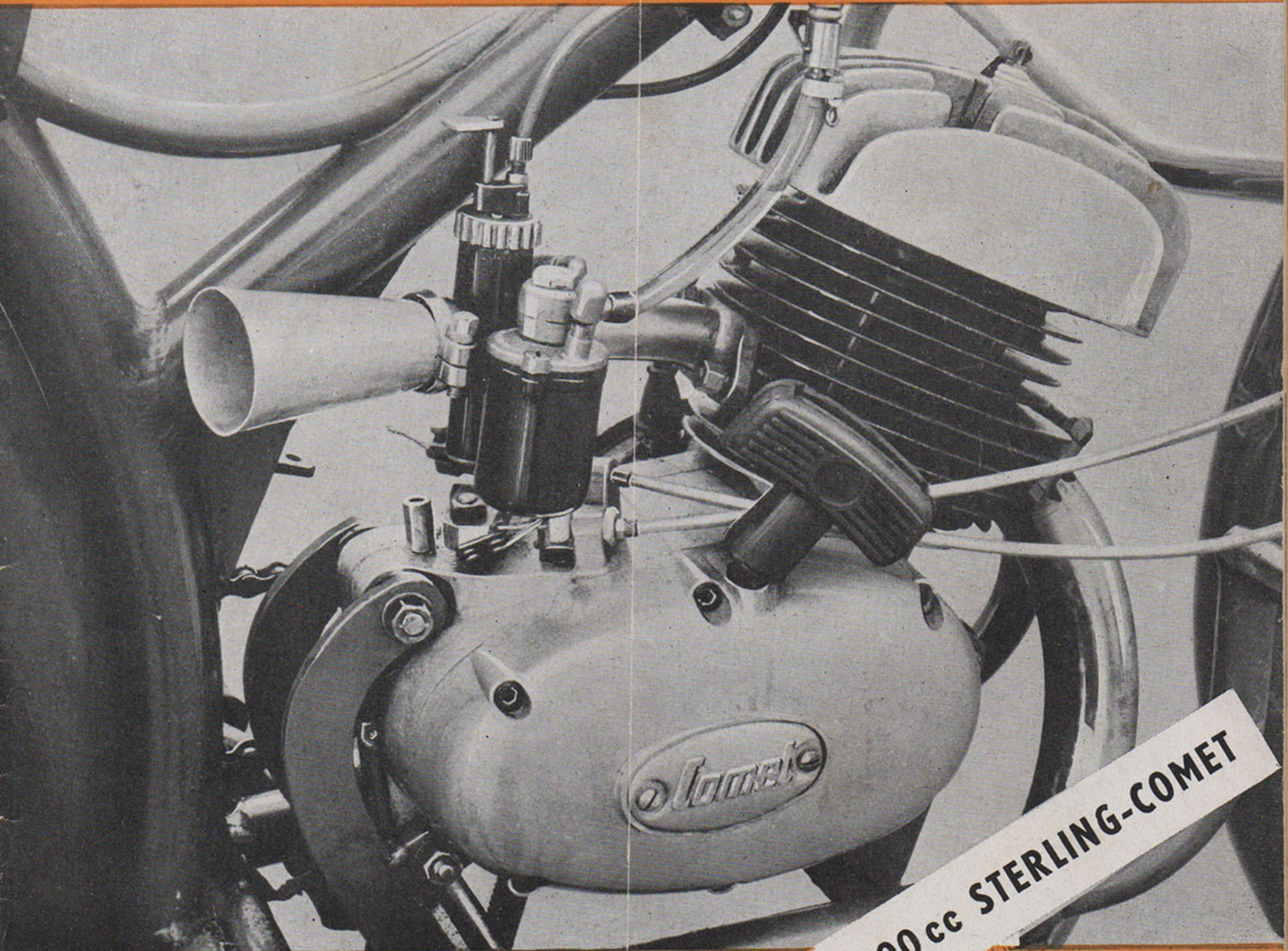


MOTOCYCLES *et Scooters*

8^e ANNÉE — N° 140
REVUE BIMENSUELLE
— 1^{er} FÉVRIER 1955 —
DIRECTEUR MAX ENDERS
ADMINISTRATEUR
P. H. LAJEUNESSE
14, RUE BRUNEL, PARIS



NOTRE ESSAI : LE 100 cc STERLING-COMET

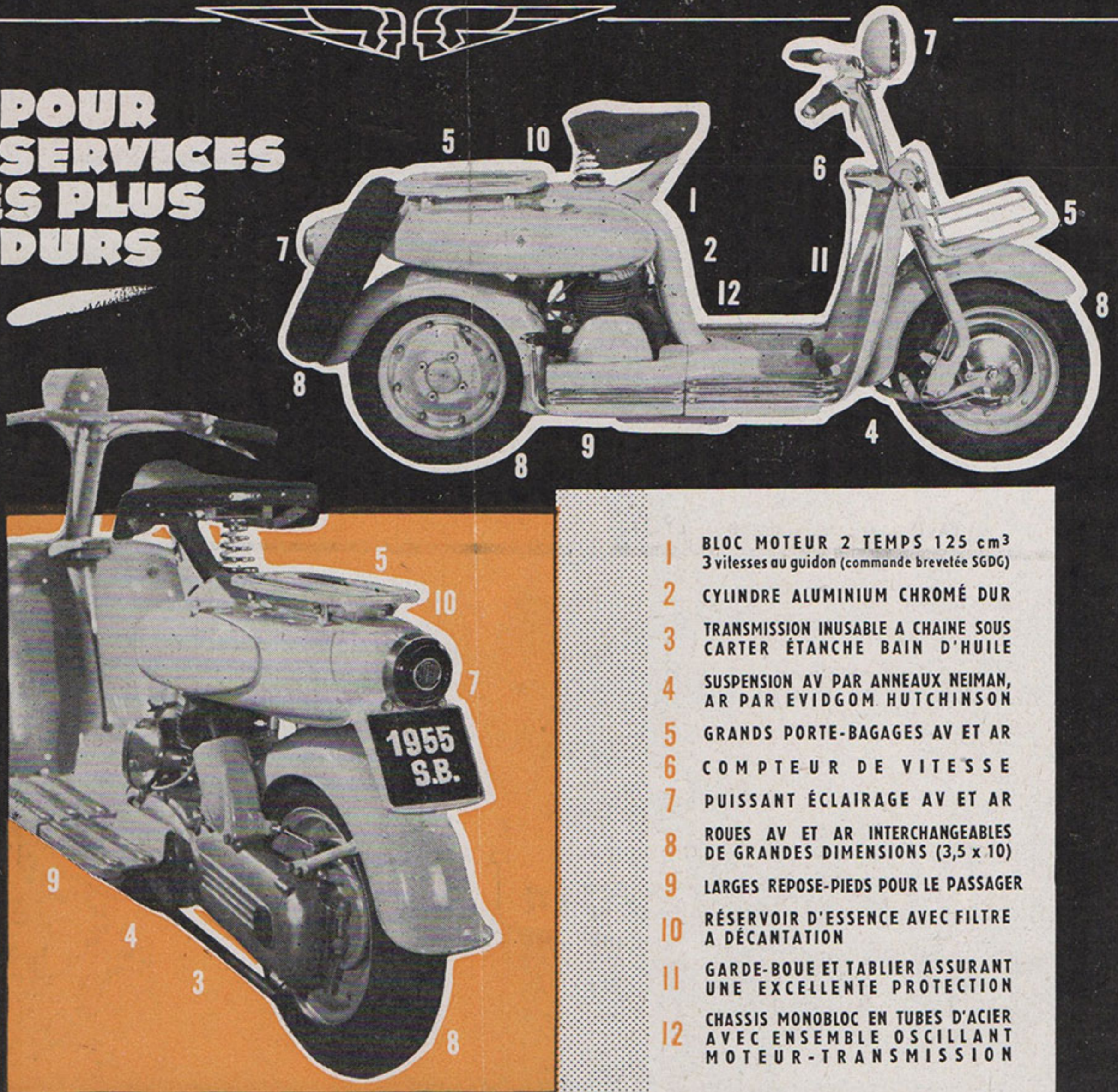
40_F



Moby

Scooter

**POUR
LES SERVICES
LES PLUS
DURS**



- 1 BLOC MOTEUR 2 TEMPS 125 cm³
3 vitesses au guidon (commande brevetée SGDG)
- 2 CYLINDRE ALUMINIUM CHROMÉ DUR
- 3 TRANSMISSION INUSABLE A CHAÎNE SOUS CARTER ÉTANCHE BAIN D'HUILE
- 4 SUSPENSION AV PAR ANNEAUX NEIMAN, AR PAR EVIDGOM HUTCHINSON
- 5 GRANDS PORTE-BAGAGES AV ET AR
- 6 COMPTEUR DE VITESSE
- 7 PUISSANT ÉCLAIRAGE AV ET AR
- 8 ROUES AV ET AR INTERCHANGEABLES DE GRANDES DIMENSIONS (3,5 x 10)
- 9 LARGES REPOSE-PIEDS POUR LE PASSAGER
- 10 RÉSERVOIR D'ESSENCE AVEC FILTRE A DÉCANTATION
- 11 GARDE-BOUE ET TABLIER ASSURANT UNE EXCELLENTE PROTECTION
- 12 CHASSIS MONOBLOC EN TUBES D'ACIER AVEC ENSEMBLE OSCILLANT MOTEUR-TRANSMISSION

95.000 FR^S + ROUE DE SECOURS 3.200
+ TAXE LOCALE 12 MOIS DE CRÉDIT
1^{er} VERSEMENT 15.000 Frs

F A B R I C A T I O N D E S U S I N E S
MOTOBÉCANE · MOTOCONFORT
P A N T I N S E I N E

Nouveau Tour de force

NEW-MAP

une "LEADER" à 134.500^{frs}

équipée de l'excellent bloc-moteur

YORAL

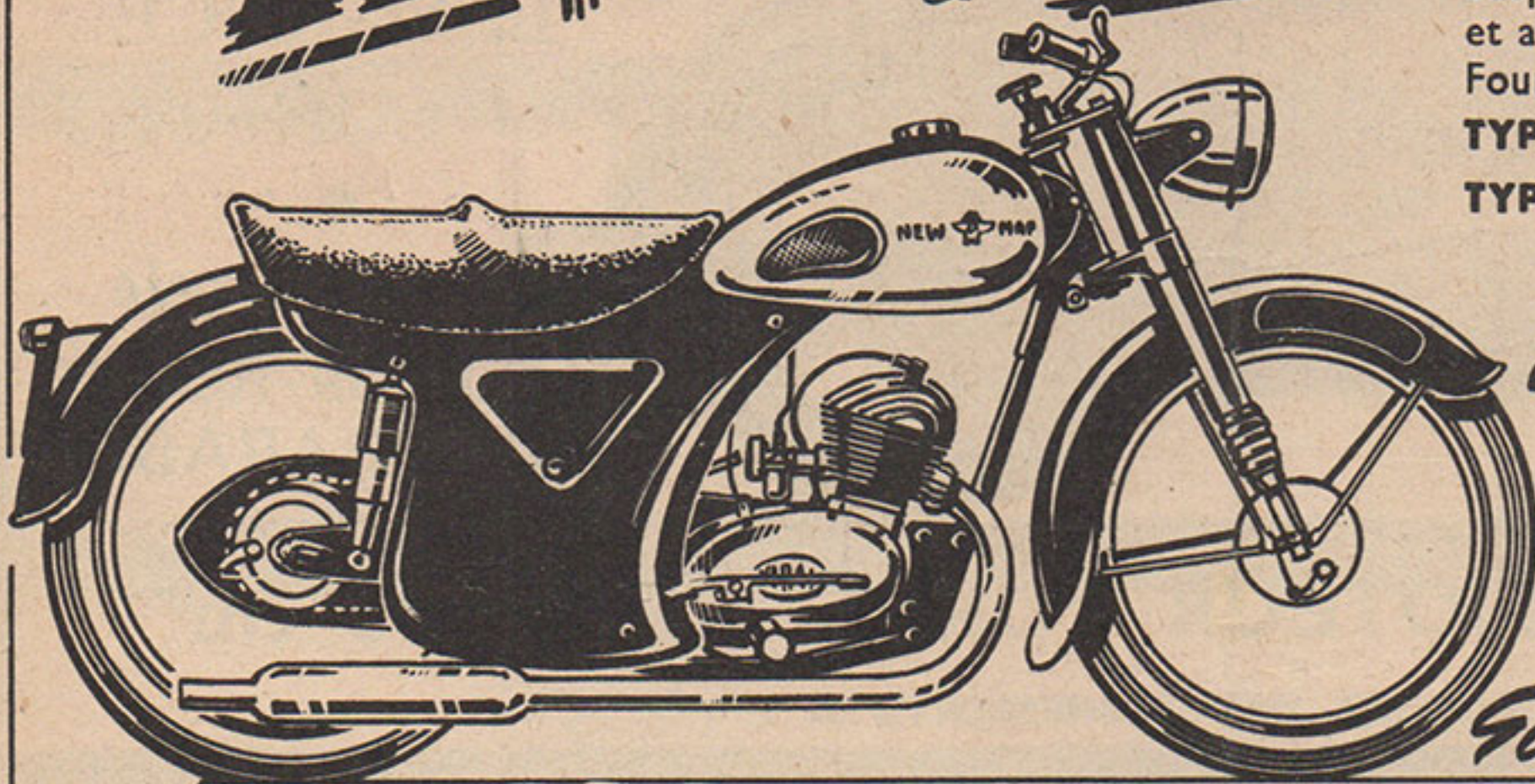
Suspension arrière par fourche oscillante et amortisseurs télescopiques

Fourche avant télescopique "TIGER"

TYPE LK 140 125 cm³ 134.500 frs

TYPE LK 180 175 cm³ 149.500 frs

(selle monoplace)



et naturellement

EMAIL ANGLAIS SPECIAL
BEIGE "NEW-MAP"
NOIR et CHROME
BLEU R.A.F.
des chromes qui tiennent

Sans sacrifier à la qualité!

