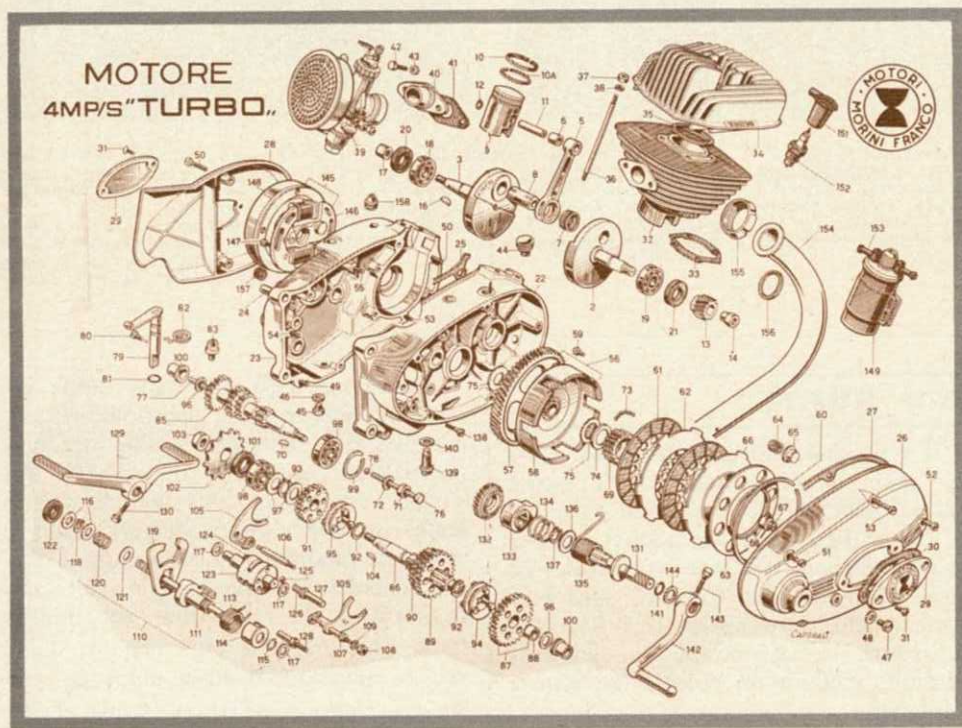
La vitesse maxi en position couchée s'établit à 76,3 Km/h, performance très honorable pour un 50 cm<sup>3</sup> de série ne bénéficiant d'aucune préparation spéciale. Les accélérations, départ arrêté, allaient donner les résultats suivants: 100 mètres en 10"5, 200 mètres en 16"2, 300 mètres en 21"8, 400 mètres

en 26"9, enfin le 1000 mètres, départ arrêté toujours, est couvert en 55"6, des chiffres qui parlent d'eux-mêmes.

Le 4 MPS a tenu ses promesses. Il est italien jusqu'au bout des ongles, même dans les défauts. Ce dédain pour le confort, qu'il s'agisse de la selle ou de la suspension, ce mépris du petit détail « futile » comme le robinet de carburant, nous serions presque tentés de croire qu'ils sont voulus. Les performances et la ligne peuvent d'ailleurs faire oublier ce que les enthousiastes considèrent comme négligeables.

Nous ferons donc nous aussi un effort pour oublier l'esthétique déplorable du frein avant, un sélecteur discutable et un kick mal disposé pour ne retenir que la nervosité, la vitesse de pointe, la très bonne tenue de route et l'excellent freinage.

## LE POINT DE VUE DU TECHNICIEN



2-3: volants du vilebrequin, 5-6-7: bielle avec bague en bronze et cage à aiguilles, 8: maneton, 9-10-11-12: piston avec segments, axe et circlips d'axe, 13-14: pignon de transmission primaire avec écrou de blocage, 16-17: clavette et écrou de fixation du volant magnétique, 18-19: roulements à billes de paliers de vilebrequin, 20-21: joints à lèvres du carter pompe, 22-23-24-25: demi-carters du bloc moteur avec plots de centrage et joint, 26-27: carter d'embrayage avec son joint, 28: couvercle du volant magnétique, 32-33: cylindre avec joint d'embase, 34-35: culasse avec joint, 36: goujon de fixation de culasse et de cylindre, 39-40-41: carburateur Dellorto avec pipe d'admission et son joint, 44: bouchon de remplissage d'huile de boîte, 45-46: vis de vidange d'huile de boîte avec son joint, 47-48: vis de niveau de boîte de vitesses avec son joint, 57: engrenage de transmission primaire, 58: cloche d'embrayage, 60: circlip d'assemblage de l'embrayage, 61: disque garni, 62: disque lisse, 63-64-65: plateau d'appui des ressorts avec un ressort et une cuvette, 66: disque de fermeture, 67-68: vis et contre-écrou de réglage de garde d'embrayage, 69-70-71: moyeu d'embrayage avec clavette et écrou de fixation sur l'arbre primaire, 73-74: billes de butée de réaction de l'embrayage avec bague de roulement, 77-78-79: tige, bille et levier de commande d'embrayage, 82: ressort de rappel, 83: arrêt de câble d'embrayage, 85: arbre primaire de la boîte de vitesses, 86: arbre secondaire, 87-88: pignon de 1ère avec sa bague, 89: pignon de 2ème, 90: pignon de 3ème, 91: pignon de 4ème, 94-95: bagues de crabotage, 98-100: roulements et bagues d'arbres de boîte, 101: joint à lèvres, 102-103-104: pignon de chaîne secondaire avec écrou et clavette, 105-106: fourchettes de commande avec axes, 113: ressort de rappel, 119-120: fourchette de sélection avec son ressort d'effacement, 122: joint à lèvres, 123: tambour de sélection, 124: plots de commande du tambour, 125-126: bille de crabotage avec son ressort, 129: pédale du sélecteur.

Le moteur Franco Morini 4MPS qui anime le Malaguti est un classique monocylindre deux temps à balayage par contre-courants et précompression dans le carter avec distribution déterminée par la jupe du piston.

Deux canaux de transfert sont aménagés dans le cylindre en fonte largement aileté et s'enfonçant assez profondément dans le cylindre (22 mm). Ces canaux de transfert latéraux sont inclinés vers l'avant.

Une culasse en alliage léger généreusement ailetée coiffe le cylindre, le plan de joint étant muni d'un brisement qui centre la culasse et maintient efficacement le joint.

Le piston est très classique avec une calotte bombée. Il ne porte que deux segments classiques et des échancrures sous les bossages d'axe sont pratiquées pour laisser déboucher les canaux de transfert.

La bielle est une classique pièce en acier matricé à section en I, elle tourne sur aiguilles encagées à la tête et sur une bague en bronze au pied.

Le vilebrequin est constitué de trois pièces en acier assemblées à la presse et il tourne sur deux roulements à billes de fortes dimensions. Curieusement, c'est du côté droit, du côté de la transmission primaire, où les efforts sont pourtant les plus importants, que le roulement est le plus petit (35-15-11 contre 40-17-12 au côté volant magnétique). Cette disposition apparaît d'autant plus bizarre que, pour laisser la place nécessaire à la boîte de vitesses et permettre l'alignement de la transmission secondaire, le déport donné à la transmission primaire n'est pas négligeable (il atteint 32 mm d'axe en axe). Ce porte-faux augmente le travail du roulement.

Bien qu'intégré au carter général, le carter pompe en est soigneusement isolé avec un volume réduit au minimum et des contours suivant étroitement la forme du vilebrequin afin d'obtenir une précompression maximum.

Un espace mort existe entre le carter pompe et le carter principal, F. Morini au-

*Bonne Année*



*Bonne Année*



*Bonne Année*



*of*



Four horizontal lines for text entry.

Poligrafico G. Colombo S.p.A. - 20116 Pero (Milano) - Printed in Italy

EDITION MOTOCYCLISME - Photo C. Ramade - Reproduction Interdite



Four horizontal lines for text entry.

Poligrafico G. Colombo S.p.A. - 20116 Pero (Milano) - Printed in Italy

EDITION MOTOCYCLISME - Photo P.Y. Retalo - Reproduction Interdite

EDITION MOTOCYCLISME - Photo C. Ramade Reproduction Interdite

Four horizontal lines for text entry.



Poligrafico G. Colombo S.p.A. - 20116 Pero (Milano) - Printed in Italy

rait été bien inspiré en disposant, à cet endroit, des ailettes permettant de refroidir le mélange carburé.

L'étanchéité du carter pompe est simplement réalisée par des joints à lèvres en caoutchouc synthétique qui portent sur les queues du vilebrequin.

Notons, au passage, que suivant une tradition bien établie chez le constructeur, le plan de joint est vertical et perpendiculaire au vilebrequin.

Comme le volant magnétique, le pignon de transmission primaire (à taille hélicoïdale s'il vous plaît!) est fixé par cône sur le vilebrequin. Le rapport de transmission primaire est assez élevé puisqu'il atteint 4,615.

L'embrayage, en bout de boîte de vitesses, fonctionne en bain d'huile et il est du type multidisques (2 disques garnis), le fond de la cloche d'embrayage constituant l'un des disques de fermeture. La pression de solidarisation est obtenue par huit petits ressorts hélicoïdaux dont la réaction est absorbée par une plaque perforée uniquement reliée à la cloche d'embrayage par un cliirclip.

L'entraînement des disques lisses par la cloche d'embrayage est simplement réalisé par des fentes dans la cloche. La résistance de cette dernière à la force centrifuge s'en trouve fortement diminuée. Heureusement, le rapport élevé de la transmission primaire limite le régime de rotation de l'embrayage. La commande d'embrayage se fait classiquement par un axe muni d'un méplat et une tige de poussée traversant l'arbre primaire de boîte. La poussée sur la tige est absorbée par une unique bille de poussée (bonne vieille technique anglaise) et la réaction sur la cloche est encaissée par une butée à billes multiples beaucoup plus rassurante. Un système par vis et contre-écrou en appui sur la tête de la tige de poussée permet de régler la garde de commande.

La boîte de vitesses est du type à quatre rapports par engrenages à taille droite toujours en prise. Il n'y a pas de prise

directe et le crabotage se fait, suivant une technique assez peu utilisée, par le déplacement de manchons portant les crabots alors que les pignons restent fixes. Cette technique est assez proche, bague de synchronisation en moins, de celle utilisée quasi universellement en construction automobile. L'intérêt le plus évident de ce système est une robustesse indéniable, que ne peuvent lui disputer les crabotages centraux par billes, par exemple. Il présente par contre l'inconvénient d'un encombrement en largeur qui entraîne, pour les arbres, une portée importante entre paliers pouvant amener des flexions génératrices de bruits indésirables et, par suite de l'axe fluctuant, diminuant le rendement des pignons qui ne travaillent alors plus sur leur diamètre primitif idéal.

Les arbres de boîte tournent chacun sur un roulement à billes et une bague en bronze. Le roulement à billes assure le positionnement latéral et est placé du côté supportant les plus fortes contraintes (entrée de puissance sur l'arbre primaire ou sortie de puissance sur l'arbre secondaire).

La sélection s'opère grâce à un dispositif à tambour portant des ergots faciaux commandés par une fourchette flottante directement entraînée par le sélecteur. Le pignon de kick entraîne le pignon secondaire du premier rapport; il est donc indispensable d'être au point mort pour pouvoir se servir du kick.

C'est donc à un groupe très sympathique que nous avons affaire. La conception est saine et les reproches que nous avons eu à formuler sont peu nombreux. Cette homogénéité suffit à expliquer la popularité dont jouissent actuellement les moteurs Franco Morini.

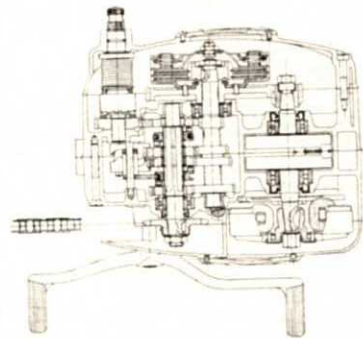
Bien qu'une « nouvelle vague », suivant l'exemple du Mustang Ital Jet dû au crayon de Tartarini, soit venu ébranler sérieusement une suprématie déjà contestée par les cadres monopoutres, le cadre à double berceau garde encore, surtout en Italie, de nombreux partisans même pour les cyclo-moteurs. Pour son 4 MPS, Malaguti a choisi,

si, comme pour tous ses autres modèles sportifs, un double berceau. En fait, ce double berceau se limite à la partie inférieure avant du cadre. Il se termine, en bas, par une boucle soudée au montant central, tandis qu'un tube unique vient fermer le cadre en haut. Pour les berceaux, ce sont des tubes de 22 mm qui sont employés alors qu'un tube 28,5 mm ferme la partie supérieure et qu'un tube de 32 mm constitue le montant central. Disposition assez audacieuse, la boucle supérieure arrière (Ø 22 mm) qui supporte les amortisseurs n'est pas triangulée et travaille donc en porte-à-faux. Remarquons cependant que des goussets sont employés à sa liaison avec le cadre et que l'inclinaison des amortisseurs vers l'avant limite le porte-à-faux.

S'il participe pour une part (faible) aux efforts de flexions, le bloc-moteur fixé en trois points est indifférent vis à vis des contraintes de torsions.

Essayons de suivre, comme nous en avons maintenant pris l'habitude, le cheminement des efforts dans ce cadre.

Les poussées se traduisent par des flexions dans les parties avant et inférieures du double berceau (légèrement aidé par le bloc-moteur) et par une traction dans le tube supérieur provoquant une flexion dans le montant central. Des goussets renforcent les liaisons du tube de direction

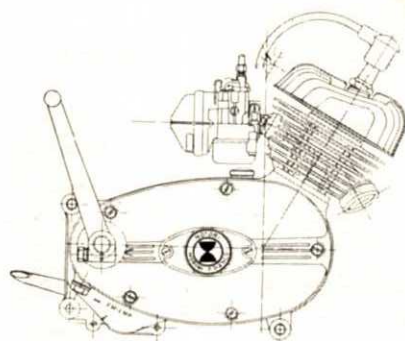
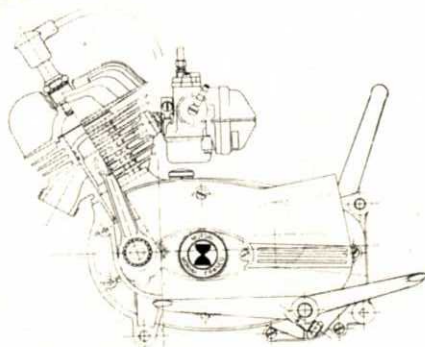
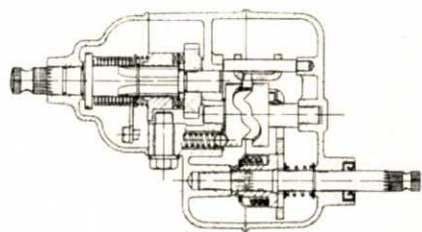


Cette coupe du bloc moteur vous dévoile les secrets du vilebrequin, de toute la transmission et des carters.

mais le double berceau et le montant central travaillent dans de mauvaises conditions (flexions), il faut sans doute voir là la justification du diamètre de ce dernier.

Les torsions deviennent, en simplifiant, des poussées ou tractions dans la partie avant du double berceau, puis des contraintes combinées de flexion et torsion dans la partie inférieure, le bloc, cette fois-ci, n'y participant absolument pas. Le tube supérieur travaille, lui, en torsion pure et entraîne un effort de flexion dans le montant central. Notons, enfin, que la fixation de l'articulation du bras de suspension arrière n'est pas enthousiasmante malgré la présence du renfort constitué par les plaques de fixation de moteur. En fait, ce cadre n'appelle pas les cris d'admiration. C'est une réalisation classique mais si ce sont les choses réussies qui deviennent des classiques, elles n'en demeurent pas moins vulnérables au progrès. Des marques l'ont compris et sont à la recherche de techniques nouvelles, quand elles auront atteint leur maturité, ces techniques nouvelles deviendront, elles aussi, des classiques!





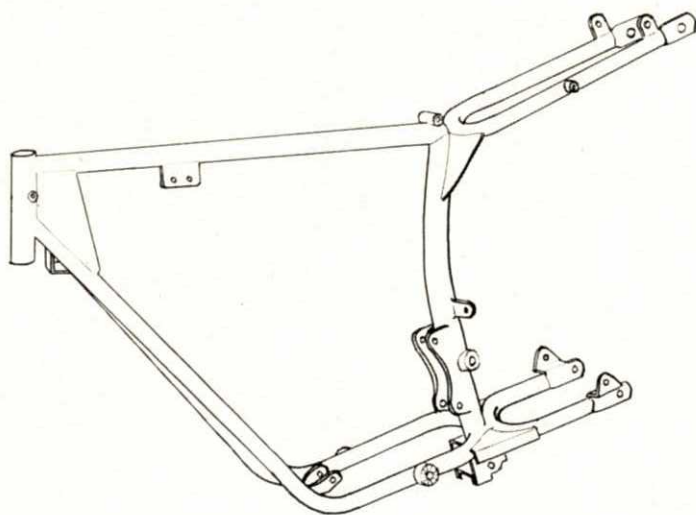
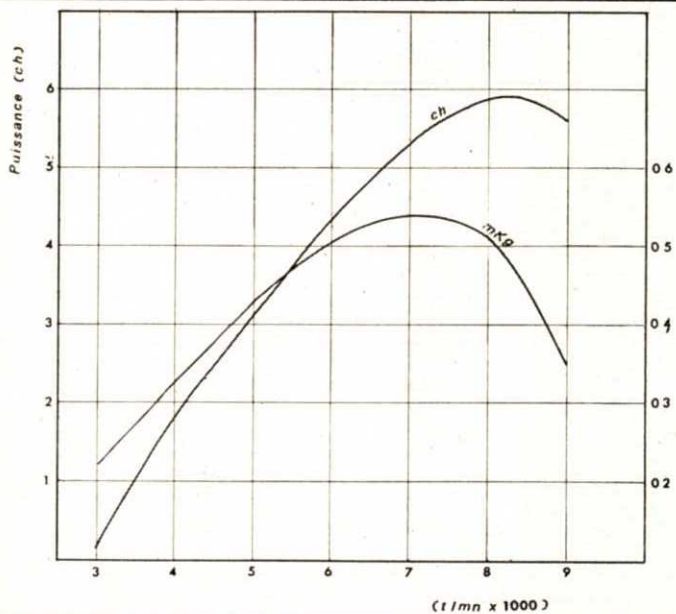
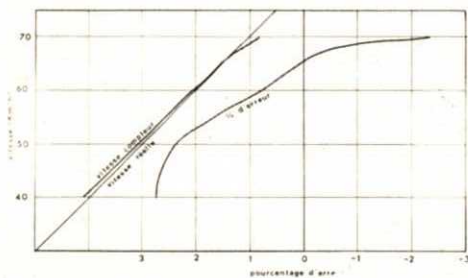
Coupe du kick et du mécanisme de sélection.



Etalonnage compteur.

Pour un moteur ayant un rendement élevé, la courbe de couple est très régulière et relativement plate.

Cette silhouette du cadre montre le double berceau limité à la partie inférieure avant et les supports d'amortisseurs en porte-à-faux.



# CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

## MOTEUR

### Architecture

Bloc moteur.  
Monocylindre incliné de 30° vers l'avant.  
Alésage et course 39/41,8.  
Rapport Course/Alésage 1,07.  
Cylindrée 49,934 cm<sup>3</sup>.  
Cycle 2 temps.  
Refroidissement par air.

### Culasse

En alliage léger moulé en coquille.  
Ailettes verticales convergentes vers l'arrière.  
Chambre de combustion hémisphérique, bougie centrale.  
Taux de compression: 9.

### Cylindre

Matière: Fonte G.S.  
Longueur de l'emboîtement dans le bloc: 22 mm.  
Fixation par quatre goujons vissés dans le bloc.

### Piston

Matière: Alliage léger hyper-silicé.  
Forme du fond: bombée.  
Nombre de segments: 2.

### Distribution

Carter pompe et balayage à contre-courants.  
Admission réglée par le piston.  
Deux canaux de transfert latéraux inclinés vers l'avant.

### Carter

Matière: Alliage léger.  
Position du plan de joint: vertical, perpendiculaire au vilebrequin.

### Embiellage

Vilebrequin assemblé, en acier deux paliers sur roulements à billes.  
Bielle monobloc en acier matricé.

Articulation tête de bielle sur 18 aiguilles Ø 2,5 mm.  
Articulation pied de bielle sur bague bronze.

### Lubrification

Par mélange à 7% (Rodage 10%). Viscosité: Eté SAE 40.  
Hiver SAE 30.

### Alimentation

Carburateur Dellorto UA 19 S à cuve séparée.  
Diamètre de passage 19 mm.  
Sans filtre à air (pavillon en alliage léger).  
Réservoir de carburant en tôle d'acier emboutie.  
Capacité 12 litres.  
1 seul robinet sans position réserve.

### Allumage

Système par volant magnétique Dansi ASL 111 Bobine extérieure.

### Caractéristiques de performances

Puissance maximum 5,9 ch.  
Couple maximum 0,54 mkg.  
Puissance spécifique 118,2 ch/l.  
Couple spécifique 10,82 mkg/l.  
Rapport poids/puissance 10,33 Kg/ch.  
Poids du bloc-moteur à sec: 11,2.

## TRANSMISSION

### Primaire

Côté droit.  
Par pignons à denture hélicoïdale.  
Carter commun à la boîte de vitesses.  
Largeur du grand pignon 11,5 mm. Rapport 4,615.

### Embrayage

Multidisques (2 disques garnis).  
Position: en bout de boîte de vitesses en bain d'huile.  
Commande par axe à méplat et tige de poussée.

### Boîte de vitesses

Quatre rapports par engrenages toujours en prise.  
Pignons à taille droite, pas de prise directe.  
Commande: sélecteur double.  
Côté gauche.  
Position des rapports: 1ère branche avant, les autres arrière.  
Rapports de transmission: 1ère: 3 (40%), 2ème: 1,933 (62%), 3ème: 1,444 (83%), 4ème: 1,20 (100%). Capacité: 700 cm<sup>3</sup>.  
Viscosité: SAE 30.

### Secondaire

Type par chaîne sous 1/2 carter de protection. Rapport 2,23.  
Dimensions de la chaîne: largeur: 1/2", pas: 3/16", Ø rouleaux 7,75.

## PARTIE CYCLE

### Cadre

Tubes d'acier: type double berceau fermé par un tube unique à la partie supérieure.  
Fixation axe de fourche AV. Roulements à billes.  
Fixation axe de fourche AR: Bagues en bronze.

### Suspensions

AV: Type télescopique.  
Ressorts extérieurs.  
Amortisseurs hydrauliques.  
Ø du fil du ressort 4 mm.  
AR: Type Fourche oscillante.  
Amortisseurs télescopiques hydrauliques.  
Ø du fil du ressort 6 mm.  
Embases de ressorts non réglables.

### Roues et pneus

Jantes en acier chromé.  
Pneu AV: Ceat 2,25/19 rainé interrompu.  
Pneu AR: Ceat M 541 2,25/19 à petits pavés.

### Freins

AV: à tambour en alliage léger fretté fonte.  
2 freins simple came.  
Commande par deux cables.  
Diamètre 105 mm.  
Ancrage par emboîtement dans le bras de fourche.  
AR: Central en alliage léger fretté fonte.  
Nombre 1 frein simple came.  
Commande par cable.  
Diamètre 105 mm.

### Equipement

Phare: Marque Aprilia.  
Diamètre 110 mm.  
Avertisseur Aprilia.  
Feu AR Aprilia.  
Tachymètre Veglia.  
Interrupteur d'éclairage Aprilia « tout au guidon ».

## REGLAGES

### Allumage

Ecartement des contacts: 0,35 à 0,40 mm. Avance: 3,5 mm.  
Ecartement des électrodes: 0,5 à 0,6 mm.

### Carburateur

Gicleur principal 90.  
Gicleur de ralenti 38.  
Gicleur d'aiguille 260.  
Aiguille au 3ème cran.  
Type d'aiguille C1.

## DIMENSIONS ET POIDS

Longueur h t: 1,75 m.  
Empattement: 1,10 m.  
Largeur guidon: 0,50 m.  
Hauteur guidon: 0,77 m.  
Hauteur selle: 0,76 m.  
Garde au sol: 0,14 m.  
Poids: 61 Kg.

## PRIX

1710 F T.T.C.

## LE VERDICT DU CHRONO



### PERFORMANCES

#### CIRCUIT DE LA SAINTE VICTOIRE

Développement: 25,2 Km.  
Meilleur tour: 23'58"  
soit 63,1 Km/h.

### ACCELERATION

0 - 100 mètres  
départ arrêté: 10"5  
0 - 200 mètres  
départ arrêté: 16"2  
0 - 300 mètres  
départ arrêté: 21"8  
0 - 400 mètres  
départ arrêté: 26"9  
0 - 1000 mètres  
départ arrêté: 55"6

### VITESSE MAXIMUM

En tenue de sport,  
position couchée.

1000 mètres en 47"2  
soit 76,3 km/h

### ETALONNAGE COMPTEUR

En plus des courbes de vitesse réelle et de vitesse compteur, une courbe de pourcentage d'erreur permet de se rendre compte de l'exactitude du compteur en fonction de la vitesse. L'erreur maximum atteint 2,72% à 40 km/h

### CONSOMMATION

Moyenne sur l'ensemble des essais: 3,78 l/100 km

## EN BREF

### QUALITES

EXCELLENT FREINAGE  
Performances satisfaisante  
Equipement électrique bien conçu  
Tenue de route saine  
Garde au sol suffisante  
Esthétique personnelle

### DEFAUTS

Machine se salissant vite  
Suspension ferme  
Sélection des vitesses incertaine  
Selle peu agréable interdisant l'utilisation en duo

# ACTUALITÉS

## REGIONALES

2 normandie

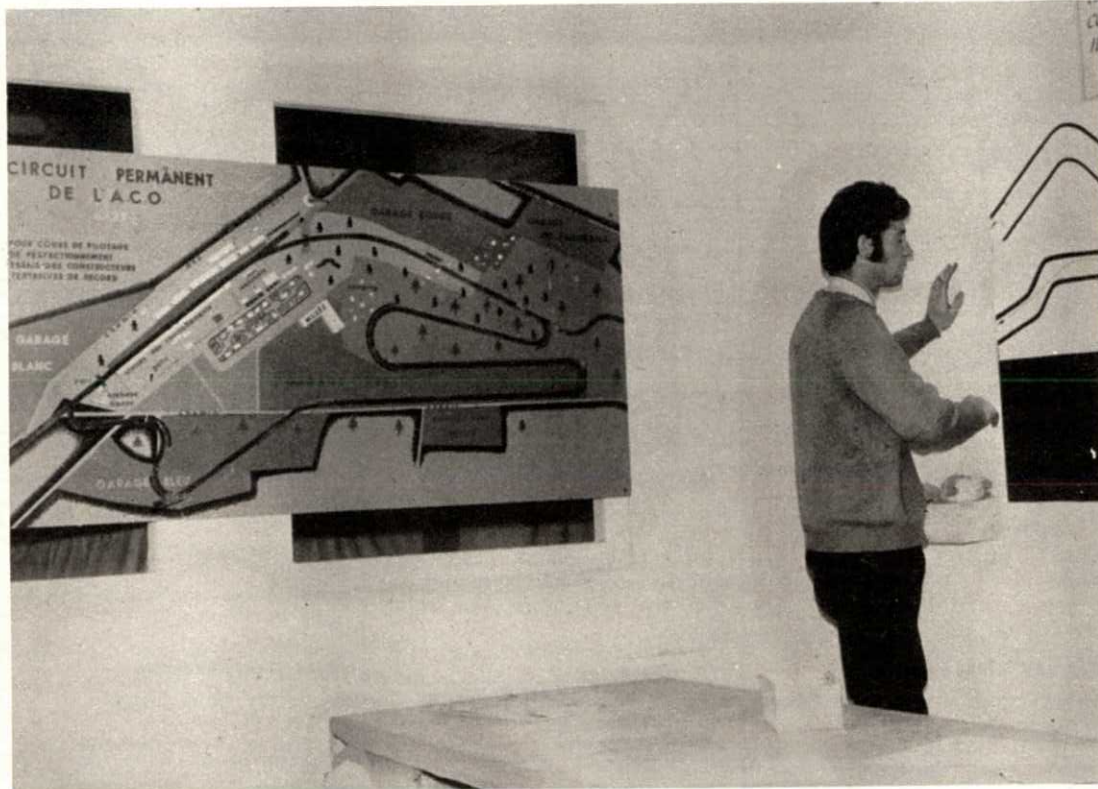


### FAISONS CONNAISSANCE AVEC L'ECOLE DE PILOTAGE "MOTO" DU BUGATTI

« La course est immortelle. Le jour où un peuple renonce à la course, il renonce lui-même à l'effort. Il accepte par avance de déchoir ».

Tel est le thème de réflexion sur lequel les élèves de l'Ecole de Pilotage Motocycliste du Mans sont appelés à méditer dès leur arrivée au stage, ayant constamment sous les yeux ce panneau signé Charles Faroux.

Après que se soient déroulées en mai dernier les épreuves de vitesse motocycliste comptant pour le championnat du monde, avec 16 nations représentées et la participation des plus grandes vedettes mondiales, il ne faisait aucun doute que nombreux seraient alors les demandes d'inscription à l'Ecole de Pilotage du Bugatti dont la 2ème session débutait en septembre.



Monsieur Baudrillard, responsable du stage, explique lors d'une séance le choix de la bonne trajectoire pour la négociation d'un virage isolé, et celle d'une succession de virages. A gauche, le panneau représentant le circuit Bugatti.

Quinze candidatures furent retenues; du moniteur de ski de Grenoble au représentant de commerce de Bayeux, en passant par l'instituteur Sarthois et le mécanicien d'Eure-et-Loir, qui sur Norton, ou Ducati, qui sur « Kawa » ou même BM, tous se retrouvèrent par un beau samedi de septembre derrière les stands de ravitaillement du circuit bien connu. Ce n'est pas sans une pointe d'appréhension qu'ils prirent place pour la première fois dans la salle mise gracieusement à la disposition des « motards » par l'A.C.O. (Automobile Club de l'Ouest).

Monsieur Neveu, président du C.O. Ponthieux-Le Mans (club organisateur du stage), prononça l'allocation de bienvenue, mettant l'accent sur le respect absolu du règlement en circuit et

les brillants résultats obtenus par certains élèves ayant participé à la session de printemps (nous citerons le tout jeune Duménil du M.C. Dieppe, un garçon qui fera parler de lui dans un très proche avenir).

Puis il présenta aux élèves le directeur du stage, Michel Baudrillard, rallyeman bien connu sur le plan national (il fut vice-champion de France), un amateur expérimenté doublé d'un fin psychologue.

Avant que ne débute le cours proprement dit, ce dernier tint à préciser: « La course, c'est avant tout un sport, un sport dur, souvent ingrat, parfois cruel, pour lequel vous aurez à consentir des sacrifices importants. Il n'y a pas de place sur un circuit pour les fanfarons, les « m'astu-vu ». Le pilote de compétition

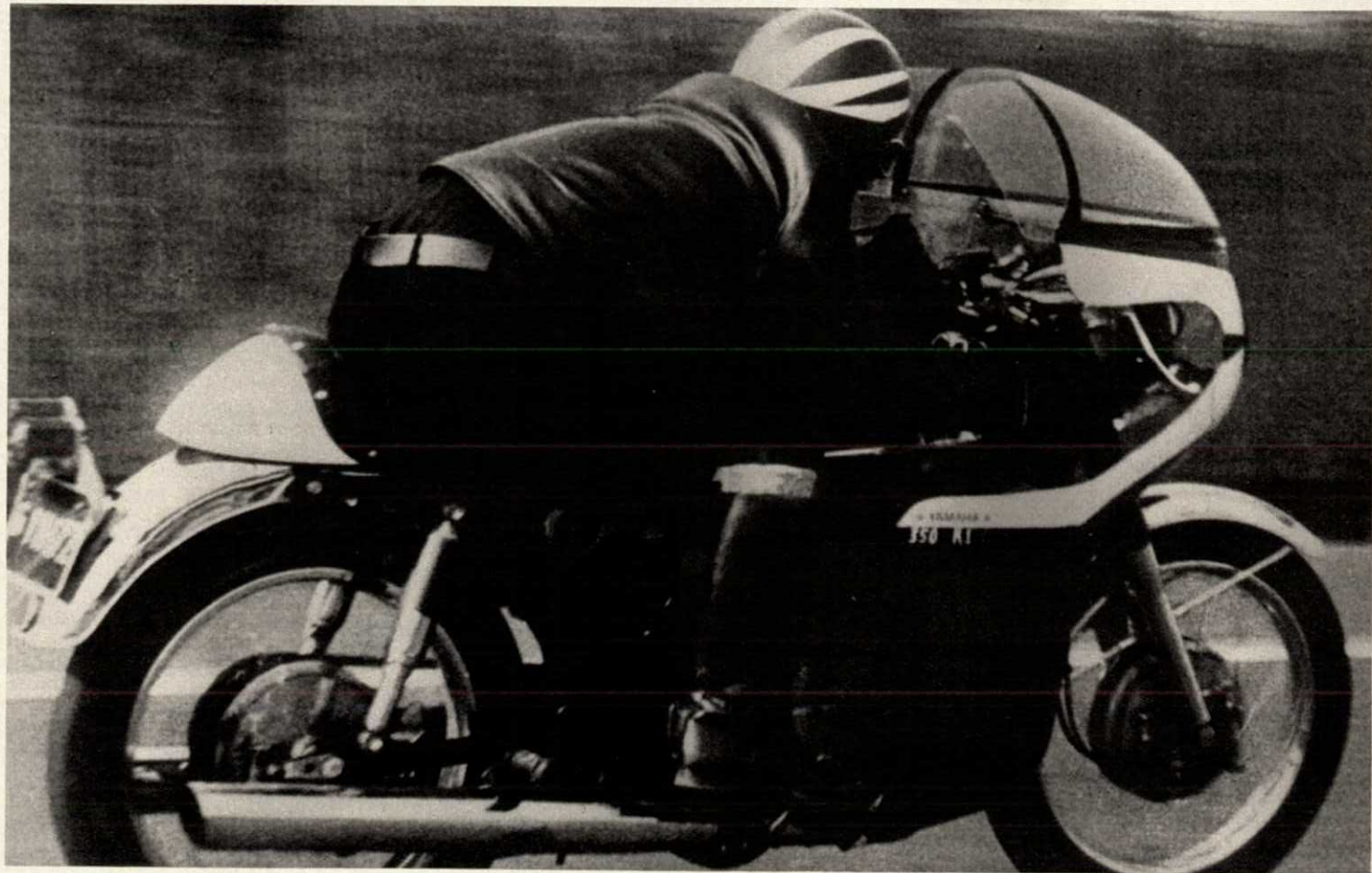
doit être conscient de ses responsabilités qui sont grandes, responsabilités à l'encontre du public, de ses camarades coureurs, des organisateurs et à l'égard des commissaires qui veillent sur sa sécurité ».

« Bien sûr », devait poursuivre Monsieur Baudrillard, « la compétition comporte des risques, mais ceux-ci doivent être réduits au maximum, et c'est ce à quoi nous nous emploierons tout au long du stage ».

Après l'étude approfondie des règles de sécurité en vigueur sur les circuits et plus particulièrement la signification des différents signaux, on passa à la partie pratique, pilotes et moniteurs prenant possession du circuit.

Au cours des six ou huit séances prévues pour cette session d'automne qui s'étale sur sep-





tembre et octobre, les élèves-pilotes sont amenés à étudier la position de recherche de vitesse en compétition, la technique du freinage, la négociation des différents virages, avec recherche de la meilleure trajectoire, etc. Toutes choses essentielles pour celui qui jusqu'alors ne pratiquait que la conduite tourisme, freinant, montant ou descendant les rapports à sa façon.

« Toutefois, devait souligner le directeur du stage, il faut que vous sachiez qu'il n'entre pas dans mes intentions de faire de vous des « pilotes robots », à qui j'imposerai une conduite au millimètre, mais sachez que la course n'est pas une loterie, et que l'improvisation n'y a qu'une place infime. Aussi le bon pilote doit-il prendre le minimum de risques, afin que les autres ne

soient pas contraints d'en prendre par sa faute.

Evoquant le problème des demandes non satisfaites ou les difficultés inhérentes à l'éloignement de certains candidats, Monsieur Baudrillard parle du projet d'un stage « groupé » sur 4 ou 5 jours, à Pâques ou Juillet, ce qui permettrait aux candidats que la distance rebutait jusqu'ici et ceux venant de l'étranger (n'a-t-on pas reçu pour septembre des demandes d'inscription provenant de Suisse, Italie et Belgique...) de « participer » eux aussi, et de se perfectionner d'une part dans la pratique d'un sport difficile et d'autre part de faire connaissance avec le circuit de l'A.C.O. et les règles de sécurité propre à la compétition.

Outre ce projet qui intéresse-

rait un large auditoire, on envisagerait dans un proche avenir de porter sur cinq séances l'apprentissage de la conduite et la connaissance du circuit sur moto personnelle, et de réserver les trois dernières séances au pilotage sur « machines de course » appartenant à l'Ecole.

Après les 1.000 Km du Mans, verrons-nous bientôt les 24 heures des « deux roues » ? Que la cité du sport automobile devienne celle du sport « moto », ce pas est bien près d'être franchi, et ceux qui, au club cher au Président Neveu ou à l'Ecole de Pilotage, sacrifient bien souvent de leurs loisirs pour la cause du mootcyclisme, ne seront pas les derniers à s'en réjouir...

**B. Boucheron**

*L'une des premières leçons de pratique porte sur la position de recherche de vitesse, afin de réduire, au maximum le maître couple pilote-machine et d'améliorer le coefficient aérodynamique.*

3 ile de france



## AMBIANCE DES GRANDS SOIRS A WAGRAM

Comme on pouvait s'y attendre, la réunion de la salle Wagram, à Paris fut une réussite complète. Rien n'y manquait: assistance nombreuse et passionnée de fervents motocyclistes et « motocystes », enthousiasme général et même, dirions-nous, une animation de bon aloi, autant de raisons pour faire éclore une chaude ambiance. Il y eut évidemment les classiques « affrontements des clans », ponctués d'applaudissements ou de sifflets selon la marque de la machine apparaissant sur l'écran! Ces manifestations pacifiques, dépourvues d'animosité réelle, font partie du folklore!

Le spectacle commença par la projection d'une série de diapositives de grande qualité pour la plupart, prises lors des Grands-Prix de la saison et aussi de courses moins récentes.

Ensuite furent présentés à leurs admirateurs (et admiratrices!) plusieurs pilotes, à savoir: Auréal, Bargetzi, Appietto et Rougerie, lesquels furent invités à donner librement leur opinion sur l'état de santé du sport motocycliste français... Ce qu'ils firent avec une objectivité quelque peu teintée d'un juste ressentiment à l'égard de certains responsables et en particulier des organisateurs (nous citons) « ...qui pourraient peut-être envisager l'attribution de primes de départ ou d'arrivée encourageantes pour les coureurs... ». A la vérité, il est permis de se demander pourquoi de telles primes n'existent pratiquement pas en courses de vitesse alors qu'elles sont très courantes dans le moto-cross. Une autre remarque justifiée de pilotes: « Nous venons faire le spectacle... et nous payons pour cela! », car bien sûr, pas plus que

la licence, les engagements ne sont donnés. Pouvons-nous espérer voir bientôt une amélioration sensible de ces états de fait? Peut-être, si la moto continue (pourquoi pas!) de ressembler, comme actuellement, au Phoenix renaissant de ses cendres! Ici, c'est un autre invité de marque, Georges Monneret, que nous citerons: Aujourd'hui, la moto est adorée autant qu'elle a été exécrée! Les P.D.G. n'achètent plus des Ferrari, mais des motos parce que « ça fait viril », même si on fait l'aller-retour d'ici au Bois de Boulogne... Il est vrai qu'une certaine proportion de snobisme détestable et navrant se manifeste dans le grand renouveau de la moto, mais laissons ce snobisme à ceux qui peuvent s'en contenter et rendons aux puristes l'immense part qui leur est due. Une autre phrase de Georges Monneret trouva dans la salle des échos très approbateurs: « ...Oui, les constructeurs français pourraient reprendre le dessus... à condition d'aimer la moto... mais ils font ça pour gagner du pognon!... (sic) ». Certes, il est tout-à-fait honorable de vouloir gagner sa vie, mais combien plus de savoir se dévouer à une cause sans en attendre pour autant le Pactole!

