24e ANNÉE N° 670
11 JANVIER 1936

Le refroidissement par air.

MOTO REVUE

TOUS LES SAMEDIS

LE NUMÉRO
1 fr. 25

MOTOS SIDECARS
CYCLECARS
ET VOITURETTES

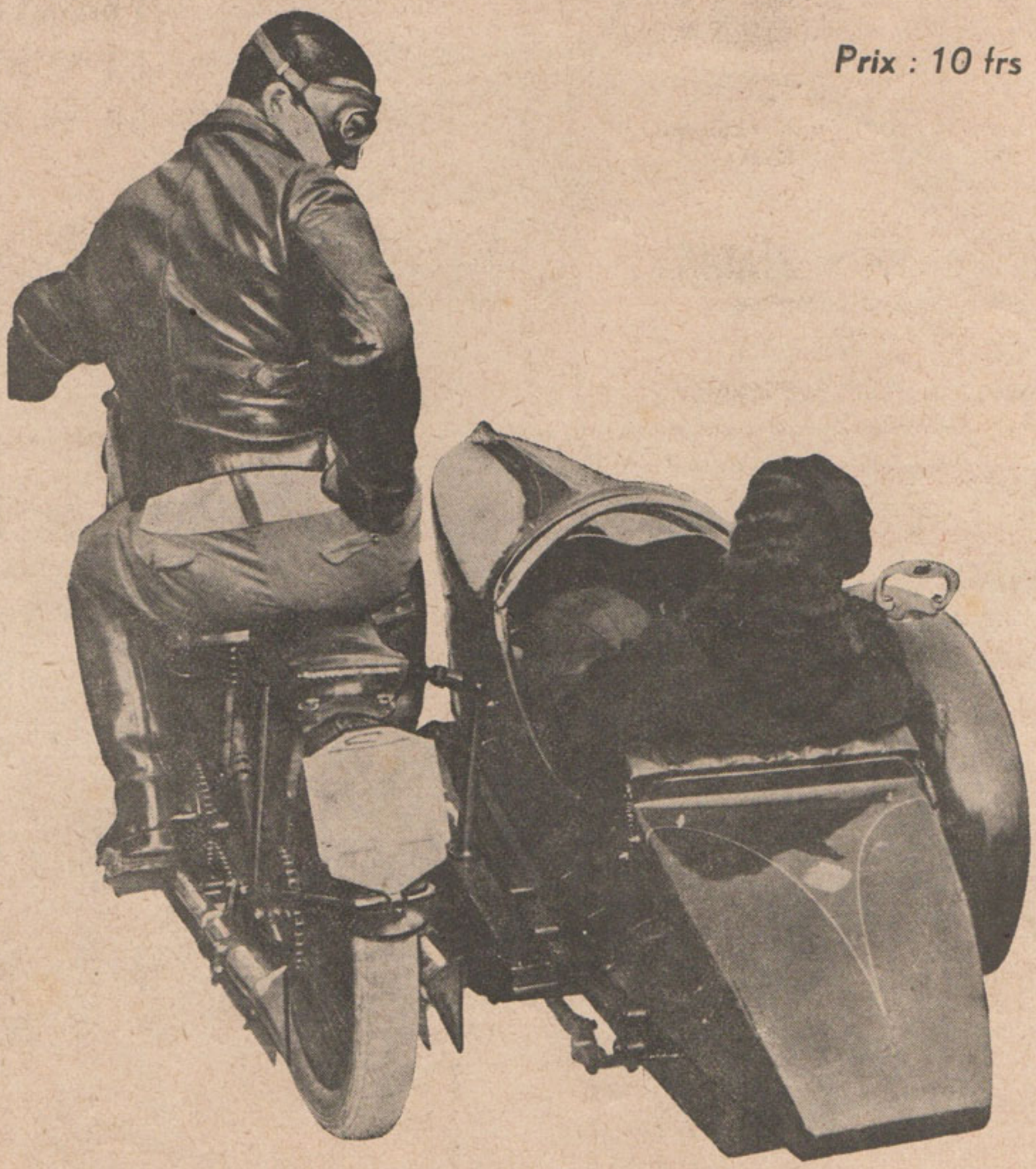
TÉLÉPHONE :
GUTENB. 73.32
4 LIGNES GROUPÉES
C./C POSTAL : 297.37

RÉDACTION
ADMINISTRATION
PUBLICITÉ
12, RUE DE CLÉRY
PARIS (2e)

En haut du col du Portet d'Aspet, photo prise par M. Lavergne, l'agent vincennois bien connu.

il faut l'avoir lu le

VADE-MECUM DU MOTOCYCLISTE



Prix : 10 frs

pour bien connaître le fonctionnement de la Moto et en apprécier le charme

Envoi franco 11 fr 75

12, Rue de Cléry - PARIS (2)

AUTOMOBILISTES
MOTOCYCLISTES

N'ACHETEZ PAS VOTRE
MOTO OU VOTRE VOITURE
AVANT D'AVOIR VISITÉ

L'EXPOSITION
PERMANENTE

DUFAYEL-AUTOS

PALAIS DE LA NOUVEAUTÉ
24, Rue de Clignancourt - PARIS
TÉLÉPHONE : NORD 37-50

VENTE DES GRANDES MARQUES
NEUVES ou D'OCCASION
A CRÉDIT
CONDITIONS EXCEPTIONNELLES

RENÉ GILLET

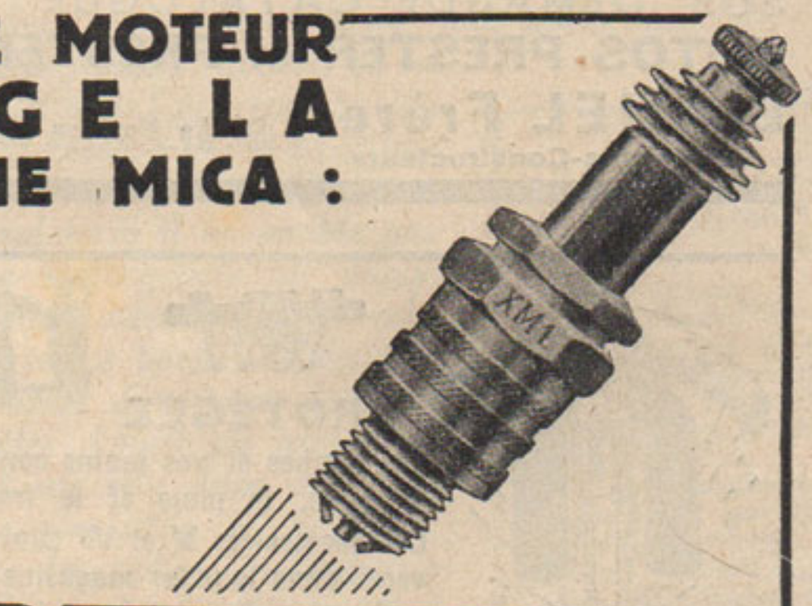
vous invite à
demander son catalogue général
pour ***1936***

Ses modèles avec suspension arrière élastique en solo ou avec side car assurent le maximum de confort

RENÉ GILLET & Cie

126 bis, Route d'Orléans - MONTROUGE (Seine)
AGENCES :
à LYON : 1, Quai Claude-Bernard
à ALGER : 5, Villa des Crêtes, LA REDOUTE

VOTRE MOTEUR
EXIGE LA
BOUGIE MICA :



GURTNER

adoptée par
MOTOBECANE
R O T
W - M A P
T-DEBON
ONFORT
OCHE
UES
OS

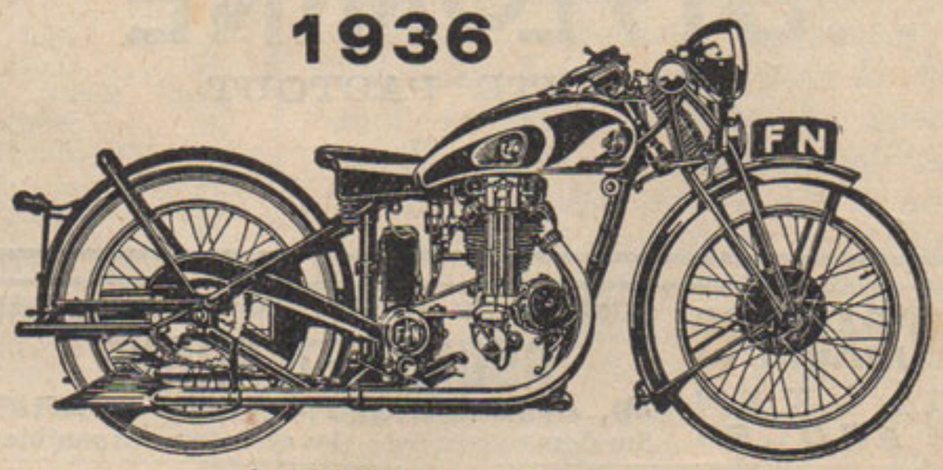
Un mica sélectionné, des électrodes en alliages spéciaux, une électrode conique à fourrure de cuivre rouge, une juste répartition des masses, une perfection inégalée.

USINES A PONTARLIER (Doubs)
Dépôt à Paris, 3, Impasse Compoint, (17e)

FN

FABRIQUE NATIONALE
D'HERSTAL (Belgique)
4, Rue Pierret - NEUILLY-sur-SEINE

NOUVELLES SÉRIES
ET NOUVEAUX PRIX
1936



La 500 cmc. - Supersport

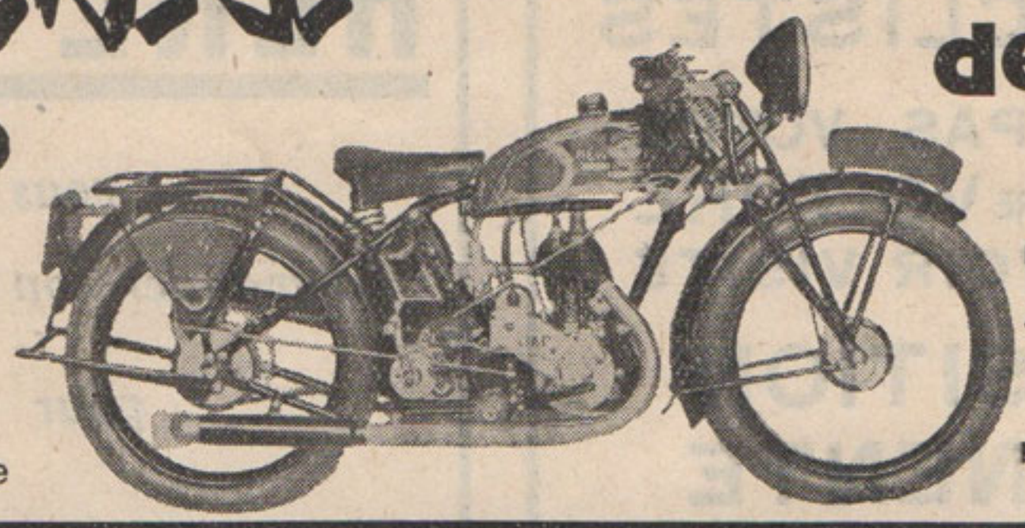
UNE GARANTIE DE PREMIER ORDRE
POUR L'ACHETEUR :

F.N. DETIENT A L'HEURE ACTUELLE
79 RECORDS DU MONDE

NEW-MAP

STANDARD

2.375 fr.



Deux modèles de 3 CV.

LUXE

2.675 fr.

USINES A LYON
122-124, Avenue Lacassagne

STOCK-PARIS
E. FROTEY, 12, rue Jean-Nicot, 12
Tél. : **Ségur 20-09**

LE **303...**

CONTIENT

4 FOIS

PLUS D'ENCRE
que votre stylo
de même taille

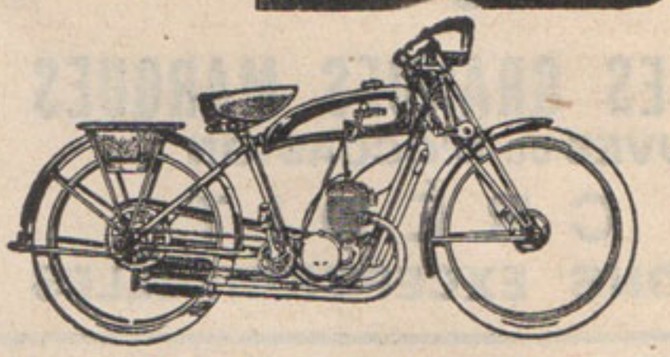
Breveté et usiné par

STYLOMINE

EN VENTE PARTOUT

Un mode de locomotion moderne économique et sûr :

le **Vélomoteur PRESTER**



sans impôt,
sans
permis de conduire

VENTE A CRÉDIT

SUR DEMANDE CATALOGUE GÉNÉRAL
MOTOS PRESTER et PRESTER-JONGHI
EICHEL Frères 50, Av. Marceau, COURBEVOIE (Seine)
Ingénieurs-Constructeurs

V&W

PROTÉGEZ

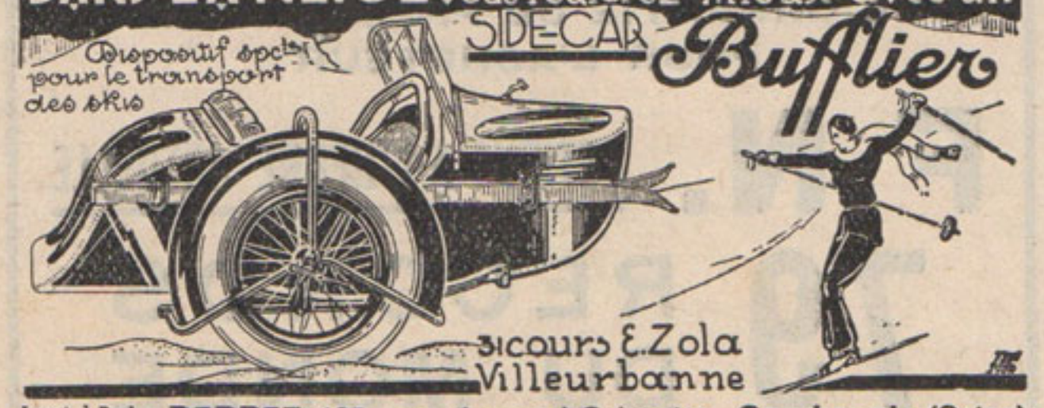
vos jambes et vos mains contre la boue, la pluie et le froid. Les accessoires **V** et **W** sont en vente dans tous les magasins de cycles et motos. Catalogue franco

Ets V et W, 5, Rue Franklin – Le Pré-St-Gervais

OCCASIONS
TOUTES MARQUES

Visibles au Service des Occasions de
GNOME ET RHONE
49, Avenue Grande-Armée - PARIS
Sur demande la liste des occasions disponibles

DANS LA NEIGE vous roulerez mieux avec un SIDE-CAR **Bufflier**



3 cours E. Zola
Villeurbanne

Agent à Paris : **DEPREZ,** 187, rue Armand-Sylvestre, **Courbevoie** (Seine)
(près de la gare d'Asnières) et 7, rue Meslay - **PARIS**

THE MOTORIST

41. AV. des TERNES, 28, Rue des Acacias

Vêtements CHAUDS
Canadien. fourrées
Cuirs en ts genres
Gants de CUIR

SEATLESS
PANTALON DE MOTO
Protection absolue
Depuis **59** fr.

CANADIENNE
115 Fr.

Article soigné à **145 Fr.**

CASQUE
protecteur
renforcé
depuis
59 Fr.

CULOTTES DE MOTO
en Drill américain
depuis 55 fr.
Bedford Cord
depuis **99** fr.

Sacoches Anglaises
Doublé tout cuir
NEUVES
La paire
35 fr.

CUIR 3/4
150 Fr.

BOTTES
Aviateur
RUSSIA
tousgenres
depuis
99 Fr.

CUISSARDS
IMPERMEABLES
1er CHOIX
La paire
20 F.

CADEAU. Il est offert aux lecteurs **UN CANIF** acier expédié franco avec le catal. complet 300 gr. 50 p. contre **5** Fr. en timbres-poste remboursables par **UN BON DE REMISE**

Mentionnez toujours « MOTO REVUE » en écrivant aux annonceurs

MOTO REVUE

HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

FONDÉE EN 1913

DIRECTEUR-FONDATEUR : CAMILLE LACOME

RÉDACTION - ADMINISTRATION - PUBLICITÉ

12, Rue de Cléry - PARIS (2e)

ABONNEMENTS

UN AN	6 MOIS	3 MOIS
52 Nos	26 Nos	13 Nos
FRANCE & COLONIES		
45 fr	23 fr.	14 fr.
UNION POSTALE		
66 fr	34 fr	20 fr.

Allemagne, Argentine, Autriche Bulgarie, Canada, Belgique, Congo Belge, Espagne, Hongrie, Luxembourg Maroc, Mexique, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Roumanie, Serbie, Suisse, Tchécoslovaquie, Russie.

AUTRES PAYS		
84 r.	43 fr	25 fr.
MILITAIRES		
25 fr.	12 fr.	8 fr.

Tél. GUT. 73-32 (4 llg. gr.)
C. C. Postal 297-37

UNE DANGEREUSE CAMPAGNE

Tout le monde veut dire son mot sur la sécurité. Nous sommes les premiers à déplorer que les accidents de la circulation soient aussi nombreux, mais nous sommes résolument opposés à toutes les tracasseries inutiles que préconisent certaines personnes, et qui, sans diminuer le nombre des accidents, se traduiraient par des obligations et des charges nouvelles. Les accidents proviennent surtout de l'absence presque totale de surveillance des routes. Qu'on nous donne une police spéciale pourvue de motocyclettes rapides, qu'on étende à tout le pays l'heureuse initiative prise en Seine-et-Oise et la situation changera complètement. On nous dira qu'en Angleterre il ne semble pas que la police motocycliste ait donné tous les résultats attendus, mais cela vient que cette police borne son activité à relever les excès de vitesse dans les zones construites (buill up areas) et qu'elle conçoit son rôle dans un esprit administratif, non utile et pratique. Au contraire, la police motocycliste de Seine-et-Oise a reçu l'instruction nécessaire et agit avec discernement. La solution du problème de la sécurité n'est pas ailleurs. Mais toujours s'élève la même question : Qui paiera cette police ? Tout dabord, il ne faut rien exagérer. La moto, même la machine très rapide dont cette police doit être équipée, est un véhicule ultra économique, et cette police, dont l'activité se mesurerait non au nombre d'hommes, mais au kilométrage parcouru, n'aurait pas besoin d'être très nombreuse. Ne payons-nous pas assez d'impôts et de taxes, ne laissons-nous pas dans les caisses de l'Etat assez d'argent pour qu'il nous donne en échange la sécurité.

Parmi les projets que nous voyons présentés, il y en a deux qui reviennent sans cesse. Le premier c'est l'examen médical. Nous croyons que l'examen médical entraînerait la mort de l'automobile. Pour qu'il ait une valeur quelconque, il faudrait qu'il fut périodique. Comment l'organiser pour les deux millions de conducteurs qu'il y a en France. Et il est certain qu'un grand nombre d'entre nous ne trouveraient aucun plaisir à aller périodiquement exhiber leur anatomie et à payer les frais de visites périodiques. L'examen médical existe déjà en fait puisque les inspecteurs de l'U.N.A.T. ont toujours la faculté quand un candidat leur paraît avoir une déficience quelconque, de l'envoyer à un médecin accrédité. Sous cette forme, l'examen médical a une certaine utilité et suffit. Les accidents (et les statistiques le prouvent) ont pour cause des imprudences et non une inaptitude physiologique des conducteurs. L'examen médical obligatoire pour tous serait donc une mesure extrêmement impopulaire (nous ne sommes plus loin des élections) et absolument inutile. On connaît notre sentiment au sujet du permis de conduire. Le seul argument qu'on puisse invoquer en sa faveur, c'est de déceler les conducteurs dont les déficiences physiques peuvent constituer un danger. A choisir entre deux maux nous préférons encore le permis de conduire à l'examen médical.

Autre suggestion : l'examen des véhicules. Tout véhicule dont les freins sont insuffisants, dont la direction vacille, dont les pneus montrent la corde, peut être arrêté par la police. Il doit être conduit à une station-service qui fait les réparations nécessaires. Soit, mais assurez-vous que le cheval de la charrette n'est pas rétif, que la vache n'est pas une aimable fantaisiste qui ne traverse pas la route au moment le plus imprévu, que la bicyclette a un autre frein que le pied de son cavalier. Et qui exercera cette surveillance ? Certes pas la gendarmerie qui n'en peut mais. Alors nous ne voyons d'autre moyen que de confier ce service à la police motorisée qui aura la compétence nécessaire pour l'assurer. Il faut que l'on sente partout sa présence, qu'on s'attende à chaque instant à la voir surgir. Et qui ferait les réparations et les réglages voulus ? Les motoristes ou bien des stations-service acrcéditées ? Dans le premier cas, nous pouvons croire que des certificats de complaisance seraient délivrés par quelques motoristes peu consciencieux qui détourneraient la clientèle des motoristes sérieux ; dans le second, la station-service pourrait se

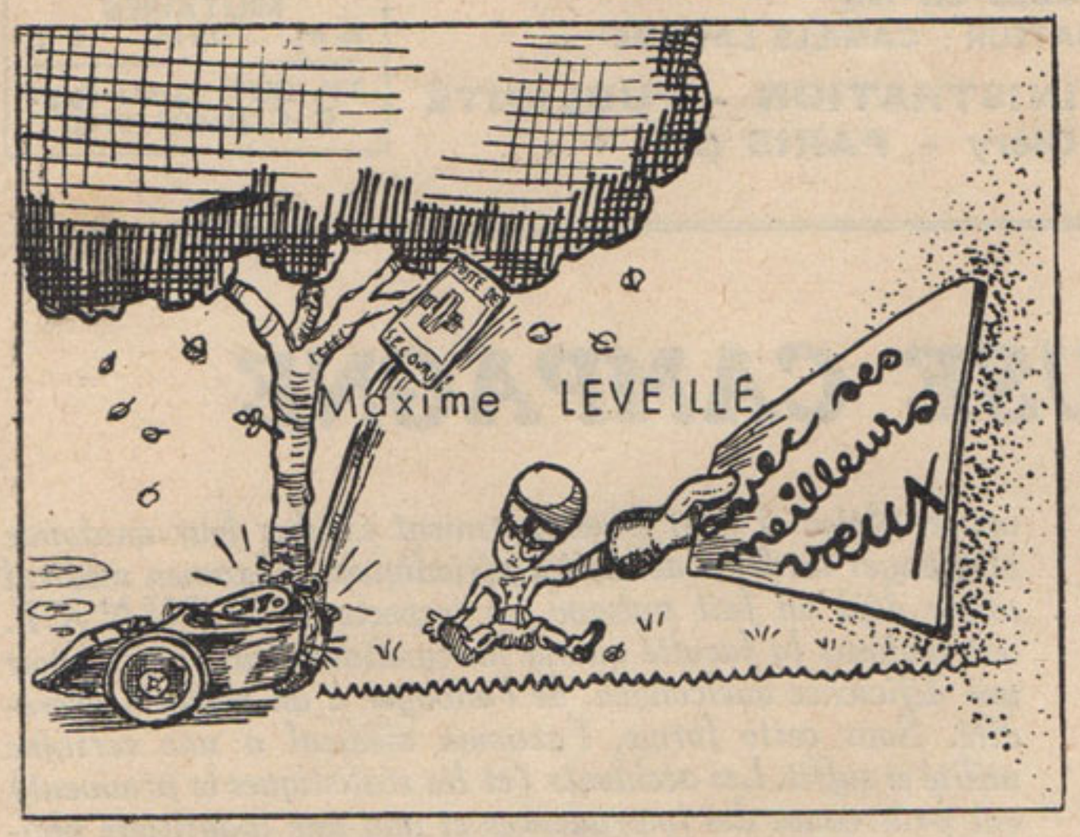
SOMMAIRE

N° 670
11 JANVIER 1936

Informations	28
Le feuilleton du débutant	29
La 250 cmc. Dollar P. 35	30
Peut-on protéger la chaîne arrière ? par MELLIER	32
Equipement d'hiver, par RAVISSE	34
Tribune libre	36
De la contradiction jaillit la lumière, par O. MUREAU	37
Deux femmes... sur 3.600 km., par Marie-Louise DEFER	38
Le refroidissement par air, par J.-Ch. SEULIER	40
La 2 CV Royal Enfield, type T.	43
Questions et réponses	44
Puissance de freinage, par G. BODAT	46
Etapes nocturnes, par REGAIRAZ.	48
Moteurs à distributeur rotatif, par H.-P. BORESTROKE	50
Constructeurs, fabricants	52
Dans les Clubs	53

trouver fort éloignée et de plus il y aurait certainement des démarches faites auprès des hommes politiques et des intrigues de toute nature. Allons-nous décider que tous les six mois par exemple, tous les véhicules automobiles de France et de Navarre devront être examinés ? C'est absolument impossible.

Nous avons plus confiance dans la persuasion que dans la force. On reconnaîtra que depuis des années nous multiplions les conseils de prudence. Si tant de motocyclistes portent le casque protecteur n'est-ce pas, pour une bonne part, le résultat de nos campagnes. On sait que nous-mêmes, et nos collaborateurs nous sommes constamment sur les routes et que nous avons acquis l'expérience nécessaire pour fonder nos opinions. C'est le rôle de la presse, c'est le rôle des clubs que d'inviter lecteurs ou membres à la prudence. Quant aux imprudents incorrigibles, c'est la police de la route qui, seule, peut les obliger à renoncer à leurs folies.



INFORMATIONS

UNE ORIGINALE CARTE DE VISITE

Notre abonné, M. Maxime Leveillé a eu l'idée amusante d'illustrer à la plume sa carte de visite qu'il nous a envoyée à l'occasion du nouvel an.

XXe FOIRE DE BORDEAUX

14, 29 *juin* 1936

L'ORGANISATION de la XXe Foire de Bordeaux étant déjà très avancée, on nous prie de rappeler aux Groupements commerciaux, industriels ou corporatifs, désireux de tenir un Congrès ou une Assemblée générale à Bordeaux en 1936, qu'ils ont tout intérêt à choisir le mois de juin, époque de la Foire qui présente des avantages de tous ordres, conséquence de la tenue de l'importante manifestation commerciale, coloniale et internationale de juin dont les dirigeants se mettent à leur entière disposition pour le choix d'une date.

Pour tous renseignements s'adresser aux Bureaux de la Foire, place Gabriel, Palais de la Bourse (Télép. 40-56), à Bordeaux ou aux Bureaux de Paris : 65, avenue des Champs-Elysées (Téléph. Littré 16-74) et cela, le plus rapidement possible, le nombre des jours disponibles étant naturellement limité.

LE CODE DE LA ROUTE

POUR éviter d'être en contravention, ce qui a presque toujours pour corollaire le fâcheux procès verbal, votre intérêt même étant titulaire du permis de conduire est de bien connaître l'actuel code de la route.

Vous pourrez vous en procurer à nos bureaux une édition parfaitement à jour au prix de 5 francs. Franco recommandé 6 francs.

BERLIN-LONDRES AVEC UNE 100 CMC.

UN spécialiste allemand des petites cylindrées vient deffectuer le parcours Berlin-Londres en déux 'jours avec une moto de 98 cmc. à la moyenne commerciale de 60 à l'heure sur les 1000 km. que représente cetrajet. Et ce malgré des conditions atmosphèriques particulièrement défavorables.

NOUS REMERCIONS

TOUS ceux qui, à l'occasion de la nouvelle année, nous ont fait parvenir leurs vœux. Trop nombreux, il nous est impossible de leur répondre individuellement. Qu'ils veuillent donc bien trouver ici les nôtres.

SUR LA PISTE

MOTOCYCLISTES qui voulez connaître la vitesse exacte de votre machine, notez qu'il n'est pas de banc d'essai plus sûr que la piste de vitesse de Montlhéry. Là le chronomètre vous dira sans erreur le temps réalisé sur le tour et vous pourrez en toute sécurité pousser au maximum sans crainte de voir un véhicule ou un piéton venir vous barrer le chemin.

La direction de l'autodrome consent aux amateurs des conditions fort intéressantes, permettant à n'importe qui de faire tous les essais possibles.

***

C'est également sur la piste, et là seulement, que vous pourrez efficacement faire toutes sortes d'essais comparatifs. Gicleur optimum, volet d'air qui convient le mieux, meilleure avance à l'allumage, bougie correcte, pression de pneus convenable. La piste de Montlhéry est le meilleur juge de Paix !

LES VIEUX DE LA MOTO

IL vient de se constituer à Genève un groupement dont le but est de grouper le plus grand nombre possible d'anciens coureurs licenciés avant le 31 décembre 1935

Une des premières manifestations de ce groupement sera l'organisation d'une journée des vieux de la moto à l'occasion du Salon de Genève, qui aura lieu du 20 au 29 mars prochain.

ADOPTEZ L'ASSURANCE « WEEK-END »

UN tarif spécial dit « Tarif Week-End », est établi en faveur des personnes dont les véhicules entrant dans la classe B (Promenade) en sont utilisés que les jours suivants :

a) Tous les samedis, dimanches et lundis.

b) Les jours de fêtes légales ainsi que la veille et le lendemain.

c) A Pâques, du samedi avant les Rameaux inclus, jusqu'au lundi de Quasimodo inclus.

d) A la Pentecôte, du vendredi avant la Pentecôte inclus, jusqu'au mercredi suivant inclus.

e) Pendant les mois de vacances, c'est-à-dire pendant cinq semaines consécutives à partir de la date indiquée dans le préavis donné par l'assuré par lettre recommandée.

f) Pendant les fêtes de Noël et du jour de l'An, du 24 décembre inclus juqu'au 3 janvier.

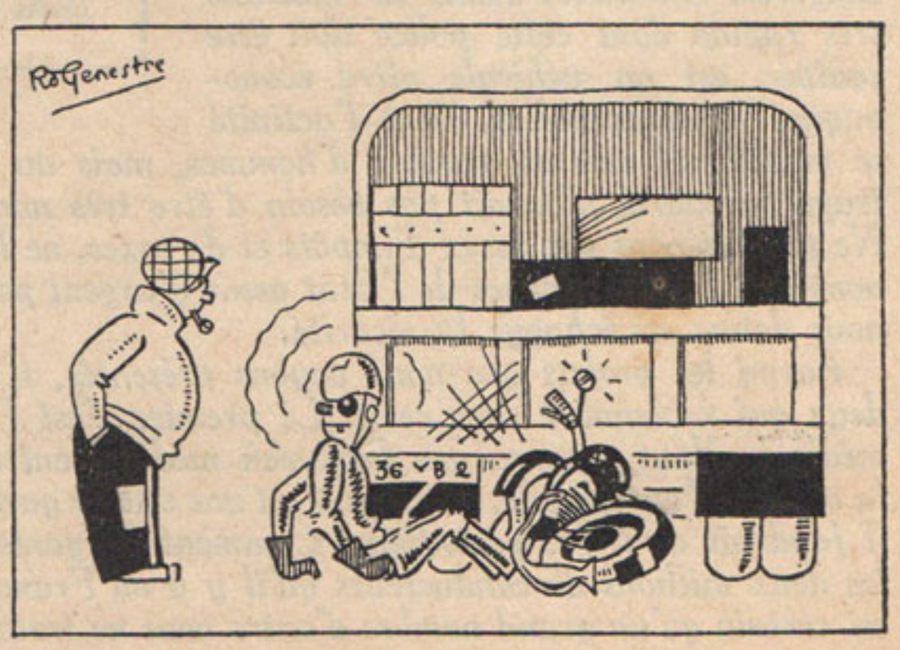
UTILITE (?)

—Ben quoi, m'aviez-pas vu ? Où qu'vous regardiez ?
— Dans mon rétroviseur.

A LA MAISON DE LA MOTO

...Est exposé un important groupe de machines utilitaires autres que le vélomoteur, entre autres :

Dax. — Bloc 175 cmc., 2 temps, 3 vitesses.
D.K.W. — Bloc 100 cc., 2 temps, 3 vitesses.
Dollar. — Bloc 250 cmc., à culb., 3 vitesses.
F.N. — Bloc 200 cmc., 2 temps, 2 vitesses.
Gnome-Rhône. — Junior, bloc 250 cmc., 4 temps.
Magnat-Debon. — 250 cmc., latéra es, 3 vit.
Monet-Goyon. — 250 cmc., 4 temps, 3 vit.
M.R. — Moto 100 cmc., bloc Sach, 2 vit.
Prester. — 175 cmc., 2 temps, moteur Vog. 3 vitesses.
Terrot. — 350 cmc., utilitaire, 4 temps, 3 vitesses.
Ultima. — Bloc 175 cmc., 2 temps, 3 vit.
Ultima. — 250 latérales, 3 vitesses.
Molosacoche. — 250 cmc. soupapes opposées
New Map Jap. — 200 cmc., latérales.
Moloconfort. — 350 cmc., bloc utilitaire.
Peugeot 108, 250 cmc., bloc.
Molobecane. — 250, bloc ulittiaire.

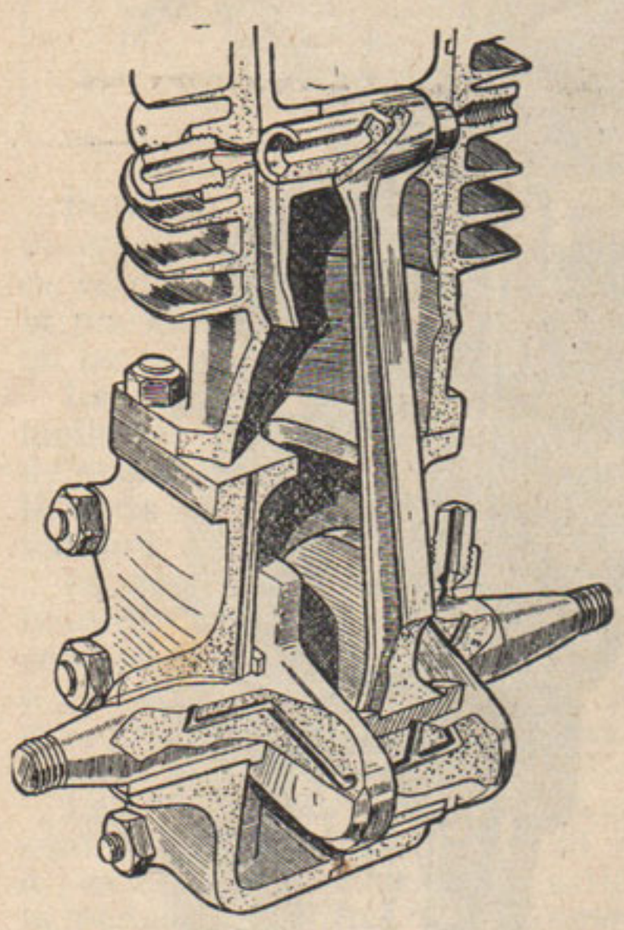


L'ÉCHAPPEMENT LIBRE FAIT GAGNER UN PEU DE VITESSE..... ET BEAUCOUP DE PROCÈS-VERBAUX

LE FEUILLETON DU DEBUTANT

LE GRAISSAGE (suite)

Graissage à huile perdue : l'inconvénient du graissage à huile perdue, c'est qu'il n'y a qu'une petite quantité d'huile qui va du fond du carter au cylindres et retombe ensuite pour être immédiatement reprise et projetée. Cette huile s'échauffe rapidement, car elle n'a pas le temps de se refroidir. Dans le graissage à carter sec, l'huile tombe dans une petite cuvette à la base du carter et est aspirée et renvoyée au réservoir. C'est donc toute l'huile du réservoir qui est constamment en circulation. On évite ainsi beaucoup mieux l'échauffement de l'huile. Il faut dans ce système deux pompes : une pompe qui envoie l'huile au moteur et une pompe d'épuisement qui renvoie au réservoir l'huile qui est retombée au fond du carter.

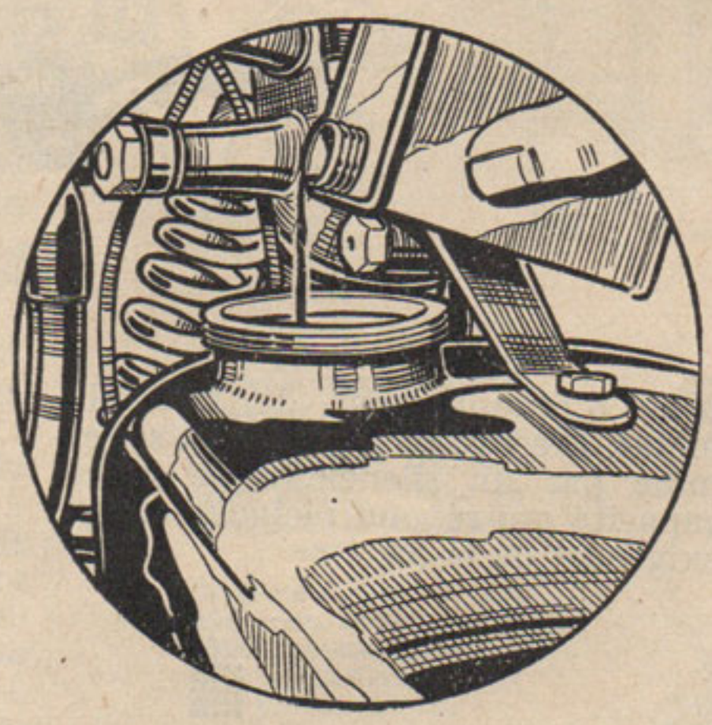


Dans nombre d'embiellages des canaux assurent l'arrivée de l'huile à la bielle et aux paliers.

D'autres raisons d'ailleurs favorisent l'emploi de graissage à carter sec. Tout d'abord, quand les volants tournent dans l'huile et particulièrement si l'espace entre les volants et le carter est faible, il se produit un freinage qui a le double inconvénient d'échauffer l'huile et d'absorber de l'énergie. En outre, aux très grands régimes, l'entraînement de l'huile par les volants est défectueux, et le cylindre n'est plus guère lubrifié que par les projections d'huile de la tête de bielle. Le graissage à huile perdue, suffisant pour des moteurs à régime modéré ou en service courant, ne convient plus pour des moteurs de course ou des moteurs qu'on emploie d'une matière continue à plein régime.

Dans le graissage à carter sec, il faut évidemment qu'une grande quantité d'huile soit envoyée à la tête de bielle. On pourrait craindre que si cette quantité est trop forte, il y ait des remontées d'huile. Mais il est facile de l'éviter avec les segments racleurs. De plus en plus sur le moteurs de course on attache une très grande importance au graissage du cylindre et une dérivation d'huile amène une partie de celle-ci à la base du cylindre. D'autres dérivations vont à la distribution et jusqu'aux guides de soupapes.

Le graissage des deux temps soulève des problèmes. Le graissage par carter sec ne convient que médiocrement à ces moteurs, les vapeurs d'essence présentes dans le carter diluent l'huile et il faudrait vidanger très souvent. On préfère donc les graissages à huile perdue qui permettent d'envoyer constamment de l'huile fraîche. La forme de graissage la plus simple consiste à mélanger un peu d'huile à l'essence, en général de 8 à 10 0/0. L'huile est ainsi véhiculée par l'essence. Dans le carter, l'essence se vaporise alors que l'huile plus lourde et moins volatile se dépose. Une partie est également entraînée dans le cylindre et graisse les hauts de cylindre. Ce système en apparence primitif, est en réalité très satisfaisant puisque la quantité d'huile introduite dans le cylindre est fonction de la quantité d'essence brûlée



Le superlubrifiant est indispensable pendant le rodage.

et par conséquent du travail fourni. Mais le graissage par mélange a deux inconvénients : il oblige chaque fois que l'on reprend de l'essence à y mélanger de l'huile d'où une manipulation assez désagréable et de plus il se produit des suintements aux divers joints.

Comme nous l'avons dit, l'huile s'oxyde à l'usage et des acides se forment. Malgré les segments, des gaz pénètrent dans le carter et l'essence qu'ils tiennent en suspension diluent l'huile du carter. Il se produit aussi des condensations de vapeur d'eau. De plus, des particules métalliques arrachées par le frottement des surfaces, tombent dans l'huile. On y trouve aussi de la calamine, l'huile devient noire et perd sa viscosité. Il faut donc la changer périodiquement. Cela est nécessaire même pour les graissages à huile perdue, mais on n'a donc qu'à vidanger le carter. Au contraire, dans les graissages à carter sec, il faut vidanger tout le contenu du réservoir. Nous reviendrons plus tard sur la manière d'effectuer ces vidanges.