MOTOCYCLETES
NEW-MAP

Bureaux et Usines :
124, Avenue Lacassagne - LYON

PARIS - 30, rue de Charenton, Mr. DEGUSSEAU
NANCY - 3, rue Léopold Lallement, Mr. LEFEVRE
LYON - 215, rue Vendôme, Mr. SPALECK
BOURG - Route de Mâcon, Mr. BAILLET

H.S.

La Maison
du
RÉSERVOIR

ÉDOUARD
MOTTAZ

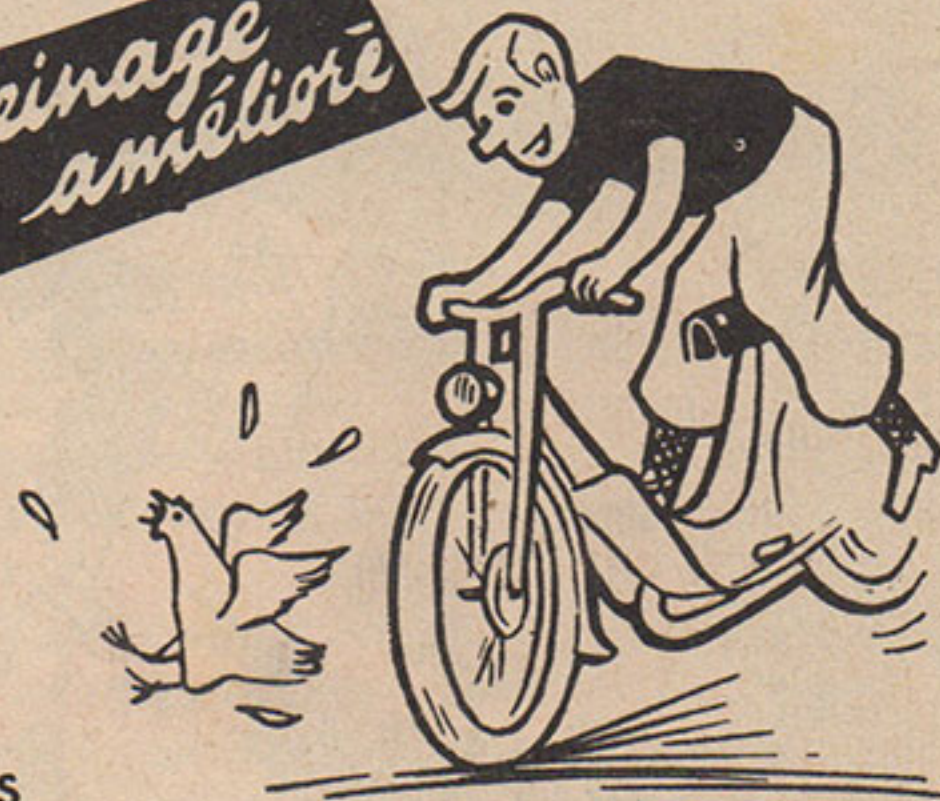
40 ANNÉES
D'EXPERIENCE

ÉTABLISSEMENTS
ÉD. MOTTAZ
SOCIÉTÉ ANONYME
307-311, rue de la Garenne, NANTERRE (Seine)
Tél. : MAL. 29-77

TOUS LES
RÉSERVOIRS
POUR MOTOS
VÉLOMOTEURS
CYCLOMOTEURS
BOUCHONS
Bés "MOTTAZ"
Spécialités en
tôle emboutie

avec des
JANTES en MÉTAL LÉGER

freinage amélioré



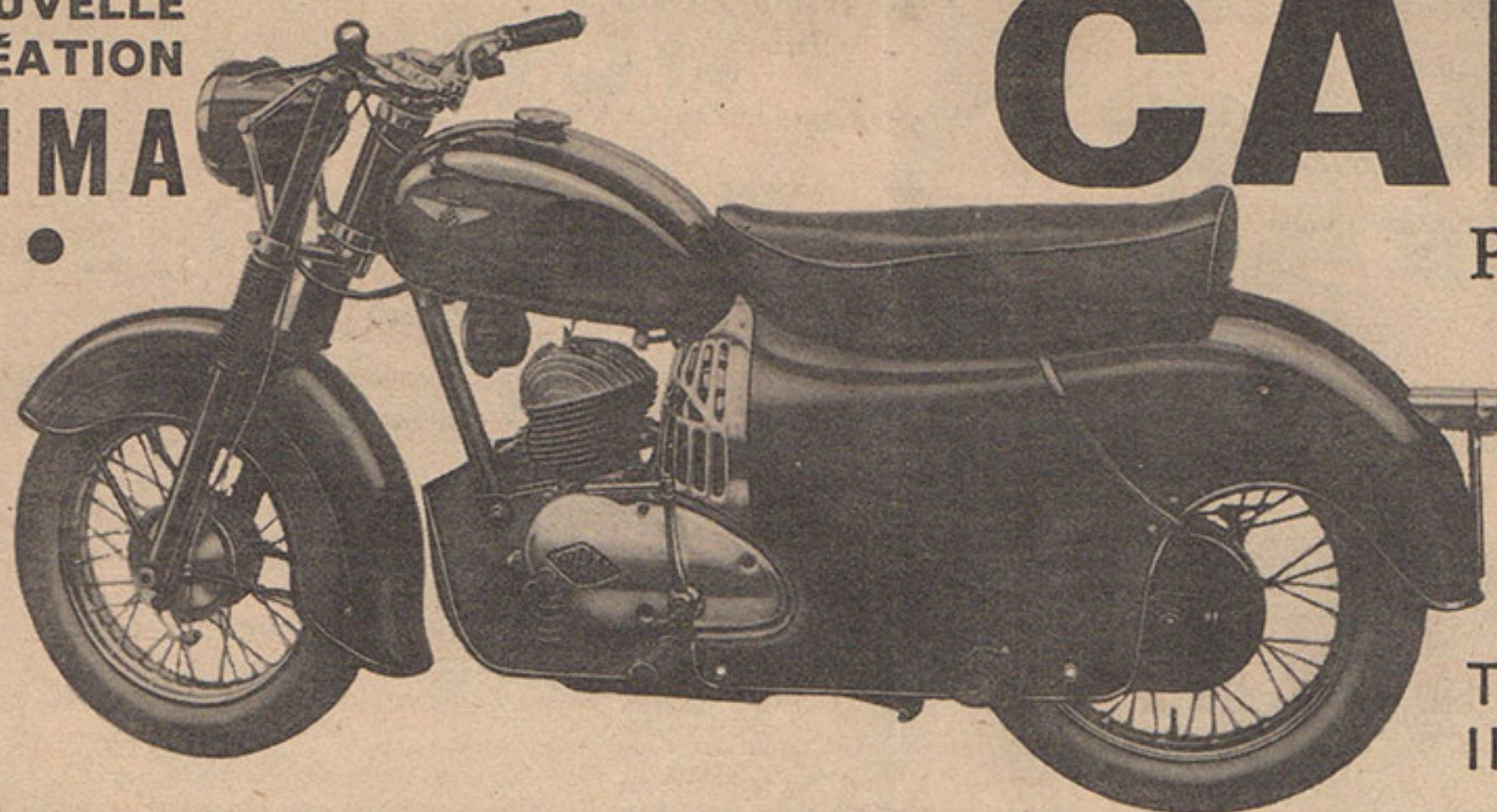
TOUS
MODÈLES
DE JANTES
ET GARDE-BOUE

Reinhard et Chapuiset

207, AVENUE PASTEUR - BAGNOLET (Seine)
Tél. AVRON 31-94

LE MOTOCYCLE IDÉAL

NOUVELLE
CRÉATION
GIMA



CAPRI

PROPRETÉ
ÉLÉGANCE
CONFORT

Sécurité totale
TENUE de ROUTE
INCOMPARABLE

MONTÉ AVEC MOTEUR YDRAL 125 et 175 cm³

DEMANDEZ RENSEIGNEMENTS A :

GIMA

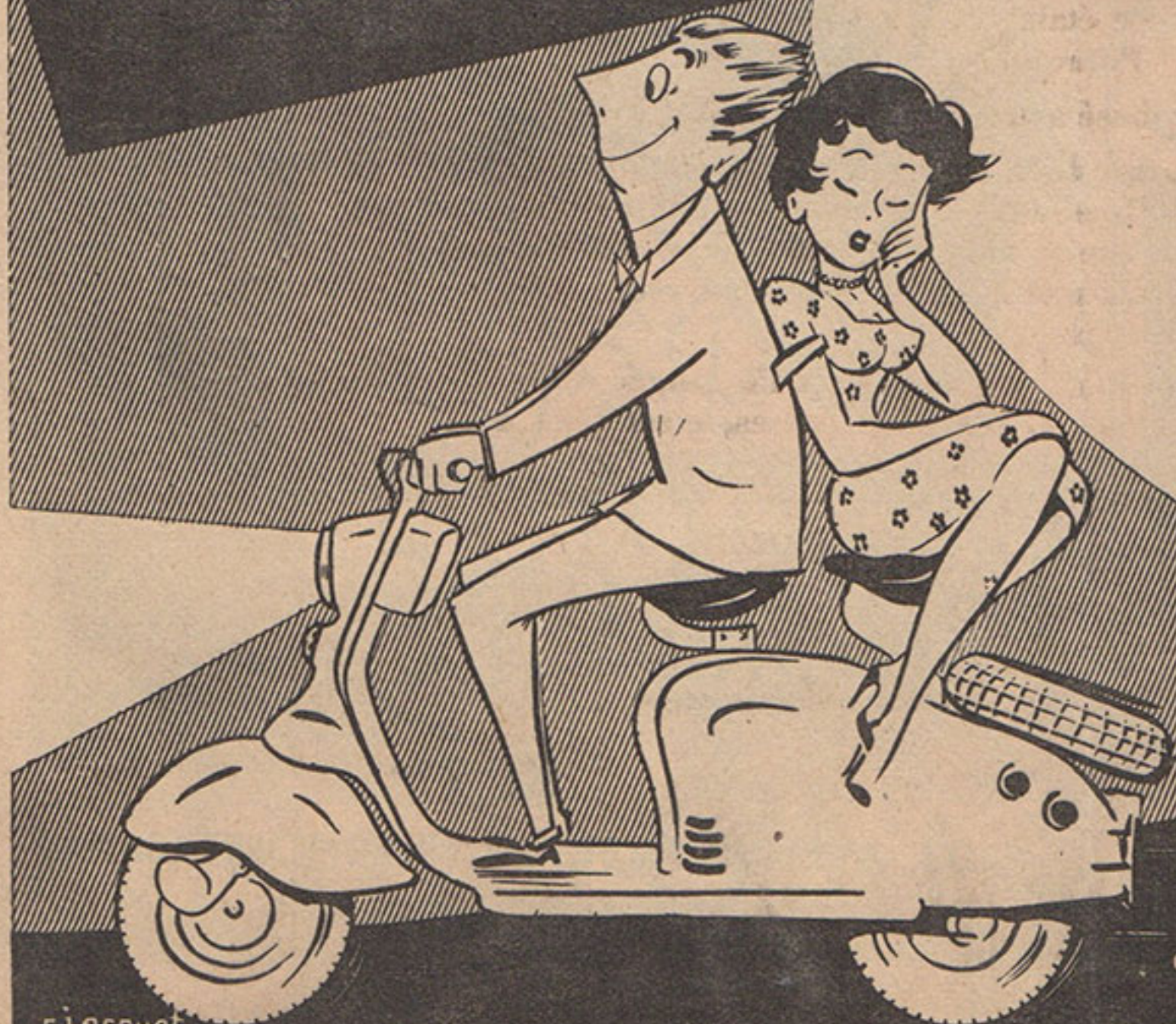
24, AVENUE PASTEUR
CHAMALIÈRES (P.-de-D.)

la nuit : meilleures moyennes ...
*Roulez tranquille
avec votre*

VOLANT MAGNÉTIQUE

à bobine séparée
ET CONDENSATEUR A BAIN D'HUILE

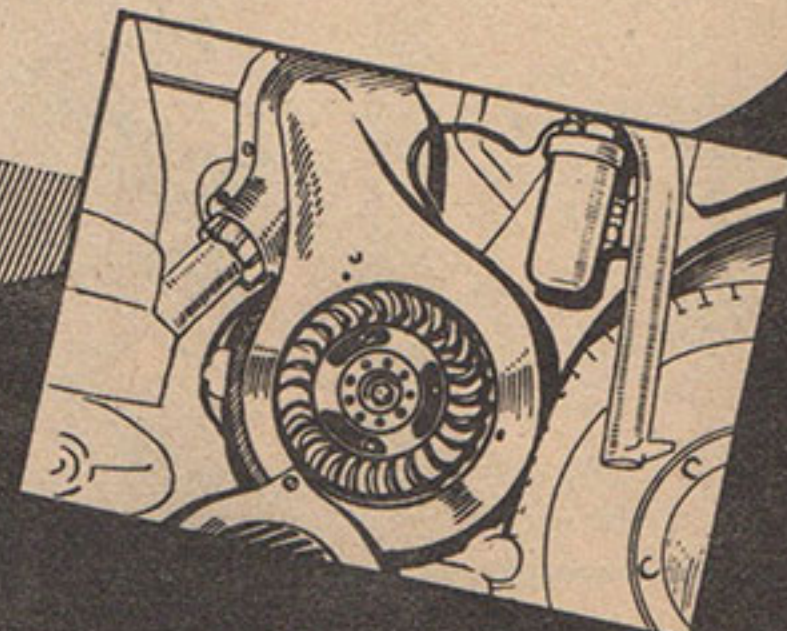
TYPE SG 58 - SL T58



MOREL

LA SONE (ISERE)

Il existe un volant **MOREL**
pour votre scooter.



| | | | |
|--------------------------------|----|-----------------------|----|
| ★ Échos | 6 | ★ Avec la voiturette | |
| ★ Je suis un débutant. | 8 | Inter | 18 |
| ★ Le scooter | | ★ Expédition Cavally. | 22 |
| Valmobilz | 12 | ★ Vu pour vous | 24 |
| ★ Essai du 100 cm ³ | | ★ Technique | 26 |
| Sterling | 16 | | |

8^e ANNÉE

N^o 140

1^{er} FÉVRIER 1955

MOTOCYCLES

ADMINISTRATEUR : PH. LAJEUNESSE * 14, RUE BRUNEL, PARIS-17^e - ÉTO. 05-50 * DIRECTEUR : MAX ENDERS

Rétrovisons

Exigé d'abord sur les seules motos, puis, durant l'occupation, imposé sur les vélomoteurs, le rétroviseur a été, par la suite, décrété inutile sur les motocycles n'excédant pas 125 cm³.