La présence qui surprit le plus fut incontestablement celle du champion Jean-Pierre Beltoise, qui souhaite voir bientôt le sport motocycliste en France aussi favorisé que le sport automobile auquel ont été largement profitables les écoles de pilotage, ainsi que le Volant Shell, les coupes Gordini etc. Quand donc verrons-nous les géants du commerce et de l'industrie utiliser comme support publicitaire le sport motocycliste, ainsi que cela se fait pour d'autres sports avec les résultats — ô combien appréciables! — que l'on sait?

La seconde partie du spectacle, la plus attendue sans doute, fut constituée par la projection d'un film réalisé au cours du 33ème Bol d'Or. Ces images de bonne qualité nous ont transportés pour un moment dans un passé récent qui nous a fait vivre à Monthléry des heures riches en émotions variées. Compliments donc aux réalisateurs de ce film; mais petite pointe de regret tout de même en notant l'absence sur ces images, des machines qui n'avaient pas « de la gueule ». Pourquoi, par exemple, n'avoir pas cadré quelques instants dans le viseur la Jawa de Plassais et Vechard. Nous

pensons qu'il faut une sérieuse dose d'optimisme et aussi une certaine personnalité pour participer au Bol d'Or avec une machine aussi peu prétentieuse! Remarquons également que les petites cylindrées ont été généralement délaissées par la caméra. Coup de chapeau tout de même, en souhaitant pour la prochaine fois l'assistance d'un preneur de son qui nous remtrait « dans le coup » mieux que le plus parfait des montages musicaux. Nous sommes peut-être exigeants, mais quelle griserie lorsque le son s'ajoute à l'image! D'ailleurs l'un de nos amis est encore plus raffiné que nous: « Un disque du Tourist Trophy c'est bien... mais quand tu l'écoutes, fais brûler du ricin! ».

Sur cette boutade, nous regardons partir la foule des motos dans un ballet lumineux accompagné d'aboiements rageurs et de grondements puissants contenus avec peine par des feux rouges de carrefours trop nombreux! Déplorons tout de même que certains ne jugent pas indispensable le port du casque, cette remarque s'appliquant surtout à de charmantes personnes qui craignent peut-être d'abimer leur chevelure en la couvrant de ce précieux attribut protecteur.

Dans les accélérations des machines, nous quittons le quartier de l'Etoile, échangeant des saluts jusqu'à la prochaine grande réunion de famille motocycliste.

G. Léon

## L'U.N.M.C. VIENT DE NAITRE

Résolu à donner au moto cross l'audience qu'il mérite et des structures adaptées, à la fois à l'évolution des sports et au développement de la participation, convaincus que le moto cross est promis à un avenir intéressant la jeunesse, ayant fixé plusieurs objectifs concernant notamment l'homogénéité des participations aux épreuves de la répartition équitable des prix, la place à réserver aux pratiquants dans la direction du sport, etc. les motocrossmen ont procédé à la constitution de leur association: l'Union Nationale des Motocrossmen (U.N.M.C.) - siège social: 14, rue du Pont Neuf - PARIS 1er - tel. 231-68-33.

Le bureau du premier conseil d'administration composé de Messieurs: J.P. Clanet (Président d'honneur); J. Queirel (Président); S. Bacou (Secrétaire); R. Dugas (Vice Président); J.C. Sauton (Secrétaire adjoint); J. Porte (Trésorier); J.M. Hermant (Trésorier adjoint), a demandé à être reçu par le président de la Fédération Française de Motocyclisme. Après une conférence de presse qui sera fixée incessamment les représentants de l'Union demanderont une audience à Monsieur le Directeur des Sports.

Cette association, régie par la loi du 1er juillet 1901 et conseillée par Monsieur Jacques Bertrand, expert fiscal et juridique, semble présenter toutes les garanties désirables de sérieux et de dynamisme.

Jacques Bertrand est en effet l'instigateur de l'U.N.F.P. (union nationale des footballeurs pro-



Le siège social  
de l'UNMC  
14, Rue du Pont-Neuf.

# TRIUMPH

c'est

## MARCEL-MOTOS

AGENCE OFFICIELLE

Les « Bonneville 70 » sont arrivées. Faites confiance à une moto qui a fait ses preuves mais également à un mécanicien qui saura la mettre au point avant de vous la livrer et saura l'entretenir consciencieusement par la suite. Et pensez aussi à la garantie. Pièces détachées d'origine. Accessoires sports et pneus anglais.

ACHAT - CREDIT - REPRISE de TRIUMPH

M. LEGRAND, 6 rue Larrey, PARIS 5e - Tél. POR 36.87. Métro Monge.

## R. GAUVIN

ancien mécanicien de G. MONNERET et J. P. BELTOISE



KAWASAKI - SUZUKI  
TRIUMPH - KREIDLER  
B.M.W. - HONDA



mise au point électronique

A 10' de la Porte de Vincennes - Tel. 406-55-50  
62, Av. Charles Rouxel - PONTAULT 77

## RICHARD-MOTOS

87-89, Bd Ch. de Gaulle - 95 - SANNOIS - Tél. 961-23-10

## Husqvarna



la qualité suédoise au meilleur prix  
championne du monde 1969  
avec BENGTT - ABERG

1er Champ. National - 1er Champ. Junior  
1 Trophée Espoir - 1 Champ. Inter-Armée

NOUVEAUX MODELES 70 BIENTOT DISPONIBLES

88, Rue de PICPUS  
PARIS 12°  
Tél. 628.53.66

STATION - SERVICE - DERNY  
**PICPUS-MOTOS**

**HONDA**  
FLANDRIA  
PEUGEOT  
VESPA  
SOLEX

Service  
après vente  
assuré

huiles  
**MOTUL**

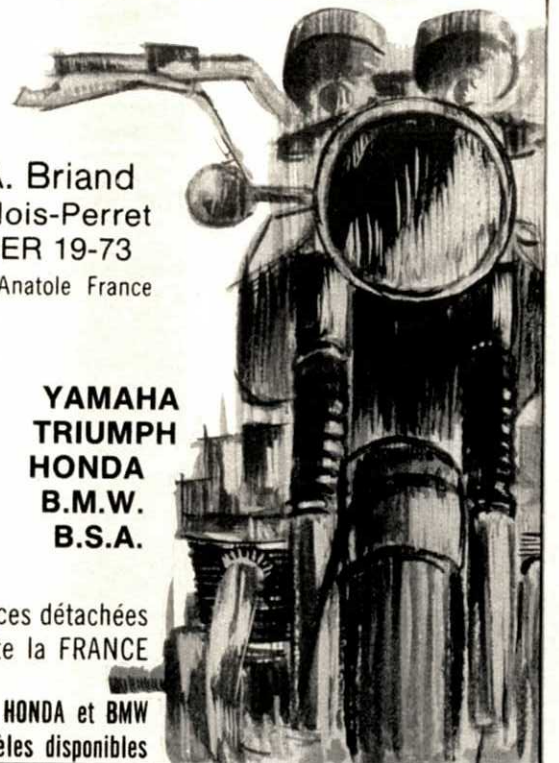
## Levallois Motos

56, rue A. Briand  
Levallois-Perret  
Tel. PER 19-73  
Métro: Anatole France

**YAMAHA**  
**TRIUMPH**  
**HONDA**  
**B.M.W.**  
**B.S.A.**

Expédition pièces détachées  
dans toute la FRANCE

750 HONDA et BMW  
nouveaux modèles disponibles



fessionnels) dont les démêlés avec la F.F.F. (fédération française de football) ont fait en leur temps la « une » des quotidiens sportifs, et de plusieurs autres associations sportives dont le syndicat des coureurs cyclistes professionnels présidé par Jacques Anquetil.

Nous vous exposerons plus longuement dans un prochain numéro les désirs et buts précis de cette association qui d'ores et déjà a trouvé un accueil chaleureux auprès des coureurs nationaux, internationaux et présidents de clubs.

De gauche à droite: Vernier, Baccou, Queirel (avec des béquilles), Sauton, à la sortie des nombreuses réunions qui ont abouti à la fondation de l'UNMC.



#### 7 bretagne



### VICTOIRES DE DAVE NICOLL (INTER) ET BERHALT (NATIONAUX) A ARCE PRES LIFFRE

Le Moto-Cross International d'Ercé près Liffré a encore une fois, selon une tradition maintenant bien établie, marqué la fin de la saison de Moto-Cross dans l'Ouest.

A la veille de l'épreuve, il était bien difficile de faire un pronostic. Sten Lundin a, cette année encore, glané de nombreux lauriers en France et plus particulièrement dans l'Ouest. Dave Nicoll, bien connu des spectateurs d'Ercé et déjà vainqueur sur ce même terrain, était lui aussi un favori logique, de même qu'Andy Lee, vainqueur plusieurs fois sur ce circuit. Les Allemands Specht, Otto Wale (et Roger Vanderbecken) avaient aussi leurs partisans ainsi que les Français Jacky Porte et Joël Queirel.

Environ 6.000 spectateurs étaient présents, le soleil était extraordinairement chaud en ce début d'octobre et la lutte s'annonçait chaude également.

Le circuit d'Ercé près Liffré est célèbre par sa longue ligne de départ, une butte très impressionnante au milieu du circuit et par un boubier où tous les concurrents ont l'habitude de patauger sinon de s'enliser littéralement pour la plus grande joie des spectateurs et des photographes amateurs.

Pour cette fois, le soleil de

l'été avait complètement asséché le boubier et l'avait transformé en un passage plein de trous desséchés et durs comme du ciment.

Le départ de la première manche voyait l'Allemand Christoph Specht s'envoler devant Jacky Porte, Philippe Bussy, Sten Lundin et Dave Nicoll.

Il devait garder la tête jusqu'à mi-course; là, Jacky Porte passait en tête, serré de près par Lundin et Nicoll.

A deux tours de la fin, Nicoll s'emparait du commandement et gagnait de justesse devant Lundin, Porte, Specht et Lee. Vanderbecken victime d'une chute douloureuse mais sans gravité ne devait pas repartir.

La deuxième manche fut un véritable festival Sten Lundin. Il prenait la tête dès le départ et devait la garder jusqu'au bout malgré tous les efforts de Dave Nicoll qui ne devait pas quitter la seconde place et était à l'affût de la moindre erreur du magnifique champion suédois que les années ne semblent pas affecter le moins du monde.

Jacky Porte s'était hissé à une

belle troisième place vers la mi-course et les trois hommes terminaient dans cet ordre suivis de Specht, Cavallero, Bussy et Lee.

Au départ de la troisième manche, Nicoll et Lundin étaient à égalité de points et tout le monde était nerveux, ce qui provoqua un faux départ.

Cette fois ce fut Nicoll qui prit le meilleur départ, suivi comme son ombre par Sten Lundin et par Jacky Porte qui fit là une fort belle course, bien que n'étant pas au mieux de sa forme.

Dave Nicoll devait garder la première place jusqu'à l'arrivée sans avoir été sérieusement inquiété, sauf par la présence constante de Sten Lundin qui ne lâchait pas pied.

Très belle victoire, donc, du sympathique Dave Nicoll devant le toujours excellent S. Lundin.

Très bonnes prestations aussi de la part de Specht (3ème) et de Jacky Porte (4ème).

Andy Lee ne s'est jamais mêlé au débat et termine cinquième devant Cavallero.

Les nationaux s'affrontaient en deux manches, et c'est le vé-

téran André Seiler qui remportait la première devant Berhaut, Bourdais, Dufour et Dano, tandis que le champion de Bretagne, Claude Thual, accidenté, terminait à la quatorzième place.

Ce dernier devait prendre sa revanche en gagnant la deuxième manche devant Berhaut et Dufour.

Au classement général, Berhaut l'emportait devant Dufour qui mérite une mention spéciale

car il était handicapé par sa 250 cm<sup>3</sup> Bultaco alors que ses adversaires montaient des 360 cm<sup>3</sup> ou 500 cm<sup>3</sup>.

La journée devait s'achever par le traditionnel banquet qui réunit coureurs, organisateurs et supporters et par le non moins traditionnel bal à la salle des Fêtes d'Ercé près Liffré, le tout dans une ambiance telle que certains coureurs prétendent solliciter leur engagement aux Mo-

to-Cross d'Ercé près Liffré surtout pour le plaisir d'assister au banquet et au bal! **G. Sorin**

**Classement final inter:** 1. Nicolli (G.B. - BSA d'usine); 2. Lundin (S - Monark); 3. Specht (D - Maico); 4. Porte (F - Montesa); 5. Lee (G.B. - Weslake); 6. Cavallero (I - CZ); 7. Bussy (C.H. - CZ); 8. Mortensen (D.K. - BSA); 9. Kenney (U.S.A. - CZ); 10. Queirel (F - Husqvarna); 11. Courajod (C.H. - CZ); 12. Perozzo (I - CZ); 13. Walz (D - Montesa); 14. Desoete (B - CZ); 15. Hrebecsek (B - CZ); 16. Vanderbecken (B - CZ).

**Classement général National:** 1. Berhaut (M.C. Dol - H.V.A.); 2. Dufour (E.S.M. Louvigné - Bultaco); 3. Bourdais (M.C. Dol - Triumph); 4. Rolland (ASPTT St Brieuc - Matchless Metisse); 5. Godet (C.M. Rennes - Bultaco); 6. Lelan (M.C. Finistère); 7. Thual (C.M. Rennes - Maico); 8. Daguebert (Montrichard - Maico); 9. Seiler (C.M. Rennes - Montesa); 10. Grosset (C.M. Rennes - Matchless Metisse); 11. Dano (M.C. Morbihan - Maico); 12. Pays (A.M. Rennes - H.V.A.); 13. Detoc (A.M. Rennes - Maico); 14. Rousseau (ASPTT St Brieuc - Lito); 15. Busson (B.S.A.); 16. Collet (M.C. Dinan - Horex).

#### 14 auvergne



## TRIAL NATIONAL DE CLERMONT FERRAND

Le 26 Octobre, le moto-club d'Auvergne, à l'instigation de son Président, Monsieur Cornet, organisait le Trial National de Clermont-Ferrand comptant pour le Championnat de France 1969-1970. Le directeur de la course était Monsieur Marcel Rochard et les commissaires sportifs M.M. Bonnet, Chadeyron et Yzard.

De l'avis de tous, y compris C. Rayet, champion de France, Charles Coutard et son père, et les internationaux présents, ce premier trial est un coup de maître.

Tous ont été d'accord sur ce point que, même pour la petite équipe de trial le Limoges qui avions une Gnome, une Motobécane, une CZ fabrication maison, c'était très dur mais pas infaisable comme certaines zones de trial du courant de l'année 69 que nous avons courues. La seule critique à formuler, concernait l'inter-zone interminable entre le Puy-de-Dôme et les zones du ruisseau. J'avais l'impression d'être perdu dans la nature. Seules les flèches judicieusement disposées me rappelaient quel était mon but.

L'organisation était au-dessus de tout reproche et ma propre expérience me dit qu'il est parfois très difficile de réussir à ce sujet. Après le discours d'usage de Monsieur Cornet, les nombreux lots furent distribués et nous eûmes droit au vin d'hon-

neur qui devait clore la soirée.

Pour nous, il nous restait à reprendre la route avec la camionnette et à préparer notre prochain trial, mais je garderai un souvenir sensationnel de cette montée du Puy-de-Dôme par le sentier muletier caillouteux et pentu à souhait, qui me faisait découvrir dans le beau soleil d'automne le panorama que je

souhaite à chaque touriste de venir découvrir.

**J.C. Thérèse**

#### CLASSEMENT OFFICIEL

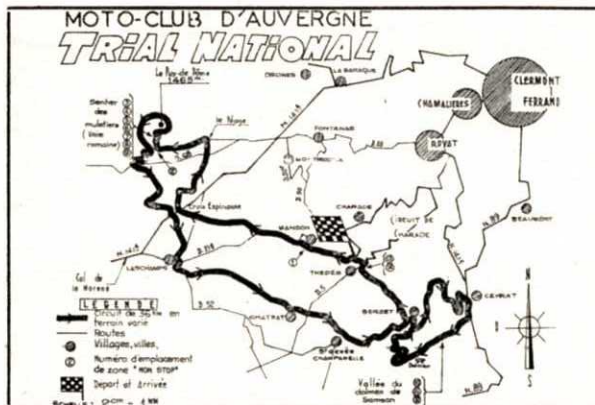
**Internationaux:** 1. Rayet 8 pts (40); 2. Ch. Coutard 8 pts (38); 3. Berthuel 15 pts (30); 4. Coutard 22 pts (26); 5. Colomb 42 pts (22); 6. Liya 49 pts (21).

**Police - Armée:** 1. Beltramelli 53

pts (15); 2. Cauzillé 53 pts (11); 3. Laguennel 64 pts (6).

**Nationaux:** 1. Figureau 22 pts (18); 2. Procot 37 pts (15); 3. Bessaguet 50 pts (6) (Correspondant Motocyclisme); 4. Coulon 51 pts (9); 5. Bohely 59 pts (9); 6. Heutte 60 pts (10); Delagaroulaye; 11. Hobert; 12. Achar; 13. Soulier; 14. Cabriol; 15. (ex aequo) Thérèse, Varga; 17. Faugère.

\* A la suite des points, le nombre de zones effectuées sans aucune faute.



15 lyonnais



## COMPTE-RENDU DE LA CONCENTRATION DE ROCHETAILLÉE

d'une valeur absolument inestimable.

Faisons un peu l'historique d'abord.

Le Château de Rochetaillée remonte aux premiers temps féodaux, puisque la tour, les ouvrages de défense, la poterne, et les murailles, ont été construits en 1187.

Il appartient d'abord à Etienne II, Sire de Villars, qui en fit don en 1151 au Chapitre des Chanoines, Comtes de Lyon. Ils y demeurèrent jusqu'à la Révolution.

Le Cardinal de Rochetaillée y vécut de 1413 à 1440.

Le Château fut incendié par les Huguenots en 1552, puis il fut restauré dans son ensemble au 15<sup>e</sup> siècle, avec une partie romane dont l'escalier à vis est encore intact, de même que sa cheminée, dont seules les armoiries des Comtes de Challant furent mutilées durant la révolution.

C'est là, que, dans les différentes salles, galeries et dépendances du château, Henri Malartre abrite 150 véhicules, dont plus de 100 modèles antérieurs à 1914.

La collection des voitures est beaucoup plus importante pour le moment que la collection des deux roues, et comme nous le faisons justement remarquer à Henri Malartre, celui-ci nous répondit qu'il avait en réserve une trentaine de machines des années 1914 à 1930 mais qu'il n'avait pas encore eu le temps matériel de les préparer pour les exposer.

En effet, toutes les machines exposées sont dans un état impeccable, et même la plupart d'entre elles sont en ordre de marche.

C'est ainsi que nous avons pu admirer dans une salle réservée aux deux-roues, une splendide FN 4 cylindres, refroidissement par air, transmission par cardans, suivie de la 1.000 cm<sup>3</sup> Koellier-Escoffier, propriété personnelle de Georges Monneret, d'une Vitarelle à refroidissement liquide, d'une Motorève fabriquée en Suisse, il y a quelque trente ans.

Cette collection sera plus complète dans les années à venir, et le propriétaire du Musée nous

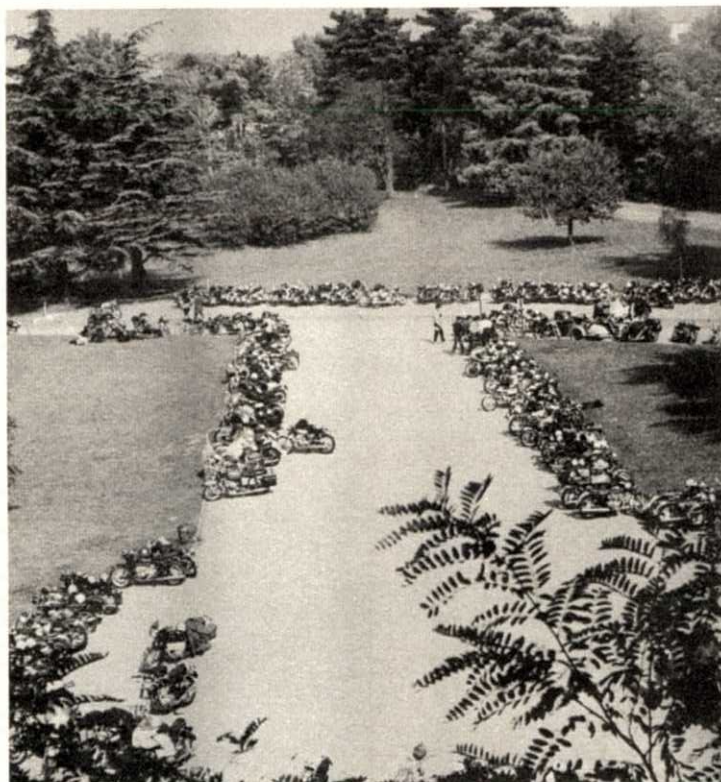
Le Château de Rochetaillée-s-Saône est situé à 11 km au Nord de Lyon, sur la Nationale 433. Du haut de son promontoire il domine le lit calme de la Saône, face au pittoresque village et au barrage de Couzon au Mt-d'Or.

La vue sur les Monts d'Or est absolument splendide, particulièrement en ce moment, car il s'agit d'une région très boisée où se mêlent agréablement les teintes jaunes et vertes des arbres.

C'est dans cette magnifique bâtisse qu'Henri Malartre a réuni une collection unique d'automobiles et de motocyclettes,



Une table bien garnie. Des coupes pour tout le monde.



La concentration prise de la plus haute tour du château.

prie de signaler à tous les motards qu'il est intéressé par l'acquisition, particulièrement de grosses cylindrées des années 1914 à 1930, et qu'il sera heureux de recevoir des propositions à ce sujet.

C'est dans ce cadre magnifique que s'est déroulée le dimanche 12 Octobre, la concentration organisée par le moto-club de Neuville-s-Saône. Il faisait un temps splendide, et il y avait là au moins 250 motards, venus de toutes les régions et même de notre proche voisine la Suisse.

Parmi les machines, nous

avons remarqué une Terrot 250 cm<sup>3</sup>, moteur Jap très heureusement reconstituée, et qui n'aurait pas déparé la collection du Musée de Rochetaillée.

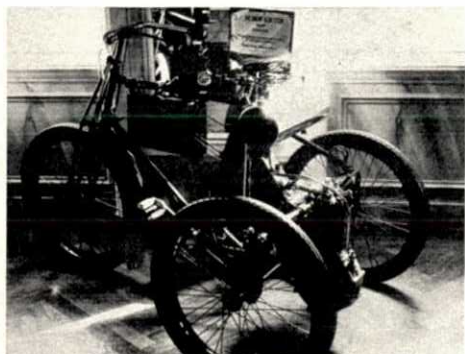
L'ambiance était joyeuse, le buffet bien garni, et de nombreuses coupes vinrent récompenser les participants.

Nous vous donnons ci-dessous la liste des six premiers classés.

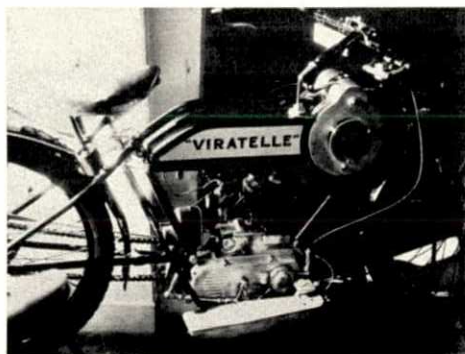
**Classement:** 1. M.C. Vignieux 25.920 pts; 2. M.C. Rochois 16.137 pts; 3. A.M. Doubs 15.120 pts; 4. M.C. Aïx-les-Bains 14.875 pts; 5. Dragon M.C. Auvergne 12.600 pts; 6. A.S.D.T.T. St Briec 12.100 pts.



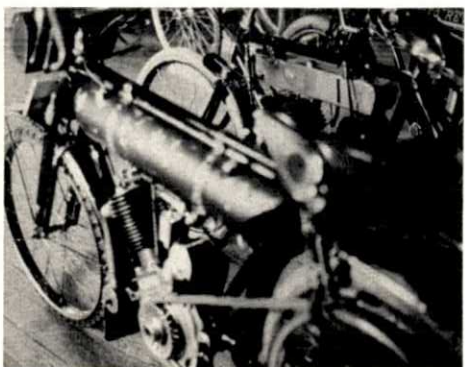
Au centre de face Henri Malartre, Fondateur du Musée de Rochetaillé.



Un ancêtre vénérable! De Dion Bouton 1897.



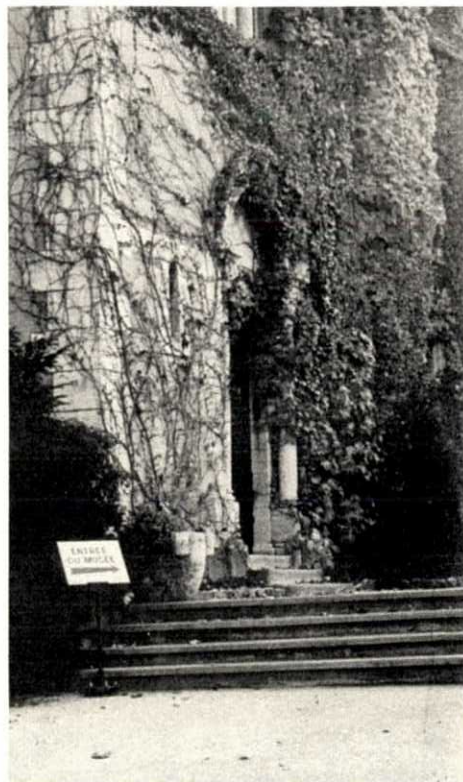
Viratelle 250 cm<sup>3</sup> Bloc moteur. Refroidissement liquide.



Benoit Gomis! Fourche télescopique! Bandages pleins.



Une vue de la concentration.



Entrée du Musée de l'Auto.

## TARARE 9 NOVEMBRE TROPHEE NATIONAL DES ESPOIRS

Début de saison pour les jeunes coureurs du Centre-Sud-Est disputant le Trophée National des Espoirs 1970, dans une première épreuve de sélection de 3 manches.

Ces 3 manches se déroulent de façon presque semblable avec le départ en flèche de Chapot et de Chantelot, ces deux coureurs devançant sérieusement les autres concurrents; mais dans chaque manche, Chapot qui mène la course avec sa fougue habituelle, chute en fin de manche; dans la seconde il fait même une culbute dans la rivière! C'est son brillant adversaire, Chantelot, enfant du pays, qui termine premier dans les 3 manches.

En supplément au programme,

dernière épreuve du Championnat de la Ligue du Lyonnais en 2 manches.

Belles empoignades entre Pitarch, Rivoire et Wolff Alain dans la 1ère manche, et c'est dans cet ordre qu'ils terminent 1er, 2ème et 3ème.

Mais la pluie va rendre la tâche difficile à de nombreux coureurs qui ne peuvent gravir la grande montée rendue très glissante. C'est encore Pitarch qui termine en tête, deuxième Wolff Alain, et ensuite Rivoire qui eut quelques ennuis dans le dernier

tour après avoir talonné Pitarch durant la fin de la course.

R. Majoli

### CLASSEMENTS GENERAUX

**Trophée National des Espoirs:** 1. Chantelot (Montesa); 2. Platon (Bultaco); 3. Blanchon (Bultaco); 4. Navas (Triumph); 5. Croibier (H.V.A.); 6. Cerri (Maico); 7. Voitchovsky (Maico); 8. Ray (H.V.A.); 9. Sabatier (Bultaco); 10. Chabdival (Bultaco); 11. Bouvet (Bultaco); 12. Chapot (C.Z.).

**Ligue du Lyonnais:** 1. Pitarch; 2. Wolff Alain; 3. Rivoire; 4. Dessaigne; 5. Wolff Alexis; 6. Moissonnier; 7. Falier; 8. Margeridon.



**IMPRESSIONS**  
**DE CONDUITE**

**Duralex? Solex!**



**Velosolex est une maison qui, depuis bien longtemps, a trouvé le moyen de se jouer des lois économiques. Expliquons-nous. Le Solex est une machine à qui le code de la route épargne bien des vicissitudes: pas de carte grise, pas de plaque d'immatriculation, pas de permis de conduire, prime d'assurance minime. Ce Solex, de plus, se joue des lois du stationnement, échappe à tout procès-verbal, et présente une économie de fonctionnement et d'entretien devenue proverbiale.**

**Vous avez maintenant compris le titre. Vous trouvez que les lois (économiques, code de la route...) sont dures? Prenez un Solex.**

Après une longue période d'immobilisme pendant laquelle les Français devaient se contenter de la fameuse « bicyclette qui roule toute seule », dont la simplicité et la robustesse l'ont fait dénommer « la bicyclette qui roule toujours », Solex s'est décidé à joindre à sa production quelque chose de nouveau. C'est ainsi que, depuis un peu plus de six mois, l'on pouvait voir dans la vitrine des concessionnaires Solex, un engin de couleurs claires sur lequel on cherchait vainement le moteur sur la roue avant. On apprit que ce nouveau modèle, rompant radicalement avec la tradition, était équipé d'un moteur central et que la transmission s'effectuait par la roue arrière au moyen d'un arbre. Le Flash, puisque tel est son nom, concurrent des BM? De plus, pour la première fois dans la production française et mondiale, un 50 cm<sup>3</sup> est équipé d'un frein à disque à l'arrière.

On voit donc que, contrairement aux « nouveautés » habituelles des constructeurs, le Flash n'a vraiment rien de commun avec le bon vieux Solex que l'on pouvait obtenir de « n'importe quelle couleur pourvu qu'elle soit noire » (H. Ford) (ces derniers temps, cependant, plusieurs coloris étaient offerts au public).

N'oublions pas de rappeler l'apparition sur le marché français du « Micron » qui ne rencontra qu'un succès d'estime de par le fait même que son utilisation impose la possession d'un permis.

## DESCRIPTION ÉCLAIR DU FLASH

Le Flash se présente sous un aspect résolument moderne, ses formes anguleuses et l'emploi de couleurs agressives n'étant pas étrangers à ce fait. C'est un engin qui a été pensé, conçu et réalisé pour la jeunesse, ces moins de seize ans qui doivent se contenter d'un moins de cinquante à pédales. Pour accentuer le caractère jeune de la machine, Solex a monté un guidon du genre mini-bike pliant.

En fait, tout le Flash lui-même aurait tendance à vouloir se faire passer pour un mini-cyclo. Les petites roues de 16" sont là pour le faire croire. Mais, une fois assis dessus, on n'est pas plus mal installé que sur un cyclo normal, on y serait même assez bien, les ressorts de selle (il y en a onze plus un gros de soutien) y sont certainement pour beaucoup!

L'aspect général est très net, pratiquement aucun organe mécanique ne se trouvant à l'air libre, ce qui est un gage certain de propreté, sinon pour les organes eux-mêmes, du moins pour les jambes du pilote.

Après avoir fait le tour du propriétaire, ou plutôt que le propriétaire ait fait le tour de sa machine, allons un peu nous salir les doigts sur la mécanique.

Le moteur, tout d'abord. C'est un 49 cm<sup>3</sup> (39,5 x 40), deux-temps, dont le régime maximum se situe aux alentours de 5000 tours. Mais, comme c'est un engin dont la destinée est principalement utilitaire, le couple maximum est atteint à 2000 tours et la puissance maxi annoncée est de 1,4 ch à 3500



t/mn. C'est donc un moteur qui ne tourne pas très vite, gage d'une bonne longévité. Ce moteur, qui porte la dénomination T/6000, et qui trouve place dans un logement, en avant du pédalier, emploie la même technique de montage que le bon vieux trois mille trois et bon nombre de ses éléments: pompe, soupape du décompresseur, bielle, segments, etc... D'autres pièces comme la culasse, le piston et le carburateur ont été simplement améliorées. Tout ceci a permis d'obtenir un prix de revient moins élevé que si la conception du moteur eut été entièrement nouvelle.

Le vilebrequin, supporté par deux roulements solidaires du carter, reçoit l'embellage, en porte à faux, comme sur le 3300. L'extrémité du vilebrequin, en forme de came, commande le rupteur.

Le rotor, qui supporte le mécanisme d'embrayage, sert aussi de poulie à la courroie d'entraînement de, tenez-vous bien, la turbine de refroidissement du moteur. Pourquoi ce raffinement? Tout simplement parce que les ingénieurs de la marque ont eu peur que le moteur entièrement caréné, ne manquât d'air.

La transmission secondaire s'effectue donc par un arbre et un couple conique qui se trouve sous carter étanche et travaillant dans la graisse. On peut, si le besoin s'en fait sentir, panne d'essence par exemple, désolidariser le couple conique du moteur et ainsi se servir du Flash comme d'un vulgaire vélodrome.

Le cadre est constitué d'éléments en acier plié assemblés par boulons. Les roues sont de 16" et reçoivent des pneus à pavés de 2.00-16, ce qui donne un diamètre extérieur de 514 mm. Un détail nous a fait sourire: notre machine

*Voici l'élément essentiel du confort: la selle avec ses onze petits ressorts qui travaillent en traction et le gros boudin de retenue en compression. Juste dessous, le coffret à outils dont le ressort, méchant, vous rabat facilement l'arrête sur les doigts.*



Voici comment on passe sur la position vélo: on tire le levier vers l'avant.



Le feu arrière est simplement maintenu par un ressort en U qu'il suffit de comprimer pour libérer le cabochon. Outre le fait qu'il est à la portée de tout le monde, la tension du ressort n'est pas assez forte pour l'empêcher de tomber lors de chocs ou vibrations.

d'essai était équipée d'un Michelin fabriqués en Italie à l'avant et d'un Dunlop fabriqué en France à l'arrière. Bizarre...

Si ça roule, il faut aussi que ça freine. Comme chez Solex il y a deux modèles, un économique et un luxe, les freins ne sont pas identiques.

Sur l'économique on trouve des patins, comme sur un vélo tout ce qu'il y a d'ancestral, tandis que sur le modèle luxueux (!) le freinage est assuré par un tambour faussement central de dimensions modestes mais largement suffisantes pour la vitesse atteinte (37 Km/h).

Mais à l'arrière, alors là! c'est « Le » disque. Voilez-vous la face, Messieurs les Japonais et Messieurs les Italiens. Solex a fait ce qu'aucun d'entre-vous n'a jamais osé faire. Et croyez-moi, il freine, bruyamment peut-être, mais il freine.

Un grand bravo aux techniciens français: ce disque a des dimensions généreuses, 165 mm de diamètre et fonctionne grâce à deux garnitures de 20 x 25. mm. Sa commande s'effectue par câble et poignée à main droite. Vous n'espérez quand même pas une commande hydraulique?

Si nous parlions, maintenant, un peu des suspensions? Là aussi, il y a une différence entre l'économique et le luxueux. Sur l'économique, pas de suspension, ni à l'avant ni à l'arrière. Tout le travail est laissé à la selle et à la souplesse de vos muscles fessiers. Sur l'autre modèle, celui qui bénéficie du frein à tambour central, il existe une suspension, à l'avant seulement, à balancier avec deux ressorts hélicoïdaux. Pas d'amortisseurs; ils seraient d'ailleurs tout à fait inutiles, vous verrez plus loin pourquoi.

Voilà, vous connaissez le Flash aussi bien que moi et quand je vous aurai dit qu'il se présente en trois couleurs, orange blanc ivoire et gris, vous saurez tout.

## EN SELLE

La première impression est tout à fait favorable; le guidon qui nous vient du Micron, tombe bien en mains, les pieds trouvent naturellement leur place sur les pédales. Quand on roule, on pourrait très bien les poser sur le réservoir d'essence, placé au dessus de la transmission, mais je n'ai jamais beaucoup aimé cette position, celle-ci modifiant le centre de gravité, d'où une certaine instabilité. Bien sûr, si c'est une jeune et jolie demoiselle « légère et court

vêtue » qui se dirige vers moi dans cette position, je peux être amené à reconsidérer mon opinion. Fermons la parenthèse.

Donc on est « confortable » sur le Flash dont la large selle est fort bien dessinée.

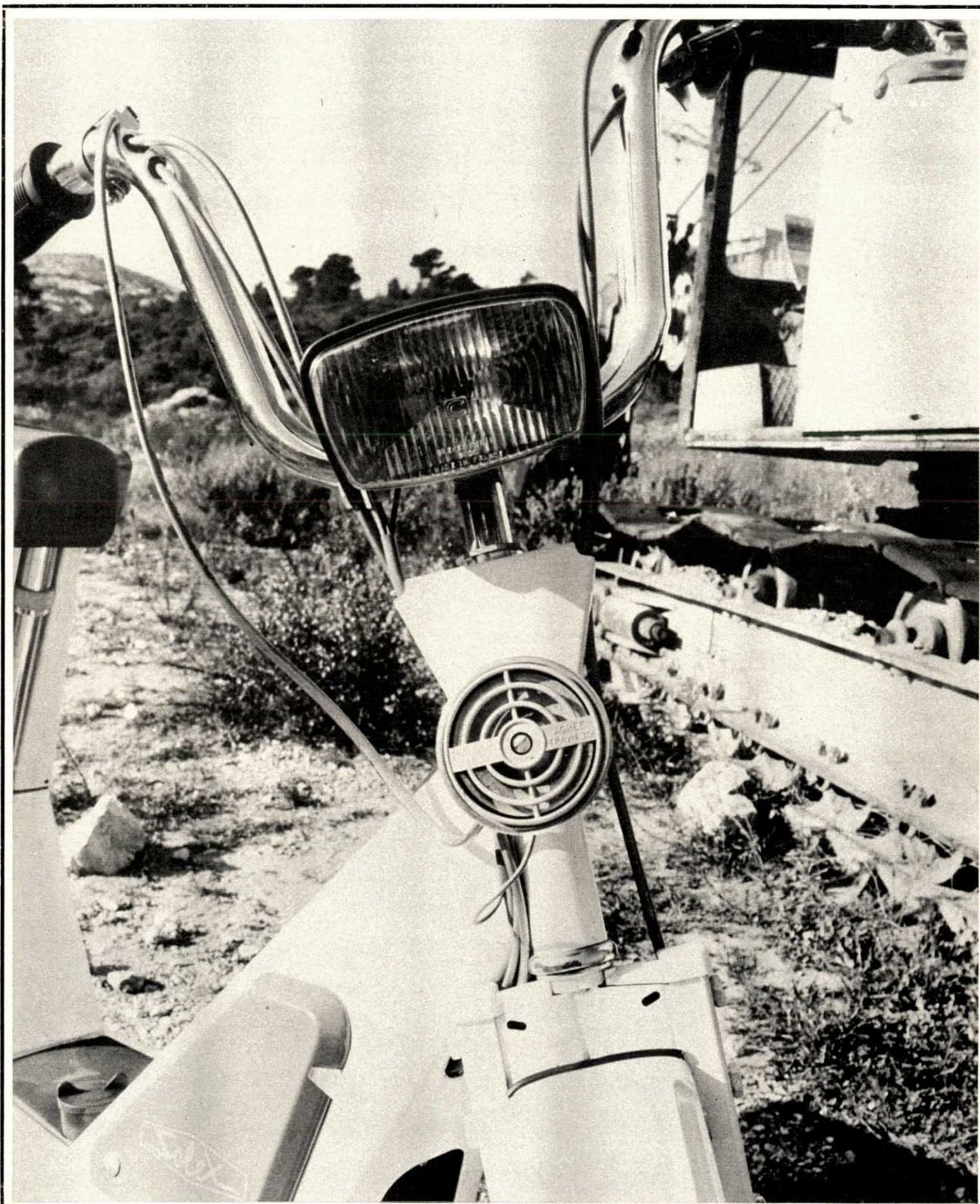
Avant de mettre en route examinons l'instrumentation: à la poignée gauche se trouvent réunis le levier de frein avant et le décompresseur. A droite, la poignée tournante de l'accélérateur, la commande du frein arrière et le poussoir de l'avertisseur électrique. Nous n'entendons plus la sonnerie perpétuelle des sonnettes de 3.300. A la base du U du guidon se trouve le phare (oh le grand mot) dont l'interrupteur occupe le sommet. Sur le capotage du moteur, toute seule, la tirette du volet de départ. C'est tout; un compteur de vitesse ne s'impose pas, c'est complet.

