

# MOTO REVUE

SPORT  
ET  
TOURISME

1<sup>Fr.</sup>

MOTOCYCLÈTE  
SIDE-CAR  
CYCLOCAR

REVUE BI-MENSUELLE ILLUSTRÉE ET TECHNIQUE DU SPORT MOTOCYCLISTE



LA NOUVELLE BÉDÉLIA

Modèle 1922

DÉCRITE DANS CE NUMÉRO

TÉLÉPHONE

CENTRAL 68-32

RÉDACTION, ADMINISTRATION

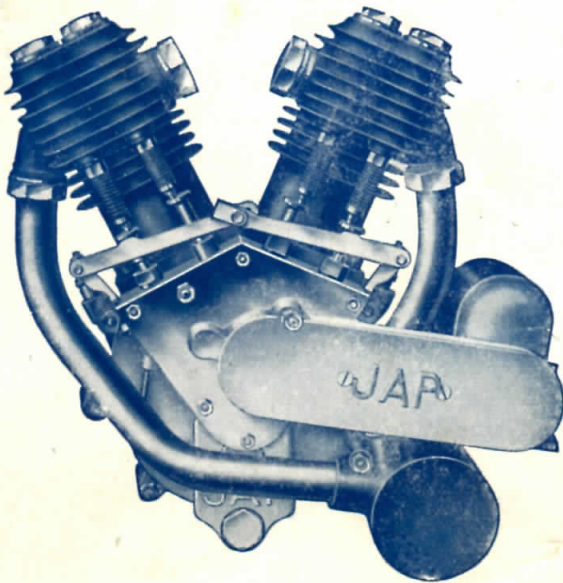
5, RUE SAINT-AUGUSTIN, PARIS



**TOUJOURS VICTORIEUX !**

**Le Moteur**

**J.A.P.**



A TRIOMPHÉ DANS DES CENTAINES DE COURSES ET INSCRIT SON NOM AU PALMARÈS DES PLUS IMPORTANTES ÉPREUVES DONT LA PLUS RÉCENTE EST LE

**CIRCUIT DE LA SARTHE**

OU IL REMPORTE LE

**GRAND PRIX DES MOTOCYCLETTES**

ET LE

**CHAMPIONNAT DE FRANCE (250 cmc)**

**Moteurs J.A.P.**

DE TOUTES FORCES  
DE 2 HP 3/4 A 8 HP

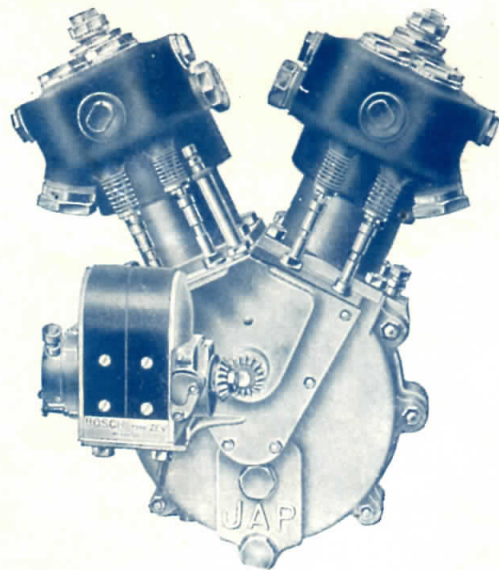
POUR MOTOS  
ET  
CYCLECARS

A REFROIDISSEMENT  
PAR AIR ET PAR EAU



**PRODUCTION ET VENTE :**

**1.200 MOTEURS PAR AN**



**J.-A. PRESTWICH and C° Ltd, à Tottenham, LONDON N° 17**

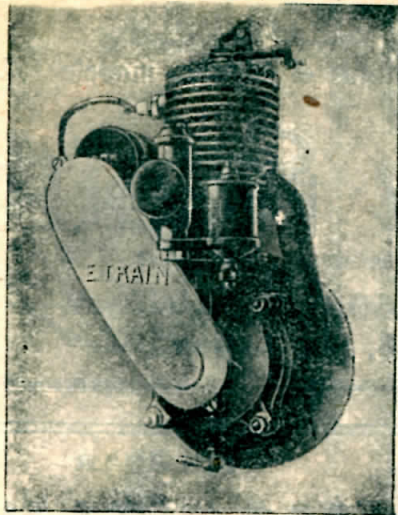
AGENT EXCLUSIF POUR LA FRANCE

**HARDING, 49, Bould Gouvion-Saint-Cyr, PARIS**

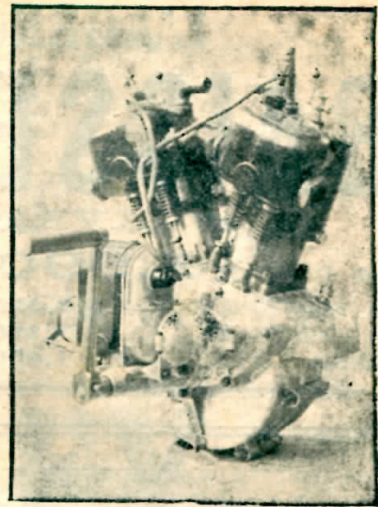
Egalement concessionnaire de

Boîtes de vitesse Burman. Carburateurs Brown et Barlow, Nécessaire de réparations Patchquick  
Courroies John Bull, Motos Henderson 4 cylindres et Am. Excelsior 2 cy'indres.





Sur **MOTOS**  
ou sur  
**CYCLECARS**  
Les Moteurs  
**TRAIN**



Démontrent leur SUPÉRIORITÉ

par des **FAITS**

**1920**

**Gometz-le-Chatel** (Cat. 350)

1<sup>er</sup> sur D.F.R., 2<sup>e</sup> sur D.F.R.

**Grande Ceinture** (Cat. 350)

1<sup>er</sup> Dubost, sur D.F.R., 2<sup>e</sup> Pierre, sur D.F.R.

**Concours de Consommation**  
(Cat. 350)

1<sup>er</sup> Dubost, sur D.F.R., 2<sup>e</sup> Pierre, sur D.F.R.

**Paris-Nice**

3 D. F. R. au départ, 3 D. F. R. à l'arrivée,  
3 médailles d'Or

*Coupe de Motocyclisme - Classement Cat. 350. :*  
1<sup>er</sup> Dubost, D.F.R., 2<sup>e</sup> Boulangier, D.F.R.

**1921**

**Côte d'Argenteuil** (Sidecars 350)

2<sup>e</sup> Dubost, sur D. F. R.

**Paris-Pyrénées-Paris** (2.000 kil.)

1<sup>er</sup> Pierre, sur D. F. R. (Cat. 250)

en Cyclecars : Fournier sur Fournier.

**Côte d'Ernemont** (Catégorie 250)

1<sup>er</sup> Sandford, sur M. S.

**Paris-Auxerre** (Cat. 350)

1<sup>er</sup> Dubost, D.F.R., 2<sup>e</sup> Pierre, D.F.R., 3<sup>e</sup> Boulangier  
(Cat. Cyclecars) : Fournier, sans pénalisation.

Catég. 250 cc. : 3<sup>e</sup> Couderc (Griffon)

**Championnat de France** Catégorie 350 cc.

Totalisation des points dans  

{	Paris-Nice	} Champion :
	Concours U.M.F.	
	Paris-Auxerre	

**DUBOST,**  
sur D.F.R.

Tous sur MOTEURS

# TRAIN

**MOTEURS à 2 TEMPS**

**MOTEURS à 4 TEMPS**

Types	Puissance	Alésage	Course	Cylindrée	Nombre de cylindres	Refroidissement	Types	Puissance	Alésage	Course	Cylindrée	Nombre de cylindres	Refroidissement
500	2 HP ¼	65 ¾	74 ¾	245 cmc	1	à air ou à eau	2000	4 HP	80 ¾	99 ¾	498 cmc	1	à air ou à eau
800	3 HP ¼	76 »	76 »	345 »	1	» »	3000	5/6 »	74 »	87 »	748 »	2 en V à 45°	» »
							4000	7/8 »	80 »	99 »	995 »	2 en V à 45°	» »

**Etablissements E. TRAIN,** 6 bis, Rue Rouget-de-Lisle Usine annexe :  
**COURBEVOIE (Seine)** à **MONTRICHARD**  
TÉLÉPHONE : 579 COURBEVOIE (L.-et-C.)

Mentionnez toujours la « **MOTO-REVUE** » en écrivant aux annonceurs



L'AGENCE FRANÇAISE INDIAN

**BAISSE**

le prix de vente de ses motos et sidecars modèle 1921

et LIVRE 1'

*Indian* Scout

au prix de **5.990** fr.

avec ou sans éclairage électrique

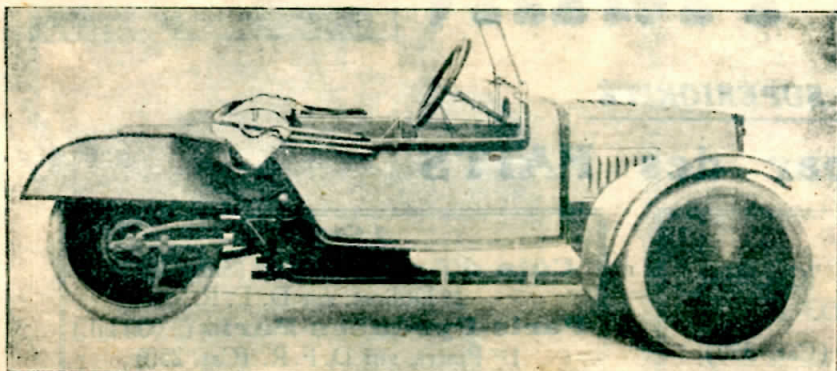
La 7 HP N 20..... **6.450** fr.

**MARSEILLE, 160, cours Lieutaud**

La 7 HP NE 20..... **7.100** fr.

**PARIS, 8, rue Lebon**

Sidecar..... **1.650** fr.



CYCLICAR

**MORGAN**

**7.950 FR.**

Réparations — Pièces (de rechange)  
Chaînes (Coventry)

**Motos M. T. et M. S.**

A titre de publicité pendant le mois de  
Septembre, la moto anglaise METRO-  
TYLER sera vendue **2.950 francs**  
au lieu de 4.200 francs, valeur réelle.

**La MOTO M. S.**

GAGNANTE

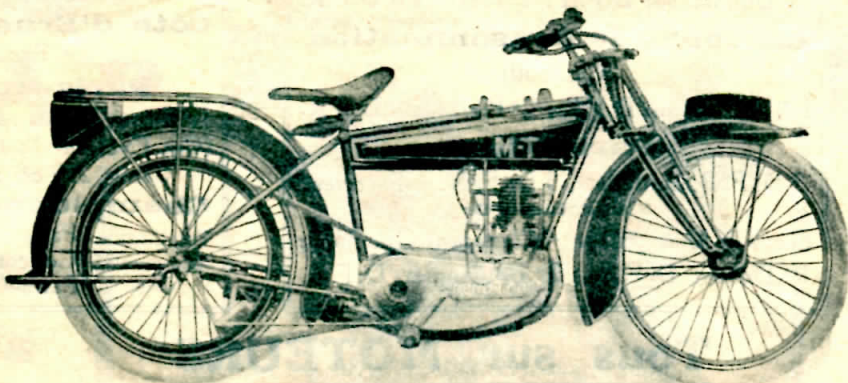
de la Course de Côte d'Ernemont  
et du Grand Prix de France  
au Circuit de Provins (Cat. 250 cc.)

n'est toujours vendue que

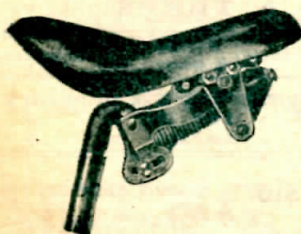
**1.995 FR.**

**SANDFORD, Constructeur**

72 Avenue des Ternes, PARIS



LA SELLE



**XL-ALL**

est RÉELLEMENT  
"SUSPENDUE"

Grâce à son mouvement parallèle de haut en bas  
qui supprime totalement la transmission des chocs

Assise rembourrée recouverte du meilleur  
cuir anglais. Coussinets de bronze inusa-  
bles, munis de graisseurs

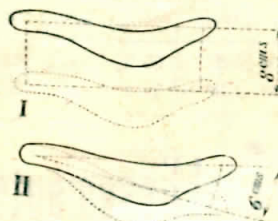
Aucun point d'articulation fixe contrairement aux selles ordinaires

MODÈLE SPÉCIAL POUR VÉLOS A MOTEUR

AGENT EXCLUSIF

198, boulevard Pereire, PARIS. Tél. Wagram, 10-14

**ROBERT MUNRO**



I. Mouvement XL-ALL  
II. — — — — — ordinaire

Mentionnez toujours la « MOTO-REVUE » en écrivant aux annonceurs





Marque Déposée

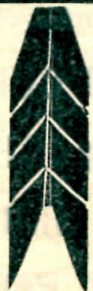


**EXIGEZ**  
cette Marque  
sur vos Motos

**H-D**

Seules les Machines  
reconstruites dans  
nos Ateliers portent  
la marque déposée  
ci-dessus et sont  
absolument

**GARANTIES**

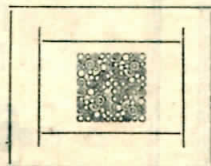


**UNE VÉRITÉ**  
qu'il faut dire :

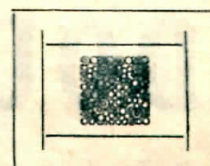
la Marque

**HARLEY-**  
**DAVIDSON**

*Résumé :*



**CONFORT**  
**SOLIDITÉ**  
**SOUPLESSE**



— Agence Française —

**HARLEY-DAVIDSON**

**GOODE & DENIZET**

32-34, Rue Pierret  
(Avenue de Madrid)

**NEUILLY-SUR-SEINE**

PIÈCES DÉTACHÉES  
RÉPARATIONS

SOUS-AGENTS  
- PARISIENS :

Jean PSALTY  
183, Boulevard Pereire

—  
**BAILLIF**  
8, Rue Vauvenargues

Mentionnez toujours la « **MOTO-REVUE** » en écrivant aux annonceurs



**LE ROI  
DU JOUR**



**Cyclemotor**

**Le Plus Grand Succès Mondial**  
LEGER 29 KGS

Puissant - Economique (1 Litre 1/2 aux 100 Km S)  
SANS DANGER - Conduit aisément par un enfant.

Munie de l'Éclairage Électrique  
**SUR LA MAGNÉTO**

Gracieux :: Léger

**Sans Concurrence**

SE FAIT AUSSI POUR DAMES  
LIVRAISON A LETTRE VUE

Seules Agences en France  
DE LA

**"Cyclemotor" Corporation**  
DE ROCHESTER (ÉTATS-UNIS)

PARIS-&SEINE, NORD N.-EST, N.-OUEST

**GÉO. DUPUY**  
31, Rue Poussin, 31 -- PARIS

Agent de *Champion Spark Plug* (Bougies)  
Agent de *Midwest Utilitor* (Tracteur)  
Tél. Aut. 02-86 - Adr. Télég. GEODUPFOR-PARIS

SUD, SUD E.T. SUD-OUES

**COREN & DAVID**  
Central Automobile ORANGE (Vaucluse)  
Adr. Télég. CENTRALAUTO Tél. 140

*Nouveau Prix*

**DOUGLAS**

.... 2 3/4 ....  
.... 1921 ....


**5.000 frs**

**DOUGLAS**

14, Rue Danton, 14  
LEVALLOIS-PERRET

**MOTOCYCLISTES !!!**

Doublez l'agrément et  
les avantages de votre  
Moto en y ajoutant un



**TAN-SAD**

Agents généraux :

**DELAUNÉ  
BERGER  
BOUDÈNE**

25, rue Ruhmkorff, PARIS

Mentionnez toujours la « MOTO-REVUE » en écrivant aux annonceurs



**SPECIALITÉS**

POUR

**MOTOCYCLETTES**

LES DEMANDER  
CHEZ TOUS  
LES COMMISSIONNAIRES  
ET MAISONS  
DE CYCLES ET MOTOS

POUR LE GROS SEULEMENT:  
TOUCHET & DUPIEUX  
15, Passage Neuf, PARIS (10<sup>e</sup>)

# BLÉRIOT

2 Cylindres 5 HP

3 Vitesses Débrayage  
**BLÉRIOT - AÉRONAUTIQUE**

3, Quai du Général-Gallieni, 3  
**SURESNES (Seine)**

**VOUS ROULEREZ la NUIT**  
**AVEC AUTANT DE SÉCURITÉ** que le JOUR

avec

## l'ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE A. B. V.

par Dynamos et Accumulateurs

Pour MOTOS et SIDECARS : **485 fr.**  
Pour CYCLECARS : **565 fr.**

Ces prix comprennent : la dynamo 6 volts 6 ampères avec son  
conjoncteur-déjoncteur, 1 batterie d'accumulateurs, 1 phare pour  
la moto (2 phares pour le cyclecar), lanterne arrière, 1 tableau  
de contrôle, les ampoules et le fil nécessaire pour la pose.

**J. GUERNET** CONSTRUCTEUR  
44, Rue du Château-d'Eau  
PARIS

ON DEMANDE DES AGENTS RÉGIONAUX

## MOTOS-SIDECARS

# B.S.A.

RAPIDES, SOUPLES  
PUISSANTES. SIMPLES  
SILENCIEUSES.

*Ce sont les machines  
RÉVÉES pour la route  
comme pour la course.*

Catalogue franco à

L'AGENCE DIRECTE B. S. A.

**BROWN** BROTHERS TO 31, r. de la Folie-Méricourt, PARIS  
Téléphone : ROQUETTE 39-75, 85-91

## COURROIE MOTO (Marque PEDLEY)

(Première Marque Anglaise)

POUR TRIUMPH ET B. S. A.

25 millim., Le mètre : **10 frs 50**

Prix spéciaux par quantité — Envoi franco contre remboursement

**PALAIS de la MOTOCYCLETTE**, 82, av. des Ternes

## L'ANNUAIRE GÉNÉRAL

### de la VELOCIPÉDIE

(30<sup>e</sup> édition)  
EST PARU

(Propriété de la Société Anonyme de l'Annuaire  
du Commerce DIDOT-BOTTIN)

1, Rue Villaret-de-Joyeuse PARIS



# BAILLIF, Agent parisien d'HARLEY-DAVIDSON

## réparera votre machine

VITE, BIEN ET LE MEILLEUR MARCHÉ DE PARIS,  
PARCE QUE SPÉCIALISÉ ET OUTILLÉ POUR LA MARQUE

Téléphone :  
MARCADET 08-26

DEVIS

8, Rue Vauvenargues  
(rue Damiens et 1, 18°)



Adieu !

... et il ne peut y avoir de plus joyeux départ que celui où l'on peut dire : Adieu ! pour toujours aux cahots et vibrations de la route, à tout ce qui atténuait la joie d'une belle randonnée. Adieu ! à tout cela depuis que nous possédons le nouveau confort :

LA SELLE

# BROOKS

REGISTERED TRADE MARK

A RESSORTS « CANTILEVER »

*Demandez la notice spéciale illustrée*

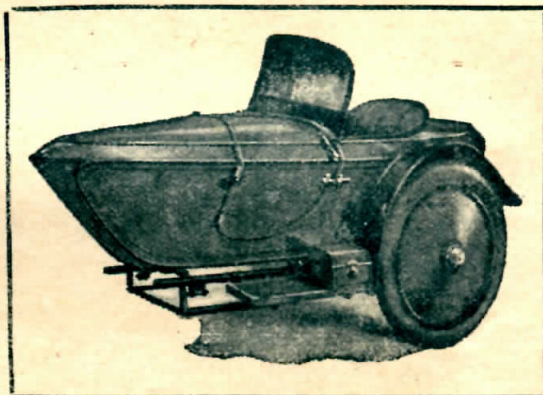
J. B. BROOKS et C<sup>o</sup> LTD  
148, Criterion Works - BIRMINGHAM

*Agents pour le gros en France :*

LEWIS BARNASCOE, 2, r. de Braque Paris, 3<sup>e</sup>

CARROSSERIE de

# SIDECARS



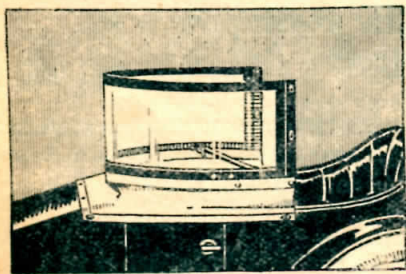
Société Anonyme des Établissements

# GARNIER

58, Rue de la Glacière, 58 - PARIS

Téléphone : Gobelins 04-52

Spécialiste de la VOITURE d'ENFANT



Une des positions du pare-brise

## EASTING WINDSCREEN

### LE SEUL PARE-BRISE EFFICACE POUR SIDECAR

Protégeant de la brise

de la poussière, de la pluie

LÉGER — PRATIQUE — MANIABLE

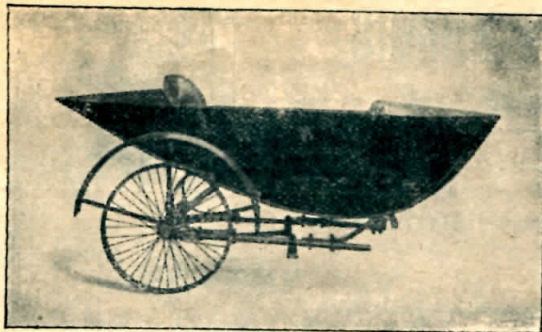
et n'offrant aucune résistance à l'air

AGENT GÉNÉRAL POUR LA FRANCE :

DUCCLOS, 212, Boul. Pereire, PARIS

Mentionnez toujours la « MOTO-REVUE » en écrivant aux annonceurs

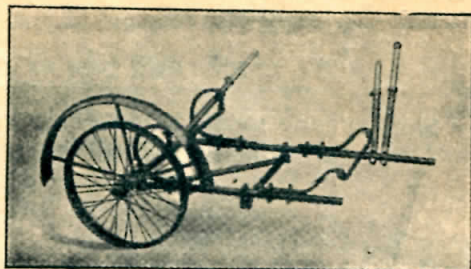




## SIDECAR

Read-Car  
Capote  
Pare-brise

CHASSIS  
démontable

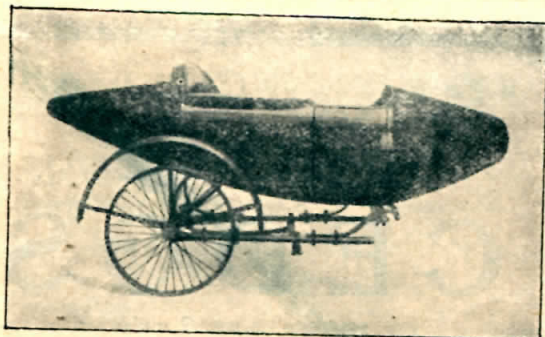


# TONY-BOULEY

MAISON FONDÉE EN 1913

139, Avenue d'Italie, Paris (XIII<sup>e</sup>). — Téléph : Gobelins 25-00

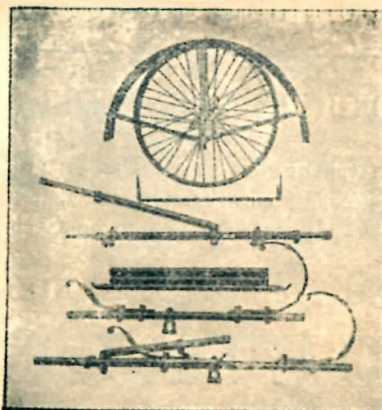
M. Tony-Bouley voulant se spécialiser dans la construction des carrosseries tôlées met en liquidation **150** carrosseries en contreplaqué et fera sur celles-ci **10 %** de remise.



Châssis démontable breveté pouvant se mettre à volonté à droite ou à gauche.

Très pratique pour les expéditions.

Toutes pièces interchangeables faciles à remplacer soi-même en cas d'accident. -



**SI** Motocyclistes !... Automobilistes !... vous désirez avoir une belle peinture sur votre sidecar ou voiture, adressez-vous sans hésitation aux

ATELIERS

## Ch. GOMO & C<sup>ie</sup>

29, Rue Greffulhe, à LEVALLOIS

Toutes Peintures  
Finissage à l'étuve  
Travail soigné

Prix modérés  
Devis sur demande

Cannage écossais  
Peintures pailletées  
Cannage au tube

LIVRAISON RAPIDE

Mentionnez toujours la « MOTO-REVUE » en écrivant aux annonceurs



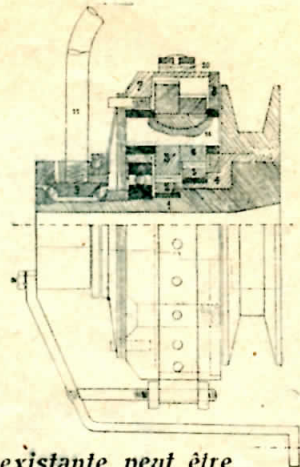
# L'Embrayage et Changement de Vitesse "Le Nimois"

BREVETÉ S. G. D. G.

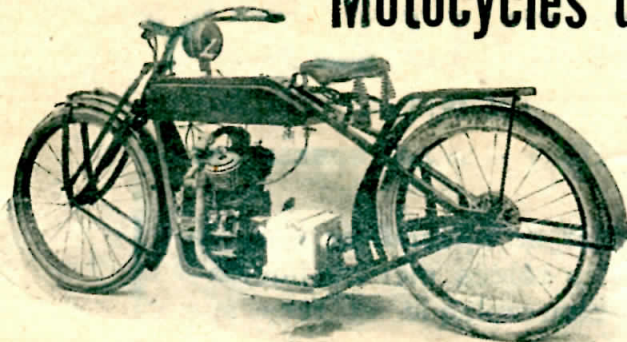
*Se monte aux lieu et place de la poulie*

Sans aucune modification de la machine, il donne :

- 1° Point mort (débrayé);
- 2° Démarrage progressif par gamme de vitesses différentielles;
- 3° Réduction fixe par 1/2;
- 4° Prise directe 1/1.