Mais, annulant cette décision sensée, le nouveau Code de la Route rend à nouveau obligatoire sur les vélomoteurs ce rudimentaire morceau de glace, sans cesse agité comme feuille au vent sur sa frêle tige, continuellement pivotant, suivant les mouvements du guidon et de la fourche, si bien que l'œil ne peut rencontrer sa surface, souvent ternie, qu'à l'arrêt absolu. Remplaçant alors le miroir de poche, il est surtout apprécié par la passagère.

Nous voici en face de deux décisions contradictoires émanant d'une même source. Qu'en déduire, sinon qu'au moins l'une d'entre elles, la seconde à notre avis, a été prise arbitrairement pour cette seule raison que la moto reste, pour ces messieurs qui décident, la bête noire à combattre.

Avant de trancher a-t-on prouvé que l'absence du rétro avait multiplié les accidents et que l'opportunité de cet accessoire était en fonction de la cylindrée? Inutile jusqu'à 50 cm³, il devient indispensable au-delà? Pourquoi?

Sur quoi de positif s'est-on basé avant une telle décision?

Nous venons d'avoir la Semaine de la Moto silencieuse, on aurait aimé avoir celle du rétroviseur avec des contrôles, des chiffres et des conclusions : il eût suffi de quelques observateurs au long des rues pour constater que la plupart des motocyclistes renonçaient à se fier à cet illusoire instrument et, d'instinct, lui préféraient la vision rétro-directe (le cou permet de tourner la tête), plus précise, plus rapide et plus sûre.

On rend aphone les avertisseurs, on découvre à l'étranger des silencieux, on impose les rétroviseurs; on ruine les uns et on enrichit les autres, c'est sans doute ça le système des compensations.

Max Enders

M M O C H C L E S

Echo

Cinquantenaire chez N.S.U.

Le 5 janvier dernier les quelques 6 300 employés et ouvriers de la maison de Neckarsulm fêtaient les cinquante ans de leur président-directeur général M. G. S. von Heydekampf.



Après des postes importants chez Babcock et Wilcox, et Baldwin aux États-Unis, chez Opel et Henschel en Allemagne, M. von Heydekampf entra chez N.S.U. en 1948 pour devenir ensuite président du Conseil d'administration en 1953. Que ce sympathique chef d'entreprise trouve ici l'expression de nos vœux les plus sincères!

Batterie à longue durée.

On aurait inventé en Écosse une batterie comportant un séparateur en laine de verre dont un des côtés serait enduit d'argile. Cette disposition retiendrait mieux la substance active et n'offrirait qu'une faible résistance au passage du courant. Cette batterie ne présenterait aucune partie fragile et ne se détériorerait pas même si elle était insuffisamment remplie.

La Russie à l'assaut des records.

Le bruit court qu'en Russie on travaille sérieusement pour tenter de dépasser en moto les 300 km/h avec une machine carénée suivant les dernières formules d'aérodynamisme.

Si lors de cette tentative, la Russie n'est toujours pas affiliée à la Fédération Internationale (mais elle peut l'être d'ici là), le record ne sera pas homologué officiellement par la F.I.M., mais il n'en existera pas moins.

Les Russes font un gros effort pour le développement du motocyclisme national et militaire et leurs formations participent à de nombreuses épreuves d'endurance et de cross.

Roues hémisphériques.

Ces roues ne sont pas encore en usage sur nos motos, mais cette innovation vaut quand même d'être signalée. C'est une maison américaine qui a eu cette idée. Ces roues sont destinées à des véhicules tout terrain pour leur plus grande adhérence et par ce qu'elles peuvent être inclinées à divers degrés. Les verra-t-on un jour sur les motos de cross ou de trial?

Pour régler vos Abonnements ou vos Petites Annonces.

Nous insistons auprès de nos lecteurs lorsqu'ils nous effectuent un règlement quelconque pour qu'ils libellent leur mandat ou leur chèque au compte de *Motocycles* tout simplement et sans mention d'aucun nom, ceci afin d'éviter des complications et des transferts de comptes pour le recouvrement.

Un moteur sans essence pour vélo.

Nous relevons dans un journal belge, *l'Echo de la Bourse*, l'information suivante :

Un nouveau moteur auxiliaire pour bicyclettes a été inventé et mis au point aux Pays-Bas, ne consommant pas d'essence, étant absolument silencieux et donnant à la bicyclette une vitesse de 25 km/h. Il s'agit d'un appareil mu par un puissant ressort; lorsque le cycliste a pédalé sur 1 km, ce ressort est remonté et peut, à son tour, propulser la bicyclette pendant 4 km. Le remontage du moteur se fait par l'intermédiaire d'une démultiplication, de sorte que l'effort supplémentaire est pratiquement inexistant. L'inventeur, M. Hazenberg, d'Amsterdam, a déclaré que ce nouveau moteur, d'un poids de 10 kg, pourra être vendu pour environ 150 florins, mais que la mise en production ne pourra pas avoir lieu immédiatement car les pourparlers avec des usines désireuses d'en assurer la fabrication ne sont pas encore terminés.

Un grand industriel disparaît.

Le mois dernier, à l'âge de quatre-vingt-un ans, s'est éteint M. Eugène Dupont de Nemours, arrière-petit-fils du fondateur de cette grande firme, l'une des plus puissantes du monde avec ses quatre-vingt-quatre usines de produits chimiques.

Ce sont les laboratoires Dupont de Nemours qui ont découverts entre autres le nylon, le teflon, le néoprène, tous produits qui intéressent toutes les industries, dont la nôtre.

Horex, éditeur...

A l'occasion de ses trente années d'existence la maison Horex a édité un magnifique volume intitulé *Die Geschichte der Windsbraut* (Histoire de la fiancée du vent) retraçant l'histoire de la moto depuis ses débuts jusqu'à nos jours. Le texte est dû à la très compétente plume de notre confrère H. W. Bünsch, tandis que les quelques 220 dessins émanent du dessinateur Siegfried Werner.

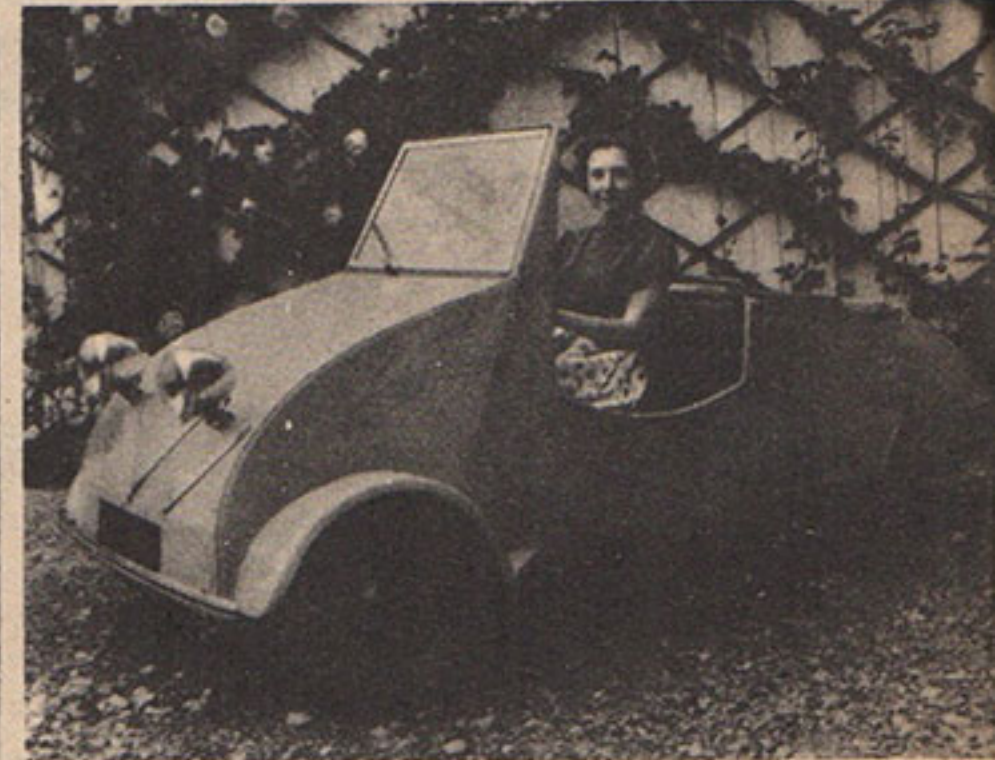
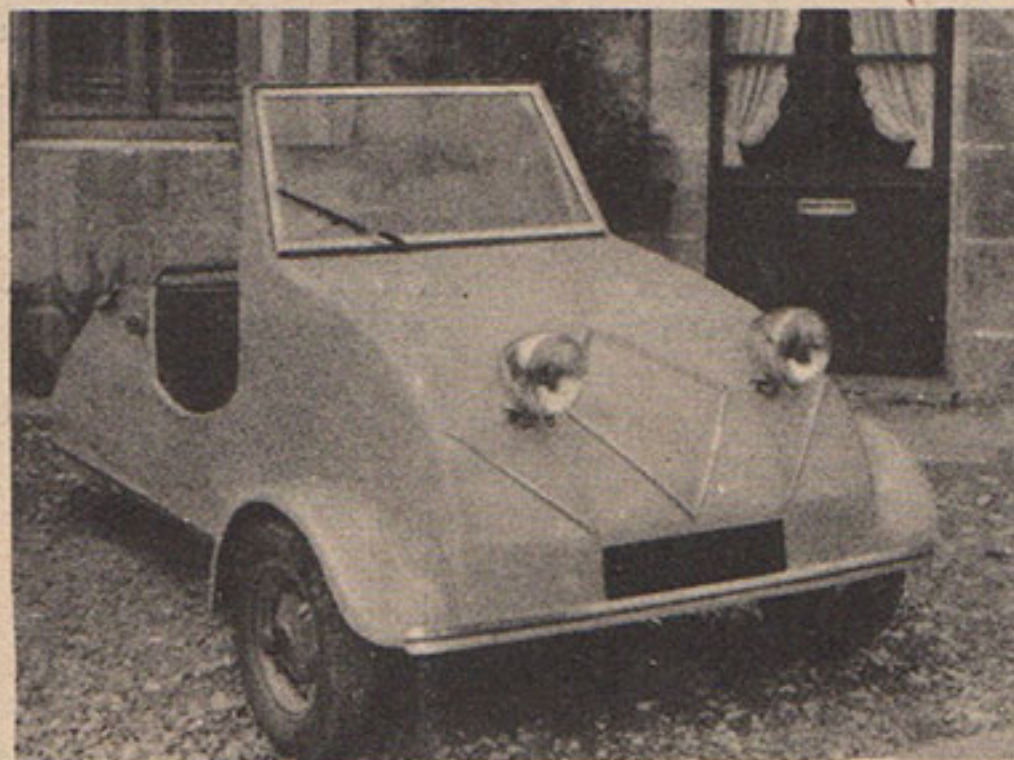
Nous signalons que ce livre est en vente chez Horex, Bad Homburg (Service Presse) au prix de DM 8,50.

Réalisation d'amateur.

Notre lecteur M. Jagueneau a construit lui-même le cyclecar ci-dessous qu'il utilise journalièrement pour ses déplacements professionnels (il est de son métier, conducteur de chantier des Ponts et Chaussées. Ce véhicule n'est pas un bricolage, mais le résultat d'une étude poussée.

Particularités intéressantes, le train avant complet, direction comprise, ainsi que le train arrière moteur à roue unique sont complètement indépendants du châssis, lequel est un assemblage rigide en tube acier.

Le prototype atteint maintenant 2 500 km; il est équipé d'un moteur Sotecma 174 cm³, à quatre vitesses et turbine de refroidissement, roues avant indépendantes, direction à crémaillère, revêtement forte toile apprêtée émaillite; sa vitesse : 70 km/h.