On parle beaucoup de graphite à l'heure actuelle. Le graphite utilisé est du graphite colloïdal, c'est-à-dire un graphite dans un état de division extrême et qui reste, sans précipiter, en solution dans les liquides. Il n'y a pas à craindre que ce graphite se dépose et bouche les canalisations. Le graphite en suspension dans l'huile est ainsi véhiculé vers les surfaces frottantes, là il bouche les porosités du métal et enrobe les aspérités. Il forme une surface lisse et onctueuse. Il réduit donc le frottement et empêche l'usure. Mais quand on se sert de graphite, il faut bien veiller aux vidanges régulières, la présence d'acides, s'ils sont en quantité suffisante, provoquent la précipitation du graphite.

Nos moteurs ne remontent plus l'huile. Cela est dû particulièrement aux segments racleurs. Mais l'inconvénient est que les segments supérieurs sont insuffisamment lubrifiés. De plus, quand l'essence renferme de l'alcool, les parois du cylindre sont asséchées pour une double raison : 1° les vapeurs d'alcool dissolvent l'huile ; 2° l'alcool contenant de l'oxygène, améliore la combustion et permet à l'huile de brûler plus facilement. De toute manière, il est intéressant de graisser les parties hautes du moteur et en particulier les soupapes. On emploie pour cela des huiles qui brûlent sans laisser de dépôt, les huiles de vaselne par exemple. On y incorpore souvent du camphre qui lui aussi apporte de l'oxygène et permet à l'huile qui a pénétré au-dessus du piston de brûler complètement. La calamine qui est en réalité une sorte de coke provenant de la combustion incomplète des éléments les moins volatiles de l'essence et aussi de l'huile remontée dans la chambre d'explosion.

Quand on met en service un moteur neuf, il y a une période délicate pendant laquelle les aspérités du métal s'émoussent. Les surfaces frottantes s'adaptent les unes aux autres. C'est la période du rodage pendant laquelle il faut veiller tout particulièrement au graissage. On lubrifiera abondamment. On vidangera très souvent (tous les 500 kilomètres pendant le premier millier de kilomètres). On pourra très utilement employer du graphite celloïdal. On doublera la dose normale d'huile spéciale mêlée à l'essence.

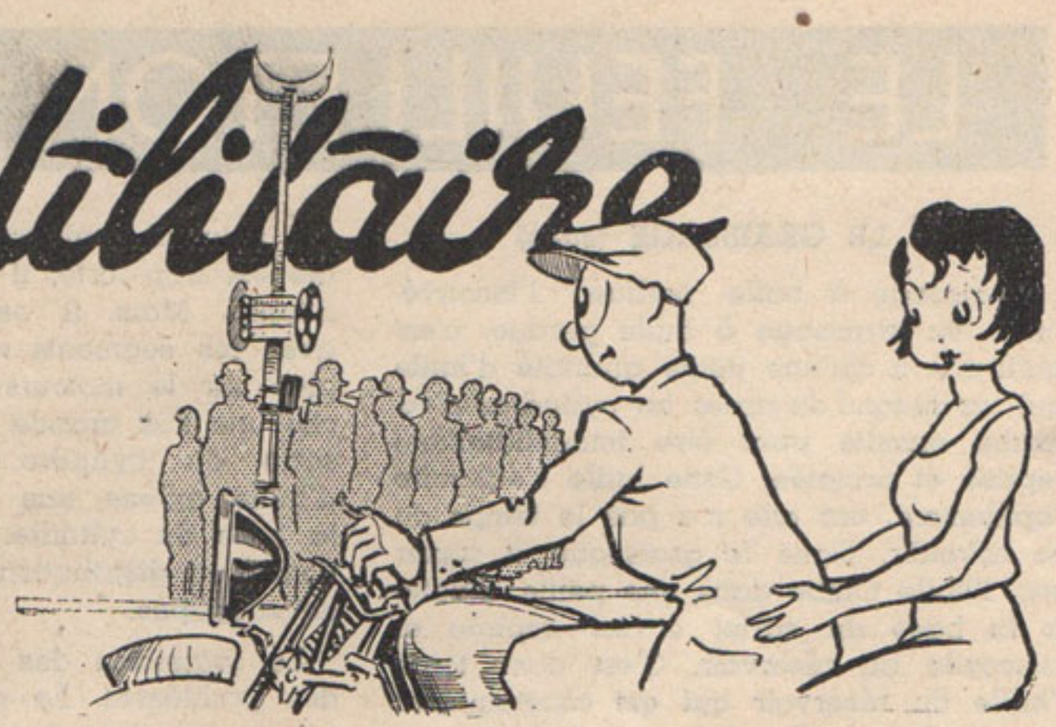
(6) (A suivre).

Sa moto utilitaire

LA DOLLAR

P 35

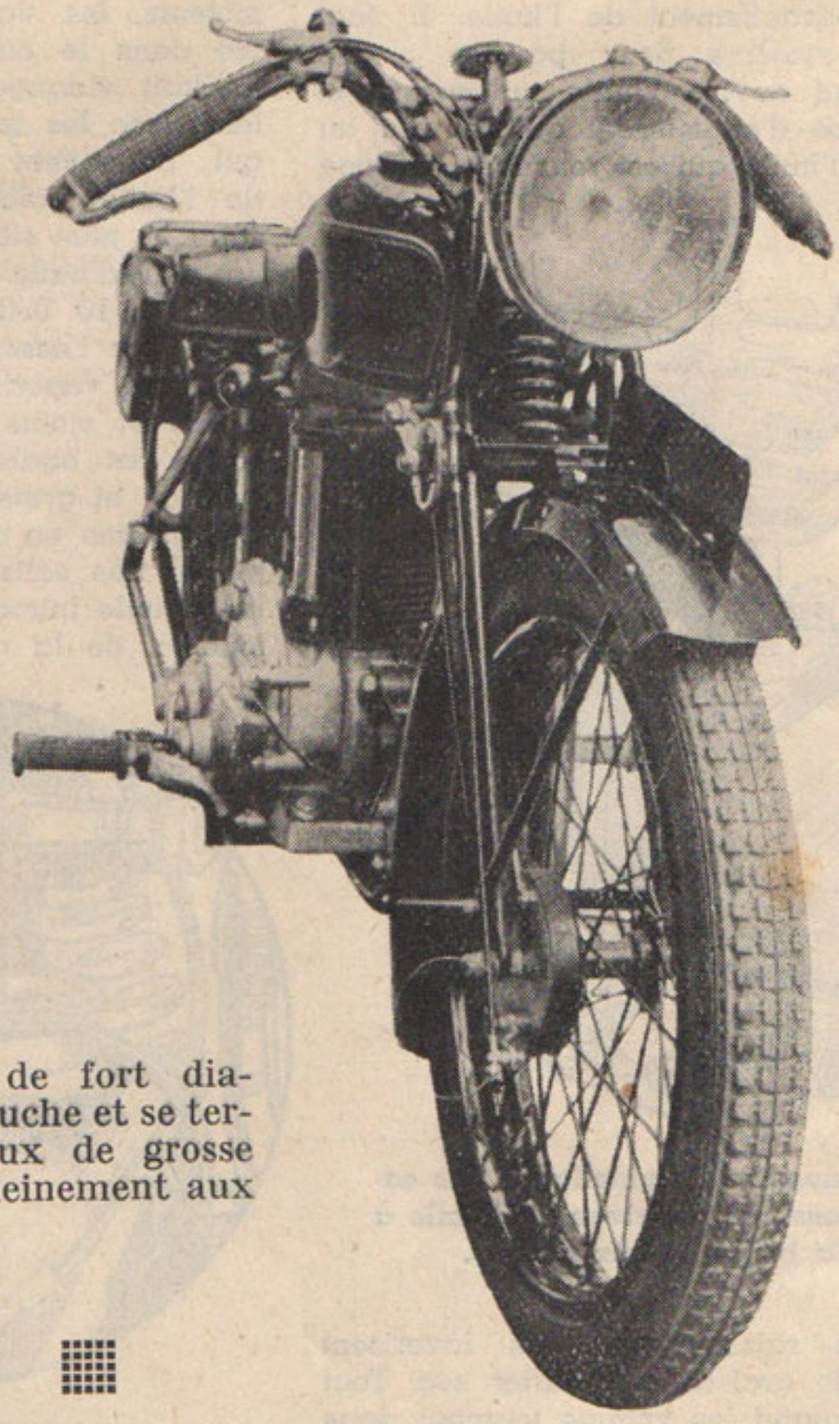
250 cmc. à culbuteurs



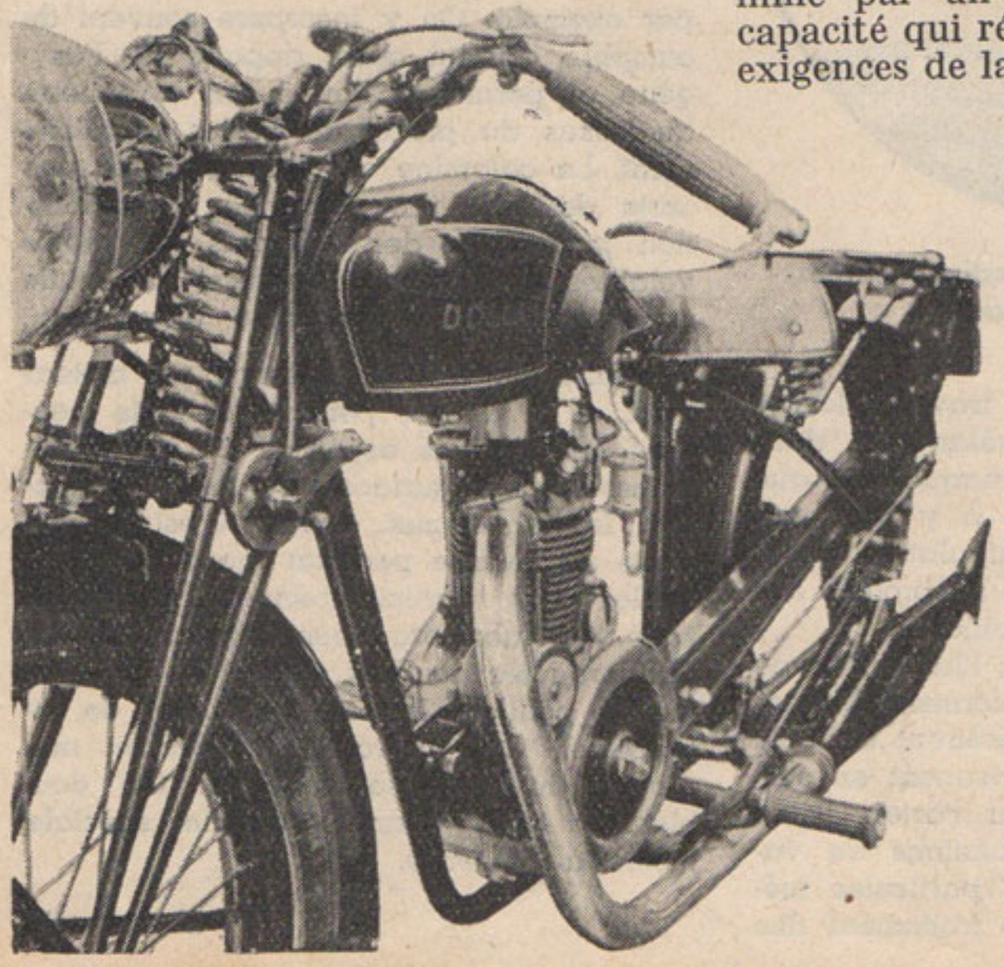
ON ne saurait nier que les Etablissements Dollar qui, depuis plusieurs années, construisent des machines équipées du bloc-moteur Chaise, étaient particulièrement qualifiés pour établir toujours avec ce même moteur une 250 cmc. utilitaire très réussie. Et il faut avouer qu'ils ont réussi.

Quoique tous les motocyclistes connaissent le bloc-moteur Chaise, c'est de lui que nous allons parler pour commencer.

Son alésage est de 66 mm., sa course de 73, ce qui donne une cylindrée exacte de 249,6 cmc. Le piston est en alliage léger, cylindre et culasse sont en fonte très dure. Comme sur tous les blocs Chaise, la distribution s'effectue par culbuteurs. La culasse étant plate, les deux soupapes sont verticales et parallèles et les culbuteurs sont placés transversalement au sens de la marche. Il y a deux ressorts spiraux concentriques par soupape et le tout est masqué par un couvercle d'aluminium très facilement démontable pour les réglages ou examens. La culasse ne comporte qu'un seul tube d'échappement de fort diamètre. Il est placé à gauche et se termine par un silencieux de grosse capacité qui répond pleinement aux exigences de la loi.



Vue de face, la Dollar P 35 donne l'impression d'une grosse machine. La fourche est robuste, le phare conviendrait pour une 500 cmc.



Le cliché ci-contre fait nettement ressortir la forme du nouveau cadre en berceau. On remarque la fixation avant du moteur, simple et rigide. On voit aussi le galet d'entraînement de l'alternateur qui vient en contact avec le volant extérieur.

La transmission primaire se fait par pignons et l'embrayage à 13 disques métalliques travaille dans l'huile.

La boîte de vitesses est à trois rapports ; ces rapports sont les suivants :

En première : 10 à 1.
En seconde : 7 à 1.
En troisième : 5 à 1.

Ils peuvent paraître élevés à première vue, mais ils s'expliquent facilement par le régime relativement faible du moteur. La commande s'effectue par un levier horizontal au réservoir, sans secteur, le verrouillage étant interne.

CARACTERISTIQUES

Moteur : Formant bloc avec la boîte. Alésage 66, course 73, cylindrée 249,6 cmc. Culbuteurs, 3 vitesses, rapports : 10 à 1 en première, 7 à 1 en deuxième, 5 à 1 en troisième.

Embrayage : Disques métalliques multiples travaillant dans l'huile.

Allumage : Magnéto à avance variable.

Carburateur : Amac à deux manettes.

Cadre : En tubes, en berceau.

Fourche : A quadrilatère déformable et amortisseurs. Ressort central unique travaillant à la compression.

Freins : A tambours de 130 mm. à l'avant et de 150 mm. à l'arrière.

Réservoir : En tôle soudée à l'autogène, capacité 10 litres.

Poids : 105 kilos.

Consommation : 3 litres d'essence aux 100 km. et 1 litre d'huile aux 1.000 km.

Vitesse : 95 km.-h.

Prix : 2.985 francs, complète avec éclairage pour alternateur.

Pour cette 250, Dollar a établi un nouveau cadre nettement différent de ce qui avait été fait jusqu'ici par la marque. C'est un cadre en tubes en berceau, à large triangle arrière.

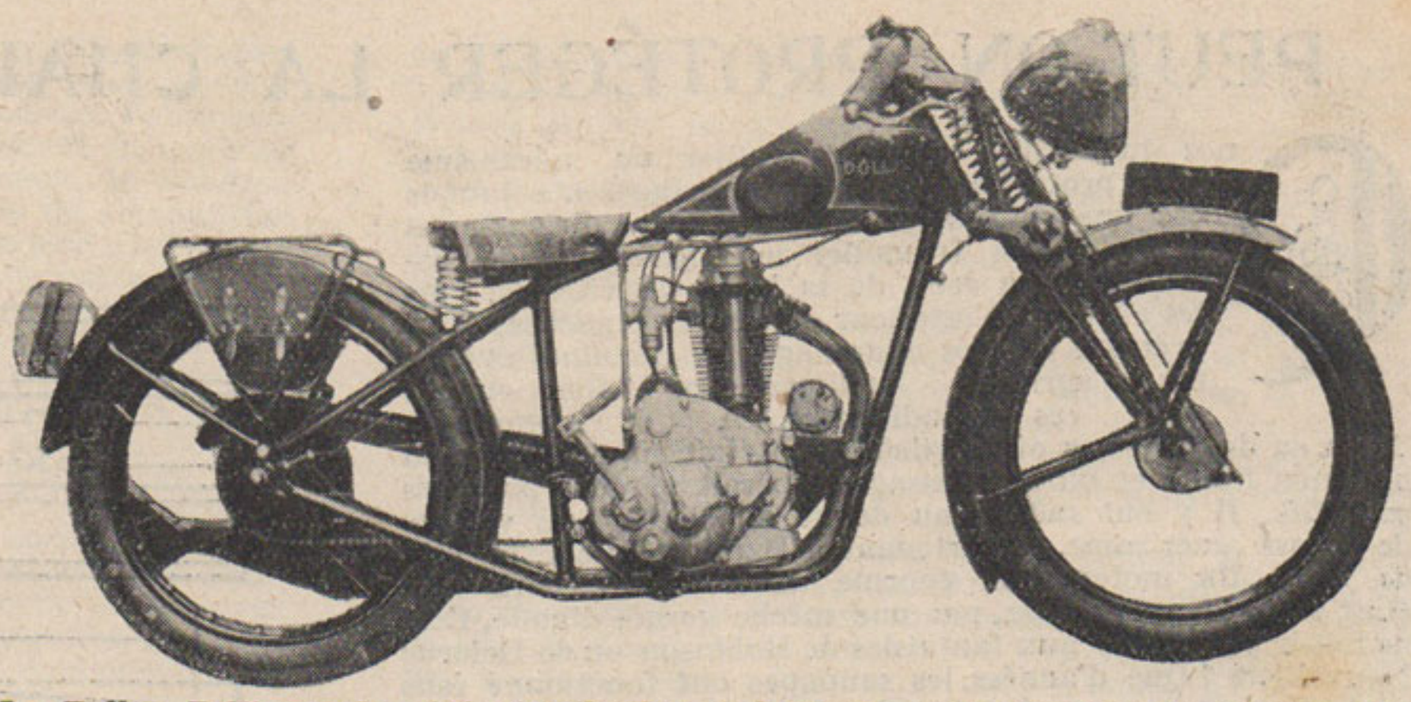
La fouche triangulée, à quatre biellettes formant parallélogramme déformable, comporte deux amortisseurs et un ressort central travaillant à la compression.

Le réservoir d'essence, de forme nouvelle lui aussi, contient 10 litres, ce qui donne à la machine un « rayon d'action » de plus de 300 km., puisque sa consommation est de 3 litres aux 100 km.

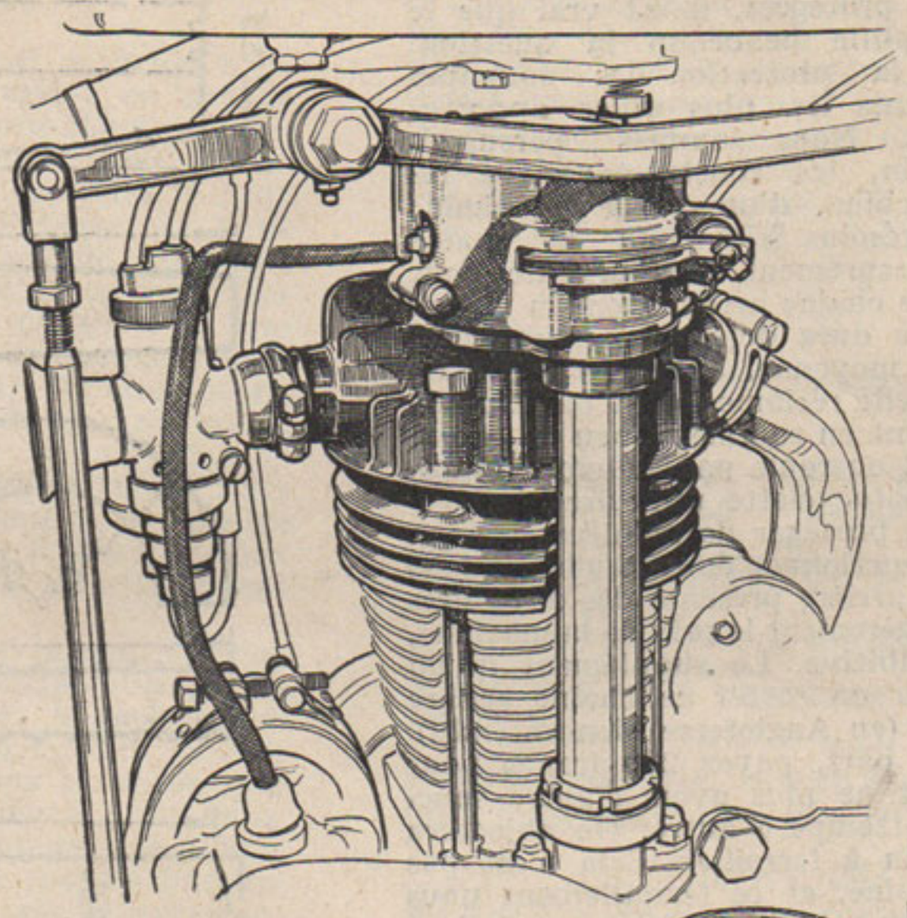
Les roues pour pneus de 25 × 3, sont munies de freins de 130 mm. à l'avant et de 150 mm. à l'arrière ; la pédale est placée à la pointe du pied gauche.

Quant à la consommation d'huile de la Dollar P. 35, elle est d'un litre aux 100 kilomètres, et le constructeur annonce une vitesse maximum de 95 à l'heure.

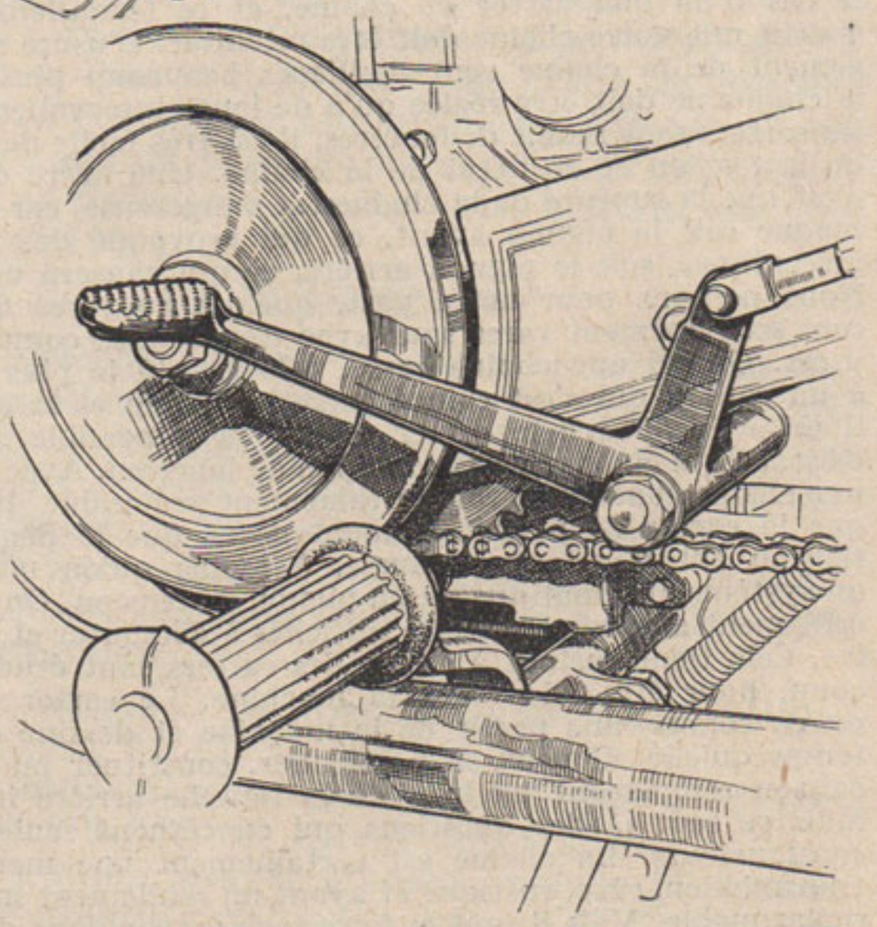
Le prix, avec éclairage par alternateur, est de 2.985 francs.



La Dollar P.35 vue du côté distribution et kick. Le moteur est le Chaise que nos lecteurs connaissent bien. Le dessin du cadre apparaît ici dans toute sa netteté.

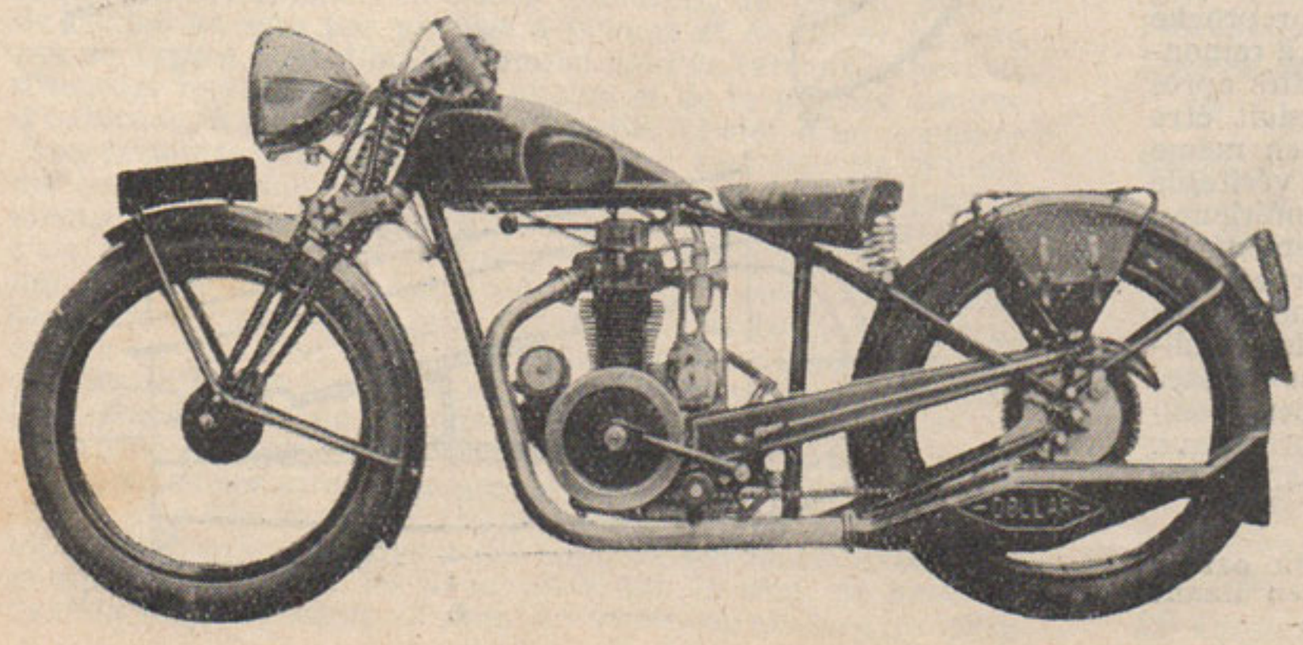


Le cylindre. On voit ci-contre le mode de fixation du cylindre par quatre colonnettes, maintenant également la culasse On distingue également sur le côté du boîtier des culbuteurs, le doigt du lève-soupape travaillant dans le sens horizontal. Remarquez la fixation, très simple, du tube d'échappement, par un collier.



La pédale de frein, à la pointe du pied gauche possède un bras de levier considérable qui permet un freinage efficace sans effort. Notez la béquille centrale (ci-contre).

Ci-dessous : La 250 cmc. P.35 vue du côté transmission : Le silencieux est volumineux.



Dans le prochain numéro

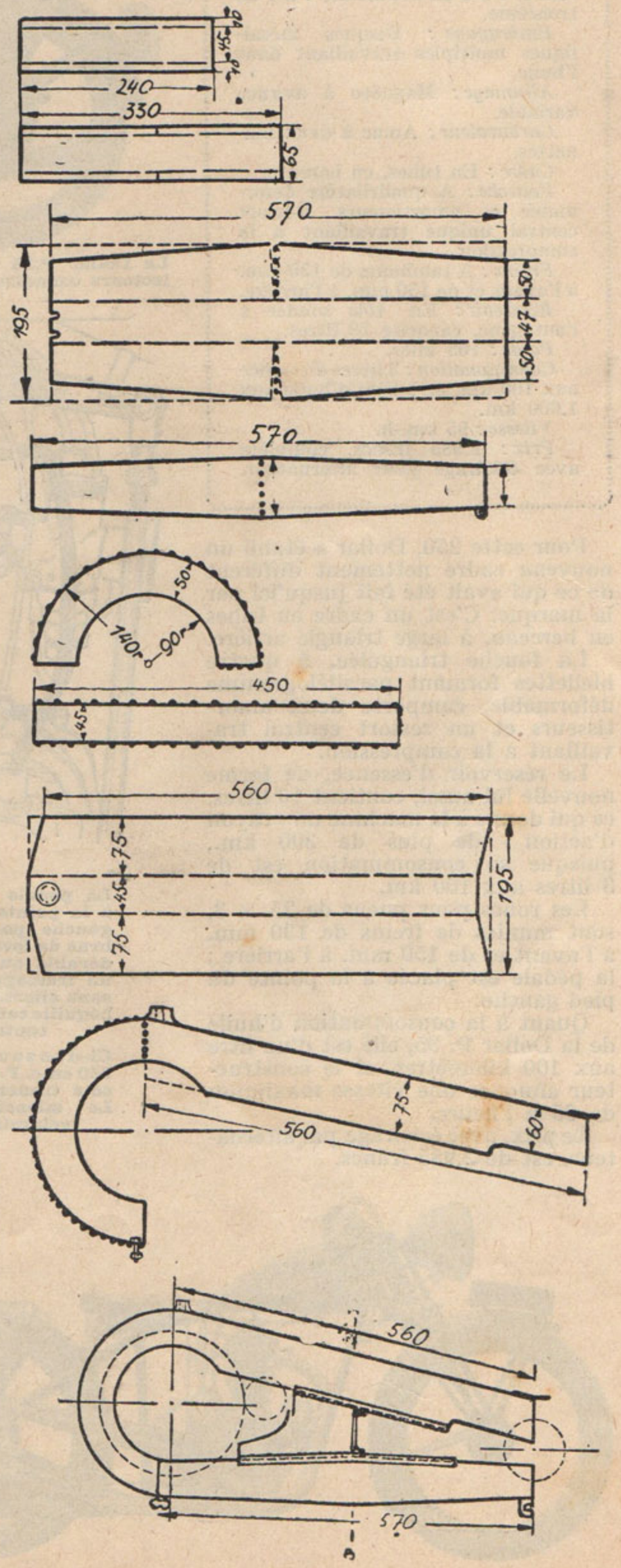
la DAX

175 cmc. DEUX TEMPS A GRAISSAGE SÉPARÉ

PEUT-ON PROTÉGER LA CHAINE ARRIÈRE ?

par REGAIRAZ

Quoi qu'on dise, faire travailler un mécanisme sans protection et sans graissage, n'a jamais été une solution satisfaisante. Que dirions-nous si on faisait travailler les engrenages de distribution ou ceux de la boîte de vitesses, sans les abriter à l'intérieur de carters étanches, sous prétexte que les engrenages de certaines machines agricoles rudimentaires fonctionnent dans ces conditions. A ce compte-là, il y a eu des voitures où le vilebrequin était supporté par un bâti non fermé et où le graissage s'opérait par des procédés primitifs. Il y eut même, au début du siècle, une voiture de course américaine, appartenant à Barney Olfield, la tête de bielle du moteur, un énorme monocylindre horizontal était graissée au passage, par une mèche gorgée d'huile. Cela ne fait-il pas penser aux fantaisies de Robinson ou de Delarue Nouvellière ? Que d'années, les soupapes ont fonctionné sans protection et sans graissage, alors que sur les moteurs de voitures où le moteur est bien mieux protégé, il y a belle lurette que les soupapes sont protégées, il est vrai que le refroidissement par eau simplifie beaucoup la question. Mais personne ne niera que la protection des soupapes soit un des perfectionnements les plus utiles apportés au moteur de motocyclette. Nous sommes persuadés que, dans un avenir prochain, les constructeurs se résoudront à équiper leur machine, d'un carter de chaîne arrière comme ils se sont résolus à enclore la chaîne primaire. La question était assurément plus urgente pour cette chaîne que pour la grande chaîne arrière dont la vitesse est moindre ; la chaîne arrière dure déjà assez longtemps, de 10 à 15.000 kilomètres en moyenne, elle n'est pas d'un prix très élevé, et les soins qu'elle réclame lorsqu'on ne roule que par beau temps, se réduisent en somme, à peu de chose. Il en va tout autrement quand on roule par mauvais temps. Au fur et à mesure que la motocyclette utilitaire se développera, on sera donc amené à protéger de manière efficace, la chaîne arrière et à la faire fonctionner dans l'huile ou dans la graisse. Le carter de chaîne arrière présente des difficultés de réalisation, et il augmente légèrement le prix de la machine, mais pas d'une manière prohibitive. Le supplément qu'on doit payer chez Sunbeam pour un carter de chaîne arrière est d'environ 170 à 180 francs (en Angleterre bien entendu). Nous préférerions pour notre part, payer 200 francs pour un carter de chaîne arrière et ne plus avoir d'autre souci que de le garnir de graisse de temps à autre. On objectera que le carter arrière est enclin à ferrailler. Cela n'est pas le cas d'un bon carter de chaîne, et ce ferraillement nous avertit que notre chaîne doit être retendue. L'usure et l'allongement de la chaîne sont d'ailleurs beaucoup plus lents et la chaîne ne doit être réglée qu'à de longs intervalles. Comme les carters sont munis de fenêtres, il est très facile de s'assurer de la tension et de l'état de la chaîne. Une autre objection, c'est que la rupture de la chaîne est dangereuse, car la chaîne bloque soit le pignon avant, ce qui provoque des accidents mécaniques, soit le pignon arrière, ce qui causera une chute. Nous pensons pour notre part, que les ruptures de chaîne sont extrêmement rares sauf avec des chaînes complètement usées. Quand une chaîne casse, cela est dû le plus souvent, à un caillou qui s'est coincé entre le pignon et la chaîne, et il est évident que le carter rend cela impossible. Le point délicat de la chaîne, c'est le maillon de jonction. Avec le carter, une chaîne continue serait certainement préférable. Il faudrait que le carter en permit le montage et que le dispositif de tension eut une longue course, à moins qu'on n'employât un système automatique ou un pignon de tension. On reproche également aux carters d'être difficiles à démonter et à remonter. Cela tient surtout à ce que les carters sont étudiés après coup, pour être adaptés à la machine. Le carter doit être conçu comme une partie de la machine et dessiné en même temps qu'elle. Il peut, en particulier, constituer un véritable caisson remplaçant un bras de la fourche arrière inférieure. Mais ce sont là des questions qui concernent seulement les constructeurs. La chaîne est certainement une merveilleuse transmission, sûre, rustique et ayant un rendement mécanique remarquable. Mais il faut la faire fonctionner dans des conditions normales. La transmission acatène n'est pas une menace pour elle, à cause du prix de revient plus élevé, des modifications plus ou moins profondes qu'il faut apporter aux machines. Qu'une grande marque parvienne à sortir des



Les différentes phases de la fabrication du carter de chaine dont on trouvera l'explication en lisant l'article ci-contre

modèles acatènes à un prix égal à ceux des modèles à chaînes et la chaîne sera en danger si elle est employée dans les conditions actuelles, sans protection et sans graissage. Fabricants de chaînes et constructeurs de motos devraient donc collaborer plus étroitement et étudier en commun, la question vitale du carter de chaîne. Qu'une machine de compétition ou de sport n'ait pas de carter de chaîne, cela peut s'admettre, mais pour la machine utilitaire, le carter apparaîtra dans un avenir prochain, comme une nécessité. Nous voyons sur le marché anglais, des machines dont les constructeurs se sont appliqués à enclore, ou plutôt à dissimuler la plus grande partie du mécanisme mais qui n'ont prévu pour la chaîne aucune protection. Il y a eu une machine anglaise, l'Ascott Pullin, qui d'ailleurs n'eut aucun succès commercial, sans doute à cause de son prix, de son aspect hétérodoxe, et peut-être aussi de quelques erreurs, mais son carter de chaîne arrière vaut de retenir l'attention. Nous annonçons la généralisation du carter dans un avenir assez proche, avec autant de confiance que nous avons annoncé la protection complète des soupapes. Cela nécessitera probablement quelques années.

Pouvons-nous sur les machines actuelles, améliorer la protection de la chaîne?

Le garde-chaîne qui figure sur les machines actuelles n'est pas complètement inefficace. La boue arrive en grande partie par le haut. Elle dégoutte du garde-boue et est projetée par le pneu lui-même sur la chaîne. Il est évident que le protège-chaîne en arrête une partie. Mais cependant le reste tombe sur le brin de la chaîne, particulièrement la boue entraînée par le pneu. Il y a un moyen très simple, sinon très esthétique, de remédier à cet inconvénient. C'est de compléter le protège-chaîne par un flasque qui isole du pneu le brin inférieur de la chaîne. On peut utiliser soit un flasque d'acier ou d'aluminium, ou même un bavolet de cuir. On sera surpris de l'efficacité de ce simple remède. On peut, avec avantage, prolonger ce flasque sur toute la longueur de la chaîne en le maintenant avec des pattes dont les colliers seront fixés sur la fourche arrière inférieure. De cette manière, l'ensemble sera suffisamment rigide. Le cuir a l'avantage d'être silencieux même lorsqu'il est touché par une chaîne insuffisamment tendues.

Mais nous n'avons pas à garantir seulement la chaîne contre la boue qui tombe sur elle, mais encore contre celle qui est projetée par dessous, et particulièrement par la roue avant. En complétant le garde-boue avant par un bavolet de cuir fixé à sa partie inférieure par quelques rivets ou encore par une plaquette horizontale, on arrêtera une partie de la boue. Il en sera de même si on monte sous le moteur, une plaque métallique formant écrou et se prolongeant jusqu'à l'arrière du changement de vitesses, on protégera très efficacement le brin inférieur de la chaîne. Nous pouvons aussi fixer sous le brin inférieur de la chaîne une bande métallique que nous raccorderons avec le flasque et que nous maintiendrons également par des pattes. Mais il est évident que ces additions ne sont pas faites pour embellir la machine. Mais tout cela pourra être enlevé pendant la bonne saison. La chaîne sera propre mais cela ne nous dispensera pas de la passer périodiquement au bain de graisse graphitée, tous les mois par exemple.

Si nous sommes adroits, nous pourrons même confectionner un carter par nos propres moyens. Et voici quelques indications à ce sujet. Elles sont forcément assez générales et des modifications seront nécessaires selon la machine à laquelle ce carter sera adopté.

L'idée essentielle est de former le carter d'un assemblage de plusieurs pièces faciles à établir. Les deux brins de chaîne seront complètement enfermés toutefois, le grand pignon de chaîne ne sera pas protégé à l'avant et ce carter ne sera pas du type à bain d'huile. Comme nous le verrons, il permet d'accéder instantanément à la chaîne et de la graisser comme d'habitude, à moins qu'on ne la lubrifie à l'aide d'un graisseur compte-goutte ou d'un tube amenant les vapeurs d'huile du reniflard. Nous empruntons la description à un journal allemand. L'amateur qui a réalisé cet ingénieux carter ne s'est pas occupé de sa chaîne pendant 8.000 km. La chaîne qui précédemment durait 15.000 km. a fourni 27.000 km. sans être encore usée. Après 41.000 km., les rouleaux étaient encore en bon état ainsi que les dents des pignons. Notons que les différentes parties de ce carter pourraient être fort bien établies par un chaudronnier ou un ferblantier.

La tôle employée aura 1 mm. d'épaisseur. La partie supérieure du carter sera composée de deux parties. Tout d'abord, on découpe une bande de 560 × 195 mm. (pour la 500 N.S.U. où, sur laquelle ce carter a été adapté). On forme avec cette gouttière en V dont les deux côtés ont 75 mm. de haut, et dont la largueur est de 45 mm. A l'avant, on abattra les côtés de la gouttière à 60 mm. sur 130 mm. de longeur, mais encore une fois, ces mesures ne valent que pour la machine en question. Il sera prudent de découper d'abord des patrons en carton fort.

La partie la plus difficile du travail c'est la partie du carter qui enveloppe le pignon arrière. On découpe deux demi-cercles de 90 mm. de rayon à l'intérieur et de 140 mm. de rayon à l'extérieur (dimensions variables suivant la dimension du pignon). On découpe ensuite une bande de 450 × 45. La longueur de cette bande dépend naturellement du rayon extérieur. Cette bande sera courbée puis soudée à l'autogène sur les demi-cercles. C'est là, un travail assez délicat. On soudera ensuite le boîtier ainsi constitué à la gouttière. L'ensemble pourra être fixé sur la fourche arrière haute, par une patte et un collier.