## Motocycles de Tourisme



*Toute Machine existante peut être transformée en moto identique à la photo ci-contre*

CARACTÉRISTIQUES :

**Châssis-berceau** acier profilé et entretoisé;

**Moteur** disposé transversalement.

**Accouplement souple** avec la boîte;

**Boîte de vitesse** planétaire donnant débrayage et 2 vitesses, dont une en prise directe; commande au pied par pédale unique;

**Kik-starter. Transmission** par cardans et pignons d'angle;

**Frein au pied** sur tambour;

**Fourche oscillante** à haubans et ressorts à lames.

**PRIX : 1.600 Francs**

**E. NOUGUIER, NIMES (Gard)** 38, route d'Arles, 38

### VOICI LES VACANCES !

Avant de vous lancer dans les grandes randonnées et pour éviter tout souci, faites voir votre  
- - - machine (Moto ou Cyclecar) - - -

AU SPÉCIALISTE BIEN CONNU  
**DÉTRUCHE**

27, rue des Récollets, PARIS, Téléph. NORD 81-07

Magasin d'Exposition et bureaux  
119, Faubourg Saint-Martin, 119  
- - (Près de la Gare de l'Est) - -

**AGENT**

Bicyclettes "ALLÉGOT"  
DES Motocyclettes "A. B. C."  
Cyclecars "G. N." - - -

Stock important de Pièces détachées  
toutes marques - Machines d'occasion

*Spécialité de Garde-boues et Flasques de toutes marques*

### LIVRABLES DE SUITE

# MOTOS CEDOS

LA REINE DES 2-TEMPS

2 1/4 HP - 2 vitesses

Prix: **3.700 frs**

(TAXE COMPRISE)

Concours de Consommation de Thiais

**1<sup>re</sup>** des 2-temps avec 1 litre 73 aux 100 kil.

Concessionnaires exclusifs  
pour la France, les Colonies et la Suisse

**MELUN-AUTOMOBILE**, 70, rue St-Barthélemy  
MELUN (Seine-et-Marne)

AGENTS SÉRIEUX DEMANDÉS PARTOUT





**Le Voici...**

**parfaitement au point,  
prêt à être livré !!!**

Après deux Années d'Études serrées dans les Premiers Laboratoires du Monde

la SOCIÉTÉ du

**Carburateur ZÉNITH**

présente à la Clientèle des Automobilistes

**le nouveau ZÉNITH à triple diffuseur**

(Modèle T. D. 1921)

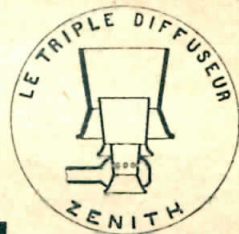
La Notice, envoyée franco sur demande, vous dira pourquoi le T. D. 1921 est le plus économique des Carburateurs, sans préjudice des autres qualités bien connues que le ZÉNITH donne aux voitures. :-: :-: :-: :-:

**Société du Carburateur ZÉNITH**

51, Chemin Feuillat, 51, LYON — 15, rue du Débarcadère, 15, PARIS

USINES ET SUCCURSALES

PARIS — LYON — LONDRES — MILAN — TURIN — BRUXELLES — GENÈVE  
DÉTROIT (Mich.) — CHICAGO — NEW-YORK



**GROUPE à ACÉTYLÈNE**

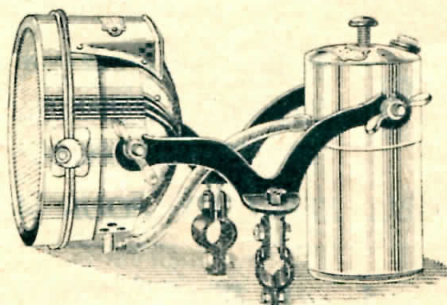
POUR  
**MOTOS et SIDE-CARS**

**ÉCLAIRAGE INTENSIF**

Générateur 250 grammes  
Face diam. 185 mm à miroir cristal argenté  
Fourche à colliers articulés  
s'adaptant sur tous guidons  
- Tout nickel ou émail et nickel

*Fourche spéciale pour HARLEY-DAVIDSON*

**PRIX**  
**160**  
Francs



**PHARES AUTEROCHE**

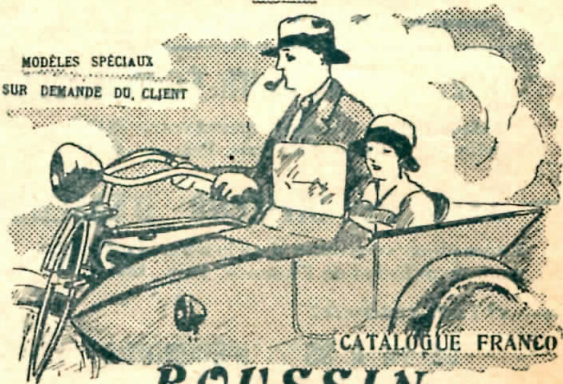
14 et 16, Rue Méhut - PANTIN (Seine)  
Téléphone : Nord 13-31

**BURBURY**

**SIDE CARS**

La meilleure conception du Siège de côté  
Avec ses carrosseries renforcées  
Possédant quatre attaches différentes

MODÈLES SPÉCIAUX  
SUR DEMANDE DU CLIENT



CATALOGUE FRANCO

**ROUSSIN**

CONSTRUCTEUR

Fournisseur de l'Armée

14, Rue de Rennes, PARIS

Mentionnez toujours la « **MOTO-REVUE** » en écrivant aux annonceurs



Demandez les nouveaux **PRIX EN BAISSÉ**  
des **Motocyclettes**

# ROVER

3 HP 1/2 — 1 cylindre T. T.

3 HP 1/2-1 cylindre - 3 vitesses

5,6 HP - 2 cylindres - 3 vitesses

*Avec ou sans Sidecar*

# LEVIS

2 Temps — 2 HP 1/4 - Modèle T.T.

2 Temps — 2 HP 1/4 — 2 vitesses

# HOBART

2 Temps — 2 HP 1/4 — Modèle T. T.

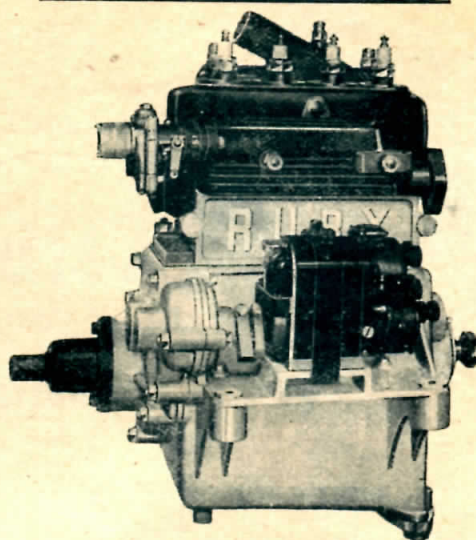
2 Temps — 2 HP 1/2 — 2 vitesses

*En vente chez :*

**L. PSALTY & DELABRE, Agents exclusifs**

**50, Rue Brunel, PARIS | Téléph. : Wagram 24-66**

*Un Moteur Robuste et Puissant*



le **"RUBY"** 4 cylindres 55x95

**H. GODEFROY ET LÉVÊQUE**  
38, rue Raspail, à Levallois-Perret (Seine)

Téléphone : WAGRAM 63-38

**ECONOMISEURS D'ESSENCE**

# MAQUET

(Brevetés France et Étranger)

**Voire VOITURE**

**Voire CYCLECAR**

**Voire MOTO**

consomment trop d'essence

TÉLÉPHONE :

Roquette 58-18  
86-29

## AVEC LE PURGEUR ÉCONOMISEUR

automatique, vous complétez votre 20 fr.  
cylindrée à l'aide d'air frais. Prix...

## AVEC LE DIVISEUR D'ESSENCE

automatique, vous obtiendrez le maxi-  
mum de diffusion de l'essence. Prix. 37 fr. 50

et tous réaliserez

**DE 10 A 35% D'ÉCONOMIE**

Pose instantanée | Remboursement en cas d'insuccès

**ÉCONOMISEURS MAQUET, 139, rue de Charonne, PARIS, 11<sup>e</sup>**

**CARROSSERIES DE SIDECAR**

# "LA PERLE"

Type SPORT, en tôle emboutie  
sans bois — mono et biplace.

**Le plus léger I**

**Le plus solide II**

**Le moins cher III**

PEINTURE A LA DEMANDE

FABRICATION GARANTIE

LIVRAISON IMMÉDIATE

**PRIX SPÉCIAUX POUR AGENTS**

# L. LEFÈVRE

CONSTRUCTEUR SPÉCIALISTE

**93, Rue du Château, BOULOGNE-sur-SEINE**

Téléphone : AUTEUIL 02-14

Mentionnez toujours la « **MOTO-REVUE** » en écrivant aux annonceurs



# NE CHERCHEZ PLUS!..

*Voici le Cyclecar  
qu'il vous faut*

NI CHAÎNE

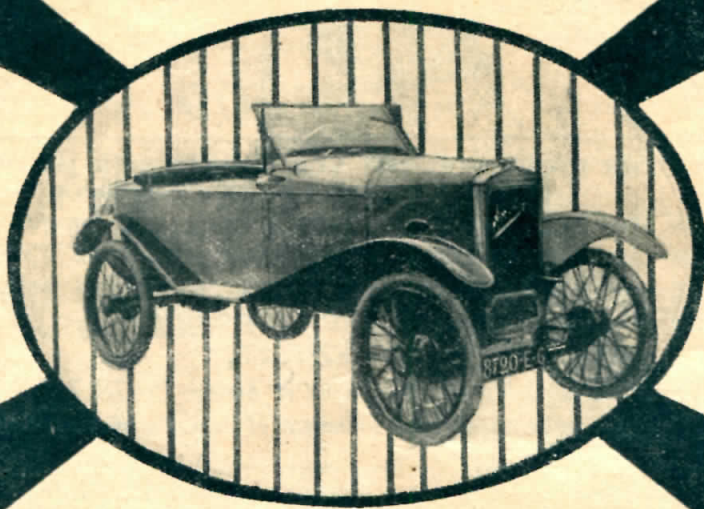
NI COURROIE

NI FRICTION

o o o

TRANSMISSION  
PAR CARDAN

CHANGEMENT  
DE VITESSE  
PAR ENGRENAGES



Moteur  
4 cylindres  
"RUBY"

à refroidissement par eau

o o o

CHASSIS MÉTALLIQUE

o o o

DEUX PLACES  
CÔTE-A-CÔTE

o o o

IMPÔT :  
100 FRANCS  
PAR AN

**ROBERT SÉNÉCHAL & C<sup>IE</sup>**  
30, rue Louis-Blanc, COURBEVOIE (Seine)

AGENCE POUR PARIS  
SEINE ET SEINE-&OISE

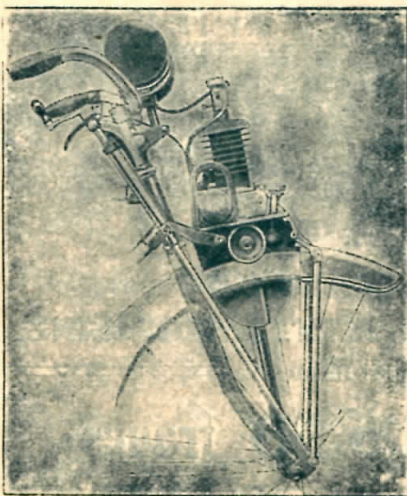
**BAUDELOQUE**  
45, Avenue de la Grande-Armée, 45 — PARIS

## → **CYCLOTRACTEUR** ←

Compagnie Française des Automobiles de Place | Société Anonyme au Capital de 20.250.000 francs

Siège Social : 2, Place Collange — LEVALLOIS-PERRET (Seine)

**Moteur auxiliaire se montant instantanément sur toute Bicyclette**



Le moins cher - - - - -

- - - - - Le plus simple

-: Le plus facile à monter :-

MAGASIN de VENTE : 20, rue Baudin, 20

LEVALLOIS-PERRET (Seine)



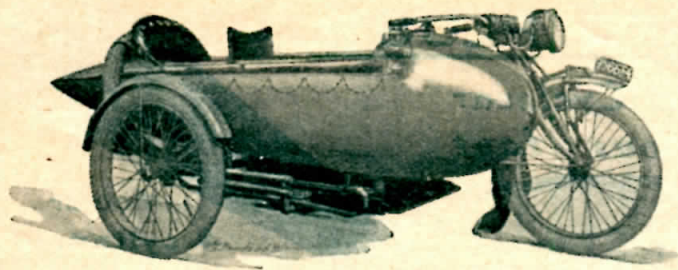
TÉLÉPHONE

Wagram 88-55  
Wagram 88-56  
Wagram 07-08



Mentionnez toujours la « MOTO-REVUE » en écrivant aux annonceurs





**CARROSSERIE**

**L.V.**

**de SIDE-CAR**  
Breveté  
France et Etranger

**SI  
VOUS  
DÉSIREZ**

ÉVITER COMPLÈTEMENT LES CAHOTS DES MAUVAISES ROUTES  
(Méthode nouvelle d'équilibrage)

UN MODÈLE D'UNE SOLIDITÉ A TOUTE ÉPREUVE  
LA MEILLEURE ET LA PLUS LUXUEUSE DES CARROSSERIES  
LE MAXIMUM DE CONFORT, TANT EN MONO QU'EN BIPLACE  
LE MAXIMUM DE DOUCEUR DE CONDUITE

N'HÉSITEZ PLUS,

prenez la Carrosserie Grand Luxe L.V. à la fois mono et biplace POUR 2 GRANDES PERSONNES  
Extérieur tôle forte 8/10 c. se montant immédiatement et sans transformation sur tous les châssis.

**PRIX EXCEPTIONNEL** (pour faire connaître et apprécier notre modèle) : **1.000 fr.**

Indépendamment de notre modèle ci dessus, à la fois mono et biplace, nous venons de terminer la mise au point d'un NOUVEAU MODÈLE MONOPLACE établi sur les mêmes bases et vendu seulement 850 francs. — Conditions spéciales aux revendeurs.

ESSAIS GRATUITS (Avant de vous décider, venez vous convaincre de la grande supériorité de notre modèle)

**Louis VANNOD**, constructeur - Usine électrique, 7 et 9, rue de Tunis, PARIS (XI<sup>e</sup>) - Tél. Roquette 54-39

MOTOCYCLISTES

**HARLEY-DAVIDSON**

attention!!

MÉFIEZ-VOUS DES MACHINES VENDUES à des prix trop bas  
et rappelez-vous qu'en toutes choses le BON MARCHÉ CÔUTE CHER

Les Etablissements **CHAUDRON et RICOUX**

39, Rue Pouchet, PARIS (17<sup>e</sup>) - Téléph. Marcadet 23-78

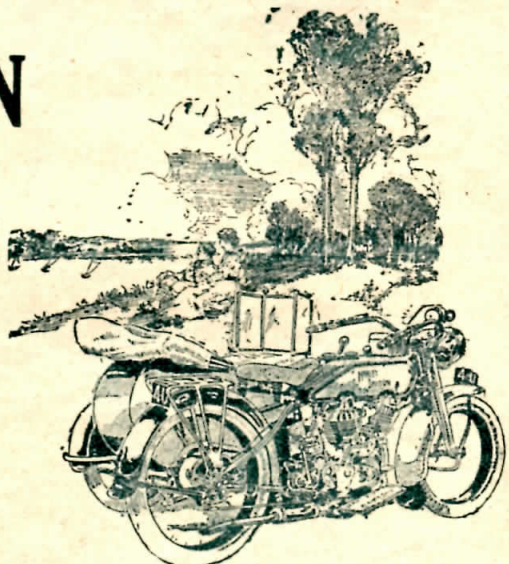
Spécialisés dans la reconstruction à neuf des Motos

**HARLEY-DAVIDSON**

Les livrent toujours avec garantie toutes équipées avec Sidecar  
ÉTAT MÉCANIQUE PARFAIT — ÉMAIL TEINTE D'ORIGINE  
NICKEL NEUF — PNEUS NEUFS

et **BAISSENT** leur **PRIX** à **4.500 francs**

(Taxes comprises)



Mentionnez toujours la « MOTO-REVUE » en écrivant aux annonceurs



# Harley - Davidson - Indian

TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES NEUVES

Stock Motos Sidecar HARLEY remontées en pièces neuves avec ou sans éclairage électrique

Établissements COURAUDON et GODIN

AUTEUIL 28-58  
Métro : AUTEUIL

88 bis, avenue Mozart, PARIS (16<sup>e</sup>)

## STOCK MOTOS & SIDECARS

Triumph - B. S. A.  
Moto-Bijou - Stucchi

Neuves et d'occasion, vendues avec garantie

Pneus neufs Hutchinson et Soly

650 x 60 et 650 x 65 : 65 fr.

Chambres à air 60 et 65 : 15 fr.

Courroies caoutchouc, marque anglaise en 25<sup>m</sup>/<sub>100</sub>  
pour B. S. A. et Triumph : 30 fr. avec attache.

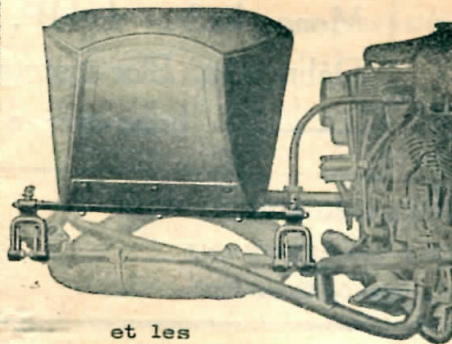
Pièces détachées pour B. S. A. et TRIUMPH

Expéditions en province

**DELAUNAY**, 27, rue Milton,  
PARIS (9<sup>e</sup>)

TÉLÉPHONE : TRUDAINE 15-95

Augmentez le confort de votre SIDECAR HARLEY



en adoptant :

La Nouvelle  
**Suspension**  
articulée

Bravetée S. G. D. G.

PRIX : 55 FR.

et les

**TUBES-RALLONGE**

pour

**Fourche Élastique**

La paire de tubes avec  
ressorts, prêts à être posés

Frs : 28,50

**Béquilles pour roue de Sidecars**

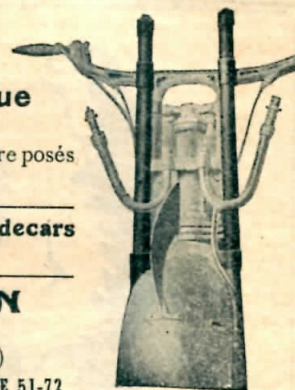
Prix : 27 francs

**SIMOULIN**

8, rue Mont-Louis

PARIS (XI<sup>e</sup>)

Tél. : ROQUETTE 51-72



**MAGNÉTOS et BOUGIES**

REPARATIONS de : **Magnétos**  
PIÈCES DÉTACHÉES pour :

et toutes autres Marques

# BOSCH

SPÉCIALITÉ POUR MOTOS ET CYCLECARS

De **SARELLO & LAPIERRE**, 104, avenue des Ternes  
PARIS (17<sup>e</sup>)

GARE NEUILLY-PORTE-MAILLOT  
TÉLÉPH. : WAGRAM 01-00

**Tarif R**  
FRANCO

Mentionnez toujours la « MOTO-REVUE » en écrivant aux annonceurs



# MOTOCYCLETTES

# BIANCHI

# PNEUS SALGA

Monocylindre 4 HP, 75 x 112, 3 Vitesses et  
Débrayage, Bloc-moteur, Roues à broche, Garde-  
boue arrière démontable, etc.

AGENCE GÉNÉRALE POUR LA FRANCE  
**QUINTO MALINVERNI**  
120, Avenue des Champs-Élysées, PARIS

AGENTS EXCLUSIFS POUR SEINE ET SEINE-ET-OISE  
**MM. COURTOT et PLISSON**  
57, Avenue de la Grande-Armée, PARIS



N° 5017. Avec Attache tournante Universelle

## TOUTE DERNIÈRE NOUVEAUTÉ

La **TROMPE C.I.C.C.A.** spéciale pour Moto

La Trompe C.I.C.C.A. N° 5017 est étudiée spécialement pour pouvoir se placer avec rapidité à n'importe quelle partie de la motocyclette, en n'importe quelle position. Son pavillon, en une seule pièce, est d'une solidité à toute épreuve. Sa fabrication parfaite est complètement garantie.

**PUISSANTE - ÉLÉGANTE**  
- - - PRATIQUE - - -

Se place n'importe où  
n'importe comment

N° 5017.	25 fr.	N° 5018.	27 fr.
Prix		Prix	
Longueur 25 cm		Longueur 30 cm	

**MÉFIEZ-VOUS** des imitations de pacotille

**EXIGEZ LA MARQUE C.I.C.C.A.,** 41, rue Charles-Laffitte, NEUILLY-sur-SEINE

Mentionnez toujours la « MOTO-REVUE » en écrivant aux annonceurs



# MOTO-REVUE

REVUE BI-MENSUELLE ILLUSTRÉE ET TECHNIQUE

(Paraissant du 1<sup>er</sup> au 5 et du 15 au 20 de chaque mois)

**SPORT**

**TOURISME**

**MOTOCYCLETTE, SIDECAR CYCLECAR**

**M. GRIMAUD, O. I. O**

Directeur

\*\*\*\*

:: Rédigée par des Motocyclistes pour des Motocyclistes ::

**C. LACOME**

Rédacteur en Chef

\*\*\*\*

**RÉDACTION, ADMINISTRATION, PUBLICITÉ : 5, Rue Saint-Augustin, PARIS**

TÉLÉPHONE : CENTRAL 68-32 — COMPTE DE CHÈQUES POSTAUX N° 29.737

Toutes les communications, chèques et mandats, pour ne subir aucun retard, doivent être libellés : "MOTO-REVUE", 5, rue Saint-Augustin, Paris (il ne sera répondu qu'aux lettres contenant un timbre pour la réponse).

ABONNEMENTS : FRANCE et COLONIES... .. 18 fr. par an  
ÉTRANGER ... .. 22 fr. —  
Abonnement d'essai 6 mois 10 fr. (12 fr. Étranger) (n'est pas renouvelable)

## SOMMAIRE

La force d'un moteur, 805. — La machine de sport, 806. — Rajeunissons les vieux clous, 807. — L'éclairage Magondeaux, 808. — Les cylindres inclinés s'usent-ils plus rapidement ?, par H.-P. Borestroke, 809. — Quand un moteur chauffe, 810. — Le Concours du Litre d'Essence, 812. — Le coin du Cyclecar, 815. — La Bédélia, 816. — Recettes, 819. — La Metro-Tyler, 820. — Echos Motocyclistes, 821. — Le Sport Motocycliste, 822.

## LA FORCE D'UN MOTEUR

Rien ne comporte plus de fantaisie que l'indication de la force d'un moteur. La même cylindrée donnera 3 HP chez un constructeur, 2 3/4 chez un autre, 4 chez un troisième. Et souvent l'air salin augmente la vigueur de certaines machines qui viennent d'au delà des mers et leur force s'accroît d'un cheval vapeur au passage. Mais surtout c'est entre les mains des clients, qui doivent n'ignorer aucun des secrets de la mise au point, qu'un supplément de puissance est immédiatement obtenu. Vous n'avez, pour vous en rendre compte, qu'à consulter une liste d'occasions. Heureuses machines dont la force croît avec les années, et dont les grand'mères sont plus solides que les nouveau-nés. Et pourtant en mettant à part certains types de moteurs spéciaux, il semble que le rendement, par rapport à la cylindrée, dans des conditions presque identiques, dût être sensiblement constant. Mais à l'origine de toute cette incertitude, il y a une idée trop vague de ce que c'est qu'une force et comment on l'indique. Pour combien de profanes par exemple le cheval-vapeur évoque-t-il de suite un cheval en chair et en os dont il serait l'équivalent pratique, et ils s'étonneront qu'un moteur de trois chevaux soit impuissant à faire démarrer une charge qu'entraînent sans difficulté trois percherons. C'est l'histoire de la 100 HP. de course qu'une pauvre haridelle tire comme une voiture d'enfant. Cette imprécision on la trouve jusque dans les désignations des catalogues, surtout dans ceux des automobiles. On voit donner par exemple un châssis comme 12-40 HP. Qu'est-ce que cela signifie ? cette indication est-elle destinée à mettre en valeur la souplesse du moteur ? Les automobiles et les motocyclettes se vendent à des acheteurs qui très souvent n'ont que des connais-

sances mécaniques très imprécises, et il faut avouer que ces notions manquent de netteté. C'est qu'il y a deux manières d'estimer la force d'un moteur ; on peut tout d'abord considérer la puissance qu'il peut donner d'une manière continue, sans qu'il en résulte pour les organes une fatigue anormale, c'est ce qu'on est convenu d'appeler la puissance effective de ce moteur ; on peut, d'autre part, envisager la puissance maxima que dans des conditions favorables, ce moteur peut développer, et c'est là ce qu'on désigne sous le nom de puissance nominale. Cette puissance ne peut être fournie d'une manière continue sans qu'il en résulte différents inconvénients, ruptures de pièces ou usure rapide. En principe, dans les indications de catalogues, la puissance effective est représentée par le chiffre le plus bas et la puissance nominale par le plus haut. Dire qu'un moteur développe 7-9 HP, cela signifie qu'on peut lui demander normalement, en toutes circonstances, une force de 7 HP., et que dans les cas spéciaux, emballages ou coups de collier, sa puissance peut s'élever à 9 HP. Disons tout de suite que la puissance maxima fournie réellement est généralement, même dans le cas des moteurs de tourisme, très supérieure au chiffre du catalogue, et dans beaucoup de cas elle atteint le double. Beaucoup de moteurs de 1000 cmc de cylindrée, portés sur le catalogue comme 7-9 HP., donnent une puissance maxima de 16 à 18 HP. environ (il s'agit de moteurs de tourisme à quatre temps, un moteur de course donnerait dans ces conditions 30 HP.). D'ailleurs aujourd'hui on fait beaucoup plus attention à la cylindrée qu'à l'indication de la puissance, trop souvent arbitraire, alors qu'autrefois l'introduction de tel ou tel perfectionnement (comme la soupape commandée par exemple) augmentait le rendement du moteur d'une manière très appréciable et aurait permis à la marque qui introduisait ce perfectionnement d'annoncer pour son moteur une puissance plus élevée que celle donnée par des moteurs concurrents d'une cylindrée iden-

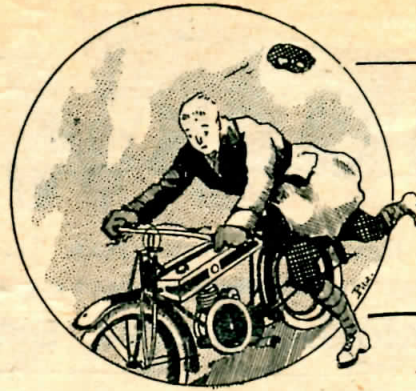


tique. Mais aujourd'hui on a, du moteur à explosion, une connaissance beaucoup plus exacte, et d'autre part la précision de l'usinage moderne permet d'avoir des moteurs d'une qualité constante; on ne connaît plus aujourd'hui les moteurs qui, pour une raison plus ou moins apparente, développent une puissance plus grande que les moteurs d'une même série. Les essais donnent pour tous des résultats à peu de chose près, constants. Mais revenons-en à la notion de cheval-vapeur ou horse power.