MATCHLESS

Schol

Merci à tous.

Nous remercions chaleureusement tous ceux qui à l'occasion du nouvel An nous ont adressé leurs vœux, nous ont témoigné leur sympathie et prodigué les encouragements. Et nous prions ces nombreux amis de bien vouloir nous excuser si nous ne pouvons vraiment pas leur répondre individuellement. Mais qu'ils soient assurés de nos cordiaux sentiments.

L'activité de D.K.W.

C'est en août 1950 que l'Auto-Union a repris sa production dans la zone occidentale d'Allemagne. Au cours de ces quatre dernières années la firme a sorti 390 000 D.K.W. dont 260 000 motos. Parmi les plus récentes productions il convient de signaler l'extraordinaire voiturette à traction avant et moteur trois cylindres en ligne, deux-temps.

La participation des motos dans les compétitions sportives a été particulièrement brillante : deux championnats allemands ADAC de moto-cross, 52 victoires également en moto-cross ; en endurance, les coureurs de la marque ont remporté 497 médailles d'or, 19 prix d'équipe et encore toute une série de trophées divers.

Injection d'eau.

On a constaté qu'un moteur à explosion fonctionnait mieux et, surtout, avec plus de souplesse lorsque le degré d'humidité de l'atmosphère était élevé. Plusieurs systèmes pour « humidifier » l'air qui pénètre dans le carburateur ont été essayés. Le dernier en date, le Ridley Water Bomb (bombe à eau Ridley) a été expérimenté par un de nos confrères britanniques, sur un side-car Matchless twin. L'ancien coureur Tyrell-Smith est à l'origine de l'appareil dont voici une description sommaire. Sur le réseau d'essence est installé (pour les essais) un réservoir d'eau qui comporte un bouton de réglage d'eau, qui va de la position « fermé » à un courant continu en passant par des goutte à goutte intermédiaires. Il n'y a pas de règle absolue pour le réglage, ouvrir le bouton au maximum possible sans faire baisser la puissance.

Pour l'essai avec la G9 Matchless, le rapport essence/eau, était d'environ 12 à 1.

La dépression du carburateur commande un diaphragme dans la bombe, celle-ci étant très près du carburateur. (La bombe est reliée au réservoir d'eau par un tube.) Le mouvement du diaphragme commande une aiguille de calibrage. De la bombe l'eau est envoyée à un atomiseur situé à la prise d'air du carburateur. Une soupape automatique ferme l'eau à faible régime et à l'arrêt afin d'éviter le siphonnage du réservoir. Tout cliquetis disparaît, même avec

l'avance au maximum, alors qu'avec le side-car Matchless au rapport volumétrique 7 à 1 et essence ordinaire la moindre sollicitation des gaz entraînait inévitablement le cliquetis. Il ressort de l'essai que l'économie d'essence est de 10 %, le constructeur estime que l'injection d'eau réduit la formation de calamine, le moteur chauffe moins, d'où moindre usure. Le prix, en Angleterre, de l'installation est d'environ 5 500 fr, ce qui implique un amortissement relativement long, mais certain.

Echos d'Angleterre.

Un motocycliste britannique a résolu le problème du pot de détente de son avertisseur à dépression. Il a utilisé ses pare-chocs, bouché toute ouverture et monté tuyaux et soupapes sous le tube inférieur. Il s'agissait de pare-chocs de forme « trombone ».

Un autre a réparé son pare-brise fendu, en plexi, en appliquant plusieurs fois de l'acide acétique qu'il a introduit dans la fente. Après plusieurs heures de séchage polir avec du brillant pour métaux. Toute soudure de plexi peut être effectuée de la même manière. Une seule obligation, utiliser de l'acide à 98 %, la qualité de la soudure étant fonction du pourcentage.

La 250 R.E.G.

La célèbre 250 twin de course construite à un seul exemplaire par Geeson vient d'être acquise par un Australien. Cet hiver son constructeur va faire deux nouvelles R.E.G., dont une pour Surtees qui sut tirer un excellent parti de la première.

Une fourche Armstrong.

La fabrique d'amortisseurs Armstrong a étudié une fourche avant à balanciers pour motos légères ; elle est évidemment à amortissement hydraulique. Les firmes Tandon et Norman vont utiliser cette fourche.

Un nouvel Anzani.

La British Anzani, spécialiste de petits moteurs marins, avait sorti l'an dernier un bicylindre deux-temps de 242 cm³, moteur qui fut monté par quelques firmes. Une extrapolation de ce moteur vient de sortir, il s'agit d'un 20 pouces cubes, soit 322 cm³. La course de 57 mm du 242 est conservée, l'alésage a été porté à 60 mm.

L'admission des gaz par vilebrequin distributeur est toujours utilisée, mais une admission classique contrôlée par les pistons a été ajoutée. Le moteur a été essayé dans un cadre de James, avec le rapport final 5,2 à 1 on descend à 25 km/h en quatrième, le couple étonnant de ce moteur permet à cette vitesse une

ouverture instantanée et maximum des gaz sans bavures et une excellente accélération. 115 chrono semble la vitesse maximum de cette attrayante mécanique dont le prix n'est que de peu supérieur au 242 cm³.

Zébras.

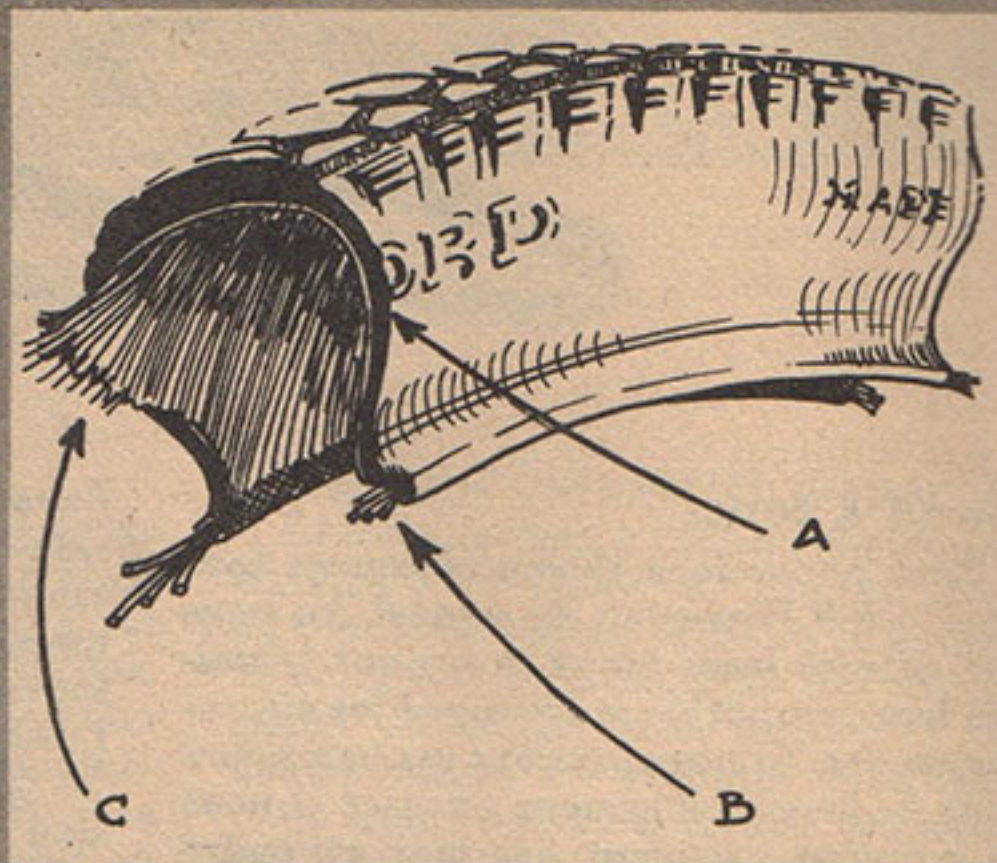
Il s'agit des nouveaux passages cloutés anglais, qui sont, comme leur nom l'indique (zèbres), composés de lignes transversales blanches d'environ 0,50 m de large. Par temps de pluie ces bandes sont très glissantes. Afin que les piétons les localisent de loin, on les a ornées de chaque côté de la rue et éventuellement sur le refuge, de poteaux noirs et blancs surmontés d'une boule orange d'environ 40 cm de diamètre ! La nuit ces boules sont lumineuses et clignotantes. Cette douce plaisanterie (le clignotement seul) a coûté 100 millions aux contribuables britanniques. Si encore cela les empêchaient de traverser à 10 m des zébras !

3... 2... 1..., partez.

Voici sur la ligne de départ les coureurs Collot et Crouzet pour un circuit-manège à la fête de Beaune (le pays du bon vin). Les deux champions ne parviendront d'ailleurs pas à se départager et franchiront ensemble la ligne d'arrivée.



JE SUIS UN DÉBUTANT



A : Gomme.
B : Tringles d'acier.
C : Toile.

Pneus et chambres

UN pneu crevé ! une rigolade ! » vous dira celui à qui c'est arrivé deux fois. Mais quel désarroi et quel embarras, lorsque pour la première fois, le pneu, mou, se gondole sous la jante avec un air rieur qui désarçonne. La solution idéale, pense-t-on, dans ce cas serait qu'il n'y ait ni pneu ni chambre, mais que les routes soient caoutchoutées. Oui, mais voilà...

Pourtant d'après le nouveau Code de la Route, il semble interdit par la loi... de crever. En effet aux termes de l'article 60 de ce texte : « Il est interdit d'introduire dans les surfaces de roulement des pneumatiques des éléments métalliques susceptibles de faire saillie... » des clous par exemple...

Bref ! que faire lorsque « ça » arrive. Le premier moment de colère passé et le premier juron lâché, il va falloir tout de même le prendre par un bout, ce tas de pneu et de chambre, et lui redonner forme normale.

Et non pas le laisser comme une andouille de Vire qui aurait été vidée de son contenu.

Tout ceci ne serait pas arrivé (peut-être), si vous aviez pris soin de vos pneus. Un pneu n'est pas une semelle de chaussure, qui fonctionne quand bien même il y aurait un trou. On peut marcher des kilomètres sur ses chaussettes, on ne peut pas rouler sur ses chambres à air.

Il est des gens qui sentent des pieds, parce que leur matériel pédestre n'est pas entretenu.

Il serait souhaitable que les pneus et les chambres à air mal entretenus dégagent une odeur particulière afin d'attirer ainsi l'attention, pour la honte générale.

Pour éviter des situations pénibles, voyons comment il faut entretenir les pneus et les chambres.

L'ENTRETIEN

Le pneu nécessite des soins de « peau ». Le caoutchouc, malgré son extraordinaire résistance à l'usure, reste fragile. Des corps durs peuvent s'y incruster et détériorer la gomme. Extraire les petits graviers et brosser la surface du bandage est suffisant pour l'extérieur.

Mais il faut entretenir *méticuleusement* la toile.

Vous n'ignorez pas que le pneu est en effet composé d'une feuille de toile forte et très serrée, recouverte, noyée même, avec une épaisse couche de gomme. Des tringles d'acier donnent une armature.

Cette toile est l'âme du pneu. Elle en assure la rigidité, la solidité, et lui évite les ennuis d'un éclatement. Il faut éviter ce qui peut la détériorer. Elle a deux ennemis :

- l'humidité,
- le défaut de gonflage.

L'humidité affaiblit et fait pourrir la toile. Il faut se méfier des pluies violentes durant lesquelles la moto reste dehors. Quelques traces d'eau peuvent pénétrer par la complaisance d'une valve mal ajustée ou d'un rayon branlant. Un tout petit conseil : à l'arrêt, mettez les valves en haut. Il est de par le monde de nombreux chiens dont le savoir-vivre ne va pas jusqu'à respecter le droit de propriété et vos pneus leur rappelleront peut-être une chienne qu'ils ont aimée.

Le défaut de gonflage. — C'est un point important, de l'économie et de la politique du pneu. Trop gonflé, le pneu rabaisse votre moto à l'équivalent d'une charrette quant au confort. Les risques d'éclatement, qui sont pratiquement nuls à pression normale, augmentent en cas de surgonflage.

Pas assez gonflés, le pneu s'abîme rapidement. La gomme a tendance à se craqueler sur les flancs, étant sujette à un affaissement trop important. Quelle pression faut-il donc adopter ? Cela dépend des machines, du poids des usagers et des marques de pneus. Des notices sont fournies par les fabricants et sont visibles chez tous les motoristes. La pression classique varie entre 1,2 et 1,5 kg. L'été, il faut rouler bien gonflé, sans plus. Il faut se méfier par les fortes chaleurs de l'augmentation de pression des pneus,

due à la dilatation de l'air qui y est contenu. Le vieil usager, le « dur », tâte fréquemment ses pneus et ne se contente pas de leur donner un petit coup de pied négligent, d'une semelle indifférente, en pensant : « Ça ira. »

L'hiver par contre, gonflez davantage, car le phénomène inverse se produit et le pneu peut sembler se dégonfler.

En bref les deux ennemis du pneu et de la toile sont le soleil et l'humidité. Le soleil cuit la gomme et l'humidité ronge la toile. A part cela, l'entretien n'est pas bien compliqué et se borne au nettoyage de l'enveloppe et au talcage de la chambre.