La gouttière inférieure sera formée comme la gouttière supérieure. On découpe une bande de 570 × 195 mm., et on échancre légèrement les côtés en laissant au centre une bande de 47 mm. On rabat les côtés et on incurve légèrement pour que les échancrures se joignent : on les soude à l'autogène. Cette gouttière sera fixée par deux boulons sur le boîtier du pignon.

Reste maintenant, à façonner deux couvercles qui s'adapteront l'un au-dessous de la gouttière supérieure, l'autre au-dessous de la gouttière inférieure. On découpera deux bandes de 60 mm. et on rabattra les côtés en laissant une bande de 45 mm. de large. Ces deux couvercles s'emboîteront simplement sur les gouttières.

L'ensemble sera passé à la toile émeri et à la lime, passé à la lessive chaude, bien séchéet émaillé..

MELLIER.

NOS CONCOURS

CONCOURS de PHOTOS D'HIVER

Attention ! clôture le 15 Janvier

Moto-Revue organise un nouveau concours de photographies qui, de par sa formule extrêmement simple, laisse le champ absolument libre aux amateurs qui y participent.

OBJET DU CONCOURS

Il suffira de nous faire parvenir une ou plusieurs photos dont le sujet laissé au choix du concurrent devra comporter une moto, un sidecar ou un cyclecar dans un paysage hivernal. Ces photos devront être tirées sur papier noir, brillant ou mat en format 13×18.

LE CLASSEMENT

Il sera effectué d'après la valeur intrinsèque de la meilleure photographie, sa valeur artistique et le choix du sujet. Le concours est ouvert à partir du présent numéro et sera clos le 15 janvier à minuit, la date de la poste faisant foi.

Les 10 lots suivants sont affectés aux concurrents qui nous auront fait parvenir les 10 meilleures épreuves.

1er Un appareil photographique Caleb à plaques, format 9×12, valeur 255 francs.

2e Un appareil photographique Caleb à pellicules, format 6 1/2×9, valeur 200 francs.

3e Un guidon souple Masson, valeur 80 francs.

4e Une plaque lumineuse, valeur 48 francs.

5e Un étui-clés « Apax », valeur 40 francs.

6e Une paire de lunettes « Dictator », valeur 35 francs.

7e Un entonnoir filtrant « Entomos », valeur 20 francs.

8e, 9e et 10e Un pulvérisateur « Projex », valeur 10 francs.

EQUIPEMENT D'HIVER

SAVOIR S'ÉQUIPER EST UN ART

Le nombre des motocyclistes qui roulent pendant l'hiver est beaucoup plus grand. Le remplacement de la taxe de circulation par une taxe sur l'essence a contribué à éviter l'immobilisation des machines pendant la mauvaise saison. L'amélioration de la tenue des routes et de la maniabilité des motos modernes, a éliminé la crainte du dérapage. Les éclairages puissants évitent l'angoisse de la nuit. Malgré tout, beau coup de motocyclistes ne sortent que pendant les belles journées d'hiver. Ils redoutent particulièrement la pluie. Nous n'irons pas jusqu'à prétendre qu'il soit aussi agréable de rouler par mauvais temps que par une belle journée de printemps. Mais après tout, les tristes paysages d'hiver ont eux aussi du charme et nous retirons pour notre santé de précieux avantages de ces promenades hivernales. Une conduite intérieure n'est nullement indispensable pour se protéger contre les intempéries.

Préparation de la machine

Nous passerons rapidement sur ce sujet. En ce qui concerne l'équipement électrique, il faut surtout surveiller les bornes, le câble devant entrer à frottement dans les cosses d'ébonite. Magnéto et dynamo sont assez étanches. Quand la magnéto est à l'avant, il y aura intérêt à la couvrir d'une gaine de cuir ou de caoutchouc, quand elle est à l'arrière elle est à peu près invulnérable.

Il est utile de monter en bas du garde-boue avant un bavolet de cuir assez épais, et en tous cas, l'usage des protège-jambes ne peut être trop recommandé. Ils doivent être très près des jambes et s'incurver sous les repose-pieds. Des marche-pieds combinés avec les protège-jambes seraient d'ailleurs préférable, bien qu'ils nuisent à l'élégance de la machine.

Les manchons de guidon sont des plus recommandables. Ils permettent de se contenter de bons gants ordinaires, fourrés de préférence.

Le profil élégant de nos réservoirs a un inconvénient. C'est que l'eau qui tombe sur le réservoir s'écoule vers l'arrière et nous tombe dans l'aine. On peut y remédier en ceinturant le réservoir d'un tube de caoutchouc. Prenez un tube quelconque dans lequel vous introduisez une ficelle ou un fil de laiton qui vous permettront de le fixer.

Venons-en maintenant à l'équipement du motocycliste lui-même.

Contre le froid

L'air est le meilleur isolant que nous puissions avoir contre le froid. C'est parce qu'elles renferment un matelas d'air que la laine et les fourrures sont chaudes. Elles empêchent l'air échauffé par notre corps de se dissiper dans l'atmosphère. Nous nous chauffons nous-mêmes. La soie possède des qualités identiques, ainsi que la kapok, la tourbe, etc. Nous devrons donc porter des lainages. Malheureusement les lainages irritent la peau. On sera donc amené à utiliser des sous-vêtements dits hygiéniques. Voici quelques indications à ce sujet. Chaussettes de laine épaisses, ou deux paires superposées, laine et soie, caleçon en tissu de tourbe, gilet de flanelle (ne raillons pas trop le gilet de flanelle de nos pères), chemise de flanelle ou de cellular. Pull over ou sweater ? Le sweater a l'avantage de protéger la gorge et le haut de la poitrine, mais il a l'inconvénient de ne pas permettre de porter un faux-col. Un pull over peu échancré est donc plus pratique. On le complétera par une écharpe de soie ou de laine. Pull over et sweater descendront très bas pour protéger le ventre et les reins.

En ce qui concerne les mains, il faut proscrire les gants de laine qui glissent sur les commandes et prendre des gants de peau fourrés. Les moufles ne sont pas à recommander, car ils ne laissent pas assez de mobilité aux mains. Les gants seront à crispins. Des bracelets de caoutchouc pas trop serrés permettront un bon contact des gants sur les manches.

Chaussures

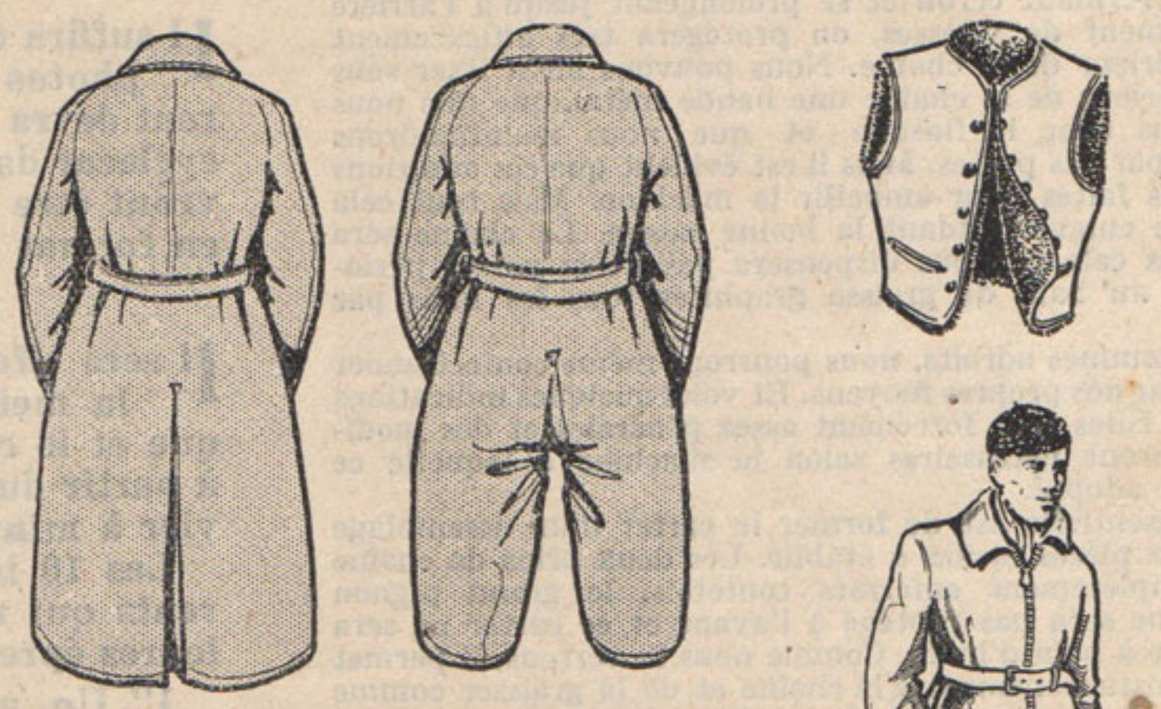
Par temps froid mais sec, de bonnes grosses chaussures de chasse (mais à semelles sans clous) conviennent fort bien. Elles ne doivent pas serrer le pied, ce qui gênerait la circulation. A l'intérieur des chaussures, vous placerez des semelles de feutre ou même tout simplement du papier de journal. Le papier est un très bon isolant. On l'a même utilisé pour faire des sous-vêtements qu'on portait sur la chemise et qui étaient très efficaces. A défaut, on peut fort bien se confectionner en deux coups de ciseaux un plastron avec un journal. Par temps de pluie, les chaussures de chasse ne suffisent pas et on doit recourir aux bottes de caoutchouc, mais elles sont malsaines et peuvent à la longue provoquer une sciatique. Il faut donc les quitter aussitôt qu'il ne pleut plus et les ficeler sur le porte-bagages ou sur le réservoir.

Pour notre part, nous ne sommes pas partisans des bottes aviateur ni des molletières ni même des leggins. En tout cas, ils ne doivent serrer la jambe que le moins possible.

Costume

On a beaucoup plus de liberté en ce qui concerne le costume. Cela dépend des circonstances. On peut fort bien, si on a des survêtements efficaces, se rendre à une soirée en smoking à condition d'emporter dans une petite mallette col et manchettes. Un vieux complet de cheviotte fait parfaitement l'affaire dans la plupart des cas. Les pantalons courts ne sont nullement nécessaires, mais les pantalons longs se chiffonnent dans les cuissards ou les bottes si on ne prend pas quelques précautions pour éviter les faux plis. Nous croyons d'ailleurs que dans l'intérêt même de la motocyclette, il faut qu'après avoir dépouillé nos survêtements, nous apparaissions vêtus comme tout le monde. Le cas peut être si nous participons à des épreuves ou si nous ne faisons qu'une courte promenade.

Trois spécialités The Motorist



Ci-dessus : l'Everdry, manteau rigoureusement imperméable qui qui peut aussi bien servir à la ville (à gauche) que pour la route (à droite) où il se referme autour des jambes En haut à droite : Pour les grands froids, un sous-vêtement fourré, le gilet canadien.

Ci-contre : un ensemble imperméable et chaud que nous considérons comme l'équipement idéal du motocycliste en hiver, Le veston trois-quarts à fermeture éclair est en tissu imperméable, chaudement doublé de laine épaisse, le pantalon " seatless " est également en tissu imperméable et offre la plus efficace des protections contre le froid et l'eau. De plus, le prix de cet équipement est des plus raisonnables.

Protection contre la pluie

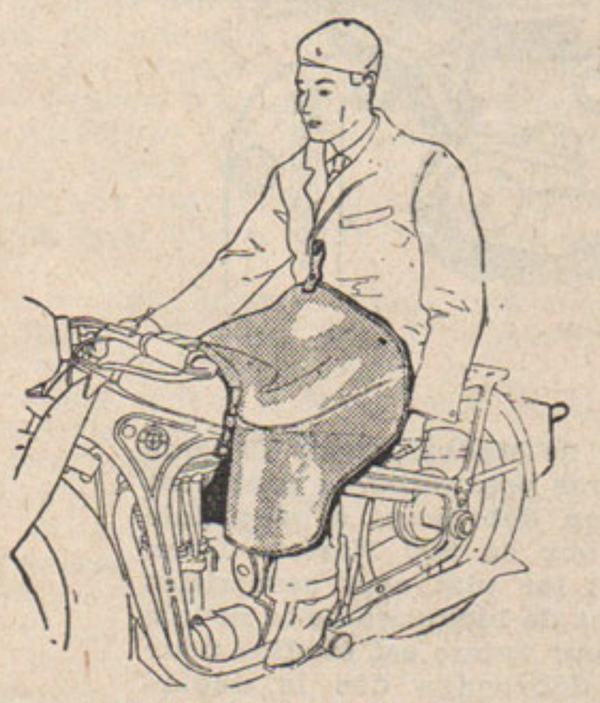
La pluie est insidieuse. La moindre ouverture, la moindre fente permettent à la pluie de pénétrer. Si la pluie réussit à atteindre un tissu perméable, l'humidité gagne de proche en proche. Aussi la protection contre la pluie constitue-t-elle un problème très délicat.

Deux matières peuvent nous servir à établir des vêtements imperméables : le caoutchouc et le cuir. Si nous nous plaçons uniquement au point de vue de l'imperméabilité, le caoutchouc est plus efficace et si prolongée que soit son exposition à la pluie, il restera rigoureusement étanche. Une des premières formes de vêtement de caoutchouc adapté aux sports automobiles a été le parapluie du chauffeur, vêtement d'une seule pièce dont le col était en feuille anglaise. La protection d'un tel vêtement est remarquable. Il est encore très employé en Angleterre dans les compétitions. Très ample, il permet à l'air de circuler aisément, ce qui pallie au gros défaut des vêtements de caoutchouc sur la surface intense desquels se condense la sueur. Le col des ponchons (c'est le nom de ce vêtement en Angleterre), est muni d'une fermeture éclair et il est très facile à mettre et à enlever. Mais ces vêtements comme tous les vêtements en caoutchouc se déchirent aisément. Nous ne parlons pas des pare-averses qui ne conviennent nullement pour la moto, car ils laissent pénétrer la pluie par l'avant et ils sont très fragiles.

Les manteaux de tranchée (trench coats) sont très populaires, mais il ne faut pas utiliser les modèles bon marché qui ne comportent sous la gabardine qu'une doublure de tartane. Le vrai vêtement de tranchée est imperméabilisé extérieurement et comporte plusieurs doublures dont l'une est en toile imperméabilisée à l'huile de lin et souvent aussi une peau d'agneau. Le prix est alors assez élevé. Ils sont croisés, les coutures sont renforcées.

Les cirés sont efficaces quand ils sont neufs, mais ils sont gluants et nécessitent beaucoup de soins. Il ne faut jamais les plier car ils se collent et se coupent. Certains cirés très fins et de haute qualité n'ont pas cet inconvénient mais ils ne sont pas chauds et conviennent plutôt l'été comme en-cas.

A notre avis, rien ne vaut un bon vêtement de cuir. Les vêtements en pécari sont le modèle du genre, mais ils sont d'un prix élevé. Le cuir n'est pas par lui-même imperméable, mais il existe sur le marché de nombreuses préparations qui lui donnent cette qualité et conservent au cuir sa souplesse. Sans leur emploi, le cuir s'imprègne d'eau et sèche difficilement, car il faut surtout éviter de mettre sécher les vêtements de cuir devant le feu. Mais, somme toute, un vêtement de cuir bien entretenu constitue l'idéal. Encore ne faut-il pas hésiter à mettre dans ces vêtements un prix élevé. Comme ils durent longtemps, c'est une dépense faite une fois pour toutes et un bon placement.

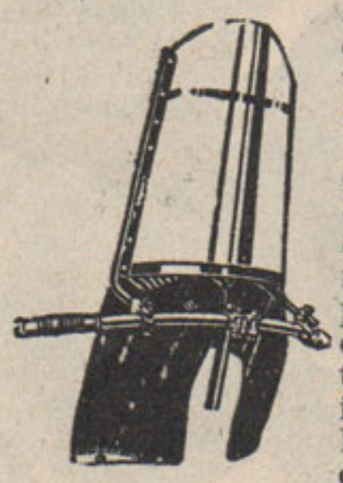


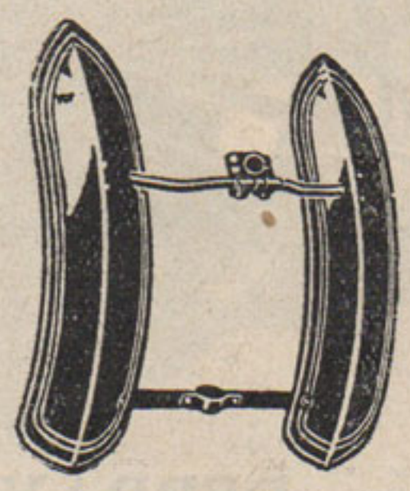
Le tablier de cuir " Le sapeur " de Bastide qui garantit efficacement les genoux et les cuisses des rigueurs de l'hiver.

Quelques points importants

Il faut que les vêtements soient amples. Un vêtement trop juste fatigue les coutures qui finissent par ne plus être étanches, il gêne la circulation et ne permet pas le passage de l'air, ce qui le rend malsain. Les vêtements chers sont naturellement mieux finis, les coutures sont renforcées, etc.

Deux accessoires V. W.





Le pare-brise de guidon à tablier et les pare-jambes.

La combinaison de cuir constituerait l'idéal si elle était plus facile à revêtir et à quitter, ce qui n'est pas toujours le cas malgré les fermetures éclair qui ont constitué un important progrès. Pour de très longues étapes hivernales une combinaison d'aviation en cuir offre néanmoins une protection parfaite.

Le vent soulève les pans du manteau et l'eau s'engouffre par là. Aussi les pans doivent-ils être garnis de courroies qui permettent de les fixer sur les cuisses. Certains cuissards sont complétés par un tablier.

Un point vulnérable c'est le cou et un grand col relevé constitue un véritable entonnoir. Mieux vaut un col droit avec une courroie, ou un petit col également serré par une courroie. Autrefois, on s'entourait le cou d'une serviette de toilette, mais sous une pluie battante, elle se mouillait rapidement. Mieux vaut une écharpe de soie serrée sous le col elle protège le faux-col et par-dessus le col on portera une bonne écharpe de laine.

Les pantalons de cuir ou d'étoffe cirée tout d'une pièce sont trop chauds et les cuissards sont préférables, à moins qu'on ne porte des bottes de caoutchouc, mais comme nous le disions plus haut celles-ci ne doivent pas être portées d'une manière prolongée. Elles ne sont d'ailleurs nécessaires que sur les machines qui ne sont pas équipées de protège-jambes.

Le pare-figure Jefco d'Edmond Kahn qui peut se relever ou s'abaisser instantanément protège tout le haut du visage.

Les poches doivent être étanches et c'est encore la fermeture éclair qui donne à cet égard les meilleurs résultats. Elle est dans tous les cas préférable aux boutons qui ont toujours tendance à s'arracher.

La question de la coiffure ne nous embarrasse pas personnellement. Le casque protecteur est la coiffure que doit porter tout motocycliste prudent et nous ne comprenons guère l'hostilité que professent à son égard certains motocyclistes. Les risques de chutes sont malgré tout plus grands l'hiver que l'été, il importe d'autant plus de s'en garantir. Les casques actuels sont, malgré leur efficacité, suffisamment légers et agréables à porter. Comme ils sont rigoureusement imperméables, ils conviennent parfaitement par mauvais temps. L'air qu'ils contiennent nous garantit du froid. La seule condition est que le casque soit parfaitement ajusté et pourvu d'une grande visière. Peut-être une sorte de petite visière à l'arrière éviterait-elle à l'eau de nous couler dans le cou. Nous avons essayé avec succès une visière amovible en celluloïd, mais ce n'est certes pas joli.

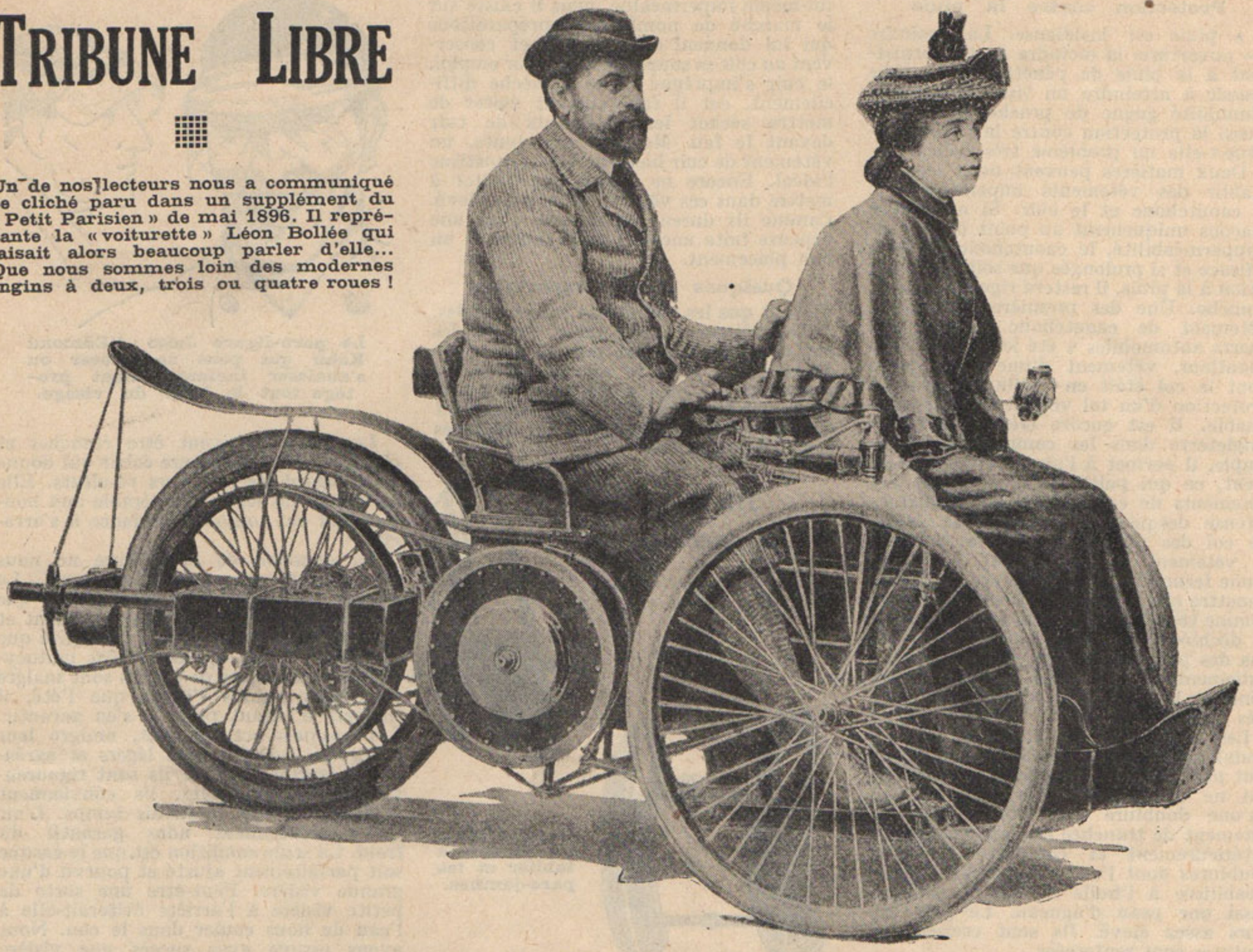
Nous avons à protéger notre figure et surtout nos yeux. Pour protéger la figure, on peut utiliser des écrans en celluloïd, malheureusement ils perdent rapidement leur transparence et on a beau utiliser des trucs connus (poudre pour l'argenterie, vinaigre, etc.), cette transparence ne revient plus. Mais il n'y a pas d'autre solution. Il serait désirable que le celluloïd puisse être aisément remplacé. Si l'on accepte d'avoir le visage fouetté par la pluie, ou, ce qui est beaucoup plus désagréable, par la grêle, il faut se protéger les yeux. N'hésitez pas à acheter les meilleures lunettes que vous puissiez trouver, avec des verres incassables. Les lunettes d'aviation sont excellentes. Il existe des produits qui empêchent le dépôt de gouttelettes d'eaux. Certaines lunettes sont même équipées d'essuie-glaces dont l'utilité n'est pas contestable. Signalons également les lunettes à coquilles métalliques fendues qui donnent une excellente vision.

Certes, un équipement confortable n'est peut-être pas très élégant, mais il peut être propre et net. Il fait sur le public une bien meilleure impression que des vêtements mal adaptés. En tout cas, il est nécessaire pour jouir pleinement des promenades d'hiver. Celles-ci sont merveilleuses pour la santé et en remplissant nos poumons d'air pur, nous évitent rhumes et bronchites.

RAVISSE.

TRIBUNE LIBRE

Un de nos lecteurs nous a communiqué ce cliché paru dans un supplément du « Petit Parisien » de mai 1896. Il représante la « voiturette » Léon Bollée qui faisait alors beaucoup parler d'elle... Que nous sommes loin des modernes engins à deux, trois ou quatre roues !



Les ressorts de selle de M. Pivoin

J'AI essayé les ressorts biconiques à spires en fil de 7 mm. que conseillait M. J. Pivoin dans un numéro de *Moto Revue* de cette année.

Après trois mois d'usage, je puis dire, sans hésitation, que l'amélioration de confort est très grande, sans nuire à la tenue de route. Je pense que ces ressorts de selle, alliés à un guidon sur blocs caoutchouc, doublent le confort d'une machine, et je serais heureux que vous en fassiez part aux motocyclistes dans votre tribune libre.

Je remercie beaucoup M. Pivoin pour cette intéressante « astuce », que je conseille à tous les motards, et, je regrette que les constructeurs n'aient pas encore adopté un tel perfectionnement qui ne leur coûterait à peu près rien.

Ces ressorts ne nuisent pas à la tenue de route, au moins jusqu'à 100, allure maximum pratique, en général. Plus vite, des amortisseurs à friction ou mieux, à huile, seraient désirables, mais alors, adieu simplicité.

V. TISSERAND, *Le Sers* (*Tunisie*).

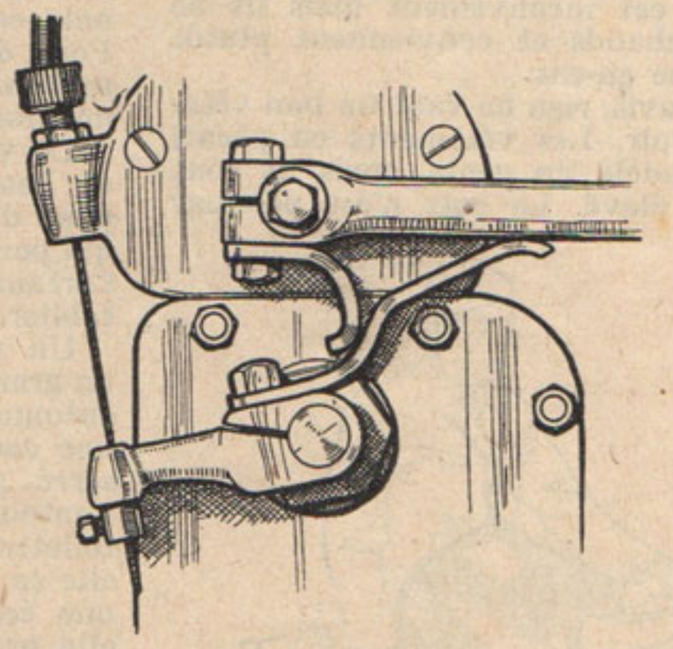
Quelques mots à M. Marcal

J'AURAIS quelques mots à dire à M. Marcal qui, dans le N° 664, prétend que je suis un philanthrope magnanime ; sans doute j'aime l'humanité. Mais je n'ai aucune raison de me méfier de M. R. Mollard, car dans le fond, je ne crois pas qu'il puisse considérer les paysans de ma région comme les descendants directs des cannibales et ce serait une grave erreur de les classer dans un rang aussi bas. Ils sont peut-être un peu frustes, mais pas entièrement sauvages heureusement. C'est pourquoi j'ai pris leur défense. De même, Mlle Reneau avait cité l'exemple de mauvais paysans ; de même, j'ai cité les mauvais campeurs ; il ne faut donc pas généraliser. De plus, il n'est nullement nécessaire à M. R. Mollard et à Mlle Reneau de développer toute leur imagination pour me montrer qu'ils sont des intellectuels, assez magnanimes pour faire partie des bons. Sachez que je tiens à rester l'ami des bons et vrais motocyclistes et même des campeurs. Et je ne cherche nullement à introduire dans mes articles une opinion qui n'a rien à voir avec les choses de la moto et du camping ; comme vous avez l'air de dire M. Marcal. Donc, à bon entendeur, salut.

Merci d'avance à *Moto Revue*, dont je trouve le numéro album magnifique.

A. BRUNELIÈRE, *à Relette*.

DEBRAYAGE ET SELECTEUR



Notre lecteur de Madrid, senor Antonio R. Huerta, nous communique comment il a couplé son débrayage à sa pédale de sélecteur sur sa 500 Norton. Deux pièces en fort fer plat sont assujetties par les boulons de bloquage de la pédale et du doigt, leur forme est étudiée pour actionner le débrayage dès le déplacement de la pédale soit vers le haut, soit vers le bas. Bien entendu, le débrayage à main subsiste et fonctionne normalement.

DE LA CONTRADICTION jaillit la lumière

Avec l'esprit qui le caractérise, notre collaborateur Octave Mureau commente une communication de notre abonné J. Laborderie

JE *laisserais volontiers à M. J. Laborderie le soin de résumer, selon son désir, le débat relatif au rétroviseur, si mon contradicteur avait exposé des arguments décisifs et d'une valeur parfaitement objective. Mais M. Laborderie, me permettra de remarquer que se contredire n'est pas un procédé favorable à la présentation de preuves apodictiques. Je souligne qu'il ne s'agit pas de savoir si notre lecteur retire un avantage ou non de l'utilisation du rétroviseur. Cela est affaire d'appréciation personnelle et se refuse à tout problème d'ordre général. J'ai, d'ailleurs, pris soin de le noter dans ma première réponse à la réfutation de M. Laborderie. Toute la question consiste à décider si l'utilité du rétroviseur justifiait une décision légale. Je suis heureux de trouver une réponse négative, sous la plume même de ce monsieur. Cette négation étant impliquée par l'antilogie dont je parlais plus haut. Il faut donc relever les propres termes de M. Laborderie. « Le rétroviseur nous est imposé. Cette obligation est-elle logique ? A mon avis, oui ». Cela est péremptoire, n'est-ce pas ? Mais plus loin, nous allons relever la condamnation de ces ukases en termes aussi explicites : « Les gens qui légifèrent... ont accumulé bien des maladresses... Mais, hélas ! trop souvent la complicité des motocyclistes les encourage encore puisque des lecteurs osent demander le casque obligatoire. »*

Tel est bien le point de protestation où mon contradicteur et moi, nous rencontrons : Prévenir le législateur de démentir en actions le principe fondamental de liberté de notre constitution actuelle, à condition que cette liberté n'apporte aucun préjudice à autrui. Voilà contre quoi nous nous insurgeons. Or, ai-je jamais préconisé l'obligation légale du port du casque, bien qu'il soit évident que cette opportunité l'emporte, de beaucoup, sur celle qui concerne le rétroviseur ? Je me suis borné à en conseiller l'emploi, après avoir dénoncé le risque ; croyant que si un tel argument ne prévaut, les gens sont libres du choix de leur trépas volontaire. Quelle raison majeure plus convaincante alléguer, que ce qui les résume ou les détruit toutes : la vie ! Quand il serait prouvé que l'absence de rétroviseur est responsable de nos chutes, mieux vaudrait choir avec un casque, que risquer cette chute, par d'autres causes, sans une si efficace protection de la tête.

La moindre logique, le plus élémentaire bon sens, contraignent donc M. Laborderie à rejeter l'obligation moins justifiée du rétroviseur comme il rejette celle, presque défendable, concernant le casque. Je ne lui ferai pas injure en pensant qu'il ne se rendra pas à cette marque de conséquence que la précipitation seule l'a empêché d'apercevoir.

En connaissance de cause que chacun agisse comme il l'entendra. Mais je tiens à l'observer : Tous les motocyclistes ont, aujourd'hui, un rétroviseur. Il en est peu, encore, à porter un casque. On ne me contestera pas le résultat : Des morts et 90 % de fractures du crâne. Je crois que M. Laborderie préférerait des blessés et 10 % de morts même si l'on imputait tous les accidents à l'absence de rétroviseur. Malheureusement pour la thèse de notre lecteur les statistiques sont là et ils nous apprennent que dans les trois quarts des cas, c'est le croisement qui est responsable, le croisement où la collision ne relève que d'une déficience de visibilité latérale et non pas de rétrovisibilité.

Je ne m'arrêterai pas à d'autres raisons qui achèvent de renverser ce que cette attaque pouvait épargner de la doctrine qu'on nous oppose. Je n'ai voulu discuter que l'autorité draconienne et pitoyable de gens chez qui la médiocrité intellectuelle est l'indispensable condition du succès parlementaire. Nous savions que le désintéressement était incompatible avec cette fonction. On s'est chargé de nous apprendre que la compétence ne l'est pas moins.

Pourtant il faut reprendre un ou deux points de la défense de M. Laborderie, sous l'angle impersonnel que dirige le souci de la vérité.

Je suppose qu'en usager respectueux du code, M. Laborderie tient rigoureusement sa droite. Deux cas se présentent : l'usager qui le double n'est pas inversé et lui laisse au moins un mètre. Ou bien, c'est un de ces fous auxquels le permis « permet » de tuer les gens. Que mon contradicteur ait ou non un rétroviseur, il a, à droite, la bordure de la route qui le limite. Et il n'empêchera pas ce fou, en le voyant, *de frôler son guidon. Le rétroviseur ne constitue pas une garantie contre les incorrects de la route.*

Avec les gens corrects, pas besoin de rétroviseur, puisque normalement ils font fonctionner l'avertisseur pour dépasser un véhicule qui roule à sa droite. Avec les autres, vous les verrez arriver sur vous. Et je ne crois pas que ce soit un avantage quand on n'y peut rien.

*Même remarque pour doubler. Je voudrais dire, en passant que par la rapidité de la perception directe, tourner la tête ne demande que le temps pendant lequel une moto marchant à 80 parcour 20 à 25 mètres. Cela est fort peu. Mais j'accorde qu'un motocycliste âgé, par exemple, n'ait plus cette souplesse ou ce goût de la souplesse. Cependant c'est un excellent mouvement quand le corps y participe, pour l'*oblicus abdominis. *Quant à prétendre qu'on puisse voir absolument et simultanément la portion arrière de la route dans le rétro et la partie antérieure, c'est physiologiquement impossible. Et puis, n'oublions pas qu'un rétroviseur qui danse ne donne pas une image facile à observer. Je relève encore :*

« Je saurai que tant que ce véhicule ne m'aura pas dépassé, je dois m'abstenir de dévier de ma route vers la gauche. M. Laborderie invoquait, à son appui, dans cet article Paris. J'avoue que j'ai peu circulé à Paris, si ce n'est pour y prendre des machines neuves que je ne connaissais pas plus que la circulation de la capitale. Mais j'ai roulé sur des itinéraires et en des jours où la circulation ne le cède en rien à celle de la Seine. C'est-à-dire vingt ou trente véhicules qui se touchent.

Dans ces conditions, M. Laborderie risquerait fort de parcourir des centaines de kilomètres sans doubler, il nous le dit lui-même, puisqu'il est impossible que dans la file, des gens moins respectueux des lois que lui, ne roulent pas sur le milieu de la chaussée.

On nous permettra donc de formuler de nouveau, notre jugement : Pour ceux auxquels le rétroviseur inspire une prédilection, il est indispensable. Pour ceux qui l'ont en aversion, il est dangereux. Mais pour ceux qui sont las de la tyrannie des exploiteurs, qui ne consentent à l'esclavage que quand on le nomme autrement que liberté, qui, à la rigueur, donneraient tout ce qu'ils possèdent pourvu qu'on leur f... la paix, rien ne vaut la possibilité de faire ce qui plaît, sans nuire aux autres. Mais il y a mille et une obligations, à supprimer, pour faire d'une existence, autre chose qu'une vaste prison...

Octave MUREAU.

Devenez nos Collaborateurs-Correspondants

A NOS AMIS

Si vous avez des suggestions dont profiteront nos camarades motocyclistes,

Faites-nous en part.

Si vous avez des idées personnelles sur des cas spéciaux et que vous recherchiez des critiques,

Faites-nous en part.

Si vous pensez qu'un article dont vous avez mûri les lignes principales est susceptible d'intéresser nos camarades,

Faites-nous en part.

N'hésitez pas, car si vous êtes plus pratiquant que littérateur, notre rédaction modifiera votre texte, de même que nos dessinateurs reprendront vos croquis sommaires,

Faites-nous en part

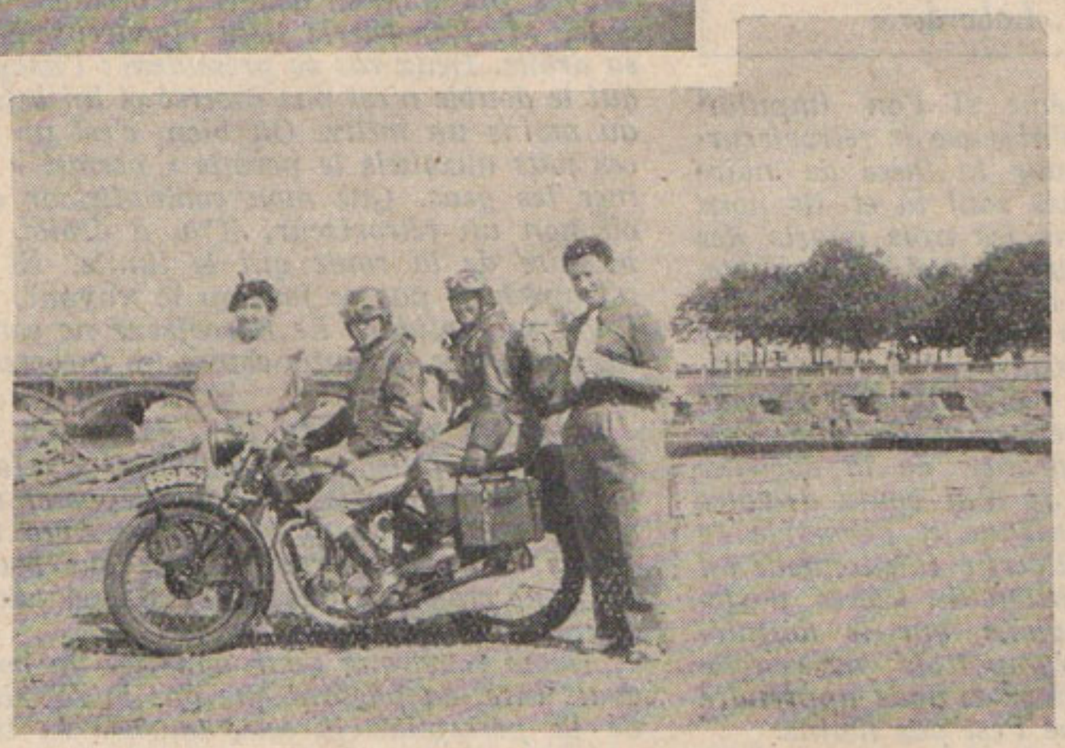
Et vous recevrez notre carte de collaborateur-correspondant.

De la discussion jaillit la lumière

CHAQUE COUP DE FREIN VOUS COUTE QUELQUES CENTIMES

DEUX FEMMES...
...SUR 3.600 km.

par Marie Louise Defer



En haut : Dans le col de Port, on va repartir après une halte pour contempler le panorama.

A gauche : Devant le pont de Bayonne, nos deux touristes rencontrent le constructeur de leur monture, M. Ducoloné et Mme. A droite : Un arrêt dans le col du Portet d'Aspet pour prendre une photo.