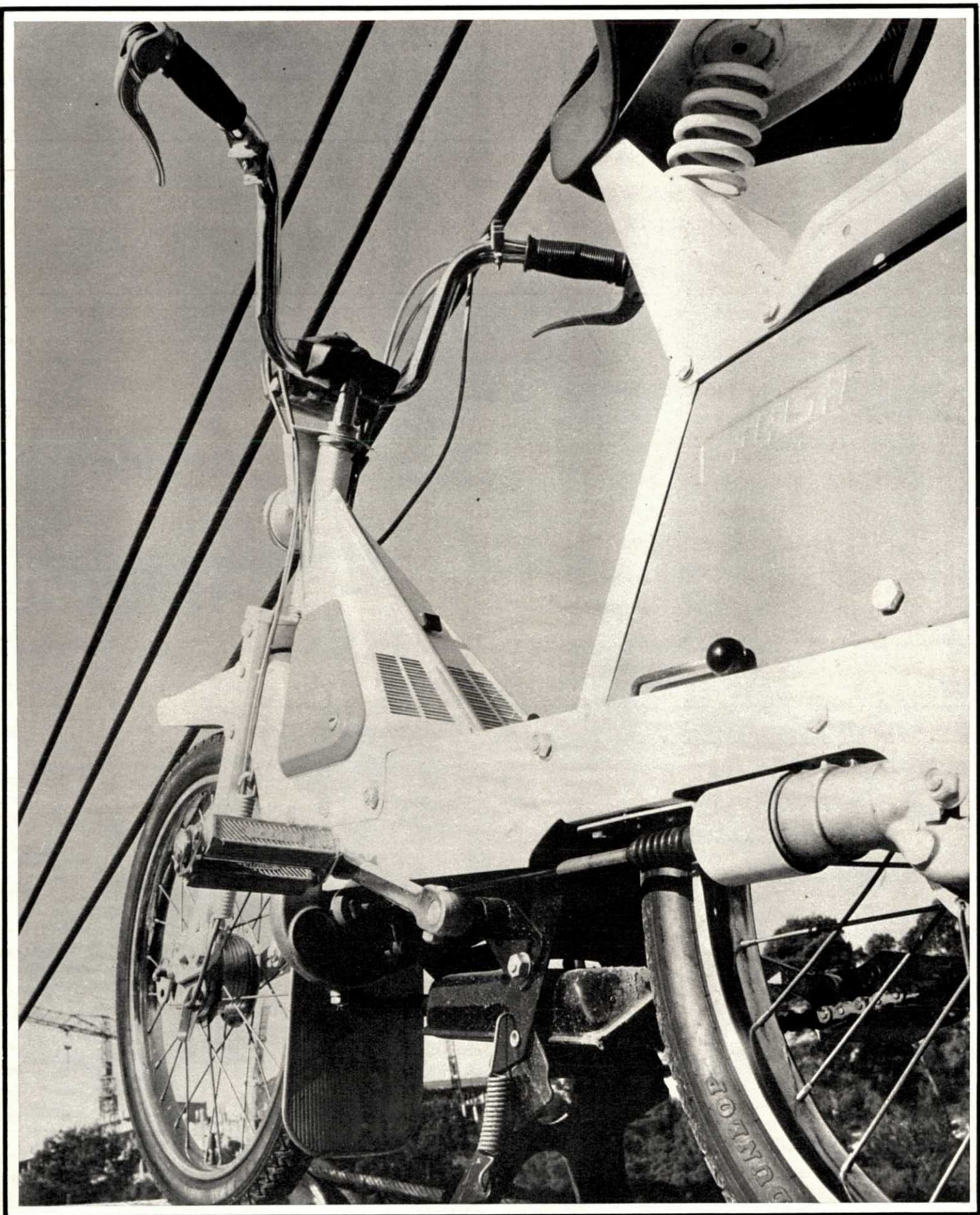
Le Flash est vendu avec un outillage complet contenu dans une bourse en matière plastique cachée dans un logement placé à la base de la selle. Attention ressort méchant! C'est celui de la porte du dit logement. On vous aura prévenus. L'outillage se complète par une pompe à vélo astucieusement placée dans un évidement pratiqué dans la colonne de la selle, à la vue de tous. Nous avons eu de la chance: nous avons gardé la nôtre deux jours. Le lendemain du vol, nous avions la roue arrière à plat. C'est ce que l'on appelle la loi de l'em... bêtement maximum. Conclusion: portez toujours votre pompe sur vous.

## EN ROUTE

Après avoir rempli le réservoir de mélange, de la Solexine, pour ne rien vous cacher (le constructeur affirme qu'avec ce carburant les décalaminages ne sont nécessaires que tous les 8.000 Km. sans totalisateur kilométrique il ne vous sera jamais possible de le vérifier, mais comme Solex est une maison sérieuse, on peut leur faire confiance) mettons le moteur en route. Afin de ne pas se tromper, suivons les instructions du manuel: « Si le Flash est en roue libre, le mettre sur béquille, puis enclencher le système d'accouple-

Le phare carré surmontant l'avertisseur électrique fait penser à quelque robot extra terrestre.





Sur cette photo, la transmission secondaire vous dévoile ses secrets.

Le gros rouleau à l'arrière contient le décrabotage actionné par la petite manette que l'on voit au dessus.

ment en faisant pivoter de 1/2 tour, vers l'arrière le levier d'embrayage situé sur le dessus du longeron gauche, et pousser ce levier jusqu'à son blocage sur la partie AR. du longeron. Si l'enclenchement des doigts d'entraînement n'est pas complet, la rotation de la roue AR., avant lancement du moteur, provoquera l'encliquetage définitif du système. - Si le moteur est froid, tirer le bouchon de volet de départ. - S'assurer que la poignée tournante est à la position « ouverture totale » (sens inverse des aiguilles d'une montre). - Décompresser et lancer le moteur à la pédale (un demi-tour de pédalier suffit pour lancer le moteur) lâcher le décompresseur. - Une fois le moteur en route, repousser la tirette de starter, passer sur la position « ralenti », relever la béquille. Il suffit pour partir de redonner des gaz une fois en selle ». (Extrait de la notice descriptive du Flash, éditée par Vélosolex, réf n° 1183 B).

Bien imprégné de ces doctes conseils, je m'essaye. J'ouvre le volet d'air, je mets la poignée dans le coin (au passage je remarque qu'elle ne revient pas d'elle-même au point de ralenti), je décompresse et je donne un demi-tour de pédale. Rien. La roue tourne même sans entraîner le moteur. « Il est froid », me dis-je. Je recommence. Toujours rien! Dix fois de suite je tente l'expérience. Je m'énerve, il fait froid mais je transpire à grosses gouttes. Les badauds admirent ma tenacité. Je mets les gaz à moitié, à fond, au ralenti, le décompresseur à fond, aux trois quarts, j'enfourche et je pédale dans le vide comme un vulgaire home-trainer. Après vingt minutes d'une gymnastique, vivifiante certes, mais combien fatigante, je décide d'essayer à la pente. Surprise! Deux tours de roue et le Flash part, en avant, bien sûr, ce qui ne vous permettra pas d'affirmer, s'il était parti à l'envers, que c'est un flash-back... Il part sous les acclamations des curieux.

Une fois parti, je ne m'arrête plus: j'ai trop peur. Au fur et à mesure que je roule, j'oublie mes petits ennuis du début. J'apprécie le confort de la selle, la maniabilité, la puissance et la souplesse du petit 49. En effet, je n'ai ja-



mais eu à pédaler pour démarrer aux feux rouges. Avec l'astuce de freiner et de mettre la poignée dans le coin, j'ai même eu le plaisir de laisser sur place certains cyclos réputés plus rapides. Et surtout, ce que j'ai apprécié au plus haut point c'est la puissance du freinage.

Vraiment, à ce point, on peut dire qu'il est impressionnant, aussi bien à l'avant qu'à l'arrière. Vous ai-je dit que je disposais du modèle luxueux à frein central à l'avant et suspension?

Ce que j'ai beaucoup moins aimé, ce sont les vibrations fantastiques qui se manifestent au ralenti. Elles sont vraiment insupportables. J'ai perdu, au cours des vibrations, le feu rouge arrière sans m'en apercevoir. Mais dès que le Flash abandonne le stade de l'énergie potentielle, les vibrations disparaissent. Cependant, à haut régime, on perçoit de légers frémissements absolument pas gênants.

Je roulais depuis un bon moment, en pleine euphorie, j'avais adopté le Flash. Sa ligne jeune, ses couleurs vives, sa bonne volonté m'avaient séduit. Comme je disposais d'une suspension à l'avant, je décidais de la tester. A ce point de vue, je dois avouer que les rues de Marseille constituent un excellent banc d'essai pour suspensions. Je n'eus donc pas à chercher bien longtemps: une petite rue pavée inégalement se présentait devant mes roues. Je m'y engageai résolument. J'effectuai alors un numéro de haute voltige dont les plus profonds sillons de mon cer-

Voici la fameuse suspension avant, avec son balancier et ses deux ressorts. Sur le pneu Michelin, on voit nettement l'inscription: Made in Italy. Ne vous y trompez pas, le tambour de frein est latéral.

veau secoué ne sont pas près de perdre l'empreinte.

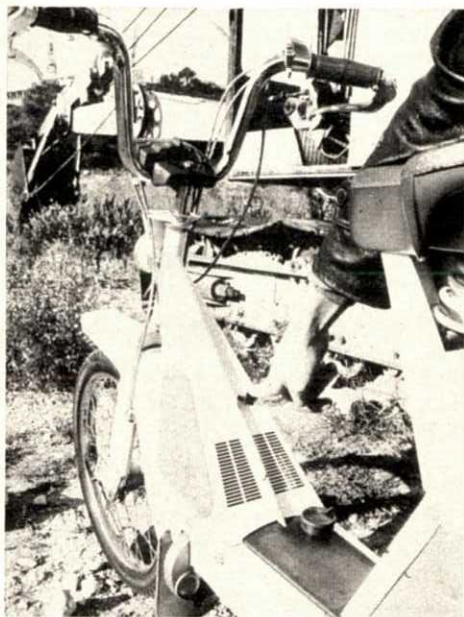
Après avoir parcouru une dizaine de mètres, je regrettais ma témérité. Sur ce court parcours, mes yeux n'avaient pas quitté la roue avant, et plus spécialement le balancier: il n'avait pas bougé d'un pouce; à croire qu'il était soudé à la fourche. Médusé, je m'arrêtai, coupais le moteur et mettais le cyclo sur béquille. Puis, j'examinais de près la suspension. Non, vraiment, tous ses éléments étaient montés libres. J'enfourchais alors l'engin, et, m'appuyant sur le guidon, portais tout mon poids sur celui-ci. Résultats: néant. J'essayais alors de détendre les ressorts en basculant d'arrière en avant, de plus en plus vite, de plus en plus fort.

Comme plus haut, un attroupement se forma à me voir sautiller allègrement. J'expliquais alors ce que je faisais. On m'expliqua alors comment il fallait faire. Je n'eus pas plus de succès. Des volontaires, devant mon incurie, se proposèrent de me remplacer. Malgré le poids de certains, ils n'eurent pas plus de succès. Alors vinrent des commentaires divers dont je vous livre celui qui m'a le plus frappé: « ça marche pas parce qu'il y a trop de peinture sur les ressorts et qu'elle est trop sèche. Alors elle a soudé les spires. Peut-être que, dans deux ou trois ans, quand elle aura vieilli... ». Savoureux, non?

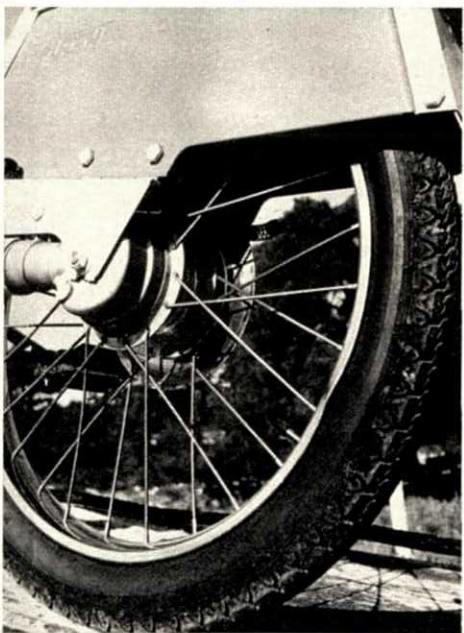
De toutes façons ce n'est pas la bonne explication. Je pense que, chez Solex, on a calculé large — il n'est pas destiné qu'à des petits gabarits — et que les ressorts doivent être tarés très durs. Gage, encore, d'une longévité maximum, ce que l'on ne saurait blâmer, quand, de ce que ma grand-mère appelait le « toc » est employé d'une façon abusive par certains constructeurs.

La journée avançait, il fallait que je rentre pour effectuer les essais d'accélération et de vitesse. Nous n'avons pas eu le coeur à obliger Henri Brun à effectuer la Sainte-Victoire: il eut alors fallu lui donner un calendrier plutôt qu'un chrono.

J'appréhendais le moment de la mise en route. Là encore, le Flash me



La tirette du volet d'air est très accessible. Il faut la repousser dès que le moteur est parti. Au dessous, on voit le réservoir d'essence, en plastique. Pour pouvoir le sortir, il faut tomber le moteur.



Sur le moyeu de la roue arrière vous comprenez qu'il s'agit du couple conique, au premier plan, et du trein à désque.

ménagea une surprise : au premier coup de pédale, il démarra. J'étais heureux. Je roulai deux cents mètres, coupai le moteur. Il redémarra aussitôt et je partis vers la base d'accélération.

Pour un cyclomoteur à destination strictement utilitaire (bien que l'un de nos lecteurs nous ait décrit, dans une longue lettre, il faudra que je lui réponde, les phases successives du gonflage d'un 2800 qui lui aurait permis de dépasser le 60 Km/h), nous avons seulement effectué un cent mètres départ arrêté et mesuré la vitesse maxi. Sur le 100 mètres, le temps a été de 17", il est donc inutile de chercher à faire lever la roue avant. De toutes façons, le centre de gravité très avancé l'interdit. La vitesse de pointe relevée a été de 38 Km/h. C'est à dire que le Flash n'atteint pas la vitesse limite du code. Donc si un agent vous dresse procès-verbal pour excès de vitesse, vous pourrez, en toute quiétude, le traduire devant les tribunaux. Mais cela ne se produira jamais.

Si la vitesse maxi est assez faible, je suis persuadé que le Flash la tient longtemps. Bien sûr, en côte, il faiblit un peu, mais tant que celle-ci ne dépasse pas dix pour cent, les pédales sont inutiles, même pour les démarrages. Mais, en palier, la vitesse reste égale, il suffit de caler la poignée au maximum, le vaillant moteur fait le reste, et il le fait bien.

Un mot, enfin, sur l'équipement électrique. Il est simple, et n'appelle pas de commentaires particuliers. Regrettons seulement la faiblesse de l'avertisseur. Malgré les vibrations du ralenti, aucune ampoule n'a claqué lors de l'essai qui a, quand même duré près d'un mois, chacun d'entre-nous l'utilisant à tour de rôle pour des courses diverses.

## ENTRETIEN

Il est extrêmement minime puisque, suivant la garantie, les agents Solex se chargent de l'effectuer lors des révisions : serrage de tous les écrous lors de la première révision, le niveau d'huile du carter est toujours constant, le niveau de la graisse contenue dans le couple conique sera toujours effectué lors des révisions.

Il ne vous reste qu'à vérifier de temps en temps la tension de la chaîne du pédalier, d'effectuer les réglages des freins qui sont d'une extrême simplicité, de nettoyer la bougie quand le besoin s'en fait sentir. Mettez du car-

burant, et si vous roulez à la Solexine vous décalaminerez tous les huit mille kilomètres .

En cas de crevaison, il est très facile de tomber les roues et même, si vous prenez le soin d'ajouter des rustines à la trousse à outils, de réparer vous-mêmes.

L'accessibilité des organes mécaniques est bonne, mais pour des travaux poussés, il sera parfois utile de démonter certains panneaux du cadre qui sont simplement boulonnés. Si ces travaux vous rebutent, il reste les spécialistes.

## CONCLUSION

Avec le Flash, la gamme des cyclomoteurs français s'enrichit d'un modèle qui prend tout naturellement sa place entre le 3300 et les utilitaires de marques concurrentes. Il n'en remplace aucun, mais aucun ne le remplace.

Les difficultés que j'ai rencontrées lors des mises en route à froid provenaient plus que probablement d'un mauvais réglage de la carburation et d'un manque de rodage — puisqu'à chaud, il est toujours très bien parti et que j'ai vu des possesseurs de Flash démarrer au quart de tour.

Quand à la suspension, évidemment elle est dure, mais ce n'est pas plus mal ainsi et la rue dans laquelle je l'ai éprouvée était beaucoup plus que mauvaise. Et puis, il est possible que nous ayons hérité d'un mauvais sujet?

Ceux qui transportent beaucoup de bagages trouveront toujours la place de les caser sur le grand porte-paquets que constitue le sommet du garde-boue arrière. Le volume utilisable en hauteur est impressionnant et les bricoleurs pourront facilement y adapter un coffre.

En définitive, le Flash est une petite machine utilitaire, qui a su me séduire grâce à sa ligne jeune, son allure pimpante, une mécanique éprouvée et une robustesse que ne sauraient renier ses glorieux ancêtres. C'est un moyen de locomotion idéal dans le marasme de la circulation urbaine. Il se faufile partout, il freine bien et, ce qui ne gâte

*Si le photographe avait un peu mieux travaillé, vous auriez pu voir la turbine de refroidissement. Contentez vous de la bougie et du décompresseur.*

*Remarquez les charnières en nylon souple de la porte de visite et les ouïes destinées à évacuer l'air chaud. En hiver on doit pouvoir se réchauffer les pieds.*

vraiment rien, il consomme très peu. Avec un plein de mélange, 2,3 litres, nous avons roulé, beaucoup, pendant une semaine. Le proverbe, maintenant, sera « avoir un appétit de Solex ».

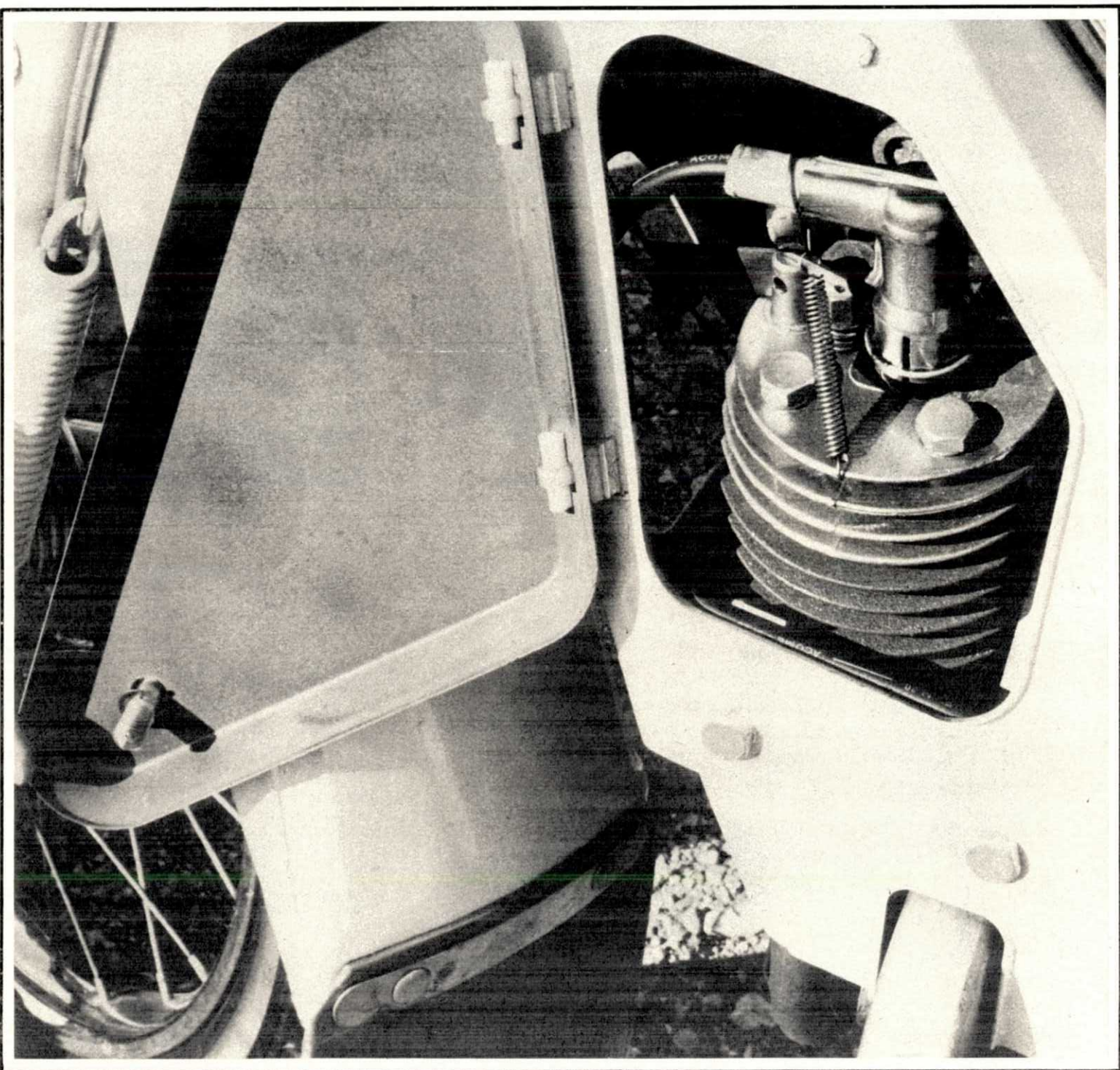
Et puis, il y a aussi le fait que, bien que le Flash ait été exposé depuis avril dernier, il n'a été commercialisé qu'à partir d'octobre, après que tout le réseau des stations Solex ait été instruit et approvisionné en pièces détachées. Voici un exemple dont bon nombre

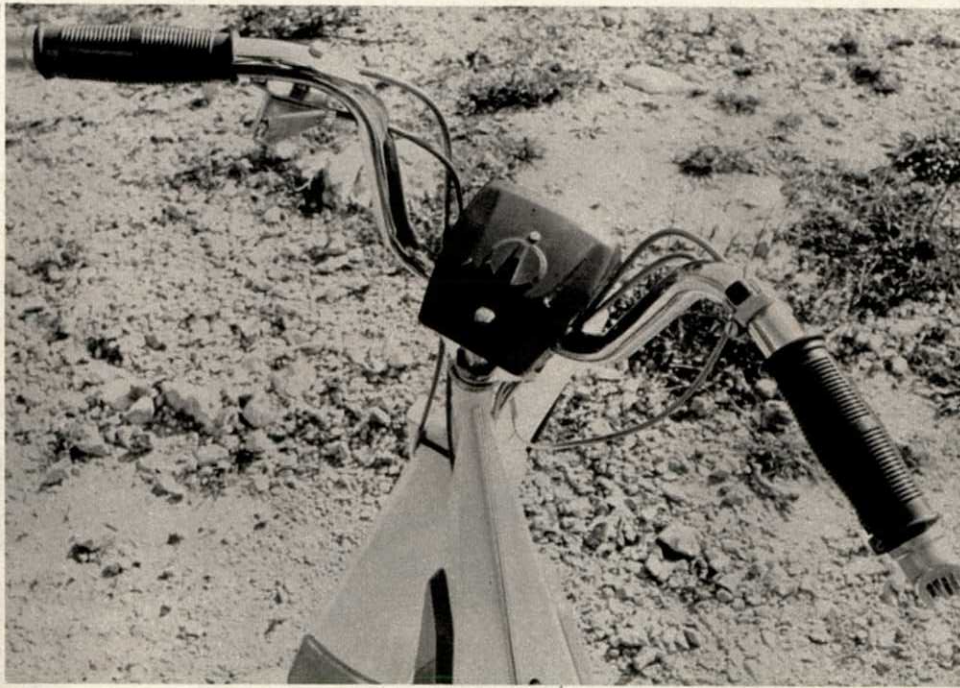
de constructeurs étrangers devraient s'inspirer. Cela démontre que, si la construction française concentre ses efforts, contre vents et marées, sur les « tasses à café », elle le fait avec sérieux.

Si vraiment, vous avez besoin d'un deux-roues pour vous déplacer uniquement en ville, si vous voulez rouler sans ennuis, si vous voulez abandonner au fisc le plus petit pourcentage possible de votre salaire, si vous ne voulez pas mariner dans ces grandes boîtes à sardi-

nes que sont les autobus ou entamer les oeuvres complètes de Victor Hugo à l'intérieur de votre boîte à sardines individuelle, qu'est votre automobile, dans les embouteillages journaliers et permanents, et si vous ne voulez pas engager une dépense supérieure à sept cents francs dans l'achat d'un moyen de locomotion secondaire, alors, achetez le Solex Flash. C'est ce que je ferai, très certainement.

**J.F. Pietri**



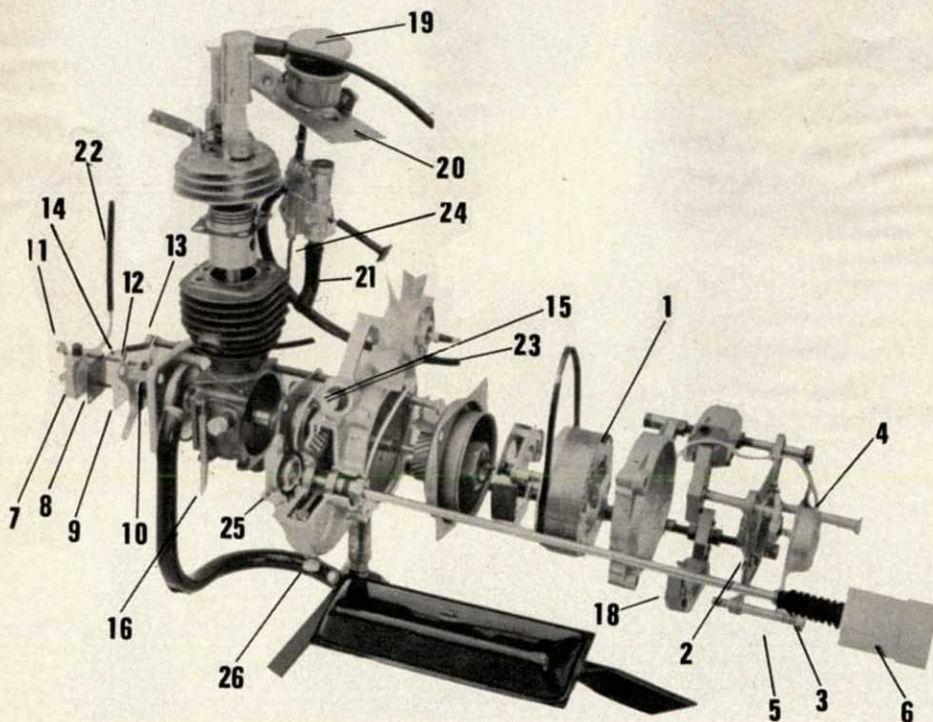
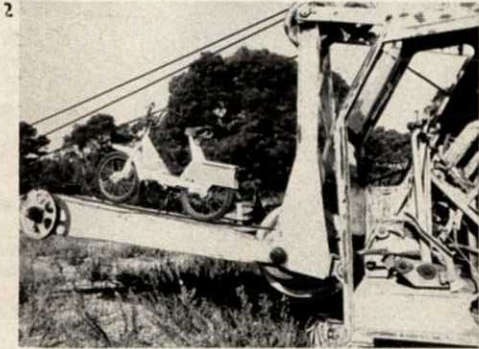


(1) - Le dépouillement des commandes est évident. Remarquez les manettes de freins inversées.

(2) - Il n'est pas nécessaire de posséder une pelleuse pour soulever le tiers de quintal du Solex. Les lignes du Flash ressortent mieux, à côté du monstre d'acier.

(3) - L'outillage livré avec le Flash est presque complet, il ne manque qu'un tournevis et des rustines. L'épaisseur du métal de la clef à bougie dépasse de loin certains outillages déjà rencontrés.

(4) - Le Flash tel qu'il se présente, cadre blanc, panneaux de coffre moteur et caches de roue arrière orange, selle grise: jeune et coquet.



- 1 rotor
- 2-3 plaque de connexion du volant magnétique avec ses vis de fixation
- 4 couvercle
- 6 manchon d'accouplement
- 7 pompe
- 8 membrane
- 9 siège de la membrane
- 11 prise de masse
- 12 support de pompe
- 13 écrous
- 14 tube d'aspiration d'essence
- 15 écrous de fixation du moteur au cadre
- 16 ressort de maintien du silencieux
- 18 bobine d'éclairage
- 19 filtre à air
- 20 support de silencieux
- 21 tubulure admission
- 22 tube de refoulement
- 23 tube de retour d'essence
- 24 tuyau de refoulement d'essence
- 25 bouchon de remplissage du carter
- 26 vis de vidange du carter



# CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

## MOTEUR

### Architecture

Monocylindre vertical.  
Alésage et course 39,5 x 40.  
Rapport Course/Alésage 1,012.  
Cylindrée totale 49,02 cm<sup>3</sup>.  
Cycle 2 t.  
Refroidissement Air forcé.

### Culasse

Fixation 4 goujons dans le cylindre.  
Taux de compression 8,2 : 1.

### Cylindre

Matière Fonte.  
Fixation monobloc avec le carter.

### Piston

Matière alliage léger hypercilicé  
Forme du fond plat.  
Nombre de segments 3.

### Distribution

Précompression dans le carter pompe, balayage à contre courant.  
Admission déterminée par la jupe du piston.

### Carter

Matière forte.

### Embiellage :

Vilebrequin monobloc en acier.  
Vilebrequin en porte à faux sur 2 paliers à roulements.  
Bielle monobloc.  
Articulation tête de bielle bague bronze.  
Articulation pied de bielle bague bronze.

### Lubrification

Par mélange 6% (Solexine).

### Alimentation

1 Carburateur inversé à trop plein.  
Marque Solex.  
Diamètre de passage 8 mm.  
Avec filtre à air.  
Réservoir de carburant: Matière plastique.  
Capacité 2,3 l.

### Allumage

Système volant magnétique 6 V.  
Rupteur en bout de vilebrequin.

### Caractéristiques de performances

Puissance maximum 1,4 ch.  
Puissance spécifique 28,6 ch/l.  
Rapport poids/puissance 23,6 Kg/ch.

## TRANSMISSION

### Transmission primaire

Côté gauche.  
Type par engrenages hélicoïdaux.  
Carter alliage léger en coquille.  
Rapport 2,33 (56/24).

### Embrayage :

A tambour.  
Position: en bout de vilebrequin.  
A sec.  
Sous carter.  
Commande: centrifuge automatique.

### Transmission secondaire

Type par arbre décarbotable et couple conique.  
Sous carter avec graisse.  
Rapport 4,87 (39/8).

## PARTIE CYCLE

### Cadre

Tôle pliée et boulonnée.  
Fixation axe de fourche AV sur roulements à billes.

### Suspension :

AV: Type balancier et ressorts en traction.  
Course pas décelée.

### Roues et pneus

Jantes en acier Chromé AVA 2 x 16.  
Pneu AV 2 x 16 - Michelin Ciclomotore.  
Pneu AR 2 x 16 Dunlop pavé.

### Freins

AV: tambour pseudo central.  
Commande câble.  
Ancrage: ergot dans balancier gauche.  
AR: Position lateral.  
Disque Acier.  
Commande câble.  
Diamètre-épaisseur: 165 mm - 1,6 mm.  
Largeur de garniture 2 (20 x 25) mm.

### Equipement électrique

Phare: Marque Cibié  
Ampoule 6 V  
Avertisseur Transval  
Feu AR 6 V  
Interrupteur d'éclairage sur le phare.  
Selle Velosolex.

## REGLAGES

### Culasses

Ordre de serrage en croix.

### Allumage

Avance 1,5 mm.  
Ecartement des électrodes 0,4 mm.

### Carburateur

Gicleur principal débit 28 cm<sup>3</sup>.  
Calibre d'air: 275 cm<sup>3</sup>.

## DIMENSIONS & POIDS

Longueur ht 1,53 m.  
Empattement 1,00 m.  
Largeur guidon 0,60 m.  
Hauteur guidon 0,96 m.  
Hauteur selle 0,8 m.  
Garde au sol 0,14 m.  
Poids: total 33 Kg.

## PRIX

695,00 F TTC avec suspension.

## LE VERDICT DU CHRONO

100 m D.A.: 17"  
vitesse maxi: 38 Km/h

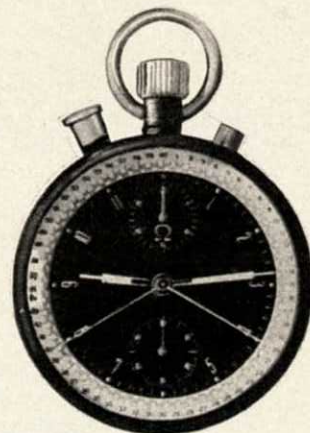
### EN BREF

### QUALITES

*Excellent freinage  
Nombreuses astuces techniques  
Consommation ridicule  
Ligne agréable et originale  
Machine très propre  
Confort acceptable*

### DEFAUTS

Moteur qui fait tout ce qu'il peut  
*Départs à froids laborieux  
Fort rayon de braquage  
Vitesse de pointe à améliorer*



# ON A COURU

# ON A COURU

## **UN TRÈS BEL EXEMPLE DE "DÉCENTRALISATION": LE TRIAL DE CAVALAIRE**

Le trial, c'est tout un petit monde à part. En France, il y a peu près une trentaine de coureurs spécialisés qui pratiquent ce sport sérieusement. Ceux là se réjouissent de voir arriver l'automne et l'hiver, et, alors que les pilotes de vitesse et de cross rangent leur matériel et préparent la prochaine saison, eux s'en donnent déjà à cœur joie dans toutes les zones de France et de Navarre.

Ils se connaissent tous très bien, c'est facile à cause du

nombre et puis, les rapports de franche camaraderie se maintiennent toujours au delà du parc de coureurs et après le départ de la course. Ils ne se battent pas les uns contre les autres mais plutôt contre eux-mêmes. Il ne s'agit pas d'arriver le premier par tous les moyens, en prenant des risques et en gênant le plus possible celui qui est derrière pour l'empêcher de passer, mais de franchir seul une zone en faisant le moins de « pieds » possibles, d'être le plus

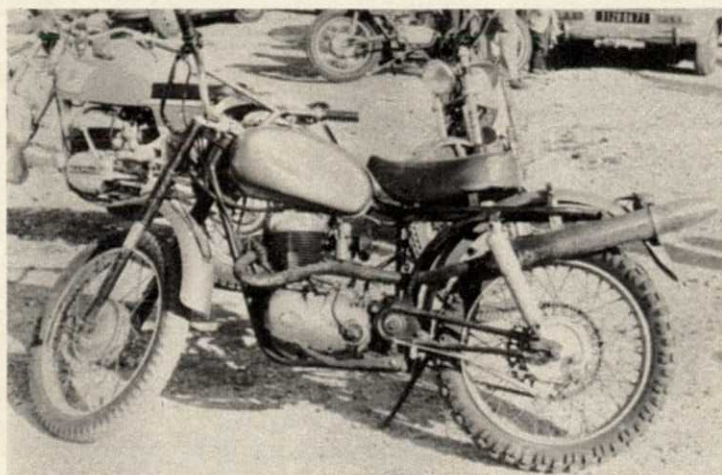


adroit, et de le prouver. A Calvalaire, les trialistes que le froid ne rebute pas car il ne s'agit jamais de vitesse, étaient plutôt dépayés. Les sous-bois, les carrières, et le ciel nuageux de la région Parisienne étaient loins, et c'est sous un soleil radieux qu'ils retrouvèrent la Côte d'Azur, ses pins maritimes et ses palmiers.

Les mauvaises langues prétendent que les organisateurs ont supprimé le passage de la course sur la plage pour éviter aux

concurrents la tentation d'un bon bain entre deux zones. La plupart d'entre eux aurait quand même résisté car ils étaient venus avant tout pour courir.

Le trial est encore moins lucratif que tous les autres sports motocyclistes en France (et ce n'est pas peu dire). Ici, il faut payer pour courir et tous prennent le départ d'abord « pour le plaisir ». Dès le samedi les « gros bras » reconnaissent le terrain, la majorité de tous les « noms » du trial Français se retrouve sur



*Machines d'hier et d'aujourd'hui:*

*Au premier plan: Une « Spéciale » trial dont j'ai surtout aimé les bras oscillants et la section des tubes du cadre.*

*Derrière, une Bultaco 250 de profil à gauche remarquez le compte-tour devant le bloc moteur dans un endroit bien vulnérable, et son petit frère le Lobito 100 cm<sup>3</sup>, de face. Tout à fait au fond, la moitié intéressante de la Yamaha Enduro.*

*C. Peugeot vient sportivement en aide à un jeune pilote très désappointé (voir l'article), c'est le mot: manquait le pointeau.*



# ON A COURU

## ON A COURU

1



2



la liste des engagés. Celle ci peut se diviser en deux clans suivant les deux marques de moto de l'école Espagnole qui s'affrontent traditionnellement dans cette discipline: Bultaco et Montesa.

Pour la première Claude Peugeot et la famille Coutard (père et fils), défendent plus ou moins officiellement les couleurs de la marque au pouce levé, tandis que la seconde est plus massivement représentée par Christian Rayer, Colomb, et une équipe Espagnole de trois éléments dont le très éclectique Pedro Pi qui semble réussir aussi bien en trial qu'en cross. A côté des inters, une bonne douzaine de nationaux toujours également repartis entre les deux marques, enfin, trois débutants. Chaque fois qu'il y a une règle, il y a des exceptions: on trouve en effet pêle-mêle, au nombre des machines partantes, une Ossa, une Yamaha Enduro plus belle qu'efficace, et à l'opposé une 400 H.V.A. beaucoup trop efficace dans les chevaux et inutilisable à bas régime mais comme l'essentiel est de participer...

Pour participer il suffit d'avoir une licence, une moto, et une casquette ou un bonnet à la rigueur. Le couvre chef revêt une importance capitale pour des gens qui se refusent à porter le casque. Même pas la peine d'être inscrit à l'avance, les inscriptions sont closes un quart d'heure avant le départ du premier concurrent: tout se passe à la « bonne franquette » et comme le petit nombre d'engagé anéantit les risques de pagaille, c'est

(1) - Débutant au style indécis chauvière sur Ossa. Ici le postérieur est beaucoup trop près de la selle pour pouvoir jouer efficacement son rôle de bilancier.

(2) - Très reconnaissable par son abondante chevelure Olivier de la Garoulaye se lance à l'attaque de la zone 4. Malgré de belles acrobaties il ne pourra faire moins de 61 points, et, s'octroie la 5ème place des nationaux.

(3) - Non non, on ne l'a pas posé là avec une grue, il est venu ici en moto et malgré un pied par terre, semble bien décidé à continuer de même Boelhy a les épaules assez larges pour venir à bout d'un des endroits les plus difficiles de toute l'épreuve et se retrouve à la 3ème place des nationaux avec 59 points et cinq zéros.