Pour cette dernière, c'est un boudin de caoutchouc qui n'a pas besoin de soins particulièrement attentifs. Cependant, à l'occasion d'une crevaison ou de la révision semestrielle, il est bon de vérifier soigneusement le pied de la valve qui, par suite d'infiltrations d'eau, pourrait se trouver rouillé et endommager la chambre.

La valve elle-même doit fonctionner parfaitement et être changée dès qu'elle donne des signes de faiblesse ou que c'est vous qui en donnez à la suite d'une grande difficulté de gonflage, si le « bidule » est coincé. Ce « bidule » est un petit ensemble très précis que nous n'examinerons pas en détail mais que l'on peut comparer à un petit clapet. L'air peut entrer dans la chambre et il ne peut pas sortir de lui-même.

Amusons-nous. Voici la crevaison.



N'oubliez pas votre pompe.

LA RÉPARATION

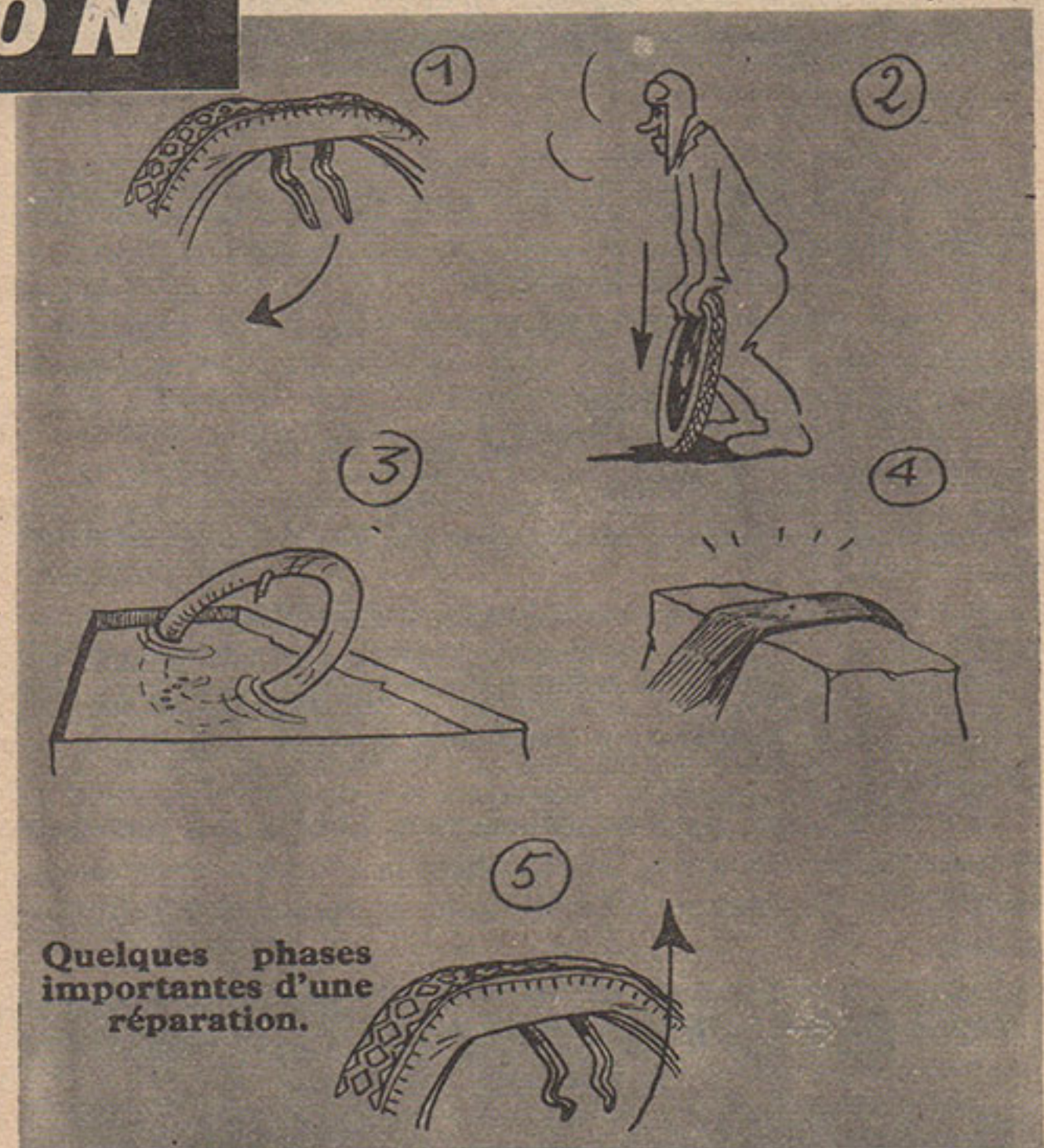
Définition optimiste de la crevaison : « La crevaison est une suite d'opérations peu attrayantes ayant pour objet de rendre dur un cylindre de caoutchouc devenu mou, à la suite d'une aspérité de la chaussée sur laquelle il roule (clou, verre, etc.). »

La réparation n'est pas une suite de la crevaison mais il faut se dire qu'elle en fait partie, sans cela le pneu ne retrouverait jamais son état normal.

Comme c'est une suite d'opérations, il est nécessaire de la décomposer sous forme d'énumérations. Ne bougez pas, et vous allez assister à ce drame en de nombreux actes. « *La maladie et la guérison d'un pneu.* »

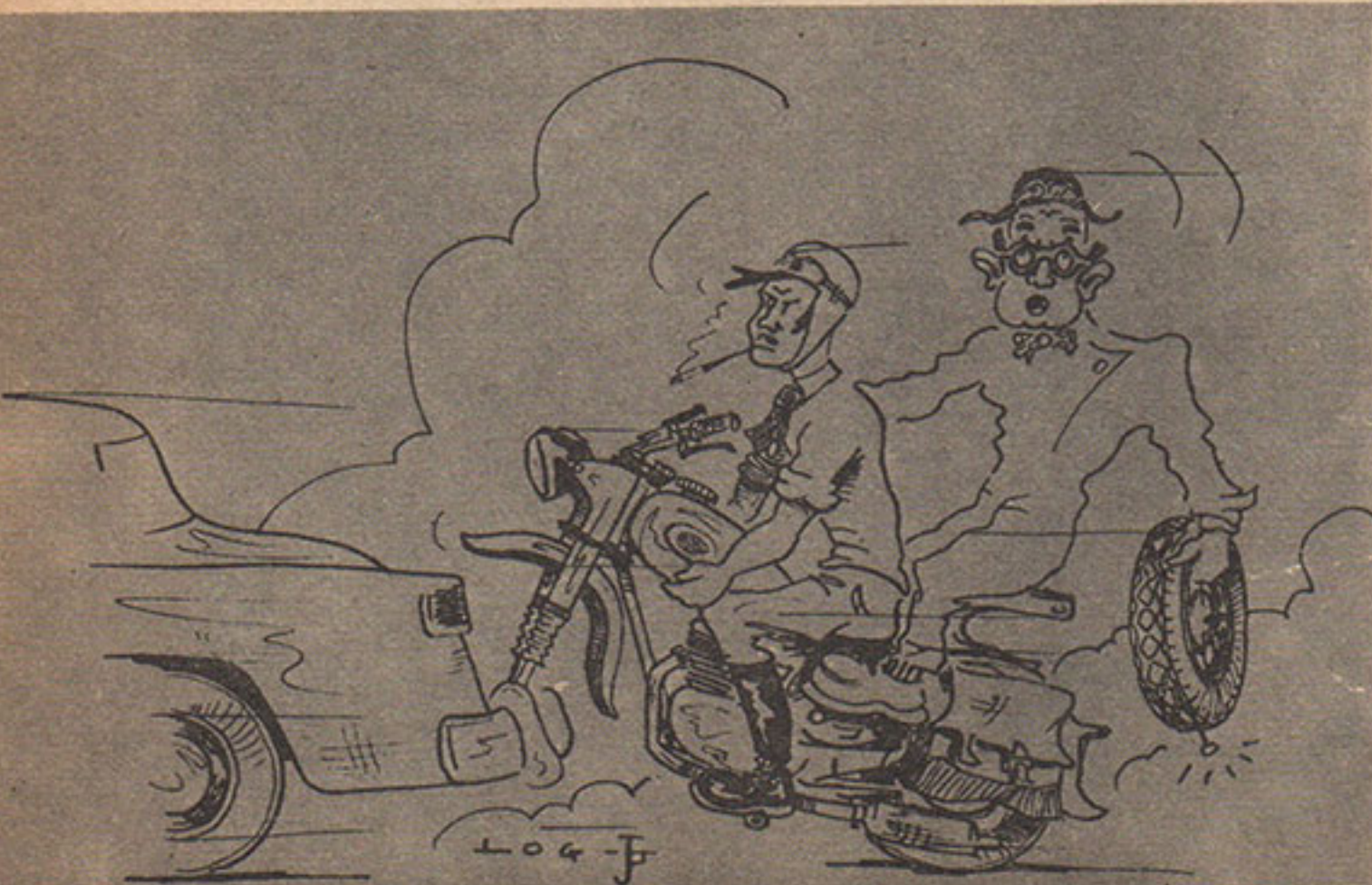
1° La moto flotte et la suspension devient dure. Il faut, dès les premiers mètres « diagnostiquer » la crevaison et, surtout, ne pas penser que le pneu va se regonfler tout seul. Ceci pour arrêter la machine dès que possible avant que la pointe du clou ait pu déchirer la chambre à air. Un clou ne fait qu'un petit trou, facilement réparable, à condition d'agir promptement. Sinon, même la toile pourrait être attaquée.

2° Il faut rester calme. Bien souvent nous répéterons ce principe de sagesse. S'affoler, c'est l'unique manière de mettre trois heures à ce qui pourrait être fait en la moitié d'une.

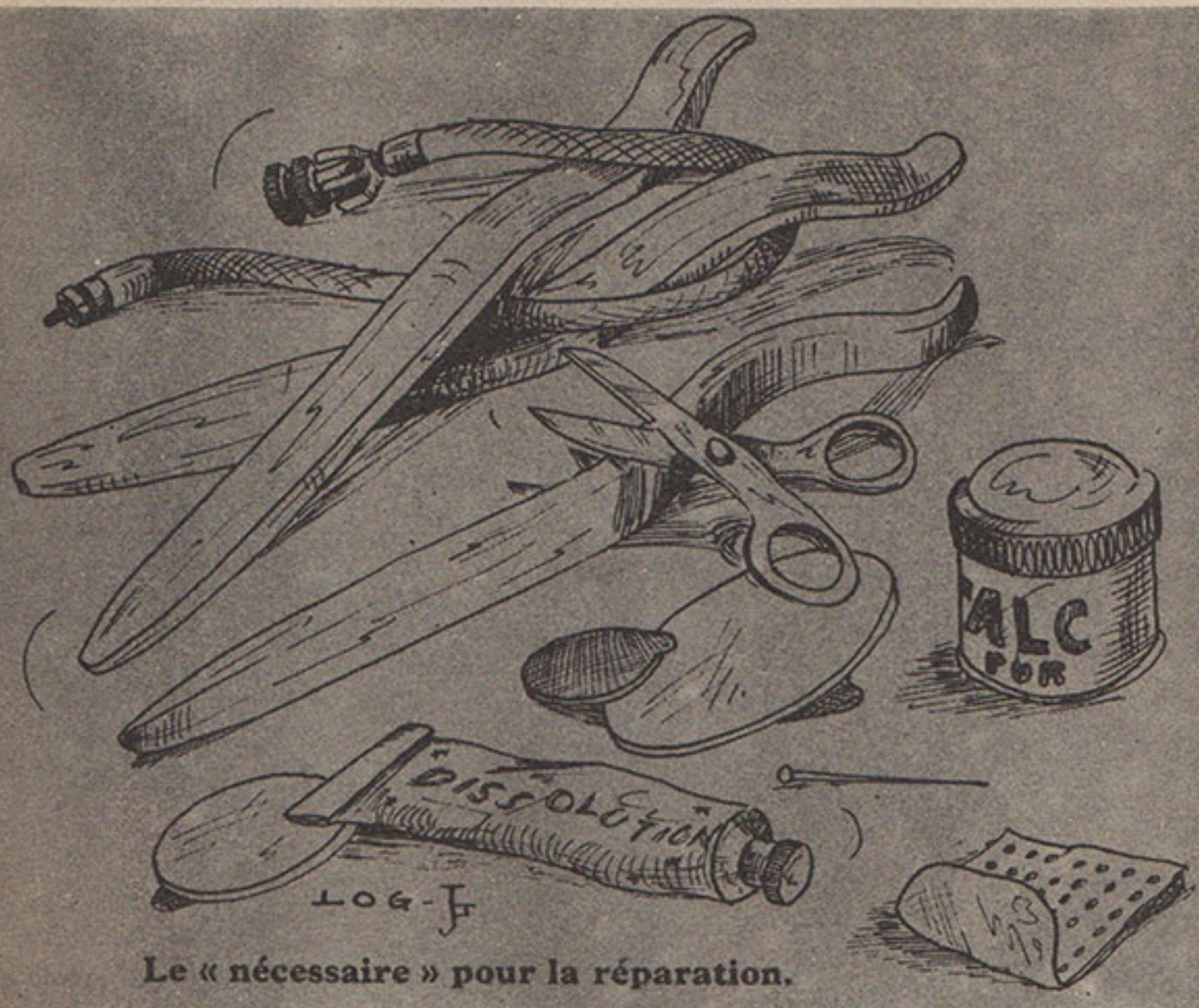


Il y a un grand principe, non pas de sagesse, cette fois-ci, mais de logique, c'est que toute énergie se transforme en quelque chose. L'énergie développée par le cheval fait avancer la charrue. L'énergie dépensée à se mettre en colère servira à abîmer les boulons, perdre les outils, pincer la chambre en la remontant, mal coller une pièce et bien d'autres réjouissances que vous pouvez imaginer. C'est un spectacle bien navrant que celui fourni par un individu qui gesticule et vocifère autour d'un pneu désespérément plat, d'autant plus qu'il faut refuser toute aide car les indigènes complaisants risquent de vous faire faire des bêtises en donnant des conseils contradictoires.