QUAND *j'annonçai à mes camarades du M.C. de Paris mon intention de partir dans la montagne sur ma* 250 *avec en tandem une passagère de* 75 *kilos, en la personne de Mme Halhoute, femme du motoriste bien connu, ce fut de toutes parts, le scepticisme le plus absolu et le plus décourageant qui accueillit l'annonce de cette intention. Moi, j'avais confiance dans ma petite Dax, qui au cours des nombreux kilomètres (dont pas mal en compétition) que j'avais parcourus sur sa selle, ne m'avait jamais fait la moindre infidélité. « Pauvre machine, jamais une* 250 *ne pourra tenir le coup ! » « Vous voulez donc tuer votre moteur ? » Telles furent les réflexions que j'entendis. Elles ne réussirent qu'à me fortifier dans mon intention, et le* 19 *août, à six heures du matin, nous franchissions la porte d'Orléans.*

Sans histoire, accompagnées du ronronnement régulier de l'échappement, nous traversons Ablis, Chartres, passons à Vendôme et nous sommes à Tours pour un déjeuner auquel nous faisons honneur. Malheureusement, nous n'avons pas le temps de nous attarder. Il faut faire vite car nous voulons coucher le soir à Arcachon ! De fait, nous y arrivons sans une anicroche et dégustons les fameuses huîtres avant de nous abandonner à un sommeil réparateur.

Deuxième jour : *Nous commençons par visiter la cité dont ma* 250 *porte le nom, puis nous visitons également Hendaye, belle ville. Un bateau nous fait traverser la Bidassoa afin de boire un porto véritable en Espagne.*

Nous revenons et, longeant la côte, nous traversons successivement Saint-Jean de-Luz, Biarritz, Bayonne, Pau et nous couchons à Lourdes, la ville « sainte » où le commerce des fétiches de piété est florissant.

Troisième jour : *Nous visitons les Grottes de Bétharam et nous assistons au fameux pèlerinage. La foi de tous ces pauvres gens est touchante... C'est bien le cas de le dire : il n'y a que la foi qui sauve !*

Nous visitons aussi le Cirque de Gavarnie avec sa cascade qui tombe de plus de 400 *mètres. Le brouillard nous gêne quelque peu et c'est à peine si nous aperçevons les neiges éternelles et le glacier.*

Reprenons la moto. C'est aujourd'hui que nous allons aborder un authentique « Juge de Paix ». Comment va se comporter la 250 *dans la longue et rude montée ? La régularité parfaite dont elle a fait preuve jusqu'ici est encourageante, mais malgré tout, c'est avec une pointe d'inquiétude que j'aborde les premières pentes du Tourmalet (*2116 *mètres). La pluie fait son apparition et le brouillard m'oblige à allumer mon phare. Mais tout se passe pour le mieux. Tantôt en seconde, tantôt en première, le petit moulin ronfle que c'en est un vrai plaisir !*

Aujourd'hui, nous n'avons fait que 126 *km. Les visites des grottes de Bétharam et du cirque de Gavarnie nous ont pris un temps considérable. Nous couchons à Sainte-Marie-de-Compans.*

Quatrième jour : *Toujours la pluie. C'est la journée des cols : Aspin (*1447 *m.), Peyresourde (*1583 *m.), le Portet d'Aspet, Puymaurens et enfin le col de Port, rendu très dur par sa route infecte. Nous crevons trois fois, mais malgré tout l'« accrocheuse » petite* 250 *sort victorieuse d'une épreuve que beaucoup de grosses voitures hésitent à tenter. Nous atteignons enfin Bourg-Madame, ville frontière et nous couchons en Espagne, à Puicerda où le bon marché de la vie est incroyable :* 5 *pesetas pour dîner et coucher, ce qui représente* 10 *francs de notre monnaie. Les habitants nous font un accueil chaleureux, non exempt d'une certaine curiosité devant deux femmes voyageant seules en moto.*

Cinquième jour : *Nous cinglons sur Font-Romeu, la ville des sports d'hiver. La route serpente au milieu de splendides forêts de pins.*

Continuellement entre 80 *et* 85, *nous traversons successivement Prades, Argelès, Port Vendres, Banyuls et nous couchons à Cerbère.*

Sixième jour : *Longeant toujours le bord de la mer jusqu'à Narbonne, nous atteignons Castres où nous nous accordons un repos de quatre jours, dont nous profitons d'ailleurs pour visiter les gorges du Tarn où nous pourrons contempler un site merveilleux et grandiose.*

-:- LE NOUVEAU RÉGIME DE L'ALCOOL -:-

Nous avons quelques scrupules à traiter un pareil sujet : depuis plus de deux ans que l'Etat a imposé le mélange obligatoire d'un pourcentage déterminé d'alcool à l'essence tourisme, le concert de récriminations qui avait salué cette mesure, s'est envolé comme les fumées de l'échappement, les rages les plus concentrées se sont dissoutes comme les dépôts des réservoirs, sans toutefois que leurs résidus entraînent d'aussi graves troubles dans le carburateur. Aussi, nous en voudrions-nous de déchaîner un nouveau conflit en rappelant que l'essence tourisme contient de l'alcool. Certains l'ont en effet oublié.

Il est de fait que personne ne songe plus à se plaindre, que les catastrophes mécaniques prédites ne se sont pas encore produites. Bien mieux, d'aucun estimant que l'essence tourisme ne contient pas assez d'alcool et font le plein du « poids lourd » qui en contient 30 %. Enfin, nous n'avons pas été peu surpris de lire dans un récent numéro de l'*Illustration*, sous la signature de l'un des pontifes de l'automobile, un vigoureux éloge du carburant alcool-essence et même du poids lourd. Que les temps sont changés ! Cet auteur n'est-il pas de ceux qui vitupéraient le plus en 1924 ou 1925 contre le carburant national, qui disait que « le pavillon couvrant la marchandise » l'Etat imposait un produit impossible à carburer et par surcroît, dangereux pour les moteurs.

Aujourd'hui, l'erreur serait sans doute le retour du carburant purement minéral, dont les hautes compressions des moteurs modernes s'accommodent fort mal.

M. P. Laval vient de remanier d'une façon profonde, le statut de l'alcool, par un décret qui organise le « régime économique de l'alcool ». Le fait capital est la suppression de la liberté de l'offre et de la demande. Désormais, en vertu du décret du 30 juillet 1935 et à partir du 1er janvier 1936, tout alcool titrant plus de 70°, quelle que soit son origine, devra être acquis par le service des poudres, c'est-à-dire par l'Etat.

Cette réforme ne laisse pas d'être assez inquiétante, étant donné ce que nous avons pu apprendre dans le passé de l'Etat commercial ou industriel.

Le prix de cet alcool, payé par l'Etat au producteur, varie suivant le produit dont il tire son origine et en principe, d'après le prix de l'alcool de betterave dont la valeur à l'indice 1. En outre, pour une origine, ce prix peut varier par l'application de certaines modalités dont la discrimination est des plus complexes.

Ainsi le prix d'achat de l'alcool de mélasse sera de 0,68 du prix de l'alcool de betterave. Il sera de 2,25 du prix de l'alcool étalon pour l'alcool de vin.

Ces prix s'appliqueront à un premier contingent de 300.000 hectos à acquérir par l'Etat. Après quoi, le service des poudres achètera un nouveau contingent à un prix moins élevé. Lorsque tous les contingents seront parfaits, s'il reste encore de l'alcool sur le marché, il ne sera plus payé qu'un prix uniforme de 83 francs l'hecto. Nous ne pensons pas qu'il y ait beaucoup de vendeurs à ce prix pour une marchandise dont la mise en œuvre seule coûte une cinquantaine de francs.

Ce barême des prix ne vise que l'alcool ibrement offert par le producteur. Il en existe un différent pour l'alcool qui doit être fourni obligatoirement par tout producteur de vin, en vertu de la loi du 3 août 1933. Le prix de cet alcool est fixé d'une façon objective selon son degré Gay-Lussac de 425 à 360 francs l'hecto. Mais ce chiffre n'est qu'une base. Il est automatiquement diminué par la considération d'un élément subjectif, qui est l'importance de la livraison effectuée. Comme on le voit, ce n'est pas très simple et il faut beaucoup de chiffres et de calculs, et de paperasserie avant d'arriver au carburatur.

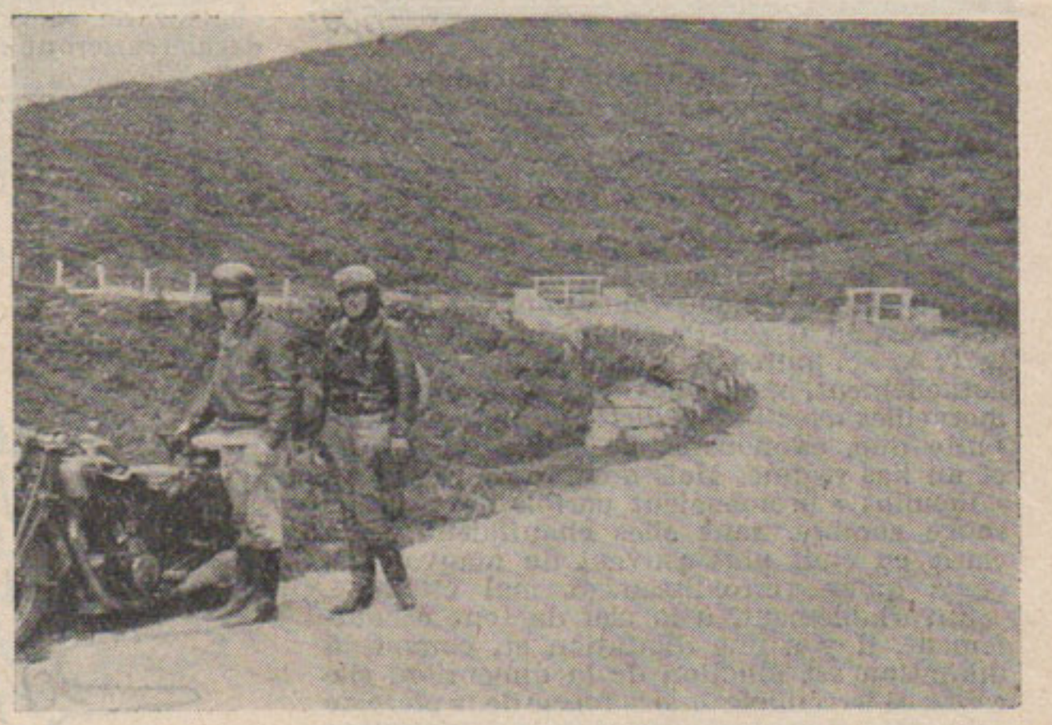
Une partie de cet alcool sera livrée aux importateurs d'hydrocarbures minéraux, après avoir été entreposé, mesuré, pesé, dénaturé sous la surveillance diligente des agents des contributions indirectes. Cet alcool sera cédé au prix de 95 francs l'hecto, la différence entre le prix de vente et le prix d'achat sera comblée, d'une part, par le bénéfice résultant de la cession à diverses industries utilisant l'alcool : vinaigrerie, parfumerie, etc., soit diverses par taxes, d'ailleurs déjà existantes, comme la surtaxe de 5 francs par hecto d'hydrocarbure importé, imposé par la loi du 4 juillet 1931. Une seule chose importe au motard : il n'est créé pour financer la caisse des alcools, aucune nouvelle taxe sur l'essence. Les importateurs d'hydrocarbures sont tenus, nous l'avons maintes fois exposé dans cette revue, d'acquérir un pourcentage d'alcool proportionnel à la quantité d'hydrocarbures importés au cours du trimestre précédent. C'est cet alcool qui est incorporé à l'essence.

Il serait toutefois souhaitable que l'alcool dénaturé soit mis sur le marché de consommation directe par le service des poudres. S'il existait en effet un moteur marchant à l'alcool pur, et un tel moteur pourrait bien exister puisqu'il existe un nouveau carburateur qui lui est uniquement destiné, il serait absurde et déraisonnable de le faire fonctionner avec l'alcool dénaturé du commerce, qui vaut 2 fr. 50 le litre. Un tel moteur ne serait intéressant qu'avec l'alcool au prix de cession du carburant, soit 95 francs l'hecto prix qui, compte tenu de la consommation plus importante, n'en rendrait pas moins l'emploi très économique et ce serait le seul moyen de diffuser l'emploi d'un des rares carburants produits par le sol national.

Henry P. BOURJADE.

DEUX FEMMES... SUR 3.600 km.

(Suite de la page précédente)



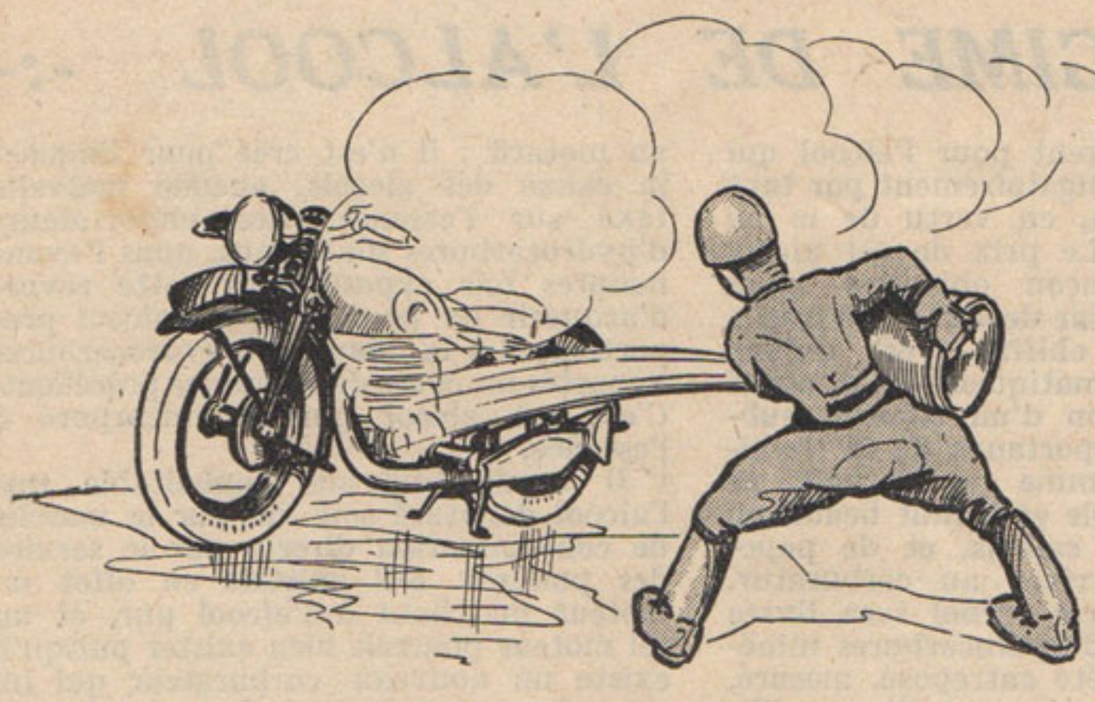
Après une crevaison au cours de la montée du col de Port, on pose devant l'objectif avant de repartir.

Reprenant la route le onzième jour, sous un soleil de plomb, nous descendons sur Montpellier. Nous sommes en pleine période de vendanges et il y a de la joie dans l'air. Nîmes et ses arènes, Arles au célèbre saucisson. Nous nous arrêtons pour la nuit à Marseille. Ici, la circulation se fait comme elle peut, on doit avertir à grands coups de klaxon pour faire déranger les piétons nonchalants qui encombrent la chaussée. On double les tramways à gauche sous l'œil protecteur des agents en pantalon blanc. C'est innénarrable. Bien entendu, nous ne manquons pas de nous faire servir la traditionnelle bouillabaisse.

Douzième jour : *Nous mettons le cap sur Nice par la côte : Bandol, Toulon, Hyères, Saint-Tropez et Cannes où nous avons le premier « avaro » : chaîne cassée. La réparation est vite faite et après un déjeuner niçois, nous repartons par la Corniche d'Or. Nous couchons à nouveau à Marseille-la-Bruyante.*

Treizième jour : *Nous reprenons la route directe par Lyon où nous couchons, et le quatorzième jour, nous rejoignons la capitale par Dijon où nous déjeunons, Joigny et Sens.*

Au total, nous avons bouclé un périple de 3.600 km. sans aucune panne ni ennui mécanique, donnant ainsi un démenti formel à ceux qui avant notre départ doutaient de nous et de notre machine, et prouvant qu'une moto même de cylindrées relativement réduite et pilotée par une faible femme peut, si elle est de construction sérieuse, passer partout et se tirer des pires difficultés.

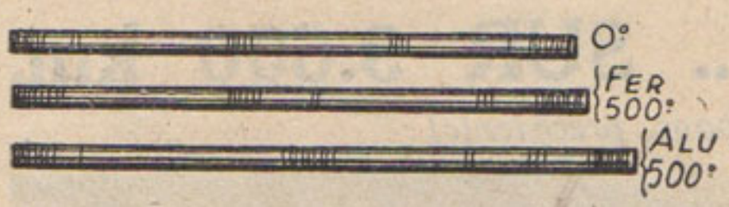


LE REFROIDISSEMENT PAR AIR.

Tendances modernes de sa réalisation.

Parmi les solutions qui ont été utilisées dans le but de refroidir nos moteurs, si la-première fut l'emploi de l'eau, le refroidissement par air n'en est pas moins fort ancien : nous le devons plus particulièrement au moteur de Dion-Bouton, depuis lequel ce système est resté maître en construction motocycliste.

Nombre de voiturettes s'en contentèrent, bien que la vitesse des véhicules n'ait en rien aidé à ce que l'évacuation des calories soit rapide. Peu se souviennent des voiturettes Léon Bollée, 5 CV Darracq, Decauville, qui parvenaient à traîner trois, voire quatre personnes, à une allure remarquable pour l'époque. Les motocyclistes ont peut-être



Différences de dilatations : barre de métal froide, barre de fer chauffé, et barre d'aluminium chauffée aussi à même température, la dilatation supérieure de l'alu se montre très franche.

oubliés les Iris, les Paillard, les Bruneau, le microscopique Herdtlé-Bruneau, qui tournait à plus de 3.000 tours-minute ! Puis la Humber, la Green-Precision, la Williamson, la T. A. M., toutes nous sembleraient désuètes actuellement, mais elles accomplissaient des merveilles avec une sécurité de marche suffisante due, avouons-le, au faible rendement et au bas régime. Mais nombre de ces vieux « moulins » promenaient parfois des culasses rouge sombre, tant elles chauffaient et la cause en était plus souvent un mauvais réglage qu'un refroidissement mal étudié.

Invariablement, à la clef de tout échauffement, il y a une dilatation et, comme la dilatation est fonction de la dimension, elle est aussi irrégulière que la forme de la pièce échauffée. Cette irrégularité de la déformation se traduit par une déformation temporaire qui détruit la perfection d'usinage et empêche le bon contact de deux surfaces. Si l'échauffement est tant soit peu excessif, la déformation risque de devenir permanente et le moteur ne pourra retrouver sa forme primitive tant que la pièce n'aura pas été changée. Une soupape, par exemple, ne portera plus sur son siège ; une culasse ne sera plus étanche sur le cylindre.

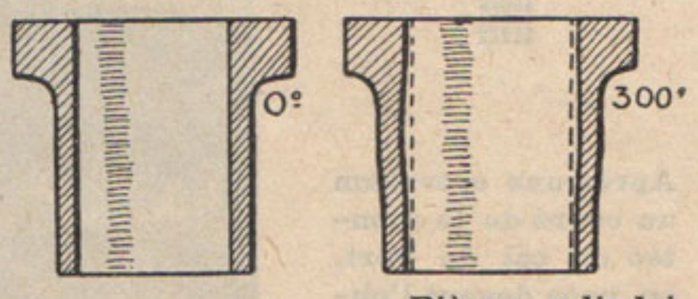
Dans les débuts du moteur à refroidissement par air, le manque d'expérience en matière de questions de thermique, fut la cause de grosses erreurs : le défaut général était une insuffisance notoire des épaisseurs des parois et une répartition mal étudiée des ailettes : leur place, leur nombre, leur profil, leur longueur, étaient déterminés au juger, la paroi sur laquelle reposait leur base était parfois, aussi mince que leur propre épaisseur, et il s'en suivait des distorsions fâcheuses.

La construction de la période consécutive à 1900, semblait ignorer que la chaleur se porte toujours vers les extrémités, si bien que l'épaisseur d'un cylindre était uniformément faible sur toute la hauteur ; les ailettes aussi épaisses à la base qu'à leur extrémité, etc. Ajoutez à cela des moteurs de grosses cylindrées, mal graissés, avec un calage sans croisement, des avances et retards d'ouverture insignifiants, peu ou pas d'avance à l'allumage, une carburation pour le moins curieuse, et comment s'étonner que l'on n'ait pu refroidir de tels ensembles !

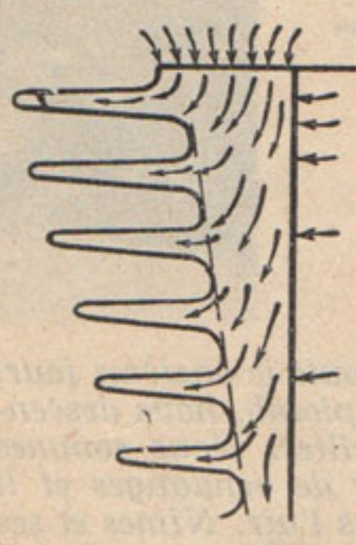
Enfin, les morts ont toujours tort. Laissons-les reposer en paix avec leur gloire, bien méritée quand même.

Distorsion

L'échauffement par lui-même n'est pas la cause principale d'un mauvais fonctionnement, ce serait une erreur grossière que de croire qu'il suffit d'augmenter les ailettes pour que le moteur chauffe moins et fonctionne bien : si on met beaucoup d'ailettes et que la chaleur se répartisse mal, on abaissera la température de fonctionnement et les distorsions seront moins accentuées, mais le remède sérieux est d'abord de permettre à la chaleur de se répartir également, ainsi ces dernières seront éliminées, ce qui est le principal, car ce sont elles qui sont le véritable inconvénient ; ensuite, on pourra répartir les ailettes en cherchant à évacuer le strict minimum de chaleur, car le rendement exige de ne gâcher que le moins possible de calories. Une bonne répartition exige une assez forte épaisseur de parois.



Pièces cylindriques froide et chaude : la chaleur de la masse s'écoule vers la partie mince qui se dilate davantage au voisinage du bourrelet.



La chaleur de la culasse va vers les parties plus minces représentées par le bas du cylindre et l'extrémité des ailettes.

Prenons une culasse en bronze d'aluminium, assez épaisse, portant un nombre normal d'ailettes bien dessinées, reposant sur un cylindre ne comportant que trois, quatre, ou cinq ailettes en haut, ce cylindre étant, soit en alliage identique chemisé, soit en alu non chemisé, soit venu de fonderie avec le carter, soit même en fonte très épaisse, avec une grande surface de contact, avec le carter inférieur et s'engageant sur une grande longueur dans celui-ci. Avec cela un graissage à circulation amenant à la tête de bielle une quantité d'huile considérable, de l'ordre de dix litres à la minute, à plein régime, complété par un carter inférieur d'huile, porteur de larges ailettes. Nous sommes certains qu'une telle disposition donne les meilleurs résultats, sans compter que l'aspect du moteur devient plus net et plus compact, que l'on peut surélever la distribution et que les tirants de culasse ne trouvent plus leur nécessité.

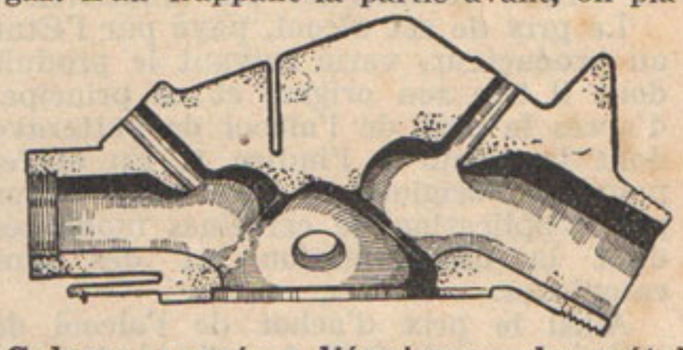
Dans la généralité des cas, il faut éviter que la culasse et le cylindre n'aient des dilatations trop fréquentes, car le joint travaille beaucoup et il y a un glissement des parties métalliques. Si, pour la fixation de cette culasse, il y a des trous vis-à-vis avec le cylindre, l'un des vis-à-vis devra être un peu grand pour éviter les cisaillements ou efforts sur le cylindre qui ne manqueraient pas de se produire si ce dernier est en fonte et la culasse en aluminium.

Les déformations ont de gros inconvénients, mais il peut s'en suivre des conséquences très graves telles que la félure ou le bris de la culasse comme nous l'avons vu se produire sur certains moteurs.

Répartition de la chaleur

La répartition des calories communiquées au moteur par l'explosion est assez délicate, d'autant plus que les différents points du moteur reçoivent, les uns de la chaleur, les autres, un refroidissement.

Le fond de la culasse et le haut du cylindre reçoivent de la chaleur. Les points de sorties des gaz brûlés en reçoivent beaucoup aussi, qu'ils soient simples ou doubles, sur la culasse dans un culbutées, sur le côté du cylindre dans un latérales, sur le bas du cylindre sur un deux-temps. Par contre, l'entrée des gaz et les parties avant du cylindre et de la culasse sont refroidies. Il faudra donc, entre ces deux points, faciliter au maximum les échanges de calories. On peut répartir davantage la chaleur au moyen de deux sorties de gaz. L'air frappant la partie avant, on pla-



Culasse coupée : l'épaisseur du métal est grande afin de permettre la répartition d'abord et l'évacuation ensuite par les ailettes.

cera les sorties en avant et, comme il y a encore de l'excédent, on augmentera la hauteur ou la quantité des ailettes autour de la pipe d'échappement. Pour diriger la chaleur vers les points choisis, on augmente la masse au point chaud et on la diminue vers les points froids ; on utilise cette théorie dans le dessin du profil des ailettes.

Le métal utilisé intervient beaucoup pour la facilité des échanges de chaleur.

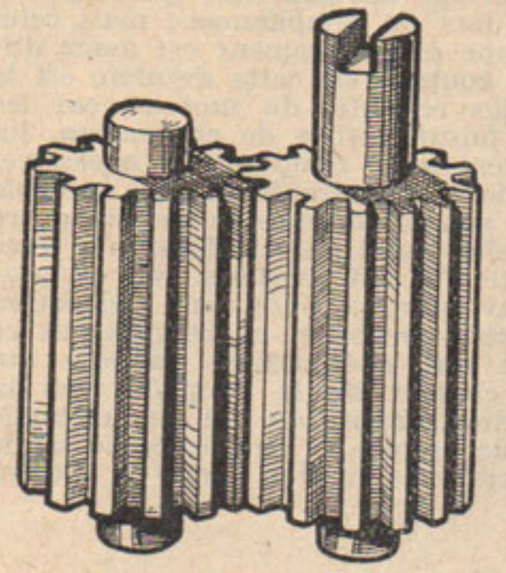
Evacuation de la chaleur

Nous ne considérerons que le refroidissement par air qui est utilisé en France sur plus de 99,9 % des machines en circulation.

D'une façon générale, ce qui refroidit : c'est l'air, même si des projections d'huile sont prévues pour refroidir l'intérieur du piston et du cylindre, cette huile sera, elle-même, refroidie par les carters que frappe l'air frais.

Certains points du moteur atteignent jusqu'à 800 et 1.000°, alors que la température générale est de moins de 200° au maximum. Il faudra donc des ailettes pour rendre suffisante la surface totale.

Pour que soit efficace la présence des ailettes, il faut que le dessin de ces dernières soit effilé, afin de véhiculer les calories jusqu'à leurs extrémités. La pratique jointe à la théorie ont établi que la meilleure forme d'ailette courante était une épaisseur de 3 ou 3,5 mm. à la base, 1,5 à l'extrémité et une largeur de 25 mm. environ. L'espace entre chaque ailette est un peu moins de 1 cm.



De hauts pignons de pompe à huile à engrenages assureront un gros débit facilitant le transport des calories vers le carter inférieur.

Pour obtenir une température de fonctionnement oscillant autour de 175°, la surface radiante extérieure doit avoir environ vingt fois celle de la chambre d'explosion : ceci pour des culasse et cylindre en aluminium, pour l'acier et la fonte, il faudra doubler ce chiffre.

On peut évaluer cette surface radiante par rapport à la puissance réelle ; dans ce cas, on compte 300 centimètres carrés par cheval effectif.

Le choix du métal

Nous venons de voir que, pour la fonte, il fallait deux fois plus d'ailettes que pour l'aluminium, cela est dû à la rapidité de l'écoulement de la chaleur, autrement dit, l'alu a un coefficient de conductibilité beaucoup plus élevé. La chaleur parvenant plus rapidement aux points froids, on risque moins l'embouteillage des calories aux points d'évacuation et le nombre de ces points peut être réduit.

De tous les métaux usuels, c'est assurément le fer qui a le plus faible coefficient de conductibilité (l'acier et la fonte ont sensiblement le même) ; voici quelques-uns de ces coefficients :

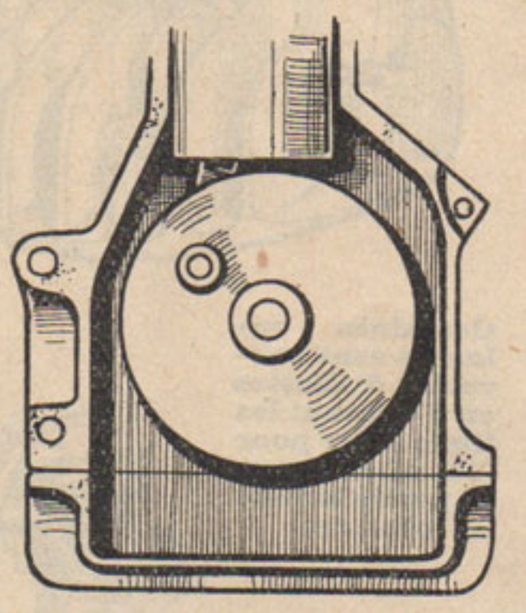
Fer	0,15
Bronze	0,18
Laiton	0,29
Aluminium	0,48
Argent	0,96
Cuivre pur	1,00

Comme nous le voyons, la facilité des échanges de calories sera plus du triple avec l'alu qu'avec le fer, et, près de sept fois plus avec le cuivre. Le bronze donne peu d'avantages et a l'inconvénient d'être beaucoup plus lourd ; par contre, le bronze d'aluminium pèse beaucoup moins et possède un coefficient voisin de celui de l'alu.

Après examen, nous concluons qu'il y aurait de gros avantages à avoir une culasse en argent ou en cuivre (malgré leurs densités élevées qui sont 10,5 et 8,85), car leur bonne conductibilité permettait des taux de compression très élevés, une distorsion insignifiante, moins de points chauds, moins d'ailettes, une meilleure tenue de la bougie, etc... Nous croyons, en outre, qu'il serait bon de placer à l'intérieur de la culasse et sur le dessus du piston, des écrans en fer, bien ajustés, appliquant parfaitement, mais libres de se dilater différemment. Ces écrans, absorbant mal la chaleur, obligeraient les calories à rester dans la masse gazeuse et augmenteraient le rendement thermique. Ce montage se justifie fort bien expérimentalement : prenons deux barres de cuivre rouge de cinquante centimètres de long et... mettons 20 mm. de diamètre. Détalonnons l'extrémité de l'une d'entre elles au diamètre 18 mm..sur environ 10 cm. et emmanchons à force un tube de 18/20 mm. sur cette extrémité. Maintenant, chauffons l'un directement, l'autre par l'intermédiaire du tube, avec des flammes identiques, l'autre extrémité de chaque barre portera un trou borgne, rempli de mercure dans lequel plonge un thermomètre. Nous constaterons que sur la barre munie d'une extrémité manchonnée, le thermomètre monte beaucoup plus lentement que l'autre et son maximum restera un tout petit peu au-dessous du chiffre de l'autre.

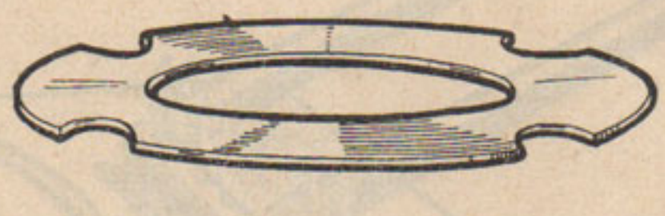
Aussi, la perte de chaleur serait moindre et c'est cette perte qui est cause du mauvais rendement. Considérez un latérales et un culbutées, dans ce dernier, la surface interne de la chambre est beaucoup plus réduite, de ce fait, les gaz évacuent moins de calories et la dilatation de la masse gazeuse étant supérieure, la puissance en est accrue ; c'est un des points qui donnent au culbutées sa supériorité.

Il y a quelque dix ans, fut montée, à notre connaissance, sur un moteur de course, une culasse en argent. On aurait tort de s'effrayer du prix d'une telle pièce car, lorsque cette culasse est devenue hors d'usage, son propriétaire l'a revendue au poids au cours du jour et a peut-être même fait à cette date une heureuse spéculation.

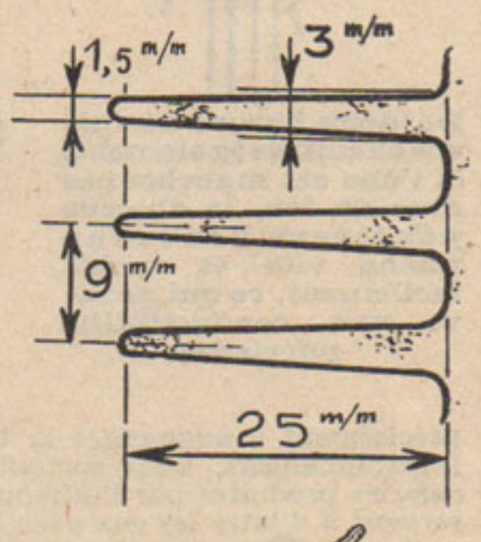


Un carter muni d'ailettes permettra un bon refroidissement de la chaleur amenée par le cylindre et l'huile chaude qui retombe.

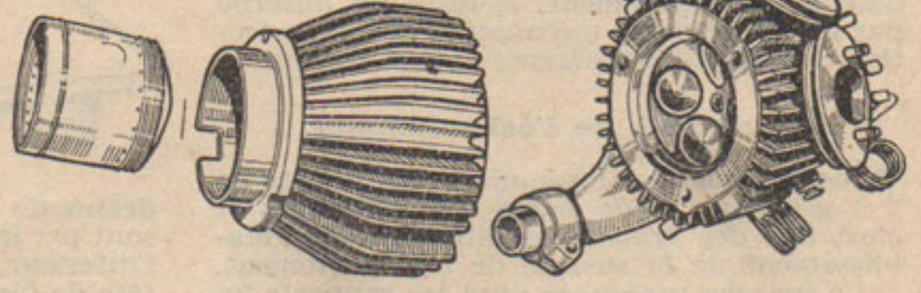
Un bon joint en cuivre rouge recuit, assure un bon contact thermique en la culasse et le cylindre.



Cotes d'ailettes reconnues comme excellentes pour le refroidissement normal des cylindres, elles seront légèrement dégressives vers le bas.



Les moteurs à cylindre horizontal ont un refroidissement bien réparti surtout en ce qui concerne le cylindre, car dans la culasse l'échappement produit toujours des points plus chauds qu'à l'admission.



Pour les métaux à faible dureté, il y a l'inconvénient d'être obligé de rapporter les sièges de soupapes et même parfois, le filetage de la bougie. L'aluminium pur est trop mou pour supporter les soupapes, on aurait un matage immédiat, l'argent ne vaut pas mieux. Le cuivre rouge, quoique très malléable, résiste mieux. Quant au bronze d'aluminium, sa tenue est parfaite sous le choc des soupapes.

Les cylindres en aluminium chemisé sont de plus en plus courants sur les deux-temps où ils s'imposaient à cause de l'orifice d'échappement surchauffé en bas du cylindre. L'emmanchement de la chemise est très délicat et il est recommandable d'utiliser de l'aluminium extra-pur qui risquera moins qu'un alliage, de se fêler sous l'effort d'un emmanchement à force ; cet emmanchement déforme légèrement la chemise et il est rationnel de ne rectifier l'alésage de cette dernière qu'après cet emmanchement.

Les chemises se font en acier trempé, acier nitruré, fontes perlitiques et martensitiques, tôle d'acier roulée rectifiée, etc...

Position du cylindre

La position du cylindre, par rapport à la moto ou, plus précisément, par rapport au sens du courant d'air frais, peut modifier considérablement les conditions du refroidissement et chaque cylindre et culasse sont établis pour fonctionner dans une position déterminée qu'il ne faut pas ou à peine modifier.

Dans la majorité des cas, le cylindre est vertical ; dans ce cas, l'avant est davantage refroidi et la culasse ne l'est que grâce à de larges ailettes. Un bon nombre de moteurs ont leur cylindre légèrement incliné vers l'avant, cette disposition permet à l'air de frapper plus facilement le dessus de la culasse et cela n'est pas mauvais. Cette inclinaison est plus souvent destinée à permettre de loger un moteur haut dans un cadre assez bas sans le rapprocher trop du sol. On trouve quelques moteurs horizontaux, culasse en avant, et le refroidissement de cette dernière est très régulier ainsi que celui du cylindre, dont les ailettes sont alors disposées selon les génératrices du cylindre (Guzzi, Douglas 2 temps). Lorsque le moteur est peu incliné, les ailettes sont les mêmes que s'il était vertical (Monet-Goyon, Saroléa, Gnôme types monocylindriques). Il y a eu une deux-temps à cylindre incliné et ailettes horizontales (ancienne Terrot), mais cette disposition est facultative.

Les polycylindres adoptent plusieurs solutions. Disposés en V, les cylindres ont des ailettes de monos, le second cylindre chauffe un peu plus quoique la reformation des filets d'air en arrière du second cylindre assure un bon refroidissement. Dans un flat-twin transversal : cylindres normaux. S'il est longitudinal, les ailettes sont dans le sens de la longueur.

Quant aux culasses, leurs ailettes sont généralement disposées dans le sens des filets d'air. Si l'air la frappe de dessus, celles-ci peuvent être en étoile, comme celles du cylindre.

On peut disposer les ailettes de façon à concentrer le refroidissement sur la masse centrale de la culasse, c'est ce qu'a réalisé René Gillet en disposant les ailettes en V, dont les branches sont tournées vers l'avant, et la pointe arrive au centre de la culasse

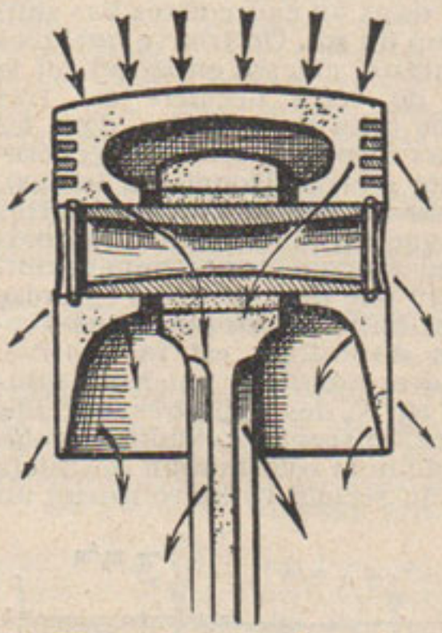
sur la partie arrière, elles sont normalement disposées. Cette disposition a l'avantage de capter les filets et les rabattre vers la masse du fond de culasse au lieu que ces filets lèchent les petites ailettes extrêmes placées en porte à faux qui sont fragiles et peu efficaces.

Le collier d'échappement, muni d'ailettes, a une efficacité qui n'est pas à dédaigner. On le trouve fréquemment sur les culbutées, mais on devrait le voir plus souvent sur les latérales ; il n'est pas rare sur les deux-temps.