# ON A COURU

## ON A COURU

pas plus mal ainsi et c'est beaucoup plus sympathique.

Le parcours, long de 35 Km, comprend dix zones non-stop, les Inters doivent faire trois tours complets en moins de 7 heures. Les nationaux: deux en cinq heures trente, et les débutants: un seul en 3 heures. Les fautes de pilotage sont sanctionnées de la façon suivante:

— un pied à terre: un point, plusieurs pieds trois points, un échec 5 points, et, la plus grave, l'erreur de parcours, rapporte au concurrent malheureux la bagatelle de 20 points d'un seul coup.

Lorsque un pilote juge trop dure pour lui une zone déterminée, il lui suffit de présenter sa moto au départ de la zone et de faire franchir la ligne à sa roue avant, il peut ensuite continuer son chemin vers le prochain non stop avec 5 points en plus sur son carton: c'est plus sûr mais pas très sportif.

C'est aux environs de 10 h 30 que le départ est donné au premier concurrent. Ici, pas de moteurs qui chauffent dans le parc, pas de visages crispés et de pilotes contractés sur la grille de départ, pas de précipitation pour prendre la meilleure place devant l'élastique. Les pilotes arrivent un à un en poussant leur engin, prennent leur carton, démarrent calmement d'un coup de kick sans faire plus de bruit que la plus civilisée des machines de tourisme, et passent la seconde dix mètres après la ligne. Décontractés comme s'ils portaient faire une grande ballade, jamais ils ne donnent l'impression de prendre le départ d'une compétition.

Alors que tout s'était bien passé pour un tiers des concurrents, un national engorge sa Bultaco juste au moment du départ, et n'arrive même pas à la faire tousser. Son carburateur fuit de tous les côtés. Sans hésiter Claude Peugeot pose sa machine et commence à s'occuper de la récalcitrante, une petite pierre pour devisser la cuve, et un gros juron pour le pilote distrait: Il ne manquait rien que le pointeau. Le starter appelle Peugeot au départ, le temps pour celui-ci de faire franchir la ligne à sa machine, il la pose de l'autre côté, court chercher le pointeau, dépanne le concurrent et enfourche calmement sa machine comme si de rien n'était. Dans cinq minutes il la laissera à côté des autres un peu plus loin dans la montagne, et rejoint-



2



3



(1) (2) - « Te déconcentre pas Charles » lui dit souvent son père. En fait il est très souvent concentré (beaucoup trop au goût de ses adversaires), c'est un des principaux atouts qui décident des ses victoires. A Cavalaire il fut éblouissant (26 zéros) et les grands ne purent que s'incliner.

(3) - C'est la zone 8 qui laisse Christian Rayer si perplexe il n'y a pas d'autre solution c'est là qu'il faut passer, reste à savoir comment.



# ON A COURU ON A COURU

1



2



(1) - Il faut tout de même employer la force de temps en temps. Sans crampon ni corde de rappel, le champion de France escalade la façade nord de la zone 8.

(2) - Même le contrôleur semble désolé d'avoir à remplir son devoir. Dans un bien mauvais jour, Colomb regarde amèrement cet officiel qui ne poinçonne pas son carton

dra à pieds la dernière zone ou il retrouve tous les concurrents. On reconnaît le passage une dernière fois et ça discute ferme sur la façon de franchir cette marche ou d'attaquer la butte. On espionne un peu les premiers qui se lancent, et, on se moque parfois mais c'est jamais très méchant: c'est ça le trial.

Les zones suivantes ne sont pas très loin du départ et on peut rattraper les concurrents en moto ou en voiture à la rigueur, du moins jusqu'au moment où le chemin s'arrête. Après, on suit les flèches à pied et au bout de quelques centaines de mètres, dans le creux d'un sentier broussailleux on tombe sur les machi-

nes arrêtées: pas de doute on approche encore de quelques pas et on débouche sur le petit torrent (à sec heureusement) autour duquel sont groupés tous les pilotes et quelques spectateurs.

Déjà la majorité des inters est passée, et la difficulté ridicule au premier abord de suivre ce

genre de compétition devient maintenant flagrante. Toutes les autres zones sont perdues dans la nature sur une distance de 30 Km, il faut se rendre à l'évidence, le journal n'est pas encore décidé à me payer une tout terrain, et même si j'avais eu le courage ou l'incoscience de faire le tour de toutes les zones à





*dans le bon coin. 88 points et la lanterne rouge des inters il faudra nous faire oublier ça très vite.*

*(3) - Juste retour des choses: cela va manifestement mal tourner pour le coureur — organisateur local: Marcelino « Mais qu'est ce qu'ils ont dans la tête ceux qui ont dessiné une zone pareille » semble-t-il penser?*

piéd dans la colline rocailleuse, je crois que je serais retourné à l'arrivée bien après que les Inters aient effectué leurs trois tours et dans quel état! C'est un peu la raison du manque de spectateurs à ce trial. Bien que le côté spectacle de ce sport soit un des plus intéressants que je connaisse, et gratuit, ce qui

ne gête rien, le public boude ce genre de manifestation car il est impossible en général de se déplacer d'une zone à l'autre plus rapidement que les coureurs pour les voir progresser tout au long de la compétition. Dans le cas le plus général les fanatiques restent autour d'une zone et attendent pendant de longues

heures les passages des pilotes.

Le tour dure en moyenne deux heures mais le premier est plus long car tous les concurrents y participent tandis que le dernier sera bouclé en moins d'une heure et demie car les inters restent seuls en course et ça va beaucoup plus vite.

Pour en voir un peu plus, il

faut se rendre aux zones trois et quatre, encore accessibles aux non trialistes puis faire le circuit à l'envers et aller aux zones huit et neuf qui se trouvent à proximité de la nationale. En fait ces deux derniers non stop sont, aux dires même des pilotes, les plus durs et les plus spectaculaires et je les crois facilement.



# ON A COURU

## ON A COURU



« L'ai je bien descendu »? Ce n'est pas grave, la moto et le pilote n'ont rien. Le courage du méditerranéen sera bien récompensé par une première place chez les nationaux.



Toujours là et bien là. Régulier, efficace; et constamment en haut du classement (c'est tout naturel), Claude Peugeot remporte à Cavalaire une belle 3ème place inter.

La comme, pour la majorité des autres zones, c'est un petit torrent dont le fond ne ressemble pas exactement à ce que l'on a l'habitude de désigner par le mot lit qui est utilisé: en effet le parcours de chacune de ces deux zones comporte le passage de gros blocs de rocher dont la hauteur dépasse parfois un mètre, et les deux non stop se terminent par une escalade, au sens propre du terme, d'un à pic d'un dizaine de mètres. Pendant que tout le monde contemple avec un peu d'effarement l'endroit ou en principe des gens doivent passer en moto et en attendant les pilotes, les commentateurs vont bon train: on parle de trial et de moto c'est bien naturel. Soudain un crépitement sec se fait entendre tout le monde se tait et lève les yeux vers le crête de la colline. Ils arrivent, on aperçoit les motos sur le sentier qui descend, et le bruit d'échappement s'amplifie. Au bout de cinq minutes les premiers sont au pied de la zone. Ce sont les Coutard, machine arrêtée ils se reposent un peu, jusqu'à présent ça a bien marché mais ils savent que le plus dur les attend, juste là. Alors l'inspection commence pendant que les autres arrivent. La famille Coutard a une tactique très au point: d'abord on discute et on détermine la trajectoire dans ses moindres détails puis le père s'élanche et passe là où c'était décidé, dans la zone huit il doit renoncer n'ayant pas mis les gaz assez tôt. Alors, après un nouveau conseil de guerre, Charles démarre et profitant de l'expérience et des conseils de son père accélère au bon moment et ne mettra qu'un pied. Ce sera le plus beau passage de cette zone. Mais, le plus impressionnant dans sa préparation est incontestablement Christian Rayer: pendant de longues minutes on le voit scruter les moindres détails de chaque obstacle, puis il passe à pied à l'endroit qu'il a choisi, mimant ses gestes comme s'il se trouvait sur sa moto et il faut vraiment le voir, sourcils froncés et ses bras tendus tenant un guidon imaginaire, en train de franchir la zone: tel skieur se remémorant son slalom les yeux fermés, il repète. Et ça tiendrait même un peu de la comédie, mais personne n'a plus envie de rire quand on le voit passer au centimètre près là où il a décidé de passer. Chacun a son style différent, impossible de confondre la force et

l'adresse de Claude Peugeot ou la fougue talentueuse de Pedro Pi. Ce sont tous ces hommes qui se disputent la victoire absolue.

Chez les nationaux, les locaux se défendent fort bien. Marcelino et Olivier en particulier, ils tiennent la dragée haute aux Nordistes, mais très peu d'entre eux tenteront les deux zones phares de l'épreuve. Pourtant il ne suffit pas d'espérer pour entreprendre ni de réussir pour persévérer, tout le monde connaît ce proverbe sauf quelques uns. Bien sûr une machine coûte cher et l'hôpital aussi mais on doit choisir au départ de la compétition et ne pas s'engager si on ne peut pas au minimum essayer de passer partout.

Le trial comme toutes les autres disciplines ne s'apprend pas du premier coup, du jour au lendemain, pour devenir un pilote de trial il faut apprendre et donc essayer même si on ne réussit pas.

Les organisateurs ont peut-être tracé un parcours difficile mais c'était nécessaire vu la participation des meilleurs trialistes Français et d'étrangers chevronnés, la meilleure preuve de leur bon jugement dans le choix de leurs zones fut la victoire indiscutable de Charles Coutard (21 pts) qui était de loin le plus jeune de tous les pilotes présents. Il le fit oublier en devançant Pedro Pi de 6 points, Claude Peugeot de 7 points et Christian Rayer de 11 points. Avec 55 points son père occupe la 7ème place devant Colomb pas du tout en force ce jour là (88 pts).

Chez les nationaux Michel Marcelino a été prophète en son pays avec 45 points devant Olivier un autre homme du Sud avec 48 points puis Boelhy (59 points), Di Nello avec le même total de points mais avec deux zéros contre cinq à son prédécesseur. Viennent ensuite De la Garoulaye (61), Soulier (65), Montanaro (70, Leguerniel (71), Chauvière (72).

Chez les débutants seul Roland termine son tour et il a beaucoup de mérite avec sa 400 H.V.A. de cross. Loubet (roue crevée avant le départ) et Maillard 250 Yamaha Enduro ne figurent pas au classement de cette belle épreuve.

Espérons qu'à l'avenir pilotes et spectateurs feront le déplacement encore plus nombreux car le week end Trial d'Automne à Cavalaire en vaut vraiment la peine.

## Husqvarna

*c'est une  
assistance  
en course*



## Husqvarna

*n'a pas de moto  
"SPECIAL USINE"  
c'est la moto de  
m tout le monde  
avec laquelle  
tous les  
champions gagnent.*



## Husqvarna

*a remporté  
4 championnats  
nationaux  
sur 5*



## Husqvarna

*championnat inter-armée-police -  
1<sup>er</sup> Robert Vanesse  
trophé national des espoirs -  
1<sup>er</sup> Michael Lapan  
championnat de France junior -  
1<sup>er</sup> Roger Barbara  
championnat de France national -  
1<sup>er</sup> Michel Combes, 2<sup>e</sup> J Broutin,  
3<sup>e</sup> M Lapan, 4<sup>e</sup> J-P Servais, 5<sup>e</sup> J Gabillat.*



## Husqvarna

*1<sup>er</sup> championnat  
du monde 500 cm<sup>3</sup>  
BENGT ABERG  
sur  
Husqvarna 400 cm<sup>3</sup>*

*LE MATERIEL  
SUEDOIS  
111, rue d'Ermont  
951ST PRIX  
Tél. : 960-38-31*

# ON A COURU ON A COURU

## TRIAL DE SAINT CUCUFA

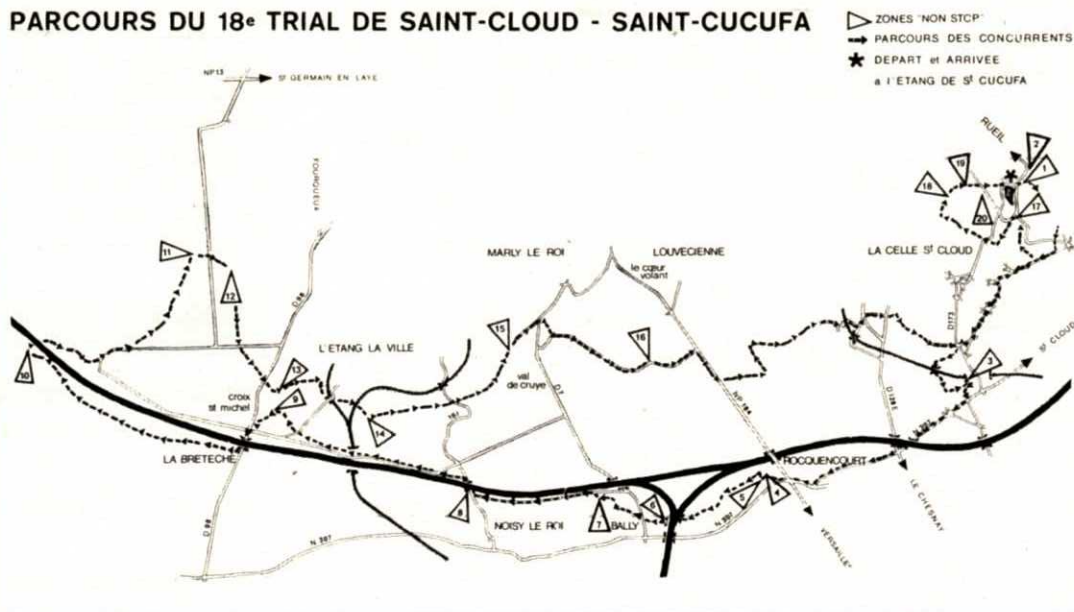


Pour la reprise du fameux Trial de Saint Cucufa comptant pour la seconde manche du Championnat d'Europe, le 18<sup>e</sup> du nom, le soleil n'était pas au rendez-vous. C'est même sous des trombes d'eau que s'est déroulée l'épreuve. Plus de 140 concurrents au départ, le barbour étant de rigueur.

Un public nombreux et enthousiaste devait assister à la compétition et encourager les pilotes. Cette atmosphère sympathique ne fit que contribuer à la réussite de l'épreuve. Le temps, lui, au contraire, s'il devait quelque peu contrarier les pilotes, rendit l'épreuve des plus intéressantes. En effet, les zones ayant été tracées et choisies quelques jours à l'avance par temps sec, la pluie diluvienne en rendit certaines extrêmement sélectives.

Avant le départ, donné vers 10h.30, on pouvait donner comme favoris Gordon Farley, Don Smith et Sammy Miller, trois des Anglais venus en force. Les pro-

### PARCOURS DU 18<sup>e</sup> TRIAL DE SAINT-CLOUD - SAINT-CUCUFA





---

## HONDA CB 750

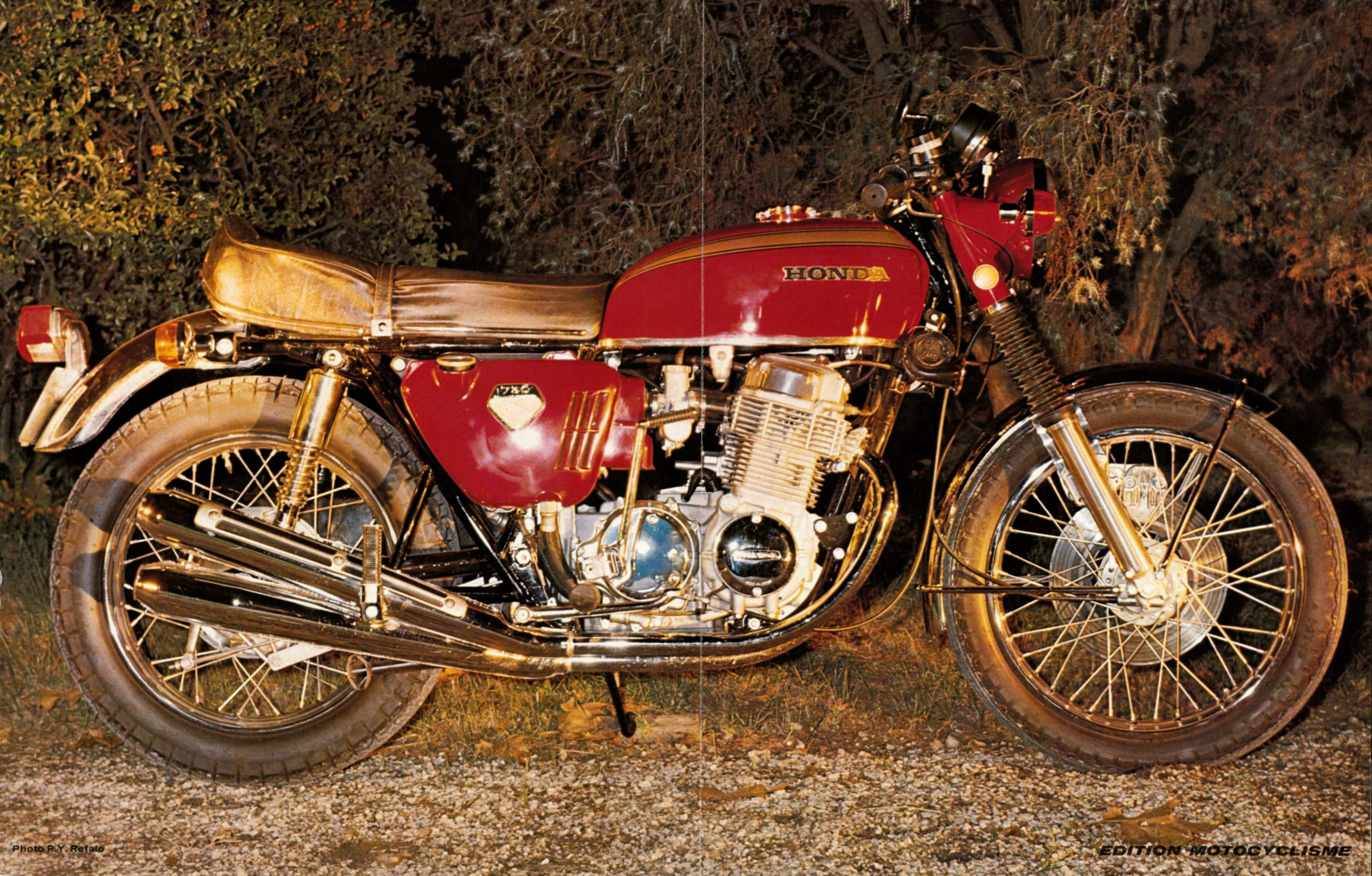
**Moteur:** quatre cylindres, quatre temps  
Alésage et course: 61/63  
Cylindrée: 736,463 cm<sup>3</sup>  
Un arbre à cames en tête  
Puissance: 67 ch à 8000 t/mn

**Boite:** 5 rapports

**Poids:** 225 Kg

**Vitesse:** 193,5 Km/h

**Accélération:** 400 m : 12''9  
1000 m : 25''7



HONDA

1786



# ON A COURU

## ON A COURU





nostics pouvaient aussi donner leurs faveurs aux deux Français François Coutard et Christian Rayer, ainsi qu'à l'Espagnol Pedro Pi.

Le circuit de plus de 120 Km (la moitié pour les Nationaux), comportant 54 sections toutes plus difficiles les unes que les autres, devait départager les concurrents. Le parcours dont le départ se situait sur les bords du célèbre étang de Saint Cucufa, devait poursuivre sa route par Roquencourt, Bally à Noisy le Roi par la route nationale, puis la Bretèche, l'Etang-la-Ville, la forêt de Marly-le-Roi et enfin retour à la Celle-St-Cloud et au lac de St. Cucufa. Autour du lac, se trouvaient six zones dont la mare à boue et le difficile lit de ruisseau.

Malgré la rigueur du temps et la difficulté du tracé, nous devions assister à une extraordinaire démonstration, en particulier de Sammy Miller sur sa Bultaco 250 qui, devait réussir l'exploit de ne totaliser que 18 pts. Cette performance représente la réalisation de 46 Zéros sur les 54 séctions.

Pour la France, le jeune Charles Coutard, sur qui, étaient fondés quelques espoirs par les spécialistes, fit preuve d'une maturité que son jeune âge n'aurait pas laissé prévoir. Un sens de l'équilibre plus que développé et une très bonne connaissance des possibilités de sa Bultaco 250 lui offrirent une très honorable neuvième place (36,5 pts.). C'est cependant Christian Rayer, qui, avec sa quatrième place devait finir le premier des Français.

Les autres concurrents donnant de leur mieux et tirant tout ce qu'ils pouvaient de leur machine, accomplirent de très belles performances en considération du temps qu'il pouvait faire.

Il ne nous reste plus qu'à souhaiter retrouver un spectacle d'aussi bonne qualité l'année prochaine et à remercier les Organisateurs qui ont tous contribué au succès de l'épreuve.

**G. de Lévis Mirepoix**

**CLASSEMENT NATIONAUX**

- 1. Bignolas Pierre (Bultaco) 77,5 pts;
- 2. Leroy Michel (Montesa) 79 pts;
- 3. De la Garoullaye Olivier (Bultaco) 100 pts;
- 4. Boehly Gérard (Bultaco) 100 pts;
- 5. Morino Jean (Bultaco) 102 pts;
- 6. Mondain Gérard (Zundapp) 115 pts;
- 7. Frisquet J. Pierre (Bultaco) 152 pts.

**CLASSEMENT MILITAIRE**

- 1. Cavallie Roland (Bultaco) 78 pts;
- 2. Maes Claude (Bultaco) 84,5 pts.

**CLASSEMENT INTER**

- 1. Miller Sammy (Bultaco 250 - G.B.) 18 pts;
- 2. Telling Lawrence (Montesa 250 - G.B.) 19 pts;
- 3. Farley Gordon (Montesa 250 - G.B.) 23 pts;
- 4. Rayer Christian (Montesa 250 - F.) 26 pts;
- 5. Pi Pedro (Montesa 250 - E.) 31 pts 35 zéros;
- 6. Sandiford James (Bultaco 244 - G.B.) 31 pts 34 zéros;
- 7. Sellman Benny (Montesa 247 - G.B.) 35 pts 35 zéros;
- 8. Peplow Roy (Bultaco 244 - G.B.) 35 pts 33 zéros;
- 9. Coutard Charles (Bultaco 250 - F.) 36,5 Pts;
- 10. Anderson Erland (Ossa 250 - S.) 38 pts;
- 11. Smith Don (Montesa - G.B.) 30 pts 33 zéros;
- 12. Peugeot Claude (Bultaco 250 - F.) 47 pts;
- 13. Bulto Ignacio (Bultaco 244 - E.) 49 pts;
- 14. Lee John (Montesa 250 - G.B.) 52,5 pts;
- 15. Tiquet (Bultaco 244 - B.) 57 pts;
- 16. Sellman Lars (Montesa 247 - S.) 59 pts;
- 17. Van Stenagen Claude (Bultaco 250 - B.) 62,5 pts;
- 18. Hobbs David (Bultaco 250 - G.B.) 64 pts;
- 19. Wolfgruber Josef (Zundapp 2499 - D.) 66 pts;
- 20. Puig Oriol (Bultaco 250 - E.) 67 pts 28 zéros;
- 21. Luhtasuo Pertti (Montesa 250 - S.F.) 67 pts 23 zéros;
- 22. Bordas Juan (Montesa 250 - E.) 68 pts;
- 23. Bjork Roland (Bultaco 250 - S.) 69 pts 30 zéros;
- 24. Krahnstover Félix (Zundapp 245 - D.) 69 pts 23 zéros;
- 25. Gienger Siegfried (Zundapp 249 - D.) 69 pts 21 zéros;
- 26. Wiss Rudolf (Bultaco 250 - CH.) 72,5 pts;
- 27. Zahn Wolfgang (Bultaco 247 - D.) 73 ppts 23 zéros 8 x 1;
- 28. Linz Werner (Zundapp - D.) 73 pts 23 zéros 5 x 1;
- 29. Gigot Victor (Montesa 250 - B.) 73,5 ppts 30;
- 30. Sjomann Lars (Bultaco 250 - SF.) 79,5 ppts;
- 31. Valisalo Tuomo (Bultaco 250 - SF.) 87 pts;
- 32. Jahn Lars (Bultaco 250 - SF.) 89 pts;
- 33. Walker Roy (Montesa 247 - G.B.) 92 pts;
- 34. Morris J.T. (Bultaco 244 - G.B.) 94 pts;
- 35. Bordoy Jaime (Bultaco 244 - E.) 94,5 pts;
- 36. Milner Christopher (Dalesman Puch - G.B.) 95 pts;
- 37. Szczerbakiewicz (WSK 175 - PL.) 97,5 pts;
- 38. Lundgren Goran (Bultaco 250 - S.) 98 pts;
- 39. Grenier De Monner (Bultaco 250 - F.) 100 pts;
- 40. Linder (Zundapp - D.) 103 pts;
- 41. Favreau Olivier (Montesa 250 - F.) 107 pts;
- 42. Francois Yves (Bultaco 250 - F.) 110,5 pts;
- 43. Paggesser Ferdi (Bultaco 250 - CH.) 112 pts;
- 44. Menzi Hansuedi (Ossa 250 - CH.) 113 pts;
- 45. Jolicor J. Claude (Bultaco 250 - F.) 117 pts;
- 46. Coutard Claude (Bultaco 250 - F.) 121 pts;
- 47. Otten Jean (Bultaco 250 - B.) 124 pts;
- 48. Taylor John (Suzuki 125 - G.B.) 125 pts;
- 49. Stoll Werner (Bultaco 250 - CH.) 128 pts;
- 50. Huguet Christian (Bultaco 250 - F.) 129 pts;
- 51. Marques Manuel (Bultaco 250 - E.) 129,5 pts;
- 52. Wittemer Marcel (Bultaco 250 - CH.) 131 pts;
- 53. Greutert Bruno (Bultaco 250 - CH.) 131,5 pts;
- 54. Miescher Karl (Sprite 250 - CH.) 134,5 pts;
- 55. Colomb JF. (Montesa 250 - F.) 137 pts;
- 56. Giraud Daniel (Bultaco 250 - F.) 141 pts;
- 57. Arnau Juan (Bultaco 250 - E.) 143 pts;
- 58. Taylor Jim (Suzuki 125 - G.B.) 149 pts;
- 59. Borms Pierre (Greeves 250 - B.) 150,5 pts;
- 60. Bossier Emilio (Bultaco 244 - E.) 152,5 pts;
- 61. Hausammann Hans (Bultaco 250 - CH.) 155,5 pts;
- 62. Lejeune Jean (Honda 174 - B.) 158 pts;
- 63. Achad Jack (Montesa 250 - F.) 162 pts;
- 64. Burki Max (Bultaco 250 - CH.) 174 pts;
- 65. Kirk Brian Patrick (Bultaco 246 - G.B.) 192 pts;
- 66. Schar Ueli (Ossa 250 - CH.) 262 pts.

# Découvrez les joies des promenades en montagne avec une **BULTACO**

*Tout-Terrain  
également utilisable Ville, Route*



100 et 125 cm<sup>3</sup> Lobito - 250 Sherpa-trial - 250 Matador



Importateur exclusif pour la France:  
**CEMOTO FRANCE**  
 58, Bd Silvio Trentin - 31 TOULOUSE  
 Tel. 47-47-46

Renseignement contre 0,90 F en timbres

# ON A COURU ON A COURU

## RALLYE DES LIONS RENAISSANCE DE LA MOTO EN BELGIQUE!

Sur la route reliant la province du Limbourg à Bruxelles, en ce dimanche ensoleillé du 19 octobre, les braves promeneurs n'en croyaient pas leurs yeux. En effet, spectacle inhabituel sur les routes belges, des dizaines de motos se faufilaient parmi les automobilistes surpris ou effrayés!

Il s'agissait d'une infime partie des motocyclistes qui avaient participé au IVe Rallye des Lions, organisé par le Moto-Club de Bruxelles, ce week-end, sur le circuit permanent de Zolder. Cette concentration qui est l'une des plus importantes de Belgique a connu un grand succès de participation cette année avec la présence de près de mille motards venant du Danemark, de Suède, d'Angleterre, de France, d'Allemagne, du Luxembourg et d'ailleurs, réunissant toutes les cylindrées du 50 cm<sup>3</sup> au 1200 cm<sup>3</sup>.

L'ambiance d'une telle réunion peut difficilement être décrite, tout véritable motocycliste devrait pouvoir ou l'avoir vécue: des motos dans tous les coins, les campings envahis, des curieux, des badges à échanger, des souvenirs à se conter quand il ne s'agit pas de discussions sur les derniers ressorts de soupapes sortis de chez Fath.

Mais cette année, une nouveauté qui fût une réussite à tous points de vue: il était prévu dimanche matin que ceux qui le désiraient pourraient se lancer sur la piste et être chronométrés et ce pendant cinq tours de circuit. En fait, il s'agissait là d'une espèce de course de motos de tourisme, épreuve qui n'existe pas en Belgique où la vitesse pure est considérée par la Fédération comme une discipline qui ne mérite pas qu'on lui porte attention, ceci à l'inverse du Moto-Cross qui, lui, est une source très alléchante du point de vue financier. Déjà en jetant un coup d'oeil sur la liste des



Deux héros sortis tout droit des films de « Wild Angels » et « Easy Rider », deux hollandais et surtout « une » qui attirèrent les regards.



Un basset de route très spécial: BMW-side-car Steib qui a attiré de nombreux curieux.



Préparation et attente avant le départ d'une série lors des tours chronométrés.



Comment faire des Rallyes sans user sa moto! Voici la solution de ce concurrent hollandais et de sa magnifique BSA 650 Spitfire.

engagés, le spectacle s'annonçait riche en couleurs: une Honda 750 cm<sup>3</sup>, plusieurs Kawasaki trois pattes, une Triumph trois cylindres, des Suzuki 500 cm<sup>3</sup> toutes neuves, les classiques anglaises, BMW, et autres japonaises en passant par le Kreidler 50 cm<sup>3</sup>.

Les départs se donnaient par groupes de vingt environ, classés selon les temps réalisés aux essais la veille; en effet, samedi après-midi tous les participants avaient pu tourner sur le circuit,

cela donnait un spectacle insolite: les grosses Harley Davidson flirtant avec les petites cylindrées, tout en essayant de prendre la meilleure trajectoire, du moins celle que chacun estimait être la meilleure.

Pour ceux qui ne le connaissent pas, le circuit permanent de Zolder peut paraître simple à première vue, mais il n'en est rien car il exige beaucoup de la part du pilote et de la machine et à plus forte raison lorsqu'il s'agit de courses de motos; il

est tracé dans le milieu sablonneux du Limbourg, il développe un peu plus de 4 Km, deux lignes droites et tout le reste se compose de courbes (dont celle située avant le S des tribunes qui a procuré quelques émotions à certains pilotes) et d'une butte réputée pour être le passage le plus difficile du circuit. L'an dernier lors d'une course internationale, Jack Findlay était parvenu à boucler un tour en 1'45"5 ou 142,77 Km/h sur sa Matchless Mac Intyre et Rodney Gould en



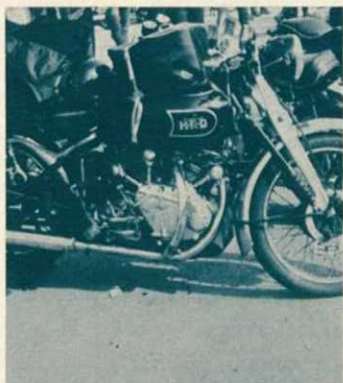
Deux Laverda, parmi tant d'autres, très remarquées par le public belge, la marque n'étant pas encore importée.



Encore une inconnue sur les routes belges, la nouvelle MZ 250 cm<sup>3</sup>, avec sa fourche télescopique, son réservoir avec bouchon rapide, et ses roues en aluminium, inhabituels détails pour une machine de l'Est.



Une vieille AJ's 350 « Harley Davidson » transformée à l'américaine.



Un très beau spécimen de Vincent 1000 cm<sup>3</sup> bien conservé et bien chargé pour le retour en Angleterre.

1'50''9 sur sa Yamaha 250 cm<sup>3</sup>, ce qui montre bien que ce circuit permet de réaliser des vitesses relativement élevées. Un des points noirs de Zolder est le sable qui se répand parfois facilement sur le circuit, rendant les dépassements et freinages parfois dangereux, certains auront pu le constater au cours des chronos!

Pour beaucoup de ces motos de série, les cinq tours mirent à rude épreuve les freins, les pneus et les repose-pieds peu

habitues à subir un traitement si intensif, mais tout se termina sans accident. Ce furent les Kawasaki 500 cm<sup>3</sup> qui se montrèrent les plus rapides en tournant aux environs des 1'59'' ce qui n'est pas mal du tout pour des machines de série comparé aux temps de Gould et de Findlay, une Honda 750 cm<sup>3</sup>, dont l'heureux propriétaire est un pilote français fut aussi la proie de tous les regards (sur piste, la machine nous a paru assez lourde et difficile à manier dans les

passages sinueux, en outre elle ne dégage pas l'impression de puissance que le constructeur japonais veut lui attribuer; son pilote, arrivé assez tard, n'avait pu s'entraîner comme il l'aurait voulu et on comprend très bien qu'avec une telle mécanique il ne tenait pas à faire de la casse.

Sur la piste, nous avons aussi remarqué une BSA Spitfire 650 cm<sup>3</sup> amenée sur une remorque, le tout tiré par une petite MG, qui fit une très belle course avec son pilote Hollandais, une Bonneville française tournant très vite surtout équipée avec son haut guidon et ses pneus de route, ainsi qu'une Triumph 3 cylindres partie dernière et qui termina première de sa série.

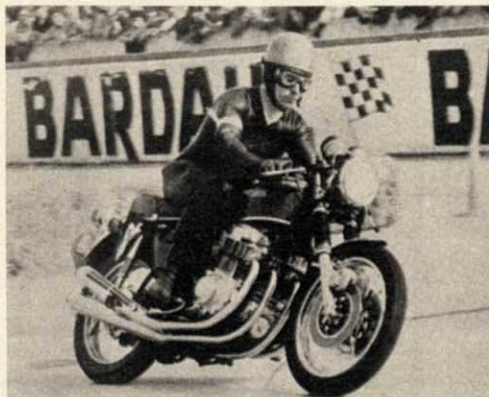
Dans l'enceinte du circuit nous avons remarqué et admiré un groupe de Laverda immatriculées en Hollande, inconnues jusqu'alors pour le public belge, quelques Tritons, des Vincent, des Harley, des imposantes Guzzi et, dans le domaine des Sidecars, le très remarqué basset BMW d'un Hollandais véritablement équipé pour la compétition mis à part les phares et

feux-arrières réglementaires, les fanatiques de rallyes et de compétitions de motos auront déjà pu l'apercevoir au T.T. à l'île de Man.

Si on veut établir le bilan de cette concentration de Zolder, on peut dire qu'elle fut une réussite totale et que, pour la Belgique, elle a permis de montrer que la vitesse pure n'était pas morte, bien au contraire, et qu'elle compte de très nombreux adeptes qui ne demandent que des compétitions pour pouvoir s'y affirmer. Comment ne pas songer après cette journée de dimanche à introduire des courses de production, c'est à dire pour les motos que tout le monde peut s'acheter en magasin, et à faire renaître la vitesse pure belge?

Profitons de l'exemple de la France, de la Hollande et de la Grande-Bretagne et espérons que la Fédération voudra bien comprendre que des jeunes comme des moins jeunes s'intéressent encore avec passion à cette discipline délaissée, et puisse le prochain Rallye connaître un aussi grand succès.

## MICHEL LAPRIE



### 4eme AU BOL D'OR

**Le spécialiste de Honda vous invite à essayer la 750**

**VESINET - SPORT**

67, ROUTE DE MONTESSON 78 - LE VESINET - 966.08.77





## Quatre soupapes en tête

Les culasses équipées de quatre soupapes en tête ne sont pas l'acquisition de la technique moderne. Notre rédacteur en chef, et néanmoins ami, J.F. Pietri, vous en parlera à propos des Rudge. A la même époque, de nombreuses autres marques, ont réalisé des moteurs de compétition ou de sport utilisant quatre soupapes par cylindre.

Certains, comme Royal Enfield sur un 500 monocylindre, ont choisi la chambre de combustion dite « en toit ». Cette solution conduit à une culbute assez simple, mais la surface de paroi est alors assez importante, ce qui réduit le rendement thermodynamique. Pour obtenir une surface plus faible, la solution est la chambre hémisphérique mais, la commande des soupapes, est alors assez difficile. Vous verrez, dans l'article de J.F. Pietri, que Rudge avait choisi les culbuteurs successifs. Pour sa 250, Excelsior emploie des culbuteurs par paires dont les axes sont parallèles, ils permettent l'inclinaison par rapport au plan médian, l'inclinaison de l'avant vers l'arrière étant celle des tiges de culbuteurs (fig. 1).

Ce sont surtout pendant les années 1930/1935 que se multiplièrent les culasses quatre soupapes. La plupart des marques sportives en fabriquèrent, qu'elles soient en toit ou radiales: JAP, Moto-Guzzi par exemple, tous ces modèles étant à culbuteurs.

Il peut paraître bizarre que de tels montages aient été réalisés alors que les régimes atteints à l'époque restaient modestes. En fait, ce sont essentiellement des considérations d'ordre métallurgique qui ont imposé les quatre sou-

papes. Il était ainsi possible d'avoir une levée plus faible et les accélérations restaient dans des valeurs compatibles avec la résistance des aciers. Par ailleurs, comme nous l'avons déjà signalé, la plus faible dimension des soupapes les rendait moins sensibles aux sollicitations thermiques.

C'est en 1955 que la culasse à quatre soupapes fut relancée par un mécanicien autrichien dont le nom est maintenant synonyme de soupapes radiales: Apfelbeck, à tel point que nombreux sont ceux croyant qu'il est l'inventeur de cette disposition. Le brevet remontait à 1930 et, dès 1948, un 500 monocylindre alimenté à l'alcool fournissait la coquette puissance de 60 ch à 9000 t/mn. Bien entendu, les matériaux de l'époque n'étaient pas en mesure de suivre et le moteur avait une durée éphémère. Les soupapes étaient commandées par arbre (s) à cames en tête selon une disposition qui restait mystérieuse. L'hypothèse la plus vraisemblable est qu'il s'agit d'un arbre à cames orthogonal analogue à celui du Capriolo que nous étudierons plus loin. Il semble bien que l'Apfelbeck ait été l'un des très rares moteurs à quatre soupapes radiales n'utilisant pas la chaîne cinématique classique: arbre à cames - poussoir - tige - culbuteur.

De nos jours, en compétition, les exemples d'utilisation de quatre soupapes par cylindre ne se comptent plus.

L'augmentation considérable du régime de rotation des moteurs a imposé une chasse féroce de l'inertie sous toutes ses formes. La distribution n'a bien sûr pas été épargnée et, les soupapes radiales, qui nécessitent culbuteurs et

renvois ont été abandonnées au profit des chambres de combustion en toit. Avec les taux de compression permis par les carburants modernes, la chambre de combustion adopte des formes tourmentées qui choquent profondément les habitués des culasses hémisphériques.

Nous avons choisi comme modèle une machine qui est déjà un classique: la 250 cm<sup>3</sup> quatre cylindres Honda (fig. 2).