— A votre place, je ne prendrais pas mon pneu comme cela, vous ne voyez donc pas que c'est la manière de déplier une savonnette ?



N'oubliez jamais « de quoi réparer ».



Le « nécessaire » pour la réparation.

— Mais si, il le prend très bien son pneu.

— On voit bien que vous n'avez pas d'autre véhicule qu'une brouette!

Et, s'il en vient un troisième :

— Mais non, vous n'y arriverez jamais, passez-moi donc les minutes.

— Chaque minute compte.

— Elles sont là, dans l'herbe, sous les sacoches.

— Non, c'est un tournevis.

— Passez-le quand même, on va essayer d'y arriver comme ça...

3° Il faut *installer la moto* (ou le scooter) bien commodément, la roue malade se trouvant nettement au-dessus du sol, pour pouvoir l'ôter facilement. Toute réparation nécessite une petite préparation matérielle destinée à faciliter le travail.

Si c'est la roue arrière, débarrassez l'engin des sacoches et bagages. Pensez avant de démonter la roue que vous aurez peut-être à incliner le véhicule pour la sortir plus commodément.

Étendez une toile ou un morceau de carton, par terre, pour ne pas égarer de boulon ni de pièce.

Sortez l'outillage et plus particulièrement les démonte-pneus, la dissolution, la râpe, les rustines et les ciseaux.

4° Si vous avez crevé à l'arrière et que votre machine n'est pas munie d'un moyeu à broche ou d'un système « type automobile » comme sur les scooters, enlevez l'attache rapide de la chaîne et donnez du « mou » aux tendeurs. Défaites la tige du frein (ou la base du câble sur la roue avant) et desserrez la roue avec soin.

Si le véhicule est bien entretenu, et que tout est graissé à souhait, cette roue doit venir toute seule, tomber d'elle-même, sans effort.

5° *La roue ôtée*, profitez-en pour jeter un coup d'œil à tout ce qui est caché et vérifier le serrage des écrous, la corrosion due à la boue, l'état du fil électrique, etc. Tant qu'à faire, graissez un peu les parties mobiles, les bases des câbles et gaines, vérifiez le bon fonctionnement de tout l'ensemble.

Une crevaison est ennuyeuse. Arrangez-vous pour la transformer, non pas en partie de plaisir, mais en opération de petit entretien, de vérification rapide et de nettoyage. Cela

ne prend pas grand temps et vous donne l'impression de ne pas l'avoir perdu.

6° *Mettez la roue à plat*. C'est le début de l'opération chirurgicale délicate qui consiste à ouvrir le ventre avant de recoudre les boyaux. Le bistouri s'appelle ici démonte-pneu, et une chambre ne se recoud pas avec du fil mais avec des pièces. Enlevez le bouton moleté de la base de la valve.

Dégonflez bien le pneu, à fond. Introduisez délicatement en même temps, deux démonte-pneus entre la jante et l'enveloppe à 8 ou 10 centimètres l'un de l'autre. Vérifiez bien si, au cours de cette opération, la chambre à air n'est pas pincée. Alors, de la même main vous exercez une brusque pression sur les démonte-pneus, ce qui a pour effet de déjancer une petite partie de l'enveloppe. Ne vous occupez alors plus des démonte-pneus et poursuivez le déjantage en appuyant vigoureusement sur la partie de pneu déjà extraite de la jante. L'opération effectuée, sortez la chambre à air et gonflez-la. Profitons-en au passage pour recommander de ne pas oublier la pompe. Gonfler une chambre à la bouche est très fatigant et... peu rentable.

Il s'agit maintenant de trouver le trou. La meilleure des recettes est de tremper la chambre gonflée dans un liquide quelconque (mais pas du vin, car il aurait un goût de caoutchouc qui lui enlèverait toute dignité, à moins toutefois qu'à la suite de quelque embarras intestinal, vous jugiez bon de...).

A l'endroit du trou vous verrez surgir de petites bulles (vous pourriez les recueillir soigneusement pour regonfler la chambre après réparation, mais ce serait faire preuve d'un esprit de lésine).

Une autre recette consiste à approcher la chambre à air gonflée de l'oreille ou des lèvres. Vous sentirez alors un léger souffle se dégager à l'endroit percé. « Marquez » le trou, en y enfonçant une épingle. Ce qui vous permettra de pouvoir vous retourner sans que la chambre, par méchanceté, fasse un tour sur elle-même et vous oblige à recommencer l'opération.

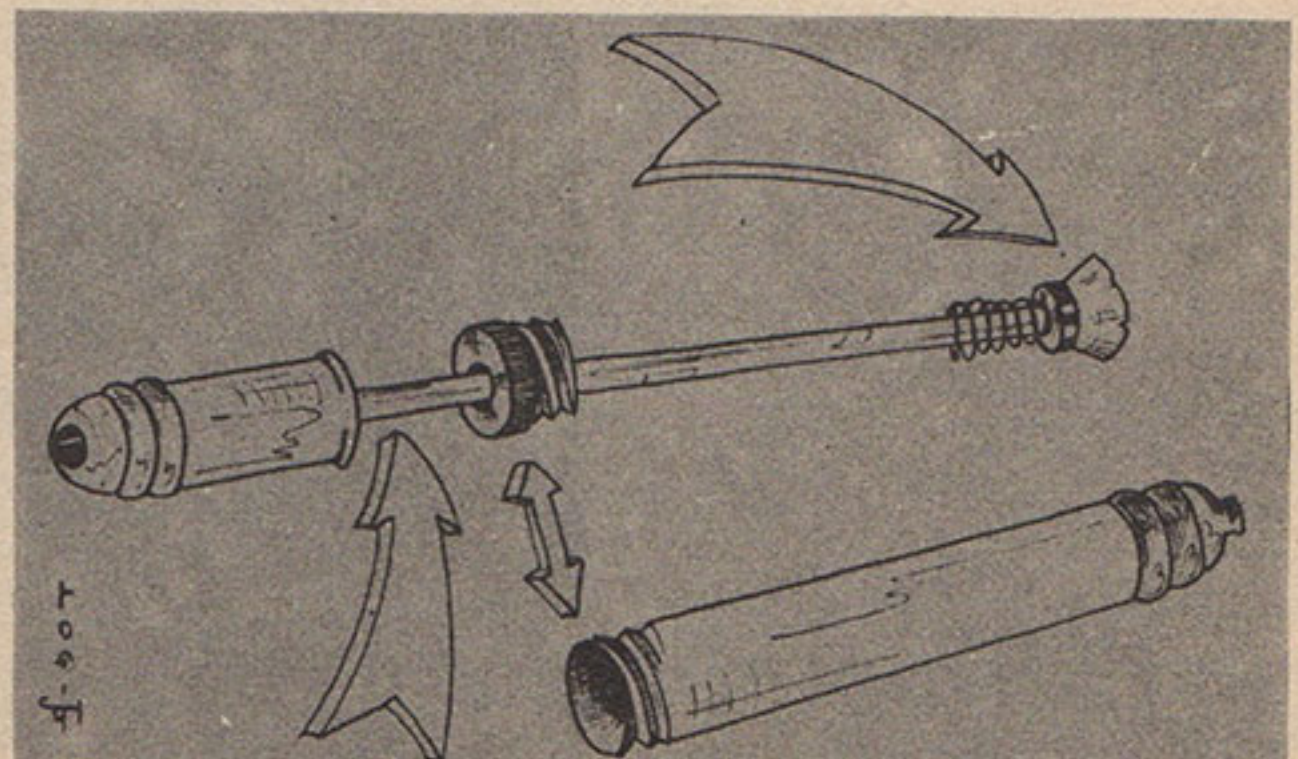
7° *Grattez avec soin* les quelques centimètres qui entourent le trou. Au préalable, on peut même passer un chiffon imbibé d'essence afin que cette partie malade soit bien nettoyée. Mais il faudra laisser sécher complètement.

Prenez une pièce et décollez une toute petite partie de la toile protectrice, juste pour avoir une prise. Enduisez alors un peu de dissolution sur la partie grattée et appliquez vigoureusement la pièce après lui avoir, d'un coup, retiré sa toile protectrice. Serrez bien fort une minute ou deux... et c'est tout. Laissez sécher une ou plusieurs minutes (suivez rigoureusement la notice fournie avec le matériel de réparation).

Assurez-vous qu'il n'y a pas un autre trou avant de remonter.

(Suite page 29.)

LEGRAND-JACQUES.



Les points à surveiller dans une pompe.

nos essais spéciaux

ON connaît l'importance du graissage dans un moteur deux temps et avec quel soin il convient de choisir une huile parfaitement appropriée, d'autant plus que le régime toujours plus élevé des petits moteurs — tribut payé à la puissance — complique singulièrement le problème.

Les usagers se trouvent devant un problème délicat et doivent, bien souvent, se fier à leur seule expérience... ou aux conseils d'autres utilisateurs.

Vouloir faire des expériences personnelles comporte des risques, surtout si l'on n'a pas su adapter la qualité de l'huile aux caracté-

L'HUILE SCOOTOL

pour 2 temps

ristiques du moteur ; de même, les conseils d'amis — comme tous les conseils — ne s'avèrent bons ou mauvais qu'à la vue du résultat final.

C'est pourquoi, dans notre tribune « Essais spéciaux » nous allons nous attacher à renseigner le plus exactement possible le lecteur sur la valeur des divers lubrifiants et additifs présentés sur le marché, notre opinion résultant d'essais effectués sur plusieurs véhicules, dans des conditions différentes et durant un important kilométrage.

Nous donnerons aujourd'hui les résultats obtenus avec l'huile Scootol, type deux temps. Cette marque a fait une apparition assez discrète sur le marché, les fabricants — en l'occurrence la « Société des Huiles Renault » — tenant d'abord à juger les résultats obtenus sur une petite échelle.

Cette huile est présentée en bidon jaune, avec bande bleue portant la marque. L'odeur est assez caractéristique, du fait de l'incorporation d'un produit anticallaminant à base de camphre, vraisemblablement.

La viscosité correspond approximativement à l'indice SAE 30.

Notre expérience s'effectua en deux points : en course et en essais routiers, sur motocyclette et vélomoteur.



En compétition, ce fut notre machine personnelle, une 175 cm³ équipée d'un moteur Ydral, type « Bol d'Or », qui fut mise à contribution. Le test le plus probant fut sans conteste les trois épreuves sur piste auxquelles la mécanique prit part.

La course sur piste est, en effet, extrêmement dure pour un moteur, du fait que celui-ci tourne, d'un bout à l'autre, au maximum de son régime, le braquet étant d'ailleurs établi en fonction de la vitesse limite théorique permise par le tracé de l'anneau.

Un moteur tournant à 7 000 tr/mn, demande, dans ces conditions, une lubrification de premier ordre, car du fait que le pilote ne coupe pratiquement pas (à l'inverse de ce qui se passe en circuit, où la poignée demeure fermée durant tous les freinages), on ne peut compter sur la dépression existant dans la chambre de combustion en cet instant, pour bénéficier d'une remontée d'huile entre piston et chemise.

À la suite de ces trois courses, de même qu'après sept circuits de vitesses, disputés durant la saison, une conclusion s'imposait : la lubrification était excellente, et un démontage nous le confirma : pas de gommage aux segments, calaminage pratiquement nul et film d'huile intact baignant la totalité de l'embellage ; aucune trace d'échauffement anormal, aussi bien à la tête qu'au pied de bielle.

La proportion utilisée durant ces épreuves était de 10 à 12 %, suivant les difficultés du parcours.

L'huile Scootol apparaît donc devoir pleinement convenir pour un usage normal ou poussé, même sur des moteurs à haut régime de rotation.

* * *

Notre essai se poursuivit sur une 250 Peugeot bicylindre, que nous eûmes en main quelques semaines. La proportion de 10 % fut maintenue, compte tenu du régime moteur et de la charge thermique.