Cette évaluation du travail des moteurs fut à l'origine purement expérimentale. On sait que Watt avait construit une pompe à vapeur dont le débit quotidien était le même que celui d'une pompe actionnée par un manège à un cheval. Le cheval-vapeur fut donc la puissance effective, si je puis ainsi m'exprimer, d'un moteur en chair et en os, et représentait le travail patient et soutenu qu'il accomplissait autour d'un manège. Et naturellement ce travail est bien inférieur à celui que le même cheval peut fournir, mais pour une courte durée, à ce que nous pourrions appeler sa force nominale. Ceci explique pourquoi un cheval-vapeur n'est à aucun degré l'équivalent d'un cheval animal. De cette première valeur expérimentale du cheval-vapeur (en anglais horse power) on déduisit une définition plus précise du cheval-vapeur, en faisant intervenir l'unité de temps du système C. G. S. (centimètre, gramme, seconde): on le défini l'effort nécessaire pour élever 75 kgs à 1 mètre de hauteur en une seconde, ou ce qui revient au même 1 kg à 75 m. en une seconde. Il peut être amusant de chercher à appliquer cette mesure à un moteur de cmc

Prenons un moteur carré de 80 mm. de course et 80 mm. d'alésage, d'une cylindrée de 402 cmc., supposons une vitesse de piston de 5 m. seconde (inférieure à celle couramment réalisée aujourd'hui) et une compression de 4 kgs au centimètre carré, ce qui est la compression d'un moteur peu poussé. On estime généralement que la poussée, au temps d'explosion, correspond à une pression cinq fois égale à celle de la compression, c'est-à-dire ici sensiblement 20 kgs au centimètre carré. Le piston étant animé d'un mouvement alternatif, pour chaque tour de l'arbre moteur il y a deux courses, aussi chaque seconde notre piston fera-t-il  $\frac{5}{8} = 62 \frac{1}{2}$  trajets et comme le nombre de

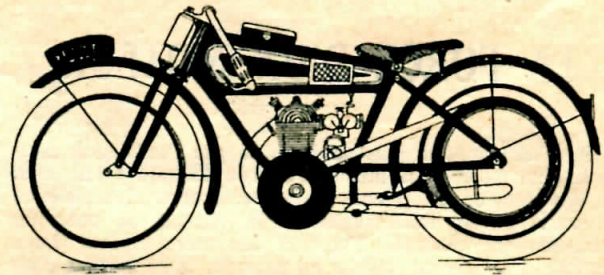
tours est évidemment la moitié de ce chiffre, on arrive pour l'arbre moteur au chiffre de 31 tours et quart. Une explosion se produisant tous les deux tours, nous aurons en chiffres ronds 15 courses motrices par seconde. Pour mesurer la pression sur le piston, il nous faut chercher évidemment la surface de ce dernier, d'après la formule  $R^2$  R étant la moitié de l'alésage, c'est-à-dire 4 centimètres, nous avons  $4 \times 4 \times 3.1416$ , soit en chiffres ronds 50 cm<sup>2</sup>. La pression moyenne pour l'ensemble de la course qui dépend de la pression initiale (20 kilos) et celle de la fin de détente (1 kg environ) peut être estimée à 4 kilos environ, c'est-à-dire une pression approximative de 200 kgs sur le piston, qu'il faut multiplier par le quart de la vitesse du piston, soit 1 m. 25, cela nous donnera environ 300 kilogrammètres seconde, et un cheval valant 75 kilogrammètres, soit 4 HP. environ. En réalité, à ce régime de 1.800 tours, la puissance sera inférieure à celle indiquée, par suite des frottements, et dans ces conditions, elle ne sera atteinte qu'à un régime sensiblement plus élevé, au delà de 2.000 tours. On voit que ces chiffres sont, dans la pratique, assez exacts et correspondent à peu près à la puissance réelle. Ce sera la puissance effective du moteur en question. Il serait facile de prouver qu'en augmentant compression et régime, on pourrait atteindre pour cette cylindrée, un rendement beaucoup plus considérable jusqu'à 12 HP. environ), mais on est limité d'une part par le taux de compression qui ne peut dépasser une certaine valeur sans produire de l'autoallumage, et d'autre part par l'équilibrage qui, pour des monocylindres par exemple, devient impossible à réaliser au delà de certains régimes, sans compter les frottements mécaniques ou gazeux, la résistance des matériaux, etc...



## LA MACHINE DE SPORT

Il est assez difficile de définir ce qu'on entend par machine de sport. Pour certains c'est uniquement une matière de coup d'œil. Guidon bas, échappement libre, un bonnet d'aviation, un indicateur de vitesse et vous volâ sacré spotsman. Pour d'autres, faire du sport, c'est monter une marque dont les succès en course sont connus. D'autres se contentent de monter ou de descendre l'avenue de la Grande-Armée tant que ça peut, et arrivés place de l'Etoile à se relever comme s'ils venaient de gagner une course de côte, ce sont là des épateurs et certes à aucun point des sportsmen.

Nous entendons plutôt par machine de sport une machine qui demande de la part de celui qui la conduit du sang-froid, de l'adresse et du doigté. Or, cela nous amène à exclure d'une machine de cette sorte le changement de vitesse qui permet de masquer un réglage quelconque ou la maladresse du conducteur. Ce n'est pas que nous méconnaissions la valeur du changement de vitesse puisque tout au contraire



nous estimons que son absence rend la conduite de la machine beaucoup plus difficile. Et même un changement de vitesse permet peut-être de réaliser des moyennes plus élevées. Mais il ne s'agit pas ici de machine pratique, mais de machine qui fasse ressortir les qualités du cavalier. Et naturellement une telle machine est dépourvue d'un certain nombre de perfectionnements précisément destinés à simplifier la conduite. C'est ainsi qu'un carburateur non automatique est beaucoup plus intéressant à manipuler qu'un carburateur automatique, et certes moins pratique, mais, mettant impitoyablement en valeur les fautes que l'on commet, il permet au motocycliste d'apprendre son métier. Traverser Paris, par exemple, sur une machine dépourvue de carburateur automatique, de changement de vitesse et de débrayage, n'est pas tâche facile pour un novice, il calera son moteur à tout bout de champ. Un motocycliste exercé au contraire saura ralentir ou accélérer sans une hésitation. Il manipulera ses manettes avec une précision parfaite et il aura l'agréable sensation de la difficulté vaincue. Il saura lorsqu'il aura dû s'arrêter, repartir en deux pas, sans un effort. Bref, il sera un véritable motocycliste connaissant à fond sa machine et sachant en tirer le meilleur parti. L'ascension des côtes dures sera également pleine d'intérêt, si l'on n'a même pas à sa disposition un changement de

**Pour faire aboutir nos revendications... venez grossir la masse... Abonnez-vous !**



vitesse par poulie variable. Il faut calculer son affaire, prendre adroitement ses virages, savoir adapter exactement la position des leviers à la vitesse de la machine. Et à cet égard le quatre temps dont la puissance tombe plus rapidement avec la chute du régime est plus intéressant que le deux temps qui tient bon, même lorsque le ralentissement est considérable.

Même au point de vue pratique ce type simplifié de machine n'est pas sans intérêt. Destinée à l'usage en solo, et allégée d'un grand nombre de lourds organes, elle est légère et maniable. On part sans effort. Elle répond immédiatement à la volonté de son conducteur et cette sensation de nerf et de vie qu'elle donne est vraiment merveilleuse. Le bruit qu'elle fait, c'est uniquement le son clair et sec de l'échappement, le cliquetis des soupapes, et non un murmure confus de chaînes et d'engrenages. Cette simplicité présente encore d'autres avantages. Elle réduit en particulier le nombre des pannes possibles. Si l'on crève, deux écrous à dévisser et la roue vient. La courroie est aussi simple et aussi propre que possible à ajuster. Rien ne peut se détraquer; et il n'y a qu'une chose dont on ait à s'occuper, c'est la mise au point du moteur. Quel plaisir c'est pour le sportsman que de chercher à maintenir ou à augmenter le rendement de son moteur.

Une machine compliquée oblige à se munir d'une multitude de pièces de rechange. Ici un perce courroie, un couteau, une clef, un tournevis, une bougie, une soupape et c'est tout.

Il y a quelques marques qui construisent ces machines pour lesquelles il y a une demande régulière. Les caractéristiques seraient à notre avis les suivantes :

Moteur : 500 cmc. longue course, monocylindrique, compression assez élevée (4 1/2 ou 5 à 1), culbuteurs, piston aluminium, graissage par pompe, carburateur à deux manettes, magnéto commandée par engrenages, transmission, courroie d'un pouce.

Cadre surbaissé, tube supérieur incliné. Un cadre double à berceau serait à souhaiter, fourche élastique à ressort central unique.

Roues : 650 x 65 à broche, freins sur poulie jante, commandés l'un au pied, l'autre à main.

Guidon T. T. large et bas.

Les sacoches à outils devraient se trouver sur le réservoir, celui-ci contenant dix litres d'essence et deux litres 1/2 d'huile.

Quant au poids il ne devrait pas dépasser de beaucoup 90 kilos. Ce qui augmenterait le poids ce seraient les roues qui doivent sur une machine vite comporter un rayonnage à l'abri de toute épreuve.

Voilà croyons-nous une machine pour le sportsman. D'ailleurs, elle ne serait vraisemblablement pas d'un prix très inférieur à celui d'une machine de tourisme. En effet, un moteur à haut rendement est plus délicat et plus coûteux à construire. La machine bon marché sera toujours plutôt la petite deux temps.

## Pour remédier à une rupture de câble

Lorsque le câble du lève soupape se rompt, on peut improviser une commande au pied avec un morceau de gros fil de fer, tordu en forme de pédale et attaché au levier de commande avec une ligature en fil de fer fin.

### Un abonné :

**ÉCONOMISE** 6 fr. par an sur le coût des 24 Numéros;

**A DROIT** à 6 lignes d'annonces gratuites (18 fr.);

**AUX** nombreux avantages réservés aux abonnés.

## Rajeunissons les vieux clous

Le prix actuel des machines neuves, pour justifié qu'il soit par le coût de la production, éloignerait du sport motocycliste beaucoup de gens auquel il faudrait consacrer la totalité d'un salaire ou d'un traitement annuel pour s'offrir une machine. Qu'on songe que le prix de certains sidecars dépasse dix mille francs. Et sans contester que seule une machine vraiment moderne permet de grandes randonnées avec un minimum d'ennuis, du moins vaut-il mieux rouler un peu que pas du tout, et cela explique le nombre de vieilles machines remises en circulation. Et de ces vieux clous on peut tirer plus de plaisir qu'on ne le croirait, et beaucoup d'entre eux valent la peine qu'on les munisse d'un certain nombre de perfectionnements. On pourra alors s'en servir pour de longues randonnées. Les perfectionner cela ne consiste pas à changer le moteur, ce qui entraîne à des frais considérables, ni surtout le modifier. Rajeunir un vieux clou ou plus exactement un vieux moteur est une opération des plus hasardeuses. Tout d'abord le tracé d'une came n'est pas à la portée de l'amateur, et de plus on est généralement amené à employer des comes beaucoup trop étroites, un moteur à soupape automatique peut parfaitement fonctionner. Le perfectionnement le plus important, ce sera l'emploi d'une magnéto, le nombre des machines à accumulateurs est maintenant infime d'ailleurs. Puis on fera bien de changer le carburateur. Souvent les vieux moteurs chauffaient parce que le mélange donné par le carburateur était mauvais, et d'ailleurs un carburateur moderne par l'économie d'essence, de précieuse essence qu'il permet de réaliser, se trouvera être un placement avantageux. Et l'on ne s'imagine pas la différence de marche qui en résultera. Le moteur aura toujours besoin d'être soigneusement revu et rebagué, les segments changés, et le cylindre réalisé. Peut-être cela entraînera-t-il la dépense supplémentaire d'un nouveau piston. Magnéto, carburateur et révision du moteur, cela peut coûter environ 500 francs, ajoutons un train de pneumatiques (trois cents francs), la dépense totale se montera à 800 francs environ. Si l'on veut faire du sidecar, un changement de vitesse est indispensable. Assurément la boîte de vitesse est un gros perfectionnement, mais elle est actuellement d'un prix très élevé et, à cause des modifications à apporter aux anciens cadres, au moins à la plupart d'entre eux, elle entraîne à des frais trop considérables. Un changement de vitesse au moteur permettra une transformation plus facile et peu coûteuse (400 francs environ). En somme il est possible, pour un coût total de 1.200 francs, de faire, d'une très vieille machine, sinon une machine moderne, du moins une machine parfaitement utilisable. Comme modification facile il convient de remplacer les silencieux très défectueux et qui contribuaient aussi à échauffer les moteurs, par une longue tuyauterie sans coudes brusques. Quant au refroidissement, nous avons dans un article, décrit différents procédés qui permettent de l'améliorer.

Mais l'amateur ne peut généralement pas faire ces modifications lui-même, et il y aurait, croyons-nous, de l'argent à gagner pour un mécanicien qui s'en ferait une spécialité. Ces vieilles machines se rattachent généralement à un petit nombre de types, et il serait possible de faire ces modifications, sinon en grandes séries, du moins en séries telles que le prix de revient pourrait être notablement réduit. Nous avons même des raisons de croire que certaine maison se proposerait d'effectuer des transformations complètes à un prix très abordable. Il y a là une idée intéressante, intéressante non seulement au point de vue commercial, mais encore au point de vue sportif, et qui conserverait au sport motocycliste des gens que la modicité de leurs ressources, en éloignerait quoi qu'ils en aient.



=====*L'Éclairage à l'Acétylène rendu pratique par*=====

# L'ÉCLAIRAGE MAGONDEAUX

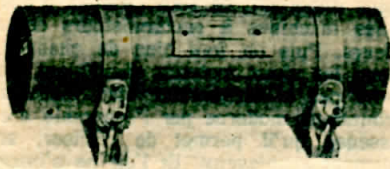
=====*A L'ACÉTYLÈNE DISSOUS*=====

Il existe, depuis quelque temps déjà, une tendance très accusée, chez les motocyclistes et cyclecaristes, à adopter l'éclairage électrique de préférence à l'acétylène. Et il faut bien l'avouer, cela se comprend très bien.

Ce qui plaide le plus en faveur de l'éclairage électrique, c'est sa propreté et, en principe, l'absence absolue d'entretien qu'il comporte. Je dis en principe, car il ne faut pas oublier que, où il y a éclairage électrique il y a, ipso facto, accumulateur. Or, l'accumulateur, s'il n'est pas entretenu convenablement, est une source perpétuelle d'ennuis.

Que les accumulateurs restent quelque temps déchargés pour une raison ou pour une autre et c'est le sulfatage, c'est-à-dire une réparation très onéreuse. Les canalisations électriques, d'autre part, ne supportent pas la médiocrité. Si elles ne sont pas parfaitement établies, les trépidations ont tôt fait de les ruiner.

En somme, le principal argument en faveur de l'éclairage



La Bouteille Magondeaux pour motos et cyclecars.

électrique, quand il marche, c'est son automaticité : sans se déranger de sa place, on presse un bouton et tout s'allume.

On ne peut malheureusement pas en dire autant de l'acétylène.

Quel est le motocycliste qui n'a pas maudit, au moins cent fois, son générateur ?

Si l'on veut faire de la grande route en toute sécurité, sans avoir peur d'être pris par la nuit, il faut soigneusement emplir de carbure et d'eau son générateur au départ.

À l'usage, il faut fréquemment veiller au débit d'eau, il y en a presque toujours trop ou pas assez.

Quand on s'arrête, le générateur, quoique l'eau soit fermée, continue à éclairer ou à laisser partir du gaz pendant très longtemps. Enfin, quand on repart, commence la plus désagréable corvée qui soit : vider le générateur, enlever la boue grise et malodorante dont il est rempli et qu'on ne sait pas ou jeter, le laver, le sécher, le remplir de nouveau et le remonter sur la machine. On a vraiment gagné ses trois ou quatre heures d'éclairage !

Et cependant, l'acétylène a de grandes qualités, cet éclairage étant relativement bon marché, et au point de vue lumineux, supérieur en certains points à l'électricité.

Il fallait, pour rendre l'éclairage à l'acétylène vraiment pratique et susceptible de concurrencer l'électricité, lui donner l'automaticité qui lui manquait.

La bouteille Magondeaux, connue maintenant partout, a résolu le problème. Une bouteille en acier contenant le gaz, une tuyauterie et un phare, voilà pour l'installation. Nous sommes loin de la dynamo entraînée par le moteur, de la batterie d'accumulateurs, du joncteur disjoncteur, de la canalisation, du tableau avec tous ses accessoires. Une allumette à enflammer, un demi-tour à donner à un robinet et voilà pour la lumière. Ce n'est pas beaucoup plus long, vraiment que tourner un interrupteur et en tout cas, il faut descendre de voiture pour allumer ses phares. On peut dire que l'éclairage Magondeaux ne nécessite aucun entretien autre que de changer la bouteille quand elle est vide.

La Société des appareils Magondeaux exploite à Port Marly, Ile de la Loge, une usine pour la fabrication de l'acétylène dissous.

Le gaz acétylène est produit dans des générateurs du type à chute de carbure. Le gaz est envoyé dans deux gazomètres de 6 mc., ensuite le gaz va aux épurateurs pour être épuré chimiquement.

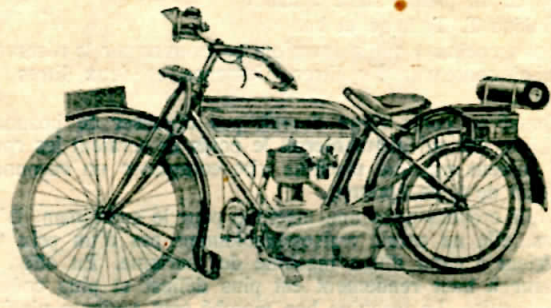
Ces différents appareils sont placés à air libre. Des épurateurs, le gaz est aspiré par des compresseurs, d'où il est dirigé sur les différentes rampes de chargement, sur lesquelles sont posées les bouteilles à charger.

Les bouteilles employées par la Société des appareils Magondeaux sont en acier, éprouvées par le Service des Mines à 60 kilos. Elles sont garnies d'une matière poreuse à base de soie et saturées d'acétone, le régime de charge est de 12 kilos. Tous les organes en contact avec le gaz acétylène sont en acier.

Tous les accessoires font corps avec la bouteille, d'où suppression des joints et par conséquent des fuites ; de ce fait, la bouteille peut rester chargée plusieurs années sans aucune déperdition. Un manomètre indique, à tout moment, le contenu de l'appareil.

Une bouteille vide peut être échangée contre une pleine, moyennant le prix de la recharge ; de ce fait, le client n'a, à sa charge, aucun entretien, puisque la maison lui échange une bouteille vide contre une pleine en parfait état de marche. Les échanges peuvent se faire dans les principales villes de France et de Belgique, où des dépôts importants ont été installés.

La bouteille pour motocyclettes et cyclecars contient 250



L'éclairage Magondeaux monté sur une motocyclette Triumph et laissant l'usage du porte-bagage.

litres de gaz, mesure 0 m. 35 de long sur 0 m. 10 de diamètre et ne pèse que 4 kilos. Des colliers spéciaux de fixation sont prévus pour monter la bouteille sur le porte-bagage de la machine.

La Société Magondeaux fabrique également des phares avant avec réflecteur et chapiteau de 12 centimètres de diamètre, des lanternes de côté pour sidecar et des lanternes arrière. Un devis est prévu pour l'installation complète de l'éclairage sur une moto, solo et sidecar et sur un cyclecar.

Ajoutons, pour finir, que les prix de ces appareils sont à la portée de tous les motocyclistes et qu'à l'usage leur propriétaire rattrapera très rapidement le prix d'achat, par l'économie réalisée sur les frais d'entretien qui incombent plus ou moins à tous les autres systèmes.

Pour tous renseignements concernant l'éclairage Magondeaux, s'adresser 214, boulevard Pereire.

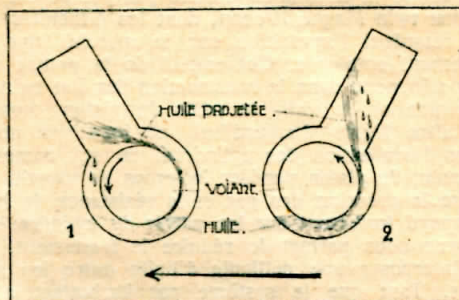


## Les Cylindres inclinés s'usent-ils plus rapidement ?

On a fait dans le monde motocycliste la réputation aux cylindres inclinés de s'user plus rapidement que les autres et bien que cela ait été vrai pour quelques machines, il n'y a pas de raisons pour que cela soit à priori le cas. L'idée de beaucoup de gens est que le poids du piston frottant sur le cylindre est la cause de l'usure, cette idée est complètement erronée, car dans ce cas un cylindre vertical ne s'ovaliserait pas, ce qui est pourtant le cas. On perd de vue que le frottement n'est pas uniquement dû au poids du piston, mais surtout à la pression qui s'exerce sur le piston et par suite de l'inclinaison de la bielle tend à appliquer ce piston sur les parois du cylindre. L'illustration ci-jointe permet de s'en rendre facilement compte. Si le cylindre n'était pas là pour servir de glissière au piston celui-ci serait lancé comme une fronde autour de la tête de bielle. C'est le cylindre qui s'oppose à ce mouvement. Le frottement est considérable pendant la période de travail, cela est si vrai que le cylindre est usé surtout sur le côté où se trouve le piston pendant ce temps. C'est pourquoi, quand on achète une machine d'occasion et qu'on veut se rendre compte de l'usure du ou des cylindres, il faut essayer la compression, non en avançant, mais en reculant la machine, car dans ce cas le piston porte sur la paroi du cylindre au point où il se trouve normalement pendant l'explosion. En somme le poids du piston n'entre pour presque rien dans l'usure du cylindre.

Comment dès lors expliquer que dans certains cas des cylindres inclinés s'usent très vite ? Simplement par le graissage. Prenons l'exemple d'un cylindre incliné dans le cadre, et graissé par barbotage. Nous verrons que l'huile est projetée en avant sur la paroi la plus basse du cylindre, ou du moins la majeure partie de l'huile, la partie arrière du cylindre n'est graissée que par le brouillard d'huile qui règne dans le carter. Or, c'est sur cette partie arrière que porte le piston au temps de l'explosion, et c'est là que se produit l'usure, ainsi qu'il est facile de le constater au bout de quelque temps. Il n'y a qu'une ressource, c'est de graisser copieusement, et pour avoir assez d'huile à l'arrière du cylindre, d'en envoyer en excès à l'avant, d'où la réputation des machines à cylindres inclinés de consommer beaucoup d'huile. On disait d'une machine d'ailleurs très remarquable et très justement appréciée, qu'elle vous conduisait de manière certaine à destination avec un minimum d'essence et un maximum d'huile. Sur leur dernier modèle les constructeurs de cette machine, la P. M. pour ne pas la nommer, ont adopté un graissage mécanique qui permet de répartir l'huile également sur tous les points du cylindre. C'est pourquoi le cylindre avant des bi-cylindres en V souffre et fatigue plus que l'arrière. Le mal est double ici, puisque, en outre de l'inconvénient signalé, le cylindre reçoit moins d'huile que le cylindre arrière. Il faut donc inonder le moteur pour arriver à graisser assez. Sur les machines modernes on a remédié à ce défaut par l'emploi d'un graissage mécanique ou bien par un artifice qui consiste à faire arriver l'huile sur la portion arrière du cylindre avant. Notons que la difficulté avait été tournée de manière très ingénieuse sur les anciennes Indian monocylindriques où le cylindre était incliné, non pas en avant, mais en arrière. L'avoue que l'aspect était particulièrement délaissant. On avait l'impression d'un bi-cylindre dont on aurait rogné le cylindre avant. L'impression était complétée par le carburateur assez gauchement placé en avant du cylindre. Dans le cas d'un cylindre incliné vers l'arrière, l'huile qui est projetée en avant du cylindre coule par suite de la pesanteur vers l'arrière et ainsi très simplement tout le cylindre se trouve graissé. Remarquons que c'est égale-

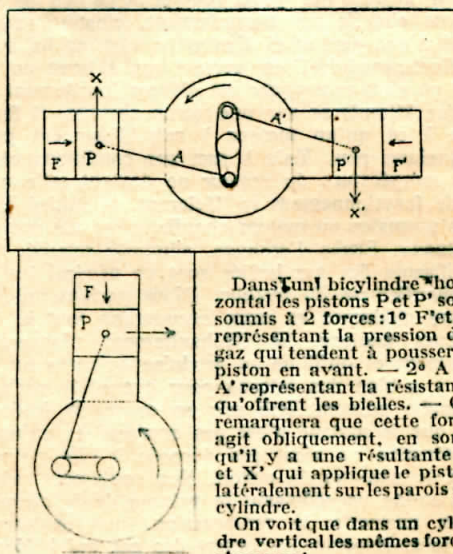
ment le cas du cylindre arrière des cylindres des bicylindres en V, et cela explique pourquoi, bien que masqués et comparativement mal refroidis, ils fonctionnent beaucoup mieux et s'usent beaucoup moins vite que les cylin-



Dans un cylindre incliné dans le sens de la marche (fig. 1) l'huile est projetée en avant du cylindre et ne peut remonter vers l'arrière. Dans un cylindre incliné en sens inverse de la marche (fig. 2) l'huile est projetée vers l'avant mais pour retomber ensuite vers l'arrière.

dres avant. Le cylindre avant sur les anciens bicylindres était une véritable obsession, auto allumage, bougies brûlées, segments cassés, pistons ovalisés ! Un remède partiel c'est de mêler de l'huile à l'essence, en petites quantités.