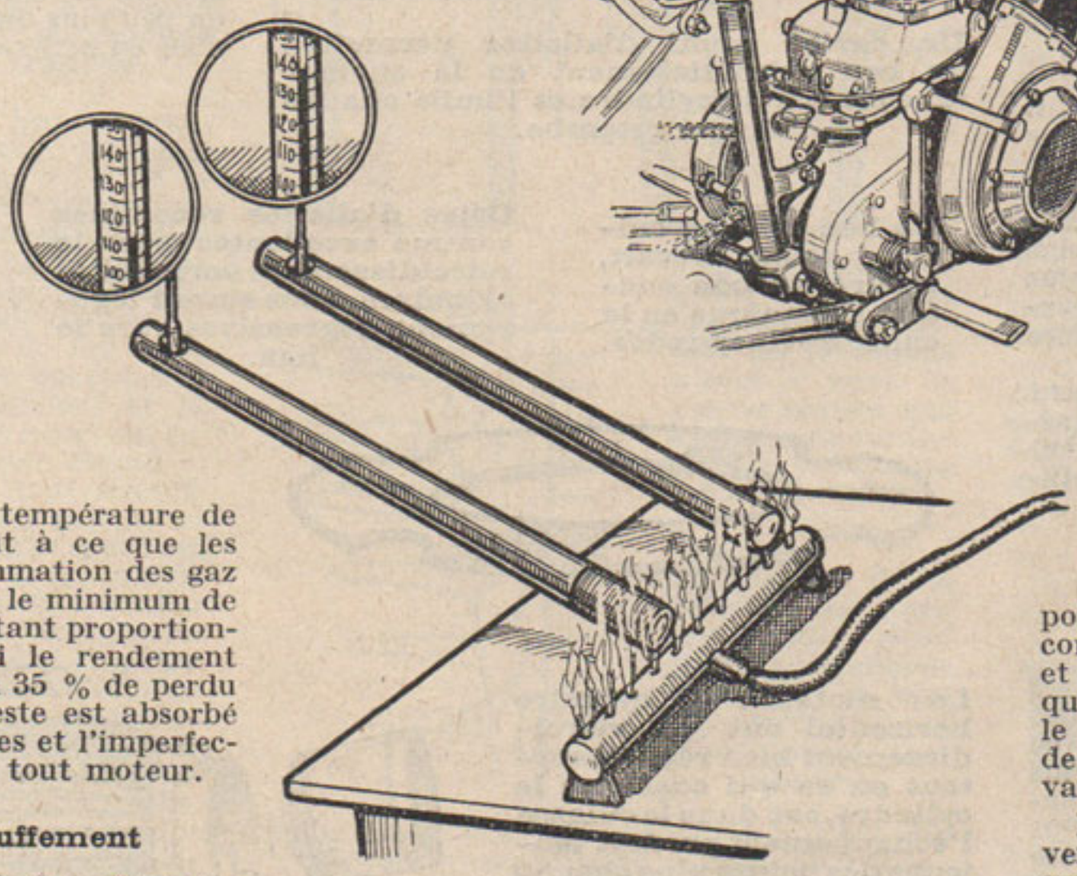
Influence du régime

Plus le temps de l'explosion et de la détente sera court, meilleur sera le rendement. Cela s'explique aisément : plus est court le temps pendant lequel les gaz dilatés par la chaleur sont en contact avec les parois, moins ceux-ci auront le temps de perdre de celle-ci en l'évacuant dans ces parois. Et d'un. Les gaz admis ont moins le temps de s'échauffer donc, de se dilater ; il en résulte que la charge de gaz frais sera plus complète. Et de deux. La chaleur résultant de la compression elle-même, n'aura pas le temps d'être abandonnée aux parois. Et de trois. Les gaz d'échappement, moins longtemps en contact avec les parois, les échaufferont moins. Et de quatre. En somme, pour chaque, le rendement thermique s'améliore en fonction du régime.

Nous voyons qu'il faut rechercher, non pas précisément à augmenter la température de fonctionnement, mais surtout à ce que les calories produites par l'inflammation des gaz servent à dilater les gaz avec le minimum de pertes ; la dilatation des gaz étant proportionnelle à leur température, si le rendement thermique est de 27 %, il y a 35 % de perdu dans le refroidissement, le reste est absorbé par les frottements mécaniques et l'imperfection des réglages inhérente à tout moteur.



Passage des calories dans un piston : la calotte est réceptrice extérieurement et évacue intérieurement par l'huile ainsi que la jupe tant par cette dernière que par le cylindre.



De deux barres de cuivre chauffées également, si l'une est manchonnée avec du fer, la chaleur pénétrera beaucoup moins vite et moins facilement, ce qui prouve une conductibilité inférieure.

Variations de l'échauffement

Nos moteurs sont soumis à des efforts de grandeur et de durée très différents et c'est une des principales difficultés de l'établissement de la surface de refroidissement.

La marche prolongée avec les rapports intermédiaires causera une production de calories excessive par rapport à la vitesse de l'air. Le fonctionnement à l'arrêt aura la même conséquence.

Les différences de température de l'air de refroidissement sont à envisager, elles passent couramment de —10° l'hiver à +40° l'été. La charge de la machine est aussi susceptible de variations. Donc, si les ailettes sont suffisantes pour refroidir en ville en plein été, la température de fonctionnement sera trop basse l'hiver sur la route et le rendement en souffrira. Il faut donc obtenir une solution mitigée qui convienne le mieux dans tous les cas. On préféra avoir un moteur chauffant un peu en été, une bougie froide, une huile épaisse et une bonne répartition de la chaleur permettant une marche satisfaisante.

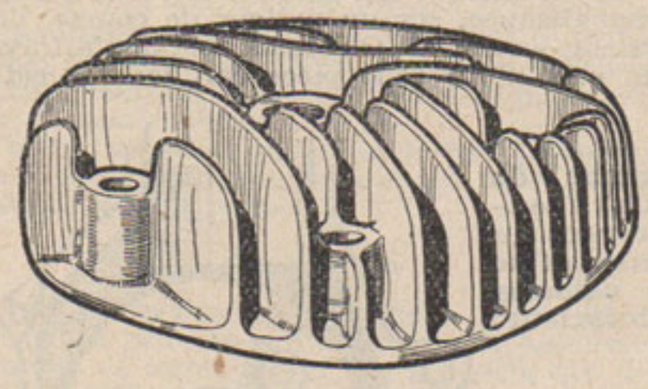
On oppose volontiers à ces théories, qu'en aviation, le refroidissement par air donne de très bons résultats. Certes, mais le problème est totalement différent : pas de fonctionnement fréquent à l'arrêt, pas de reprises en seconde ou troisième. De plus, un refroidissement forcé par l'hélice et un régime constant. Les parois sont minces en aviation, mais on y est contraint à cause du poids, quitte à sacrifier quelques chevaux, de plus un usinage excessivement soigné et des ailettes de formes très étudiées permettent d'avoir un fonctionnement sans aléas.

Refroidissement du piston et des soupapes

Il y a dans les pistons deux surfaces d'évacuation de la chaleur et une surface de réception. La dernière est représentée par le dessus de la calotte et les deux premières le sont par la jupe en contact avec le cylindre et l'intérieur battu par l'huile projeté epar la tête de bielle. On ne peut guère augmenter la surface portant sur le cylindre à cause des questions de poids alternatifs en mouvement, mais celle intérieure peut être doublée au moyen de nervures ou ailettes, c'est la théorie de certains grands constructeurs de piston, bien que d'autres en soient ennemis. Principes différents, avantages différents, tous deux satisfaisants.

L'huile échauffée par le contact du piston et du pied de bielle retombe au fond du carter où elle commence à se refroidir, car ce dernier porte, dans la mesure du possible, des ailettes à sa partie inférieure.

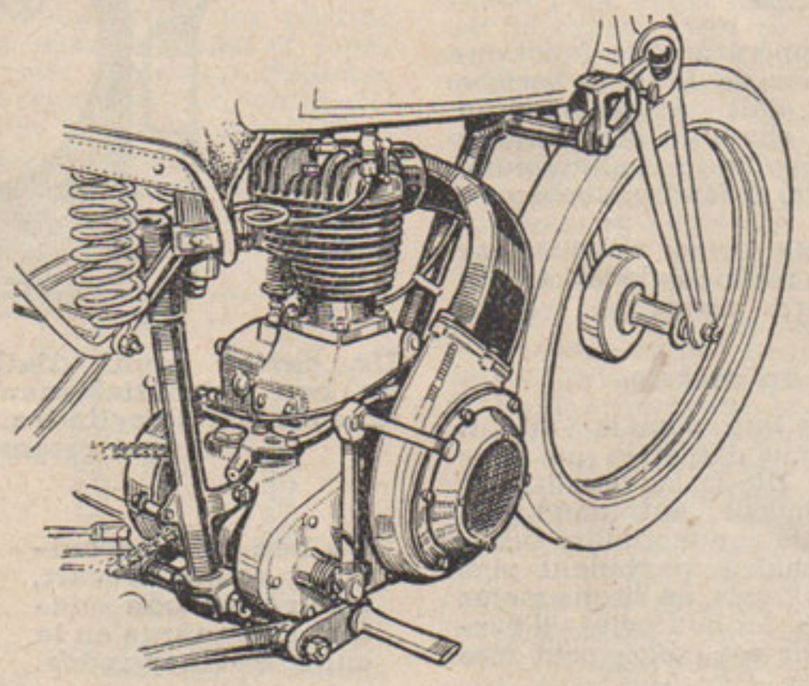
Si le fond du carter sert de réservoir d'huile, elle remontera directement à l'embiellage sinon elle est envoyée au réservoir séparé. Un petit radiateur peut être adjoint si une trop rapide circulation ne permet pas un refroidissement assez efficace.



Certaines culasses sont couvertes d'ailettes en V captant les filets d'air pour les amener sur la partie la plus chaude.

Sur les moteurs Maybach, qui ont équipé nombre de Zeppelins,un courant d'air passait dans la longueur du carter et refroidissait les organes intérieurs. Sur certains moteurs d'automobile, l'air destiné à l'admission fut puisé dans le carter moteur qui, à une autre extrémité, portait une entrée d'air munie d'un filtre. On avait, en plus, un léger graissage des parties hautes du cylindre, car dans cet air, étaient entraînés des brouillards d'huile. Un calaminage plus rapide était, par contre, inévitable.

En ce qui concerne les soupapes, le refroidissement de celle d'admission est très aisé, grâce au passage des gaz frais qui frappent la coupelle lors du remplissage ; mais celui de la soupape d'échappement est assez difficile, et la coupelle de cette dernière est le point le plus échauffé du moteur, car les gaz brûlés faisant office de chalumeau, lui communiquent une température excessive. On essaie donc de refroidir le plus possible son siège et son guide, mais on ne peut guère plus pour elle, aussi est-elle fabriquée avec des aciers tout à fait spéciaux. Sur certains moteurs d'aviation on a détourné la question en la réalisant creuse et en remplissant ce creux avec une composition spéciale qui évacue la chaleur de la coupelle vers la queue. Cette composition est un mélange de nitrate de potasse et de nitrate de soude qui fond vers 200°, bout à partir de 450° et possède un coefficient d edilatation très faible.



La Peugeot d'A. Peugeot était munie pour l'escalade du Montenvers d'une turbine à force centrifuge posée à la place de la poulie d'alternateur. Un canal en tôle amène l'air sur la culasse. Le lèchage est doublé car son pouvoir refroidissant est deux fois moindre à cause de la température ambiante très élevée.

Air canalisé

Certains trouvent que le refroidissement par air canalisé et ventilateur est beaucoup plus rationnel, au même titre que la pompe à huile et la soupape d'admission commandée en remplacement du barbotage et de la soupape automatique. Nous croyons que ce serait beaucoup demander, en outre le prix de revient, l'accessibilité, les risques de pannes, les sources de ferraillements, varieraient défavorablement.

Le refroidissement forcé se fait soit par ventilateur, soit par turbine. On le rencontre sur les véhicules où le moteur est masqué. Sur l'auto-mouche de Monet-Goyon, il y a une turbine et un conduit. Sur nombre de moteurs de tris il y a un ventilateur (Train, Staub, Auzani...), ce qui permet le fonctionnement à l'arrêt sans risques. La petite moto S.I.C. 100 cmc., à moteur D.K.W. possédait une turbine, c'est une des seules machines qui en aient été munies à notre connaissance, avec la Peugeot de Sexé, spéciale pour le Sahara, où les températures sont très élevées.

Quelques moteurs d'automobiles à cylindres en lignes ont été refroidis par ventilateur ou turbine, tels que ceux de la Franklin en Amérique, de la S.A.R.A. en France, de la Krupp en Allemagne, de la Tatra en Tchécoslovaquie.

J.-Ch. Seulier.

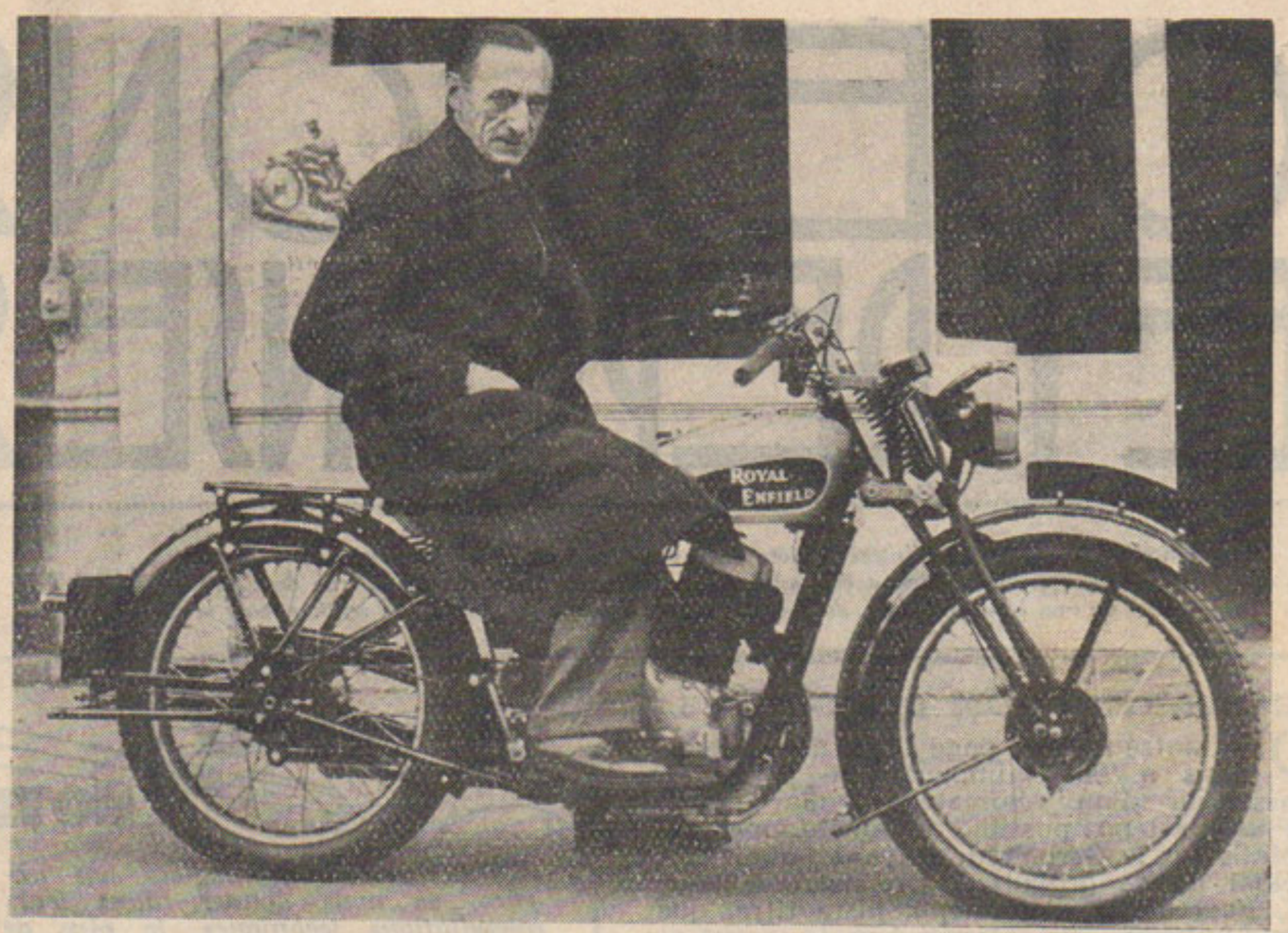
La 2 C. V. ROYAL-ENFIELD

Type T

La petite moto est fort appréciée en Angleterre à cause de son économie d'achat, de consommation et d'entretien, de sa maniabilité en ville ; elle remplace chez nos voisins le vélomoteur, mais avec des avantages de confort et de vitesse qu'on ne peut envisager sur ce dernier, en raison des limitations imposées par les Pouvoirs publics.

La deux chevaux Royal Enfield, parmi les machines de cette classe, se signale tout particulièrement à l'attention et pour deux raisons : d'abord, elle est inspirée d'une technique très moto comme ses grandes sœurs de même marque mais de plus forte cylindrée ; ensuite, étant représentée en France (voyez Pierre Psalty), elle est à la portée des motocyclistes qui cherchent une petite moto de classe, d'un prix néanmoins abordable.

Les indications ci-dessous démontreront à quel point, malgré son caractère utilitaire, la Royal Enfield, type T, est une moto complète comportant tous les derniers perfectionnements réservés jusqu'à ce jour aux motos plus puissantes :



La 2 CV Royal Enfield, malgré sa cylindrée réduite ne fait pas « petite moto » et son gabarit est celui de toute machine normale ainsi qu'on peut en juger par la photo ci-dessus.

Moteur à culbuteurs entièrement enfermés et graissés automatiquement.

Graissage par circulation d'huile continue.

Boîte de vitesses à quatre vitesses, à deux points morts, commande par sélecteur au pied ou à la main, vitesse en pointe 85.

Cadre à double berceau.

Fourche avec ressort central à compression et amortisseurs réglable.

Roue arrière avec amortisseurs de chocs encastrés dans pignon arrière.

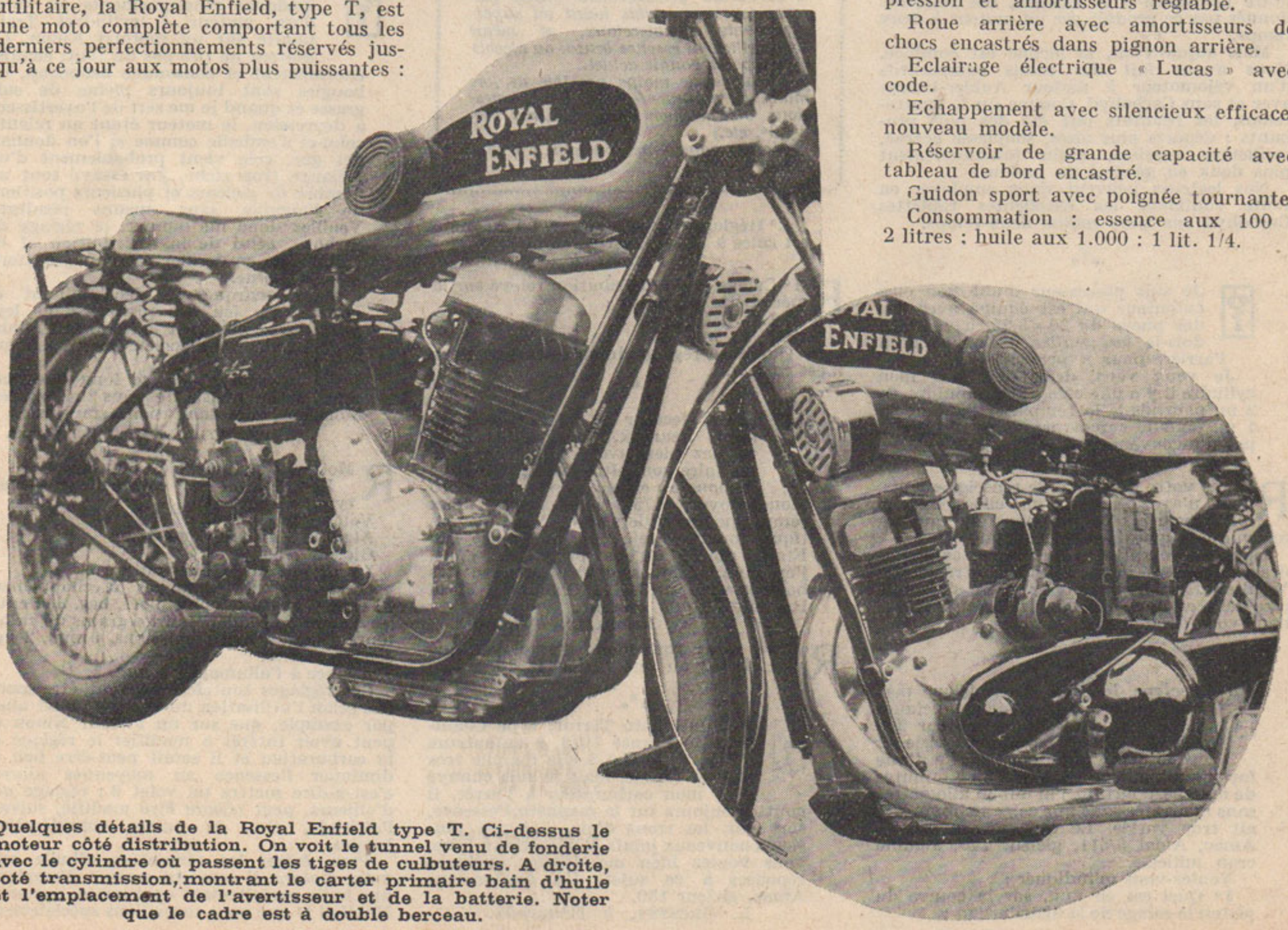
Eclairage électrique « Lucas » avec code.

Echappement avec silencieux efficace, nouveau modèle.

Réservoir de grande capacité avec tableau de bord encastré.

Guidon sport avec poignée tournante.

Consommation : essence aux 100 : 2 litres ; huile aux 1.000 : 1 lit. 1/4.



Quelques détails de la Royal Enfield type T. Ci-dessus le moteur côté distribution. On voit le tunnel venu de fonderie avec le cylindre où passent les tiges de culbuteurs. A droite, coté transmission, montrant le carter primaire bain d'huile et l'emplacement de l'avertisseur et de la batterie. Noter que le cadre est à double berceau.

VÉRIFIEZ DEUX FOIS PAR MOIS LA PRESSION DE VOS PNEUS ET LA TENSION DE VOS CHAINES

QUESTIONS ET REPONSES

Un choix de questions d'intérêt général reçues de nos lecteurs et leurs réponses.
Toutes les questions doivent être adressées à l'éditeur *Moto Revue*, 12, rue de Cléry, Paris (2e) - destinées ou non à être publiées, *doivent être accompagnées d'un timbre à 50 centimes pour la réponse.*

CARBOHYD ET LE DEUX-TEMPS

Dans notre n° 668, page 1182, nous répondons à M. Raimbault, de Sermaize, possesseur d'un vélomoteur Dollar : « Il ne nous est pas possible de vous donner des détails sur le Carbohyd, n'ayant jamais fait l'essai de ce produit. » Or, notre lecteur, M. Fourcassier, s'étonne, à juste titre, que nous puissions dire n'avoir jamais essayé ce produit, alors que nous l'avons loué à plusieurs reprises, après de sérieux essais. La clé de l'énigme est la suivante : une erreur d'imprimerie a fait « sauter » les derniers mots de la phrase incriminée qui doit se reconstituer ainsi : ...n'ayant jamais essayé ce produit *sur un deux temps*. Or, si le Carbohyd — que nous employons couramment sur nos quatre-temps — nous donne d'excellents résultats, soucieux que nous sommes de ne jamais affirmer que ce que nous savons, nous n'avons pu, en toute franchise, qu'avouer notre ignorance *à ce moment*, des résultats donnés par ce produit sur un moteur à deux temps.

Mais aujourd'hui, la lacune est comblée. Nous avons fait des essais comparatifs d'un vélomoteur à moteur Aubier-Dunne avec et sans Carbohyd. Comme sur le quatre-temps, les résultats ont été des plus probants : départs plus aisés, souplesse accrue, meilleures reprises, enfin fonctionnement plus doux en général du moteur.

Nos lecteurs peuvent donc employer en toute confiance les excellentes tablettes Carbohyd sur leurs motos deux-temps.

***

Je suis possesseur d'une 250 cmc culbuteur qui est équipé avec des des pneus de 26×3,25, à combien dois-je les gonfler à l'avant et à l'arrière pour 2 personnes.

Je veux vous demander sous mon cylindre il y a une cale en aluminium de 2 m. pourrais-je la remplacer par une de 1 m. pour le surcompresser et s'il n'y a pas d'inconvénient.

J.-P. Salomon, *à Lusserve.*

R Dans votre demande de renseignements, vous n'avez oublié qu'une chose, mais la principale : c'est de nous indiquer la marque et le type de votre machine.

Dans ces conditions, vous devez comprendre qu'il nous est impossible de vous répondre. Veuillez donc nous réitérer votre demande complète, en nous donnant les précisions que nous vous demandons.

***

Lecteur de *Moto Revue* je me permets de vous demander quelques renseignements sur un moteur 500 Chaise culbuté type J. série 3 n° 55 860. Ce moteur chauffe d'une façon anormale au bout de 2 ou 3 minutes de marche, pourtant j'ai fait 30 kilomètres sans m'arrêter sans que cette température ait trop variée. Le carburateur est un Amac, Amal 6/611, gicleur 140, aiguille cran milieu.

Voulez-vous m'indiquer :

1° Quel est en mm. sur la course du piston le calage de la distribution ;

Nous prions instamment nos lecteurs, de nous donner, dans leurs consultations techniques, le plus de détails précis possible. Par exemple lorsqu'il s'agit d'un moteur : marque, cylindrée, distribution (deux temps, latérales, culbuteurs ou a.c.t.) type et année de construction.

Lorsqu'il s'agit d'un carburateur, le type de celui-ci. (L'Amac le porte inscrit sur la pipe de passage des gaz, près du collier ou de la bride de fixation selon les types, le Gurtner, sur la cuve.)

Lorsqu'il s'agit de bougies, indiquer le carburant généralement utilisé (essence tourisme, poids lourd ou supercarburants commerciaux, et même éventuellement essence benzol ou alcool) et le type de bougie actuel.

Employez le moins possible de formules de politesse et classez vos questions distinctement par numéros (1°, 2°, 3°, etc.)

Nous y gagnerons du temps... et vous aussi.

2° Réglage du carburateur. La magnéto est calée à 12 mm. pleine avance.

A. Calmes, *à Frontignan.*

R 1° Calage de la distribution relevé sur la périphérie du volant :

A.O.A. 21 mm. 2.
R.F.E. 21 mm. 1.

2° Quant au réglage de votre carburatieur il est correct.

***

Grand lecteur de *Moto Revue*, je serais heureux, Monsieur, si vous vouliez bien avoir l'obligeance de me faire connaître le meilleur type de bougie à employer pour une moto Monet-Goyon 175, super-sport, deux temps, moteur Villers avec volant magnétique, modèle déjà ancien, année 28. Etant donné qu'elle prend de l'âge, j'éprouve quelques difficultés avec les bougies. J'ai utilisé la Champion et la Renault jusqu'à présent.

G. Reuniaux, *à Roubaix.*

R Nous vous conseillons d'employer une K.L.G. 583 ou une Lodge H 45.

***

J'ai une moto Terrot, type Champion de France 1928, à culbuteurs 4 HP, type H.S.S, elle marche très bien et rapide, mais je suis ennuyé avec mon carburateur à l'arrêt, il goutte toujours sur la magnéto, l'essence, sort par les trous d'air, j'ai mis plusieurs nouveaux joints, il n'y a rien à faire, vous voulez bien me donner quelques réponses à ce sujet. Un carburateur Amac, gicleur 130.

L. Grossey, *à Pérenchies.*

R Le fait que vous nous signalez au sujet de votre carburateur n'a absolument rien d'anormal ; cela se produit toujours lorsqu'on arrête la machine dans une position inclinée.

***

Moto Peugeot P. 108, soupapes latérales 250 cmc., 4 temps, bloc-moteur, carburateur Gurtner, une manette N° M 20 D, magnéto Méa, bougie Gergovia.

1° Réglage du jeu des poussoirs.
2° Avance à l'allumage.
3° Réglage du gicleur.
J'emploie du Carbohud.
4° Quel type de bougie en Gergovia. (Réglage à l'essence et au poids lourd).
5° La dimension minimum d'une plaque lumineuse arrière comportant quatre chiffres et trois lettres sur deux lignes superposées.
6° Puis-je employer de l'huile de vaseline pour mon bloc-moteur sans inconvénient ?

M. Coudert, *au Kremlin-Bicêtre.*

R 1° Réglez libre, sans jeu à chaud.
2° Avance à l'allumage O, à plein retard.
3° Même gicleur au poids lourd qu'à l'essence.
4° En Gergovia, employez une H.R.
5° Les plaques de police lumineuses vendues dans le commerce sont réglementaires et vous n'avez pas à vous inquiéter à ce sujet.
6° N'employez, sous aucun prétexte, de l'huile de vaseline pour votre moteur. Ce serait le meilleur moyen de le détruire en quelques instants.

***

Veuillez je vous prie me donnre quelques renseignements au sujet d'un moteur 4 cylindres Train monté sur un mototri Ninon. Ce moteur ne tire pas du tout, chauffe énormément et consomme beaucoup, les bougies sont toujours pleine de suie grasse et quand je me sert de l'avertisseur à dépression, le moteur étant au ralenti, celui-ci s'emballe comme si l'on donnait des gaz, cela vient probablement d'un mélange trop riche, j'ai essayé tout un nombre de gicleurs et plusieurs positions de l'aiguille sans aucuns résultats. Veuillez donc me donner, le réglage du carburo, celui de la distribution et de l'allumage, ce dernier étant par batterie et par bobine.

J'ai remarqué en décalaminant ce moteur, du jeu des pistons dans leur cylindres et pourtant je les ai fait refaire et j'ai rodé consciencieusement pendant 700 km.

En m'excusant de ce long questionnaire et au plaisir de vous lire, agréez, Monsieur, mes salutations empressées.

P. Athana e, *à Périgueux.*

R Moteur 4 cylindres de 500 cmc.
Le réglage du carburateur Amac, type 409, est :
Volet : 5.
Aiguille : au troisième cran.
Gicleur : 55.
Le réglage de la distribution est :
Ouverture des soupapes d'échappement 11 mm. 5 avant le point mort, bas. Jeu entre les queues de soupapes et les grains de culbuteurs 0 mm. 1 aux admissions, 0 mm. 2 aux échappements.
Avance à l'allumage : 1 mm. 5.
Ces réglages toutefois peuvent être modifiés selon l'utilisation du moteur ; c'est ainsi, par exemple, que sur un moteur Ninon on peut avoir intérêt à modifier le réglage de la carburation et il serait peut-être bon de diminuer l'essence au moyennes allures, c'est-à-dire mettre un volet 6 ; réglage qui, d'ailleurs, peut encore être modifié, suivant l'altitude, etc., et autres considérations locales.
Pour éviter les remontées d'huile avec votre moteur, il convient surtout d'employer une huile parfaitement appropriée, comme la Mobiloil D que nous conseillons spécialement.

1° Si je peux monter les cylindres à culasses détachables sur un moteur René Gillet, type Armée, pour en faire un 750 cmc.

2° Ce moteur pourrait-il remplacer avantageusement le moteur 500 René Gillet monté sur une suspension arrière, châssis de sidecar, même marque et carrosserie 1 place 1/2 côte à côte.

J. GUILBERT, *à Rouvroy*.

R 1° La transformation du moteur dont vous nous parlez n'est pas possible.

2° Il est certain qu'un moteur 750 cmc. pour le véhicule que vous désignez serait préférable à un moteur 500 cmc.

***

Quelle vitesse puis-je atteindre avec une P.105 accouplée aun side car ?

H. CAMREDON, *à Nébias, par Quillon*.

R Vitesse d'une P.105 attelée à un sidecar : 60 à 65 km. à l'heure.

***

Possesseur d'une moto Peugeot P.111. N° d'ordre 132.241. N° du moteur 92.332 Forve, 4 CV, soupapes latérales.

1° Quelle est la vitesse maximum de cette machine ?

2° Quelle est la bougie qui lui convient de même que l'huile ? Comme essence, je consomme du tourisme ordinaire.

3° Est-elle assez puissante pour atteler un sidecar léger ? Si oui, le nombre de dents qu'il faut au pignon moteur, et au pignon roue arrière ?

4° La raison pour laquelle elle n'a pas beaucoup de compression ?

C.P., *Sainte Foy*.

R 1° Vitesse maximum d'une P.111, 78 à 82 km. à l'heure.

2° Bougie Pognon 132 P, Lodge HI ou KLG-K35. Huile Mobiloil D.

3° La machine est assez puissante pour être attelée à un sidecar léger. Inutile de changer le pignon arrière.

4° Compression : 4,5, ce qui est normal.

***

Etant abonné, je m'empresse de vous dire que je ne suis pas d'accord avec vous au sujet de votre article : « Le poids lourd supercarburant méconnu » paraissant dans le N° de cette semaine.

Ma moto, une B.S.A., 350 cmc., Mle 1934 « Etoile bleue » donc à taux de compression assez élevé, est livrée avec carburo « Amal » gicleur 150, aiguille au 1er cran du haut.

J'ai essayé le poids lourds avec gicleurs 160 et 180 et les 5 crans d'aiguille l'un après l'autre, ce qui donne 10 réglages différents. Le poids lourd étant additionné « d'Anthène », le meilleur réglage m'a donné 90 sur 300 mètres environ, ensuite le moteur étouffait même en réduisant la manette d'air. Impossible d'ouvrir la poignée des gaz plus de moitié. Il va sans dire que c'était encore pire en côte. Si vous pouviez me donner les tuyaux pour avoir un réglage correct et la même vitesse qu'à l'Azur, je vous en serais très reconnaissant, car j'ai constaté une souplesse plus grande avec le Poids lourd, surtout au ralenti.

La « Dax », avec laquelle vous avez fait une si belle randonnée en sidecar, était certainement une machine construite pour les courses : Paris-les-Pyrénées, etc... car, un collègue qui avait la même, a réussi après rodage, un 95 de compteur, en solo et elle n'a jamais fait plus.

R. GUÉRIN, *à Reims*.

R Nous attribuons le mauvais résultat que vous a donné le carburant poids lourd à deux causes :

1° Les B.S.A. sont des machines réglées en vue de l'économie de carburant et il est probable qu'il eût été nécessaire pour tirer le maximum d'effet du carburant poids lourd, d'augmenter le gicleur dans de sérieuses proportions.

N'oubliez pas de joindre à toute demande de renseignements, votre bande d'abonnement si vous êtes abonné.

DEUX FRANCS en timbres poste si vous êtes lecteur au numéro

2° Nous ne vous conseillons pas l'addition d'Anthène à ce carburant ; effectivement, le carburant poids lourd est de lui-même un carburant assez froid (indice d'octane 80 environ) et si vous y ajoutez encore de l'Anthène, vous le rendez encore plus antidétonant. Rien d'étonnant après cela à ce qu'il ne donne que de piètres résultats en comparaison des supercarburants du commerce qui ne dépassent guère 70 à 75 d'octane.

En ce qui concerne la 350 Dax avec laquelle nous avons atteint aisément 95 à l'heure en sidecar, ce n'est nullement une machine spécialement préparée, mais une simple monotube de série, très bien au point en ce qui concerne la carburation et l'allumage, et c'est tout.

Si celle de votre camarade ne dépasse pas 95 à l'heure, il est probable qu'il emploie une bougie qui ne convient pas au moteur. En effet, celui-ci exige une bougie assez froide (celle que nous employons couramment est la Lodge H.45 et naturellement, ses équivalentes dans d'autres marques doivent donner le même résultat. Exemple : Pognon 138 P,etc.

Nous employons également généralement le carburant poids lourd, car ce moteur donne de moins bons résultats à l'essence ordinaire. De toute façon, c'est une machine qui doit atteindre facilement 110 à l'heure.

***

Etant possesseur d'une moto « Armor » 4 CV, 350 cmc., culbutée, ayant été achetée en Tunisie et immatriculée de la régence de Tunis.

Je serai désireux de savoir si, pour la rentrer en France, je dois payer des droits, car les motos vendues en Tunisie ont un prix d'achat sensiblement plus élevé que dans la Métropole, du fait des droits de douane.

Avec mes remerciements anticipés,

M. DIETRICH, *à Ferryville (Tunisie)*.

R Il y a certainement des droits à payer pour entrer une machine en France, mais vous obtiendrez un renseignement beaucoup plus précis en vous adressant directement à l'Administration des Douanes.

***

Je suis possesseur d'une 350 cmc. Monet-Goyon L.S.4.S., boîte 3 vitesses, sélecteur incorporé. Suis-je obligé de changer complètement la boîte pour posséder une 4e vitesse ?

Quel sera le prix de cette transformation ou de cette nouvelle boîte ? Entre le carter et le cylindre de mon moteur, il y a une cale, puis-je l'enlever, si oui à quel carburant faudra-t-il marcher ? Le flasquage de la roue arrière est-il dangereux pour moi, je ne pèse que 64 kg. et ma machine 120 kg. ; j'ai peur de me faire déporter avec la machine d'un bout à l'autre de la route. Si mon idée est fausse, voulez-vous me donner l'adresse d'une maison ou l'on pourrait me vendre cette pièce. Lorsque je prends la position couchée, je suis obligé de m'asseoir sur le garde-boue, ce qui n'est pas fort intéressant, où trouverais-je un coussin ?

Quelle sera la vitesse maximum avec boîte 4 vitesses, roue flasquée, position couchée ?

Vous trouverez ci-joint 4 fr. 75 pour l'achat de votre numéro du Salon.

BAYARD, *à Lumbres*.

R Vous devez avoir une boîte à 4 vitesses et non à 3 vitesses. Nous vous conseillons donc de voir un agent Monet-Goyon, attendu que la LS4S est toujours montée avec boîte 4 vitesses et que la maison Monet et Goyon ne possède pas de boîte 3 vitesses à sélecteur.

Nous ne croyons pas bon d'enlever la cale du cylindre, car à ce moment là les tiges de culbuteurs seraient trop longues, donc un déréglage complet des culbuteurs.

De même, nous ne vous conseillons pas le flasquage des roues, il a du reste été abandonné en compétition.

La vitesse de cette machine est d'environ 110/120 km. à l'heure.

Si vous voulez pousser votre machine, augmentez légèrement le débit de la pompe à huile et l'arrivée d'essence avec un gicleur plus fort. Marchez à l'Esso.

Vous trouverez le coussin que vous désirez soit chez Dektereff, 88, avenue des Ternes, à Paris ; Hutchinson, 2, rue de Balzac, à Paris ; soit chez Ed. Kahn, 9, rue Bélidor, à Paris.

***

1° Moto Terrot 250 à culbuteurs OSS., 1 éch.

Ayant un graissage par barbotage, je veux suivre tes conseils du N° 652 du 7 septembre 1935 : « Comment améliorer le graissage » page 784, c'est-à-dire mettre le graissage par circulation j'ai donc changé l'axe de tête de bielle par un axe creux, changé l'axe du volant côté distribution par un axe creux, j'ai fait une (soie) dans le volant pour faire communiquer les deux axes, jusqu'ici tout va bien, j'ai écrit à une maison pour la pompe à double débit et elle me dit ceci : 1° Le pourtour des volants internes doit se trouver à 1 cm. des bords du carter, sinon l'huile est plaquée contre les bords du carter et ne redescend pas au fond ; 2° Il faut une poche en bas en arrière du carter pour reprendre l'huile. Je n'ai pas encore fait la poche et attend tes conseils, pour continuer car je n'ai que 3 mm. de vide entre volants et carter. SAHUT, *à Cransac*.

R Dans votre carter Terrot 250 cmc. à culbuteurs, l'espace entre les volants et le carter doit être assez réduit. Il faudrait donc faire adjoindre au dessous de votre carter une petite boite de récupération d'huile. Celle-ci peut n'être faite que sur un des deux demi carters et un petit écran déflecteur pourrait rejeter l'huile du carter qui n'en est pas muni, dans cette boîte.

Si le carter est assez épais, vous pourrez simplement l'adjoindre par un procédé de fixation quelconque, mais nous vous le déconseillons car, si jamais un choc vient frapper cette boîte, elle sera arrachée, tandis que par fonderie ou surmoulage, elle peut être excessivement massive.

Réduisez la section du reniflard s'il y en a un, car son efficacité deviendrait excessive et, autant que possible ajoutez un râcleur ou tout au moins faites un chanfrein avec des forages d'évacuation.

***

Comme abonné à votre journal, je me permets de vous demander les renseignements suivants au sujet de ma moto Terrot 350 cmc. latérales, type H.D. année 1935. N° du type 199.195, N° du moteur 206.181.