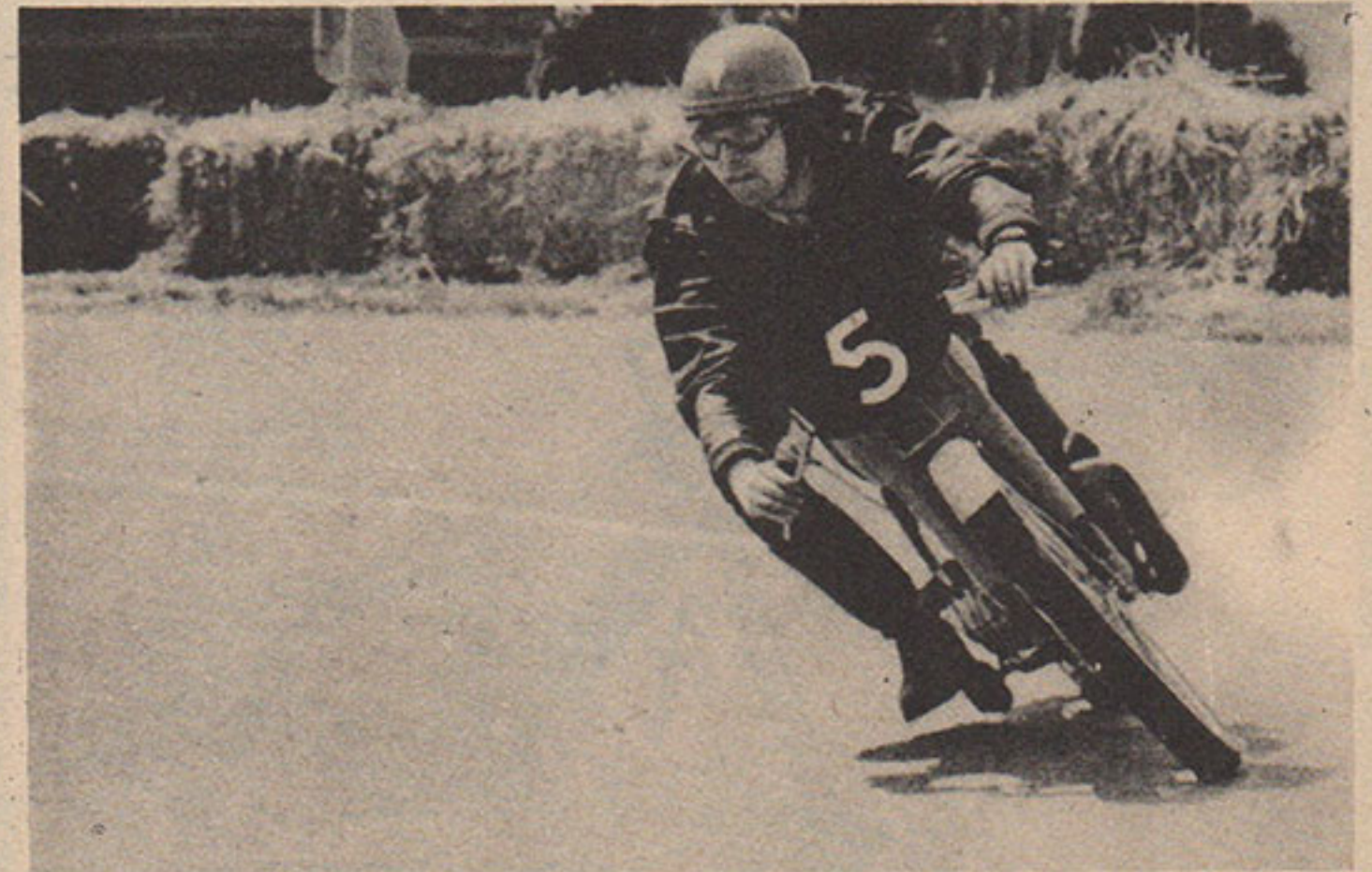
Un vélomoteur Radior, avec moteur 100 cm³ N.S.U., que nous promenons journellement dans Paris et banlieue, sans ménagement aucun, termina la série. La proportion fut abaissée à 7 %, du fait des caractéristiques moins poussées de la mécanique.

Par expérience, nous tenons la proportion de 7 % comme une limite au-dessous de laquelle une bonne lubrification en service dur n'est assurée que difficilement, notamment en ce qui concerne l'axe du piston.

Ces deux derniers essais confirmèrent notre point de vue sur la qualité du lubrifiant employé dans toutes les conditions d'utilisation, sous réserve de ne pas descendre en dessous de 7 %, règle générale à observer pour la lubrification d'un moteur deux temps.

Un mot sur la miscibilité : elle est rapide, mais ne dispense pas du brassage, en secouant la machine ou le bidon, suivant les conditions dans lesquelles le mélange a été effectué.

R. COURT.



LE SCOOTER VALMOBILE

LE scooter VALMOBILE repliable, a été étudié, mis au point, et réalisé, afin de mettre à la portée de tous les usagers un moyen de locomotion sûr, d'encombrement réduit, de stockage, remisage ou transport facile, d'entretien et prix de revient au kilomètre particulièrement bas.

Le VALMOBILE, de création française, est le résultat de recherches et mises au point de plusieurs années, où tous les problèmes ont fait l'objet de nombreux essais, tant au Laboratoire, que sur route ou terrains variés.

Ce scooter repliable ne prend pas plus de place qu'une simple valise, et de ce fait, peut être transporté aisément :

- dans le coffre d'une voiture automobile normale ;
- dans tout avion de tourisme ;
- transport par fer, eau, air et terre.

UTILISATIONS



Les véhicules à moteur, bicyclettes, scooters et motos, soit par leur poids, leur rigidité ou leur encombrement, ne

permettent pas un transport facile, par voiture, camion, chemin de fer, ou avion.

Ils ne peuvent même pas être utilisés comme engins de déplacement secondaire, ou de dépannage, puisqu'ils ne peuvent se loger à bord d'un véhicule de base, et destiné à accomplir le service que le véhicule principal ne peut rendre par sa fonction même (cas du bateau, avion de tourisme ou d'une voiture tombée en panne).

C'est donc pour répondre à ces utilisations, que le VALMOBILE a été conçu.

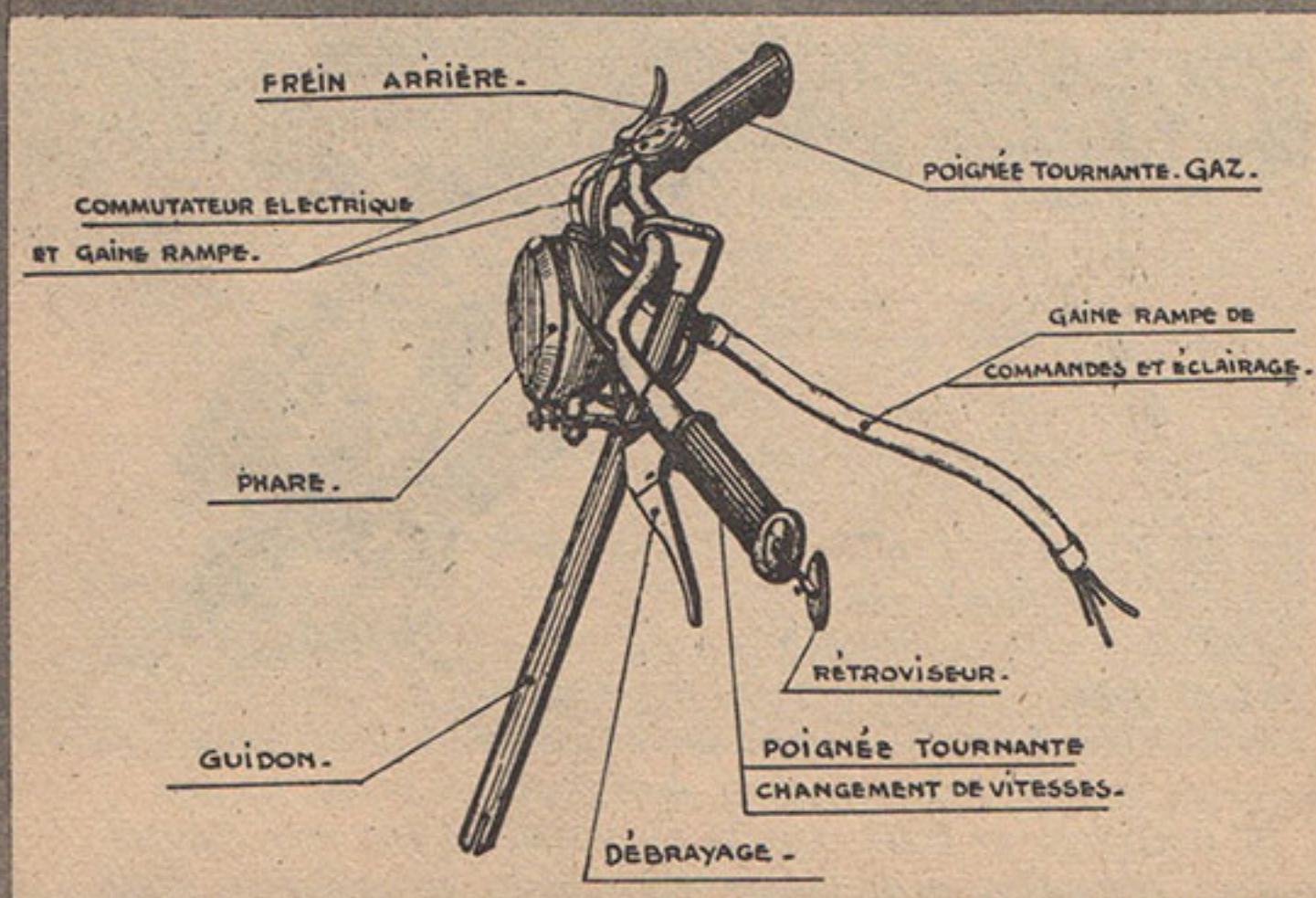
Les documents photographiques démontrent mieux qu'une longue explication, ses utilisations pratiques.

Le type VALMOBILE 125-B. permet l'escalade de rampe atteignant 40 %.

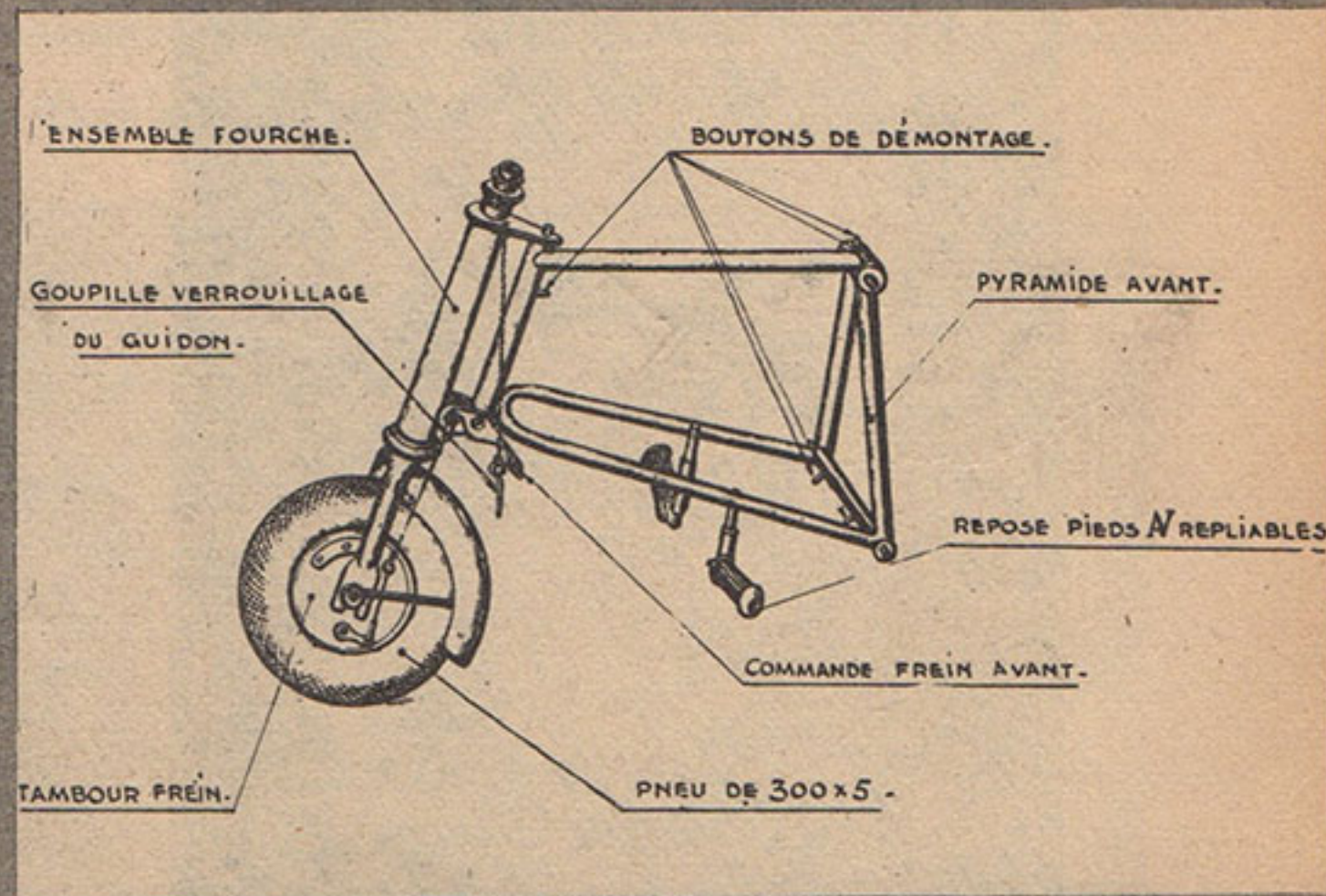
DESCRIPTION

Le VALMOBILE se compose de quatre parties essentielles :

1. Le guidon et ses accessoires ;
2. La fourche avant ;
3. La pyramide avant ;
4. Le coffre.



GUIDON COMPLET



PYRAMIDE AVANT

1. **Le guidon.** — Du type normal, il comprend en plus des manettes de gaz, de changement de vitesse, la commande frein arrière, le logement et fixation du phare et son commutateur, la commande du klaxon, et les commandes par câbles flexibles de la boîte de vitesses et des gaz.

Cet ensemble forme un tout entièrement démontable, qui s'assemble à la fourche avant, en quelques secondes. Un verrouillage de sécurité est également prévu.