Le cas des cylindres horizontaux est simplement le développement de celui des deux cylindres en V. C'est surtout dans leur cas qu'on est tenté de croire que le poids du piston joue un grand rôle dans l'ovalisation des cylindres. Comment expliquer dès lors que le cylindre arrière ne s'use pour ainsi dire pas, et que ce soit la partie supérieure du cylindre avant qui s'use le plus vite. Non, pour



Dans un bicylindre horizontal les pistons P et P' sont soumis à 2 forces : 1° F et F' représentant la pression des gaz qui tendent à pousser le piston en avant. — 2° A et A' représentant la résistance qu'offrent les bielles. — On remarquera que cette force agit obliquement, en sorte qu'il y a une résultante X et X' qui applique le piston latéralement sur les parois du cylindre.

On voit que dans un cylindre vertical les mêmes forces s'exercent.

eux aussi, quand ils s'usent c'est la pression des gaz, angularité de la bielle, et l'insuffisance de graissage aux points vulnérables qui doivent être considérés comme la raison de l'usure. Un cylindre horizontal bien graissé ne s'ovalisera guère plus vite qu'un cylindre vertical. Regardez le soin avec lequel le graissage des deux cylindres horizontaux est étudié chez les constructeurs, chez tous les constructeurs de deux cylindres opposés, comme Douglas, A. B. C. Wooler et autres, n'est-ce pas la preuve que le graissage est le point vital du flat twin. Le graissage mécanique est désirable sur les cylindres verticaux mais il est indispensable sur les cylindres horizontaux. On ne peut pour eux se reposer sur le barbotage pour la répartition



de l'huile entre les différents organes. Sur la 2 3/4 Douglas, la difficulté est surmontée très adroitement par un petit réservoir d'huile aménagé dans le carter et d'où l'huile est dirigée là où le moteur en a besoin. Sur les autres modèles la circulation d'huile par pompe est adoptée. Sur la flat twin Magna Debon, dont les difficultés de production retardent l'apparition sur le marché, une pompe est également employée. Cet emploi de la pompe est une tendance très nette dans la construction des flat twins.

En somme on le voit, le poids du piston, surtout des pistons ultra légers d'aujourd'hui, ne joue pas un grand rôle dans l'ovalisation des cylindres, ce qui compte c'est le frottement du piston pendant le temps de travail, lorsque pris entre la pression des gaz et la résistance de la bielle il est appuyé fortement sur les parois du cylindre. Or, un seul moyen nous permet de réduire le frottement, il consiste à interposer une pellicule d'huile entre les surfaces frottantes. Tant que le système par barbotage a régné, il n'était possible de graisser efficacement que les cylindres verticaux, c'est pourquoi ils avaient la réputation de s'user et de s'ovaliser moins vite que les cylindres inclinés ou horizontaux. Maintenant que le graissage mécanique par circulation d'huile tend à être universellement adopté, le cas est entièrement différent, et l'on peut affirmer qu'un cylindre horizontal ou incliné, bien lubrifié, ne s'usera pas sensiblement plus vite qu'un cylindre vertical. L'objection d'usure et d'ovalisation rapide qu'on adresse trop souvent aux bicylindres en V ou horizontaux n'a aucune raison d'être.

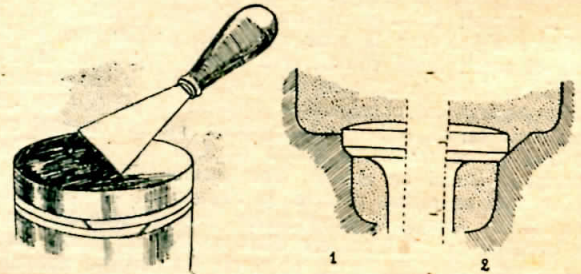
H. P. BORESTROKE.

## QUAND UN MOTEUR CHAUFFE

On peut aujourd'hui poser en principe qu'un moteur moderne ne chauffe pas normalement, c'est-à-dire s'il est bien réglé d'une part et si d'autre part on ne lui demande pas un effort exagéré. Il est certain que si avec un moteur de 4 HP on veut remorquer un sidecar lourdement chargé pendant des kilomètres sur une pente abrupte, il faut bien s'attendre à ce qu'un moteur à refroidissement par l'air chauffe quelque peu. Mais à part ces conditions extrêmes jamais la température du moteur ne devient telle que des troubles de fonctionnement se déclarent. Si utilisé dans des conditions normales un moteur chauffe, c'est que son réglage est defectueux. Excès d'essence, allumage retardé, évacuation insuffisante des gaz brûlés sont en général les causes de cet échauffement du moteur. (Nous parlons uniquement de moteurs modernes et nous occuperons tout à l'heure des moteurs anciens. Si l'échauffement n'apparaît pas immédiatement et qu'il ne se produise qu'après un certain usage, il y a bien des raisons pour que ni le carburateur ni la magnéto puissent être mis en cause. Il faudra donc s'assurer que le moteur n'est pas encrassé et qu'une couche de calamine ne s'est pas déposée à l'intérieur de la culasse et au sommet du piston. Non seulement cette couche de calamine en réduisant le volume de la chambre de combustion augmente la compression, non seulement en devenant incandescente au contact des gaz qui brûlent, elle produit de l'auto-allumage, augmentation de compression et auto-allumage qui se manifestent par des cognements, mais encore en revêtant les parois des cylindres d'une couche non conductrice de la chaleur elle empêche le refroidissement. Longue à s'échauffer, elle conserve, emmagasine la chaleur, au lieu de la laisser s'échapper à l'extérieur, elle joue le rôle ou peu s'en faut de la terre réfractaire dont on revêt l'intérieur des fours ou des poêles pour empêcher la chaleur de se disperser. Donc cette calamine il faut très souvent la gratter, travail assez sale, mais qui ne demande pas longtemps, on trouvera un couteau de peintre très commode pour cela. Une autre cause, c'est le mauvais réglage de la soupape d'échappement. Il ne faut pas qu'il y ait entre la soupape et son poussoir, plus de jeu que ne l'indique le

constructeur du moteur. Quand les poussoirs sont réglables, le jeu doit être juste suffisant pour permettre l'allongement de la soupape sous l'influence de la chaleur, c'est-à-dire en général l'épaisseur d'une carte de visite. Quand les poussoirs ne sont pas réglables il faut laisser le jeu que conseille le constructeur. Il n'est pas toujours à conseiller de le réduire au minimum possible car on conçoit que cela puisse modifier le réglage en avançant la période d'ouverture et en retardant celle de fermeture. Nous avons dans d'autres articles parlé longuement des soupapes, nous n'insisterons pas davantage sur ce sujet et nous nous contenterons d'attirer l'attention sur le ressort de soupape qui doit avoir exactement la force voulue, ni plus, ni moins.

Sur les machines anciennes un moteur qui chauffait, loin d'être un phénomène d'exception, était au contraire la règle générale. Cela tenait à plusieurs raisons. Tout d'abord au dessin des cylindres ou plus exactement des culasses. La dilatation des culasses était irrégulière et en se déformant elles déformaient aussi le cylindre, ce qui causait des coince-



1°. — Un moyen pratique de gratter un piston.

2°. — Les soupapes trop souvent rodées finissent par trop s'enfoncer dans leurs sièges.

ments à certains endroits et des fuites à d'autres. Comment à se propos se défendre d'un sentiment d'admiration pour le merveilleux de Dion où de prime abord le véritable remède avait été trouvé, c'est-à-dire la culasse détachable. Cette culasse n'influaient plus sur le cylindre et tous ceux qui se sont servis du de Dion savent que la nuit, il arrivait de voir la culasse portée au rouge sombre sans que le moteur s'arrêtât pour si peu. De plus les moteurs anciens chauffaient pour la bonne raison que l'évacuation des gaz se faisait mal, par suite du passage irrégulier ou trop étroit offert aux gaz. Les gaz brûlés qui restaient dans le cylindre produisaient un échauffement néfaste, d'abord parce que restant en contact avec les parois un temps plus long ils leur transmettaient une partie de leur chaleur, ensuite parce que contenant de l'anhydride carbonique, gaz qui s'oppose à la combustion, et ralentit la vitesse de propagation de l'explosion, ils obligeaient à donner un excès d'essence pour avoir un mélange plus riche qui par sa combustion plus rapide que celle du mélange normal, compensât le ralentissement causé par la présence des gaz brûlés. Or un mélange riche est encore une cause d'échauffement. A ces raisons ajoutons encore les ailettes insuffisantes, les irrégularités de la fonte que sais-je encore. Le prix des machines actuelles a amené la réapparition de beaucoup de vieilles machines et de vieux moteurs. On revoit jusqu'au vieilles Werner, et naturellement toute la gamme des anciennes Peugeot, Griffon, Alcyon, Lurquin, Couderc, Gillet et combien d'autres de ces vieilles machines, on a même souvent la cruauté d'attacher un sidecar. Aussi n'est-il pas étonnant que leurs moteurs soumis à une tâche pour laquelle ils n'ont pas été prévus, chauffent parfois. Y a-t-il moyen de les améliorer?

On peut refaire les sièges des soupapes; souvent, en effet, ces sièges ont été déformés par des rodages successifs, ils sont entamés et la soupape s'enfonce de trop dans son siège, ce qui réduit sa levée d'autant par rapport au siège; en refaisant le siège et en faisant faire une nouvelle soupape légèrement plus grande que l'ancienne, on aura une certaine amélioration. Si le métal est en assez grande quantité,



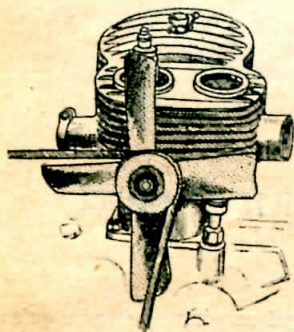
on agrandira à la lime les passages. Très souvent la came de distribution est usée et il y aura lieu de la remplacer. Mais, somme toute, ce qu'on peut faire de ce côté est assez peu de chose.

Nous devons donc nous tourner vers les moyens d'intensifier le refroidissement extérieur.

Deux moyens sont à notre disposition : 1° augmentation de la surface de radiation ; 2° production d'un courant d'air plus intense.

#### AUGMENTATION DE LA SURFACE RADIANTE

Personnellement nous ne croyons pas beaucoup à l'utilité des ailettes supplémentaires en aluminium pas plus qu'à



Un bon ventilateur est encore ce qu'il y a de plus efficace pour refroidir les moteurs à ailettes.

celle des ressorts enroulés autour du cylindre, car il est extrêmement difficile d'assurer un contact, je ne dirai pas parfait, mais même suffisant entre les organes additionnels de refroidissement et les ailettes du moteur. D'autre part le sertissage de tubes à travers les ailettes ne donne pas une augmentation bien sensible de la surface de refroidissement. Et surtout, croyons-nous, tous ces dispositifs ne refroidissent pas les points du moteur qui en ont le plus besoin. En tous cas si l'on veut ajouter des ailettes d'aluminium il faut soigneusement les roder sur celles de fonte de manière à assurer un contact intime.

Un procédé plus simple et qui nous a paru plus efficace c'est de refroidir le point du moteur qui atteint la plus haute température, c'est-à-dire le bouchon de la soupape d'échappement. Effectivement sur beaucoup de gros moteurs de moto, le bouchon de soupape est pourvu de petites ailettes. Pour nous, voici ce que nous faisons régulièrement. Une feuille assez épaisse d'aluminium est enroulée en volute et percée de deux trous pour le passage des deux bouchons de soupapes, sous lesquels elle est serrée. On refroidit ainsi le bouchon de la soupape d'échappement et de plus on réchauffe celui de la soupape d'admission. On réduit donc l'écart des températures entre ces deux parties du moteur ce qui tend à égaliser la dilatation et à réduire la distorsion. Une volute en cuivre est plus coûteuse, mais plus solide et également très efficace. Il faut se servir d'un métal très bon conducteur.

Ce refroidissement du bouchon de la soupape d'échappement peut être réalisé d'autres manières encore. Au bouchon on peut substituer une colonnette munie d'ailettes qui se visse à la place. Peut-être même pourrait-on avoir un bouchon à circulation d'eau. Mais dans ce cas il y aurait peut-être lieu de craindre que le bouchon bien refroidi ne se dilatant pas autant que la culasse se desserre.

Dans le cas des moteurs où la soupape d'aspiration est au-dessus de celle d'échappement, c'est particulièrement le cas des vieux moteurs à soupape automatique, cela devient plus difficile. Lorsque cela est possible, on taillerait un trou de bonne dimension à la place du robinet de compression et on y installerait un système semblable à ceux décrits plus haut.

Ajoutons enfin, qu'une dimension de la compression peut

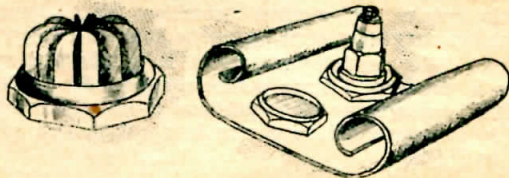
améliorer ces moteurs. Ils seront si je puis dire plus mous, mais chaufferont moins.

Tels sont les quelques procédés par lesquels on peut augmenter la surface radiante. Examinons maintenant comment on peut augmenter la vitesse du courant d'air.

#### PRODUCTION D'UN COURANT D'AIR PLUS INTENSE

L'idéal serait évidemment d'enclorre cylindre et culasse dans une carapace où l'on ferait circuler un courant d'air. La chose a été réalisée sur certaines voitures (jadis la Tourisme, aujourd'hui la grosse voiture américaine Franklin), et peut-être à la rigueur pourrait-on sur les motos essayer un tel système, mais le ventilateur absorberait une puissance déjà notable. La vitesse du courant d'air devrait être assez considérable, une quarantaine de kilomètres à l'heure environ. Mais l'établissement d'un tel dispositif n'est pas non plus le fait d'un amateur. On a essayé d'utiliser les gaz d'échappement pour créer un appel d'air, mais les expériences ne paraissent pas avoir prouvé grand chose.

On a également disposé de chaque côté du cylindre des flasques comme par exemple sur les premières Motosacoches. On vit ce système il y a une quinzaine d'années sur de petites machines du quart de litre, lors des épreuves du critérium qui se disputa au Parc des Princes. Cela peut améliorer et pas beaucoup le refroidissement quand la machine se déplace à bonne allure, mais a d'autant moins d'effet que la vitesse tombe, c'est-à-dire qu'en côte où le refroidissement doit être le plus énergique, on ne tire plus le moindre bénéfice de cette complication. Il ne nous reste plus que la possibilité d'employer des hélices qui dirigent



Divers modes de refroidissement des bouchons de soupapes.

sur le cylindre un courant d'air violent. Et il semble bien que si l'on essaie d'améliorer le refroidissement en augmentant la vitesse du courant d'air, c'est ce système qui pourrait retenir l'attention. Il a été souvent employé et avec succès. Il y a évidemment une partie de la puissance employée pour faire tourner l'hélice, mais elle est récupérée si le moteur fonctionne dans de meilleures conditions. Contrairement à ce qu'on pourrait croire, le centre de l'hélice ne doit pas être à la hauteur de la partie à refroidir, en espèce de la culasse, mais au contraire ce sont les pales qui doivent dépasser cette culasse, cette hélice ne doit pas être trop petite, le mieux serait de s'en procurer une qui soit la reproduction d'une hélice d'aéroplane. Quant au moyen de l'hélice on pourrait le constituer d'un moyeu de bicyclette. Etant donnée la vitesse de rotation qui peut être à peu près celle du moteur, il faut, en effet, se servir de roulement à billes. Quant à la commande c'est affaire de goût personnel, une petite courroie torse étant peut-être le plus pratique. On fera bien de munir cette hélice de gardes, car on pourrait autrement se blesser sérieusement. Cette hélice sera de préférence sur le côté et si cela était possible du côté des soupapes. En effet, on sait que la paroi arrière du cylindre est assez mal refroidie. Un courant d'air latéral y remédie partiellement.

Assurément tous les remèdes indiqués ne feront pas d'un moteur ancien, un moteur ultra moderne, mais ils pourront notablement améliorer certains vieux moteurs et les aideront de concert avec un nouveau carburateur et une magnéto, à faire encore bonne figure.

H.-P. BORESTROKE.





Organisé par "MOTO-REVUE" sous les règlements de l' "UNION MOTOCYCLISTE DE FRANCE"

LE 25 SEPTEMBRE 1921

*Moto-Revue* organise pour la deuxième fois le concours du litre d'essence. On sait que l'idée de l'épreuve est, chaque concurrent ayant reçu un litre de carburant enfermé dans un réservoir spécial, de montrer combien de kilomètres les machines ont pu parcourir avec cette quantité d'essence.

Certes, l'idée est intéressante, et le succès que notre épreuve a rencontré l'année dernière auprès du public en est la meilleure preuve. Nous publions ci-dessous les règlements de l'épreuve qui se courra le 25 septembre sur le circuit de Thiais.

#### LE RÈGLEMENT

**Article premier.** — *Moto-Revue* organise, le 25 septembre 1921, un concours international de consommation, ouvert aux constructeurs ou aux propriétaires de motocyclettes, sidecars et cyclecars.

**Art. 2.** — Les motocyclettes, sidecars et cyclecars devront être conformes au règlement de l'Union motocycliste de France et leurs conducteurs devront posséder la licence de l'U. M. F. ou d'un des pouvoirs sportifs reconnus par la F. I. C. M.

**Art. 3.** — Il sera remis à chaque concurrent un réservoir spécial plombé, contenant un litre d'essence. Ce réservoir devra être fixé par les soins du concurrent sur sa machine. Le raccordement se fera au moyen d'un tuyau de durite ou de caoutchouc.

**Art. 4.** — Dans chaque catégorie, les concurrents seront classés d'après la distance parcourue. A titre d'indication pour le public, leur vitesse moyenne, réalisée sur les tours complets du circuit, sera publiée ainsi que leur consommation d'huile. La moyenne imposée pour être classé est de 30 kilomètres à l'heure au minimum, mesurée sur l'ensemble des tours complets.

**Art. 5.** — Les engagements sont reçus aux bureaux du Comité d'Organisation, au journal *Moto-Revue*, 5, rue Saint-Augustin, Paris. Droit d'engagement 30 francs par machine. Clôture des engagements à droits simples le samedi 17 septembre à 18 heures ; à droits doubles le mercredi 21 septembre à 18 heures.

**Art. 6.** — Les engagements ne seront valables que s'ils sont accompagnés des droits d'inscription, et sous réserve d'acceptation par le Comité d'Organisation. Tout concurrent dont

l'engagement ne serait pas accepté ne pourra prétendre qu'au remboursement de ses droits d'engagement.

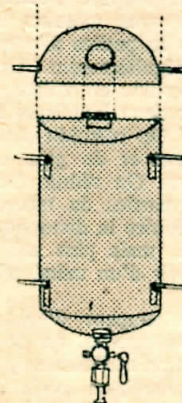
**Art. 7.** — Sauf le cas spécifié à l'article 6, le montant des droits d'engagement restera acquis à l'organisation.

**Art. 8.** — L'épreuve aura lieu sur le circuit de Thiais ; départ place de l'Eglise, rue de Grignon, route de Versailles, Belle-Epine, route nationale n° 7, route départementale n° 67, rue Maurepas, soit 6 kil. 300 au tour.

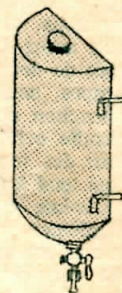
#### VÉRIFICATIONS ET PESAGE

**Art. 9.** — Les machines seront vérifiées, pesées, plombées et poinçonnées la veille de l'épreuve, à l'endroit et aux heures indiqués par les organisateurs.

Les réservoirs seront distribués au pesage ; ils seront



Les bidons spéciaux d'une contenance d'un litre employés pour l'épreuve.



plombés au bouchon, au robinet, aux raccords du réservoir et du carburateur. Les carburateurs devront être munis d'une amorce de tuyauterie d'un diamètre extérieur de 6 m/m.

L'essence fournie sera de l'essence « tourisme ». Elle sera préalablement filtrée, à travers une peau de chamois, les soins des organisateurs.

**Art. 10.** — La quantité d'huile contenue dans le réservoir — ou le carter du moteur si le carter constitue lui-même un réservoir — sera mesurée. A cet effet, les concurrents

Si vous voulez recevoir régulièrement « Moto-Revue », abonnez-vous !



devront posséder obligatoirement une jauge permettant d'évaluer cette quantité.

En ce qui concerne les moteurs graissant par adjonction d'huile à l'essence, il sera fourni au concurrent un mélange de la proportion convenable, mélange où la quantité d'huile mesurée en volume ne pourra toutefois dépasser 15 %.

Art. 11. — Les cylindres, carters, cadres, fourches, magnétos, carburateurs et moyeux seront plombés ou poinçonnés. Aucune de ces pièces ne pourra être changée ou remplacée pendant toute la durée de l'épreuve, sous peine de mise hors course.

Art. 12. — Les organisateurs se réservent le droit de faire modifier ou supprimer toute disposition qui pourrait permettre l'introduction, par l'extérieur, d'essence ou d'huile.

Art. 13. — Entre le pesage et le départ, les machines seront mises en parc fermé.

Art. 18. — Toutes réparations et opérations devront être faites par les seuls moyens du bord. Il est donc interdit aux concurrents d'accepter une aide étrangère à quelque sujet que ce soit, sous peine de mise hors course.

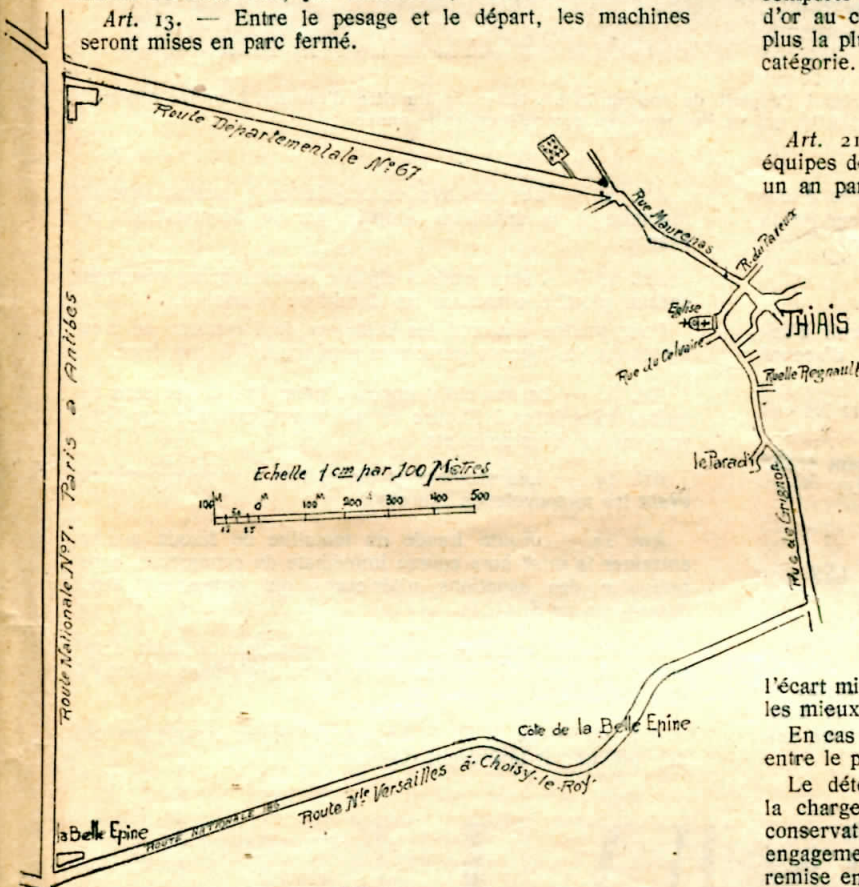
## APRÈS L'ÉPREUVE

Art. 19. — Aussitôt l'épreuve terminée, les machines seront conduites au parc fermé où elles seront vérifiées et où on mesurera la quantité d'huile consommée. Cette quantité n'étant donnée qu'à titre d'indication, il ne sera pas tenu compte de l'huile qui aura pu être consommée pour aller du point d'arrêt au parc fermé.

Art. 20. — Dans chaque catégorie, sous la réserve qu'elle comporte au moins 5 engagés, il sera attribué une médaille d'or au concurrent dont la distance parcourue dépassera le plus la plus grande distance effectuée l'an dernier dans cette catégorie.

## COUPE CHALLENGE DE RÉGULARITÉ

Art. 21. — Une coupe challenge de régularité par équipes de deux sera mise en compétition. Elle sera détenue un an par la marque ayant obtenu dans la même catégorie



La carte du circuit  
de Thiais  
sur lequel l'épreuve  
sera courue.

l'écart minimum de distance parcourue par ses deux coureurs les mieux classés.