## Solutions bizarres et ingénieuses

Quel que soit le domaine, la fertilité de l'imagination humaine surprend toujours. C'est surtout pendant les années 1930/1935, après l'avènement des soupapes en tête, que l'on vit croître et se multiplier des solutions dont le moins que l'on puisse dire est qu'elles sortaient de l'ordinaire. Parmi celles-ci, l'arbre à cames orthogonal a eu de nombreux et farouches défenseurs. On les comprend, d'ailleurs, car cette solution réunit de nombreux avantages. Nous pensons même qu'il est surprenant que cette solution soit tombée dans l'oubli. Le petit flat-twin 150 cm<sup>3</sup> Capriolo (fig. 3) utilisait un arbre à cames orthogonal, la came axiale actionnant directement les culbuteurs à galet. L'inconvénient était l'obligation pour les soupapes d'être parallèles avec la forme de chambre de combustion que cela implique. A ce titre, la culasse utilisée sur les Soyer constituait un net progrès (fig. 4). La came est alors conique mais, pour concilier un angle des soupapes acceptable avec un faible diamètre de came (limitation de la vitesse linéaire), Soyer a adopté des culbuteurs

Votre moteur de **A à Z**

# 4 - La distribution

(suite)

Par J.T. Grimault

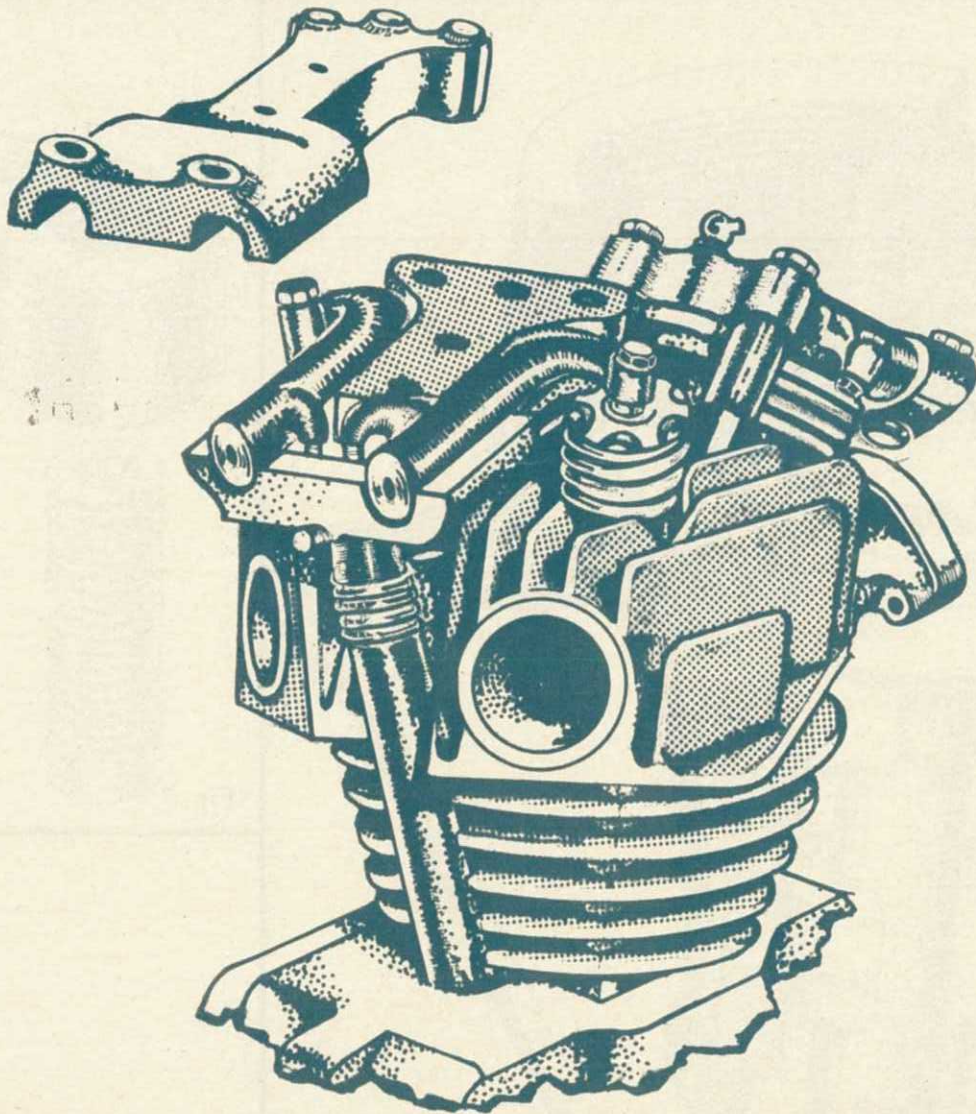


Fig. 1

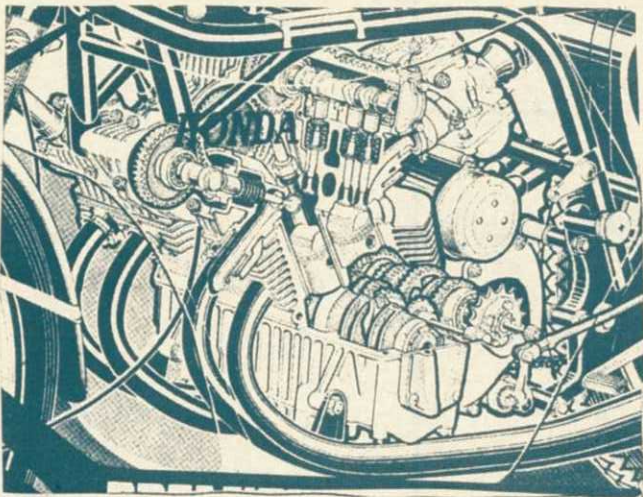


Fig. 2

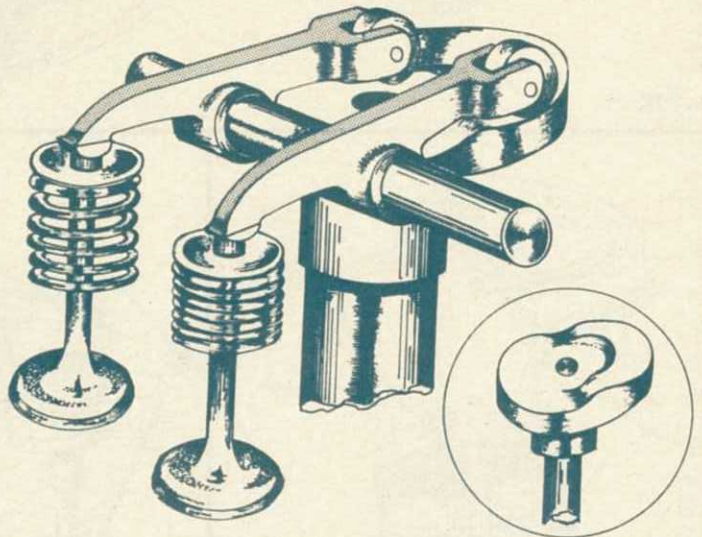


Fig. 3

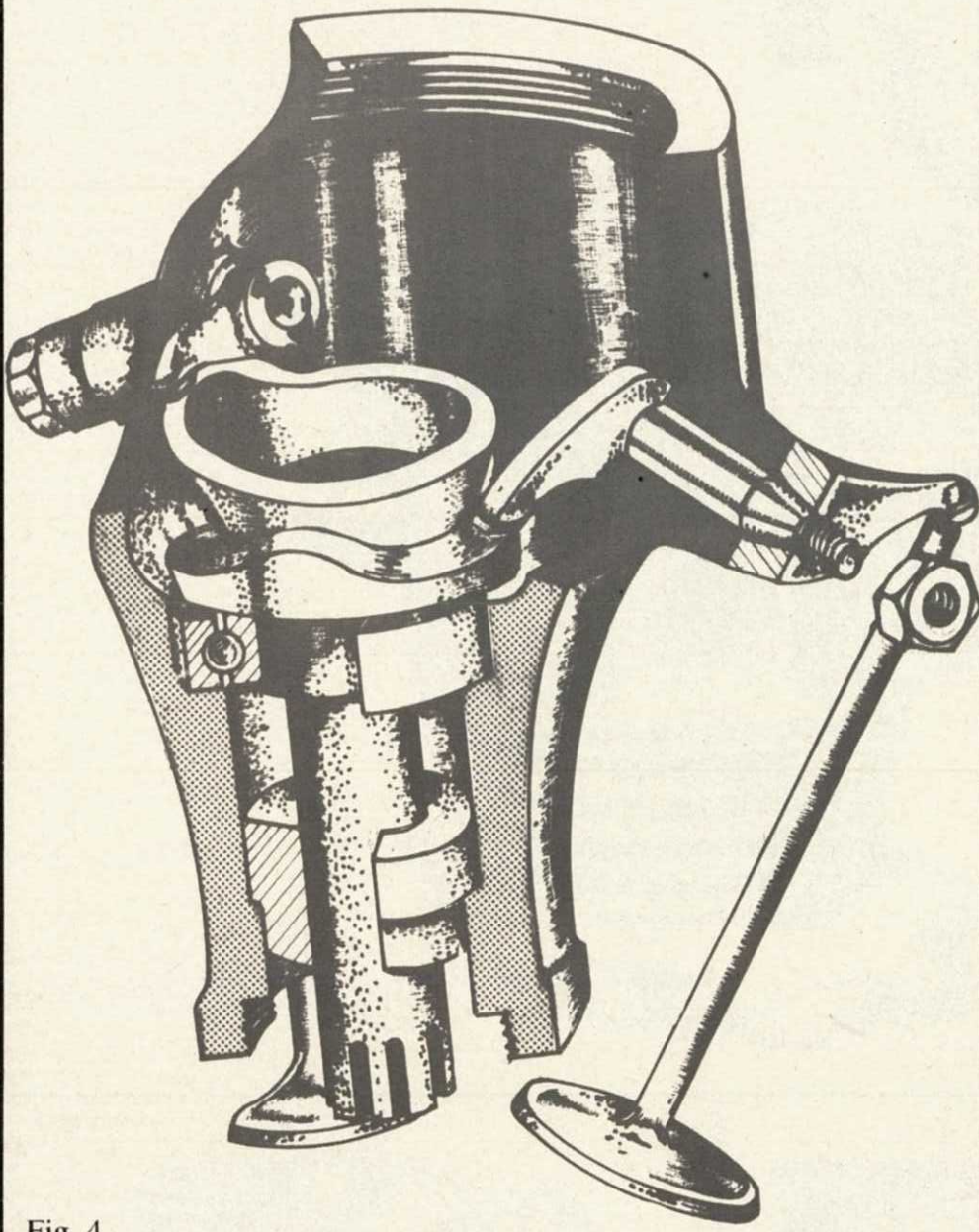


Fig. 4

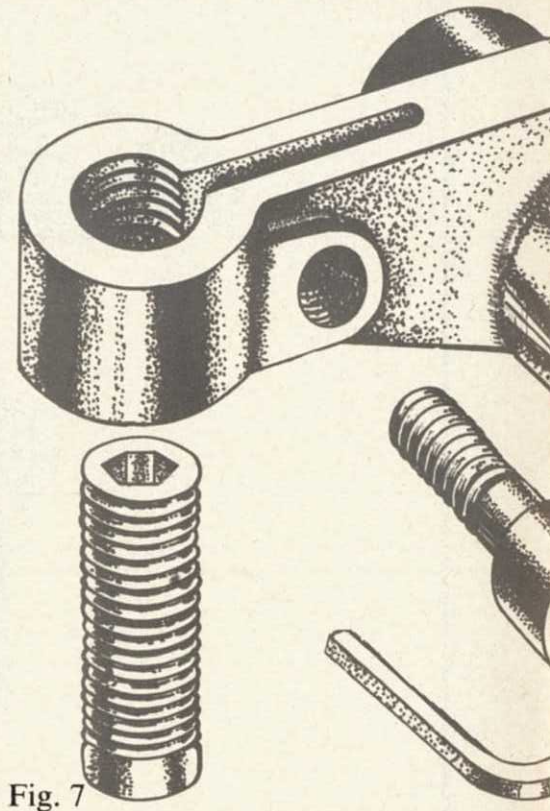


Fig. 7

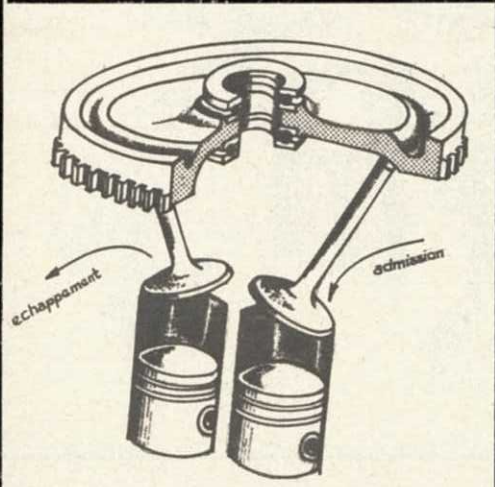


Fig. 5

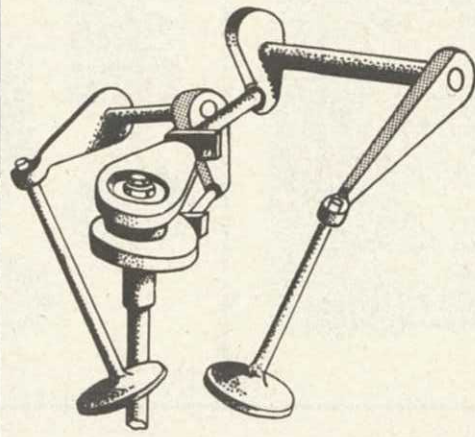


Fig. 6

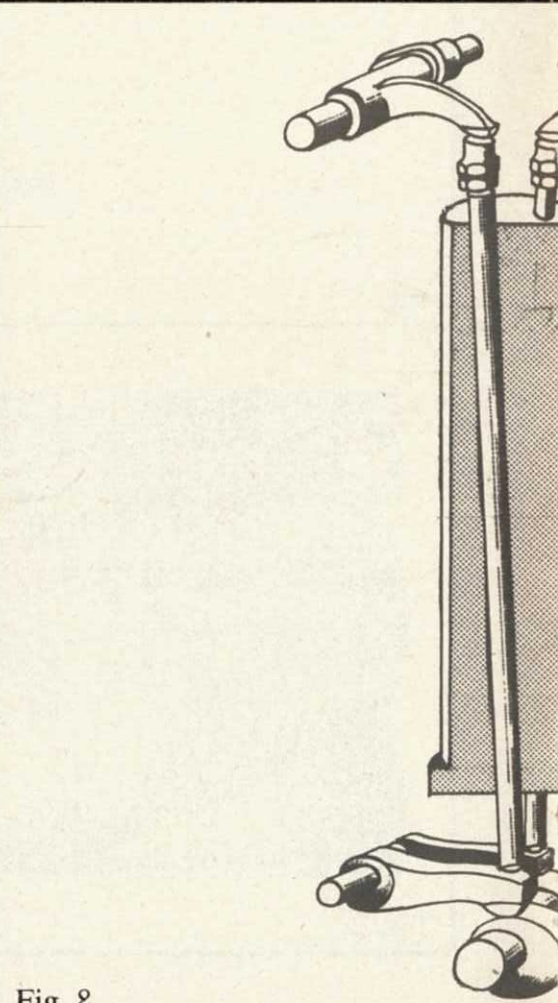
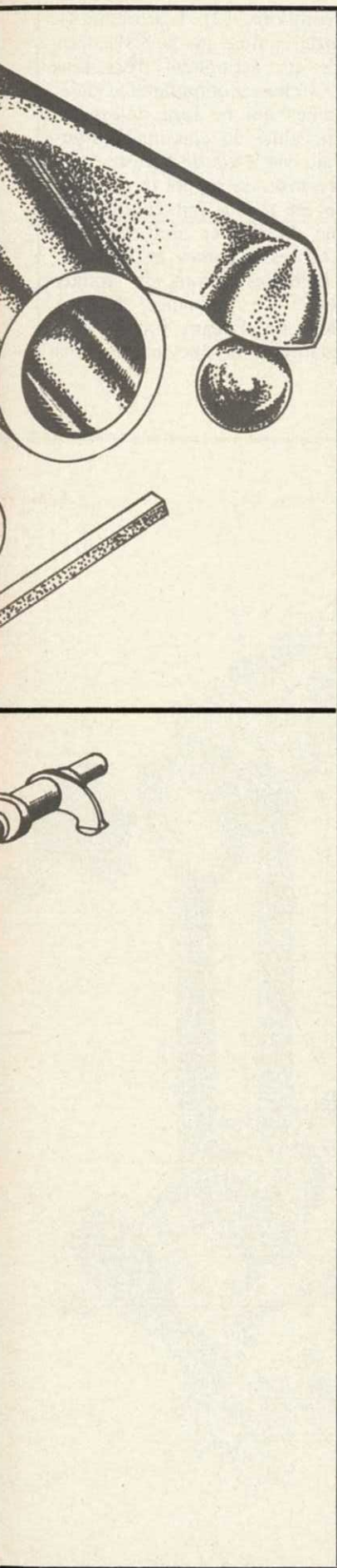


Fig. 8





déportés. Le principal inconvénient de cette solution réside, on s'en doute, dans la taille des cames coniques qui devait être assez héroïque...

D'autres solutions dérivent étroitement de celle de Soyer. Parmi celles-ci nous en avons retenu une qui est restée au stade du prototype (fig. 5). Les queues de soupapes portaient alors directement sur la came constituée d'un grand plateau à axe vertical dont l'entraînement était réalisé par arbre vertical et pignon engrenant avec des dents taillées à la périphérie du plateau. Il est inutile de préciser que, vu la vitesse linéaire dû au grand diamètre du plateau et la faible surface de contact offerte par les queues de soupapes, l'usure devait atteindre des proportions alarmantes.

Remarquons en passant que ce moteur présentait une architecture singulière avec ses deux cylindres à chambre de combustion commune bien que le cycle soit à quatre temps. Les deux pistons suivaient le même mouvement et l'équilibrage était donc le même que pour un monocylindre. Par contre, l'argument invoqué est la possibilité d'avoir pratiquement le même diamètre pour chaque soupape que pour l'un des cylindres.

Nous en terminerons avec les arbres à cames orthogonaux en examinant le 250 cm<sup>3</sup> O.K. Supreme (fig. 6). Afin de pouvoir utiliser les cames classiques, des petits poussoirs sont intercalés entre les cames et les culbuteurs déportés. Ainsi il est possible de choisir librement l'angle des axes de culbuteurs, donc, l'angle des soupapes.

A son époque (1931) l'O.K. Supreme se tailla de beaux succès dans les compétitions réservées aux machines de sport. Grâce à son arbre à cames orthogonal dont la simplicité de construction est remarquable (il suffit d'un couple de pignons coniques pour en réaliser l'entraînement à partir du vilebrequin), le prix et l'entretien était accessible à tous alors que l'inertie tout à fait comparable à celle d'un simple arbre à cames en tête en faisait un moteur de sport.

L'ingéniosité peut aussi se manifester dans les plus petits détails. C'est ainsi que nous avons beaucoup apprécié le dispositif de rattrapage de jeu employé par Ariel sur ses twins. Tous les mécaniciens néophytes ont, un jour, éprouvé des difficultés à régler leurs culbuteurs avec le classique système vis et contre-écrou. Le blocage de ce dernier amène quasi inmanquablement la rotation de la vis donc le dérèglement du jeu si minutieusement obtenu. Avec le sys-

tème Ariel, rien de tout cela, l'extrémité fendue du culbuteur étant resserrée par une vis sur la vis de réglage. Nous remarquons avec plaisir l'utilisation de vis hexacaves, sans doute plus coûteuses, mais infiniment plus robustes (fig. 7).

Pour les moteurs culbutés utilisant des tiges de culbuteurs assez longues, le problème du flambage de ces tiges a toujours été un écueil pour les régimes élevés. Il est très difficile de les rendre rigide sans les alourdir. Gilera, sur la Saturno, 500 cm<sup>3</sup> culbutée monocylindre qui obtint en compétition de très beaux résultats, tourna la difficulté en guidant les tiges de culbuteurs sur toute leur longueur interdisant ainsi tout flambage (fig. 8). L'inconvénient est le frottement qui se manifeste alors un peu partout: tout le long de la tige évidemment et aux extrémités puisque les linguets en bas et les culbuteurs en haut se déplacent suivant un arc de cercle alors que le mouvement de la tige est rectiligne.

L'Angleterre est une île, c'est bien connu, et l'isolement résultant permet parfois aux anglais de concevoir des dispositifs qu'aucun continental n'oserait même imaginer. Ainsi A.J. Butterworth construisit un moteur équipé de soupapes d'admission basculantes (fig. 9). La tête de la soupape d'admission est alors fixée directement à l'extrémité du culbuteur. On réduit ainsi l'inertie d'une masse correspondante à la tige de soupape et à une longueur de tige de culbuteur égale à celle de la soupape. Le revers de la médaille est une construction très délicate. Pour que la soupape porte correctement sur son siège, l'usinage doit être effectué avec une extrême précision. Bien entendu, il est impensable d'espérer effectuer un rodage et le ressort de rappel (non représenté) doit être monté sur un levier extérieur.

C'est dans la recherche de la complication que certains constructeurs semblent avoir plus spécialement orienté leurs efforts. Nous connaissons tous l'exemple de la BMW Rennsport. Ce flat-twin n'utilise pas moins de trois arbres et treize pignons pour la seule commande des soupapes, non compris les quatre autres pignons entraînant le reniflard et les pompes à huile. Le Rebello de la fig. 10 arrive aux mêmes fins: deux arbres à cames en tête commandant les soupapes par l'intermédiaire des culbuteurs. La complication par rapport à un arbre à cames simple est considérable sans gain sensible sur l'inertie.

En 1952, NSU présentait, avec sa 250 Max une commande d'arbre à ca-

mes en tête très particulière utilisant des excentriques calés à 90° sur un arbre intermédiaire tournant à mi-vitesse du vilebrequin et en bout d'arbre à cames. Les excentriques sont reliés au moyen de biellettes un peu à la manière des roues d'une locomotive. Une telle solution requiert une précision de fabrication rigoureuse essentiellement en ce qui concerne l'entr'axe entre l'arbre intermédiaire et l'arbre à cames. De plus cet entr'axe doit rester invariable quelles que soient les dilatations du cylindre et de la culasse. Pour réaliser cette constance, l'arbre à cames est, en

fait, fixé dans le carter de vilebrequin grâce à une longue bielle (fig. 11).

Toute cette précision dans l'usinage entraîne un prix de revient assez élevé pour des avantages difficilement perceptibles. Les biellettes, animées d'un mouvement alternatif, opposent leur inertie, surtout lors des hauts régimes, l'absorption de puissance est alors loin d'être négligeable. Ce système est encore utilisé par NSU sur le vertical twin de la Prinz IV.

Deux jeunes suédois ont créé un 500 monocylindre équipé d'une distribution qui s'apparente à celle de la NSU Max :

la Lito Excam (fig. 12). L'arbre intermédiaire porte comme sur la NSU deux excentriques qui actionnent deux longues biellettes. Celles-ci commandent deux arbres à cames qui ne font qu'osciller et entraînent ainsi de classique culbuteurs. En fait, vis à vis de l'effort fourni par les ressorts de rappel des soupapes l'inertie est tout à fait comparable à un simple ACT. Par contre l'oscillation des arbres à cames et le va et vient des biellettes seront de grands consommateurs de puissance. Malgré cela le 500 Lito Excam fournit une bonne cinquantaine de chevaux et dans

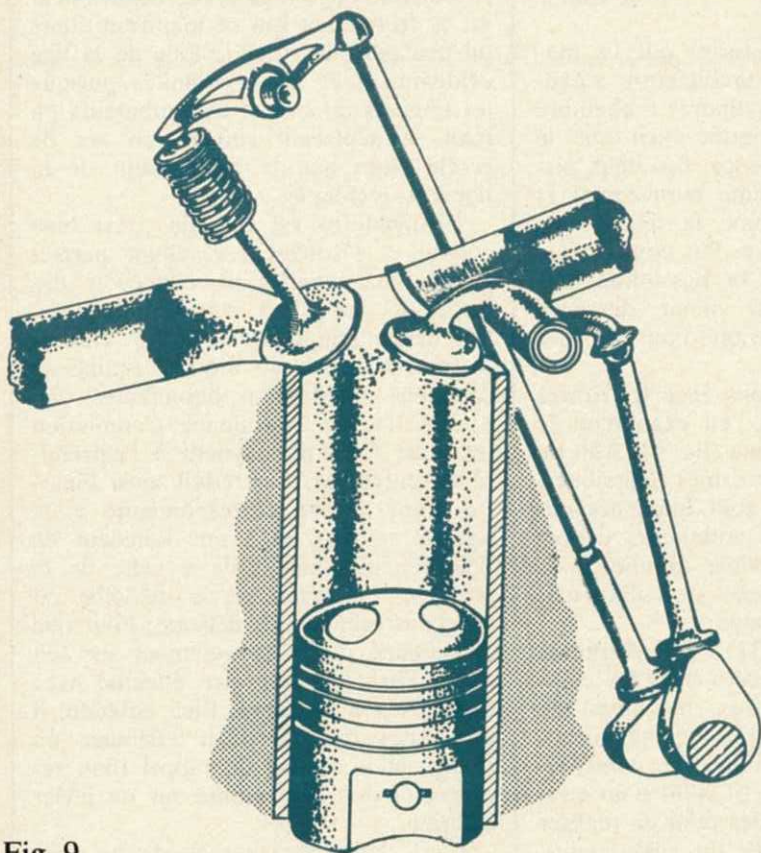


Fig. 9

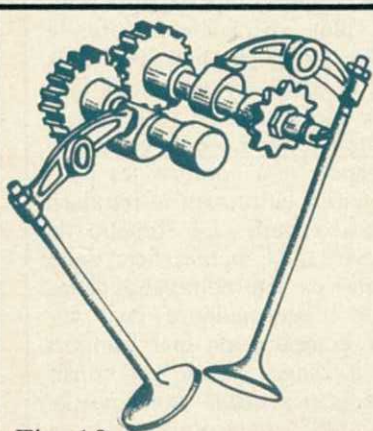


Fig. 10

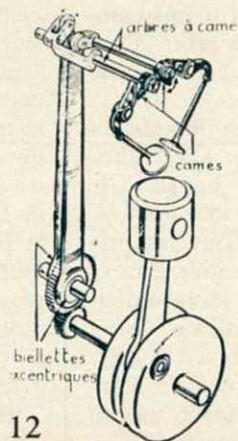


Fig. 12

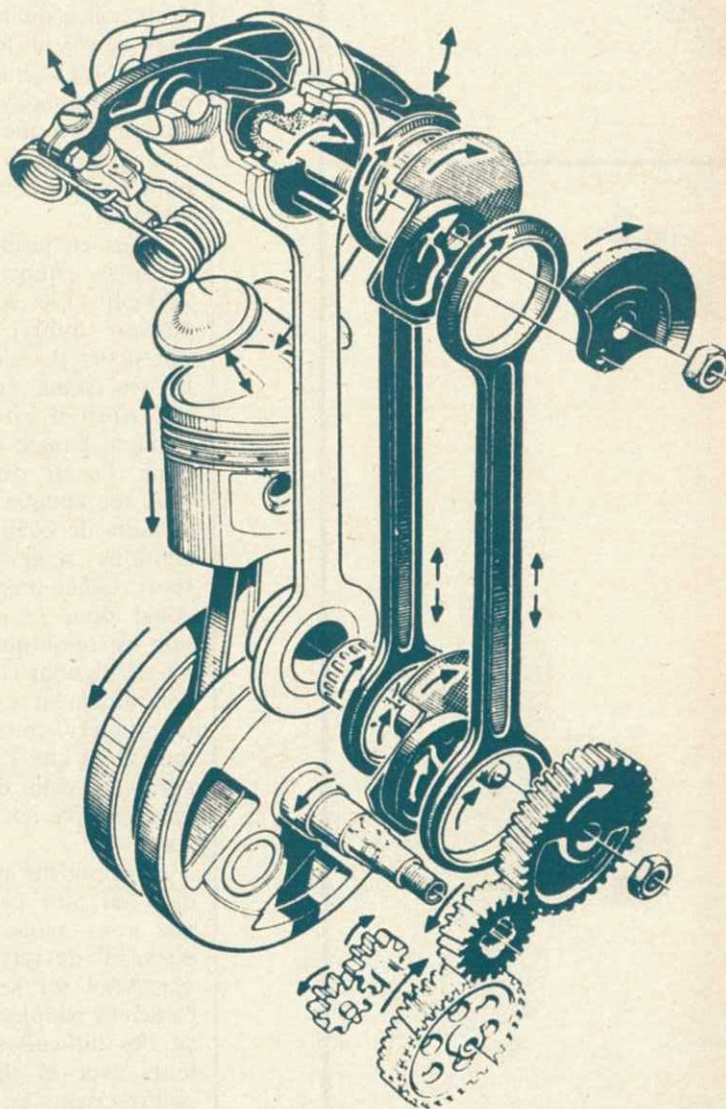


Fig. 11

sa version méthanol a été pratiquement invaincue pendant la saison 69 dans les courses sur glace.

Certains chercheurs, ont essayé de s'évader des moyens purement mécaniques. Emile Claveau, lui, a choisi l'hydraulique. La fig. 13 donne le schéma de fonctionnement de ce dispositif. L'arbre à cames (1) commande le poussoir (2) dont la tige constitue un piston. Il comprime l'huile dans l'alésage (3), elle est refoulée par le perçage (4) jusque dans l'alésage (5) où elle agit sur la queue de soupape (6) se comportant alors comme un piston. Le ressort de

soupape (7) est comprimé et celle-ci s'ouvre. Des bouchons (8) obturent les alésages. Les inévitables fuites d'huile dues à l'imperfection de l'étanchéité du poussoir (2) et de la queue de soupape (6) sont compensées par une arrivée en A d'huile en provenance du circuit de graissage sous pression. L'huile soulève la bille clapet (9) normalement tenue sur son siège par le ressort (10) et rétablit le volume d'huile du système. Remarquons que ce dispositif de compensation de fuites réalise aussi l'annulation des jeux, la pression d'huile suffisant à rétablir le contact entre le

poussoir (2) et la came (1).

Les Anglais, dont nous avons déjà dit qu'ils étaient capables d'idées farfelues, ont, eux, pensé à utiliser l'électro-magnétisme.

Un ingénieur anglais, Bland, a réalisé une telle commande (fig. 14). Remarquons que le ressort provoque, non pas la fermeture, mais l'ouverture de la soupape, la fermeture est réalisée par l'électro-aimant. La commande des électro-aimants est simplement effectuée par un distributeur rotatif un peu analogue à un distributeur d'allumage.

**J.T. Grimault**

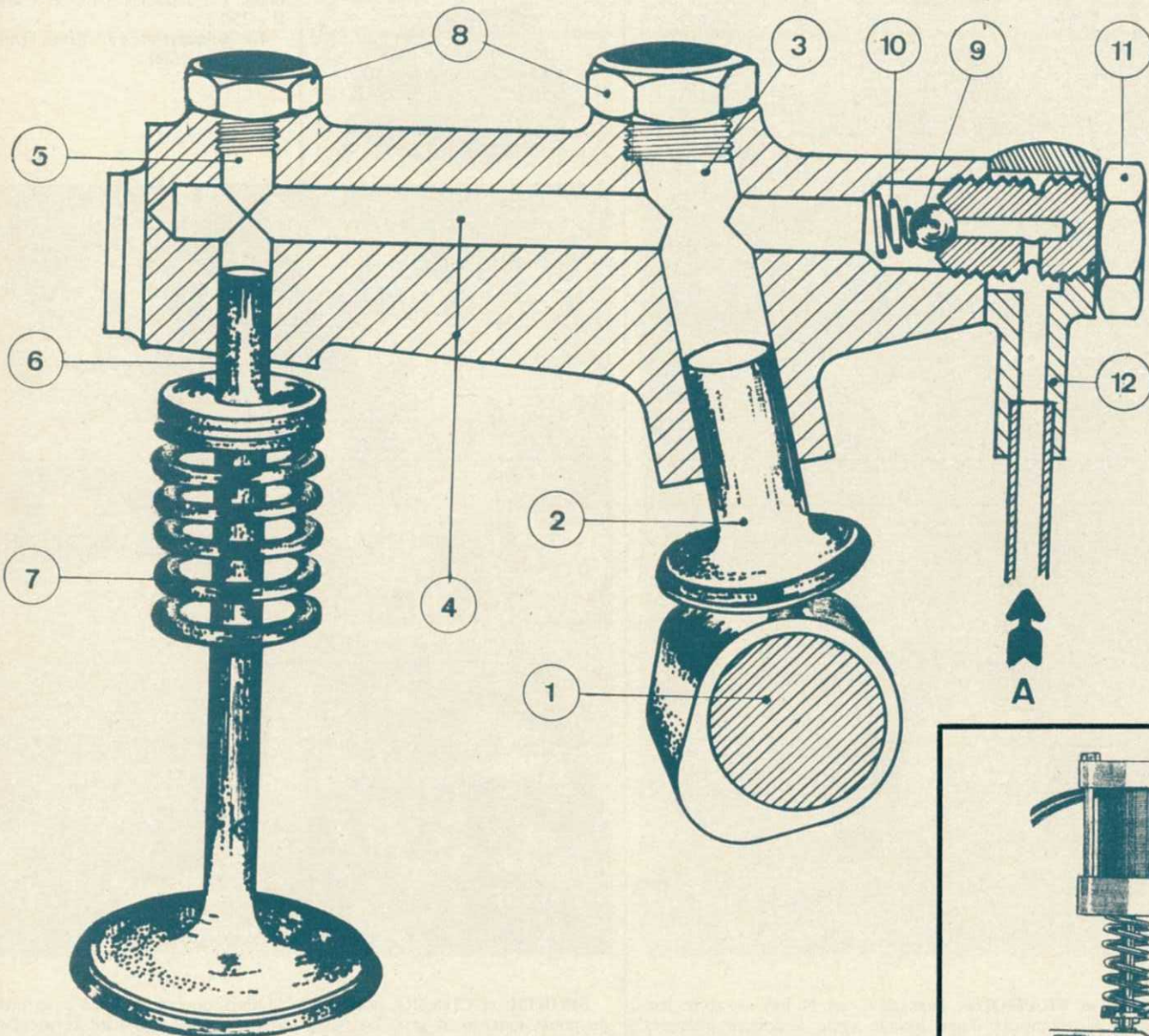


Fig. 13

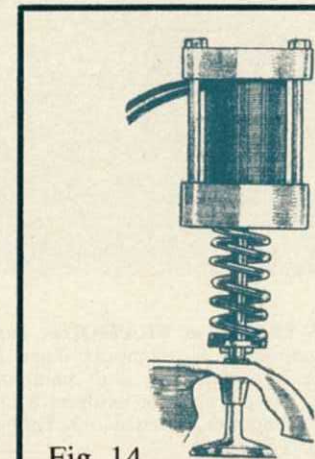


Fig. 14

# MODE

## A PLEINS GAZ

... En ce début d'hiver, contre la pluie, la neige et le froid, du grand magasin au magasin spécialisé, voici ce que nous avons retenu:



**TRES LEGER et PRATIQUE**, l'ensemble en Nylon — style barbour traditionnel — composé d'une longue veste à poches plaquées, ceinturée à la taille, et d'un pantalon resserré dans le bas par une glissière. Zip et pressions assurent à la veste une parfaite herméticité / marque Champion-Rivett's / 3 Tailles - 3 coloris: noir-bleu-rouge / son prix: 275 F.

**Japauto:** 43, Avenue de la Grande Armée - Paris (XVIIe).



**SUPERFLU et ORIGINAL**, pour votre passagère, une sacoche en cuir de Russie, marron ou noire. Une poche profonde fermée par une glissière, un grand rabat terminé par une boucle en métal blanc / 3 modèles - 169 F - 200 F - 250 F.

**La Bagagerie:** 13, Rue Tronchet - Paris (8e).



**SPORTIF et CHAUD**, pour jeune femme, un ensemble en drap pied de poule marron et gris. La veste longue croisée très haut ferme par quatre boutons; le pantalon est évasé à partir du genou et la casquette assortie est munie d'une visière en cuir / Son prix: 600 F.

**Ted Lapidus à La Belle Jardinière:** 2, Rue du Pont Neuf - Paris (1er).



**BON MARCHÉ**, cet ensemble Plastex en chlorure de Vinyl et coton, 3 pièces: une veste à poches plaquées et double fermeture - Zip et pressions - Un pantalon muni d'un dessus de pied - Une capuche amovible. Son prix: veste 52 F - pantalon 45 F - capuche 5,50 F.

**La Samaritaine:** 71, Rue de Rivoli - Paris (1er).



**MAXI pour LUI;** il appréciera en ville et sur de courtes distances, ce manteau en cuir, croisé, à double boutonnage, avec dans le dos une grande fonte cavalière / Son prix: 750 F.  
**La Belle Jardinière:** 2, Rue du Pont Neuf - Paris (1er).



**TOUJOURS UTILES,** des lunettes avec visière anti-pluie. Monture grise en plastique souple, oculaire en mica incolore, visière jaune. / Son prix: 3,90 F.

**La Samaritaine:** 71, Rue de Rivoli - Paris (1er).



**OBLIGATOIRE** - A votre goût, vous choisirez l'un de ces deux casques Bayard: le premier — style aviateur — à visière amovible, blanc à raies rouges; le second — style classique — à visière incorporée blanc à raies noires. Vous les trouverez chez tous les motocystes.



*Les essais de freinage donnèrent satisfaction.*

## Une "Bitza" approchant déjà le 200 Km/h et un moteur 125 expérimental, 2 réalisations artisanales signées par 2 jeunes étudiants, l'un sarthois, l'autre tourangeau.

Le hasard et une commune passion pour la moto on fait que deux étudiants, l'un Sarthois, l'autre Tourangeau, on lié une solide amitié sur les bancs du Lycée Grandmont de Tours, et au terme de brillantes études assorties de divers stages de modelage mécanique, Patrick Verdin et Jacques Buchoux ont avec beaucoup de talent et une bonne dose de persévérance choisi de s'écarter des sentiers battus pour mener de front deux réalisations particulièrement intéressantes: une bitza Triton et un moteur expérimental de 125 cm<sup>3</sup>. Mais qui sont ces jeunes inventeurs, que nous avons « déniché » en bordure de la forêt de Vibraye, en un



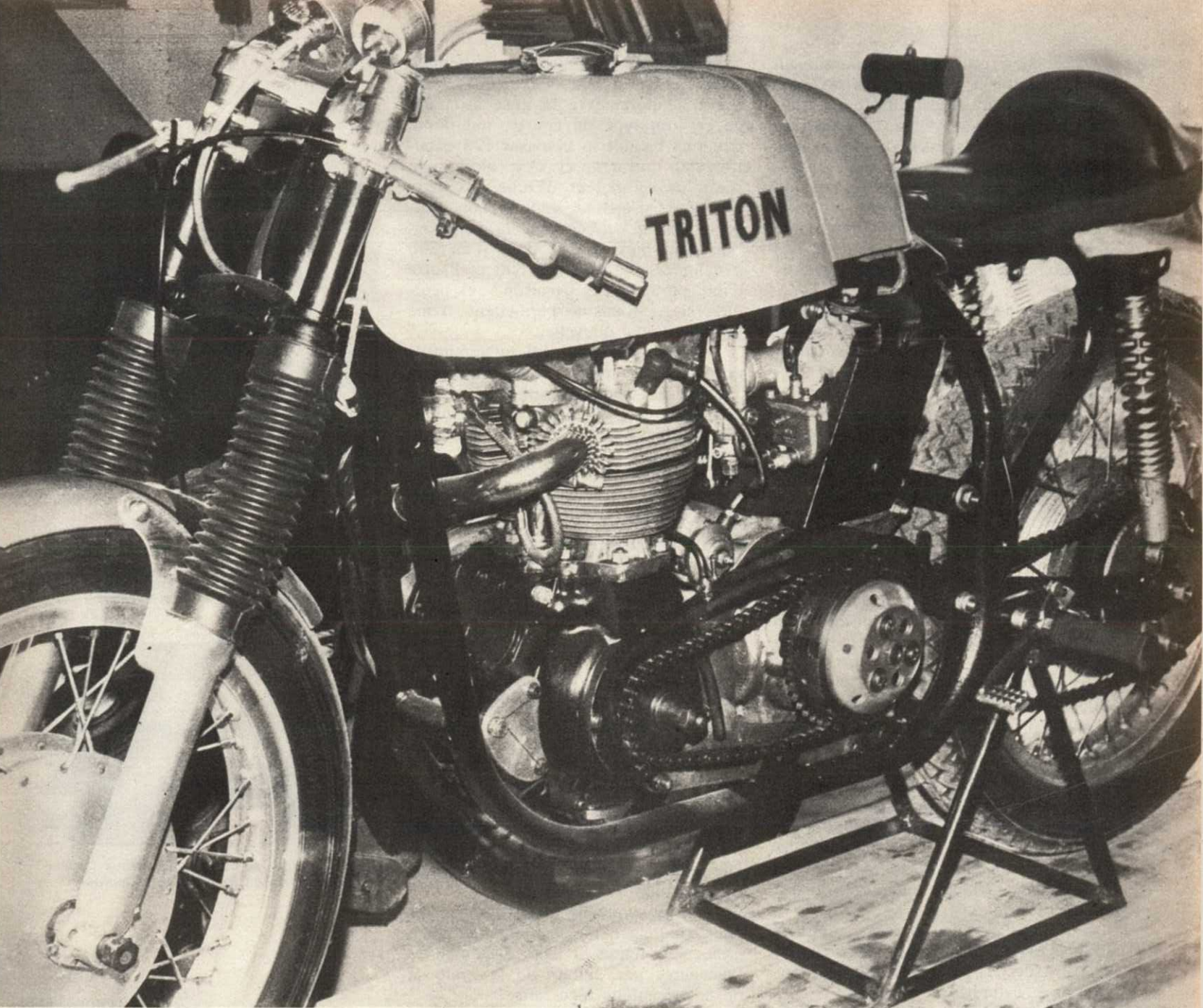
lieu bien caché, dans l'une des dépendances d'une ferme abandonnée?