1° Je roule à l'Esso. Type de bougies convenant le mieux en K.L.G. ou Lodge.

2° Réglage des soupapes. Jeu aux poussoirs. A. GÉANNE, *à Dijon*.

R Bougies préconisées : Lodge K3 ou K.L.G. K.S.5.

Réglage de la distribution :

A.O.A. : 8° ou 0,55 mm.

R.F.E. : 20 ° ou 3,4 mm.

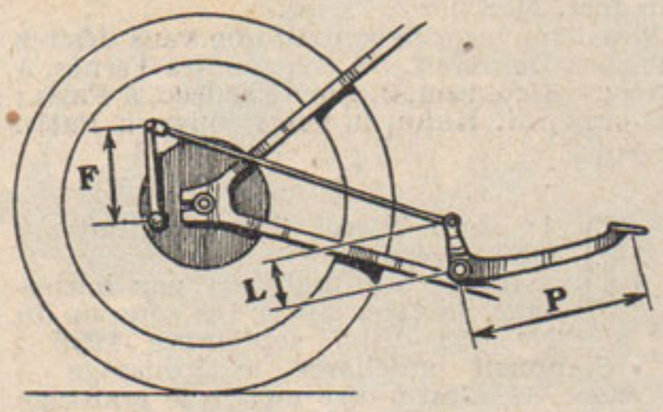
Jeu aux poussoirs : Nul à froid, mais ils doivent pouvoir tourner librement.

PUISSANCE DE FREINAGE

L'EFFICACITÉ d'un frein varie évidemment en fonction de différents facteurs. Suivant le côté duquel on se place, ces facteurs contribuent au bon ou mauvais fonctionnement du frein.

Nous ne pouvons dans cet article, étudier tout en bloc, car ce serait trop long. Voyons donc une chose, pour laquelle *Moto Revue* a si souvent protesté : autrement dit, la dimension par trop étriquée de certains tambours.

L'expression dimensions de tambours n'est pas tout à fait exacte, et pour être dans le vrai disons ceci : » Rapport existant entre d'une part, la vitesse et le poids à freiner et d'autre part, la surface de frottement ».



Plus les longueurs F et P sont grandes et plus le levier L est court, plus la puissance du freinage sera accentuée. La tige par contre, devra être réglable sur une grande longueur, pour que la course utile de la pédale ne varie pas au fur et à mesure de l'usure.

Diverses causes de mauvais fonctionnement ont leurs origines communes dans le rapport en question. Par exemple, un échauffement exagéré, une résistance à l'usure insuffisante, un freinage potable mais pas merveilleux, et nous voici, malgré trois facteurs différents, en présence d'un seul et unique problème. Une surface frottante insuffisante en regard du poids et de la vitesse du véhicule.

Si d'un côté il ne servirait à rien de monter un frein d'une voiture de 10 CV sur une 500 cmc., ou bien le frein d'une 500 sur un vélomoteur, il y a tout de même d'un autre côté, un minimum à considérer. Un frein de dimension exagérée ne serait d'aucune utilité, car à la moindre sollicitation il bloquerait invariablement la roue.

Par contre, un frein de dimensions insuffisantes a une foule de défauts dont le principal est un freinage médiocre.

Une des parties vitales d'un frein qu'il convient de placer au premier rang, c'est la garniture.

Cette garniture possède un coefficient de frottement de X pour une surface donnée.

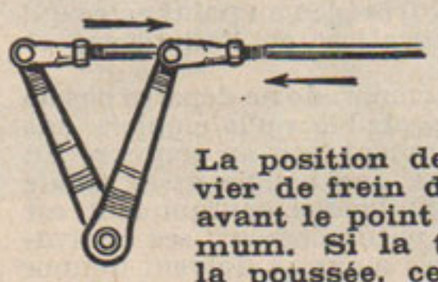
Prenons maintenant des motocyclettes de marque différente, mais de caractéristiques identiques. Mettons qu'il s'agit de 500 de 150 kilogs de vitesse sensiblement égale. En vérifiant les dimensions des garnitures, nous sommes sûrs que les cotes sont différentes. En effet, il est extrêmement rare que deux machines de caractéristiques semblables, mais d'origines différentes aient des freins d'une même dimension.

Relevons deux dimensions calculées moyennement, qui situent à peu de chose près les dimensions actuelles allouées aux motocyclettes, d'une part 150×20 et d'autre part 150×30. (Ne parlons pas de l'épaisseur qui n'a rien à voir avec la surface frottante). En présence de cet écart, nous ne pouvons que nous dire ceci : Ou bien la grande surface est superflue voir même nuisible, ou bien la petite surface est insuffisante.

Comme nous n'avons jamais entendu un usager se plaindre de la trop grande puissance de son système de freinage, une seule conclusion. Les grandes dimensions et partant les grandes surfaces frottantes nous sont nécessaires. Il est possible que les deux dimensions citées plus haut donnent toutes les deux satisfaction au point de vue efficacité et voici pourquoi.

Dans le numéro 663, nous avons vu qu'il existait de nombreuses variantes de qualités de garnitures de frein. Toutes ont des coefficients de frottements différents. Comme il est excessivement difficile sinon impossible, de concilier en matière de garnitures, efficacité et longévité, les gros coefficients de frottements ont donc une résistance à l'usure moindre.

Conservons nos deux dimensions de 150×30 et retenons celle de 150×20, qui représente une moyenne en faveur. Après essais divers nous obtenons un freinage satisfaisant sinon parfait avec une garni-



La position de repos du levier de frein doit être située avant le point d'effort maximum. Si la tige travaille à la poussée, ce sera le contraire qu'à le traction.

ture ayant les possibilités suivantes : Coefficient de frottement= *a* 3 et résistance à l'usure= 2. Comme en toutes choses, nous cherchons toujours le mieux, puisque nous tenons une puissance suffisante, nous allons essayer d'obtenir une durée supérieure.

Très facile, nous trouverons rapidement une garniture d'une résistance supérieure, mettons = *a* 4 mais en contre-partie, elle n'aura qu'un coefficient de frottement de 2.

Pourrons-nous monter cette seconde garniture ? Non. Car de par son « mordant » moindre, nous n'aurions plus une efficacité assez grande. Mais si au lieu d'avoir la surface de 150×20, nous avons celle de 150×30, le problème ne tient plus.

La deuxième garniture pourra être utilisée sans inconvénients, car son coefficient de frottement moindre sera compensé par une surface de frottement supérieure. Quand au gain relatif à l'usure, nous aurons fait un gros progrès. Inversement, un frein peu puissant pourra être rendu efficace, en montant une matière à coefficient de frottement plus fort. Autrement dit, si l'on veut « travailler » le frein il faut avoir en sa possession une marge suffisante quand à la surface frottante. Autrement impossible.

Les chiffres et exemples donnés jusqu'alors, sont simplistes pour être clairs et n'ont rien d'absolus. Ils tendent simplement à faire ressortir l'avantage qu'à l'usager qui possède des freins de dimensions largement conçues.

L'habitué des montagnes ou des parcours accidentés pourra choisir telles qualités offrant une grande résistance à l'usure, ainsi qu'à l'échauffement. L'amateur de frein doux et progressif trouvera également son affaire, enfin le conducteur rapide ou l'usager des villes pourront obtenir facilement un frein surpuissant.

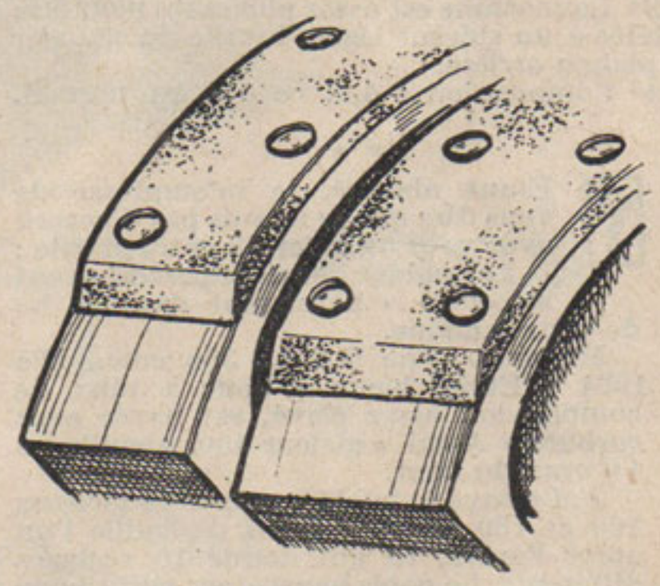
Par contre, avec un frein étriqué, pas de choix possible, et bienheureux encore si nous arrivons à obtenir une efficatité potable (et ce au détriment du portemonnaie, car il faudra changer ses garnitures deux fois pour une).

De même qu'un ouvrier ne peut travailler sans outils, l'intéressé en la matière qui nous occupe, ne peut se passer de son atout maître. « Une surface de frottement généreusement calculée ».

Ayant donc admis que dans la majorité des cas, il y a lieu d'augmenter la surface frottante, voyons les moyens que nous possédons pour arriver au résultat désiré. Il y en a deux, d'une part le diamètre des tambours et de l'autre la largeur de cette même pièce.

Si nous sommes à peu près d'accord pour convenir que le diamètre des tambours ne peut plus être guère augmenté, sous peine de sérieux inconvénients (par diamètre, j'entends 200 mm.), la largeur par contre, se prête fort bien à la manœuvre souhaitée. La largeur, voilà actuellement la dimension à cultiver.

Pour une motocyclette, cette dimension



Si la garniture est suffisamment large, on pourra placer les rivets de front ; cette disposition estplus solide que celle en quinconce.

réuni deux avantages qui ne sont pas négligeables :

1° Comme le diamètre des tambours est à son quasi maximum, une petite augmentation dudit diamètre n'aura qu'une petite répercussion sur la valeur de la surface de frottement. Autrement important serait 10 à 15 mm. de large en plus.

2° Avec des largeurs étroites, les rivets fixateurs sont obligatoirement disposés en quinconce.

Cette disposition ne vaut pas, bien entendu, un rivetage face à face, permettant un nombre de rivets supérieurs. Toutefois, avec cette dernière disposition faut-il encore avoir une largeur acceptable sans cela nous affaiblirions la garniture.

Par tout cela, nous voyons donc que des grandes surfaces de frottement nous n'avons que des avantages à attendre et

qu'il n'y a pas de raison matérielle à prendre en considération, pour remplacer une largeur de 20 mm. par du 30 ou 35 mm.

***

N'abandonnons pas la question que nous venons de traiter sans faire cette petite remarque qui a son utilité. Sur deux systèmes de freins identiques en tous points et en toutes dimensions, la valeur de la surface frottante peut différer par suite de la conformité des mâchoires. Les deux croquis prévus à cet effet, nous le prouve.

Ne soyons donc pas guidés par l'aspect extérieur d'un frein, et rappelons-nous qu'à largeur équivalente, un frein à tambour de 180 mm. peut-être plus efficace qu'un frein de diamètre supérieur.

Déjà sur pas mal de machines récentes, des freins de dimensions imposantes font leurs apparitions. Il y en a même de fameux, pouvant supporter des garnitures amplement suffisantes et, à l'appui de cet article si les longueurs n'ont guère bougé, les largeurs par contre ont sérieusement progressé. 30 et 35 mm. ne sont plus des exceptions. Ce n'est pas non plus la majorité mais nous y arriverons.

En marge de tout ceci, pourquoi diable cette prédilection pour l'épaisseur de 4 mm. Bien que parfois l'on rencontre 5 mm. d'épaisseur, la cote 4 jouit d'une faveur toute spéciale. Pourtant une épaisseur de 5 mm. offrirait des avantages de facilités de pose lors de la réfection. D'autre part 1 mm. de plus à user, cela représente un bon nombre de kilomètres, enfin, rien ne s'oppose à une augmentation d'épaisseur. Enfin, dernier argument en faveur des grandes dimensions, l'échauffement, facteur puissant d'inefficacité et d'usure, aura bien moins de chances de succès.

***

En résumé si pour, mettons une 500 cmc. de kilogs, 150 de vitesse de l'ordre de 120 à 140 km.-heure, nous avions des garnitures de longueur 160 à 180, largeur 30 à 35 et épaisseur 5, je crois que nous y serions.

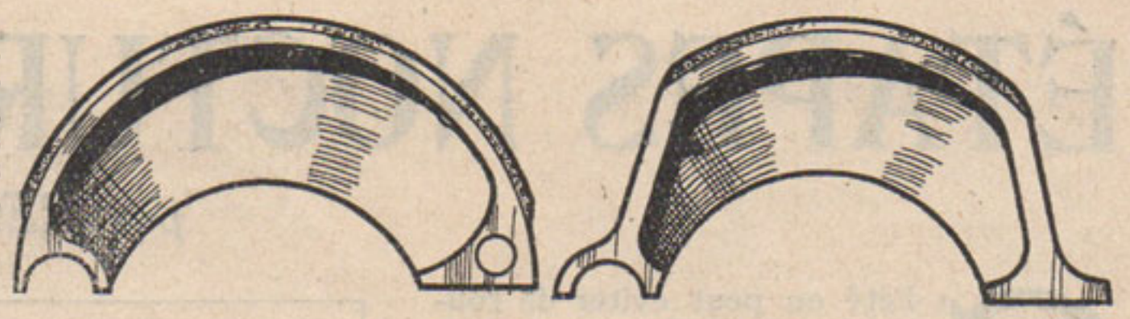
Ainsi qu'il est dit plus haut, ces dimensions ont déjà apparus. Souhaitons donc de les voir généralisées. Et ma foi, j'arrête cet article sur une petite supposition doublée, disons-le d'une espérance

Si comme pour l'automobile un spécialiste établissait le système de freinage des motocyclettes, en, toujours comme pour l'auto, standarisant autant que faire se peut les dimensions, hé hé !!! Peut-être aurions-nous, nous aussi, ce fameux échange-standard qui rend de signalés services à l'automobile en lui procurant des machines garnies, rectifiées, calibrées par les ateliers compétents. *Moto Revue* en parlait je crois, ces temps derniers de l'échange en question, signalant sa présence chez certains constructeurs.

Donc l'espoir est permis. Mais j'y insiste, que ce soit établi par les spécialistes qualifiés, connaissant à fond tous les problèmes si complexes que pose un frein de véhicule moderne.

Ainsi fait, un pas de plus aura été fait dans ce louable but : « La Sécurité de la Route ».

G. Bodat.



Deux freins de diamètre et largeur identiques peuvent avoir des surfaces de freinage très différentes selon la conception des mâchoires.

LA PHOTO

Le virage des épreuves sur papier gélatino-bromure

Il est parfois agréable de transformer le ton noir des épreuves sur papier bromure ou gaslight, en ton sépia ou sanguine. C'est pourquoi je vais parler du virage dans les lignes qui suivent :

Les épreuves que l'on destine au virage doivent être, avant tout, développées correctement, puis fixées au moins, dix minutes dans un bain d'hyposulfite de soude neuf, et ensuite lavées très soigneusement (ceci afin d'éviter les taches que produirait toute trace d'hypo).

Nous allons, tout d'abord, étudier le virage en sépia :

1° On commence d'abord par blanchir les épreuves dans le bain suivant :

Eau : 1 litre, ferricyanure de potassium : 35 gr., bromure de potassium : 10 gr. Ensuite on vire les épreuves dans le bain suivant :

Eau : 1 litre, monosulfure de sodium : 15 gr. Au sortir de ce bain, si les épreuves prenaient une teinte rougeâtre, les mettre à tremper quelques minutes dans une solution de bisulfite à 5 %.

2° Pour virer les épreuves en teinte sanguine, après les avoir blanchi comme précédemment, on les plonge dans le bain qui suit :

Sulfocyanure d'ammonium : 20 gr., chlorure d'or : 2 gr.

Eau distillée : 1 litre.

On peut aussi virer les épreuves en diverses teintes :

Rouge brique, rouge foncé, bleu par les virages polychrome au ferricyanure. C'est ce que nous étudierons dans un prochain article.

Robert Obé, *à Paris.*

ASSUREZ-VOUS

A LA MAISON DE LA MOTO

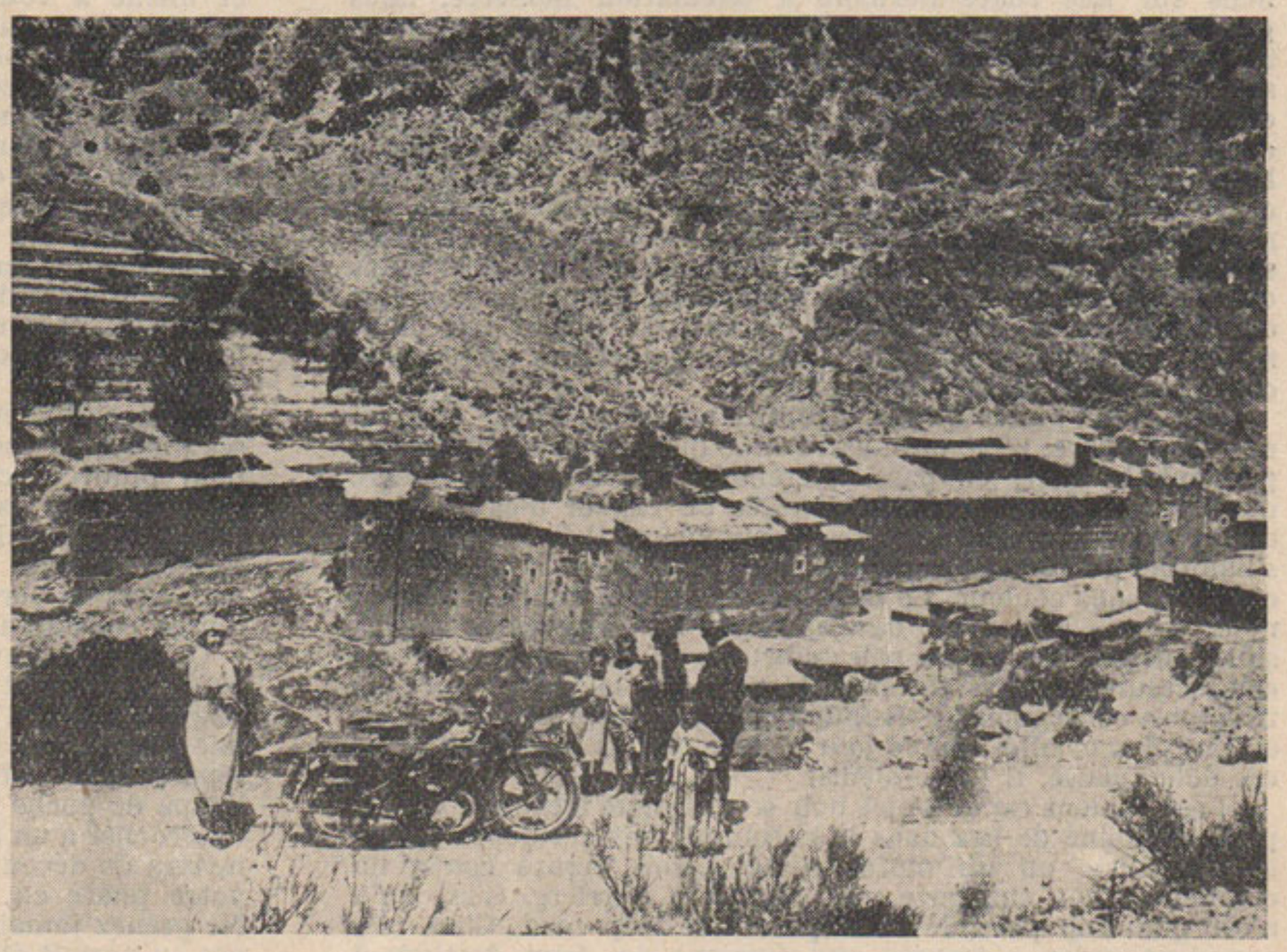
Nous informons nos abonnés qu'ils peuvent bénéficier par l'intermédiaire de notre service d'assurance, de tarifs intéressants, aux grandes Compagnies de premier ordre, telles que :

L'Union, l'Urbaine, Le Secours. les Lloyds de Londres, etc...

En outre, notre service Assurance étend ses opérations d'Assurances à toutes les branches : Incendie. Individuelles, Responsabilité civile, Accidents du Travail, Maladie, Vol, Bris de Glaces, Dégâts des eaux, etc...

Un service spécial complémentaire a été créé à l'intention des abonnés qui ne pourraient se déplacer. Un représentant se rendra à domicile sur demande. Eecrire à notre « Service des Assurances ».

SUR LES ROUTES MAROCAINES



Dans le grand Atlas marocain, une casbah moyennâgeuse : Tagadirt N' Bour, sur la route de Taroudant. Photo de notre correspondant au Maroc Ch. Magne,

ÉTAPES NOCTURNES

par REGAIRAZ

Rouler de nuit est un vrai plaisir si l'on dispose d'un éclairage puissant.

Si l'été on peut éviter de rouler la nuit, l'hiver, c'est à peu près impossible. Quand nous faisons du tourisme hivernal, comment nous arranger pour ne pas effectuer de parcours nocturnes ? Quand nous utilisons une motocyclette pour aller à nos affaires, nous serons contraints de partir et de rentrer de nuit. Il est tout aussi normal de rouler la nuit que le jour. On comprend qu'au temps des lampes à pétrole ou à acétylène, une promenade nocturne manquait complètement de charme. Foncer dans le noir est désagréable et dangereux. Mais avec de bons phares électriques, convenablement réglés, le faisceau lumineux porte assez loin pour que nous prenions la route sans appréhension, sans éprouver aucune fatigue nerveuse. Il n'y a vraiment danger que quand nous croisons des voitures dont les phares éblouissants nous aveuglent. Quand aurons-nous une police de la route vraiment efficace qui sévira énergiquement contre les mufles de la route. La plupart des accidents nocturnes ont pour cause cet éblouissement. La règle devrait être de mettre en code dès qu'on est gêné par l'éclat des phares de la voiture qui vient et que celle-ci fasse la même chose. Espérons aussi la généralisation des ampoules sélectives donnant un éclairage jaunâtre. Et quand verrons-nous disparaître certains phares ou certains monocles qui bien qu'estampillés sont éblouissants, malgré tous les réglages. L'estampille a été dans certains cas, donnée trop facilement. L'idéal serait évidemment la route éclairée, mais cela n'est possible que pour certains tronçons de route à circulation particulièrement intense. Qu'il y ait un danger de la nuit, il ne faut pas le méconnaître et c'est surtout l'anarchie qui règne sur la route qu'il faut en accuser. Phares éblouissants, voitures hippomobiles et bicyclettes non éclairées ne devraient pas être tolérés. Or la discipline de la route, déjà si défectueuse le jour, se relâche encore la nuit. Et nos braves gendarmes ont bien droit au sommeil. Nous devons donc redoubler de prudence.

Nous connaissons des conducteurs qui prétendent effectuer des moyennes plus élevées la nuit que le jour.

Les routes, disent-ils, sont moins encombrées la nuit et on peut aller plus vite. C'est peut-être vrai sur certaines artères particulièrement congestionnées et surtout dans les villes, mais sur une route normale à circulation modérée, nous pensons qu'un conducteur prudent réalisera des moyennes nettement inférieures, à moins que ses moyennes diverses ne soient plutôt faibles. Il est évident par exemple, que si le jour on fait du 50 de moyenne, on n'aura pas de difficulté à aller aussi vite la nuit. Il faut également tenir compte de l'heure à laquelle on circule. L'hiver avant 19 heures, la circulation est aussi intense que pendant la journée. Jusqu'à minuit, on rencontre encore un certain nombre de voitures, puis c'est la solitude presque complète, exception faite des grandes routes qui convergent sur Paris et sur lesquelles on continue à croiser de gigantesques camions dont les phares placés très haut restent aveuglants, même quand les conducteurs mettent en code, ce qu'ils ne font pas toujours.

Quoi qu'on puisse dire la visibilité nocturne, même avec un excellent phare, n'est pas aussi bonne que le jour d'autant que pendant la nuit, et particulièrement l'hiver, l'atmosphère nocturne est plus ou moins chargée de vapeur d'eau, ce qui réduit la pénétration du faisceau lumineux. Il faut également s'habituer à l'aspect du paysage nocturne où tout apparaît noir et blanc, sans couleur. Le faisceau n'a qu'une faible largeur et nous voyons seulement devant nous. Des erreurs sont possibles surtout s'il y a un peu de brume et il est arrivé que des conducteurs ait pris un mur blanc pour la route, avec de tragiques conséquences. Il faut donc que notre attention soit encore plus éveillée que le jour et chaque fois que la visibilité est défectueuse, il faut ralentir

Il est évident qu'un objet noir se distingue très mal. On est parfois étonné de lire dans la chronique des accidents, qu'un automobiliste ou un motocycliste se soit écrasé contre un camion ou une charrette non éclairés à l'arrière. C'est qu'il n'est que trop possible de l'apercevoir trop tard. C'est très sagement qu'on a imposé aux camions des feux destinés à indiquer leur présence et leur encombrement. Une autre bonne précaution serait de peindre le panneau arrière en blanc. Certaines carrosseries sont métallisées. Cela est excellent, surtout si la peinture est blanche ou très claire. On a infiniment plus de chances de les apercevoir à temps, même si leurs feux de position sont éteints. Les piétons eux-mêmes devraient pour leur sécurité porter la nuit une ceinture ou un brassard blanc ou à défaut un simple mouchoir enroulé autour du bras. Les cyclistes qui roulent la nuit devraient peindre en blanc l'arrière de leur garde-boue. Cela serait plus efficace encore qu'un cataphote sale ou une petite lanterne à peine visible. Pour la même raison, les agents de police assurant la signalisation devraient comme cela se pratique en Angleterre, être vêtus de blanc. Les services routiers peignent en blanc les arbres aux croisements et disposent dans les virages de petits poteaux blancs et ils ont ainsi évité beaucoup d'accidents. Les bornes Michelin elles-mêmes constituent le meilleur signal de croisement. Un obstacle blanc se détache admirablement sur la route noire

Rouler sans lumière la nuit constitue un véritable crime, mais trop de conducteurs le commette. A un croisement masqué, on est averti de l'arrivée d'un autre véhicule sur une route transversale par le faisceau des phares.

Mais n'oubliez pas qu'un véhicule non éclairé ou insuffisamme éclairé peut s'engager dans le croisement sans précaution. Que de charretiers dorment en laissant au cheval le soin de les conduire et jusqu'à présent les chevaux ne connaissent guère le code de la route. Il faut donc dès qu'on aperçoit un signal de croisement ou une borne Michelin, ralentir comme si de la route transversale devait déboucher un obstacle imprévu.

Les routes droites sont les plus désagréables la nuit, car on est ébloui par les phares d'un véhicule qui est encore très loin et si le conducteur ne met en code que quelques mètres avant de vous croiser, vous êtes complètement aveuglé jusqu'à ce moment, et vous risquez de rentrer dans un piéton ou un cycliste. La prudence vous oblige à marcher à l'extrême ralenti et même à vous arrêter en attendant que l'automobile soit passée. Même quand lui et vous mettez vos phares en code, il y a un moment pénible pendant lequel vous êtes dans le noir, car il faut un certain temps pour que votre œil s'habitue à l'éclairage moins intense donné par le dispositif code. C'est un moment très dangereux. Un des gros avantages de la lumière sélective, c'est de permettre une adaptation beaucoup plus rapide de la vue.

Insistons sur les avantages considérables des ampoules sélectives qui rendent votre phare moins éblouissant pour les autres usagers de la route, augmentent la portée du faisceau lumineux, et vous permettent de recouvrer beaucoup plus tôt la vision de ce qui se trouve devant vous. Elle réduit danger et fatigue.

Si le conducteur du véhicule qui vient vers vous ne met pas ses phares en code, gardez vous d'imiter ce mauvais exemple, pour punir ce conducteur. Avec deux conducteurs aveuglés au lieu d'un, les chances d'accident se trouvent doublées, et une terrible collision peut en résulter pour lui et vous. Ne dirigez pas vos yeux vers les phares qui vous éblouissent, mais vers la bordure de la route juste en avant de vous et réduisez considérablement votre allure.

Quand vous avez une panne la nuit, mettez-vous sur le bas côté, et surtout si c'est une panne d'éclairage, sinon vous risqueriez fort d'être accroché. Une panne la nuit est toujours une éventualité fort désagréable. Il nous est arrivé d'avoir à réparer une chaîne, la nuit, et cela n'est pas drôle. Une petite lampe de poche vous rendra de grands services. Vous pouvez l'accrocher à un bouton de votre cuir et son éclairage vous permettra de découvrir beaucoup plus aisément la panne. Mettez votre phare en veilleuse pour ne pas gaspiller d'électricité. Ne prenez jamais la route la nuit avec une machine qui n'est pas en parfait état.

Sur une route accidentée, vous voyez au haut d'une côte une frange lumineuse. C'est qu'un autre véhicule grimpe la côte de

l'autre côté. Attention, dans quelques instants, ce véhicule sera au haut de la côte et ses phares vont vous aveugler. Utilisez les quelques secondes dont vous disposer pour bien regarder la route en avant de vous. Puis au moment ou l'autre véhicule va surgir mettez en code. Si son conducteur est prudent, il fera exactement la même chose et le croisement se fera sans danger.

La pluie n'est pas aussi gênante pour nous que pour le conducteur de voiture, au moins sous le rapport de la sécurité. Nous n'avons pas de pare-brise entre la route et nous. La lumière sélective est alors un véritable bienfait des dieux. Si nous portons des lunettes, nous pouvons frotter les verres avec un des produits spéciaux qu'on trouve chez les accessoiristes. On peut aussi coudre sur la paume du gant gauche, un petit carré de peau de chamois. Les lunettes métalliques à fentes sont extrêmement pratiques, par temps de pluie. Certaines lunettes sont munies d'essuie-verres. L'idée est fort ingénieuse.

Beaucoup de villes sont mal éclairées car les lampes sont trop basses. L'éclairage axial est très satisfaisant à condition que les lampes soient aussi hautes que possible.

Le brouillard est un terrible ennemi : La lumière blanche des phares est reflétée par la couche du brouillard et nous voyons comme un voile blanc qui fuit devant nous. On voit mieux avec l'éclairage code qu'avec l'éclairage route, et une ampoule sélective améliore beaucoup la visibilité. Quand le brouillard est vraiment dense, il faut marcher avec une extrême lenteur et au besoin s'arrêter.

Neige et verglas sont encore plus redoutables que pendant le jour, et nous devons recourir aux mêmes précautions. Contre le verglas il n'y a d'ailleurs pas grand chose à faire, et le plus sage si on peut le faire, c'est de s'arrêter. Le verglas est heureusement très rare. La couche de neige qui recouvre le sol constitue un fond blanc sur lequel tout se détache avec une merveilleuse netteté.

Un grand danger la nuit, c'est le sommeil. Comme en général on n'a pas pris la précaution de dormir, la nuit on tend à s'endormir. La monotonie de la route, l'aspect irréel du paysage, le rythme même du moteur, la fatigue de la route, tout cela nous assoupit peu à peu. Nous perdons le sens de ce qui nous environne et nous nous réveillons dans le fossé. Si vous vous sentez gagner par le sommeil, descendez aussitôt de machine et marchez un peu. Une bouteille Thermos ou analogue, remplie d'un café bien sucré est une bien précieuse amie. Méfiez-vous également de la fringale et emportez à manger. A défaut de sandwichs ayez toujours du chocolat ou du sucre dans votre poche. Un autre problème pour les étapes de nuit, c'est le ravitaillement de la machine. Dans les grandes villes, il y a bien des garages ouverts toute la nuit ou des stations de ravitaillement, mais partout ailleurs le ravitaillement est impossible. Méfiez vous donc et n'omettez pas d'emporter un petit bidon de secours. En cas de pannes d'essence, il vous permettra d'atteindre un poste d'essence ouvert la nuit.

Quand vous traversez une forêt pendant la nuit, des lapins traversent la route et il peut vous arriver d'en écraser un. Gardez vous bien de le ramasser. Ce serait un délit extrêmement grave. Les garde-chasse font des rondes nocturnes et si vous étiez surpris par l'un d'eux, votre machine, considérée comme engin de chasse prohibée, serait confisquée. Les amendes infligées pour délits de chasse sont extrêmement lourdes.

Les nuits d'hiver sont souvent très froides. Faites donc attention et couvrez vous bien. Mais il a été souvent question dans *Moto Revue* de l'équipement hivernal du motocycliste et il est inutile d'y insister davantage.

Un accident redoutable, c'est la panne brusque d'éclairage. Elle ne se produit qu'avec une installation en mauvais état. Quand c'est l'ampoule qui lâche, il est rare que les deux filaments claquent d'un coup. Essayez donc aussitôt de mettre en code. Vous pourrez ainsi vous guider et arrêter normalement la machine. Ayez toujours des ampoules de rechange. Ne prenez pas des ampoules trop fortes qui épuiseraient votre batterie. Là encore, nous vous renvoyons aux articles parus sur l'éclairage. Préférez les ampoules à lumière sélective.

REGAIRAZ.

NOTRE BIBLIOTHÈQUE

Quelques livres aux données techniques et pratiques

"L'ART D'ACHETER UNE VOITURE D'OCCASION"
édité par l'Actualité Automobile.
Prix 15 fr., pour nos abonnés, 13 fr. franco, 1.50 en sus.

COMMENT ON DEVIENT AJUSTEUR ET MONTEUR MECANICIEN"
Par R. Champly, ingénieur-mécanicien.
Prix 27 fr. Franco 29 fr.

ESSAIS, RÉGLAGE ET MISE AU POINT DES MOTEURS "
Par R. Bardin, ingénieur. Prix 18 fr. Franco 19 fr. 75

" TRAITÉ PRATIQUE SUR LE FONCTIONNEMENT DU MOTEUR A EXPLOSIONS "
Par R. Bardin. Prix 27 fr. Franco 29 fr.

" LE CARBURATEUR "
Par R. Bardin. Prix 9 fr. Franco 10 fr. 50

" LA MAGNÉTO A LA PORTÉE DE TOUT LE MONDE "
Par R. Bardin. Prix 9 fr. Franco 10 fr. 50

" LES PETITS TRUCS DU CHAUFFEUR EN PANNE "
Par R. Champly. Prix 10 fr. Franco 11 fr. 50

ON NOUS ÉCRIT...

MORT AU RÉTRO

Réponse à M. J. Laborderie

L'OPINION de M. J. Laborderie dans la *Tribune libre* du N° 667, au sujet du rétroviseur obligatoire m'a incité à faire part aux lecteurs de *Moto Revue* de quelques observations sur ce sujet.

Et d'abord y avait-il des raisons suffisamment sérieuses pour justifier l'obligation d'avoir un rétroviseur ? A mon avis : non.

Je ne veux pas nier les avantages de cet accessoire ; je crois les connaître puisque je roule tous les jours à moto par tous les temps et cela depuis sept ans.

Pourtant ses inconvénients méritent, ma foi, d'avoir leur place dans la balance.

Côté esthétique, je ne connais rien de plus affreux que ce bout de miroir piqué à l'extrémité d'une tige qui s'allonge comme un cou de girafe. Lorsqu'on l'a rendu obligatoire, je me suis pendant longtemps ingénié à lui trouver une place aussi cachée que possible En désespoir de cause, je me suis résigné à le fixer en bout de guidon Il est moins laid ainsi.

Côté pratique maintenant. Lors d'une chute, il se casse infailliblement et la bourse fait des frais supplémentaires grâce à la sollicitude du législateur. De plus, les débris de verre ainsi obtenus risquent fort de provoquer des blessures qui peuvent être sérieuses. Ces éclats de verre qui étaient jusqu'ici réservés aux accidents d'automobile, les voilà venus aux accidents de moto grâce au rétroviseur.

Lorsqu'on roule de nuit sur une route fréquentée, le rétroviseur ajoute à l'éblouissement des phares d'en face l'éclat de ceux se présentant derrière. On m'objectera qu'il est très facile de le retourner. Mais dès lors à quoi sert-il ? Est-ce pour cela qu'il est obligatoire ? De ce fait n'étant plus efficace il n'est plus conforme à la loi. Et le même effet se produit au lever et au coucher du soleil quand on l'a dans le dos.

Si l'on roule face au levant, avant le lever du soleil, et que l'on essaie de voir dans le rétro, la différence de luminosité entre l'avant et l'arrière de la route fait que l'œil met à s'adapter plus de temps qu'il n'en faut pour se retourner. Ceux qui, comme moi, roulent dans ces conditions peuvent facilement vérifier ce que j'avance.

Même en plein jour avec un rétroviseur convexe à grand champ, le temps mis par l'œil à s'adapter ne compense-t-il pas en partie celui que l'on met à se retourner ?

Le rétro trompe sur la distance du véhicule qui nous suit. Nous le croyons loin et en réalité il est tout près. Question d'habitude, me dira-t-on. Soit ! mais tout de même la vision directe à moins de chances d'erreur. Pour ma part, lorsque j'ai absolument besoin d'un renseignement précis sur ce qui se passe derrière moi (pour virer à gauche, par exemple), je n'hésite jamais à me retourner : c'est bien plus sûr.

Enfin un véhicule qui va doubler disparaît un instant du champ du rétro et cela au moment où il est le plus dangereux ; un coup d'œil jeté à ce moment-là dans la glace peut induire en erreur et procurer une fausse idée de sécurité. Comme cet instant où le véhicule disparaît du champ peut se prolonger suivant sa vitesse relative, nous risquons à cause du rétro, d'aller nous jeter sur lui. Donc risque supplémentaire.

En moto, en nous tournant légèrement, nous disposons d'un moyen absolument sûr de voir ce qui se passe derrière nous. Le rétroviseur n'apparaît que comme une commodité supplémentaire ; dès lors il n'y a pas de raison majeure pour l'imposer à ceux qui le jugent indésirable. Où en arriverions-nous si l'Etat s'avisait de nous imposer toutes les commodités que l'ingéniosité des inventeurs à mises à notre disposition ? Ce serait le service militaire à perpétuité et je parie, monsieur Laborderie, que vous l'avez quitté — ou le quitterez... mettons... avec plaisir si ce n'est plus.