En cas d'ex-æquo on tiendra compte du plus grand rapport entre le poids et la cylindrée.

Le détenteur de la coupe challenge de régularité en a la charge pendant un an et est responsable de sa bonne conservation. La coupe lui est remise contre décharge, avec engagement de la rendre à *Moto-Revue* un mois avant sa remise en compétition, ou encore en cas de dissolution de la marque.

## DISPOSITIONS PARTICULIÈRES

Art. 22. — Toute fraude ou tentative de fraude pourra entraîner la mise hors course immédiate du concurrent, sans préjudice des sanctions ultérieures qui pourraient être demandées à l'U. M. F.

Art. 23. — Les organisateurs déclinent toute responsabilité, de quelque nature qu'elle soit : accidents personnels ou à des tiers, accidents de machine, vol, incendies, etc...

Art. 24. — Chaque concurrent pourra désigner un commissaire pour la vérification des machines. Il devra, dans ce cas, le faire connaître par écrit aux organisateurs cinq jours au moins avant l'épreuve.

## RÉCLAMATIONS

Art. 25. — Les réclamations devront être faites par écrit et remises aux organisateurs une heure au plus tard après

Art. 14. — Les départs seront donnés par catégorie dans l'ordre suivant : motocyclettes 250 cmc., 350 cmc., 500 cmc., 750 et 1.000 cmc. ; sidecars 600 cmc., 1.000 cmc. ; cyclecars 1.100 cmc.

## EN COURS DE ROUTE

Art. 15. — Les machines devront être propulsées uniquement par leur moteur. En conséquence seront prohibés tous autres procédés mécaniques de propulsion. Notamment les chaînes des bicyclettes seront enlevées.

Art. 16. — Si un concurrent est obligé de s'arrêter pour quelque cause que ce soit au cours de l'épreuve, il devra attendre la venue du contrôleur le plus proche avant de toucher à sa machine sous peine de mise hors course.

Art. 17. — Le concurrent en panne d'essence devra immédiatement se mettre sur les bas-côtés de la route, exactement en face de son point d'arrêt et attendre le passage de la voiture officielle qui constatera l'endroit de cet arrêt.





Guiguet, sur Alcyon 250 cmc, qui l'année dernière a réussi l'exploit de couvrir 78 kil. 024 avec un litre d'essence. L'équipe Alcyon a gagné le Challenge de Régularité, qui va être remis en compétition cette année.

la fin de l'épreuve. Elles devront être accompagnées d'une somme de 50 francs qui sera remboursée à l'auteur de la réclamation si le bien fondé de celle-ci est reconnu.

#### CAS NON PRÉVUS, MODIFICATIONS

*Art. 26.* — Les organisateurs se réservent le droit d'apporter toutes modifications au présent règlement, d'accord avec l'U. M. F.

*Art. 27.* — L'U. M. F. jugera en dernier ressort les cas non prévus.

*Art. 28.* — Du fait de son inscription, le concurrent prend l'engagement de se conformer au présent règlement.

\*\*\*

### MÊME ÉPREUVE POUR LES SCOOTERS ET LES BICYCLETTES A MOTEUR

*Organisée sur les règlements du Scooters-Club de France*

Le règlement établi pour les motocyclettes, sidecars et cyclecars sera également applicable aux scooters et bicyclettes à moteur, sauf en ce qui concerne les articles suivants qui sont ainsi modifiés :

*Art. 2.* — Les scooters et bicyclettes à moteur devront répondre à la définition adoptée par le Scooter-Club de France.

*Art. 3.* — Il sera remis à chaque concurrent un réservoir spécial plombé contenant un demi-litre d'essence.

Pour mettre d'accord les résultats de l'épreuve du litre d'essence, la distance parcourue sera multipliée par deux.

*Art. 4.* — La moyenne imposée pour être classé sera de quinze kilomètres à l'heure au minimum, mesurée sur l'ensemble des tours complets.

*Art. 14.* — Les scooters et bicyclettes à moteur partiront avant les motocyclettes 250 cmc.

*Art. 22.* — Toute fraude ou tentative de fraude pourra entraîner la mise hors course immédiate du concurrent, sans préjudice des sanctions ultérieures qui pourraient être demandées au S. C. F.

*Art. 26.* — Les organisateurs se réservent le droit d'apporter toutes modifications au présent règlement, d'accord avec le S. C. F.

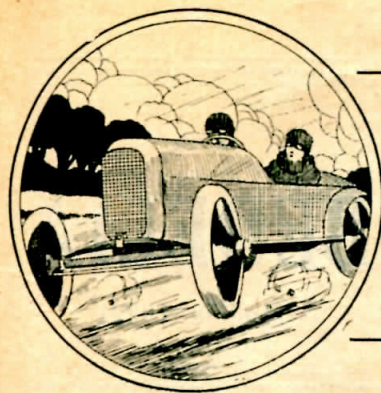
*Art. 28.* — Le S. C. F. jugera en dernier ressort les cas non prévus par le présent règlement.



Trois concurrents qui l'année dernière ont obtenu de beaux résultats : Pouget sur Cyclemotor qui a couvert 81 kil. 524 avec un litre de carburant, derrière la Harley de Boulangier classé deuxième des moto-sidecars et enfin l'Elfe de Rousseau première des cyclecars 750 cmc.

**Les belles phrases ne peuvent garnir notre caisse... abonnez-vous !**



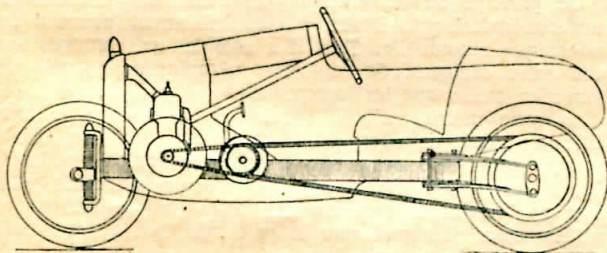


## LE COIN du CYCLECAR

Nous recevons la lettre suivante :

Monsieur le Rédacteur,

Je suis, je puis le dire, très intéressé par la polémique soulevée par la lettre de M. le Docteur D, et si la lumière jaillit de la discussion, le cyclecar n'est pas près de connaître la contravention pour défaut d'éclairage. Mais personnellement je ne suis pas absolument, et il s'en faut, partisan du système du cyclecar préconisé par le Docteur D. J'ai tout d'abord une certaine confiance dans les constructeurs qui ont généralement des chances de savoir mieux



que nous, leurs clients, ce qui est industriellement réalisable et peut être pratique sur la route, et d'ailleurs je ne suis pas persuadé qu'ils fassent fausse route. Certes tout comme le Docteur D je souhaite de tout mon cœur la venue d'un cyclecar bon marché et économique (quand je dis la venue, il y en a déjà, et chez nous et en Angleterre) mais je ne crois pas qu'il faille partir pour son établissement du sidecar. Celui-ci n'est qu'un compromis, et il est loin de représenter une solution mécanique parfaite. Mauvaise distribution du poids, mauvaise place de la roue motrice (on s'en aperçoit à l'usure des pneumatiques), son rendement est loin d'être celui d'un cyclecar bien établi, de cylindrée équivalente, et alors que pour le cyclecar nous avons la possibilité de créer un véhicule véritablement mécanique où le poids bien réparti et la bonne utilisation de la force motrice permettent de réaliser rendement et économie. Le Docteur D évoque l'idée du quadricycle, et dans cet intéressant véhicule du temps de jadis il y a beaucoup à apprendre. Bref, je crois que si l'on cherche le cyclecar économique, il doit n'être ni un sidecar transformé, ni une voiturette simplifiée et réduite. D'ailleurs imiter le sidecar est-ce aller à l'économie? Une moto sidecar ne coûte guère moins qu'un cyclecar de cylindrée équivalente. Et à prix égal j'aime encore mieux un cyclecar véritable qu'un sidecar déguisé. Comme tout cyclecariste en herbe (je suis actuellement sidecariste parce que j'ai pu trouver d'occasion une machine qui suffit à mes besoins et ceux-ci ne sont nullement ceux d'un bouffeur de kilomètres ni d'un amateur de vitesse), j'ai dans ma boîte crânienne, sinon dans ma remise, le cyclecar que je voudrais avoir. Tout d'abord je trouve moi aussi les moteurs actuels trop puissants. Quelle utilité de rouler à 90 ou même 70? Du 45, du 50 c'est tout ce que nous de-

mandons, et un deux temps de 400 cm<sup>3</sup> ou un 4 temps de 500 cm<sup>3</sup> devrait nous permettre d'atteindre sans difficulté cette allure paisible. Et si paradoxal que cela puisse paraître, le refroidissement se ferait par eau. Je crois qu'un moteur à eau en dépit du prix légèrement plus élevé est à l'usage beaucoup plus économique. Il use beaucoup moins d'huile et ses roulements durent plus longtemps. J'avoue que pour la transmission je suis assez perplexe.

J'aimerais naturellement une transmission par plateaux, ou même une boîte, mais je crois qu'un changement de vitesse par poulie variable, étant donnée la grande longueur qu'il est possible de donner à la courroie, pourrait donner satisfaction. Sur l'axe moteur je monterais un embrayage à disques, une chaîne donnerait une première démultiplication, le changement de vitesse serait sur un palier intermédiaire. Grâce à cette première démultiplication donnée par la chaîne on n'aurait pas à donner à la poulie motrice un diamètre trop faible ou à la poulie arrière un diamètre trop grand. Pour éviter d'avoir à employer des dispositifs compliqués et coûteux pour tendre la courroie, on se servirait d'une poulie Philipson, Grado ou autre. Le châssis de ce cyclecar serait en bois armé. Direction avant par pivot central. Suspension arrière par ressorts à lames conjugués (comme sur la Citroën). Quant à la carrosserie elle serait en tôle, le bois contreplaqué résistant mal aux intempéries. J'oubliais de dire que ce cyclecar ne comporterait pas de différentiel, absolument inutile sur une aussi petite machine.

Excusez-moi, Monsieur le Rédacteur en Chef, d'avoir ainsi abusé de votre patience, et veuillez croire à mes sentiments les plus distingués.

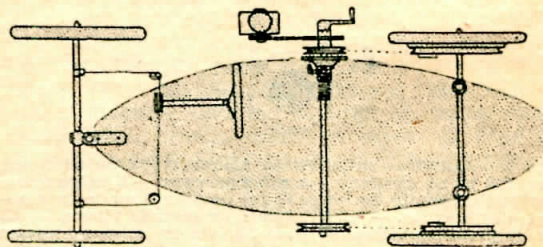
LASPALLEZ, Bordeaux.

### Un cyclecar bon marché

Le cyclecar comme tous les nouveaux venus est loin d'être standardisé. Cela s'explique puisque dans beaucoup de cas on en est encore à la période d'essai et de recherches.

L'ingéniosité des constructeurs ne connaît pas de limites. En général la simplicité qui permet, et de faire solide en dépit du poids imposé, et de vendre bon marché un véhicule bien construit, paraît être le but généralement poursuivi. Il paraît impossible d'atteindre un plus grand degré de simplicité que le petit cyclecar Gibbons.

Le cadre en frêne porte à l'avant, sur un ressort unique à boudin, la direction s'effectuant par pivot central. A l'arrière deux autres ressorts à boudin assurent la suspension. La carrosserie en bois contreplaqué a des lignes fuyantes. Quant à la partie motrice elle se compose d'un moteur 4 HP. monocylindrique qui est monté sur le côté du châssis



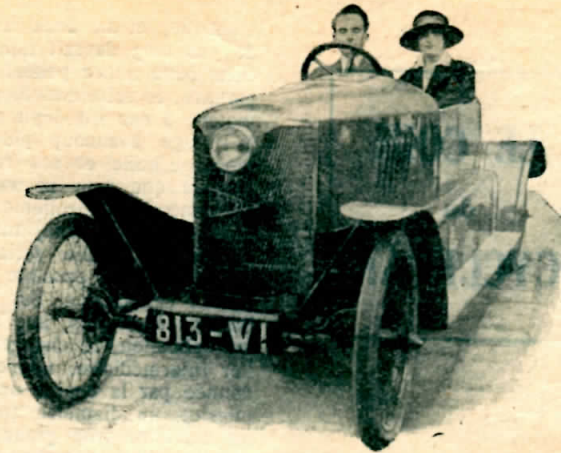
et qui, par une chaîne, commande un arbre intermédiaire, sur cet arbre sont montées deux poulies, l'une à gauche, l'autre à droite du châssis. Ces poulies sont de dimensions différentes et entraînent, par des courroies de 24 m/m, les roues arrière également indépendantes. On peut engager l'une ou l'autre des poulies, la poulie de petite vitesse porte un embrayage à disque de Ferodo. Quant au poids il ne dépasserait pas 125 kilos. Les freins agissent sur les poulies jantes. La direction se fait par volant.

En dépit de certaines critiques qu'on pourrait lui adresser, il y a certainement dans ce petit véhicule une réalisation intéressante du cyclecar à bon marché.

Pour faire aboutir nos revendications... venez grossir la masse... Abonnez-vous !



LES  
CYCLECARS  
MODERNES



LA  
**BÉDÉLIA**  
(Modèle 1922)

Mon article « Vers le cyclecar rationnel », paru dans le dernier numéro de *Moto-Revue*, m'a valu la visite de M. L. Mahieux, directeur de la nouvelle Société Bédélia.

M. L. Mahieux m'a présenté et m'a fait essayer un modèle nouveau qu'il destine au prochain Salon.

J'ai eu la satisfaction d'y retrouver quelques-unes des dispositions indiquées dans mon article, plus quelques autres auxquelles je n'avais point songé.

Les lecteurs de *Moto-Revue* seront, sans doute, enchantés

l'axe. Quant au train avant à essieu pivotant, il a disparu, faisant place à un essieu brisé plus classique et permettant une commande de direction rigide.

**LE CHANGEMENT DE VITESSE.** — C'est l'organe le plus caractéristique et le plus original de la nouvelle Bédélia. Il est constitué par des galets en fonte roulant les uns sur les autres, à la manière de pignons droits qui n'auraient pas de dents.

Ce principe de transmission par adhérence naturelle de surfaces métalliques lisses, est probablement nouveau en mécanique automobile. Mais il a déjà fait ses preuves sur une autre catégorie de véhicules mécaniques, lesquels ne sont rien moins que les locomotives.

La roue motrice d'une locomotive roulant sur le rail, qu'est-ce donc, en effet, sinon un pignon lisse, engrénant, si l'on peut dire, avec une crémaillère également lisse? Or, la locomotive faisant appel à la seule adhérence pour tirer de lourdes charges sur des voies parfois déclinées, a suffisamment démontré tout le parti que l'on pouvait tirer de ce mode de transmission.

A première vue, cependant, il peut sembler paradoxal que l'adhérence de deux galets polis, en contact seulement le long d'une génératrice, puisse suffire à entraîner une auto, si légère soit-elle. Mais l'ingénieur ne peut s'en étonner. Il n'ignore pas, en effet, que le coefficient de frottement métal sur métal varie de  $1/5^e$  à  $1/10^e$ , c'est-à-dire qu'il suffit que deux galets soient appliqués l'un sur l'autre avec une force de 5 à 10 kilos pour pouvoir transmettre un effort tangentiel de 1 kilo. Avec les dimensions de galets et les vitesses en usage sur la Bédélia, on arrive au chiffre approximatif de 0 kgr. 700 par kilogrammètre-seconde transmis, soit environ 50 kilos par cheval, pour le cas le plus défavorable, qui est celui de la première vitesse. Pour les autres cas, la vitesse tangentielle est plus grande; à nombre de tours égal, du fait que le diamètre du galet de commande est plus grand; or, l'effort tangentiel est par conséquent l'effort normal provoquant l'adhérence, sont inversement proportionnels, pour une même puissance à la vitesse tangentielle. Il faut tenir compte, d'autre part, de ce que le changement de vitesse étant double, ainsi que nous l'expliquerons plus loin, le chiffre de 50 kilos doit être réduit de moitié.

En définitive, l'effort maximum à exercer sur chaque groupe de galets pour transmettre les 7 chevaux du moteur (marche à pleine charge en première) est de 175 kilos, soit 350 kilos pour les deux groupes, effort que l'on réalise facilement au moyen de deux petits ressorts à boudin ayant les dimensions d'une honnête bougie, et auxquels la traction des courroies vont d'ailleurs prêter main forte, comme nous l'allons voir.

Le changement de vitesse se compose d'un arbre primaire et d'un arbre secondaire perpendiculaires à l'axe de la voiture.

L'arbre primaire, c'est l'axe même du moteur, prolongé

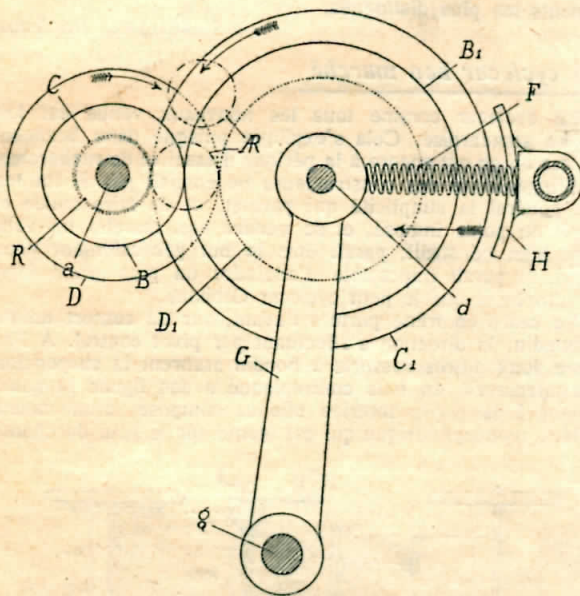


Fig. 1. — Coupe longitudinale schématique du changement de vitesse de la Bédélia. — a, arbre primaire. — d, arbre secondaire, porté à l'extrémité du levier G qui oscille autour de l'axe g. — F, ressort d'embrayage. — B, B<sub>1</sub>, galets de seconde vitesse. — C, C<sub>1</sub>, galets de première vitesse. — D, D<sub>1</sub>, galets de troisième vitesse. — R, galets de marche arrière. — AR, galet intercalaire renverseur, dans ses deux positions. — H, patin fixe de frein.

d'apprendre la résurrection de cette marque célèbre. Je pense leur être agréable en décrivant ici la Bédélia 1922.

Le léger véhicule rappelle son aîné dans ses lignes générales, mais il a pris un peu d'embonpoint. C'est la disposition des sièges décalés qui en est cause. Il a donc gagné en confort ce qu'il a perdu en sveltesse.

L'entraînement par courroies latérales subsiste, mais chacune de celles-ci est dissimulée sous une sorte de capot faisant corps avec le marchepied.

Le siège du conducteur est à droite légèrement en avant, alors que sur l'ancienne Bédélia il était en arrière et dans



dans les deux sens, et pourvu des joints de Oldham nécessaires ; de chaque côté du moteur se répartissent les deux groupes de galets d'attaque. L'arbre secondaire, monté sur deux bielles, est en avant du moteur. Il est, de plus, balladeur dans le sens latéral et porte deux trains de galets, solidaires dans leurs déplacements. Les deux ressorts d'embrayage poussent l'arbre secondaire vers le moteur, c'est-à-dire vers l'arrière et assurent le contact des galets, tant que l'on n'agit pas sur la pédale de débrayage. La manœuvre du changement de vitesse s'opère en trois temps :

1° Débrayage : on appuie sur la pédale, qui écarte l'arbre secondaire de l'arbre primaire d'une très faible quantité, théoriquement, un centième de millimètre suffirait puisqu'il n'y a pas de dents à dégager ;

2° Manœuvre du balladeur : un levier à mains, se déplaçant sur un secteur à 3 crans, commande le coulissage longitudinal de l'arbre secondaire ;

3° Reprise d'embrayage : il suffit de lâcher la pédale.

Cette manœuvre s'effectue donc au moyen des mêmes

d'une vitesse linéaire de 8 m. 30 à la seconde et la traction totale correspondant à 7 chevaux transmis, atteindra 60 kilos.

Si les 7 chevaux ne servent qu'à produire une vitesse de 15 à l'heure, cas normal de la montée d'une forte côte en première, la traction sur les courroies s'élève à 240 kilos. Or, c'est à ce cas que correspond le chiffre de 350 kilos que nous avons établi pour la poussée d'embrayage. La traction des courroies prenant, pour sa part, 240 kilos. Les ressorts ont seulement à fournir le reste, c'est-à-dire 110 kilos.

En réalité, ils fournissent beaucoup moins car l'expérience montre qu'en marche normale, la traction des courroies est suffisante à maintenir l'adhérence des galets. Cela tient à ce que le coefficient réel de frottement est supérieur au coefficient théorique sur lequel nous nous sommes basés ; la fonte spéciale dont sont faits les galets devant avoir un coefficient de frottement très élevé.

Ce très original changement de vitesse aurait été appliqué depuis longtemps sur les Bédélia, si la guerre n'avait pas eu lieu. Ce sont MM. Bourbeau et Devaux qui, dès 1913,

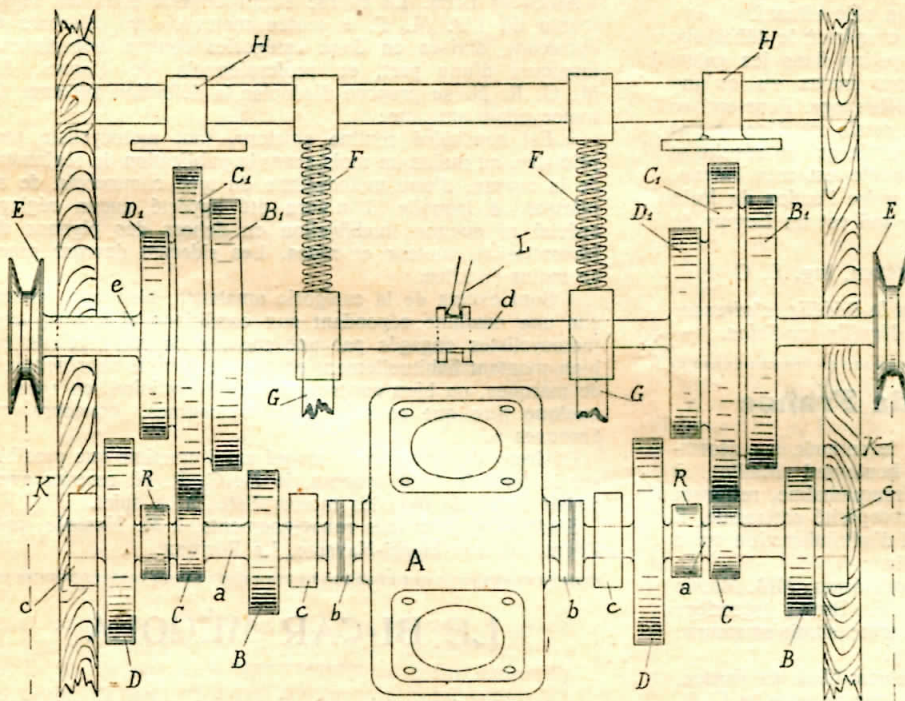


Fig. II. — PLAN SCHEMATIQUE DU CHANGEMENT DE VITESSE DE LA BÉDELIA. — A, moteur. — a, arbre primaire. — b, b, joints élastiques genre Oldham. — c, c, c, c, paliers à billes. — B, B<sub>1</sub>, galets de moyenne vitesse. — C, C<sub>1</sub>, galets de petite vitesse. — D, D<sub>1</sub>, galets de grande vitesse, R, R, galets de marche arrière (d'un diamètre légèrement inférieur aux galets C, C<sub>1</sub>). — d, arbre secondaire, porté par les leviers G. — e, axe fixé sur l'arbre d, portant le trou de galets de gauche et la poulie E de gauche. — E, E, poulies d'entraînement de la courroie. — F, ressorts d'embrayage. — H, patins de frein fixes. — K, courroies. — L, commande de baladage.

gestes que celle d'un changement de vitesse à trains balladeurs ordinaires.

Les deux poulies de commande des courroies sont calées aux deux extrémités de l'arbre secondaire.

Il en résulte que, les courroies étant parallèles à l'axe longitudinal de la voiture dans la position de première vitesse, elles se trouvent légèrement obliques tantôt à droite, tantôt à gauche dans les positions de seconde et troisième vitesse. Cette obliquité est de 10 m/m par mètre, ce qui est sans inconvénient.

Il en résulte également, et ceci est de la plus haute importance, que la traction des poulies tend à appliquer l'arbre secondaire sur l'arbre primaire, à venir, par conséquent, en aide aux ressorts d'embrayage, et cela avec d'autant plus d'énergie que la traction est plus grande.

Il y a donc là une véritable régulation automatique de l'effort d'embrayage et dont il a été tenu compte dans l'établissement des ressorts.

Ainsi, par exemple, la voiture marchant à 60 à l'heure, si nous supposons des poulies de diamètre égal à la moitié du diamètre de la roue motrice, les courroies seront animées

ont eu l'idée des galets lisses portés sur un arbre secondaire avec balayage et embrayage par rapprochement. M. L. Mahieux reprenant, en 1919, les études interrompues, perfectionna certains détails et acheva la mise au point. Il réalisa particulièrement le parallélisme automatique des arbres primaire et secondaire, grâce à leurs deux points de contact, il supprima également toutes transmissions entre le moteur et le changement de vitesse, réunissant dans un seul bloc tous les organes mécaniques de la voiture.

Nous en aurons terminé avec le changement de vitesse quand nous aurons décrit trois dispositifs accessoires ; l'un ayant pour but de permettre la suppression du différentiel, le second relatif à la marche arrière et le troisième au frein à pédale.

Dans mon précédent article, j'avais attiré l'attention du lecteur sur les précautions qu'il était bon de prendre quand on avait résolu de se passer de différentiel. Nous en trouvons un ingénieux exemple ici.