Patrick Verdin: Vibraysien 20 ans, bac mathématiques et technique, stage de modelage mécanique chez Monsieur Neuman, au Mans.

Jacques Buchoux: Tourangeau, 21 ans, bac philo et technique, premier stage de modalage mécanique chez Monsieur Corvaisier, a Tours, second stage chez Gordini.

Tous deux ont en outre suivi pendant

*Le 125 expérimental a déjà demandé plus de 1.000 heures de travail et de mise au point.*



*La Triton a fière allure et connaîtra bientôt des heures de gloire.*

trois mois des cours d'ingénieurs à Paris.

Dans la pièce aménagée en atelier, après qu'ils aient manié la truelle afin de poser une semelle de béton, ils disposent d'une fraiseuse, de deux tours, d'une perceuse, d'un poste de soudure à l'arc, d'établis, du matériel de métrologie et des appareils de contrôle permettant une grande précision pour la réalisation de certaines pièces, vilebrequin entre autres.

Une impression de grande netteté se dégage dès l'entrée, à la vue des étagères où sont rangées et stockées les différentes pièces usinées et il serait vain de chercher quelque poussière

dans ce local propre et bien éclairé.

Il est temps maintenant d'en arriver à la partie usinage des pièces et création.

Nos deux garçons exécutent eux-mêmes toutes leurs pièces: pignons, carters, culasses, etc... D'après le dessin des pièces, on élabore le modèle en bois, puis on tire le moule en Aluminium. Un vilebrequin par exemple leur a demandé 60 heures de travail!

Leur première réalisation est un mariage heureux d'un moteur Triumph et d'un cadre Featherbed. Ce 500 cm<sup>3</sup> T 100 amélioré (bougie centrale, bielles polies, arbres à cames d'usine E 31-34, « travaillés » pour la course avec levée

et ouverture plus importantes), développe 45 ch à 7500 t/mn. Les pistons, ont été raccourcis et « retournés » intérieurement afin de les alléger, les soupapes d'admission ont été portées à 38 mm. Les culbuteurs ont été meulés et polis, les tiges de culbuteur retournées plus fines qu'à l'origine. Dotée présentement d'un carburateur Amal GP, et d'une magnéto course Lucas, la Nouvelle Triton bénéficiera de l'injection un jour prochain, tel est du moins le désir de ceux qui l'ont amoureusement préparée. Avec un réservoir en polyester de 25 litres et une selle anglaise Wassel, cette machine accuse le poids extrêmement réduit de 125 Kg.



98 C'est ainsi que par un beau samedi de septembre la Triton fit ses premiers pas sur le circuit Bugatti du Mans. Malgré des ennuis de pignon de distribution, les premiers essais donnèrent une vitesse de pointe de 179 Km/h chrono, à 6000 t/mm. Tirant trop long, on se proposa alors de remplacer le pignon de 23 par un pignon de 17. Mais le temps étant compté, nos deux compères ne purent mener à bien cette transformation.

Compte tenu des améliorations qui pourront encore être apportées (pose d'un carénage et réservoir mieux adapté,) on pense pouvoir atteindre le 200-220 à 7500 t/mm.

Notons qu'au cours de ces essais la tenue de route et le freinage ne posèrent aucun problème. En ce qui concerne ce dernier, signalons un Double came John Tickle à l'Avant, un simple came avec garnitures « course » AM 4 à l'arrière (garnitures ayant fait leurs preuves, au Bol d'Or).

Cette Triton servira de « mulet », de banc d'essai en quelque sorte, pour la production et la commercialisation, en petite série de freins en trois dimensions à l'usage tourisme et course.

A la question posée de la construction éventuelle d'une moto autour d'un moteur de voiture, nos jeunes interlocuteurs froncent le sourcil, (nous n'en dirons pas plus!) et de nous faire découvrir alors leur « enfant chéri », une petite merveille de précision, le tout nouveau moteur 125 expérimental à l'élaboration duquel ils s'emploient depuis plusieurs mois. Ce moteur, ils en ont conçu, dessiné, coulé, poli, usiné les pièces, de A à Z.

Les deux bougies dont est muni ce monocylindre ont pour particularité d'être fixées, l'une sur la culasse, l'autre sur le cylindre lui-même.

Pour un poids de 15 Kg, ce moteur doit développer 15 ch à 13.000 t/mn.

Si l'obtention de prochaines permissions permet à nos deux jeunes militaires de poursuivre la mise au point de ce prototype de course, nul doute que très bientôt le nouveau 125 expérimental tournera, et c'est alors qu'à partir de ce moteur d'étude nos deux inventeurs projettent selon le bon comportement de ce dernier, la construction d'un bicylindre 250 et d'un 500 4 cylindres en V, dotés l'un et l'autre d'une partie cycle « maison » et peut-être, si les fonds le permettent, d'une fourche toute nouvelle...

Nous ne pouvons être qu'admiratifs devant de tels projets, mais Patrick et Jacques ont les pieds sur terre, et ne manquent pas d'évoquer leurs embarras pécuniaires face à de telles réalisations. Aussi, leur courage étant à la hauteur de leurs ambitions, ils ont l'intention de « travailler dur » pour obtenir les fonds nécessaires, ayant pour projets immédiats la construction de pièces pour véhicules anciens, du piston au vilebrequin, ainsi que celle d'accessoires pour motos de tous genres (freins en particulier).

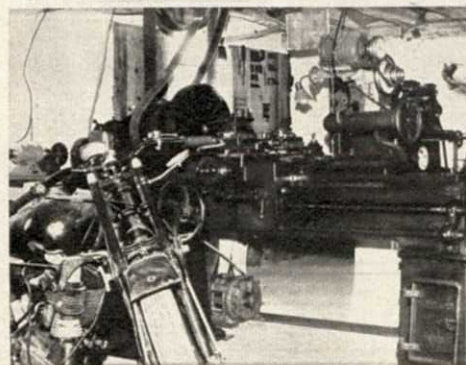
Du rêve à la réalité, il n'y a pour eux qu'un pas, mais un pas long d'une bonne douzaine de mois, Verdin étant affecté à Fontainebleau Buchoux se retrouvant à Epinal. Qui sait si, le hasard faisant parfois bien les choses, nous ne les retrouverons pas prochainement réunis dans une même caserne...

Toujours est-il que les efforts de ces deux jeunes garçons fort sympathiques méritaient d'être soulignés, ne serait-ce que pour le sérieux et l'enthousiasme avec lesquels ils travaillent.

Nous ne pouvons qu'encourager ces deux garçons qui n'hésitent pas à sacrifier leur temps et leurs disponibilités financières par amour de la moto et de la mécanique bien faite.

Bernard Boucheron

*Vue de l'atelier (nous distinguons les deux tours et la fraiseuse), ainsi qu'une Brough Superior de bonne cuvée.*



*Patrick Verdin et Jacques Buchoux consultant les plans de leur nouveau moteur.*

*Dans la cour de ferme abandonnée, présentation de la 500 Triton.*

**100 MOTOS EXPOSÉES DISPONIBLES**

Agent officiel: **HONDA - SUZUKI - TRIUMPH - LAVERDA**

CREDIT 18 MOIS

**ALAZARD**  
522-44-65

47 bis, AVENUE DE CLICHY PARIS-17<sup>e</sup>

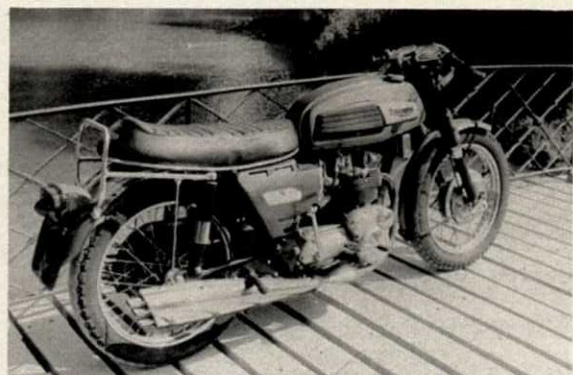
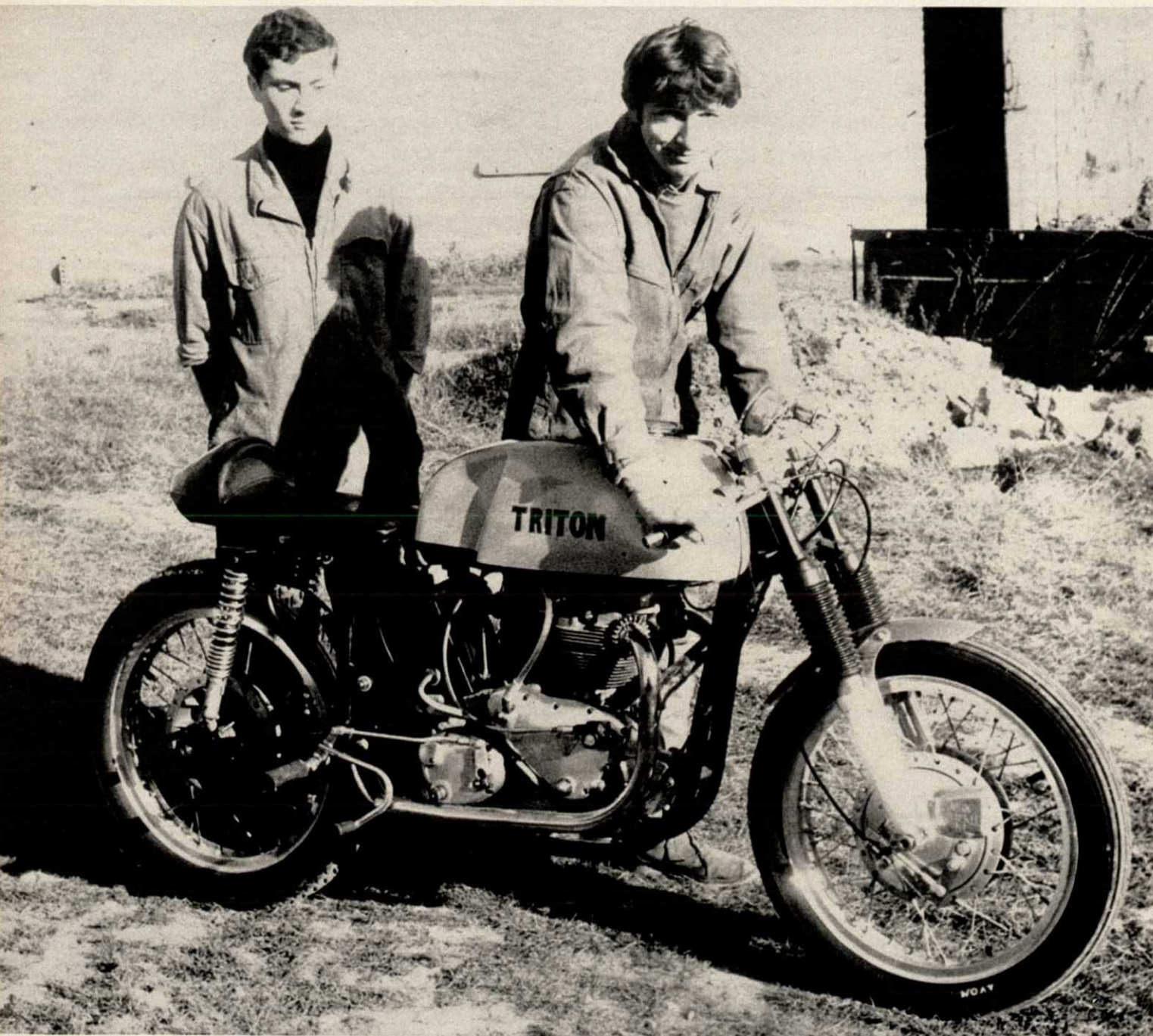
47 bis dans l'impasse Accès  
côté cinéma parking

Métro  
place  
Clichy

**Spécialiste : BMW - BSA - tous Accessoires  
NEUF - OCCASIONS**

**cadeau à tout acheteur : LE SERVICE APRES-VENTE**





## LE SPECIALISTE TRIUMPH

Cadeaux à tout acheteur d'une « Bonneville »

LAVERDA - HONDA - B.M.W.

Service après-vente assuré

## LE DOUARIN-MOTO

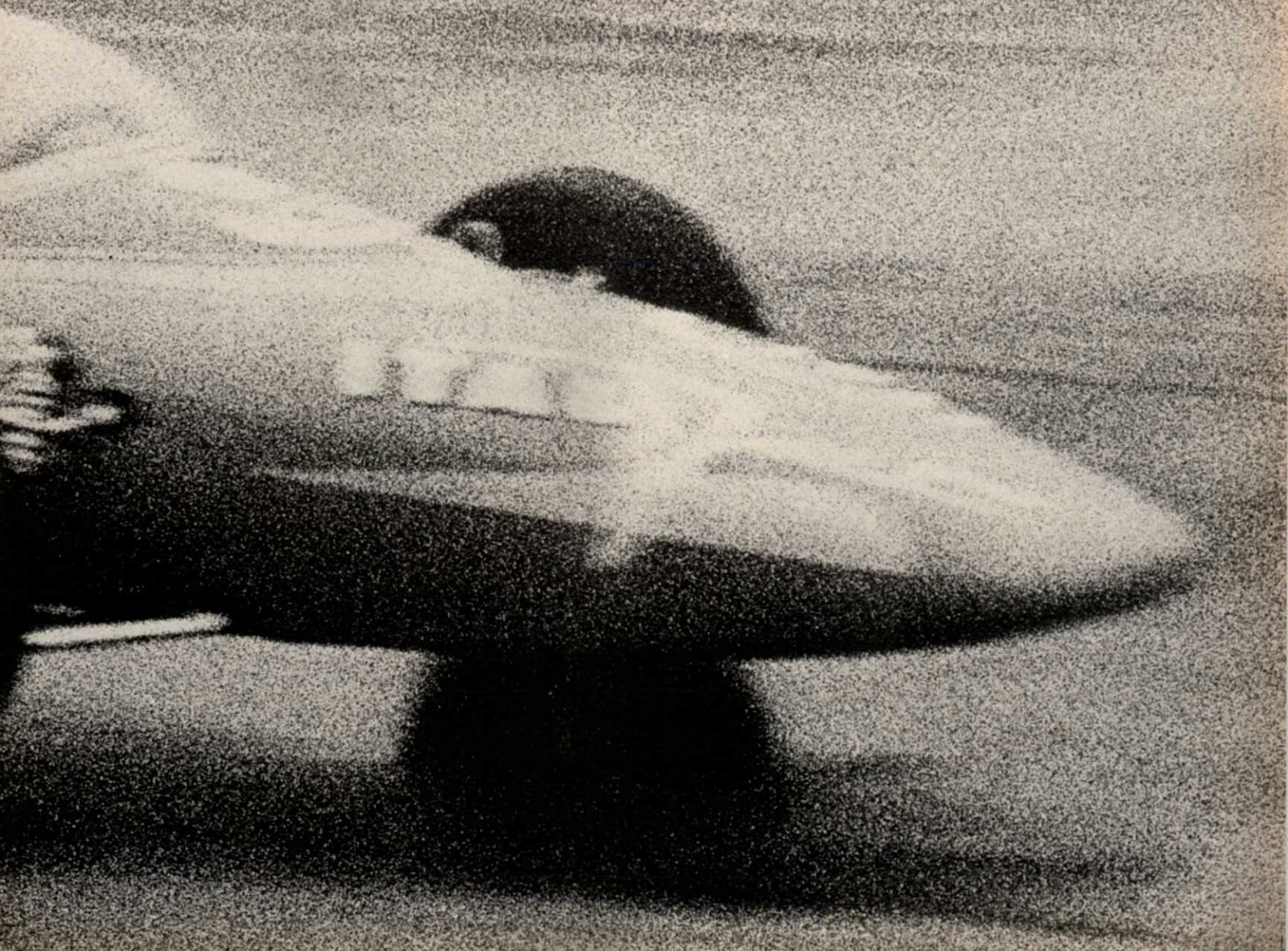
108, Av. Henri Barbusse - Montreuil - Tél. 287-44-55

Ouvert du lundi au samedi de  
8 H 30 à 19 H et le dimanche de 9 H 30 à 12 H 30



# **3 records du monde pour Ital Jet et Leopoldo Tartarini**

Dans notre numéro d'août, nous vous avons présenté le sympathique et dynamique PDG - directeur - administrateur - technicien - dessinateur - pilote d'Ital Jet, il s'agit de Léopoldo Tartarini.



102 Si ses créations sont assez peu connues en France, il faut reconnaître qu'elles rencontrent un succès certain aux USA où est exportée la plus grande partie de la production de l'entreprise bolognaise.

A cette usine, en plein essor, il manquait quelque chose, ce on ne sait quoi qui attire l'attention du public.

Léopoldo Tartarini, lors de la visite que nous lui rendîmes en juillet dernier, nous laissa sous entendre que, peut-être, essaierait-il, de conquérir un ou deux records du monde. C'était tout ce que l'on avait pu obtenir de cet homme d'ordinaire assez bavard. « Wait and see », disait-il.

Nous avons attendu, et voilà, Léopoldo Tartarini vient de s'adjuger, le 12 novembre dernier, sur l'autodrome de Monza, trois records du monde dans la catégorie cycle-car 250 cm<sup>3</sup>.

Certains trouveront ridicule cette idée de s'attaquer à la catégorie des cycle-



*« Ça à gazé, mon vieux! » semble dire Tartarini. Ce qui ne gâche rien, il a vraiment l'air bien confortable, dans son cigare à trois roues.*

car, puisque celle-ci a, depuis longtemps, disparue des catalogues des constructeurs. Mais à Motocyclisme, entre autre projets, Dieu sait combien nos cerveaux farfelus et féconds fourmillent d'idées, nous caressons la possibilité de relancer le side-car, tel qu'il était conçu dans les années 29. Qu'en pensent nos amis à quatre-roues?

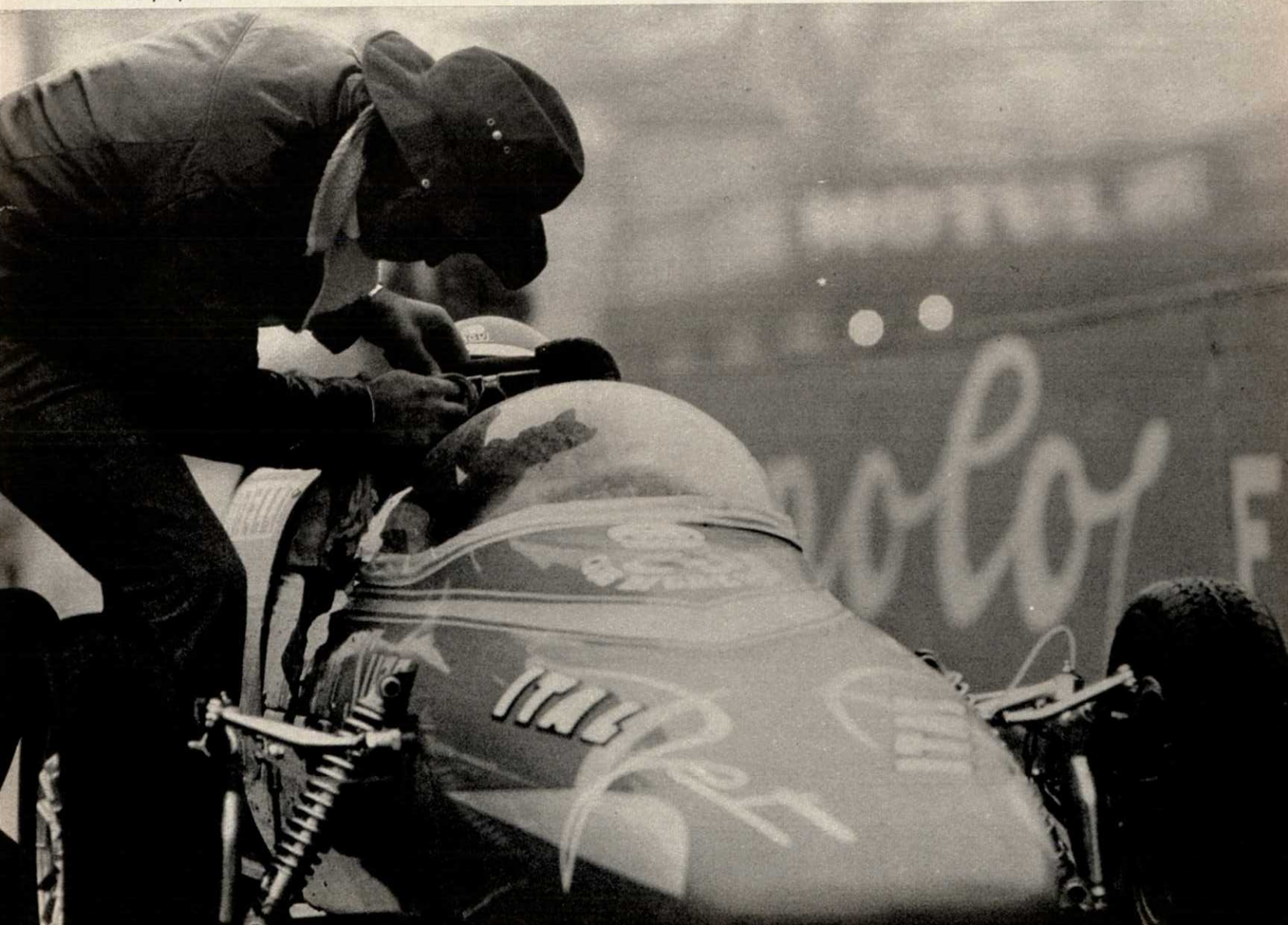
Chez Ital Jet, on a donc étudié et construit un engin dont la disposition des roues et le chassis cadre rappellent assez bien les Morgan et autres Darront. Pourquoi avoir choisi trois roues? Question de poids, probablement, surtout de stabilité et de tenue de route.

La carrosserie-carénage est, bien évidemment, en fibre de verre.

Finalement, nous savons fort peu de choses sur cet étrange véhicule. Attendons encore un peu que des informations nous parviennent de San Lazzaro di Savena.

Dans l'attente, nous vous confions à

*Derniers préparatifs: on essuie les verres des lunettes.*



l'oreille, mais chut!... il ne faut pas le répéter trop fort, nous pourrions nous être trompés, que nous croyons savoir que le moteur, placé à l'arrière, est un 250 « Casa » (Maison). Ce moteur est un monocylindre 2 temps à refroidissement liquide, distribution classique, mais double allumage.

Fort heureusement, si nous manquons d'éléments techniques, les photos ne manquent pas.

Revenons, quand même, aux records proprement dits. Il y en a trois : deux n'avaient jamais été tentés, Léopoldo ne prenait donc pas de risque, si ce n'est celui de ne pas pouvoir, peut-être, battre son propre record plus tard et le troisième était détenu depuis 1935. Voici ces records, catégorie cycle-car 250.

1 Km départ arrêté 35"98; moyenne 100,041 Km/h. Le précédent record était détenu par l'Allemand Mortiz qui, le 6 novembre 1935, au volant d'un



*Les dernières recommandations. Au passage, notons les jantes en alliage qui feraient pâlir de jalousie plus d'un rallyeman.*

DKW avait réalisé 39"41, soit une moyenne de 91,336 Km/h.

1/4 mile D.A.: 17"81; moyenne 81,32 Km/h.

10 Km D.A.: 4'48"82; moyenne 124,645 Km/h.

Ces deux derniers records étaient inédits.

Léopoldo Tartarini, ancien champion d'Italie de vitesse, était aux commandes de ce tricar et envisageait de s'attaquer aussi au record de l'heure et des 100 Km.

Malheureusement, le mauvais temps et le brouillard ont différé ces tentatives. Mais il reviendra à Monza, dès que le temps le permettra.

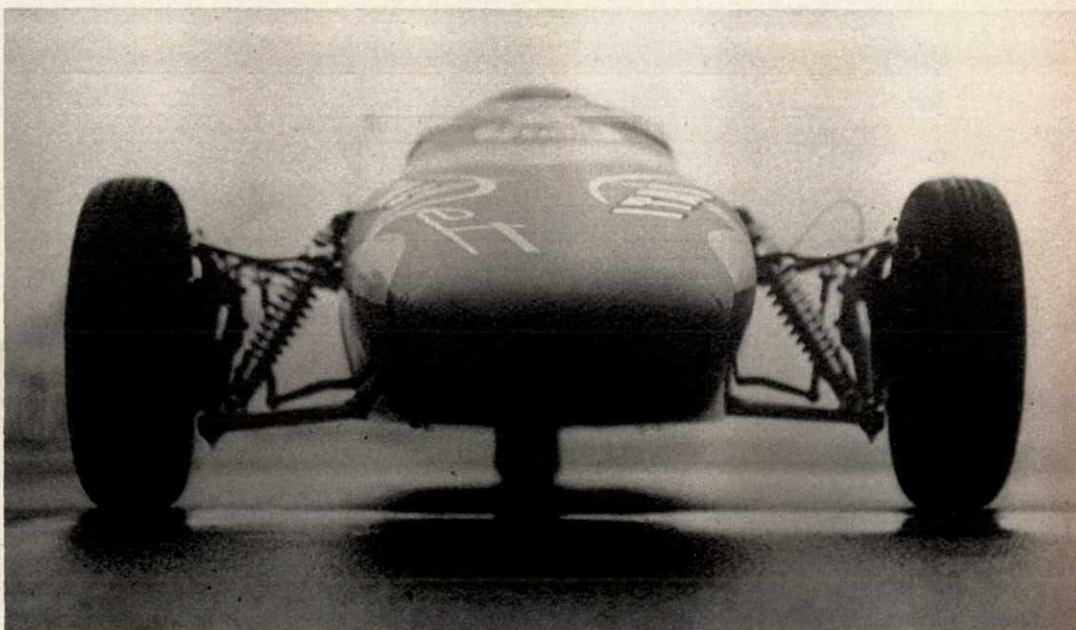
J'en vois qui sourient en se disant qu'il n'avait aucun mal à établir ces records.

Peut-être, mais, maintenant qu'ils existent, il va falloir les battre.

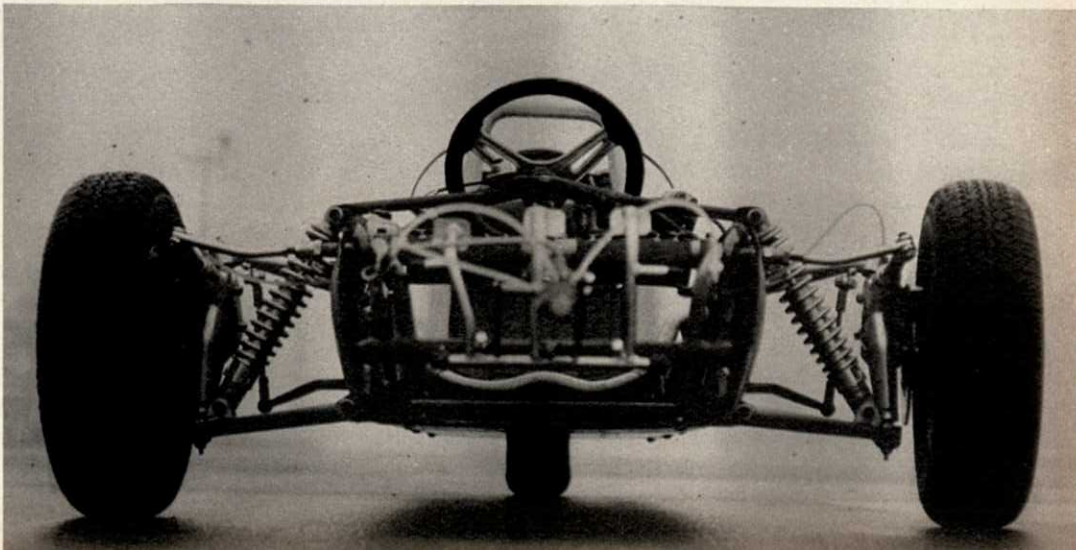
Qui relèvera le gant?



(1) - Tartarini dans ses oeuvres, un passage en pleine vitesse.



(2) - Si l'on fait abstraction de la roue motrice arrière, on a vraiment l'impression d'avoir affaire à une formule 1.



(3) - Le carénage-carrosserie enlevé laisse apparaître une partie du châssis-cadre tubulaire. Admirez la triangulation de la suspension avant que ne démentirait pas l'ami Chapman. Et, vous avez vu? Il y a deux freins à disque (hydrauliques, s'il vous plaît).

# Encore 15 records du monde à l'actif de la V7 MOTO-GUZZI



*Ultimes préparatifs avant le départ: on fait le plein et on vérifie le gonflage des pneus.*

Les 30 et 31 octobre, malgré le froid et le brouillard, Moto-Guzzi reprenait possession de l'Autodrome de Monza, qui développe 4,25 Km, dans le but de s'attaquer aux records du monde dont les précédentes tentatives effectuées par la marque, le 26 juin, avaient été interrompues par le mauvais temps. Rap-

pelons que, ce jour là, Moto-Guzzi avait quand même amélioré quatre records.

Les nouveaux concernent les classes de cylindrées de 750 et 1000 cm<sup>3</sup> et la classe Side-car 1000 et 750 cm<sup>3</sup>.

Dans la catégorie 750, participait un V7 dérivée de la série et pilotée par S. Bertarelli, V. Brambilla et A. Pagani.



Vittorio Brambilla vient de battre  
le record de l'heure  
et des 100 Km.  
La joie se lit sur les visages  
des mécanos et des patrons.



Derniers coups de chiffon sur la 1000 (757 cm<sup>3</sup>).



Georg Auerbacher.

Elle s'octroyait les records des 1000 Km et des six heures aux vitesses respectives de 202,44 et 203,07 Km/h.

Dans la catégorie 1000 cm<sup>3</sup>, une V7 Spécial de 757 cm<sup>3</sup> (83 x 70 mm) s'attaquait aux records des 100 Km, 1000 Km, 1 heure, 6 heures et 12 heures. Pour ces tentatives elle était menée par G. Mandracci, A. Pagani, R. Patrignani et F. Trabalzini.

Il ne faisait toujours pas chaud, bien au contraire, mais le ciel ne se décidait pas à ouvrir les vannes, ce qui permit à toutes les tentatives d'être menées à bien.

Dans la catégorie Side-car, la plupart des records étaient détenus depuis fort longtemps, minimisant ainsi les risques d'échec, mais il fallait quand même les améliorer.

Moto-Guzzi, avec son « Buffalo » ne laissa pas passer l'occasion puisque, en catégorie 750, et conduit par Vittorio Brambilla, le side améliorait les trois précédents records des 10 et 1000 Km et de l'heure détenus par Eric Oliver, sur Norton à Montlhéry, depuis 1950.

Au passage, vous remarquerez l'allure du Side-car qui rappelle une aile de Stuka et dont l'intérieur est lesté de 65 Kg de plomb.

Petite note sentimentale: ce side appartenait à l'ancien champion italien Cavanna, il n'est donc pas tout jeune.

Dans la catégorie 1000, la V7 Spécial, attelée au même side et pilotée par Georg Auerbacher, troisième au Championnat du Monde, V. Brambilla et G. Dal Toe améliorait cinq records du monde (10 Km, 100 Km, 1 heure, 6 heures et 1000 Km) qui dataient, respectivement, de 1952, 1926 et 1929. Seuls les 1000 Km n'avaient pas été établis.

Dans la catégorie 1000 cm<sup>3</sup> solo, la Moto-Guzzi s'est même payé le luxe de battre un record non officiel, celui des 1000 miles, dans le temps de 9h04'30"6, soit une moyenne de 177,334 Km/h.

Mises à part les conditions atmosphériques incertaines, le brouillard et le froid, MotoGuzzi a rencontré, lors de ces tentatives, quelques ennuis.

En premier lieu, après quelques tours d'échauffement effectué par Brambilla avec le side, celui-ci s'arrêtait, et désignant le side, affirmait « vibra! è tremendo come vibra! » un petit numéro de voltige nous permit d'assister au remplacement du pneu du side qui était fort mal équilibré. Puis tout alla bien de ce côté là.

Lorsque G. Auerbacher prit le départ avec le 1000 cm<sup>3</sup> (757), le pilote Allemand peu habitué à avoir le sélecteur à droite, eut pas mal de difficultés à trouver la seconde, à dire vrai, il ne

la passa pas, sautant directement, après quelques essais infructueux, en troisielme.

Enfin, l'ennui mécanique le plus important se situa pendant la tentative contre les 12 heures, en 757 V7 Spécial, quand la machine fut obligée de s'arrêter pendant 40' à cause d'ennuis de boîte, faisant ainsi descendre le moyenne qui avait été, jusque là, soutenue d'une façon impressionnante, près de 200 Km/h.

Au passage, j'ai remarqué que les

V7 des records n'étaient pas les claquements de boîte par lesquels les machines de série font concurrence aux BMW. Boîtes différentes ou alors le coup de main « ad hoc? ».

Enfin pour terminer, il est question que Paul Dunstall aurait l'intention d'attaquer les records de la Guzzi (sur les 10 et 100 Km, l'heure) dans la catégorie 750 au printemps prochain, en compagnie de Ray Pickrell, avec une Norton Dunstall Dominator. Rendez-vous, donc, au printemps 70.

#### CLASSE 750 cc.

Machine: MOTO GUZZI V7 SPECIAL 742 cc. - dérivée de la production de série.  
Pilotes: Silvano Bertarelli, Vittorio Brambilla, Alberto Pagani.

Distances	Temps	Vitesse Km/h	Records précédents
1000 Km.	4h 57' 19" 02	202,447	177,890
6 heures	—	203,073	177,036

#### CLASSE 1000 cc.

Machine: MOTO GUZZI V7 SPECIAL 757 cc. - dérivée de la production de série.  
Pilotes: Guido Mandracci, Alberto Pagani, Roberto Patrignani, Franco Trabalzini.

Distances	Temps	Vitesse Km/h	Records précédents
100 Km.	27' 28"	218,446	208,647 (*)
1 heure	—	217,040	209,759 (*)
1000 Km.	4h 51' 21" 04	205,932	162,020
6 heures	—	178,033	161,862
12 heures	—	179,553	—

En cette catégorie a été établi un record sur la distance non officielle des 1000 milles, en 9h 04' 30" 06, moyenne 177,334 km/h.

#### CLASSE 750 cc.

Machine: MOTO GUZZI V7 SPECIAL 742 cc. - dérivée de la production de série.  
Pilotes: Vittorio Brambilla.

Distances	Temps	Vitesse Km/h	Records précédents
10 Km.	3' 16" 04	183,299	153,856
100 Km.	31' 12" 05	192,256	162,612
1 heure	—	193,258	156,200

#### CLASSE 1000 cc.

Machine: MOTO GUZZI V7 SPECIAL 757 cc. - dérivée de la production de série.  
Pilotes: George Auerbacher, Vittorio Brambilla, Giuseppe Dal Toe.

Distances	Temps	Vitesse Km/h	Records précédents
10 Km.	3' 14" 07	184,899	170,616
100 Km.	32' 12" 08	186,258	144,263
1 heure	—	186,082	143,880
1000 Km.	56' 27" 04	144,073	—
6 heures	—	140,004	114,650

(\*) Records déjà détenus par la V7 Spécial Moto Guzzi.

#### CLASSE 750 cc.

Machine: MOTO GUZZI V7 SPECIAL 742 cc. - dérivée de la production de série.  
Pilote: Vittorio Brambilla.

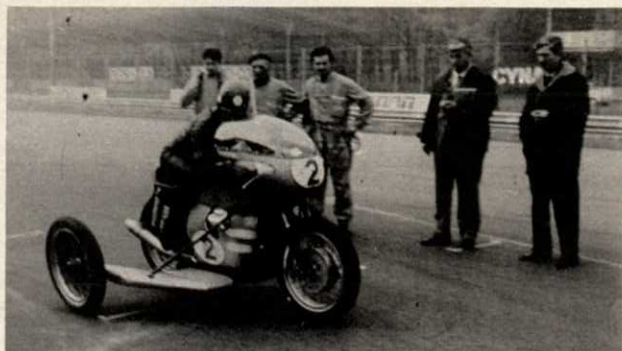
Distances	Temps	Vitesse Km/h	Records précédents
10 Km.	2' 57" 6	202,702	194,384
100 Km.	25' 10" 2	212,992	204,197
1 heure	—	214,454	203,980

#### CLASSE 1000 cc.

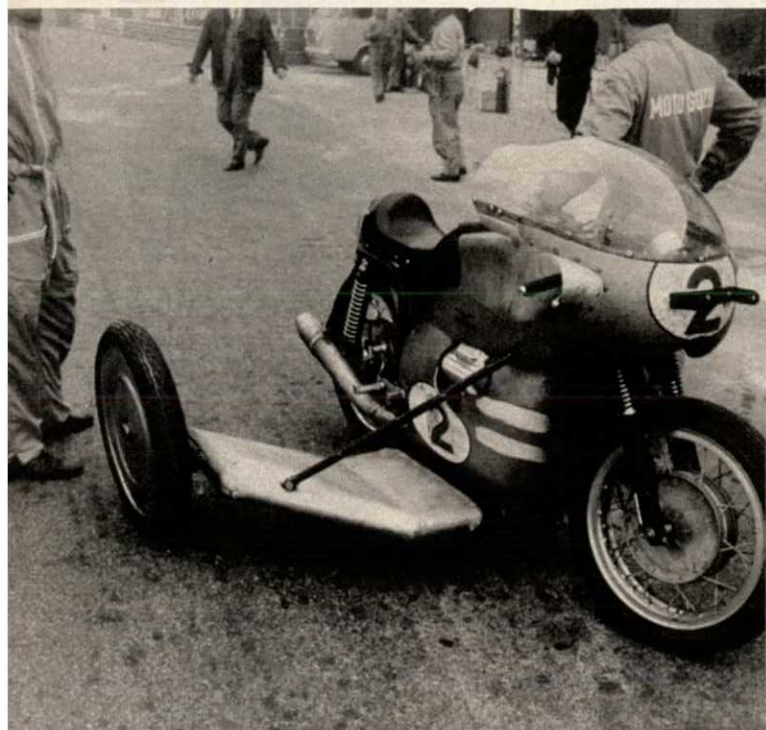
Machine: MOTO GUZZI V7 SPECIAL 757 cc. - dérivée de la production de série.  
Pilotes: Angelo Tenconi, Remo Venturi.