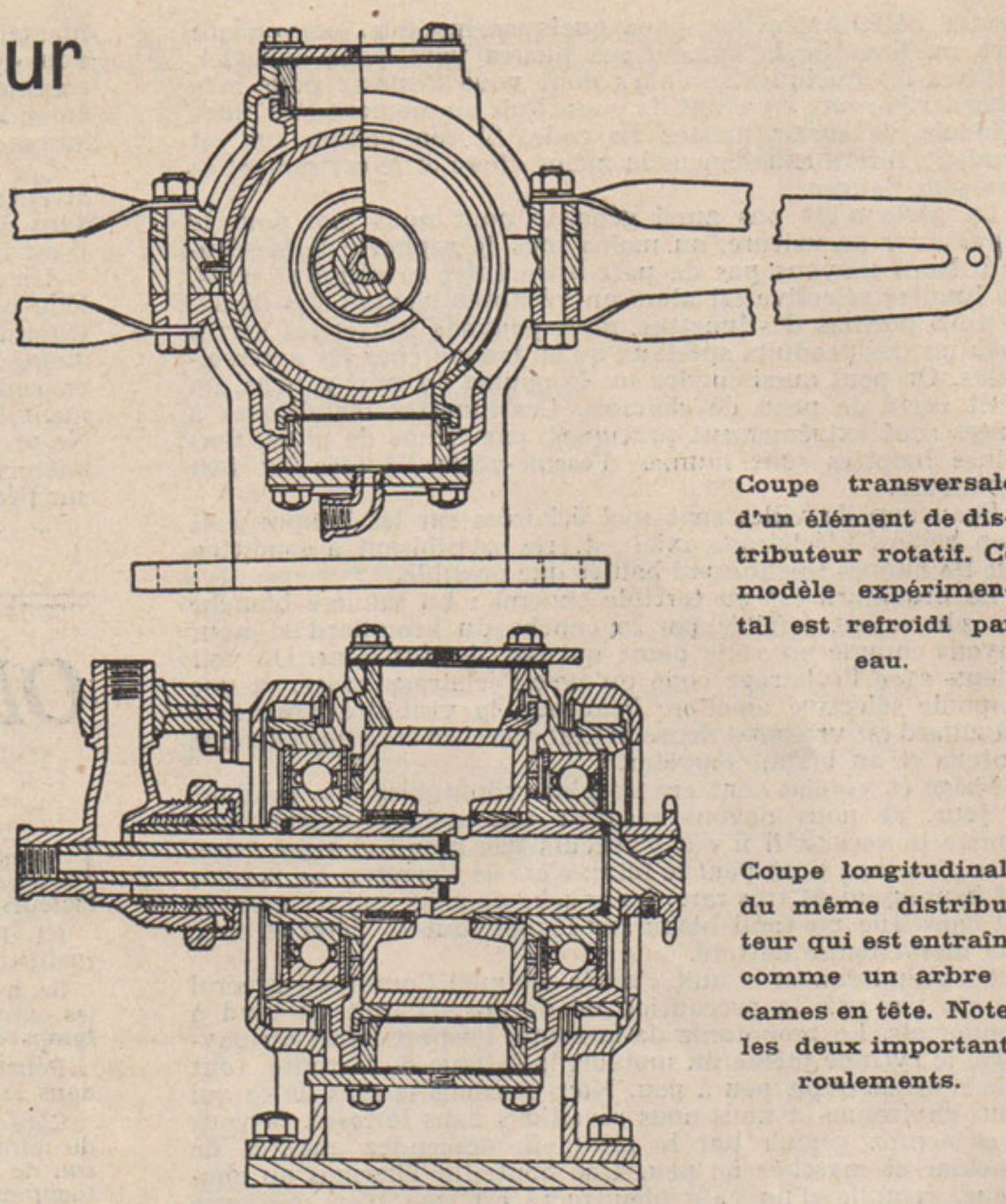
A. LOMBARDE, *à Miremont*

Moteurs à Distributeur rotatif

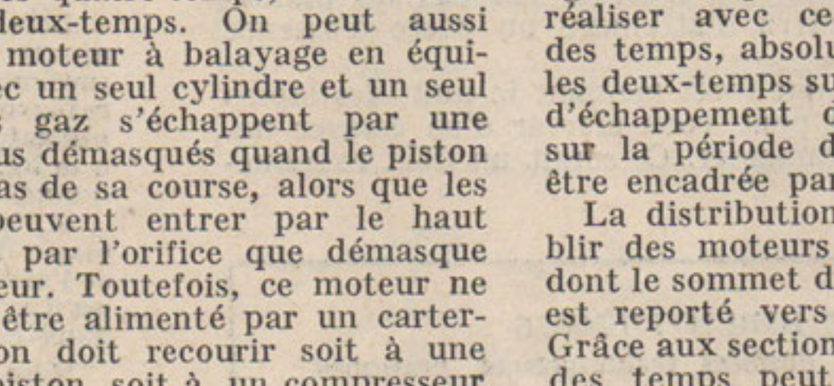
Par H. P. BORESTROKE

Il est toujours intéressant de substituer un organe rotatif à un organe alternatif. Une fois qu'il est lancé, l'organe rotatif tourne régulièrement, alors que l'organe alternatif a de continuelles accélérations positives et négatives et subit et impose à ses commandes des efforts considérables. Aussi, y a-t-il bien longtemps qu'on a essayé de réaliser des distributeurs rotatifs. Un certain nombre d'entre eux ont fonctionné ou fonctionnent. C'est ainsi qu'il y a quelques mois, un de nos lecteurs nous signalait la satisfaction qu'il avait d'un distributeur rotatif. Nous avons également décrit un distributeur rotatif, le Cross, qui paraît remarquablement au point et qui, selon certaines rumeurs, devrait bientôt apparaître sur des machines de série. On avait même annoncé que l'on verrait au Salon de Londres, des moteurs à distribution Cross. Il n'en a malheureusement rien été. Personnellement, nous le regrettons vivement, car nous avons une pleine confiance dans la distribution Cross qui a été longuement éprouvée et il serait lamentable qu'elle échouât dans le domaine industriel et commercial, alors que du point de vue technique, elle est incontestablement un succès.

Dans l'établissement d'un système de distribution rotatif, deux difficultés doivent être surmontées : l'étanchéité et le graissage. C'est pourquoi certains inventeurs ont essayé de tourner la difficulté en employant une seule soupape qui restait ouverte pendant les temps d'échappement et d'admission. Un distributeur rotatif découvrait successivement les ouvertures d'échappement et d'admission. Dans ce cas, l'étanchéité étant assurée par la soupape pendant les temps de compression et de détente, l'étanchéité du distributeur a moins d'importance. Le graissage est également plus facile. Mais à notre connaissance, il n'y a pas eu sur le marché, de moteur de ce type. Mais cela ne doit pas être considéré comme une condamnation du système. La faveur du public se porte rarement sur des solutions techniquement satisfaisantes, mais originales.



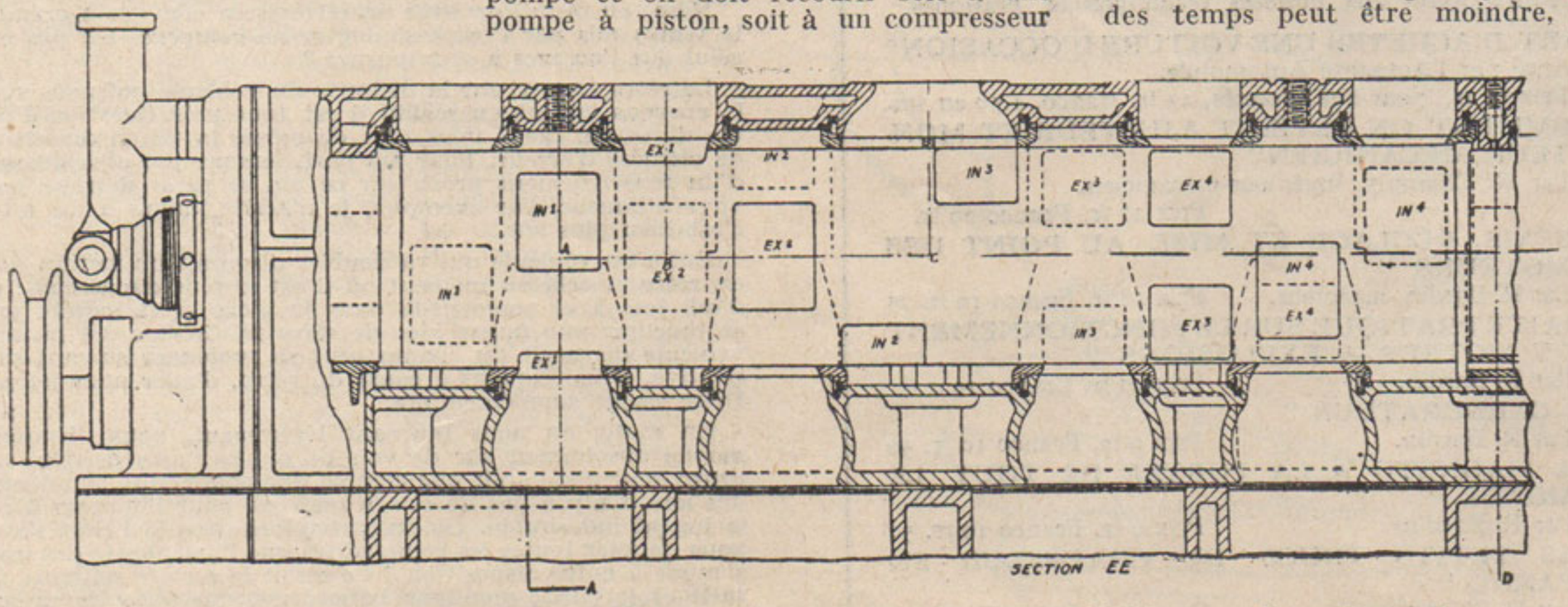
Coupe transversale d'un élément de distributeur rotatif. Ce modèle expérimental est refroidi par eau.



Coupe longitudinale du même distributeur qui est entraîné comme un arbre à cames en tête. Notez les deux importants roulements.

Un des points les plus intéressants de la distribution rotative, c'est qu'elle permet d'offrir aux gaz de larges sections de passage. Cela est précieux non seulement pour les quatre-temps, mais encore pour les deux-temps. On peut aussi réaliser un moteur à balayage en équicourant avec un seul cylindre et un seul piston. Les gaz s'échappent par une série de trous démasqués quand le piston arrive en bas de sa course, alors que les gaz frais peuvent entrer par le haut du cylindre par l'orifice que démasque le distributeur. Toutefois, ce moteur ne peut guère être alimenté par un carter-pompe et on doit recourir soit à une pompe à piston, soit à un compresseur rotatif. Nous n'avons pas à étudier ici cette question compliquée. Mais récemment, un constructeur allemand bien connu (ce n'est pas D.K.W.) déclarait que ce type de moteur était celui qui avait devant lui le plus bel avenir. Notons également qu'il est extrêmement facile de réaliser avec ce système, le décalage des temps, absolument indispensable sur les deux-temps surcomprimés. La période d'échappement doit en effet anticiper sur la période d'admission et non pas être encadrée par elle.

La distribution rotative permet d'établir des moteurs à très haut régime et dont le sommet de la courbe de puissance est reporté vers un régime plus élevé. Grâce aux sections de passage, le décalage des temps peut être moindre, ce qui



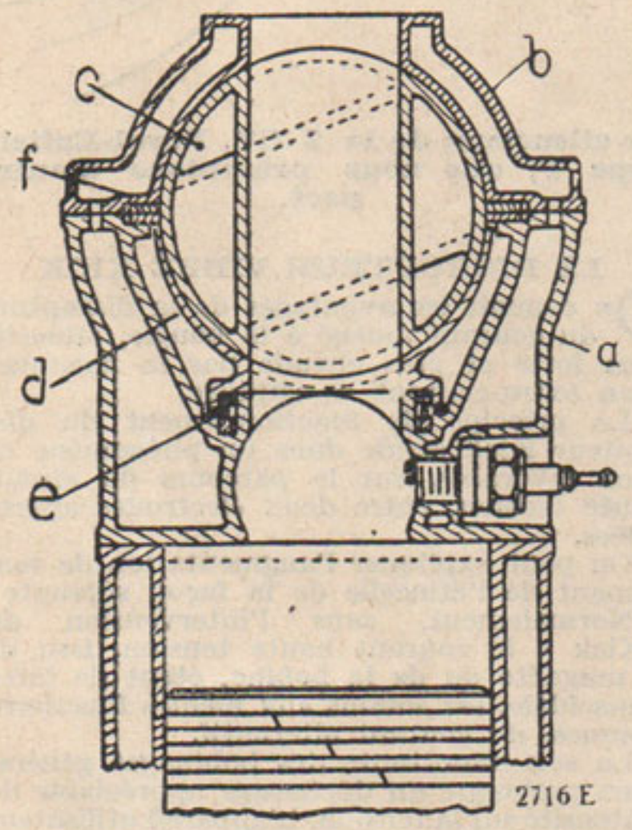
Coupe longitudinale d'un distributeur rotatif établi pour un moteur 8 cylindres en ligne Duesenberg (quatre cylindres seulement sont représentés ici.)

donne des puissances élevées à de faibles régimes, d'où une extrême souplesse et une marche économique à tous les régimes.

Le moteur Anglada

Un ingénieur américain a construit deux moteurs expérimentaux à distributeur rotatif. Ces deux réalisations sont destinées à l'établissement de deux types de moteurs, l'un bon marché, pour les voitures populaires, l'autre assez coûteux, pour les voitures de luxe et de grosse cylindrée. Dans les deux cas le distributeur est logé dans les culasses et parallèlement au vilebrequin. Le distributeur tourne seulement au quart de la vitesse du moteur, et dans l'autre réalisation, à la moitié de cette vitesse.

Dans le moteur le plus simple, la culasse est en deux pièces et elle est refroidie par eau. Le distributeur rotatif est logé dans un tunnel. Pour chaque cylindre, il y a dans le distributeur un passage pour l'échappement et un pour l'admission. Ces passages sont décalés en sorte que l'ouverture de l'un ne trouble pas



Coupe d'un distributeur : a, partie inférieure de la culasse ; b, partie supérieure ; c, espace compris entre les deux tunnels ; d, refroidissement par eau ; e, joints ; f, joints munis de graisseurs.

l'ouverture de l'autre et que les passages s'ouvrent successivement selon le réglage de la distribution qu'on veut obtenir. Le dessous du distributeur est supporté par une sorte de patin qui possède une certaine élasticité et assure l'étanchéité. Le patin est en fonte et est appliqué sur le distributeur par la pression des gaz. La difficulté est de calculer l'élasticité du patin en fonction de la pression des gaz. Si le patin est trop élastique, il en résulte des pressions et des frottements exagérés. Si l'élasticité est insuffisante, les gaz, au commencement du temps de compression tendent à s'échapper. Dans la culasse, il y a une vis qui porte sur un prolongement de la partie supérieure du tunnel, prolongement assez mince. On peut régler grâce à cette vis, la pression qui s'exerce sur le distributeur et sur le patin inférieur.

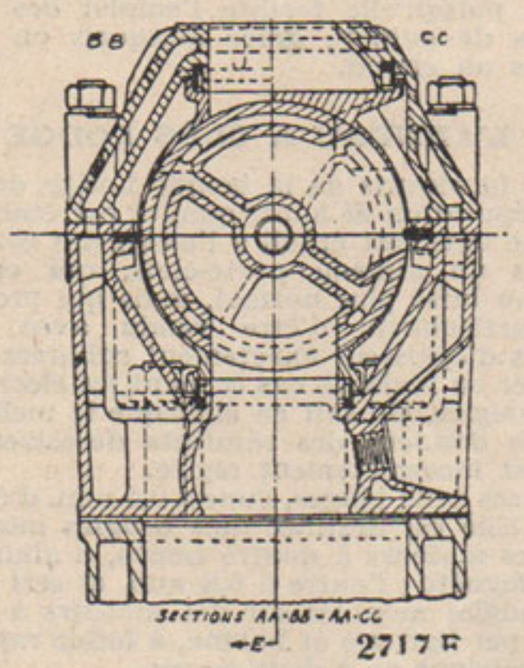
Restait la question du graissage. Entre les deux parties tunnels, il y a en avant et en arrière, deux plaquettes d'acier dont la face interne porte des rainures entre lesquelles pénètre l'huile amené par des canalisations spéciales.

Le métal qui constitue le tunnel est une fonte contenant une proportion élevée de graphite.

Elle contient aussi du nickel, du molybdène et du silicium.

L'autre distribution a été montée sur un huit cylindres Duesenberg. Elle tourne sur des roulements à billes. Le distributeur est refroidi par eau. Il y en a deux, un pour chaque groupe de quatre cylindres.

Quant à la distribution Cross, elle a



Coupe transversale du distributeur Duesenberg.

été décrite en détail dès son apparition. On sait que le tunnel est en bronze phosphoreux qui, à l'orifice de communication avec le cylindre, s'amincit.

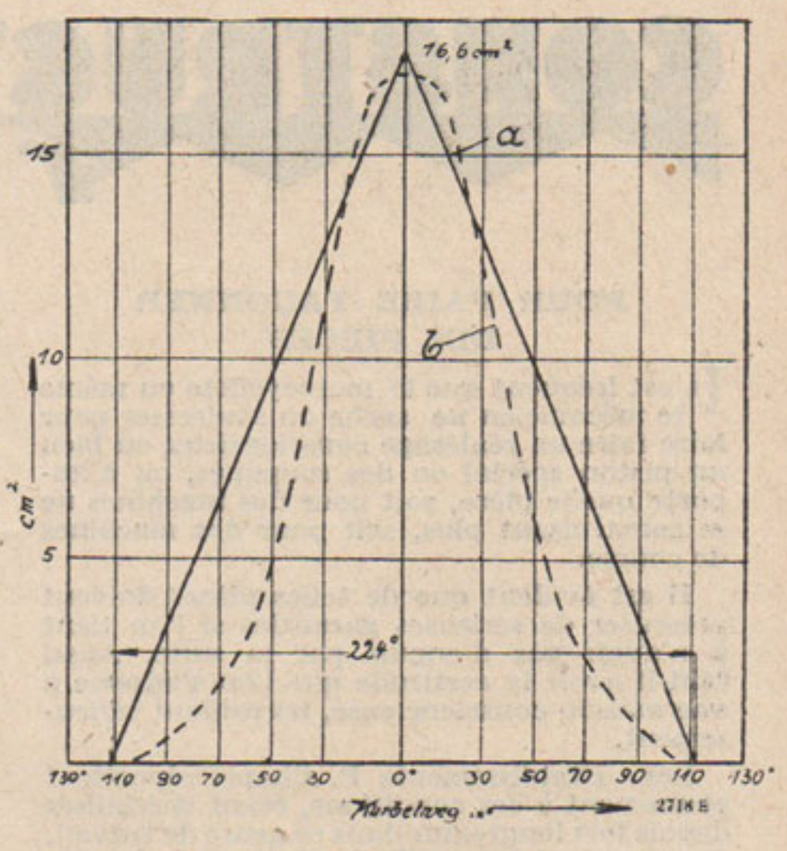


Diagramme de remplissage et échappement de deux moteurs de même type : a, avec distributeur rotatif ; b, avec soupapes ordinaires.

C'est encore la pression des gaz qui l'applique sur le distributeur.

Les distributeurs rotatifs indépendamment des avantages que nous avons signalés en ont un autre, c'est de supprimer les points chauds de la chambre d'explosion avec deux résultats heureux. C'est qu'on peut employer des taux de compression beaucoup plus élevés, et que la présence de calamine n'a pas des inconvénients aussi graves. On ne décalamine donc que beaucoup plus rarement.

EN FAVEUR de la MOTORISATION

Ce que l'on dit en Allemagne

■

Certes en France la motorisation de l'armée a fait des progrès depuis que *Moto Revue* prit l'initiative de la fameuse démonstration de Satory, laquelle commença à ouvrir les yeux aux autorités militaires. Toutefois, dans notre pays, en matière de progrès, tout va lentement lorsque l'Administration s'en mêle. Il n'en est pas de même Outre-Rhin où l'on sait toute l'importance qu'a pris la moto dans l'armée. Voici ce que nous avons relevé dans la revue hebdomadaire *Das Militar Wochenblatt* :

On estime qu'une division mécanique est parfaitement apte à percer une ligne ennemie assez faiblement organisée ou à foncer assez profondément dans un flanc non protégé de l'adversaire, mais qu'elle n'est point susceptible d'exécuter une attaque régulière contre une position organisée.

Ces manœuvres ont permis de reconnaître — ce qui est d'importance — que des unités motorisées étaient très exposées à la menace aérienne.

La question des moyens de transmission est plus particulièrement intéressante. Quels sont les moyens de transmission les plus efficaces dans le mouvement et le combat des unités motorisées ? L'emploi du téléphone ne peut évidemment être envisagé que pour les communications intérieures des éléments comme l'infanterie et l'artillerie en position. Pendant les déplacements, ce serait la radio qui s'avérerait comme la plus efficace ; mais, du fait du chiffrement qui semblerait indispensable dans la plupart des cas, il y aurait lieu d'envisager certaines pertes de temps. Aussi, en est-on venu à la conclusion que, dans la majeure partie des situations, ce serait encore la motocyclette qui serait la plus rapide pour la communication des ordres et la transmission.

Pour qui sait à quel point est développé le sens des choses de la guerre chez nos voisins, la valeur de ce qu'on vient de lire est incontestable.

CONSTRUCTEURS-FABRICANTS

POUR FAIRE FAÇONNER DES PIÈCES

Il est fréquent que le motocycliste ou même le mécanicien ne sache où s'adresser pour faire faire un réalésage consciencieux ou bien un piston spécial ou des soupapes, ou n'importe quelle pièce, soit pour des machines ne se construisant plus, soit pour des machines de course.

Il est évident que de telles pièces doivent présenter de sérieuses garanties si l'on tient à n'avoir pas d'ennuis par la suite. Aussi faut-il avoir la certitude que l'on s'adresse à une maison consciencieuse, travaillant sérieusement.

Les Etablissements P. Chapis répondent pleinement à ces conditions, étant spécialisés depuis fort longtemps dans ce genre de travail. Ils possèdent un outillage ultra moderne des plus complets en ce qui concerne tous les réalésages de mono ou de polycylindres, l'exécution de toutes pièces sur plans : pignons, arbres, manetons, soupapes, pistons, etc.

On est toujours sûr de trouver ou de pouvoir faire exécuter aux Etablissements Chapis, toutes les pièces possibles et imaginables, même les moins courantes, et ce, avec toutes garanties. C'est un nom à retenir.

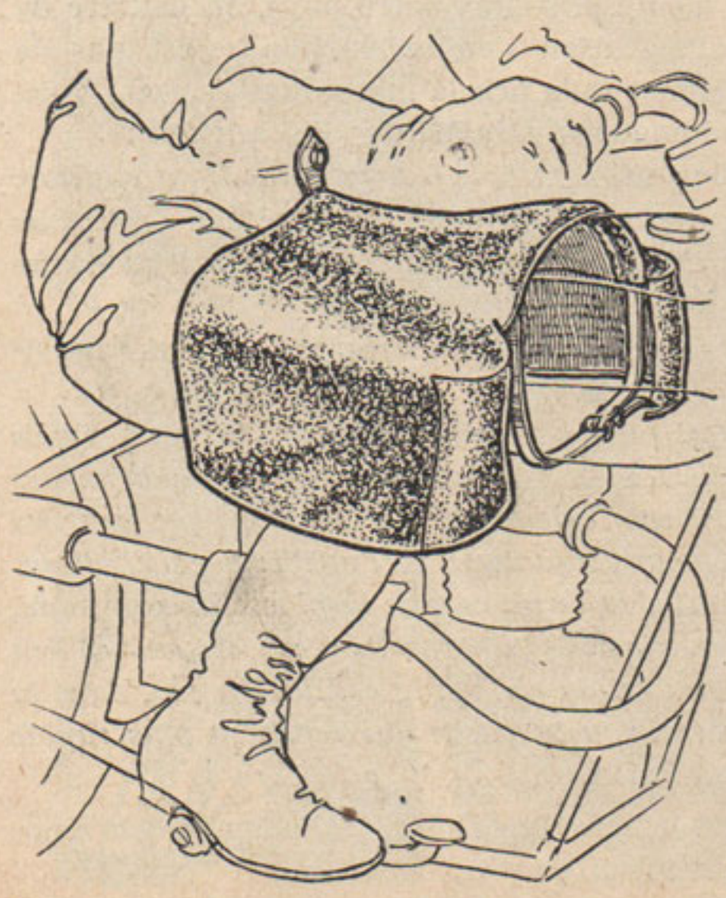
ÉQUIPEMENT D'HIVER

Le protège-jambes Eka

Nous publions d'autre part, dans le présent numéro, un article portant le titre ci-dessus. Pendant que nous parlons d'équipement d'hiver, nous nous devons de signaler une nouveauté qu'Edmond Kahn qui est particulièrement bien au courant de la question vient de lancer : le protège-jambes de réservoir Eka. On sait, en effet, combien il est difficile même avec les meilleurs équipements, de protéger le bas-ventre, les cuisses et les genoux tant du froid que de la pluie. Pour arriver à ce résultat Edmond Kahn a étudié son protège-jambes de réservoir. Ce protège-jambes en moleskine chaudement fourré est maintenu sur le réservoir au moyen d'une courroie qui l'entoure. Chaque côté en forme, enserre les genoux et descend jusqu'à mi-jambe. D'autre part, le haut du protège-jambes formant tablier, est muni d'une patte de cuir se boutonnant au pantalon et forme auvent devant le bas-ventre. Cet accessoire est certainement le moyen le plus efficace que nous connaissons pour la protection de ces parties du corps généralement les plus exposées aux intempéries.

***

Pendant que nous parlons d'Edmond Kahn, rappelons qu'il est également agent de la poignée tournante Magura, qui elle aussi peut être considérée comme un accessoire aussi pratique l'hiver qu'indispensable l'été, puisqu'elle facilite l'emploi des manchons de guidon, grâce auxquels on a les mains au chaud.

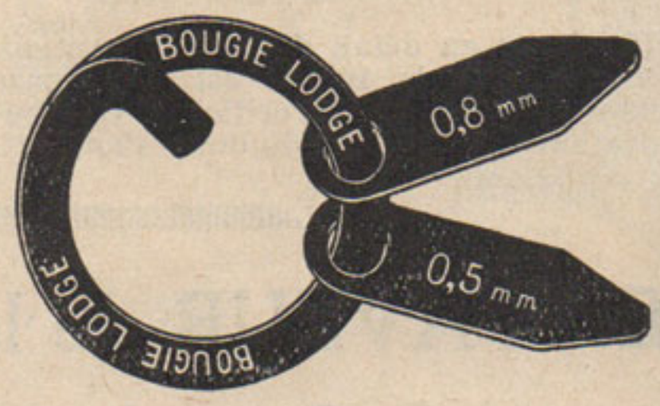


L'ANNEAU A CLÉS LODGE

Les fabricants de la bougie Lodge, dont la réputation de haute qualité est établie de longue date, ont établi à l'usage des motocyclistes un anneau porte-clefs, qui est un anneau brisé plat normal, mais qui présente la particularité d'être vendu avec deux jauges d'épaisseur exactement calibrées pour vérifier ou régler le cas échéant les électrodes des bougies. On sait en effet que la meilleure bougie donnera des résultats désastreux si elle est incorrectement réglée.

De ces deux jauges, l'une a 0,5 mm. d'épaisseur. Elle est destinée aux bougies montées sur des moteurs à quatre temps, à allumage par magnéto ; l'autre à 0,8 mm. et sert pour les bougies montées sur des moteurs à allumage par batterie et bobine, à faible rapport volumétrique ou à deux-temps.

L'anneau à clef Lodge est un accessoire fort utile, peu embarrassant et bon marché.



QUELS SONT LES DEFAUTS DE VOTRE MACHINE ?

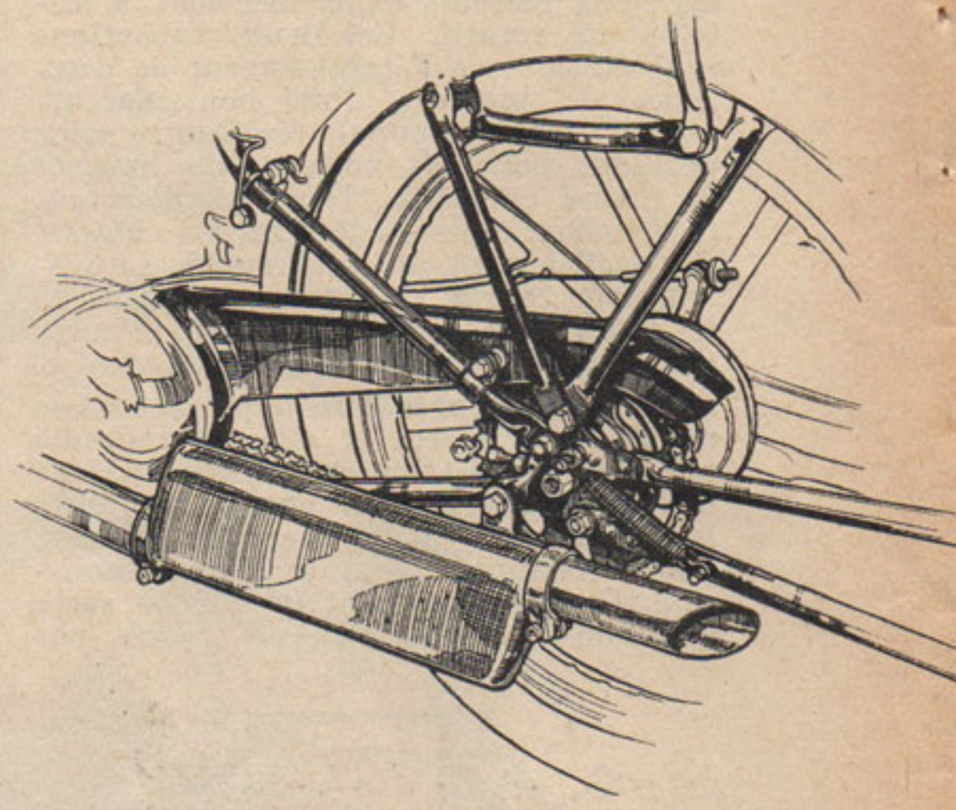
Participez à notre referendum

Moto Revue *a ouvert à tous ses lecteurs, un referendum (voir n° 642, p. 539) ayant pour but de créer un trait d'union entre l'usager et le constructeur, afin de favoriser le perfectionnement de la motocyclette.*

Par l'intermédiaire de Moto Revue, *qui transmettra les doléances des motocyclistes, ceux-ci pourront indiquer aux constructeurs les défauts qu'ils trouvent à leurs machines et leur suggérer, au besoin, les améliorations qui pourraient y être apportées pour pallier à ces défauts.*

En compulsant les différentes lettres que nous leur transmettrons, les constructeurs pourront ainsi voir quel est le défaut le plus souvent reproché à chaque type et améliorer leur contruction dans ce sens. Une fois de plus Moto Revue *aura fait œuvre utile.* **Pour répondre au referendum.**

Ne pas omettre de porter en haut et à gauche de l'enveloppe : Referendum Constructeurs et de mentionner en haut et à gauche de la lettre : la marque, la cylindrée, le type, l'année de construction et toutes les caractéristiques utiles de la machines dont il est question.



Le silencieux de la 2 CV. Royal-Enfield type T, que nous présentons d'autre part.

LE DISRUPTEUR VIBRÉ KICK

On connaît les avantages de la disrupture du courant amené à la bougie, étincelle plus forte et plus chaude par la naissance d'un extra-courant de rupture.

Le principe de fonctionnement du disrupteur Kick réside dans un phénomène de choc favorable, sur le parcours du circuit haute tension, entre deux électrodes appropriées.

On peut expliquer l'augmentation de rendement de l'étincelle de la façon suivante :

Normalement, sans l'intervention du « Kick » le courant haute tension, issu de la magnéto ou de la bobine, étant de force sinusoïdale, est soumis aux mêmes fonctions, connues, du courant alternatif.

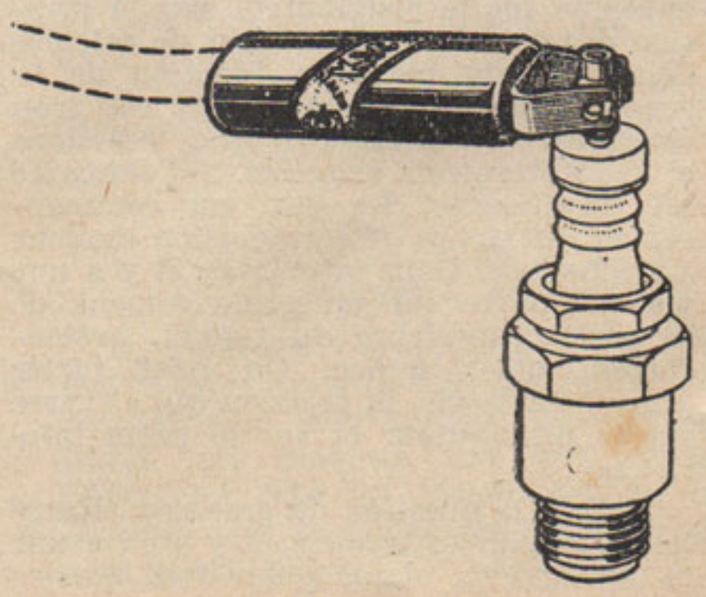
La self importante des bobinages générateurs provoque un déphasage appréciable de l'intensité sur la tension. L'appareil utilisateur (bougie), ne reçoit, dans ces conditions, qu'une partie de la puissance utile.

L'introduction du « Kick » dans le circuit a pour effet, grâce au phénomène de choc (acquis par la contexture même des électrodes), de remettre en place la tension avec l'intensité.

Il en résulte une meilleure utilisation du courant pour un même débit de la source. Autrement dit, le cosinus est amélioré.

Ce résultat est mis en évidence par une série d'expériences absolument concluantes et dont les organes de démonstration sont réunis sur un banc d'essais spécial.

Cet appareil se monte instantanément, et son prix est à la portée de toutes les bourses.



DANS LES CLUBS

A.M.C. DE LA CITÉ
Bal des Rois

L'AUTO Moto-Club de la Cité a organisé son traditionnel bal le samedi 4 janvier 1936 au Grand Palais. La commission des fêtes avait particulièrement soigné l'organisation de cette soirée et les amis de la moto qui firent le déplacement furent heureusement surpris, par la réception qui leur fut réservé et par les attractions de choix qui agrémentèrent cette belle fête.

RACING MOTO-CLUB

N'AYANT jusqu'à présent fait que du tourisme, le Racing vient à son tour au sport et espère faire parler de lui au cours de la prochaine saison récemment affilié à l'U.M.F., il invite les motocyclistes désireux de participer aux concours de tourisme et de vitesse, sous les règlements de l'U.M.F., à venir se renseigner le mercredi soir, au Siège social, 10, avenue du Trône.

L'assemblée générale du Racing aura lieu le 15 janvier, tous les sociétaires se feront un devoir d'y assister, l'ordre du jour étant très chargé. Renouvellement du Comité, des Commissions, mise au point du calendrier touristique et sportif 1936, etc. La séance sera ouverte à 21 heures.

Les réunions interrompues, en raison des fêtes reprendront leurs cours à partir du mercredi 8 janvier.

M. C. PICARD

LE Moto-Club Picard tiendra son Assemblée générale le dimanche 12 janvier, au siège, Sports Bar, 16, place René-Goblet. A l'ordre du jour : Allocution du Président ; compte rendu moral ; compte rendu financier ; paiement des cotisations pour 1936 ; élections partielles ; présentation du nouveau comité ; suggestions présentées par les membres.

Tombola avec les tickets de sortie et réunion mensuelles.

Le banquet annuel aura lieu le samedi 18 janvier, à 21 heures, dans les salons de l'Hôtel Central, rue Duméril.

Le prix est fixé à 20 francs, menu copieux. A l'issue du banquet, attribution de la Coupe Bachelet, au couple ayant effectué le plus grand nombre de sorties en 1935.

Tombola entre tous les assistants au moment du café.

Sauterie intime.

MOTO-CLUB DU FURAN

A la suite de l'Assemblée générale du 25 novembre 1935, le bureau du M.C.F. pour l'année 1936, a été constitué de la façon uivante :

Président : M. Marion, 37, rue Antoine-Durafour.

Vice-présidents : MM. Moreau, 56, rue du 11-Novembre ; Dupont, 8, rue Boisson.

Secrétaire général : M. Charaix, 35, rue Gambetta.

Secrétaire adjoint : M. Cornetet, 5, place Jean-Grivolat.

Trésorier : M. Breas, 4, rue Richard.

Trésorier adjoint : M. Delabre, 54, rue Beaubrun.

Administrateurs : MM. Blanc, 13, rue de Saint-Chamond ; Sève, 48, rue Mulatière ; Chambaud, 3, rue Jacques-Olagnier.

M. C. DE PARIS
Chaque dimanche une sortie

DIMANCHE 5 janvier (1re sortie comptant pour le classement touristique) sortie sur Villenne chez l'ami Charlot. Excellent déjeuner, placé d'autant plus sous le signe de la gaité que le club venait de se voir attribuer (le matin même) le challenge du meilleur club du journal l'*Auto*. Récompense qui fit à tous et à toutes le plus grand plaisir.

Dimanche prochain, 12 janvier, sortie sur Varrèdes. Départ Porte de Pantin 8 h. 30 à 13 h. 30. Déjeuner Hôtel du Cheval Blanc.

Le 19 sortie sur Melun. Le 26, Saint-Léger-les-Yvelines.

Jeunes sportifs ! ! Le M.C. Paris forme les jeunes, à l'encontre du Coucou, il ne pond pas dans le nid des autres ; il travaille pour former des sportifs, c'est là sa seule gloire, c'est une pépinière de jeunes espoirs. Vous y trouverez de bons camarades, de bons conseils, et une aide morale du premier ordre pour pratiquer le sport que vous aimez, que nous aimons.

Touristes, jeunes et vieux ! les sorties du M.C. Paris sont variées, attrayantes, gaies ; vous y trouverez, auprès de vieux touristes éprouvés, non seulement tous les conseils et itinéraires désirables mais une camaraderie toujours agissante et une gaité de bon aloi.

Et ce qui n'est pas à dédaigner, plus de 150 prix touristes ont été alloués en 1935.

Le M.C.P. est deux fois 2e et cette année 1er du challenge du meilleur club de l'*Auto* Tous renseignements : le mercredi à 21 heures au siège, 52, *rue de Bondy* et tous les jours à la permanence 19, rue Charles-V. Archives 87-51.

SECRÉTAIRES DE CLUBS

N'oubliez pas que pour être insérés le samedi suivant. les communiqués ou photos doivent nous pavenir le lundi à midi deqnier délai.

Aucune dérogation ne sera faite à cette règle.

MOTO REVUE BELGE

Chez les Liégeois

La section provinciale liégeoise a tenu sa quatrième Assemblée générale qui s'est terminée par le vote de l'ordre du jour suivant : « La section provincilae liégeoise ayant pris connaissance de la décision prise en Conseil d'administration le 21 décembre 1935, de faire supporter par la Fédération toutes les condamnations en frais et dommages-intérêts éventuels qui pourraient intervenir à charge de M. Bouchet dans le procès lui intenté par M. Colignon : Considérant que M. Bouchet et agi à titre personnel et sous son entière responsabilité. Proteste énergiquement contre cette décision, se désolidarise d'avec la C.A. Déclare ne pas vouloir supporter les conséquences de cette décision et entend réserver son attitude. Décide à l'unanimité que le présent ordre du jour sera déféré à la F.M.B. et à tous les Clubs de la section provinciale. »

Nous apprenons de Liége la triste nouvelle de la mort de Fernand Verlaine, vice-président du Motor-Union de Liége et animateur de ses comités de tourisme et de propagande. Le sport était son principal délassement. Il apporta à la direction de son club un dévouement et une compétence auxquels tous ceux qui le connurent rendent un unanime hommage. Occupant une situation importante à Liége, Fernand Verlaine était un garçon franc, jovial, aimant à plaisanter. Son amabilité extrême, son grand cœur, lui avaient acquis toutes les sympathies. C'était un travailleur hors ligne, un organisateur remarquable, aux idées neuves. Sa diaparition laisse un grand vide au sein du grand club liégeois. Ses amis ont fait des funérailles émouvantes au camarade de grand cœur, au brave papa qui s'en est allé loin de ses petits, la veille de Noel. Une foule énorme, figée par l'émotion, lui a rendu un suprême hommage. A la mortuaire, ce fut un défilé interminable devant le cercueil qui disparaissait sous les fleurs. Le deuil était conduit par le père et le frère du défunt terrassés de douleur. Tout le Motor-Club était présent, ayant à sa tête M. R. Blockouse, son *président*. Reconnus dans l'assistance : MM. Arthur Losa, Ph. Thiriart, L. Strauven, Collet, Pire, le colonel aviateur Massaux, D. Horrent, député ; Renier, R. Protin, œvan Goor, Reynaerts, H. Reners, Mineur, Scuvie, Collignon-Pichotte, J. Weerens, R. Colin, *président* des journalistes sportifs liégeois. A la levée du corps, M. Robert Blockhouse prononça d'une voix étranglée par l'émotion, un discours d'adieu à Fernand Verlaine animateur incomparable du Motor-Union. Le corbillard s'en alla précédé de quatre motocyclistes au brassard voilé de crêpe : les pilotes Norbert, Borre, Grégoire et Di Coco. C'était profondément émouvant.

Après le banquet du M.C. de Paris, on se rassemble pour la traditionnelle photo

nos petites annonces

PRIX de la ligne de **41** lettres, signes ou espaces . . . . . **10 Frs**
Une bonification de 20 %, à prendre en lignes, est accordée à partir de 100 lignes insérées

AVIS IMPORTANT. — Les annonciers sont informés que dorénavant, aucune réclamation ne sera acceptée pour erreur s'ils ne se conforment pas aux indications suivantes : 1° Utiliser une feuille de papier de format commercial de 21 c/m sur 13 c/m ; 2° Ecrire sur la largeur en haut : la rubrique et le numéro dans lequel elle doit passer ; 3° Dessous, l'annonce très lisible, de préférence en caractères d'imprimerie avec nom et adresse. Si l'annonce doit passer plusieurs fois, la recopier sur autant de feuilles séparées : aucune réclamation ne sera acceptée si l'annonce n'est pas conforme aux indications ci-dessus. Toute annonce non parvenue dix jours avant la parution, passera dans le numéro suivant. Tout abonné d'un an a droit à 6 lignes gratuites remboursant au delà de son prix d'abonnement.

service permanent des occasions

Nos abonnés, moyennant le versement de 10 francs, peuvent obtenir une feuille du **Service Permanent des Occasions** (15 pour nos lecteurs). Cette fiche reste en permanence dans nos bureaux, à la disposition des visiteurs, et est **valable** jusqu'à la vente de la machine. Ne manquez pas de nous informer de la réalisation de la vente, afin que votre fiche soit retirée.