Le changement de vitesse de la nouvelle Bédélia étant double, chaque train de galets secondaire est solidaire de la poulie de commande correspondante ; mais l'un des trains



de galets est monté fou sur l'arbre secondaire, cela constitue donc deux ensembles indépendants l'un de l'autre.

A l'embrayage, ces deux ensembles deviennent solidaires par l'intermédiaire du moteur; mais au débrayage, ils sont entièrement libres de tourner à des vitesses différentes, ce qui permet de prendre les virages les plus aigus sans avoir à redouter aucun patinage des roues.

Ajoutons, en passant, que ce dispositif si simpliste qu'il soit, n'a pas le grave inconvénient du différentiel qui joue d'une manière intempestive quand une roue quitte le contact ou l'adhérence du sol, et cela au plus grand détriment des enveloppes.

La marche arrière de la Bédélia s'obtient par l'interposition de galets renverseurs entre les galets commandeurs de la marche arrière et les galets récepteurs de troisième.

Les galets commandeurs de la marche arrière ont un diamètre inférieur aux galets commandeurs de première vitesse, de sorte que cette combinaison donne sensiblement la même démultiplication qu'en première et offre un avantage, celui de mettre entièrement hors de cause les éléments de marche arrière quand ceux-ci ne jouent pas un rôle effectif.

Le freinage à la pédale s'obtient en exagérant le débrayage et en amenant ainsi au contact de patins fixes les galets récepteurs de première vitesse. Nous avons vu qu'une course infime suffisait à provoquer le débrayage. Pour arriver au contact des patins fixes, la course totale ne dépasse pas un demi-centimètre. La tension de courroie qui en résulte est insignifiante, étant donné que la courroie est très longue, elle offre au contraire l'avantage de rendre l'action du frein plus efficace que celle du moteur, ce qui est un facteur de sécurité.

(A suivre.)

E. PÉPINSTER, Ing. E. C. P.

Pour tous renseignements concernant la Bédélia, s'adresser à M. Mahieux, 43, rue de Chartres, à Neuilly-sur-Seine.

## Le Cyclecar-Club de France

Le Cyclecar-Club de France a tenu, le 10 août, son assemblée générale au siège social, 2, boulevard Maillot, à Neuilly. Après une allocution de M. Franquebalme, retraçant la fondation du Club et exposant sa prospérité croissante, il a été procédé à l'élection d'un Conseil d'administration qui a ensuite nommé son comité. Ont été élus :

Président : M. Franquebalme; vice-présidents : MM. Mauve et Benoist; secrétaire général : M. F. Brun; trésorier : M. Gallet; secrétaire-adjoint : M. Fleurot; administrateurs : MM. Boulat, Lombard, Brault, Goupy.

Rappelons que les membres du Cyclecar-Club de France, en outre des nombreux avantages que leur procure le Club, bénéficient d'une assurance de 100.000 francs contre les accidents causés aux tiers, pour une cotisation annuelle de 30 francs.

## Grand Prix des Cyclecars

17 septembre 1921

Si l'on en juge par la quantité et la qualité des engagés, le Grand Prix des cyclecars qui va se courir sur le classique circuit de la Sarthe, a rencontré un grand succès chez les constructeurs de cyclecars.

On se rend compte, en même temps, du développement du cyclecar en France. En l'espace d'un an ce petit engin si moderne s'est taillé une part très importante dans la clientèle motocycliste et chaque jour voit s'accroître le nombre des cyclecars en service.

Son succès n'a d'ailleurs rien qui puisse étonner et nous y applaudissons volontiers.

Voici la liste des engagés :

1. Elfe (Mauve); 2. Rally; 3. Morgan I (Stofferl); 4. Morgan II (Sandford); 5. Morgan III (E. B. Waro); 6. Morgan

IV; 7. E. H. P. I (Franquebalme); 8. E. H. P. II; 9. E. H. P. III (Chabreiron); 10. Hinstin I (Porporato); 11. Hinstin II (Molon); 12. Hinstin III (de Courcelles); 13. Tholomé (Tholomé); 14. Weler I (Violet); 15. Weler II (Weler); 16. Salmson (Lombard); 17. G. N. I (Honel); 18. G. N. II (Buéno); 19. Morgan V (Baudelocque); 20. Mourré I (Mourré); 21. Mourré II; 22. Mourré III.

Comme on peut voir, il n'y a pas de marques nouvelles. Tous les véhicules inscrits ont fait leurs preuves, ou presque. Nous nous gardons bien de faire des pronostics: il y a là plusieurs gagnants probables et tous sont bien sûrs, je gage, de gagner.

## Moto-Club Nogentais

Le Moto-Club de la région nogentaise étudie la mise sur pied, pour la première quinzaine de septembre, d'un kilomètre lancé qui serait couru aux portes de Paris, entre Chelles et Brou. La course serait ouverte sous les règlements de l'U. M. F. à toutes motocyclettes, sidecars et cyclecars, divisés en deux catégories courant séparément, amateurs d'une part, et professionnels de l'autre. Le M. C. R. N. se propose d'adopter la définition suivante du motocycliste amateur :

« Est considéré comme amateur, tout motocycliste propriétaire, au moins un mois avant la publication du règlement de la course, d'une motocyclette du type commercial de sa marque, à laquelle il n'aura été apporté aucun réglage spécial ni aucune modification en dehors des pignons de transmission, moteur et roues. Les sidecars devront peser au moins 60 kilos.

« Sont exclus de la catégorie amateurs, bien que roulant sur une machine répondant aux conditions ci-dessus, tous motocyclistes engagés par une marque de motocyclette ou bien montant habituellement en course comme représentants de marques, ou bien encore ayant déjà participé, en 1921, à quelque titre que ce soit, à trois courses, concours ou épreuves ».

Désireux de rencontrer l'accord aussi unanime que possible sur la formule qu'il propose, le M. C. R. N. recevra avec plaisir l'avis de tous les motocyclistes à ce sujet.

S'adresser, pour tous renseignements, à M. Mostade, président, 39, rue Henri-Navarre, Le Perreux.

## LE BI-CAR MÉGOLA

A la suite des nombreuses demandes qui nous sont parvenues, au sujet du *Bi-Car Mégola*, dont la description a paru dans notre numéro du 15 août, nous avons le plaisir de rappeler à nos lecteurs que la Société du Bi-Car Mégola a ses bureaux 69, Stampfenbachstrasse, à Zurich, Suisse.

## Motocyclistes !

### Assurez-vous !

Au moment d'assurer votre motocyclette ou cyclecar, rappelez-vous que **MOTO-REVUE** accorde à ses abonnés une garantie de 100.000 francs, moyennant une prime annuelle de 18.25.

Adressez tous renseignements à

**MOTO-REVUE (Service Assurances)**

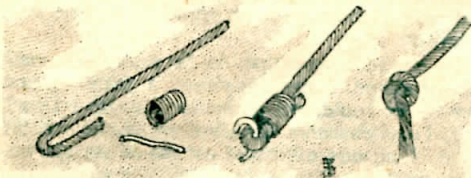
5, rue Saint-Augustin, Paris.





**Un lecteur nous envoie le moyen de réparer  
solidement un câble Bowden cassé.**

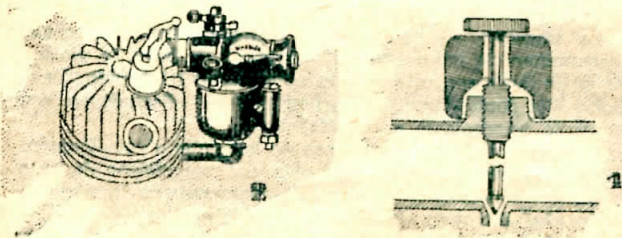
On coupe 5 millimètres de gaine flexible, on l'enfile sur le câble, on tord celui-ci en forme de crochet, que l'on passe dans le petit bout de gaine flexible. Un petit morceau de fil de fer passé dans la boucle empêche le câble d'aller



plus loin et l'ensemble est aussi solide, sinon plus, que le système ordinaire nécessitant la soudure. En tous cas, voici une petite réparation facile à faire sur la route. Ajoutons enfin qu'une autre solution, très solide également, consiste tout simplement à nouer le câble, en serrant bien le nœud avec des pinces (voir figure 3).

**... et une solution ingénieuse de placer le  
carburateur des machines américaines  
et le moyen d'empêcher de fuir les  
pointeaux du réservoir d'essence.**

Voici deux recettes : 1° La première consiste à rendre le carburateur Shebler des Harley plus accessible. A la place de se trouver entre les 2 cylindres il est extérieur, la tubulure d'admission ayant purement et simplement été retournée. Quant à l'extrémité de la gaine du câble commandant les gaz, elle était fixée au boulon qui tient l'axe du bras de levier du culbuteur du cylindre avant en place. Il me semble que la jambe doit être un peu gênée, mais



Je vous donne la recette telle que je l'ai vue ; 2° la deuxième s'applique à toutes les machines qui « ouvrent l'essence » par un pointeau, mon cas est une Triumph. On sort ce pointeau et on y enfle un bouchon de caoutchouc (pas de liège, ça chante trop). On revisse et l'on n'a plus de perte d'essence : qui est assez considérable quand on a fait le plein. Comme bouchon de caoutchouc je me suis servi d'un

ancien pied de machine à écrire Underwood. Ce système a de plus l'avantage d'empêcher le pointeau de se visser et de se dévisser, ce qui est bien désagréable.

**Un moteur chaud qui refuse de repartir  
après un arrêt.**

Votre moteur est chaud, il refuse obstinément de repartir. Vous tournez, vous tournez, puis vous vous énervez, et avec la burette vous mettez une, deux, trois fois de l'essence par les robinets de décompression et vous complétez ce malencontreux doping par des novades de la cuve du flotteur.

Le moteur ne part toujours pas. Et vous continuez à tourner, à tourner, et soudain cela part.

Vous mettez ce départ sur la cause du caprice. Ce n'est pas du caprice, c'est la logique même.

Au début vous ne partez pas, moteur chaud, parce que mélange de départ donné par le carburant trop riche.

Si par surcroît vous ajoutez encore de l'essence et si vous noyez la cuve, vous « noyez » en même temps le moteur, vous le « congestionnez ».

Dans un tel cas que devez-vous faire ?

Le contact étant coupé, et l'essence fermée, ouvrez l'air en grand et au besoin les robinets de décompression pour faciliter la manœuvre, et décongestionnez votre moteur. Quand cylindre et tuyauteries sont débarrassés de l'excès d'essence, ne noyez pas. La mise en route sera beaucoup plus facile.

Quand vous constatez des démarrages difficiles ne dites pas seulement : ma magnéto ne donne pas, mes bougies ne valent rien. Neuf fois sur dix vous avez tort. Votre moteur ne part pas, car votre carburateur est mal réglé et qu'au départ il ne fournit pas le mélange qu'il faut.

**Segments de deux temps.**

On sait que les segments des pistons des deux temps ont une tendance à s'encrasser, et à se coller dans leur logement. Quand on démonte un deux temps pour le dégraisser (notons à ce sujet qu'il ne faut pas négliger le dessous du piston et le gratter consciencieusement) on trouvera souvent les segments collés, gommés, comme sortis dans la calamine, et même parfois si le dégrassage est effectué après un long service, il arrive de les briser en voulant les sortir. En les laissant (nous conseillons de démonter le piston pour faire ce nettoyage) séjourner dans du pétrole, leur démontage sera généralement facilité. On gratte soigneusement toutes les crasses et on remonte. Mais alors presque invariablement, le moteur n'a plus de compression, et il faut quelque temps avant qu'il reprenne sa vigueur. Pour éviter, dans une certaine mesure cet inconvénient, il faut : 1° remonter exactement les segments dans la position où ils étaient avant le démontage, le segment d'en haut en haut, et ainsi de suite. Généralement sur les deux temps actuels un gonion ou une barrette empêche les segments de tourner ; 2° remplir le logement des segments d'un graphite comme ceux destinés à être mêlés à l'huile de graissage. En prenant les deux précautions indiquées on éliminera à peu près complètement la perte des compressions consécutives au démontage.

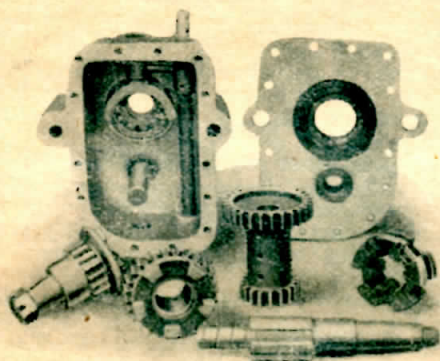


## LES MOTOCYCLETTES MODERNES

## LA MÉTRO TYLER (Modèle 1921)

La motocyclette, comme tant d'autres choses, a beaucoup évolué depuis sa création.

Au début, elle fut une simple bicyclette à moteur, peu rapide, pas confortable et, en fait, d'une fragilité extrême. Les constructeurs s'obstinaient à vouloir simplement remplacer le moteur humain par un moteur mécanique, sans toucher au reste de la machine, en l'espèce, une bicyclette un peu renforcée. Quelques années avant la guerre, nos amis d'outre-Manche commencèrent à s'occuper ferme de la question et, naturellement, s'orientèrent de suite vers la moto lourde, avec laquelle ils espéraient arriver sans peine à un idéal de solidité et de confortable. Leurs espérances ne furent pas déçues, on le sait : les premières machines anglaises à changement de vitesses furent une véritable révélation. Elles rompaient résolument avec toutes les habitudes prises et se présentaient au public sous l'aspect de véritables automobiles à deux roues, propres, rapides et confortables. Naturellement, la machine lourde une fois perfectionnée et accli-



La boîte à vitesses de la Métro Tyler démontée.

matée, il se produisit dans la clientèle un courant en faveur de la motocyclette légère, et partant économique, d'un prix de revient peu élevé, d'un entretien facile et pouvant être conduite par n'importe qui et garée n'importe où.

Le moteur à deux temps permit à la machine légère de se développer. Les Anglais, toujours en avance en matière motocycliste, étudièrent et mirent sur le marché des machines pratiques qui acquérèrent rapidement la faveur du public.

Il y eut rapidement un très grand nombre de marques différentes mais la plupart se contentèrent d'assembler des machines en achetant leurs pièces chez des spécialistes.

D'autres, la minorité, mirent en fabrication des machines vraiment originales, comme Clyno, Cédos, Enfield, Vélocette, Métro Tyler. C'est cette dernière que nous allons présenter à nos lecteurs.

La Métro Tyler a déjà conquis, outre-Manche, de nombreux lauriers et s'est taillée une large place parmi la clientèle anglaise.

Quoique n'étant pas de conception révolutionnaire, elle s'écarte quelque peu des sentiers battus et présente de nombreuses particularités intéressantes.

En premier lieu, il convient de citer le bloc-moteur. Cette solution très moderne permet, entre autres avantages, de

rassembler tous les organes dans un très petit espace en les protégeant complètement des intempéries et en protégeant également le motocycliste de toute projection d'huile.

Le carter renferme le moteur, la magnéto et la boîte à vitesses.

Le moteur, à deux temps, est du type ordinaire à lumières et compression dans le carter. Toutes les pièces sont fabriquées avec les meilleurs matériaux, assurant au moteur une longévité extraordinaire. Les cotes sont de 70 x 70, donnant une cylindrée approximative de 270 cmc. Le cylindre en acier porte à la culasse une tête rapportée en aluminium pour activer le refroidissement. Le piston ne présente pas de points particuliers : il porte deux segments qu'une vis empêche de tourner.

La bielle en acier estampé de la meilleure qualité est très légère quoique d'une résistance à toute épreuve. Le pied comporte un roulement en bronze, la tête un roulement à rouleaux. Le vilebrequin équilibré est monté sur billes de chaque côté. A chaque extrémité est monté un pignon. L'un entraîne la magnéto, l'autre la boîte à vitesses.

Le carter est en deux parties, s'assemblant verticalement. La compression y est maintenue par un ingénieux système de diaphragmes élastiques.

Le volant extérieur est en acier estampé et usiné partout pour permettre un équilibrage rigoureux.

La bougie et le décompresseur sont placées à la tête du cylindre à l'opposé l'un de l'autre, permettant, en cas de besoin, de gratter le cylindre sans avoir à le démonter.

Le graissage est assuré par un graisseur compte-goutte Enots et une pompe à main auxiliaire ; l'huile est amenée au cylindre par un tuyau qui est en communication avec le tuyau d'aspiration.

Dans la paroi du cylindre est ménagée une rainure en spirale.

Quand le moteur tourne, un vide partiel se produit et l'huile monte ainsi autour du piston. En même temps le graissage de l'axe de pied de bielle est assuré, une partie du surplus d'huile descend dans le carter et le restant, tombant devant l'ouverture d'admission, est pour ainsi dire vaporisé et va graisser les roulements du vilebrequin.

En cas de besoin, la pompe à main peut envoyer le supplément d'huile requis.

La magnéto est enclose dans le bloc-carter, comme nous l'avons déjà vu, sa chaîne est graissée par les vapeurs d'huile venant du décompresseur.

La transmission est du type chaîne-courroie : la chaîne transmettant le mouvement du moteur à la boîte de vitesses étant entièrement enfermée et constamment lubrifiée. De la boîte à la poulie-faute, la transmission est effectuée par une courroie trapézoïdale en caoutchouc.

Il est à noter que la chambre de la poulie d'entraînement, nécessairement ouverte, est isolée par une cloison du compartiment renfermant la chaîne de commande de la magnéto, ladite chaîne restant ainsi parfaitement abritée.

De plus, le réglage de la tension des chaînes commandant la magnéto et le pignon de la boîte de vitesses est obtenu aisément, la magnéto et la boîte pouvant être déplacées horizontalement sur le faux-châssis qui les supporte.

La boîte des vitesses est à 2 vitesses. L'axe principal est supporté par deux larges roulements à billes. Une saignée en spirale en assure le parfait graissage. Tous les pignons sont faits en acier ou nickel-chrome trempé à l'huile. Le carburateur est un Amac à deux commandes.

Faites notre force, aidez-nous, en vous abonnant



Les freins sont : à l'avant, un Bowden agissant sur la jante et commandé au guidon par un levier renversé ; à l'arrière, un frein à sabot agissant à l'intérieur de la poulie-jante et commandé au pied.

La selle est montée sur un chariot pouvant coulisser sur la potence de la tige de selle ; sa suspension est assurée par des ressorts à boudins horizontaux.

Le cadre est fait entièrement en tubes d'acier et est



Détail des organes en mouvement dans le moteur de la Métro Tyler.

On remarquera les robustes roulements à billes sur lesquels tourne le vilebrequin.

d'une solidité à toute épreuve. Le porte-bagages et la béquille sont faits de la même façon.

Le réservoir est d'une ligne très élégante, tous les angles étant arrondis.

La fourche avant est du type Brampton Biflex, bien connu de nos lecteurs. Cette fourche absorbe les chocs verticaux et horizontaux, ce qui la rend extrêmement confortable sur les mauvaises routes.

Enfin, les roues montent des pneus de  $26 \times 2 \frac{1}{4}$ , ce qui est plus que suffisant eu égard au poids de la machine.

En résumé, la Métro Tyler est une machine de toute confiance, très solide, très propre et supérieurement usinée. En outre, elle est d'une ligne très agréable et, par le fini de sa fabrication et sa présentation parfaite, elle ne peut que continuer à obtenir un grand succès parmi les amateurs de jolies machines.

Disons, pour terminer, que nos lecteurs peuvent aller voir la Métro Tyler chez M. Sandford, qui en est le représentant pour la France, 72, avenue des Ternes, à Paris.

Devant 51 concurrents représentant 11 équipes de marque, Motosacoche se classe première, gagnant le Grand Prix de l'U. M. S. et est la seule marque ayant deux coureurs arrivés sans pénalisation.

Motosacoche fait le meilleur temps en côte et au kilomètre lancé pour motos et sidecars, obtient le meilleur résultat de coureur individuel et remporte 2 grandes médailles d'or, 3 médailles d'or et 2 médailles d'argent.

Ces résultats, qui se passent de commentaires, ont été obtenus avec les magnifiques modèles 4 HP solo et 8 HP sidecar, dont la démonstration se fait :

A Paris : 64, avenue Wagram ; à Lyon : 58, rue Servient ; à Marseille : 9, rue de l'Obélisque ; à Bordeaux : 82, rue de Bègles et chez ses nombreux agents français.

\*\*\*

La bicyclette à moteur prend de jour en jour une importance plus grande et ce succès n'est que très légitime quand on voit les résultats vraiment extraordinaires obtenus avec ces petits engins qui faisaient sourire les motocyclistes il n'y a pas encore si longtemps.

Le Cyclomotor, qui s'intitule engin de tourisme, ne fait pas que le dire, il le prouve et d'une façon magistrale. Après avoir parcouru de très longues distances sans défaillance, Paris-Nice en est l'exemple type, après avoir gagné ou figuré brillamment dans toute une série d'épreuves, courses de régularité, concours d'endurance, concours de consommation, voire même courses de vitesse, le Cyclomotor, toujours avide de succès, a voulu ajouter un nouveau fleuron à une couronne déjà bien garnie.

Il s'agissait de parcourir une très longue distance sur un parcours non préparé, sans ennui mécanique d'aucune sorte pour prouver, d'une façon définitive, que le Cyclomotor pouvait aller n'importe où, à n'importe quel moment, sans que son conducteur ait besoin d'être un expert mécanicien.

La preuve est faite ; un Cyclomotor piloté par une dame, Mlle Van der Horst, a accompli le trajet La Haye, Paris, Apeldoorn (Hollande), soit 1.356 kilomètres sans aucun ennui d'aucune sorte. Il y a de quoi rester confondu devant de pareils résultats, qui classent définitivement le Cyclomotor comme un engin de grand tourisme, léger, rapide et économique.

M. Géo Dupuy, 31, rue Poussin (16<sup>e</sup> arrondissement), le concessionnaire pour Paris, le Nord, Nord-Est et Nord-Ouest de la France du Cyclomotor, se fera un plaisir de présenter ce délicieux petit véhicule à tous nos lecteurs.

\*\*\*

Jean Psalty, l'agent parisien bien connu, exposera au Salon de l'auto, deux types course de la célèbre N. U. T., le type 3  $\frac{1}{2}$  et le 5  $\frac{1}{2}$  HP. Les amateurs même pourront admirer dans son stand, le modèle spécial Paris-Les Pyrénées-Paris et Tour de France, équinée telle qu'elle sera au départ de ces deux grandes manifestations sportives de l'année prochaine.

\*\*\*

#### A PROPOS DE GAILLON

Certains constructeurs et agents de motos de grosse cylindrée se sont émus de constater que le règlement de la célèbre course de côte de Gaillon, organisée pour la 17<sup>e</sup> fois par notre confrère L'Auto avec un succès toujours grandissant, ne prévoyait pas les catégories motos et sidecars de grosse cylindrée et nous ont écrit à ce sujet.

Ce ne pouvait être qu'un oubli. Aussi, satisfaction leur a-t-elle été donnée par notre confrère, sitôt que la lacune lui fut signalée.

Il eût été regrettable que les machines de 1.000 cmc. qui déjà ne peuvent participer aux courses de vitesse soient encore exclues des courses de côte, seules épreuves où elles soient autorisées à démontrer leurs aptitudes.

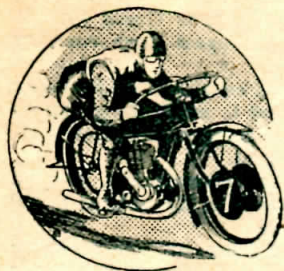
## ECHOS MOTOCYCLISTES

Tous nos lecteurs se souviennent du triomphal succès remporté par l'équipe suisse au concours international des Six jours, organisé en Suisse par la Fédération internationale. De l'avis même tous ceux qui ont eu le bonheur de voir une partie de l'épreuve ou de la suivre de bout en bout, soit au point de vue dureté du parcours, sévérité du règlement ou des contrôles, ce fut l'épreuve la plus concluante qui ait jamais été courue.

Comme l'année dernière, l'équipe suisse, composée de 2 Motosacoche et 1 Condor (moteur M. A. G.) se classe première, conservant le grand trophée international.

Nous faire des éloges sur « Moto-Revue »... c'est très bien..., vous abonner, c'est mieux !





## Le Sport Motocycliste

### Le Circuit Normand

Cette épreuve, organisée par notre confrère l'*Echo des Sports*, qui va se terminer pendant que nous mettons sous presse et dont nous avons déjà entretenu nos lecteurs, a obtenu un succès considérable.

Voici les résultats des premières étapes :

#### 1<sup>re</sup> étape. — Rouen-Dieppe (24 août)

Treize concurrents sont arrivés à Dieppe. Douze terminent sans pénalisation. Ce sont :

*Bicyclettes à moteur.* — 9. Raimbaud (Motor Fly Voisin); 10. Barthélemy (Motor Fly Voisin); 11. Tippen (Cyclemotor); 12. Mauritzen (Cyclemotor); 13. Ravenel (Cyclemotor); 14. Garnier (Cyclemotor); 15. Seyther (Cyclemotor); 16. Gaudin (Cyclemotor).

*Scooters.* — 17. Rosen (Skootamota); 18. Springer (Skootamota); 21. Janin (Monet-Govon); 22. X... (Monet-Govon).

Mlle Dufont est arrivée à 16 h. 27 m. 50 s., ayant eu un accident. Elle est pénalisée de 60 points. Lézin a abandonné est arrivé par le train.

#### 2<sup>e</sup> étape. — Dieppe-Le Havre (25 août)

Les concurrents sont arrivés dans l'ordre suivant : Durand et Janin, tous deux sur Monet-Govon, à 16 h. 28 m.; Raimbaud (Motor Fly), 16 h. 32 m.; Barthélemy (Motor Fly), 16 h. 33 m.; Ravenel, Garnier, Tippen, Levther, Mauritzen, Gaudin, tous sur Cyclemotor, à 16 h. 45 m.; Springer (Skootamota), 16 h. 48 m.; Mlle Renée Duforet (Skootamota), à 17 h. 5 m.