Distances	Temps	Vitesse Km/h	Records précédents
10 Km.	2' 52" 8	208,333	190,930

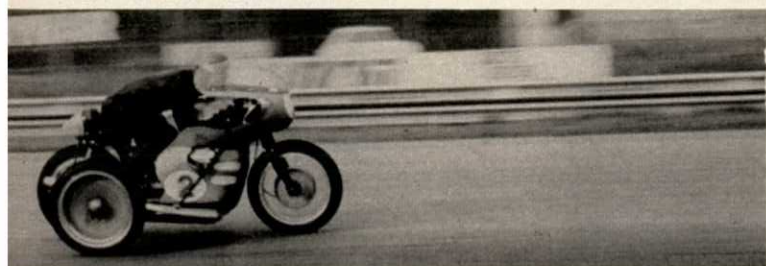




Attention. c'est parti pour une heure.



Voici le side attelé à la 750.



Brambilla en pleine vitesse.



L'ancien side de Cavanna. Profil en aile de Stuka. Poids 65 Kg. Suspension par anneau de caoutchouc Neiman et amortisseur à friction des vieilles Guzzi. Pendant les tentatives, le flasque recouvrant la roue sera enlevé car il provoquait des vibrations.

## Liste des essais parus dans "Motocyclisme"

Modèle	Numéro	Année
● AERMACCHI 125 Aletta Scrambler	2	69
AJS Y 4	9	69
● BSA Firebird Scrambler 650	4	69
● DUCATI Mark 3 Desmo 350	4	69
FLANDRIA Rekord 50	8	69
● GARELLI Rekord 50	2	69
GILERA 5V Tourisme	5	69
● HARLEY-DAVIDSON Electra Glide	3	69
HONDA 450	7	69
HONDA 750	10	69
● ITALJET Gogo 50	1	69
ITALJET Kit Kat 50	5	69
ITALJET Indian RE 750	8	69
● ITOM Sirio 50	1	69
KAWASAKI Mach 3 500	6	69
● LAMBRETTA J 50	3	69
● MOTO GUZZI Trotter 50	2	69
● MOTO GUZZI V7 700	4	69
● MV 250	2	69
● MALAGUTI Cross 50	1	69
MALAGUTI 4MPS 50	10	69
● NORTON Dunstall Dominator 750	3	69
P.E.M. 125	6	69
● PERIPOLI America Junior 50	4	69
PEUGEOT PS 50	9	69
● PIAGGIO Ciao 50	1	69
PUCH Maxi 50	7	69
● SUNBEAM 350 (1920)	3	69
● TRIUMPH Bonneville 650	1	69
● TRIUMPH Daytona 500	2	69
TRIUMPH Bonneville 650 T 120 R	5	69
TRIUMPH Trident 750	9	69

Les essais devant lesquels figure un point ont été traduits de l'italien. Tous les numéros sus-cités sont encore disponibles en nos bureaux, et peuvent être obtenus contre la somme de cinq francs par exemplaire.

Liste des essais prévus

Cette liste n'est pas limitative et l'ordre de parution n'est pas encore fixé:

BULTACO Metralla 250 - YAMAHA 125 - HONDA 250 - HONDA 125 - MOTO GUZZI V7 750 - BSA Rocket 750 - VELOSOLEX Flash - SUZUKI 500 - HUSQVARNA 360 - MOTOBECANE 125 - BMW R 75 5 - BMW R 50 5 - BMW R 60 55.

# Finale du guidon Shell

Il y a vingt ans, alors que le parc motorisé était encore très restreint, l'examen du permis de conduire était considéré comme assez difficile mais sans plus. La circulation, elle ne l'était pas: peu de véhicules et des vitesses relativement faibles rendaient infimes les dangers latents de la rue.

Mais aujourd'hui!

Le parc automobile s'il a gagné en sécurité, a aussi gagné dans des proportions inquiétantes, en intensité. Cependant, l'examen n'est toujours qu'un examen, et c'est à des gens censés savoir conduire mais dépourvus de la moindre expérience que l'on délivre le permis de conduire. Il y a bien maintenant l'obligation de ne pas dépasser 90 Km/h durant la première année de conduite, mais ce n'est qu'un expédient. C'est à la cause du mal qu'il faudrait s'attaquer.

Les adultes apprennent mal à conduire parce que les règlements qu'ils doivent ingurgiter n'ont qu'un lointain rapport avec les principes élémentaires de la sécurité. Ce n'est donc qu'en dehors des limites rigides du code de la route qu'il peut être possible d'inculquer aux futurs conducteurs, et en particulier aux jeunes, les règles de base de la prudence de la bonne conduite. Sans problèmes et aisément réceptifs, les enfants sont accessibles à tout ce qui leur paraît neuf. Aussi n'est-il pas difficile de leur faire comprendre la plus

grande part de ce qu'ils auraient par la suite du mal à assimiler.

Georges Monneret, cet homme au passé, au présent et au futur extraordinaires, l'a très bien compris, et c'est le but qu'il a choisi.

Dans le cadre étonnant des installations de loisirs des plans d'eau de Viry-Châtillon, dominée par le télé-siège, la piste déroule ses 300 mètres avec deux virages et une chicane, balisée par des fûts. Deux fois par semaine, les promeneurs voient leurs quiétude troublée par les bruits d'échappement des machines qui servent à l'initiation des élèves à la conduite et aux circonstances difficiles de la circulation. Les enfants viennent là, dès la sortie de l'école, assister à des cours d'un genre qui ne fait pas encore partie des programmes de l'Education Nationale. Le professeur G.M. leur apprend d'abord à conduire: démarrer, s'arrêter, passer des vitesses, freiner, ensuite à acquérir de bons réflexes ainsi qu'un esprit de décision. Toute l'année, les jeunes s'initient donc, tandis qu'une sélection s'opère parmi les meilleurs qui pourront participer à un concours doté de deux cyclomoteurs.

En présence des représentants de Shell, Promotion de la Coordination Routière, ainsi que du Maire de Viry-Châtillon, Monsieur Henri Longuet, qui soutiennent cette opération, la finale réunissait une trentaine de concurrents qui tous, par la valeur et la régularité af-



(1) - Philippe Monneret a, dès sa plus tendre enfance, appris la moto. Continuera-t-il la lignée? (2) - Georges Monneret: un homme extraordinaire. (3) - Quelques-uns des artisans de ce guidon Shell: Georges Monneret, Véronique, Christian, et Monsieur Henri Longuet. Au premier plan, l'un des cyclomoteurs Peugeot. (4) - Cdt. Dauge: le compère au chrono.



fichés toute l'année, pouvaient prétendre à l'emporter. Deux catégories, selon l'âge des candidats, et pour tous, trois séries de tests, allaient permettre de désigner les vainqueurs. Les catégories de 11 à 15 ans et de 15 à 18 ans, utilisent un véhicule de la classe légale immédiatement supérieure: ces catégories seront limitées à 12-14 ans et de 14 à 16 ans pour l'année prochaine. Les tests sont simples: un tour départ et arrivée arrêtés — cinq tours de régularité — trois questions sur le code de la route. Des pénalisations sanctionnent le pied posé par terre dans un virage, la chute ou la mauvaise réponse. Tel est le règlement. Il reste le guidon. Chacun peut se refamiliariser avec la machine pendant 4 tours avant de concourir. Tous le font, mais le secret prétexte est le désir d'être le plus longtemps possible en selle. Les écarts maximum sont de moins de 15" ce qui situe bien le niveau moyen des élèves et les premiers se tiennent dans des temps de moins d'une seconde.

Le premier vainqueur désigné est Christian Segura de la catégorie d'âge la plus élevée: 39" pour le départ-arrêt, 32" à la régularité et sans pénalisations. Le deuxième vainqueur est au féminin; en effet c'est une fille de 12 ans et demi, Véronique Dalongeville, qui a montré les qualités les meilleures de rapidité et de régularité, respectivement 41" et 35-36"! Mais, circonstances atténuantes pour ses dauphins, c'est une mordue qui déjà l'an passé, avait brillamment obtenu sa qualification en finale.

Hors concours, un pilote chevronné se fait remarquer: 35" départ, arrivée arrêtés: Philippe Monneret.

Le code, s'il semble facile, peut dérouter les enfants et même créer un malaise: il est beaucoup trop proche des leçons à l'école. Malgré cela, nos jeunes amis s'en sont très bien tirés, aidés en cela par le paternalisme du Commandant Dauge, chronométrateur de l'épreuve, mais aussi vieux complice de Georges Monneret.

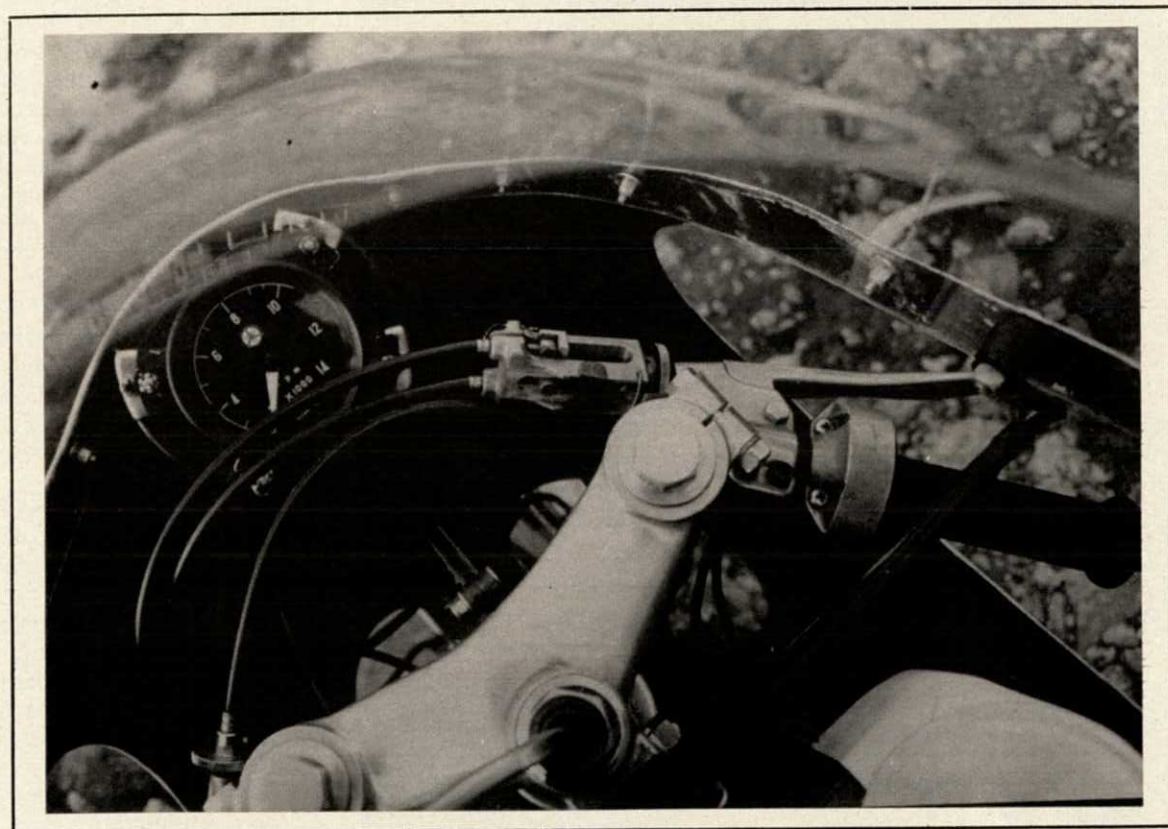
A l'issue de la réunion, tout le monde était convié à une réunion bien sympathique en l'Hôtel de Ville de Viry-Châtillon où les vainqueurs se sont vus remettre leur prix, chacun un cyclomoteur Peugeot.

Le succès est assuré, sans nul doute, et l'année prochaine il sera encore plus grand. Bravo Monsieur Monneret!

**Alain Rouge**



# Trois petits tours sur les Yamaha GP



*Tableau de bord de la 250 cm<sup>3</sup>.  
Le compte-tours est monté sur silent-blocs. Le palonnier qui dédouble la commande  
de frein avant est muni d'un dispositif permettant le réglage  
de la tension des câbles en roulant.*



Trois titres de Champion de France dans la même année, il faut pour retrouver une telle performance, remonter dans nos mémoires jusqu'en 1965, année où le regretté Claude Vigreux cueillait les lauriers dans les catégories internationales 175, 250 et 500 cm<sup>3</sup>. Mais, remporter trois titres avec des machines d'une même marque, le fait est exceptionnel; cet exploit, c'est celui qu'ont réalisé en 1969 Jean Auréal, son mécanicien Bernard Fargues, et les Yamaha de l'écurie Sonauto, qui n'ont laissé à personne le soin de s'attribuer les couronnes en 125, en 250 et en 350 cm<sup>3</sup>. Pour terminer l'année sportive en beauté, les Etablissements Sonauto, qui importent les Yamaha en France, convièrent la presse à Montlhéry pour une présentation de leur gamme, les revues spécialisées étant surtout alléchées par l'assurance qui leur avait été donnée de pouvoir essayer, brièvement hélas, les machines des trois Championnats de France.

Pour ce faire, et afin que les photographes puissent mitrailler à coeur joie (à Montlhéry, les photos sont interdites pendant les heures ouvrables, en raison des prototypes « secrets » qui tournent sur les pistes d'essai), l'autotrome avait été réservé de 12 heures à 13h 30.

La présentation se terminant devant un robuste buffet campagnard, destiné à récompenser les malheureux contraints à travailler à une heure où tout journaliste normalement constitué devrait selon toute logique se trouver à table. Mais avant l'intermède gastronomique, c'est avec beaucoup de plaisir que nous avions vu s'accomplir les « choses sérieuses ».

Un soleil un peu pâle d'arrière saison réchauffe le décor familier des « Deux Ponts ». Près de l'entrée de la piste, un petit fourgon Fiat Jaune, toutes portes ouvertes. Ils sont déjà là. Pendant que, par une reptation savante, Auréal s'insinue dans son cuir, Fargues, son inséparable complice, un chiffon à la main, figrole la préparation des machines. Tension des chaînes, pression des pneus; réglage des freins, coup d'oeil dans les réservoirs: c'est prêt.

« Tu viens Jean? On les fait craquer ». Approchons. Poignées de main à la ronde, clin d'oeil à Jean qui descend du camion. Bien que la saison soit finie, on a l'impression de se retrouver pour une course de plus, arrivés en avance dans un parc encore désert.

Pour Jean et Bernard, c'est un jour comme les autres et la mise en route des 250 et 350 ne pose pas de pro-

blème. Un ou deux coups de kick comme pour une vulgaire « tourisme », et le moteur tourne.

Après avoir effectué l'essai de la 125 que je vous livrerai dans un prochain numéro où il accompagnera l'essai de la 125 tourisme, je me tourne vers la 250 « toute chaude », avec laquelle Jean m'a accompagné durant l'essai.

La TD 2 à l'arrêt est déjà un peu plus lourde à manoeuvrer. La position, bien que toujours réglée pour P'tit Jean est un peu différente. Le réservoir est plus imposant et l'espace ménagé entre lui et le dossier de selle est un peu plus restreint.

Par rapport à une TD 2 de série, la machine d'Auréal a subi quelques modifications de détail: les repose-pieds d'origine, pliants, ont été remplacés par d'autres, rigides, et le sélecteur inversé a fait place à un système de renvoi qui permet à Jean d'avoir sur toutes ses machines des vitesses qui se passent dans le même sens.

Côté mécanique, une transformation notable doit être signalée: la pompe à huile qui posait quelques problèmes de réglage a été supprimée et la lubrification est assurée exclusivement par le mélange.

Fargues qui n'en est pas à sa première expérience avec les deux temps de course, estime que le moteur est plus facile à mettre au point ainsi, la carburation étant plus aisée à trouver. D'autre part, les risques d'engorgement se trouvent réduits.

En selle, on s'aperçoit immédiatement que les suspensions sont plus dures que sur la 125. Le moteur piaffe et il faut calmer son impatience par de grands coups de gaz qui provoquent des montées en régime fantastiques.

Jean est prêt, le feu est vert: première. L'aiguille du compte-tour tombe à zéro car la prise de mouvement se fait non pas sur le vilebrequin mais sur l'arbre primaire de boîte. Quand on est sur l'embrayage, il faut tenir le régime

à l'oreille. Bien qu'étant équipée des mêmes leviers que la 125, la commande d'embrayage est plus ferme sur la TD 2, mais reste toutefois d'une souplesse que lui enverraient nombre de machines de tourisme. Le sélecteur est lui aussi un peu plus ferme, mais on sent mieux que sur la 125 le passage des vitesses. Même en ne s'énervant pas sur le poignée de gaz, la sensation d'allègement de la roue avant est très nette sur les premiers rapports.

Malgré la quantité appréciable de chevaux, la plage de régime commence un peu après 7.000 t/mn pour terminer à plus de 10.000. En dépit du régime limité pour nous à 9.500 t/mn; la TD 2 fait une excellente démonstration de ses possibilités en accélération. La position est encore plus confortable que sur la 125 et, dès qu'on roule un peu vite, la nécessité de s'abriter derrière le carénage se fait sentir. A remarquer que la pression du vent sur le casque disparaît alors que le menton est encore à une quinzaine de centimètres du réservoir, ce qui laisse supposer que la bulle pourrait être fixée en une position plus basse sans aucun inconvénient. Le moteur est exempt de vibrations et le trajet Deux Pontas-Cuvette de Couard permet d'apprécier l'excellente stabilité à haute vitesse. Au plongeon dans la cuvette, la machine s'allège sur ses suspensions. A la vitesse maximum possible, les deux roues doivent franchement décoller pendant une fraction de seconde. Le freinage est tout-à-fait à la hauteur de ce que permettait d'attendre le splendide double frein avant de 260 mm: très puissant mais d'une progressivité qui doit être fort appréciée lors d'une utilisation sur piste mouillée. Les lacets de Couard mettent en évidence la bonne volonté de la TD 2 à s'inscrire dans les virages de faible rayon. Malgré la baisse de régime, le moteur ne manifeste pas de tendance à engorger. Par contre, en sortie d'épingle, il vaut mieux marquer

quelques égards vis-à-vis de la poignée des gaz. Les courbes qui suivent s'enchaînent en souplesse et cette 250 vire comme sur un rail. Descente Lapize: pas de mauvaise réaction; ça saute, sans plus. Dans le virage « Lapize », les dénivellations du béton n'affectent en rien la tenue de route, mais l'accélération qui suit fait déjà sentir que la légèreté de l'avant, et les chevaux qui répondent présent au premier appel peuvent poser des problèmes dans les cas limites.

Le freinage pour l'épingle des Bruyères met en évidence les qualités de l'impressionnant moyeu avant qui rend presque inutile la présence du 200 mm qui équipe la roue arrière. Dans cette épingle très serrée, la dureté de l'amortisseur de direction gêne un peu mais avec l'habitude, ce petit défaut doit aisément s'oublier. L'accélération-freinage entre les deux épingles nous explique un peu les difficultés qu'a parfois connues Auréal en course de côte: en ouvrant en grand sur la première à 35-40 Km/h, la roue avant décolle franchement et n'hésite pas à recommencer si la seconde est passée un peu trop vivement. Freinage, épingle à gauche et nouvelle accélération pour rejoindre les Biscornes. La première, à gauche, est abordée en cinquième, et je coupe avant de balancer. Les freins, doucement, puis plus fort: le comportement est parfait. La TD 2 est très à son aise dans les grandes courbes et donne l'impression d'avoir été conçue pour elles. Seconde Biscorne en deuxième, le balancement entre les deux virages n'ayant provoqué aucune amorce de louvoisement. Puis c'est la troisième Biscorne en première et la ligne droite de la Forêt. Je récupère prudemment le milieu de la piste, ne sachant pas trop comment va se comporter la machine. Il n'est même pas besoin d'avoir passé la cinquième pour qu'une évidence saute aux yeux, je pourrais



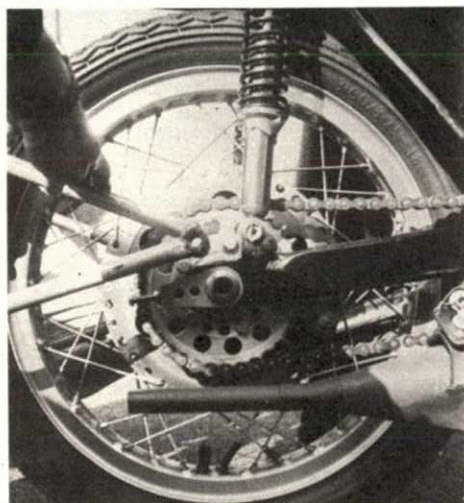
Sagement alignées,  
les trois Yamaha d'Auréal nous  
attendaient à Monthéry.



*J'enfourche la TD. 2 tandis que Bernard finit de la chauffer.*



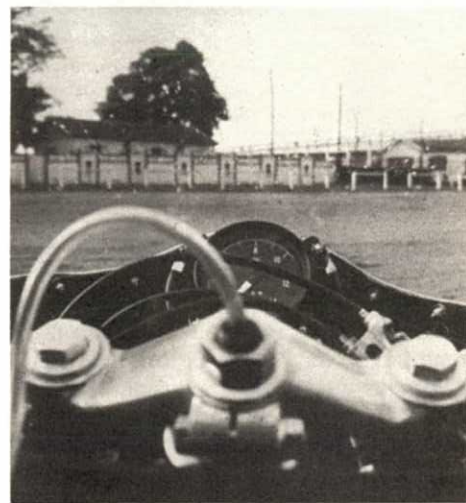
*Au freinage, la suspension avant s'enfonce presque complètement alors que les amortisseurs arrière sont totalement détendus.*



*La broche de roue arrière, d'un diamètre imposant, est creuse afin de gagner du poids.*



*Les tubes bien entrecroisés près de la colonne de direction sont le gage d'une bonne rigidité.*



*La 250 comme si vous y étiez. Les taches qui apparaissent sur le décor sont les restes d'insectes qui se sont écrasés sur la bulle du carénage.*



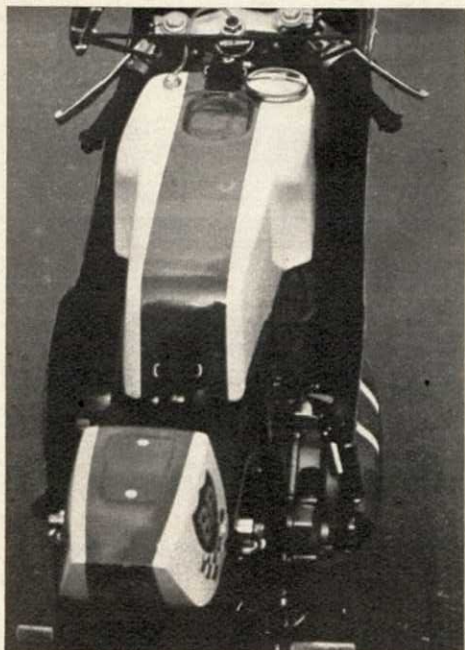
*La 250 et la 350 démarrent au kick aussi bien que des machines de tourisme.*



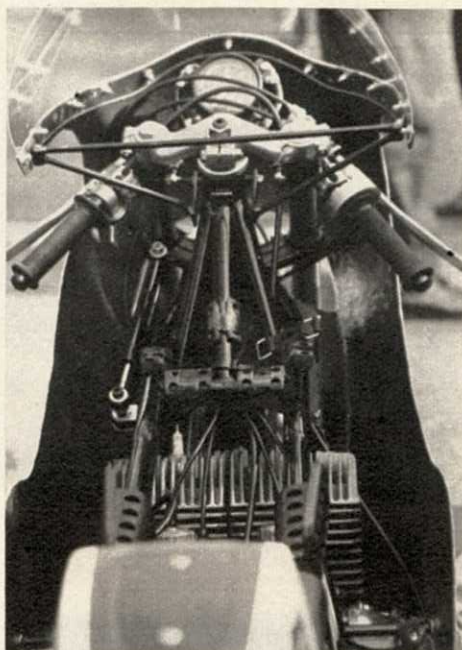
*Pendant qu'Auréal se prépare, le sympathique Bernard chauffe la grosse bête.*



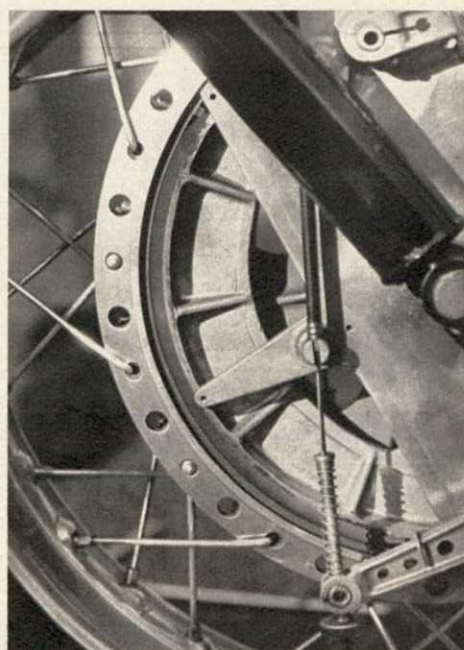
*« Dis, Monsieur! Tu m'emmènes faire un tour? ».*



Le réservoir de la TR 2 est de dimensions imposantes. Sur le dossier de la selle, on distingue la trappe permettant d'accéder au bouchon du réservoir d'huile.



Vue un peu déshabillée de la TD. 2. Sur la partie gauche du guidon, la manette d'enrichisseur qui n'eut pas à être utilisée durant notre essai.



Le superbe double frein avant, dont les plaques de protection arrière ont été supprimées afin d'améliorer le refroidissement, nous laisse voir ses redoutables mâchoires.

presque dire au sens propre du mot: pas question de se mettre à plat ventre sur le réservoir si l'on ne veut pas risquer une fracture de la mâchoire. En cinquième, au régime autorisé de 9.500 t/mn, la vitesse doit avoisiner les 190-195 Km/h, et, en dépit des genoux et des avant-bras fermement serrés contre les flancs du réservoir, le postérieur refuse énergiquement de rester posé plus de quelques dixièmes de secondes consécutifs à la place prévue à son intention. Cependant, la moto tient bien son cap et ce n'est que sur la bosse que se produira un bref guidonnage que l'action conjuguée des bras et de l'amortisseur de direction fera vite oublier. Après un virage calme, le virage de la Forêt passe en seconde sur l'embrayage. Tiens! il se faisait oublier, celui-là. Malgré les patinages forcenés à la sortie des épingle et les à-coups qu'il vient d'encaisser stoïquement, il fait encore preuve d'une belle santé.

Cette sortie du virage de la Forêt et la montée qui suit n'ont rien d'une partie de plaisir. La roue avant, allégée par l'accélération, prend quelques libertés mais cela reste encore dans des limites raisonnables.

« S » des Gendarmes; M'sieur Auréal me « fait l'extérieur ». Les 105 kg se balancent aisément. Dans la courbe à gauche qui suit, il n'est plus possible de passer ouvert en grand. La troisième est accrochée juste à la sortie de la

courbe Ascari vient à ma rencontre en accélérant franchement. Je rends un peu la main à l'entrée car ça commence à aller vite et je ne tiens pas à « plier » cette belle mécanique. Les confrères qui attendent leur tour seraient capable de dire que je l'ai fait exprès afin de m'assurer l'exclusivité...

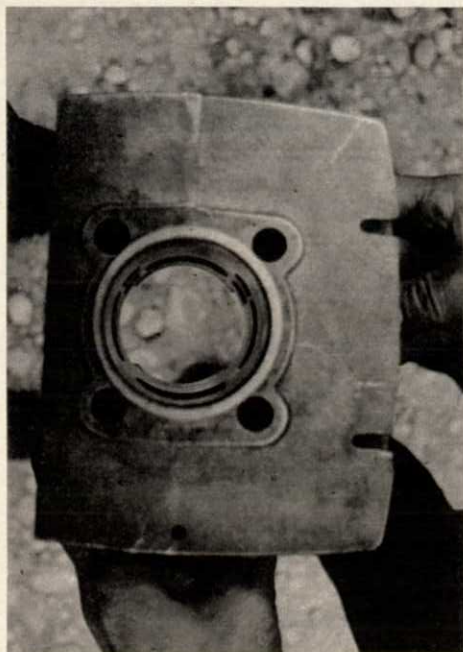
A la corde, les cahots secouent un peu mais la TD 2 ne dévie pas du tout de sa trajectoire. Les Deux-Ponts apparaissent déjà: freinage, arrêt. Au tour de la 350 de passer sur la sellette.

Sans arrêter les moteurs, Jean et votre serviteur font échange de leur monture. Cette fois, les 54 chevaux ruent dans les brancards, ce qui se traduit par des vibrations très sensibles qui disparaissent un peu avant 7.000 t/mn. Feu vert, première avec immobilisation momentanée de l'aiguille du compte-tours, comme pour la 250. L'embrayage est encore plus ferme que sur la TD 2 et pourrait presque être qualifié de dur. Paradoxalement, la TR 2 semble être la moins souple des trois machines mais à l'accélération, l'augmentation de cylindrée se fait sentir. Le séant s'appuie fermement sur le dossier qui trouve vraiment toute son utilité ici. La légèreté de l'avant est encore plus manifeste que sur la 250 et je crois bien, sans trop oser l'affirmer, que la roue avant a un peu décollé au passage de la troisième. Tant pour la position que pour la stabilité, la TR 2

est identique à sa soeur cadette. A 8000 tours en cinquième, la cuvette arrive vraiment vite. En coupant tranquillement avant de descendre, tout se passe bien et le freinage ne présente pas de difficultés.

Après la bosse, les lacets de Couard s'enroulent facilement à condition de ne pas manquer de souplesse dans la main droite. Les premières difficultés surgissent dans la descente Lapize. La TR 2 bondit allègrement et plusieurs amorces de guidonnage apparaissent avant le virage. Celui-ci se passe bien, mais l'accélération à la sortie doit par instant être interrompue pour permettre à la roue avant de reprendre contact avec le sol. A l'épingle des Bruyères, la machine se manie difficilement mais la lourdeur de la direction qui est la cause de ce fait, doit être attribuée au double amortisseur de direction. Un peu surpris, je laisse tomber le régime, et le moteur abuse de la situation en tentant de s'arrêter sous le fallacieux prétexte qu'il engorge. Sévèrement rappelé à l'ordre par quelques mouvements de la poignée, les deux cylindres acceptent de repartir après quelques borborygmes de protestation. L'accélération qui s'ensuit n'est pas des plus vigoureuses et la première est conservée jusqu'à l'épingle suivante, passée sans prendre l'angle et en ignorant délibérément la trajectoire, absorbé par l'exercice qui consiste à essayer de faire à nouveau

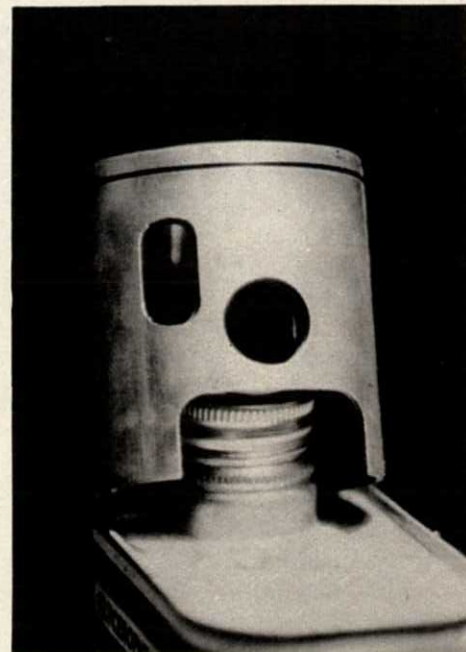




Vue des dessus d'un cylindre de la 350 cm<sup>3</sup>. C'est vraiment un cylindre « à trous »!



Le même vue de dessous. Les entrées des transferts principaux sont d'une taille impressionnante. Contrairement à la R3 de tourisme, les transferts additionnels ne sont pas de simples rainures. En bas la bride élastique sur laquelle est monté le carburateur.



Le piston de la TD 2 ne comporte qu'un segment. La fenêtre pratiquée dans le haut de la jupe alimente les transferts auxiliaires.

prendre plus de 6000 tours à une mécanique récalcitrante. Après s'être fait tirer l'oreille, les tours moteurs reviennent les uns après les autres et c'est dans de bonnes conditions qu'est prise la direction des Biscornes.

La première des courbes est abordée sur le quatrième rapport et l'on peut sans honte couper dès l'entrée. Le comportement de la 350 est aussi bon que celui de la TD 2. Après la troisième Biscorne passée en première, c'est avec une certaine angoisse que j'aborde le morceau de bravoure: la ligne droite de la Forêt. Cramponné au guidon, les genoux incrustés dans le réservoir, la position est malgré tout difficile à tenir. La cinquième accrochée au bon régime, la vitesse doit être supérieure à 200 Km/h. En dépit du double amortisseur de direction, les guidonnages ne manquent pas: toujours très brefs, il n'influent pratiquement pas sur la trajectoire de la machine.

Au passage de la bosse, les deux roues décollent et l'atterrissage n'est pas des plus fameux: un guidonnage plus violent et plus prolongé que les autres se est produit et, amortisseur ou pas, conserver à cette 350 un mouvement à peu près rectiligne fut pendant un moment qui m'a paru très long, une tâche presque à la hauteur d'un Fort des Halles. L'arrivée au freinage de la Forêt est un soulagement, mais la montée qui suit est encore un mauvais moment à

passer. Le « S » des Gendarmes et la courbe qui suit ne sont qu'une formalité, et la courbe Ascari arrive bientôt à une vitesse redoutable. Bien que l'ensemble pilote-machine soit rudement secoué, la trajectoire n'est pas altérée par le moindre louvoisement. Le dernier bout droit défile comme dans un rêve, freinage en rétrogradant une dernière fois les rapports, arrêt près du camion. Je remets la machine entre les mains de Bernard et m'octroie quelques instants de décontraction.

A la suite de ce court essai, on pourrait penser que la tenue de route des TD 2 et TR 2 n'est pas des meilleures. En fait, ni la rigidité du cadre et de la fourche, ni la qualité des suspensions ne sont à mettre en cause, ce que m'a démontré l'utilisation au freinage ou en courbe sur mauvais revêtement. Seule la répartition des masses est critique, l'avant de la machine n'étant pas assez chargé.

Gould et Anderson, qui disposaient en fin de saison de moteurs un peu plus puissants que ceux d'Auréal, étaient obligés, au départ d'une course, de rester debout sur les repose-pieds et de porter tout leur poids sur le guidon, pour pouvoir accélérer franchement sans cabrer complètement leurs machines. Yamaha n'ignore d'ailleurs pas ce problème et il est possible que des modifications de la partie cycle interviennent d'ici la saison prochaine. Sans tou-

cher au cadre, il serait par exemple possible de construire un bras oscillant arrière plus long, ce qui équivaldrait à déplacer le centre de gravité de la machine vers l'avant et amènerait ainsi une certaine amélioration.

En tous cas, dans l'état actuel des choses, si la 250 ne pose pas trop de problèmes, tirer la quintessence de la TR 2 n'est pas à la portée de tout le monde, et il faut encore songer que la difficulté s'aggrave si pour un petit circuit, une démultiplication plus courte est montée. Il est nécessaire avant de prendre le départ, de se forger un moral d'acier et d'être dans une condition physique de tout premier ordre si l'on veut tirer parti d'un tel pur-sang tout au long des 200 Km d'un Grand Prix.

Une telle présentation, au-delà de l'intérêt purement technique qu'elle offre aux amateurs de vitesse, permet de prendre conscience de l'évolution des problèmes qui se posent lors de l'étude d'une nouvelle machine, et des difficultés accrues de pilotage des motos de compétition actuelle difficultés qui sont directement liées à l'accroissement des performances.

Il ne nous reste plus qu'à espérer que l'an prochain, l'écurie Sonauto remportera de nombreux lauriers, ce qui permettrait peut-être, de nouveau, d'essayer ces merveilleuses mécaniques. Pourquoi pas?

**Daniel Rouge**



Sous l'oeil attentif de Bernard, nous procédons à l'échange de montures.



C'est parti pour un tour!



Retour avec la 350. Vaincu par la pression du vent, l'élastique de la mentonnière a déclaré forfait.



Après l'essai, échange des impressions avec P'tit Jean et notre confrère C. Lacombe.

# CARACTERISTIQUE

**250 TD 2**

**MOTEUR**

**350 TR 2**

## Architecture

Bloc motopropulseur 2 cylindres parallèles inclinés de 24° sur la verticale.

56/50 - Alésage/Course - 61/59,6

0,892 - Rapport Course/Alésage - 0,977

123,150 cm<sup>3</sup> - Cylindrée unitaire - 174,179 cm<sup>3</sup>

246,301 cm<sup>3</sup> - Cylindrée totale - 348,359 cm<sup>3</sup>

Cycle 2 temps

Refroidissement par air.

## Culasses

Séparées en alliage léger fixation par 4 goujons vissés dans le bloc par culasse.

## Cylindres

Séparés en alliage léger avec alésage chrome dur.

## Pistons

Marque Uzumi

Alliage léger hypersilicé

Calotte légèrement bombée - 1 segment de 1 mm

## Distribution

Balayage par contre-courants suivant 4 boucles.

Carter pompe. Deux transferts principaux, deux transferts auxiliaires. Admission déterminé par la jupe du piston, diagramme symétrique.

## Carter

Alliage léger

Plan de joint vertical - Plan de joint horizontal

## Embiellage

Vilebrequin assemblé (6 parties) sur 4 roulements à billes.

Manetons à 180°

Bielles en acier matricé.

Têtes de bielles sur aiguilles encagées.

Pieds de bielles sur aiguilles encagées.

Lubrification par pompe à engrenages plus mélange à 2% d'huile ricinée de viscosité SAE 30.

Réservoir d'huile dans le dossier de la selle, contenance 1,6 litre.

## Alimentation

2 carburateurs Mikuni à cuve centrale munis de correcteurs d'air.

30 mm - Ø de passage - 34 mm

réservoir en tôle d'aluminium.

23 litres - contenance - 30 litres

## Allumage

Magnéto Hitachi en bout de vilebrequin.

2 rupteurs séparés.

Bougies 14/150 à culot long.

Marchal RR 31 H (indice thermique 370).

# ES TECHNIQUES

## Caracteristiques de performances

44 ch à 10.000 t/mn - puissance maximum - 54 ch à 9500 t/mn  
 3,17 mKg à 9500 t/mn - couple maximum - 4,18 mKg à 9000 t/mn  
 178,5 ch/litre - puissance spécifique - 154,8 ch/litre  
 12,85 mKg/litre - couple spécifique - 12 mKg/litre  
 2,38 Kg/ch - rapport poids-puissance - 1,94 Kg/ch  
 Plus de 215 Km/h - Vitesse indiquée par l'usine - Plus de 225 Km/h.

## TRANSMISSION

### Transmission primaire

Pignons à taille droite.  
 Côté gauche - Côté droit.  
 3,7 (74/20) - rapport - 2,704 (73/27).

### Embrayage

Multidisques en bain d'huile.  
 7 disques garnis, 8 disques lisses  
 6 disques garnis, 7 disques lisses  
 Commande extérieure par vis et butée à billes.

### Boite de vitesses

5 rapports en cascade  
 Commande par sélecteur inversé au pied gauche.  
 1ère en bas, les autres en haut.  
 Rapports:  
 1ère: 2 (26/13) 47,5% - 1ère: 1,714 (24/14) 47,8%  
 2ème: 1,533 (23/15) 61,9% - 2ème: 1,294 (22/17) 63,1%  
 3ème: 1,235 (21/17) 76,8% - 3ème: 1,053 (20/19) 77,6%  
 4ème: 1,053 (20/19) 89,9% - 4ème: 0,900 (18/20) 91%  
 5ème: 0,950 (19/20) 100% - 5ème: 0,818 (18/22) 100%  
 Huile SAE 30  
 Contenance 1,6 litre.