Amateurs de belles motos

VOYEZ

LATSCHA

Agent général pour la France des Motocyclettes

B. M. W.

et

Zündapp

Toutes en exposition
à ASNIÈRES
16, Rue Auguste-Bailly, 16
à 200 mètres de la gare
Ouvert les Dimanches
jusqu'à 16 heures
Téléph. : GRÉsillons 17-93

REPRISE TOUTES MOTOS

CRÉDIT UNIQUE

OCCASIONS
véritablement revisées

MOTOS A VENDRE

Marc 350 Bloc Chaise, essai à volonté. 975 fr. Hiver, 182, r. du Château, Paris-14e.

Vélomoteur Sachs, 2 vites., 800 fr. Ecrire, Desmares, 12, r. de Panama (18e).

Peugeot P. 108, tte équip., tr. b. ét., 850 fr., cse dép. Max, 1, r. Decrès, Paris-14e.

6 **motos B.M.W.** lat. et culb. 750 av. ou sans side, Gillet-Herstal 500 compét., écl. Bosch, 34, 2.500 fr. Terrot 350 lat. 35, équip. 1.950 fr. R. Gillet 500 nve, 4 vit. équip., etc. Reprises, Remy, 21, rue Tlemcen, Paris-20e.

Achetez votre B.M.W. ou Zundapp d'occasion chez l'agent général même, elle vous sera vendue rév. et gar. 6 mois sur facture. Latscha, 16, r. A.-Bailly, Asnières.

SIDECARS

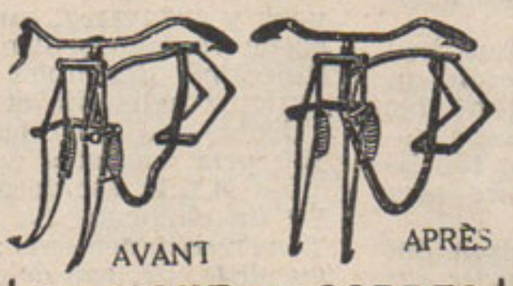
René Gillet 750, 1.600 km., 4 vit. susp. arr. Comp. équip. side sport Bernardet, roue rech. sup. ensemble, tour de France 34 visible dimanche matin. Fantou, 96, avenue Marguerite-Renaudin, Clamart.

500 **Motobécane** 1935, type S 5, av. side Bernardet, frein s. roue, roul. 4.500 km. com. nve, gar. 3.600 fr., cse décès. M. Rolland, 33, rue Gergovie (14e).

Side D.S. Malterre, surbaissé avec flotteur, Richard 1 place, 350 fr. Motos accessoires, 3, rue Larochelle, (31, rue de la Gaité), Paris 14

BORGO LES PISTONS DES RECORDS

Rectification des Cylindres
TOUS MODÈLES DE PISTONS
34, Avenue du Roule
Porte des Ternes
NEUILLY-SUR-SEINE
Téléphone Maillot 55-55
(2 lignes groupées)



CLINIQUE DES CADRES

Réservoirs et Roues
Téléphone : **Péreire 20-68**
MARCHAND Frères - **16**, rue Danton, Levallois
Ne pas confondre, bien noter n° 16

ÉTRENNES 1936

POUR VOS ACCESSOIRES
ET PIÈCES DÉTACHÉES
ADRESSEZ-VOUS A

M. MINOT

27, rue Brunel - PARIS

PNEU VÉLOMOTEUR
tringle 600×55. . . . **depuis 32 fr.**
PNEU VÉLOMOTEUR
talon 600×55. . . . **depuis 36 fr.**
PNEU VÉLO. . . . . **depuis 10 fr.**
BOYAU. . . . . **depuis 19.50**
SABOTS, la paire. . **depuis 15 fr.**

PNEUS SPÉCIAUX pour
DIRT-TRACK et MOTO-BALL

DEMANDEZ NOS TARIFS

■

Les Docks du Pneu

387, Rue de Vaugirard, 387
PARIS (XVe)
Vaugirard 41-42

GRANDE-ARMÉE-MOTOS

A. PRÉVOST

Maison fondée en 1897

AGENT DIRECT des GRANDES MARQUES
Occasions revisées, Atelier de réparations
Fourches et Cadres. STOCKISTE OFFICIEL
des pièces détachées **MOTOBÉCANE**
NOVI - SOUBITEZ - GURTNER - AMAC
Chaîne RENOLD - BRAMPTON - Acc. V. W.
Fourniture de toutes pièces détachées et accessoires suivant modèles. Réalésages
VENTE AU DÉTAIL ET AUX MOTORISTES ET AGENTS
EXPÉDITION PROVINCE ET ÉTRANGE

26, Avenue Grande-Armée - PARIS
Métro : OBLIGADO Téléph. : ÉTO. 54-81
Compte Chèque postal : Paris 1597-79

LA TABLETTE

Carbohyd

fait d'un carburant un SUPER-CARBURANT, et les résultats suivants, garantis par les meilleures références, sont pratiquement obtenus :

1° *Suppression de la Calamine.*
2° *Economie d'essence 10 à 20 %.*
3° *Economie d'huile 20 à 40 %.*
4° *Départs instantanés même par temps froid.*
5° *Reprises extraordinaires.*
6° *Moteur plus souple et chauffant moins.*
7° *Augmentation de puissance, surtout en côte*
8° *Suppression du cliquetage.*
9° *Huilage des hauts de cylindres.*

MERVEILLEUX POUR LES MOTOS
les Tablettes CARBOHYD
ne contiennent aucun produit nocif pour le moteur. Se dissolvent complètement dans l'essence.
(Procès-verbal : Arts et Métiers N° 70.984)
Ne coûtent rien, l'économie d'essence seule réalisée est supérieure au prix d'achat.
BON-PRIME N° 61. — Envoyez 6 frs en timbres ou mandat (C. C. P. Paris 1662-40) à
CARBOHYD, 111, Bd Magenta, PARIS-10e
vous recevrez 2 tubes d'essai pour 100 lit. d'essence.

VOITURES

Sand. Ruby aff. sup. com. nf, dem. élec., inst. spéc. roues 36 amor. tel. enj. et man. dem. t.d.B. avi. 10.500. Ecr. Lieutier, 5, rue de la Clé, Paris.

Amilcar C.G.S., grand sport, 7 CV. Darmont spc. rep. Pigeon, 8, r. Stanislas-Meunier, Paris-20e.

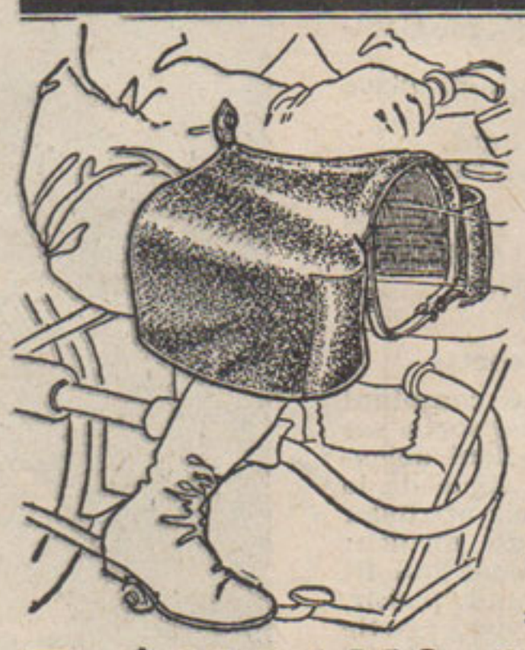
Citroën Coach, 4 pl. Rosalie 8 CV rig. c. nve. Citroën 5 CV, Torpédo tr. b. ét. b. px. Georges Irat 8 cyl. coupé ville grd luxe, ét. imp. Bugatti 2 l. Gd px tr. b. ét. M. G. Roadster 800 cmc. parf. ét. François, Agence G. Irat, 38, r. Brunel. Galvani 69-99

OTOM

215, Boul. St-Denis COURBEVOIE
présente sa
TUBULURE SOUPLE STANDARD
TUBOTOM
15 fr. en 25 c/m et 33 c/m
avec tous ses raccords

Agences :
SIEGFIED - Rue de Lyon, ALGER
DUCLOS - 12, place Gailleton, LYON

PROTÈGE-JAMBES EKA.



pour pilote ou passager

Imperméable à la pluie et au froid.

Instantanément adaptable à toutes motos.

LIVRÉ AVEC COURROIE DE FIXATION.

PRIX COMPLET 58 Frs

Edd KAHN - 9, Rue Belidor - Paris

VISITEZ NOTRE HALL : DEPREZ

187 bis, rue Armand-Sylvestre - COURBEVOIE-ASNIÈRES (près gare Asnières)

Tél. : **Défense 07-02**

Ouvert Dimanche toute la journée

PEUGEOT - TERROT
GNOME-RHONE - AUTOMOTO
RENÉ-GILLET - MONET-GOYON
MOTOCONFORT et toutes marques

Grande Exposition des Sidecars :
BUFFLIER - BERNARDET - VANNOD

Tous les modèles en stock
Prix spéciaux d'hiver
CRÉDIT 1/4 à la commande
ACHAT toutes Motos - ÉCHANGES
ATELIER de RÉPARATIONS
OCCASIONS révisées garanties 6 mois

STOCK pièces détachées : Pneumatiques, Accessoires, Casques, Gants, Cuissards, etc.

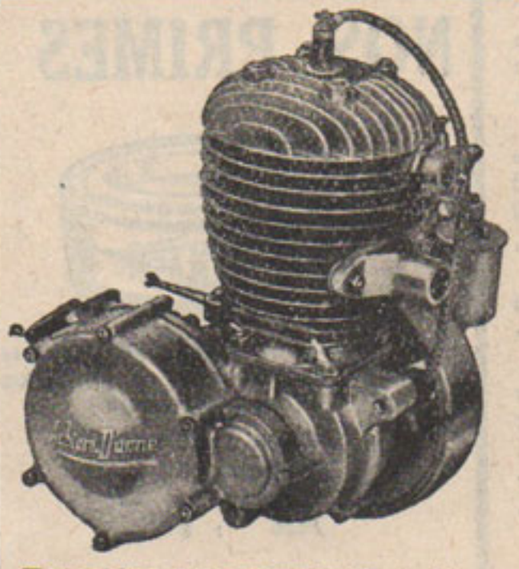
Faites réparer vos motos l'hiver

Garage gratuit pendant 6 mois

Apprendre à conduire dans endroit clos, GRATUITEMENT

SUCCURSALES :
PARIS, 7, rue Meslay - 3e
Asnières, 34, Av. de la Marne à la gare même

Ouvert Dimanches et Fêtes toute la journée



Le 100 C/M3
Aubier et Dunne
vous garantit la
SATISFACTION TOTALE
par ses qualités
d'ENDURANCE
de PUISSANCE
de SOUPLESSE

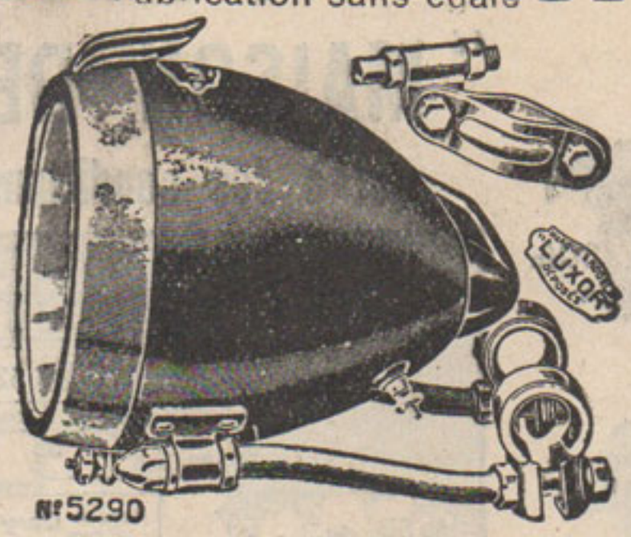
BLOCS-MOTEURS 2 Vitesses, point mort, débrayage et MONOVITESSE

Manuel d'entretien et liste des Constructeurs qui montent nos moteurs sont adressés franco sur demande aux

Moteurs Aubier et Dunne SAINT-AMAND-LES-EAUX (Nord) Téléphone 123

Une Nouveauté !
Projecteur profilé aérodynamique
pour vélomoteurs
— — Fabrication sans égale — —

"LUXOR"



Entièrement en laiton chromé, diam. 130 m/m. Commutateur breveté, pour éclairage route et lampe veilleuse.

Livré avec colliers pour guidon ou tubes de fourches.

Prix de vente imposé : (sans ampoules) **45 frs**

TRAIZET & Cie - fabricants, 32, rue de Cambrai - PARIS-19e

Mary vend sa voiturette course, gagn. Crit. *Moto-Revue* avril 35 et plus. records. 9, r. Quatre Fages, Paris-5e ou tél. Turbigo 95-59.

A vendre suite décès, Donnet 7 CV. cabriolet décap., état méc. parf., 4 places. Prix à débattre. Mangin, 22, rue Arago Saint-Ouen (Seine).

C6 F31 Familiale grand tourisme, tte équipée, très bon état. Toute confiance, 7 places face route. Pouvant faire usage voiture de maître, taxi, voiture commerciale. Revendeurs s'abstenir. S'adresser au Bar de la Mairie, 70, rue du Mont-Cenis Paris (18e).

ON DESIRE ACHETER

Achète propulseur amovible de faible puissance pour bateau, arbre d'hélice vertical, marque française de préférence. Coupard, 35, chemin de Plaisance, Toulon. (Var).

Achète pare-brise arrière B 14 F, bon état. Faire offre : Delot, 35, rue Labat, Paris (18e).

Achète d'occasion, éclairage et avertis. dépress., vends ou éch. side sp. seul équip. 190 fr. Yvon, rte Montelier à Valence (D.).

Suis acheteur tan-sad Recreo, parf. ét. 100 fr. Ecr. Foret, 94, r. Denfert-Rochereau, Boulogne-sur-Seine.

Achète coussin avec repose-pieds fixe et un alternateur .Bonaz P. 59e R. A., 2e batterie, Sarrebourg (Moselle).

Achat compt. au maximum, motos et voit. mod. Remy, 21, r. Tlemcen, Paris-20e.

Achète Darmont lat. ou culb. ou bonne moto. Delaire, 1, rue Decrès (14e).

J'achète comptant toutes motos. Collard 3, rue Aumont, Paris.

ECHANGES

Dynamo dble débit. Soubitez, ét. nf ctre compt. Jaeger bi-tot. si possible. Cluzel rue de la Jonction, Nevers.

A vendre ou à éch. Bessa 6×9, ét. n 100 fr. Tours E.S.H., tr. bon. ét. cté 575 fr. contre 175. Bayard 56, 60 contre 1, 2, 3 lampes T.S.F. ou Cromwell (cas. 56). Fonteneau André, Le Boufere (Vendée).

Sandford Ruby, culb. éch. ctre b. moto ou side. Gros, 33, r. Gergovie Paris-14e

DIVERS

Carrosserie fourgon Villard 300 kg., état neuf. Tendlet 400 fr. Sam. apr.-midi, dim. matin. Bonnin, 163, r. Charonne, Paris.

Carross side camion. 60 fr. 2 pn. 26×3,50 av. ch. bon état, 50 fr. Gayet 6, pl. Lenglet, Arras.

Avionnet. Botali nve, av. ts les plans de constr., 3.500 fr. Flat-twin Botali, 1.600 cc. 30 CV av. plans, mod. fond., moulinet hélice, 3.500. Etud. ay. coûté 50.000 fr Ecr. Bourbon, 54, r. Albert, Paris.

Le Stand Lyonnais de la moto d'occ. 3 et 5 rue du Colombier, à Lyon, la plus grosse aff. de moto du Sud est, rien que de moto moderne dans toutes les marques, sid. cars, vélomoteurs, acces., etc., choix unique de 200 motos reprise pas de crédit.

Carburateurs down draft. et horizont. 26 à 32 mm. neufs, val. 250 fr. tr. éc., px 35 fr. Ecr. Bourbon, 54, r. Albert, Paris.

A céder p. 2.500 fr. fabricat. de turbo compresseur Zoller sans redevance av. 1 compresseur neuf, débit 1.000 cmc. par tour, modèles de fonder. ts les dessins d'usine, des divers types. Ecr. Bourbon, 2, r. Maréchal-Harisque, Ségur 61-12.

TERROT
Pour vendre, acheter, échanger consulter d'abord :
A. DUBOIS
ex-Chef Service
Réparation Monet-Goyon
Recordman Bol d'Or 175 cmc.
56, rue Aristide-Briand, LEVALLOIS
Tél. : Wagram 51-59

PIÈCES MOTOS
Stock complet adaptables et origine TERROT, DRESCH, MOTOBÉCANE - Accessoires V. et W. RENOLD, AMAC - Expédition Province
Prix pour Agents - **R. DANVIGNES**
6, Bd Rich.-Lenoir, Paris-XIe - Ouv. le Dimanche

Souvenez-vous que
LIPTON à DIJON
est le spécialiste des pièces moteurs, réparations soupapes, axes, etc...

INDISPENSABLE contre
LA PLUIE
LE FROID
LA BOUE

"LE SAPEUR" (modèle et marque déposés) offre une protection incomparable. C'est le chauffage central assuré en moto.
PARA CUIR, doublé molleton. Fr. 85 »
CUIR BOX CALF extra. . . . Fr. 150 »
En vente seulement chez les agents compétents
Catalogue accessoire franco :
Victor BASTIDE, 56, Boul de Clichy, PARIS

LE PARE-FIGURE
JEFCO
VOUS PROTÉGERA CONTRE
LA PLUIE - LE VENT - LA NEIGE
LE SOLEIL - LES PHARES - L'ACCIDENT
EDMOND KAHN, 9, Rue Bélidor, PARIS (17e)

GRANDE EXPOSITION
B.S.A. - JONGHI
MOTOCONFORT, TERROT
F.N. - MONET-GOYON
Grand choix occasions révisées
Vente - Échange
Crédit 10 à 18 mois
MOTO-BASTILLE
6, Bd Richard-Lenoir - PARIS (Bastille)
Ouvert tous les jours et dimanches

OCCASIONS
toutes marques garanties six mois
CRÉDIT 12 et 18 MOIS
conditions uniques
Livraison en 24 heures
Ouvert même dimanche matin
LA MOTO POUR TOUS
3, Rue Aumont - **PARIS (13e)**
Tél. : Gla. 10-20

DERNIERE HEURE

Excelsior Manxman, ts mod. Ag .Garreau, 289, rue de Vaugirard, Paris.

New Imperial, tous mod. Agence Garreau, 289, rue de Vaugirard, Paris.

Royal Enfield, 500 cmc., 3 soup., 1935, écl. compt. roulé 4.000 km. 5.500 francs. Garreau, 289, rue de Vaugirard, Paris.

Toutes pièces détach. pour motos angl. Norton, Rudge, A.J.S., etc. Lot. carb. Amac aiguille, 250, 350 cmc. sold. 75 fr. Garreau, 289 rue de Vaugirard, Paris.

Lunettes masques anglaises Triplex, cuir. doublées, fourrure 55 fr. Garreau, 289, rue de Vaugirard.

Sidecar seul Vannod, V 8, peu roulé, comme neuf, bien équipé. Prix 1.000 fr., tr. pressé, 3, rue Médicis. Concierge.

Norton 500 A.C.T. spéciale, 350 Rudge T.T., 4 soup., 500 Rudge, mot. Sap dirt track gagn. plus. épr., à vendre ou échang. Balsa, 11, place d'Italie.

Norton 500 Inter. course gara. comme nve t. essai. 6.000 fr. fer ; repr. Harlette 250 nve t. essai, 6.000 fr. fer, rep. Harlette 250 3 vit. b. ét. 400 fr. Laporte, 37, r. E.-Zola, Suresnes.

A vend. side « Peuple » gr. sp. tt équipé surbaissé. Ecr. : Passini 24, rue Aristide-Briand, à Villenoy (Seine-et-Marne).

Cleveland 4 cyl., parfait état machine très robuste, agréable pour service régulier et aussi grandes randonnées très peu roulé, pneus neuf, 2.000 fr. Laval, Chirurgien-dentiste, 6, rue Admyrauld, La Rochelle.

MOTOBÉCANE
Nouveaux modèles "SUPER-CLUB" en magasin
PIÈCES DÉTACHÉES - CRÉDIT - REPRISES
LEYRIS, 97, rue de Tilsitt - Agent régional
MARSEILLE

ROYAL-ENFIELD
motos - pièces détachées d'origine
Comptant - Crédit - Échange
Agence générale France :
Etablis. Pierre PSALTY
80, *Avenue des Ternes*, 80 - *PARIS*

NOS PRIMES HEBDOMADAIRES

" Lustrolac " incomparable pour la beauté, l'entretien et la protection de vos carrosseries.

Valeur : 22 francs.
Abonnés : 9 —
Lecteurs : 11 —
Port : 2 —

S. D. A. savon liquide enlevant rapidement, sans eau, toutes les taches.

Valeur : 6 fr.
Abonnés : 3 fr.
Lecteurs : 5 fr.
Port : 2 fr.

Contrôleur de pression EDCO en pochette cuir.

Valeur : 30 fr.
Abonnés : 16 fr
Lecteurs : 22 fr.
Frais d'envoi : 2 fr

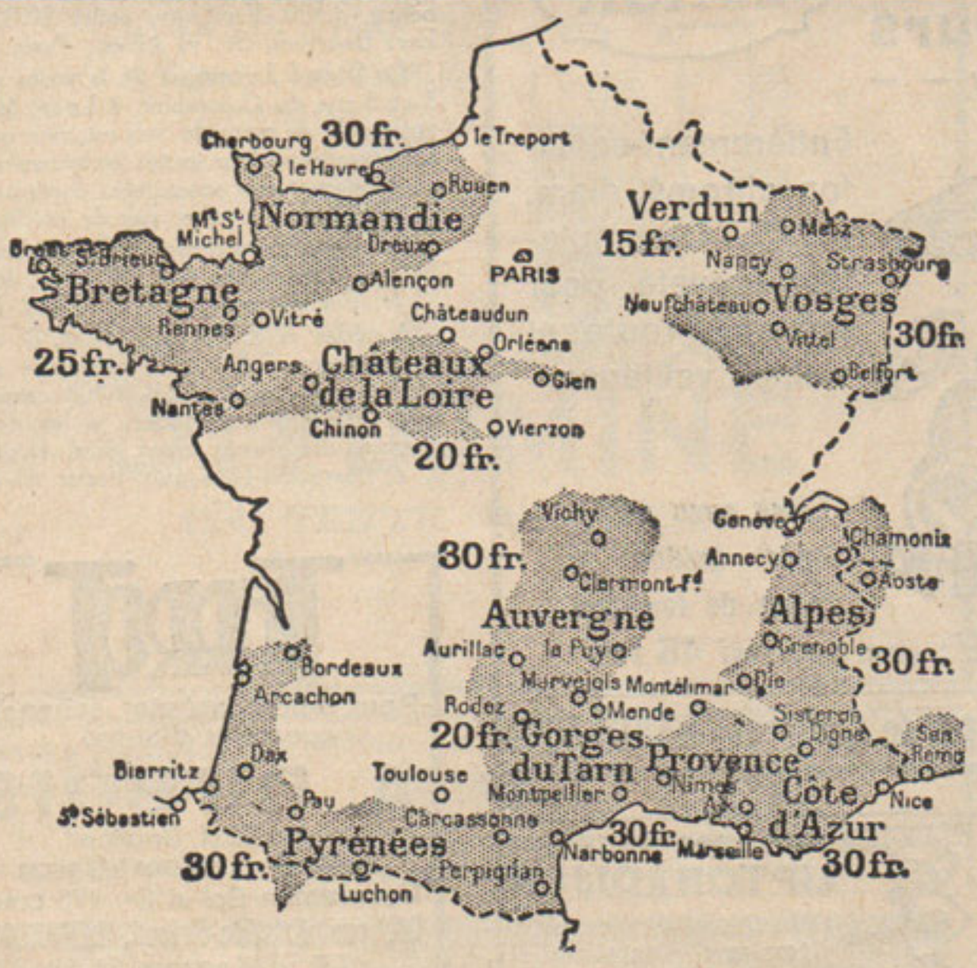
Entonnoir portatif Enamos, pouvant être logé n'importe où, par ses dimensions réduites. Très utile pour les ravitaillements en essence et évitant d'en répandre un peu partout et d'en perdre.

Valeur : 20 fr.
Abonnés : 10 fr.
Lecteurs : 15 fr.
Port en sus : 2 fr.

Abonnements	UN AN 52 numéros	6 mois 26 numéros	3 mois 13 numéros
France et Colonies :	45 fr.	23 fr.	14 fr.
Union Postale :	66 fr.	34 fr.	20 fr.

Allemagne, Argentine, Autriche, Belgique, Bulgarie, Canada, Congo Belge, Espagne, Hongrie, Luxembourg, Maroc (zone espagnole), Mexique, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Roumanie, Serbie, Suisse, Tchécoslovaquie, Russie.

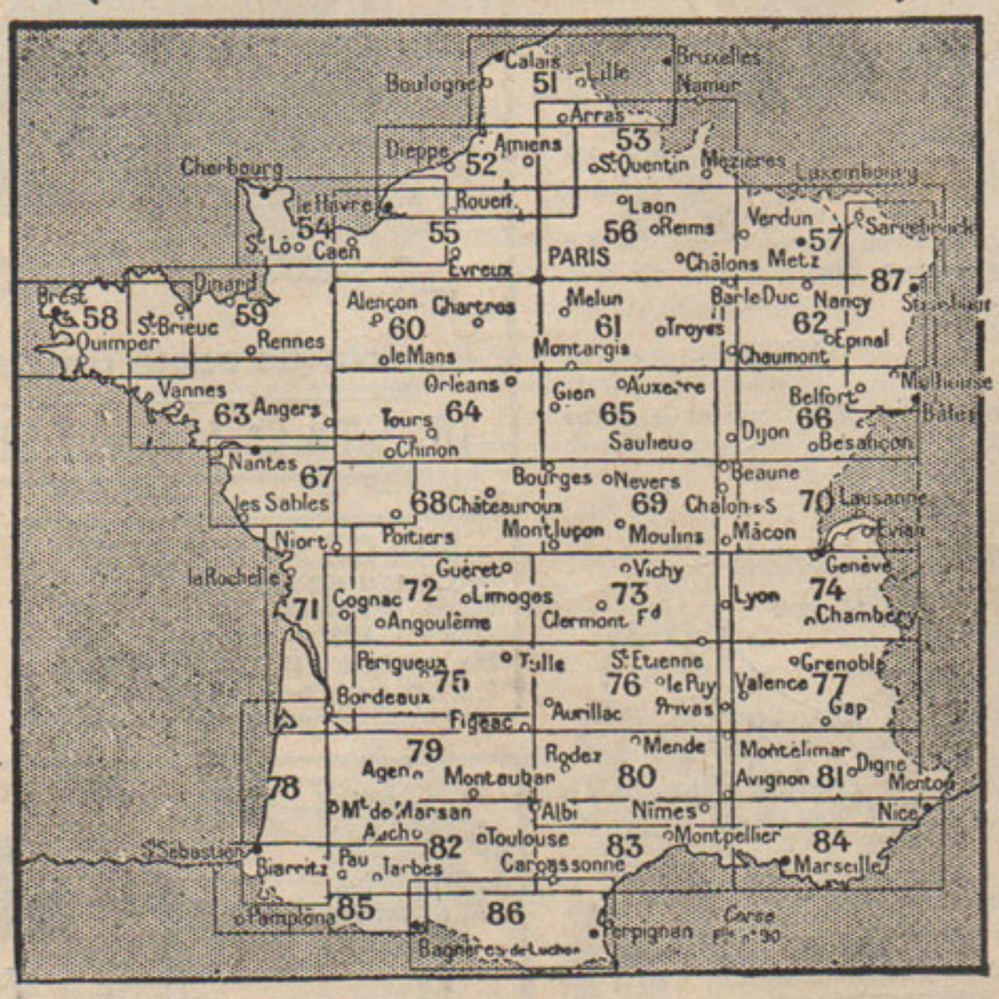
Autres pays :	84 fr.	43 fr.	25 fr.
Militaires :	25 fr.	12 fr.	8 fr.



Vous trouverez à la

"MAISON DE LA MOTO"

(et à des conditions fort intéressantes)



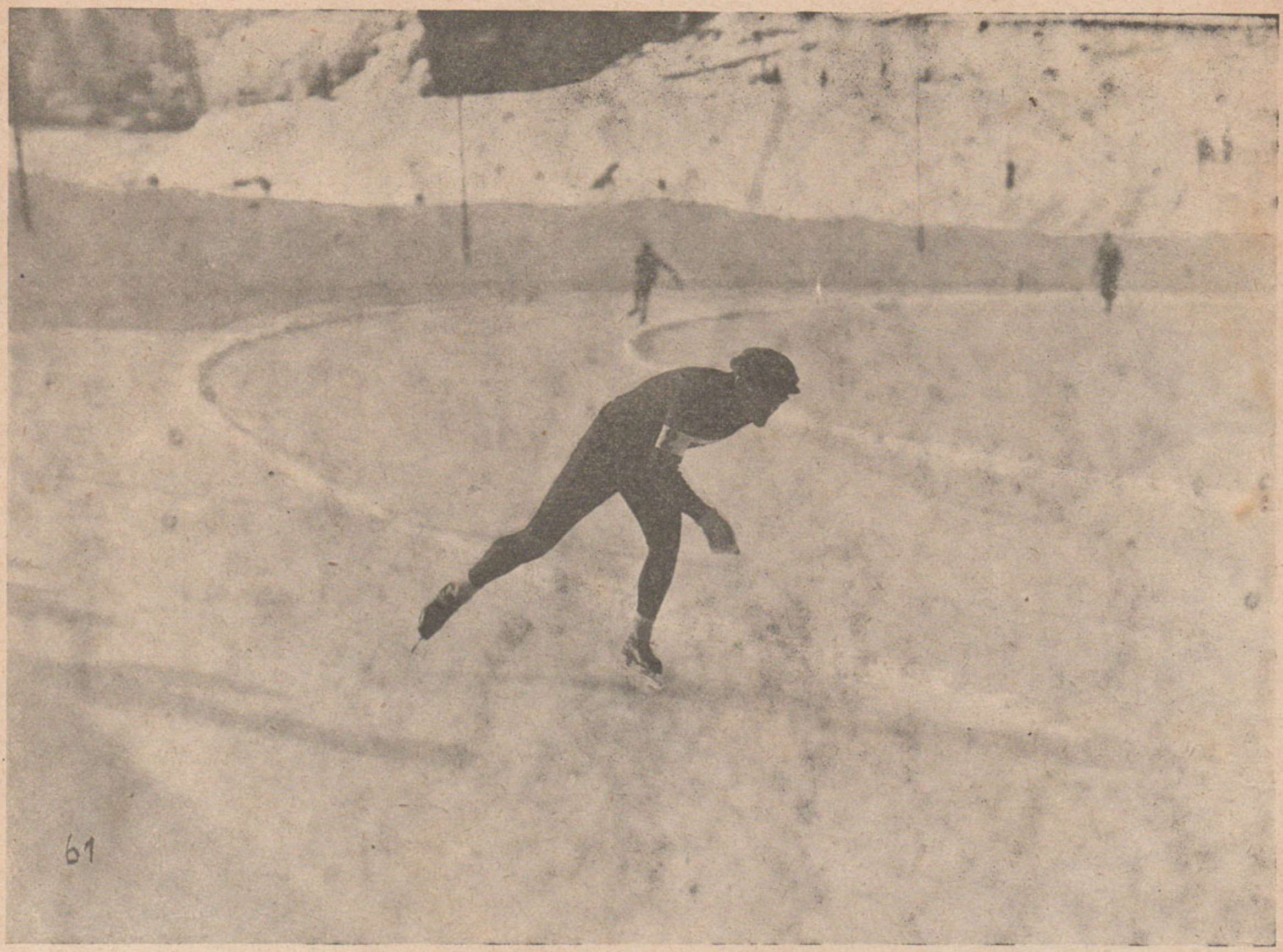
Toutes les Cartes et tous les Guides

MICHELIN

Envoi par poste, sans frais (aucun envoi contre remboursement)

Imprimerie spéciale de *Moto-Revue*, 30, rue du Poteau, Paris (18e) — *Le Gérant :* C. LACOME

Adressez toute la correspondance, 12, rue de Oléry, PARIS



61

Photo Blon. Saint-Moritz.

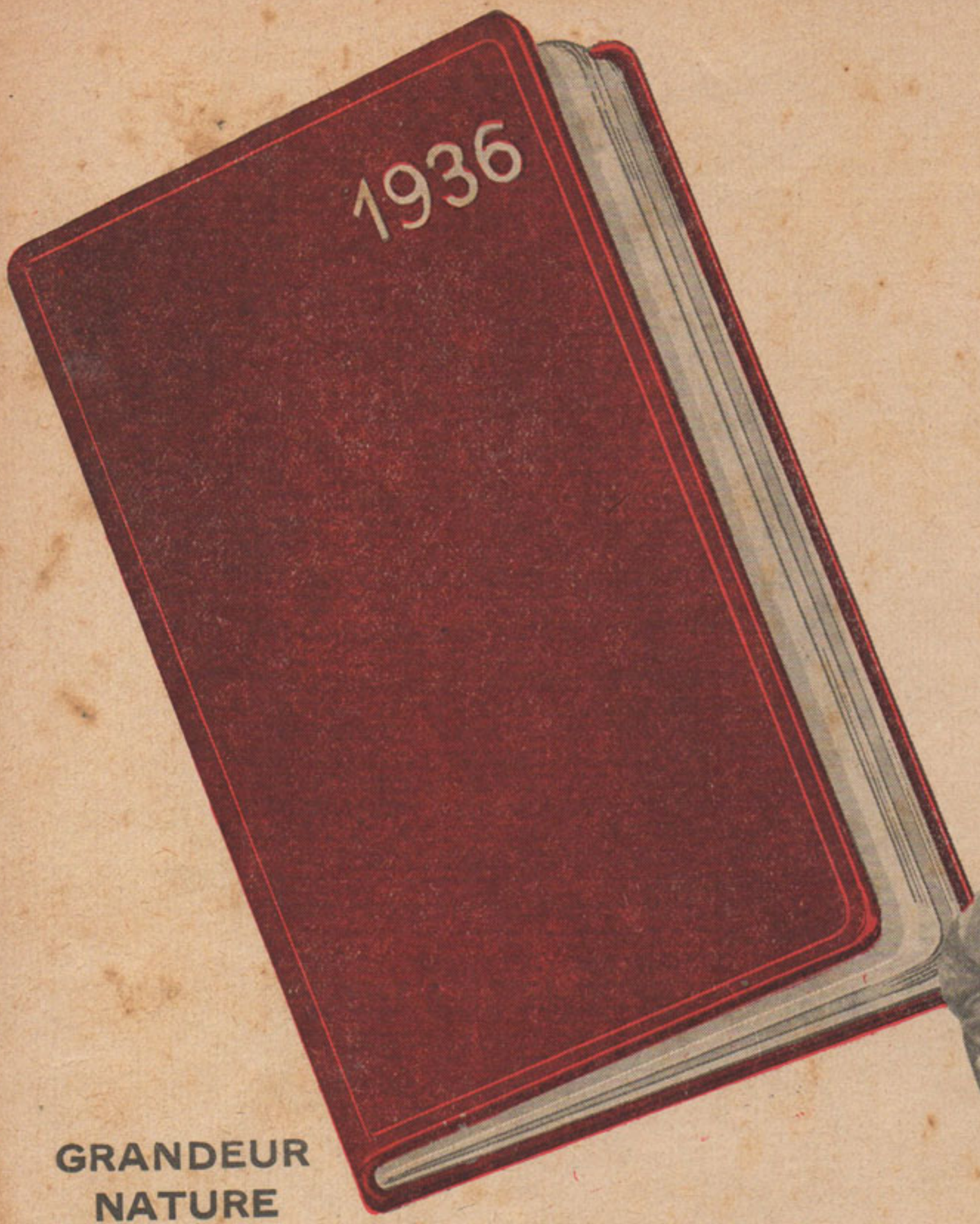
Lisez

SPORTS d'HIVER

Le grand hebdomadaire spécialisé dans
tous les sports de neige et de glace
SKI - PATINAGE - HOCKEY - BOB - CURLING

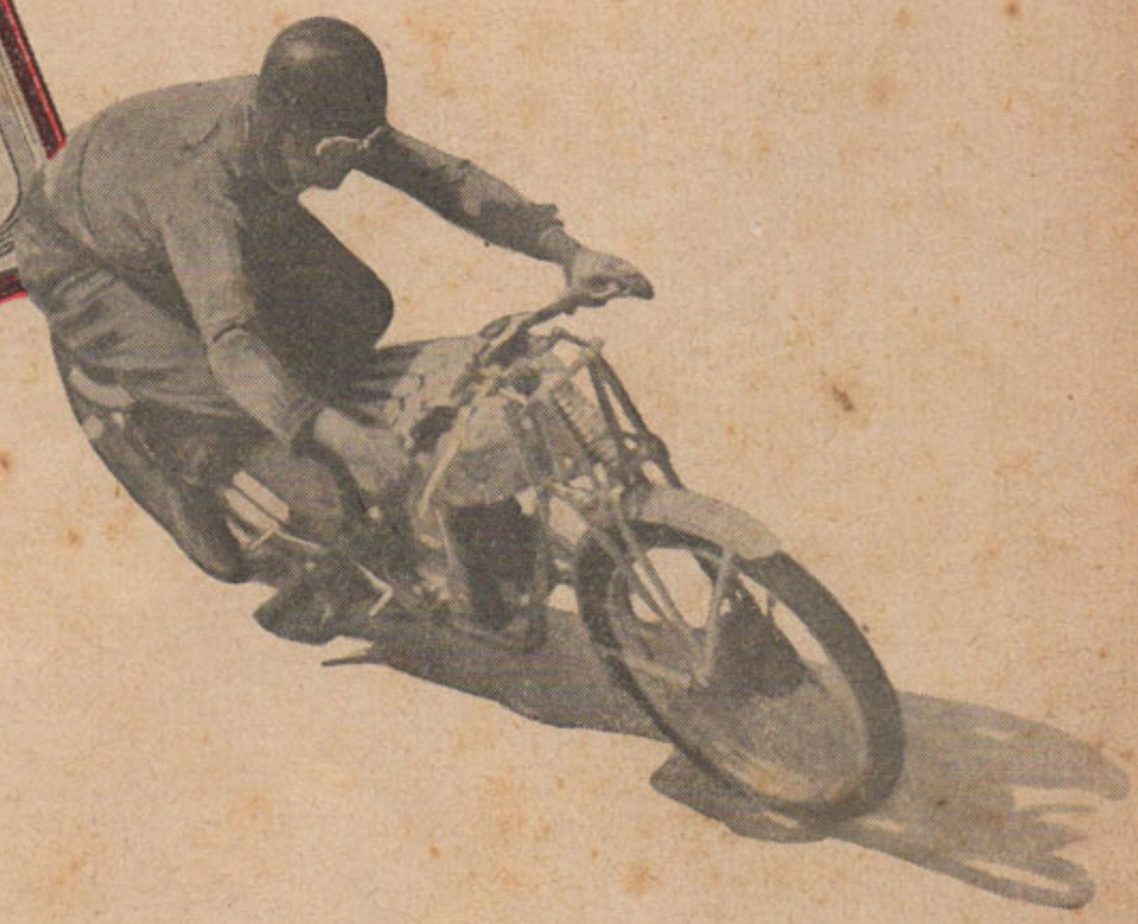
Edité 12, Rue de Cléry, Paris - (2e)

En vente partout



GRANDEUR NATURE

RETENEZ DES AUJOURD'HUI L'AGENDA 1936



QUI PARAITRA LE 15 COURANT

(Valeur : 18 Francs)

8 fr. pour nos lecteurs

4 fr. pour nos abonnés

ENVOI par RECOMd
9 fr. LECTEURS
5 fr. ABONNÉS