#### 3<sup>e</sup> étape. — Le Havre-Trouville (26 août)

Au terme de la troisième étape, le classement est le suivant : 1<sup>ers ex-æquo</sup>, sans pénalisation : Raimbaud et Barthélemy, tous deux sur Motor Fly; Tippen, Mauritzen, Ravenel, Garnier, tous quatre sur Cyclemotor; Janin et Durand, tous deux sur Monet-Govon.

9<sup>e</sup> avec 1 point de pénalisation : Levther (Cyclemotor).

10<sup>e</sup> avec 2 points : Gaudin (Cyclemotor).

11<sup>e</sup> avec 31 points : Springer (Skootamota).

12<sup>e</sup> avec 76 points : Mlle Duforet (Skootamota).

Ce qu'il reste à faire aux concurrents :

Quatrième journée : samedi 27 août : Trouville (départ devant la gare, à 10 heures), Villers-sur-Mer (7), Haulzate (14 kilomètres). Contrôle devant la gare, à 10 h. 42. Déjeuner.

A 14 heures, course de côte à Houleate, rue des Bains.

A 17 heures, départ.

Dives (2), Cabourg (1), Varaville (6), Hérouvillette (7), Caen (11). Total 27 kilomètres. Total de l'étape, 41 kilomètres. Contrôle d'arrivée devant la gare, à 18 h. 21.

Cinquième journée : dimanche 28 août : Caen (départ devant la gare, à 6 heures). Bonneville (10,5), Troarn (2,5), Saint-Samson (2), Gonstranville (5,5), Dozulé (4,5) car-

four d'Annebault (8), Pont-l'Evêque (11). Total, 44 kilomètres. Contrôle devant la gare, à 8 h. 12.

Saint-Benoît d'Hébertot (7), Beuzeville (6), Saint-Maclou (5), Toutainville (4), Pont-Audemer (4). Total, 26 kilomètres. Contrôle devant la gare, à 9 h. 30.

Carrerf. G. C. 130 (5,5), Rougemontiers (10), Bourga- chard (7,5), Saint-Ouen (5), Moulineaux (6), Grand-Couronne (4), Petit-Couronne (4), Rouen (9). Total, 51 kilomètres. Total de l'étape, 121 kilomètres. Contrôle d'arrivée, à 12 h. 03, gare de Rouen-Rive gauche.

### La Course de Laffrey

Cette épreuve qui se dispute au moment où nous mettons sous presse a réuni les engagements suivants :

*Motos 250 cmc.* — 27. Terrot (Petitpierre); 28. Terrot (Cruzille).

*Motos 350 cmc.* — 5. Motosacoche (Zind); 20. Scott (Girard); 39. D. F. R. (Perroux); 42. Terrot (de la Rochelle).

*Motos 500 cmc.* — 2. Motosacoche (Pélessier); 26. Magnat-Debon (Penri Petitpierre), 29. Magnat-Debon (Belli); 30. Magnat-Debon (Guillot); 31. Keller-Escoffier (Demilong); 38. A. B. C. (Bobley); A. B. C. (Rolly).

*Motos 750 cmc.* — 1. Motosacoche (Lapalud); 4. Keller-Escoffier (Darier); 32. B. S. A. (Milon).

*Motos 1.100 cmc.* — 6. Motosacoche (Tierdelong); 11. Harley-Davidson (Darey); 12. Harley-Davidson (Leplulong); 13. Harley-Davidson (Verdy); 16. Harley-Davidson (Gysler); 18. Harley (Eméric); 46. Motosacoche (Gex).

*Sidecars 600 cmc.* — 8. Motosacoche (Gex); 40. Oriol (Guiguet).

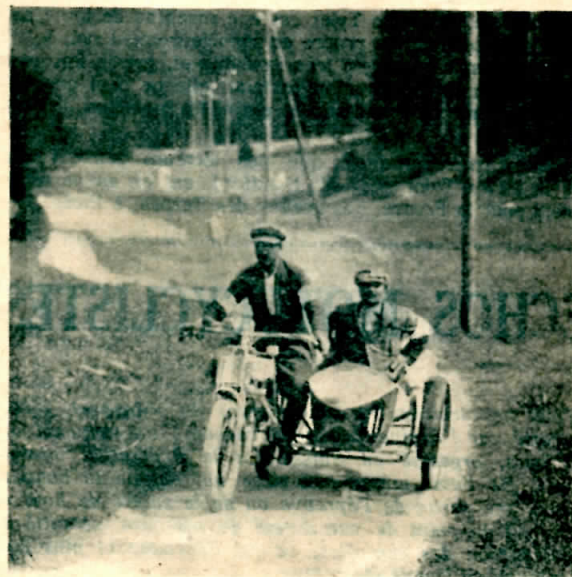
*Sidecars 1.000 cmc.* — 19. Harley-Davidson (Ferlat); 25. Harley-Davidson (Forget); 34. Harley-Davidson (Nodet); 35. Harley-Davidson (Amort); 37. Harley-Davidson (Sarrard).

*Catégorie course, cyclecars.* — 17. Morgan (Lefot).

*Catégorie touriste, cyclecars 1.000 cmc.* — 33. Amilcar (Morel).

En sus des prix alloués à chaque catégorie, se disputeront deux challenges : un offert par la ville de Vizille, l'autre par le M. C. dauphinois.

Nous tiendrons nos lecteurs au courant des résultats de cette intéressante épreuve.



Gex, sur Motosacoche pendant les Six Jours suisses, co-équipier d'équipe suisse qui a gagné le Trophée International.





# Motocyclistes ! LISEZ BIEN



La Motocyclette 2-temps, 2 HP 1/2, 2 vitesses

# SOYER & C<sup>ie</sup>

LIVRABLE DE SUITE

NE COUTE PLUS  
= QUE =

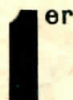
# 2.650 Francs

Établissements SOYER & C<sup>ie</sup>, 116, rue de Paris, COLOMBES (Seine)

MAGASIN de VENTE : 204, Boulevard Pereire, PARIS

AGENTS, ASSUREZ-VOUS CETTE MARQUE POUR VOTRE RÉGION

## GRAND PRIX de BELGIQUE des Motocyclettes



1<sup>er</sup>

HUBERT HASSAL.

sur Motocyclette

## CIRCUIT DU LOIRET

Catégorie 500 cc.



1<sup>er</sup>

FRANCISQUET

sur Motocyclette

# “Norton”

— MODÈLE H DE SÉRIE, —

MOYENNE :

## 90 kilomètres à l'heure

Agent général pour la France:

## BASTIDE

56, boul. de Clichy

PARIS, Tél.: Marcadet 13 90

Mentionnez toujours la « MOTO-REVUE » en écrivant aux annonceurs



# CHAMPIONNAT DE FRANCE 1921 (TOURISME) Catég. 350

Totalisation des points : PARIS-NICE, CONCOURS de l'U.M.F., PARIS-AUXERRE

**CHAMPION : DUBOST sur D. F. R.**

**PALMARÈS 1920-21**  
**des MOTOS FRANÇAISES**

# D.F.R.

Gometz-le-Châtel, cat. 350 1<sup>er</sup> X... sur D.F.R.  
(Course de Côte), id. 2<sup>e</sup> X... sur D.F.R.  
Grande Ceinture, id. 1<sup>er</sup> DUBOST sur D.F.R.  
id. id. 2<sup>e</sup> X... sur D.F.R.  
Concours de Consommation 1<sup>er</sup> DUBOST sur D.F.R.  
id. cat. 350 2<sup>e</sup> PIERRE sur D.F.R.  
Paris-Nice (Coupe de Motocyclisme)  
3 D.F.R. au départ — 3 D.F.R. à l'arrivée — 3 Médailles d'Or

Paris-Nice, cat. 350 1<sup>er</sup> DUBOST sur D.F.R.  
id. id. 2<sup>e</sup> BOULANGIER sur D.F.R.  
Course de Côte d'Argenteuil  
side-car cat. 350 2<sup>e</sup> DUBOST sur D.F.R.  
Paris-les Pyrénées Paris  
(2.000 kilom.) cat. 250 1<sup>er</sup> PIERRE sur D.F.R.  
Paris-Auxerre, cat. 350 1<sup>er</sup> DUBOST sur D.F.R.  
id. id. 2<sup>e</sup> PIERRE sur D.F.R.

*N. B. — Tous ces résultats ont été obtenus sur des Machines du modèle strictement commercial.*

Pneus HUTCHINSON — Moteur TRAIN — Bougie SOL, type DUBOST

**DÉSERT ET DE FONT-RÉAUX,**

Constructeurs, 188, Avenue de Neuilly, NEUILLY sur-SEINE

TÉLÉPHONE : NEUILLY 7-79

EN VENTE ÉGALEMENT : 41, Avenue de la Grande-Armée, PARIS

## LE VELAUTO

**SCOTTER  
FRANÇAIS**

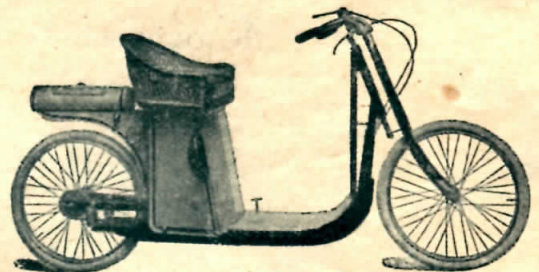
*"l'Élégance et la stabilité d'une Voiture"*

La vitesse d'une MOTO. la simplicité d'un VÉLO sont  
les qualités qui assurent le succès du VELAUTO 1921  
à double suspension et moteur sous capot

Le VELAUTO a gagné toutes les courses auxquelles  
il a pris part :

Grand Prix du Scooter Club de France — Course de Côte de Plins  
Course de Régularité Hutchinson — Kilomètre lancé à Genève  
Concours de Consommation de "Moto-Revue" 1 lit. 1/2 aux 100 km

**MONET & GOYON** 57, rue du Pavillon à MACON  
6, rue de Moscou à PARIS  
CATALOGUE FRANCO



## Le Nouveau Cyclecar Biplace MONET & GOYON

avec Moteur MAG 2 cylindres 5/7 HP

BAT TOUS LES RECORDS de Vitesse 70 km. en 1 heure | de Consommation 2 l. 8 aux 100 km. (Concours de Consommation du Mans)

Prix : En TORPÉDO 6850 — En CAMIONNETTE 6300

(Toutes taxes comprises)

NOTICE ENVOYÉE FRANCO

**MONET & GOYON,** 57, rue du Pavillon à MACON.  
6, rue de Moscou à PARIS.

Mentionnez toujours la « MOTO-REVUE » en écrivant aux annonceurs



## Bordeaux-Agen-Toulouse

Voici les résultats de l'épreuve de tourisme organisée par le M. C. de Bordeaux. Les concurrents étaient départagés par une course de vitesse sur 25 kilomètres.

*Catégorie 250 cmc.* — 1. Codepy (Soyer), moyenne 50 kilomètres; 2. X... (Soyer).

*Catégorie 750 cmc.* — 1. Saint-Supéry (Triumph), moyenne 55 kilomètres.

*Sidecars 750 cmc.* — 1. Legros (Triumph), moyenne 50 kilomètres.

*Sidecars 1.000 cmc.* — 1. Hilaret (Harley-Davidson), moyenne 70 kilomètres; 2. *ex æquo*: de la Barre et Chauvet; 4. Malaty (Indian); 5. Raynaud (Harley-Davidson).

*Cyclecars.* — 1. Gavrau (G. N.), moyenne 68 kilom. 850.



Rothenbach, sur Motosacoche 1.000 cmc, le grand vainqueur des Six Jours qui a terminé avec 0 point de pénalisation, a fait le meilleur temps en côte et le meilleur temps au kilomètre lancé.

## Gand-Liège-Gand

24 août

Voici les résultats de concours de régularité organisé par le M. C. de Flandre. Cette épreuve se disputait en deux étapes sur le parcours Gand-Liège-Gand.

Les concurrents pouvaient choisir leur moyenne de marche: 30 ou 36 kilomètres à l'heure. Le classement est établi sans distinction de catégorie.

Classement: 1. Kieken (X...); 2. Mineur (X...); 3. Distave (moto Blackburn); 4. Laguesse (s. s. F. N.); 5. Neyrinck (H.-D.); 6. Leeman (moto P. M.); 7. Nottet (s. c. F. N.); 8. Frère (s. c. H.-D.); 9. Fétu (m. F. N.); 10. Stoffels (m. A. C. E.); 11. Fino (s. c. F. N.); 12. de Muldre (m. Indian).

## Les Six Jours anglais

Le programme préparé par la Fédération anglaise pour son épreuve de Six Jours sera particulièrement sévère et comporté un certain nombre d'innovations curieuses. Il y aura, au départ, une quarantaine de kilomètres à couvrir à Brooklands, à une moyenne minima de 40 kilomètres à l'heure sur piste grasse, les jambes des concurrents étant recouvertes

de papier qui sera pesé avant et après pour mesurer le poids de boue projeté. Au retour à Brooklands, le sixième jour, 100 kilomètres à environ 50 de moyenne, des essais de silence dans la côte d'essai, des épreuves de frein (une pour chaque frein), un concours de lenteur sur prise directe (changement de vitesse et embrayage plombé) et appréciation par le jury des projections d'huile. Des commissaires assisteront à toutes les réparations des concurrents.

## Paris-Copenhague

(26-27-28 août)

Le 26 août, à 5 heures, place de l'Etoile, a été donné le départ aux seize concurrents devant rejoindre Copenhague (1.500 kilom.).

Le parcours de Paris jusqu'à la frontière danoise, près Flinsberg, est libre; dans cette ville sera placé le premier contrôle.

L'arrivée à Copenhague aura lieu dans la soirée de dimanche.

Voici la liste des partants:

*Motos jusqu'à 500 cmc.* — 1. Hedegaard Schon (Norton); 2. Petersen (Blériot).

*Motos et sidecars de 500 à 800 cmc.* — 1. Séverinsen (sidecar Harley-Davidson); 2. Christensen (Raleigh); 3. Jensen (Humber); 4. Erlind (Nimbus).

*Motos au-dessus de 800 cmc.* — 1. Mortensen (Reading Standard); 2. Jorquensen (Indian); 3. Rohnsted-Petersen (Reading S.); 4. Helb-Broc (Indian).

\*\*\*

La Société Pirelli nous écrit la lettre suivante:

Monsieur, nous avons l'honneur de porter à votre connaissance que M. Albert Maury qui a dirigé notre Société depuis sa fondation, vient de quitter son poste. Nous regrettons vivement que la démission de M. Maury nous fasse perdre en lui un collaborateur dévoué et nos vœux les meilleurs l'accompagnent dans son avenir.

A la suite des accords que nous avons pris avec les autres sociétés du groupe Pirelli, d'importantes modifications ont été introduites dans l'organisation de notre Société qui étendra dorénavant son activité à toute la France pour y placer tous les produits des usines Pirelli, savoir: Câbles, conducteurs électriques et matériaux isolants, pneus et bandages pleins, articles divers en caoutchouc.

Ce champ d'activité plus vaste nous a amené à considérer la création d'une direction générale dont les fonctions seront confiées temporairement à M. Philippe Frangialli qui appartient déjà, depuis plusieurs années, aux organisations Pirelli.

M. Frangialli se prévaudra de la collaboration de M. Léon Chamolt qui vient d'être nommé chef du rayon de vente des pneus et bandages pleins.

Le développement des affaires de notre Société réclamait aussi des locaux plus spacieux que ceux que nous occupons actuellement et nous vous prions de bien vouloir prendre note qu'à partir du 17 août, nous allons transférer le siège de notre Société 24, boulevard de Villiers, à Levallois-Perret (Seine), Tél.: Wagram: 82-96; adresse à laquelle nous vous prions de nous diriger toute communication à partir de la date susdite.

Nous venons d'ouvrir, en même temps, un magasin 63, avenue des Champs-Élysées, à Paris, qui sera exclusivement réservé à la vente au détail des pneus.

Dans l'espoir que vous voudrez bien continuer à honorer notre Société de la confiance que vous lui avez témoignée jusqu'ici, nous vous en remercions d'avance et vous présentons, Monsieur, l'assurance de notre parfaite considération.

Société française Pirelli.

Augmenter le nombre de nos abonnés, c'est collaborer au développement de la motocyclette



# PETITES ANNONCES

## ON DÉSIRE VENDRE

### Motos

- Peugeot**, mod. 1914, 3 HP, mag. Bosch, carb. Amac, entier, remise à neuf, équipée sport, prix avant. Cavy, 94, rue de Sartoris, La Garenne-Colombes (Seine).
- Alcyon**, 3 HP, parf. état de marche, magnéto E. I. C., cause double emploi, 800 fr. Billard, 59, allée du Nord, La Garenne-Colombes (Seine).
- D. F. R.**, 3 HP., 2 t., 2 vitesses, type sport, état neuf, R. Jodard, 1<sup>er</sup> rég. d'Aérostation, La Ménagerie, St-Cyr.
- Cyclotracteur** comme neuf, occas. à saisir. Prix : 600 fr. Degruson, 12, rue Satory, Versailles.
- Moto Roue**, auto Wheel, 1 1/2 HP, état neuf, avec vélo, chang. de vit., 35 kil. à l'heure. Albert Moché, 23, avenue des Gobelins (5<sup>e</sup>).
- B. S. A.** sport, neuve, 3 vit., excell. occas., cause départ., carte grise, bas prix. Maréchal, 15, place d'Aligre (12<sup>e</sup>).
- Peugeot**, 2 cyl., 2 HP 3/4, bas prix. Bonneau, 24, rue de Cornette, Levallois.
- Moto**, 3 1/2 HP, débray., éclair. élect., magn. Perfecta, comme neuve, roulé environ 500 kil. Moulin, à Vaugueray (Rhône).
- Cleveland**, 3 HP, roulé 200 kil., marche impeccable, faire offre : Marchese, 28, Epinette, St-Mandé.
- A. B. C.**, peu roulé, parf. état, nomb. rechanges. Monnat, 39, rue Jean-Jaurès, Brest.
- Moto Reve**, 2 1/2 HP, 2 cyl., moteur remis à neuf, pneus et courroie neufs, marche parf. Joubert, 18, rue du Pont-d'Ivry, Alfortville ; sur rendez-vous.
- Motor Fly**, Voisin, 1 1/2 HP, tout neuf, 1350 fr., cause double emploi. Robert, 23, rue Viète, Paris (17<sup>e</sup>).
- Sunbeam**, 500 cmc., non armée, état neuf, access. Chambose, 3, rue Firmin, Toul.
- A. B. C.**, état neuf, toute équipée, rechange. J.-B. Colomb, Craponne (Haute-Loire).
- Monet Goyon**, roue motrice, état neuf, 1000 fr. Wulfrand, 27, rue des Mouïns, Chauny (Aisne).
- Cleveland** et **Indian**, side, au plus offrant. Balouzat, Sermoise (Nièvre).
- Tandem**, mixte, roue arrière, motrice Lumen, 2 HP, occas. avantag. Prix : 2.000, visible, 8, rue de Toul (12<sup>e</sup>).
- Moto Roue**, moto Wheel, 1 1/2 HP, montée sur bicyclette, Thomann 1920, à vendre ensemble ou séparément, état de neuf. Ecrire : Chassain, La Chaumière, Montfort-l'Amaury (Seine-et-Oise).
- Peugeot**, 3 1/2 HP, bon état, 420, bte, 2 vitesses, marche AR, bon état, p. voit. ou cyclecar, 180., ou échange contre mot., 3 ou 4 cyl. à ailettes, Anzani ou Anderson. William, 68, bd de l'Hôpital.
- Derouzière**, 3 1/4 HP, débray et pn. neufs, excell. état, marche parf., 1.200. Aubin, photo, Aillaud, Albi.
- Triumph**, 4 1/2 HP, 2 vit., embray., 2.500 fr., marche parf., essais à volonté. Ecrire ou se présenter : Menricault, Le Plessis-Paté par Brétigny-sur-Orge (Seine-et-Oise).
- B. S. A.** solo ou av. side torpille, gd luxe, abs. c. neuve, tout équip., c. gr., 2.900. Pressé. Vattier, 20, rue du Presoir (20<sup>e</sup>).
- Griffon**, 3 HP, cause rapp. sous drapeaux, 2 cyl., débray. pied, excell. occ. Urgent, 1.800. Bock Sébastopol, 52 ; Arch. 38-07.
- Moto**, 3 HP, 2 cylin., debr., 1.650, état neuf, le soir de 7 à 8. Bristoux, 17, rue de Buel.
- Moto**, 3 HP, mod. 1916, 2 cyl., debr. Helle Shaur, 1.650 fr. Avrillon, 255, rue Lecourbe.
- A crédit**, moto F. N., 5/6 HP., 4 cyl., debr. Seguin, 292, route Nationale, Pavillons-sous-Bois (Seine).
- Triumph**, 4 1/2 HP, 3 vit., p. boîte, état mécan. parf., phare, trompe, access. J. Terrier, rue N-D.-des-Champs, Malaunay (Seine-Inférieure).
- Gratioux**, bon état, prix intéressant. Garage Pouloux, Egletons (Corrèze).
- Occasion**, pr raison de santé, roue motrice, Eumen pr bicyclette avec groupe moteur complet, état neuf, 600 fr. Thomas, 31, rue Croix-Nivert, Paris.
- Indian**, 9 HP, raison de santé, parf. état, essai à volonté, 2.700 fr. Dimanche 8 à 12. 6 bis, rue Magenta, Asnières (Seine).
- Peugeot**, 3 1/2 HP 1920, 2 cyl., déb. ay., 2 vit., état de neuf, cause double emploi. Burel, Magny-en-Vexin (Seine-et-Oise).
- Vélocette** 1921, 3 vit., état neuf, access. Tencé, 24, avenue de la Grande-Armée, Paris.

**Douglas**, 4 HP, très bon état, 3.600. Gibrat, 34, rue Cambronne ; Saxe 44-43.

**A. B. C.**, parf. état, équip. rechange, prix interr. J.-B. Colomb, Craponne (Haute-Loire).

**Alcyon**, 2 1/2 HP, 4 temps, prise directe, en très bon état de marche, 1.950 fr. Grillon, Attigny (Ardennes).

**Skootamota**, état neuf, 1.800 fr. Deraison, 86, Boucher-de-Perthes, Amiens.

**Terrot**, 4 1/2 HP, **Alcyon**, 2 1/2 HP, belles occasions, prix à débattre. S'adr. : M. Henri Sabard, 28, place des Héros, à Sens (Yonne).

**N. S. U.**, 3 1/2 HP, 2 cyl., Bosch., débray., 2 vitesses, Prix : 1.900 fr. Remert, 8, rue de Metz, Longueville-les-Metz.

### Sidecars

**Clyno**, 6 HP, 2 cyl., 3 vitesses, débrayage à 40 disques, roues amovibles et interchangeable, état mécanique parfait, sidecar neuf, châssis spécial surbaissé. Millo-Fullord Lacome, 5, rue St-Augustin, Paris.

**Indian**, sidecar 1920, biplace G. L., suspension Benoit, parf. état, éclairage par accus, nombreuses pièces rechange, outillage, carte grise. Gillet, 142, av. Daumesnil, Paris.

**Lurquin Coudert**, sidecar, 6 HP, 2 vit., débray., état neuf, même adresse.

**F. N.**, 4 cyl., avec sidecar, état de neuf, 3 vit., par boîte, débray., 3.500. Albert Moché, 23, av. des Gobelins (5<sup>e</sup>).

**Sidecar**, carrossé, complet, état neuf, pour A. B. C. Prix interr. Paul Vandelle, 24, rue St-Louis, Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais).

**Harley-Davidson**, état de neuf, pare-brise, éclairage, 4.000. Jean Renaud, 39, rue de Lyon, Moulins (Allier).

**B. S. A.**, état neuf, 2.900, avec side, châssis Gloria, 450. 137, rue de la Roquette.

**B. S. A.**, état neuf, av. ou s. side, nomb. access., bas prix. C. G. Dargenton, 38, rue Talma prolongée, Vitry-sur-Seine.

**A. B. C.** 1921, état abs. neuf, garanti, occasion interr., très sérieuse, acc., visite et essais : garage, 1 bis, rue Quatre-fages, Paris (5<sup>e</sup>).

**Sidecar Gloria**, type armée, n'ayant jamais roulé, avec pneu et chambre neuve, 500 fr. Etienne, 22, Bourdonnais, Versailles.

**Griffon**, 6 HP, récente, sidecar Burbury, 2 cyl., 2 vit., débray., ent. équipée, carte grise, 2.600, état de neuf. Alcyon, 2 1/2 HP, 4 temps, mag. Bosch, entièrement équipée, 900, le tout parf. état, pneu, etc., vend cause santé. Georges Salon, mécanicien, sanatorium de Bigny, près Orsay (Seine-et-Oise).

**Indian**, side neuve, sort. de caisse, très confort., nomb. access., Zénith, 4.500, ou éch., c. Morgan ou voiturette modèle récent. Ulmer, 28, rue de Grammont.

**Indian**, avec side, comme neuve, bas prix à débattre. Aroles, 25, place des Vosges, Paris.

**Sunbeam**, side 4 1/2 1918, état mécan. parf. 17, rue Riquet, Paris (19<sup>e</sup>).

**Harley side**, parf. état, pièces rechanges, prix interr., cause maladie. Mamel, 2 bis, impasse Lebois, Paris (14<sup>e</sup>).

**Indian**, moto side, 9 HP, parf. état, revue, access., pneu, chambre de rech. D<sup>r</sup> Gimazane, Forges (Corrèze).

**Henderson** sidecar, 4 cyl., éclair. par dynamo, très bon état, 4.000. Legrand, 10, route de Rouen, Gaillon.

**Harley-Davidson**, cause départ, garantie, très bon état de marche, équipé grand tourisme, éclairage Magondeaux, 3.600. Pommot, mécanicien, St-Amand-en-Puisaye (Nièvre).