### Transmission secondaire

côté droit - par chaîne, pas 15,9 - côté gauche  
 rapports selon les circuits  
 2,310 (37/16) à 1,6 (32/20) - 2,714 (38/14) à 2,188 (35/16).

## PARTIE CYCLE

### Cadre

double berceau à boucles fermées,  
 croisement type « featherbed » au niveau de la colonne de direction.  
 Assemblage par soudure  
 Diamètre des tubes 25 mm.  
 Pivot de direction sur roulements à billes  
 amortisseur hydraulique de direction  
 double amortisseur hydraulique de direction.  
 Diamètre de la colonne de direction 50 mm.  
 Bras oscillant arrière articulé sur bague en céleron.

### Suspension

#### Avant

Fourche télescopique, amortissement hydraulique à double effet.

Course 100 mm.  
 Diamètre des tubes 34 mm.  
 Capacité 215 cm<sup>3</sup> d'huile SAE 10-30 par bras.

#### Arrière

Bras oscillant en tôle emboutie et soudée.  
 Combinés ressort-amortisseur hydraulique à double effet.  
 Embases de ressorts réglables sur trois positions.

### Roues et pneus

Jantes en dural  
 Pneus Dunlop Triangulaires.  
**Avant:** 3,00/18 KR 76  
**Arrière:** 3,25/18 KR 73

### Freins

#### Avant

Double tambour central ventilé, double came, alliage léger.  
 Ø 260 mm largeur de garniture 35 mm.  
 Surface de freinage 286 cm<sup>2</sup> par tambour.  
 Surface totale de freinage 572 cm<sup>2</sup>.  
 Surface des garnitures 202 cm<sup>2</sup> par tambour.  
 Surface totale des garnitures 404 cm<sup>2</sup>  
 Commande par cables avec palonnier d'équilibrage.  
 Ancre par biellettes obliques.

#### Arrière

Simple tambour ventilé, simple came, alliage léger.  
 Ø 200 mm largeur de garniture 45 mm.  
 Surface de freinage 283 cm<sup>2</sup>.  
 Surface des garnitures 220 cm<sup>2</sup>.  
 Commande par cable.  
 Ancre par biellette.

### Equipement

Compte-tours gradué jusqu'à 14.000 t/mn.  
 Zone rouge à 10.500 t/mn - Zone rouge à 9.500 t/mn.  
 Prise de mouvement en bout d'arbre primaire.

## REGLAGES

### Allumage

Ecartement des contacts 0,30 - 0,40.

### Carburateurs

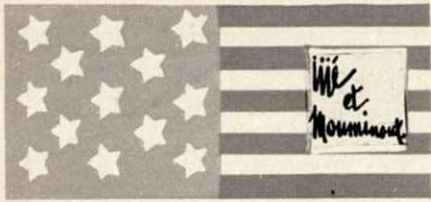
Gicleur principal 260 à 280 suivant conditions.  
 Gicleur principal 350 à 380 suivant conditions.

### Pneus

Pression de gonflage: 2 Kg/cm<sup>2</sup> à l'avant - 2,4 Kg/cm<sup>2</sup> à l'arrière.

## PRIX

Non établi - Machine non importée.



# LE GRAND RUSH

DANS LES SALONS DE LA PROPRIÉTÉ DE SON PÈRE SYLVIE BELDORF REÇOIT SES AMIS: LE HULLY-GULLY FAIT FUREUR.



VOTRE JEUNE AMI EST VRAIMENT DYNAMIQUE. C'EST UN GARÇON TRÈS SYMPATHIQUE.

C'EST LE ROI DES BOUTE-EN-TRAIN !

COMME VOUS VOYEZ, JE SUIS LOIN D'ÊTRE HOSTILE À CES "SURPRISE - PARTIES", COMME ON DIT AUJOURD'HUI, CELA DÉPEND DE L'ALLURE QU'ON LEUR DONNE, ET SYLVIE A TOUJOURS SU LEUR GARDER UN CARACTÈRE DE BONNE CAMARADERIE.

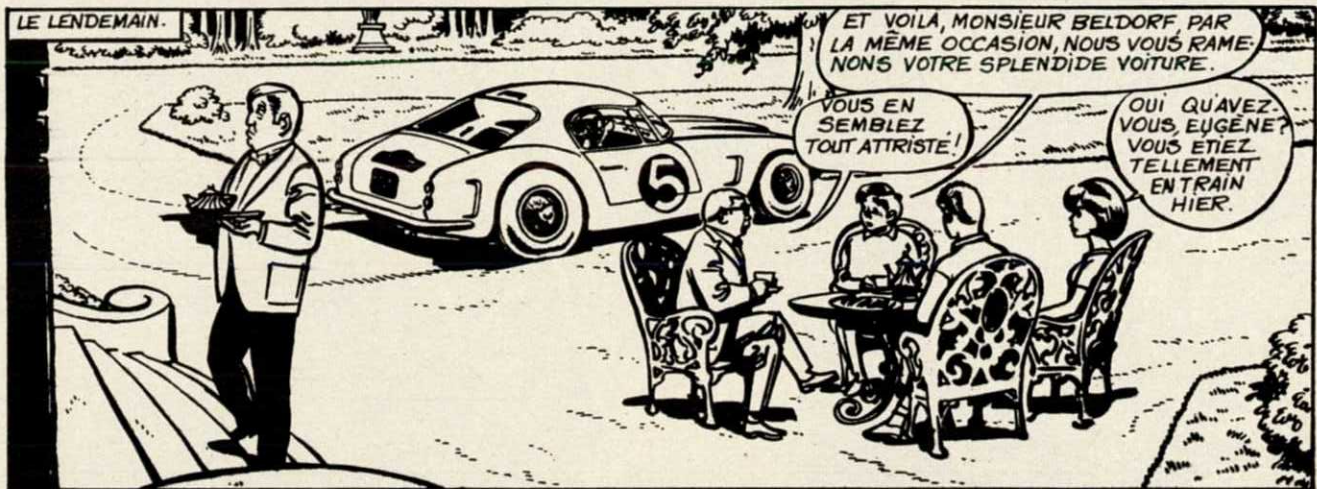
VOTRE FILLE EST CHARMANTE

MAIS SI NOUS FAISONS UN TOUR SUR LA TERRASSE. LA NUIT EST SPLENDE, ET J'AIMERAI BAVARDER AVEC VOUS.

VOLONTIERS!

PUIS, JE VOUS DEMANDER DES NOUVELLES DE VOTRE SANTÉ. CA VA ! CA VA !. LES TOUBIBS M'ONT ORDONNÉ TROIS MOIS DE REPOS. HEUREUSEMENT, MON ATELIER DE FABRICATION DE CAMIONS EST DANS LES MAINS D'UN EXCELLENT DIRECTEUR.

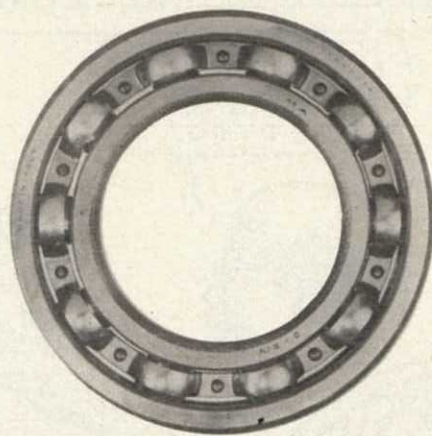




# MOTORI MORINI FRANCO



**Moteurs** jeunes,  
pour les **jeunes**,  
**roulements à billes RIV**



# LE MARCHE DU DEUX ROUES 1969

## MOTOCYCLES

MARQUE ET MODÈLE	Moteur 2 ou 4 temps	Course et Alésage	Cylindrée	Taux de compression	Régime maxi. f/m	Puissance réelle	Nombre de vitesses	Nombre de Cylindres et Positions	PNEUS Dimensions		Poids	Vitesse maxi. Km/h	Consommation L/100 km	Prix T.T.C. Francs
									AV.	AR.				
<b>A.J.S. (GB)</b>														
250 Y4 - Cross	2	68 x 68	247	11,1	6400	27	4	1 V	2,75 x 21	4,00 x 18	99			7.400
370 Y5 - Cross	2	83 x 68	368	11,1	6400	32	4	1 V	2,75 x 21	4,00 x 18	101			7.950
500 Mono	4	85,5 x 86	496	9	6800	44	4	mono	3,50 x 19	3,50 x 19	165	160	5	6.400
<b>AERMACCHI (I)</b>														
Modèle Ala Verde	4	66 x 72	246,2	8,5	6800	20 à la roue AR	5	1 horizontal	2,75 x 19	3,25 x 18	128	140	3,7	4.526
<b>B.M.W. (D)</b>														
R 50.5	4	70,6 x 67	498	8,6	6600	36	4	2 flat twin	3,25 x 19	4,00 x 18	205	157	4,6	7.203
R 60.5	4	70,6 x 73,5	599	3,2	6600	46	4	2 flat twin	3,25 x 19	4,00 x 18	210	167	4,8	7.825
R 75.5	4	70,6 x 82	745	9	6400	57	4	2 flat twin	3,25 x 19	4,00 x 18	210	175	4,5	9.645
<b>B.S.A. (GB)</b>														
B 25 Starfire	4	67 x 70	247	10	8250	21	4	1	3,25 x 18	3,50 x 18	137	140	3,14	
B 44 Victor Shooting Star	4	79 x 90	441	9,4	6500	28	4	1	3,25 x 18	3,50 x 18	145	138	4,34	
B 44 Victor Special	4	79 x 90	441	9,4	6500	28	4	1	3,25 x 19	4,00 x 18	139	138	4,34	
A 50 Royal Star	4	65,5 x 74	499	9	6250	31	4	2	3,25 x 19	4,00 x 18	173	151	4,22	
A 65 lt Thunderbolt	4	75 x 74	654	9	7250	44	4	2	3,25 x 19	4,00 x 18	187	169	4,22	
A 65 Firebird Scr.	4	75 x 74	654	9	7000	52	4	2	3,50 x 19	4,00 x 18	191	169	4,7	
A 65 2L Lightning	4	75 x 74	654	9	7000	52	4	2	3,25 x 19	4,00 x 18	191	177	4,34	
A 75 Rocket 3	4	67 x 70	740	9,5	7500	58	4	3	3,25 x 19	4,10 x 19	212	193	6,28	
<b>BULTACO (E)</b>														
Metralia	2	60 x 72	244,3	9	7500	27,6	5	1	2,75 x 18	3,00 x 18	102	160	6	5.100
Metralia Racing Kit	2	60 x 72	244,3	11	8500	35	5	1	2,75 x 18	3,00 x 18	95	180		6.800
Sherpa T	2	60 x 72	244,3	10	5500	19,8	5	1	3,00 x 21	4,00 x 18	92	100		5.450
Matador MK 3	2	60 x 72	244,3	9	5500	23	5	1	3,00 x 21	4,00 x 18	112	120		5.550
Pur Sang	2	60 x 72	244,3	12	8000	34	5	1	3,25 x 21	4,00 x 18	102			5.990
Bandido 360	2	64 x 85	362,8	11	7500	43,5	4	1	3,25 x 21	4,00 x 18	114			6.950
<b>CZ (CZ)</b>														
175	2					15						120		2.180
<b>DUCATI (I)</b>														
250 Monza	4	57,8 x 74	248,6	7,9	5900		5	1 incliné 10°	3,00 x 18	3,00 x 18	136	135		3.755
250 Mach 1	4	57,8 x 74	248,6	9,8	5900		5	1 incliné 10°	2,75 x 18	2,75 x 18	129	150		3.961
350 Mark 3	4	75 x 76	340,2	9,8	8000		5		2,75 x 18	3,00 x 18	129	165		4.321
<b>GILERA (I)</b>														
150 - 5 V.	4	60 x 54	152,6	10	8500	16,3	5	1	2,50 x 17	2,75 x 17	100	130	3	3.270
<b>HARLEY DAVIDSON</b>														
1200 Electra glide	4	100,8 x 87,3				66	4	V 2	5,00 x 16	5,00 x 16	300			15.000
<b>HONDA (J)</b>														
CB 250	4	50,6 x 56	249	9,5	10000	30	5	2	3,00 x 18	3,25 x 18	160	150		4.640
CB 350	4	50,6 x 64	325	9,5	10000	36	5	2	3,00 x 18	3,50 x 18	160	160		5.210
CB 450	4	57 x 70	444	9	9000	43	5	2	3,25 x 18	3,50 x 18	187	170		7.100
CB 750	4	63 x 61	736	9	8500	65	5	4	3,25 x 18	4,00 x 18	237	200		9.990

## MOTOCYCLES

MARQUE ET MODÈLE	Moteur 2 ou 4 temps	Course et Alésage	Cylindrée	Taux de compression	Régime maxi. f/m	Puissance réelle	Nombre de vitesses	Nombre de Cylindres et Positions	PNEUS Dimensions		Poids	Vitesse maxi. Km/h	Consommation L/100 km	Prix T.T.C. Francs
									AV.	AR.				
<b>JAWA (CZ)</b>														
250 Tourisme	2	65 x 75			5000	14		1	3,25 x 16	3,50 x 16	129	110		2.590
350 Tourisme	2	58 x 65 x 2			5000	18		2			139	120		2.930
350 Californian	2	58 x 65 x 2			4750	21		2			134	130		3.590
<b>KAWASAKI (J)</b>														
250 A 1 Samurai	2	56 x 53	247	7	8000	31	5	2	3,00 x 18	3,25 x 18	145	168		5.299
350 A 7 Avenger	2	56 x 62	338,1	7	7500	40,5	5	2	3,25 x 18	3,50 x 18	149	180		6.299
500 H 1 Mach III	2	58,8 x 60	498,8	6,8	7500	60	5	3	3,25 x 19	4,00 x 18	174	191,5	9,6	8.750
650 W 2 Commander	4	72,6 x 74	624,5	8,7	6500	50	4	2	3,25 x 18	3,50 x 18	181	185		s/cde
<b>LAVERDA (I)</b>														
750 Dem. El.	4	74 x 80 x 2	744	7,7	6600	53	5	2	3,50 x 18	4,00 x 18	215	182	5,90	8.600
<b>MOTO GUZZI (I)</b>														
125 Stornello Luxe	4	52 x 58	125	9,8	7000	12	4	1	2,50 x 17	2,75 x 17	93	120	2,70	2.750
170 cc. Stornello	4	58 x 58	160	9,8	7000	14	4	1	2,50 x 19	3,00 x 17	105	135	2,70	2.900
V7 700 cc.	4	80 x 70 x 2	703,7	9,8	6300	50	4	2 V 90	4,00 x 18	4,00 x 18	243	185	6,50	8.885
<b>MV AGUSTA (I)</b>														
Gran Turismo	4	56 x 53	123,5			8	5	1	2,75 x 18	2,75 x 18		105	2,50	2.660
Rapido Sport	4	54 x 59,5	150			10	5	1	2,75 x 18	2,75 x 18		120	2,80	2.994
MV 250	4	56 x 53 x 2	247	9,5	7500	18	5	2	2,75 x 18	3,00 x 18		150		4.578
MV 600 4 cylindres	4	56 x 58 x 4	592	9	8000	52	5	4	3,50 x 18	4,00 x 18	220	185		14.800
<b>MZ (DDR)</b>														
ES 250/2	2	65 x 69	242,93	8,5	5300	18	4	1 V	3,25 x 16	3,50 x 16	156	130	5,5	3.769
<b>NORTON (GB)</b>														
650 Mercury	4	68 x 89	647	8,5	6800	50	4	2 flat twin	3,25 x 19	3,50 x 19	175	180	5,5	7.900
Commando	4	73 x 89	745	8,9	6800	60	4	2 flat twin	3,00 x 19	4,10 x 19	170	200	6	8.950
Commando S.	4	73 x 89	745	9	7000	62	4	2 flat twin	3,00 x 19	4,10 x 19	165	210	6,5	
<b>OSSA-FRANCE</b>														
250 Sport	2	60 x 72	244,3	11	7000	25	4	1 vertical	3,00 x 18	3,00 x 18	94	140		4.800
250 Sport America	2	60 x 72	244,3	11	7000	25	4	1 vertical	3,00 x 18	3,00 x 18	94	140		5.550
250 Trial	2	60 x 72	244,3	9	6000	16	4	1 vertical	3,00 x 21	4,00 x 18	94			4.550
250 Enduro	2	60 x 72	244,3	11	6800	20	4	1 vertical	3,00 x 21	4,00 x 18	96			5.800
250 Enduro America	2	60 x 72	244,3	11	6800	20	4	1 vertical	3,00 x 21	4,00 x 18	98			6.100
250 Moto cross	2	60 x 72	244,3	12,5	7000	32	4	1	3,00 x 21	4,00 x 18	98			5.970
<b>SUZUKI (J)</b>														
T 250	2	54 x 54 x 2	247	7,3	7500	29	6	2 V	2,75 x 18	2,75 x 18	150	160	4,5	5.265
T 350	2	54 x 61	315	6,94	7500	39	6	2 V	3,00 x 18	3,25 x 18	155	170	5,5	6.060
T 500	2	64 x 70	492,34	6,6	7000	47	5	2 V	3,25 x 19	4,00 x 18	182	190	7,5	7.554
<b>TRIUMPH (GB)</b>														
TR 25 W	4	70 x 67	249	8,5	8250	22	4	1	3,25 x 19	4,00 x 18	130	130	3	5.055
Tiger 100 T 100 S	4	65,5 x 69	490	9	7000	38	4	2	3,25 x 18	3,50 x 18	153	155	3,6	6.755
Tiger Daytona T 100 T	4	65,5 x 69	490	9	7400	41	4	2	3,25 x 18	3,50 x 18	155	168	4	7.335
Trophy TR 6	4	82 x 71	649	9	6500	45	4	2	3,25 x 19	3,50 x 18	165	175	4,5	7.660
Bonneville T 120	4	82 x 71	649	9	6700	52	4	2	3,00 x 19	3,50 x 18	165	189	5	8.280
Trident T 150	4	70 x 67	741	9,5	7250	60	4	3	3,25 x 19	4,10 x 19	210	209	6,5	11.460
<b>YAMAHA (J)</b>														
YC 52	2	50 x 46	180	7,4	7500	21	5	2	2,75 x 18	3,00 x 18	118	140	5	4.100
DT 1 Trial	2	70 x 64	246	6,8	6000	18,5	5	1	3,25 x 19	4,00 x 18	109	112	3,5	5.100
YDS 6	2	56 x 50	243	7,3	7500	30	5	2	3,00 x 18	3,25 x 18	138	160	6,5	5.100
YR 3	2	61 x 59,6	348	7,5	7000	36	5	2	3,00 x 18	3,50 x 18	154	173	7,5	6.100



# CYCLOMOTEURS

123

MARQUE ET MODÈLE	Moteur 2 ou 4 temps	Course et Aîsage	Cylindrée	Taux de compression	Régime max. f/m	Puissance réelle	Nombre de vitesses	Nombre de cylindres et Positions	PNEUS Dimensions		Poids	Vitesse maxi. Km/h	Consommation L/100 km	Prix T.T.C. Francs
									AV.	AR.				
<b>BICIZETA (I)</b>														
Bicizeta C 50	2	37 x 38	41,96		3700			1 à flat			35	37		732
<b>DERBI (E)</b>														
Junior	2	43 x 48	49	6,5	6500	3	4	1 V	2,25 x 18	2,25 x 18	60	45	2	1.858
<b>DUCATI (I)</b>														
SL/1A	2	42 x 38,8	49	7,5	5500	4,3	4	1 incliné 25°	2,25 x 19	2,25 x 19	61	50		1.550
SL/2A	2	d°	49			d°			2,25 x 19	2,25 x 19	61	50		1.460
<b>GARELLI (I)</b>														
Gulp Flex	2	39 x 40	49			2,2	mono	1	2,25 x 16	2,25 x 16				750
Gulp Matic	2	39 x 40	49			2,2	aut	1	2,25 x 16	2,25 x 16				875
Record	2	39 x 40	49			6,5	4	1	2,25 x 19	2,25 x 19				1.500
Cross	2	39 x 40	49			6,5	4	1						1.500
<b>GIULIETTA (I)</b>														
Bracco	2	41 x 39	48,87	6,7	6500	2,2	3	1 V	2,00 x 18	2,25 x 18	50	45	1,5	1.199
Junior	2	41 x 39	48,87	6,7	6500	3,5	3	1 V	3,00 x 12	3,00 x 12	52	45	2,5	1.692
America-Cross	2	41 x 39	48,87	6,7	6500	3,5	3	1 V	2,50 x 18	2,50 x 18	52	45	2,5	1.548
America-GT	2	41 x 39	48,87	6,7	6500	3,5	3	1 V	2,25 x 18	2,25 x 18	50	45	2,5	1.548
<b>ITALJET (I)</b>														
Mustang	2	42 x 38,8	49,6				4	1	2,50 x 18	2,50 x 18				1.440
Trial	2	42 x 38,8	49,6				4	1	2,50 x 19	2,50 x 19				1.650
Gogo	2	42 x 38,8	49,6				4	1	3,00 x 10	3,50 x 10				1.440
Ranger	2	42 x 38,8	49,6				4	1	3,00 x 10	3,00 x 10				1.440
Scout	2	42 x 38,8	49,6				4	1	3,00 x 10	3,50 x 10				1.440
Veloce	2	42 x 38,8	49,6				4	1	2,00 x 18	2,00 x 18				1.440
<b>ITOM (I)</b>														
Astor Trial	2	40 x 39,5	49,5	8	5500		4	1	2,00 x 18	2,00 x 18				1.700
Astor 3M	2	30 x 39,5	49,5	7	5200		3	1	2,00 x 18	2,00 x 18				1.290
Cross Super Luxe	2	40 x 39,5	49,5	8	5400		4	1	2,00 x 18	2,00 x 18				2.190
L'Economic	2	39 x 41,5	49,5	6,5	4400		mono	1	2,00 x 16	2,00 x 16	40			825
Astor 4 M. AM Normal	2	40 x 39,5	49,5	8	5400		4	1	2,00 x 18	2,00 x 18	53		1,90	1.530
Astor 4 M. GT	2	40 x 39,5	49,5	8	5400		4	1	2,00 x 18	2,00 x 18	53		1,90	1.640
Astor Sprint	2	40 x 39,5	49,5	8	5400		4	1	2,00 x 18	2,00 x 18	56		2,50	1.790
<b>HONDA (J)</b>														
PC 50	4	35,6 x 42	49	9	8300	1,75		1	2,00 x 19	2,25 x 19	48	50		828
PS 50	4	35,6 x 42	49	9	6600	1,75		1	2,00 x 19	2,25 x 19	54	50		926
CB 50	4	39 x 40	49	8,8	6500	4,5		1	2,25 x 23	2,25 x 23	75	50		1.432
<b>KREIDLER (D)</b>														
Kreidler	2	40 x 39,5	49,8	8,5	6000	3,6	3	1	21 x 2,75	21 x 2,75	72	45	2	1.852
<b>MALAGUTI (I)</b>														
Sportivo - 569	2	39 x 41,8	49,9	7,3	5500	2	3	1	2,25 x 19	2,25 x 19		45		1.180
Sportivo Cross - SCR69	2	39 x 41,8	49,9	7,3	5500	2	3	1	2,25 x 19	2,25 x 19		45		1.280
Turbo Maggiolino MT 69	2	39 x 41,8	49,9	8	7500	5	3	1	2,25 x 19	2,25 x 19		45		1.395
Turbo Magg. Cross MTCR	2	39 x 41,8	49,9	8	7500	5	3	1	2,25 x 19	2,25 x 19		45		1.460
Turbo Magg. 4MTS	2	39 x 41,8	49,9	8	7500	5	4	1	2,25 x 19	2,25 x 19		45		1.630
Olympique 4OTS	2	39 x 41,8	49	8	7500	5	4	1	2,25 x 19	2,25 x 19		45		1.690
Olympique Cross CR3T	2	39 x 41,8	49	8	7500	5	3	1	2,50 x 17	2,50 x 17		45		1.650
<b>MALANCA (I)</b>														
3 M	2	42 x 38	47,6				3	1			47	49		1.135
Tubo	2	42 x 38	47,6				3	1			42	49		977
<b>MONDIAL (I)</b>														
3 VP	2	42 x 38	47,96				3	1			47	49		1.448
4 VP	2	42 x 38	47,96				4	1			48	49		1.704
Record	2	42 x 38	47,96				4	1			48	49		1.855

## CYCLOMOTEURS

MARQUE ET MODÈLE	Moteur 2 ou 4 temps	Course et Alésage	Cylindrée	Taux de compression	Régime maxi. f/m	Puissance réelle	Nombre de vitesses	Nombre de cylindres et Positions	PNEUS Dimensions		Poids	Vitesse maxi. Km/h	Consommation L/100 km	Prix T. T. C. Francs
									AV.	AR.				
<b>MOTOBECANE (F)</b>														
SP 94 TT	2		49				aut	1			27			413
Cady	2		49				mono	1						473
AV - AU 46	2		49				mono	1						649
AV - AU 49	2		49				aut	1						699
AV - AU 56	2		49				mono	1						743
AV - AU 59	2		49				aut	1						827
<b>PEUGEOT (F)</b>														
101 S	2	39 x 40	49	7,4	4000	1	1	1 incliné	23 x 2,00	23 x 2,00	31	35	1,16	507
101 T	2	39 x 40	49	7,4	4000	1	1	1 incliné	23 x 2,00	23 x 2,00	33	35	1,16	591
102 R	2	39 x 40	49	7,4	5000	1,5	1	1 incliné	23 x 2,00	23 x 2,00	31	50	1,18	559
102 T	2	39 x 40	49	7,4	5000	1,5	1	1 incliné	23 x 2,00	23 x 2,00	33	50	1,18	643
101 MR	2	39 x 40	49	7,4	4000	1	1	1 incliné	2,00 x 16	2,00 x 16	30	35	1,16	559
101 MT	2	39 x 40	49	7,4	4000	1	1	1 incliné	2,00 x 16	2,00 x 16	32	35	1,16	633
102 MR	2	39 x 40	49	7,4	5000	1,5	1	1 incliné	2,00 x 16	2,00 x 16	30	50	1,8	605
102 MT	2	39 x 40	49	7,4	5000	1,5	1	1 incliné	2,00 x 16	2,00 x 16	32	50	1,8	679
CT	2	39 x 40	49	7,4	5300	1,8	1	1 incliné	23 x 2,00	23 x 2,00	38	50	1,8	694
VCT	2	39 x 40	49	7,4	5500	2	1	1 incliné	23 x 2,00	23 x 2,00	40	50	2	760
RS	2	39 x 40	49	7,4	5500	2	1	1 incliné	23 x 2,00	22,50 x 2,25	45,6	50	1,8	886
VRS	2	39 x 40	49	7,4	5500	2	1	1 incliné	23 x 2,00	22,50 x 2,25	47,8	50	2	966
RT	2	39 x 40	49	7,4	5300	1,8	1	1 incliné	23 x 2,00	23 x 2,00	42,5	50	1,8	798
VRT	2	39 x 40	49	7,4	5500	2	1	1 incliné	23 x 2,00	23 x 2,00	44,9	50	2	877
GT	2	39 x 40	49	7,4	5500	2	3	1 incliné	23 x 2,00	22,50 x 2,25	47,9	50	2 à 2,2	1.095
SP	2	39 x 40	49	7,4	5500	2	3	1 incliné	17 x 2,75	17 x 2,75	52,7	50	2 à 2,2	1.335
TS	2	39 x 40	49	7,4	5500	2	3	1 incliné	17 x 2,25	17 x 2,75	52,7	50	2 à 2,2	1.335
<b>PIAGGIO (I)</b>														
Ciao C7N utilit.	2	43 x 38,4	49,7	8	4500	1,4	1	1			33,5		1,40	600
Ciao C7N	2	43 x 38,4	49,7	8	4500	1,4	1	1			33,5		1,40	700
Ciao C7E	2	43 x 38,4	49,7	8	4500	1,4	1	1			35		1,40	770
Ciao C7V	2	43 x 38,4	49,7	8	4500	1,4	1	1			37,5		1,40	800
Vespa 50	2	43 x 38,4	49,7	8	4500	1,4	3	1 incliné	2,30 x 4,9	2,30 x 4,9	66		1,50	1.425
<b>VELOSOLEX (F)</b>														
3800 Noir	2	39,5 x 40	49	8,1	4000	0,8	1	1 vertical	1,75 x 19	1,75 x 19	27	30	1,3	420
3800 Luxe	2	39,5 x 40	49	8,1	4000	0,8	1	1 vertical	1,75 x 19	1,75 x 19	28	30	1,3	447
Micron	2	39,5 x 40	49	8,1	4000	0,8	1	1 vertical	12,50 x 1,75	12,50 x 1,75	30	30	1,3	531
Flash Standard	2	39,5 x 40	49	8,5	5000	1,4	1	1 vertical	2,00 x 16	2,00 x 16	33	40	2	559
Flash Suspension	2	39,5 x 40	49	8,5	5000	1,4	1	1 vertical	2,00 x 16	2,00 x 16	33	40	?	619

## VÉLOMOTEURS

<b>AERMACCHI (I)</b>														
Aletta	2	50 x 56	123,15	7,3	6750	10	4	1 vertical	2,50 x 17	2,50 x 17	80	105	2,5	2.462
Scrambler	2	50 x 56	123,15	7,3	6750	10	4	1 vertical	2,50 x 17	2,50 x 17	80	105	2,5	2.462
<b>BULTACO (E)</b>														
Lobito 100	2	51,5 x 49,5	99,1	10	8000	10	4	1	2,75 x 17	3,25 x 16	79,5	95	4,5	3.850
Junior 125	2	60 x 51,5	124,9	8,5	5000	9	4	1	2,50 x 17	2,50 x 17	74	100	4,5	2.630
<b>C.Z. (CZ)</b>														
125	2	58 x 52				11	4				105	110		
<b>DERBI (E)</b>														
74	2	43 x 47	74	9,5	9000	8,5	4	1 V	2,25 x 18	2,25 x 18	62	110	3	1.911
<b>DUCATI (I)</b>														
Cadet	4	55 x 53	121,3	8,5	6500		4	1 incliné 10°	2,50 x 18	2,75 x 18	83	95		2.006
125 Monza	4	52 x 55,2	124	8,6	6500		4	1 incliné 10°	2,75 x 18	2,75 x 18	117	115		2.829
<b>GARELLI (I)</b>														
Record	2	39 x 40	49			6,5	4	1	2,25 x 19	2,25 x 19				1.500
Cross	2	39 x 40	49			6,5	4	1						1.500

# VÉLOMOTEURS

MARQUE ET MODÈLE	Moteur 2 ou 4 temps	Course et Alésage	Cylindrée	Taux de compression	Régime maxi. f/m	Puissance réelle	Nombre de vitesses	Nombre de Cylindres et Positions	PNEUS Dimensions		Poids	Vitesse maxi. Km/h	Consommation L/100 km	Prix T.T.C. Francs
									AV.	AR				
<b>GILERA (I)</b>														
124 - 4 vitesses	4	58 x 50	123,08	10	8500	11	4	1	2,50 x 17	2,75 x 17	91	110	2,3	2.620
124 - 5 vitesses	4	58 x 50	123,08	10	8800	13,6	5	1	2,50 x 17	2,75 x 17	90	125	2,6	3.040
<b>HONDA (J)</b>														
C 50	4	41,4 x 39	49	8,8	10000	4,8	3	1	2,25 x 17	2,25 x 17	69	70		1.223
C 50 M	4	41,4 x 39	49	8,8	10000	4,8	3	1	2,25 x 17	2,25 x 17	69	70		1.420
SS 50	4	41,4 x 39	49	9,5	10500	6	5	1	2,75 x 17	2,75 x 17	75	90		1.574
SS 50 M	4	41,4 x 39	49	9,5	10500	6	5	1	2,50 x 17	2,50 x 17	75	90		1.636
CD 125	4	41 x 44	124	9	10000	12	4	2	3,00 x 16	3,00 x 16	115	115		2.840
SS 125	4	41 x 44	124	9,4	10000	13	4	2	2,75 x 17	2,75 x 17	100	115		2.650
CB 125 K3	4	41 x 44	124	9,4	11000	15	5	2	2,50 x 18	2,75 x 18	110	130		3.200
<b>ITALJET (I)</b>														
125 sport	2	47 x 52	123,5	9,5		12	4	1	2,50 x 18	3,00 x 18	98			2.100
125 Rally	2	47 x 52	123,5	9,5		12	4	1	2,75 x 19	3,00 x 17	98			2.100
125 America	2	47 x 52	123,5	8,5		9	4	1	3,00 x 18	3,50 x 18	98			2.100
<b>KAWASAKI (J)</b>														
GA 2 SS	2	51,8 x 47	89,9	7	8000	10,5	5	1	2,50 x 18	2,50 x 18	79	110		2.527
<b>KREIDLER (D)</b>														
TM (Tourisme)	2	40 x 39,5	49,8	8,5	6800	6,3	5	1 horizontal	21 x 2,75	21 x 2,75	73	90	2,22	2.222
RS (sport)	2	40 x 39,5	49,8	11	7200	6,5	5	1 horizontal	21 x 2,75	21 x 2,75	73	95	2,4	2.288
<b>MALAGUTI (I)</b>														
Vulcano VT69	2	39 x 41,8	49	8	7500	5	4	1	2,25 x 19	2,25 x 19		100		1.760
Vulcano Cross CR4T	2	39 x 41,8	49	8	7500	5	4	1	2,50 x 17	2,50 x 17				1.900
<b>MALANCA (I)</b>														
4 MC	2	42 x 38	47,6				4	1			47	95		1.358
Country - Cross	2	42 x 38	49,6				4	1			52			1.623
Testa rossa - Competition	2	42 x 38	49,6				4	1			48	102		1.640
<b>MONDIAL (I)</b>														
Record	2	42 x 38	48		9500	6,5	4	1						1.625
Sprint	2	42 x 38	48				4		2,50 x 18	2,75 x 18		106		2.115
<b>MZ (DDR)</b>														
ES 125	2	58 x 52	123		5500	8	4	1 V	3,00 x 18	3,00 x 18	112	105	3	2.389
<b>SUZUKI (J)</b>														
AS 50	2	37,8 x 41	49,88	6,7	9000	6	5	1 horizontal	2,25 x 17	2,25 x 17	73	95	2,5	2.181
A 70	2	42 x 46	69,76	7	8000	9	4	1 horizontal	2,25 x 17	2,50 x 17	74	110	3	2.346
B 100 P	2	56 x 52	118,86	7,2	7000	9	4	1 vertical	2,50 x 17	2,75 x 17	86	100	2,5	2.388
T 125	2	43 x 43 x 2	124	7,3	8500	15	5	2 horizontal	2,50 x 18	2,75 x 18	102	120	3,5	3.609
<b>YAMAHA (J)</b>														
YL 1	2	38 x 43	97	7,1	8500	9,5	4	2	2,50 x 17	2,50 x 17	99	112	3	2.590
YA 51	2	43 x 43	124,8	7	8500	15	5	2	2,50 x 18	2,75 x 18	98	130	4	3.330
AT 15 Trial	2	56 x 50	123	7,1	7500	11,5	5	1	3,00 x 21	3,25 x 18	94	105	2,5	3.600

# SCOOTERS

<b>LAMBRETTA (I)</b>														
Type 125 L13 (D.L.)	2	52 x 58	123	7,5	5650	5,5	4	1 horizontal	3,50 x 10	3,50 x 10	118	91,5	2,5	2.350
Type 200 SX (D.L.)	2	66 x 58	198	7	6500	11	4	1 horizontal	3,50 x 10	3,50 x 10	123	110	3,05	2.980
<b>PIAGGIO (I)</b>														
Vespa 125 S.	2	57 x 52,5	123,4				4	1	3,50 x 10	3,50 x 10	89	88	2,10	2.008





# PETITES ANNONCES

## Achat

**Che 175** ou + - B. état. 700 F. env. Boucher 3, Av Marceau - Lambert-sart (59).

Je vous achète **comptant immédiatement** au plus haut cours votre moto ou cyclo - J.C. Faurie - 10, Av. St Ouen, Paris-18e - Tél. 387-79-90 - Métro: La Fourche.

La ligne de 24 lettres, signes ou espaces:

Vente-Achat (Particuliers) 1,— F.

indication du prix obligatoire

Vente-Achat (entreprises) 6,— F.

Demandes d'emploi (mécan.) 0,50 F.

Offres d'emploi (mécanique) 2,— F.

Fond de commerce prop.

commerc. 6,— F.

Joignez un mandat-lettre

a votre texte

N'oubliez pas:

1 majuscule = 2 minuscules

1 espace = 1 lettre

1 ponctuation = 1 lettre

Les annonces doivent nous parvenir

dix jours avant la fin du mois.

## Vente

**Le Douarin** - 108, Av H. Barbusse - Montreuil - Tel. 287-44-55 - Vds pièces **Triumph-Norton** neuf et occasion. Expéditions provinces.

A vendre sur grande artère **Paris**, magasin moto bonne clientèle 100 m<sup>2</sup> - Ecrire Journal - N. 63.

Vds **Triumph 500**. Très bon état - 3200 Km. Prix à débattre - Tel. 12 Bresles (60).

Vends **Itom Course** An. 68 - Morello - Groupe des Oliviers - Bd Bouge-Bat C.3 13-Marseille.

V. pr **Honda 350** accs orig. Res-selle-gde bs-cligs etc. bs px. Dahan 37, r. de la Marine - 59 - Fresnes Escaut.

Vends **250 Kawasaki** - Réservoir et selle polyester - 4000 Km - 2500 F. Tél. 91.86.04 Amiens.

Vds 230 **Ossa** Trial décompresseur carte grise. Lumière très belle -

3000 F. + remorque 3 motos 500 F. Edart 22, Av. J. Moulin - 93-Montreuil.

Vds Peugeot Spt 3 vit. Bon état. 800 F - Jouseaume - Bld Cheminede - Bordeaux (33).

## Echange

**Agent-Officiel B.M.W. - Honda - Suzuki - Triumph** et des occasions de la 125 cm<sup>3</sup> à la 750 cm<sup>3</sup>. Toutes marques **Crédit** 18 mois avec seulement 20% compt. Reprise de votre moto comme 1er versement - J.C. Faurie 10, Av. de St-Ouen, Paris-18e - Métro: La Fourche - Tél: Eur. 79.90.

Reprises toutes B.M.W. aux meilleurs prix - **Daniel-Moto** 18, Rue du Chateau d'Eau-Paris (10e) - Tél: 208-16-76.

Particulier échangerais **Cabriolet DS** 1964 excellent état radio contre 1 **Honda CB 250** et 1 **Honda PC 50** - Tél: Mar-10-32 (Paris).



EN COMPÉTITION  
OU A LA VILLE

ils s'équipent  
s'habillent en cuir

AVEC ELEGANCE

**chez VOGUESPORT**

14, Bd. Jules-Ferry - Paris - Tél.: 023.91.27

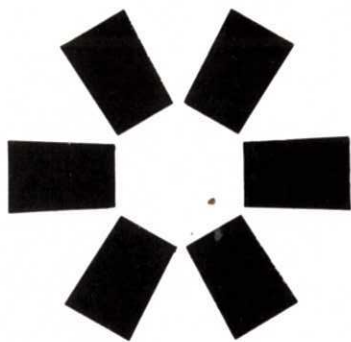


**UN OUVRAGE INTERESSANT**

**TOUS LES MOTOCYCLISTES**



Toutes les fabuleuses motos de course étrangères, triomphatrices des Grands-Prix et des Championnats du Monde décrites par Brizio Pignacca, un livre que vous devez posséder dans votre bibliothèque.



NUMERO SPECIAL DE  
**MOTOCYCLISME**  
AGENDA 1970

250 pages, trois cents photos en quatre couleurs, avant en deux couleurs.

Toute la production mondiale de la moto, telle est l'anthologie de la Moto, que l'équipe de Motocyclisme est en train de préparer.

Ne ratez pas sa sortie prévue pour le Nouvel An.

# *moto* cyclisme

1970

## *moto* cyclisme

la revue internationale pour tous les motocyclistes