**Carrosserie** sidecar, occasion. Richard, 74, avenue des Gobelins, Paris.

**Lurquin Coudert**, 5 1/2 HP, 2 vit., débray., 2 cyl. V, Zénith, carte grise, Magondeaux, side bateau gris bleu, 1 enveloppe, 2 chambres et 1 courroie rech., 2 sacoches garnies, roulé 6 mois, photo sur demande, 3.200. Turcq, à Decazeville (Aveyron).

**New Imperial**, 8 HP, mot. J. A. P., side Garnier neuf, gr. tourisme, capote, pare-brise, machine parf. état, vitesse garant. 65/70 kil. en palier avec 100 kgs dans side, access., vente cause maladie, 4.600. Calmejeane, 20, rue des Carmes (5<sup>e</sup>).

**Sun** side, 5 HP, parf. état, carte grise. Delafaire, 32, rue de Bellefond (9<sup>e</sup>).

**Indian**, 9 HP, état neuf, pneus neufs, essai à volonté. Labesse, 149, rue de Seine (6<sup>e</sup>), 3.500 fr.

**B. S. A.**, 3 vit., sidecar Fox, en parfait état de marche, 3.200 fr. S'adresser pour essai et rendez-vous : F. Gaillard, Luzillé (Indre-et-Loire).

**Indian** side, capote, pare-brise, outillage, pneus neufs, 4.900. 63, rue Duconédic.



**New Imperial**, sidecar anglais, moteur J. A. P., 8 HP, 3 vit., chaîne-chaîne sous carter, carross. Diane, pn. et ch. de rech., à enlever, cause départ, 3.700 fr. Ecrire pour rendez-vous : Gréoux, 52, av. Félix-Faure, Paris (15<sup>e</sup>).

**Cyclecars**

**Bédélia**, type sport, revue, nombreuses rechanges, 2.500 fr. Savard, 12, bd Sébastopol, Paris.

**Monet Goyon** en camionnette, état parfait et une moto roue, prix intéressant. Androb, à Charlieu (Loire).

**Monet-Goyon**, 4 HP, très bon état de marche, 3.900 fr., matin préfér. 7, rue Ruhmkorff, Paris.

**G. N.**, sortant usine, équipé gd luxe, 2 places, capote, pare-brise, compte, et montre O. S., phare et bouteille Magondeaux Pyrène, 7.000 fr., à saisir de suite, affaire intéressante. Ossell, 2, rue des Gentilhommes, La Rochelle.

**Bédélia**, 2 cyl., 6-8 HP, parf. état de marche. Carmaniolle, notaire, Meursault (Côte-d'Or).

**Sicam**, 2 cyl., eau, transm., chaînes, 2 vit., cap., pare-brise, écl. AV et AR, 3 ph., génér., 3.500. Liévois, géomètre, Sains-Richaumont (Aisne).

**Divers**

**Appareil photo** à vendre, marque Rodenstoch, 10 x 15, double anastigmat. Prix : 250 fr. Remert, 8, rue de Metz, à Longueville-les-Metz.

**Enveloppe Soly**, 650 x 65, sculptée, neuve, 4 ch. 650 x 65, dont une neuve, 1 courroie moto neuve avec agrafe, 1 pompe et une soupape B. S. A. neuve, le tout 145 fr. Concierge, 10, rue Poncelet (17<sup>e</sup>).

**Travaux**, mach. à écrire, trav. soig., prix mod. G. P., 79, Vaugirard.

**Vélo dame**, bon état, 225 fr. Concierge, 40, rue Violet (15<sup>e</sup>).  
**Sifflet s. tuyau** échap., son strident, complet, 30 fr. Blache, 197, Grande-Rue, Poitiers.

**Vélo La Vaillante**, bon état, roue libre, deux freins, access., prête à rouler. Millard, tailleur, 11, rue de l'École-de-Médecine.

**Tour**, précision h. p. 70 mm. avec char. aut. neuf. Perceuse établi, cap. mand. 13 mm neuve. Tourret établi, av. meule 100 mm neuf. A vendre 1.600 ou échanger, Vélauto Monet ou pat. B. C. R., ou bicyc. av. Cyclotracteur, tr. bon état. Delattre, ingénieur, Ham (Somme).

**Moteur Rudge**, 1 3/4, état neuf, av. carburateur, cadre motosacoche complet, av. roues. Gueilleu, Pépinière St-Ruf, Avignon.

**Batterie accus**, neuve, 12 v. 120 amp., 1 compte-tours différentiel p. cyclecar, chang. vit. genre Bozier, au plus offrant. Chapel, 43, rue de Malabry, Robinson (Seine).

**Châssis**, genre Zèbre, parf. état, cardan complet sans mot., état neuf, ou échangerai contre motoside irréprochable. Offres : E. Chambras, 13, av. Bordeaux, Montauban (Tarn-et-Garonne).

**ON DESIRE ACHETER**

**Cadre moto** surbaissé, vieux modèle s'abstenir. Arthaud, à St-Anthème (Puy-de-Dôme).

**Porte-bagages**, support béquille, garde-boue pour roue de 650. Ecrire : Geynet, à Puligny-Montrachet (Côte-d'Or).

**F. N. mono**, modèle 1921. Faire offres : baron du Noyon, St-Médard (Indre).

**Moteur moto**, 2 à 3 HP, préférence 2 temps. A. Thomas, Villeroque-de-Fabrezan (Aude)

**Harley-Davidson**, en bon état de marche à un prix avant. ou cyclecar. Bonichon, secteur 237.

**Douglas**, 4 HP, bon état. Faire offres détaillées : H. Collet, 8, place Trinité, Toulouse.

**Moto**, 3 à 4 HP, Magnat, Terrot, ou Motosacoche 2 cyl. ou F. N. 4 cyl., bon état. F. Saunier, Thibourins Blanzay (Saône-et-Loire).

**Moteur et guidon** B. S. A., cadre et fourche Triumph, carb. Senspray neuf, phare pour Harley. Barthelemy, 83, rue Boileau (16<sup>e</sup>).

**Quatre roues** 150, sans pneus, toutes munies si possibld de freins à tambour complets et un essieu AV, écartement des ressorts 640 avec tûsées et barre accouplement. Henri Trémeau, rue du Jeu-de-Paume, Chalons (Saône-et-Loire).

**Cadre moto** surbaissé avec boîte vitesses, vieux modèles s'abstenir. Artaud, St-Anthème (Puy-de-Dôme).

**Magnat Debon**, 3 HP, à culbut, très bon état. Singer, Château de Le Chatelet-sur-Saône (Côte-d'Or).

**B. S. A. ou Triumph**, mod. armée, mauvais état, b. prix. Royer à Chaumontel, par Luzarches (Seine-et-Oise).

**Moteur ailettes** 1.050 à 1.100 cmc. de préfér. Anzani 2 cyl. 75 x 125. Charamet, 146 bis, avenue de St-Ouen Paris.

**Voiturette** biplace, Zèbre quadrilette Peugeot en parf. état de marche. Ecrire av. détails : Nebel, à Phalsbourg (Moselle).

**Magnéto**, 4 cyl., préf. V. H. type K. Z. 4, même en très mauvais état électrique. Lieut. de vaiss. Mary, marine, Dunkerque.

**Échanges.**

**Triumph** neuve, 5 HP, carte grise, garantie, contre Harley side très bon état. Dizier, 4, rue du marché, Vichy (Allier).

**Indian**, c. neuf, side bateau, carte grise, 3.800, ou échangerai pour voiturette camionnette Ford ou analogue, ditférend s'il y a lieu. 19, rue Daguerre (14<sup>e</sup>).

**Cyclecar**, 5 HP eau contre automobilette moteur 5 HP eau, mono pour 2 cyl. 7/9. Jeauroy, Monthureux-le-Sec, Vittel (Vosges).

**PIÈCES B.S.A. - TRIUMPH**  
**DALBIAC**, 1, r. des Jardins-St-Paul, PARIS (4<sup>e</sup>)

**Réparations des pneus de Motos**  
PAR VULCANISATION A LA VAPEUR  
**G. BERTILLEUX**, 6, r. Flatters, PARIS (5<sup>e</sup>)

**PIÈCES DÉTACHÉES INDIAN.** Cadre, ressorts, bague, axes, Magondeaux, et toutes pièces par retour courrier. Bas prix. Indian remise à neuf garantie. Pièces Harley.  
**Pierre DELRUEU**, Limagne, Aurillac (Cantal).

OCCASIONS RARES  
**MOTOS ARLEA 1921**, 1 cyl. 4 HP., état ne f, gagnante de plus. épreuves. Marche pari., essai, garantie absolue **4.500 fr.**  
**Jolie Bt PEUGEOT** 4 cyl., 6 HP., comme neuve, 2 places, capote, pare-brise, phare, lanternes, roue Stepney essais, **4 700 fr.**  
**M. JACQUES**, Ingénieur, 104, av. de Villiers, Paris

**200 Magnétos mono blindée 170 fr.**  
**MOTEURS p. cyclecar BI-TEMPS 2 cyl. 7 HP complets à eau**  
Sidecar B. S. A., boîte 3 vitesses 2.800 fr.; Sidecar Henderson 4 cyl. 8 HP. à enlever 3.600 fr.; Sidecar Harley-Davidson 2.900 fr.; Sidecar Indian 9 HP 3 000 fr.; Moteur Charron, 4 cylindres, 8 HP 1920, complet 2.500 fr.; Torpedo Clément 4 cyl., 7 HP, 2 places, tout équipée, 6.800 fr.; Bedelia 1 cyl.  
**NE RIEN ACHETER SANS VOIR**  
**A. BEAUSOLEIL**, 9, r. St-Sabin - Tél.: Roq. 59-46

**MOTOS " TRIUMPH " & " B. S. A. "**  
comme neuves  
MACHINES GARANTIES — REMONTÉES PAR SPÉCIALISTE  
Toutes pièces détachées en Magasin  
**MOTOS " A. B. C. " & " MOTOSOLO "**  
**PIÈCES " HARLEY " - " DOUGLAS " - " PHELON & MOORE "**  
Sidecars et Carrosseries  
Pneumatiques et tous Accessoires Moto  
**P.-J. FLAMENCOURT**  
171, Boulevard National, CLICHY (Seine) — Téléphone 41



# Les Motos HARLEY-DAVIDSON MODÈLE 1921

sont visibles et en vente

## aux ETABLISSEMENTS J. PSALTY

183, Boulevard Pereire  
PARIS (17<sup>e</sup>) — Wag. : 99-13

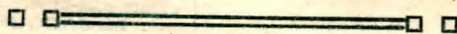
Toutes pièces détachées  
**NEUVES D'ORIGINE**  
Livrables de suite

# MOTO-COMPTOIR

Concessionnaire exclusif pour toute la France  
des CÉLÈBRES MOTOCYCLETTES :: ::

## A. J. S. - ARIEL - DIAMOND READING-STANDARD

*Grande Baisse de Prix sur toutes ces Motocyclettes*



AGENTS SÉRIEUX DEMANDÉS

167, Boulevard Pereire, 167 - PARIS (17<sup>e</sup>)

TÉLÉPHONE :  
Wagram 83-45

Lorsque **tous** les possesseurs de motocyclettes d'une même marque sont satisfaits de leur machine, cette marque peut être fière de ses produits et les recommander en confiance à la clientèle.

C'est le cas de

## CLEVELAND

Avant les modèles 1921 — livrables de suite — il y a eu les 1920 et aussi les type Armée et les premières machines sorties en 1915.

Voici ce que dit le possesseur en France d'une de ces dernières :

*« Je suis toujours très satisfait de cette machine avec laquelle je fais au moins 50 kilomètres par jour depuis plusieurs années sans avarie provenant de sa conception. »*

H. S..., Ingénieur, le 24-7-21. »

Dans votre propre intérêt, servez-vous d'une motocyclette, pour vos affaires, pour votre plaisir ; surtout que ce soit bien une CLEVELAND, la machine essayée, réputée, estimée, dont le passé répond de l'avenir.

**Motocyclettes CLEVELAND**

PIÈCES DÉTACHÉES | SERVICE STATION

Établissements VALPIC, Concessionnaires pour la France :

23, avenue Trudaine — PARIS (9<sup>e</sup>)

Mentionnez toujours la « MOTO-REVUE » en écrivant aux annonceurs



AUTO  
MOTO  
VELO

# P.P.P.

# NEUS PIRELLI

BANDES  
PLEINES



**MOTOCYCLISTES!  
CYCLISTES!**

Faites une *PISTE*  
des plus  
mauvaises  
routes

POUR  
VÉLOS  
MOTOS  
et SIDECARS

En VENTE partout et dans toutes  
les Succursales d'Automoto

CATALOGUE SUR DEMANDE

**JACQUET-MAUREL**

3, Boulevard de la Seine, 3

NEUILLY-s.-SEINE Tél. Wagr. 01-80

en  
ADOPTANT  
L'

**Amortisseur J. M.**

## Pièces Harley et Indian

NEUVES EN STOCK

Gros et Détail - Toutes pièces en général  
Réparations - Mise au point  
EXPÉDITIONS EN PROVINCE

MOTOS "EXCELSIOR" —  
— ET "HARLEY" NEUVES  
CHAINES DUEKWORTH

BECKER et DURAND  
22, Rue de Picpus, PARIS

Télép. : Roquette 71-09

Métro : Nation

## LONG TOURISME RENÉ GILLET

L. DOYENNE DES MOTOCYCLETTES FRANÇAISES

MELUN 1912 - 1<sup>re</sup> du classement général

FONTAINEBLEAU 1912 - 450 kilomètres

4 machines engagées — 4 arrivées  
1<sup>re</sup> de la catégorie des sidecars

LE MANS 1912 - 400 kilomètres

4 machines engagées — 4 arrivées  
1<sup>re</sup> de la catégorie des sidecars

FONTAINEBLEAU 1914 - 360 kilomètres

1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> catégorie sidecars 750 cc.

Ayant fait le meilleur temps de  
toutes les catégories de sidecars.

(Moyenne à l'heure : 64 km 500  
avec 750 cc.) :- :- :-

PRIX { 3 HP 1/2 - 2 cyl. chang. vitesse 4.950 fr.  
6 HP - 2 cyl. chang. vitesse ..... 5.500 fr.  
y compris la taxe de luxe

**ETABLISSEMENTS RENÉ GILLET,**

128, route d'Orléans

Téléphone  
Saxe 62-47

**GRAND-MONTROUGE**

## MOTOCYCLES SIDE-CARS REMRORQUES

# LUTECE

ÉTUDIÉS MINUTIEUSEMENT

CONSTRUITS AVEC LES MEILLEURS MATÉRIAUX

USINÉS AVEC PRÉCISION

LIVRÉS AVEC SOIN ET GOUT

PAR LA

**SOCIÉTÉ D'EMBOUITISSAGE ET DE  
CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES**

Tél. : W. 87-47 — COLOMBES (Seine) — Tél. : 87-04

**LA GRANDE MARQUE FRANÇAISE**  
SPORT — TOURISME — TRAVAIL

Mentionnez toujours la « MOTO-REVUE » en écrivant aux annonceurs



## HARLEY - INDIAN

5.800 | NEUVE | 5.500

avec side-car sport GARNIER. — Eclairage. — Klaxon. —  
Outillage, carte grise.

GARANTIE 6 MOIS

POIGNÉES et GUIDONS INDIAN 1920

Roues AV, AR et de S. C. neuves. Pignons, Chaînes,  
Garde-boue, toutes Pièces neuves d'origine pour  
INDIAN et HARLEY

**DECORTIS** 6, Rue d'Armaillé  
PARIS (17<sup>e</sup>)

MÉTRO ÉTOILE

## CYCLECARS

# “ ELFE ”

35, route de la Révolte, 35  
LEVALLOIS-PERRET  
(SEINE)

Tél. Wag. 91-03

Téleg. Elfe-Levallois

## Châssis de SIDECARS

BREVETÉ S. G. D. G. pour TOUTES MOTOS

Motos neuves et d'occasion — Accessoires  
Carrosseries en tous genres

Établissements VITE & Cie

125, Rue des Boulets - PARIS XI<sup>e</sup>

TÉLÉPHONE  
ROQUETTE 03-44

Si vous voulez acheter ou vendre une Moto moderne

ALLEZ CHEZ **Gaston DERIAZ**

84, Rue de Longchamp (rond-point), PARIS (XVI<sup>e</sup>)

TOUTE MOTO VENDUE EST GARANTIE

Réparations, Garage, Pièces de rechange pour toutes marques  
AGENT pour HENDERSON, EXCELSIOR, SOYER, A. B. C.

## MOTO-AGENCE

n'a qu'une Spécialité : la **B. S. A.**

REVISIONS GÉNÉRALES A FORFAIT

RÉPARATIONS SOIGNÉES et GARANTIES  
ACCESSOIRES

25<sup>bis</sup>, Rue de Billancourt - BOULOGNE-s/ SEINE

## PARE-BRISE

Grand stock tout en cuivre articulé et celluloid

Pièces détachées pour Motocyclettes

**B. S. A. et TRIUMPH**

Remise aux Agents

**URÉNA,** 74 et 91, r. de l'Hôtel-de-Ville, Paris (4<sup>e</sup>)  
Téléph. 00-46

## STOCK INDIAN

Si votre moto ne vous donne  
pas satisfaction, faites-la  
vérifier par les spécialistes  
bien connus



## FLOURET Frères

1, rue des Suisses

25 min. Porte-Mail et

**NANTERRE**



Toutes nos machines sont  
vendues avec garanties et  
livrées par route, c'est le  
meilleur essai en présence  
de l'acheteur.

Visiter nos ateliers c'est prendre une décision

**R. DIEUDONNÉ** Ingén.-Mécanicien  
Breveté

Spécialiste de la réparation des

ROUES MOTRICES et TROTINETTES

# “ LUMEN ”

PIÈCES DÉTACHÉES EN MAGASIN

Réparations à des prix défiant toute concurrence

225, Rue d'Alésia, PARIS (14<sup>e</sup>) Téléph.: Saxe 83-04

## INDIAN - MOTOS - SIDECARS

TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES AU PLUS BAS PRIX

**REHFELD** 4, Passage Elysée-des-Beaux-Arts

MÉTRO : PIGALLE

## CYCLECARS MONITOR

LIVRAISON IMMÉDIATE — NOUVEAUX PRIX

132, Boulevard de Versailles, 132

**SURESNES** (Seine)

Téléphone: SURESNES 78

Mentionnez toujours la « MOTO-REVUE » en écrivant aux annonceurs



# Constructeurs! Agents!

LA PLUS GRANDE ÉPREUVE  
de l'Année sera le

## SALON DE L'AUTOMOBILE

ON GAGNE UN SALON...  
COMME ON GAGNE UNE COURSE

LA MARQUE QUI SE CLASSE  
PREMIÈRE EST CELLE QUI  
FAIT LE MIEUX SA PUBLICITÉ

QUE VOUS EXPOSIEZ OU  
NON AU PROCHAIN SALON,  
SONGEZ QUE C'EST DE TOUTES  
FAÇONS L'ÉPOQUE DES AF-  
FAIRES.

AUSSI CONVIENT-IL QUE VOUS  
FASSIEZ CONNAITRE VOS  
NOUVEAUX MODELES A TOUS  
LES ACHETEURS EVENTUELS.

ETES-VOUS SURS QUE CEUX  
QUI IRONT AU SALON N'OU-  
BLIERONT PAS DE VISITER  
VOTRE STAND OU, SI VOUS  
N'Y EXPOSEZ PAS, AURONT LE  
TEMPS D'ALLER VOIR VOTRE  
MAGASIN ?

????

AVEZ-VOUS CALCULÉ QUE  
CINQUANTE POUR CENT DES  
CATALOGUES QUE VOUS DIS-  
TRIBUEZ AU SALON SE-  
RONT SEMÉS PAR LES VISI-  
TEURS DANS LES ALENTOURS  
IMMÉDIATS DU GRAND PALAIS  
ET QUE LA PLUS GRANDE  
PARTIE DE L'AUTRE MOITIÉ  
SERA ENTRE LES MAINS DE  
CURIEUX ET NON PAS D'ACHE-  
TEURS ?

???

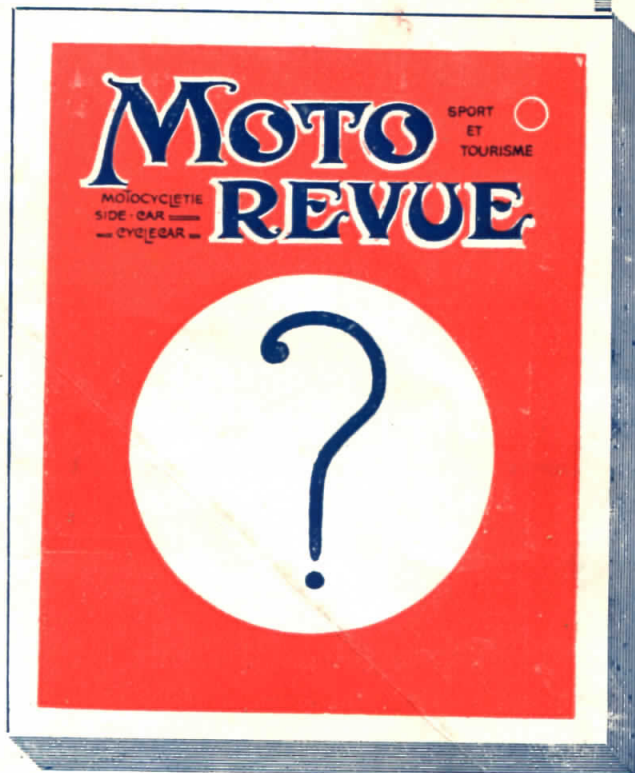
AVEZ-VOUS SONGÉ AU GRAND  
NOMBRE DE CLIENTS QUI NE  
POURRONT PAS VENIR AU SAL-  
ON. POUR CEUX-LA, QUE  
COMPTEZ-VOUS FAIRE ?

???

C'EST BIEN SIMPLE : POUR  
ÉVITER TOUS CES INCONVÉ-  
NIENTS ET TIRER DU SALON  
TOUS LES AVANTAGES POS-  
SIBLES « MOTO-REVUE » VOUS  
OFFRE UN MOYEN IDÉAL.

C'EST DE FAIRE VOTRE  
PUBLICITÉ DANS SON

## NUMÉRO DU SALON



### INVENTEURS !

C'EST LE  
MOMENT  
DE FAIRE  
CONNAITRE  
VOS NOUVEAUTÉS  
OU DE  
PLACER  
VOS BREVETS

### PARCE QUE :

Le numéro spécial de *Moto-Revue* sera exclusivement consacré aux nouveaux modèles exposés et qu'il contiendra, côte à côte, les descriptions qui permettront au lecteur de comparer et d'acheter selon son goût. Il ne risquera pas ainsi d'égarer des catalogues et peut-être précisément le votre...

### PARCE QUE :

Le numéro spécial de *Moto-Revue* sera édité luxueusement, que ses couvertures seront composées artistiquement en 3 couleurs, qu'il comportera au moins cent pages et qu'ainsi ce sera un magazine unique, véritable catalogue détaillé et illustré de la motocyclette, du sidecar, du cyclecar et des industries qui s'y rattachent, que l'on conservera précieusement et que l'on consultera encore dans plusieurs mois.

### PARCE QUE :

*Moto-Revue* ne touche que des acheteurs et non des curieux et que ce numéro spécial constituera, pour celui qui ne peut se déplacer, « LE SALON CHEZ SOI » et que, par conséquent, il présentera au domicile même de votre client les modèles qu'il ne peut venir voir chez vous.

Si vous avez dans «MOTO-REVUE» un  
emplacement préféré

**N'ATTENDEZ PAS QU'IL SOIT PRIS**

Demandez dès maintenant conditions et renseignements  
à notre Service de Publicité.

(Téléph. : CENTRAL 68-32)



== Pour n'en pas perdre l'habitude ==

# HUTCHINSON

REMPORTE UN NOUVEAU TRIOMPHE

A LA

## Côte de Laffrey

- Motos 350 cmc **1<sup>er</sup>** ZIND (*Motosacoche*)  
 500 cmc **1<sup>er</sup>** PÉLISSIER (*Motosacoche*)  
 750 cmc **1<sup>er</sup>** ROLLY (*A. B. C.*)  
 Sidecars 600 cmc **1<sup>er</sup>** GEX (*Motosacoche*)  
 1000 cmc **1<sup>er</sup>** VERDY (*Harley-Davidson*)  
 Cyclecars.. ... **1<sup>er</sup>** LEJO (*Morgan*)

Meilleur temps : PÉLISSIER (*Motosacoche*) 5' 10" 1/5

### COUPE INTER-CLUB

Équipe ROLLY-VERDY-LEJO (*Moto-Club de Nice*)

APRÈS

## le TOURIST TROPHY

Catégorie Juniors

- 1<sup>er</sup>** WILLIAM (*A. J. S.*) **2<sup>e</sup>** DAVIES (*A. J. S.*) **3<sup>e</sup>** SHEARD (*A. J. S.*) **4<sup>e</sup>** KELLY (*A. J. S.*)

Catégorie Seniors

- 1<sup>er</sup>** DAVIES (*A. J. S.*) **2<sup>e</sup>** DIXON (*Indian*) **3<sup>e</sup>** LE VACK (*Indian*)

ET

## les SIX JOURS de Suisse

- Moto 350 cmc **1<sup>ers</sup>** WILLIAMS (*A. J. S.*)  
 Moto 500 cmc **1<sup>er</sup>** ROBERT (*Motosacoche*)

- Sidecars 1000 cmc **1<sup>ers</sup>** GEX (*Motosacoche*)  
 Cyclecars ... .. **1<sup>er</sup>** HONEL (*G. N.*)

SUR PNEU MOTO



# HUTCHINSON