2. **Fourche avant.** — Elle comprend le tube monté sur cuvettes à billes spéciales, la fourche, la roue avant avec frein à tambour, le pare-boue.

La fourche est en deux parties qui s'assemblent à la pyramide avant avec système de verrouillage à ressort.

3. **La pyramide avant.** — Elle est le lien entre la fourche avant, équipée du guidon complet, et le coffre.

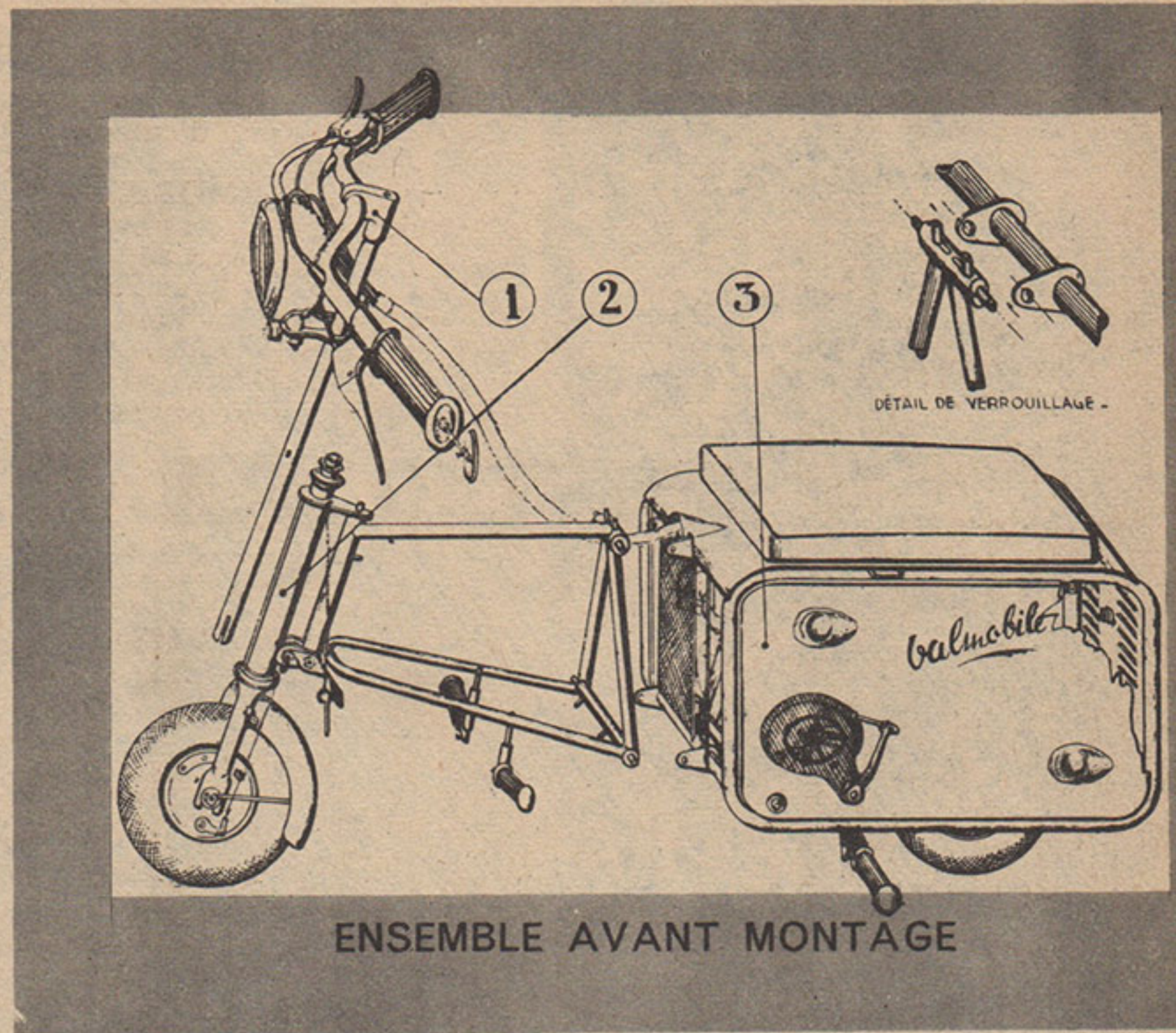
La pyramide avant est calculée, ainsi que toutes les pièces du scooter, pour supporter les plus grands efforts.

Cette pyramide comporte les repose-pieds, également démontables.

Tous les assemblages sont assurés par des verrouillages à ressort, dont la robustesse et la solidité assurent la plus grande sécurité.

4. **Le coffre.** — Il est constitué de tubes qui portent les pattes d'attache du réservoir, support siège supérieur, le bâti-moteur avec son moteur, tube et silencieux agréé, la garde-boue arrière.

Ce coffre est habillé de tôles latérales, démontables : d'une tôle arrière portant le feu arrière et l'emplacement pour l'inscription des numéros minéralogiques, à l'avant d'une tôle particulièrement étudiée pour faciliter le refroidissement du moteur.



Le montage et démontage s'effectuent en une ou deux minutes maximum.

Aucune clef, tournevis ou outil n'est nécessaire pour procéder à ces opérations.

Il suffit de faire porter le scooter sur sa partie inférieure arrière, actionner cinq manettes pression et automatiquement, les pièces sont désassemblées ou assemblées.

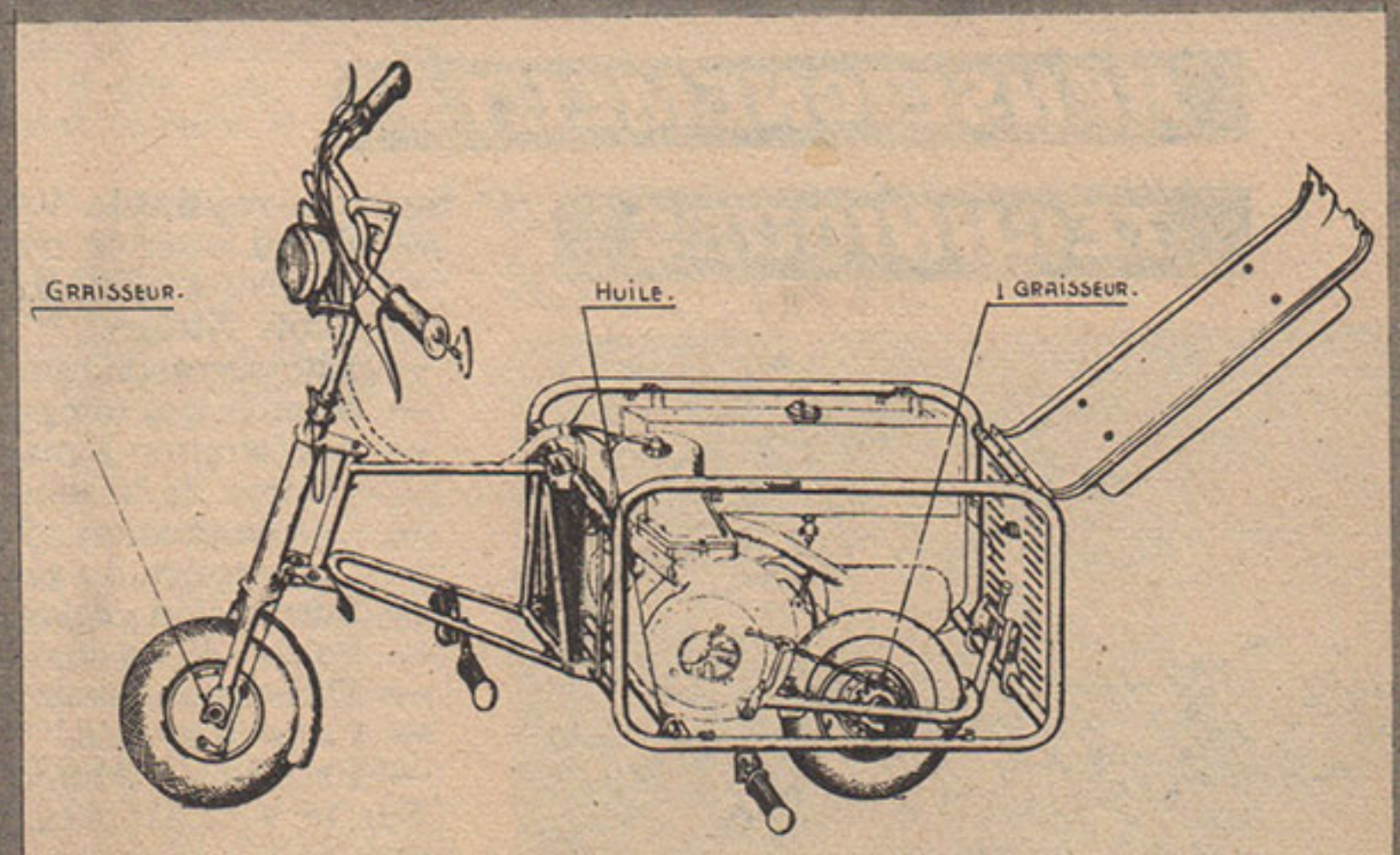
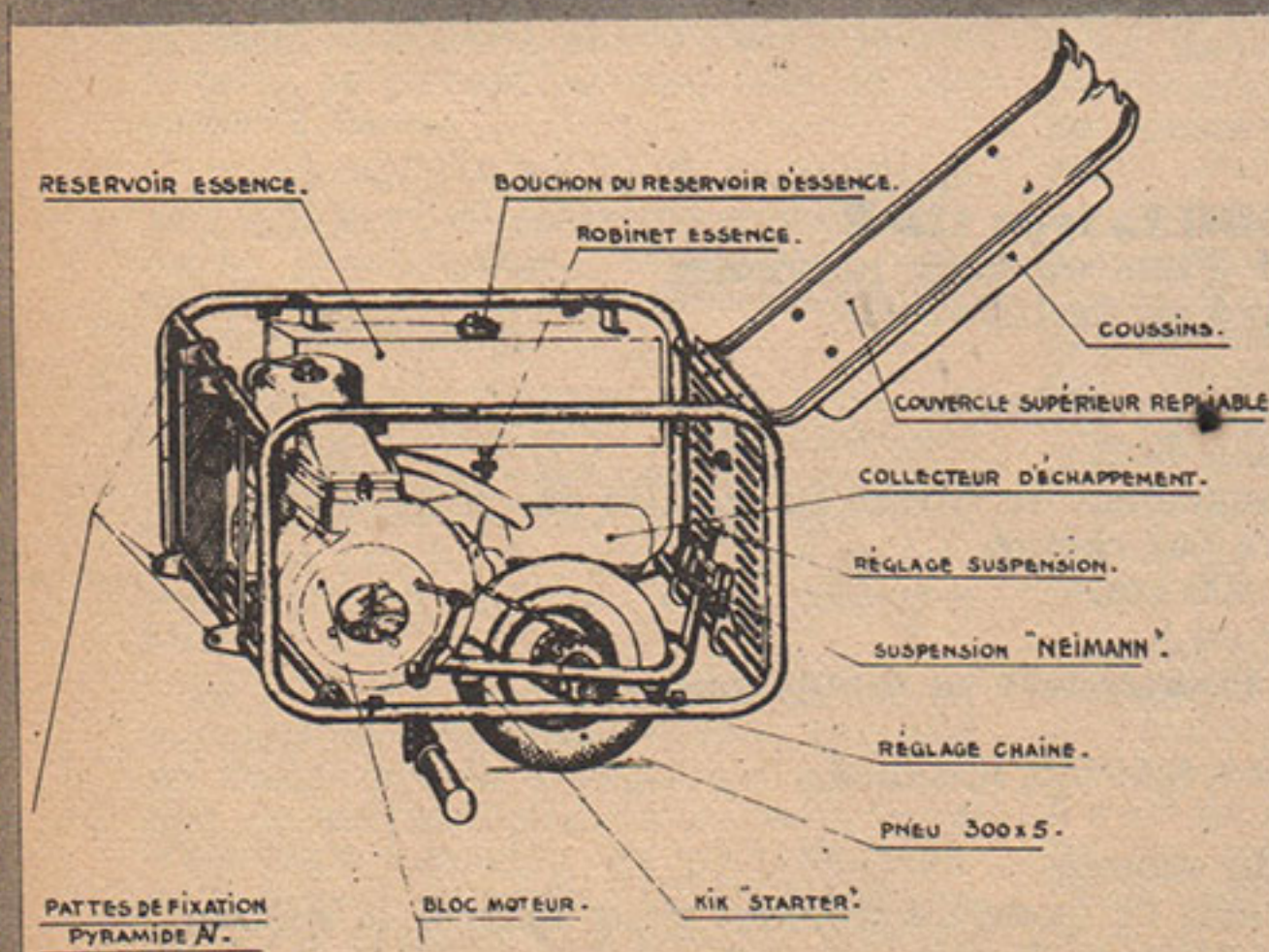
Le coffre étant prévu pour recevoir les éléments ainsi démontés, la mise en place s'effectue sans effort, facilement et en une minute environ.

Dès que le scooter est monté, il suffit : a) d'ouvrir le robinet d'essence ; b) d'ouvrir le trou d'aération fixé sur le réservoir ; c) appeler l'essence, et le VALMOBILE est prêt à servir...

MONTAGE

ET

DÉMONTAGE



ENSEMBLE CAISSE MONTÉ (ET GRAISSAGE)

SCOOTER « VALMOBILE » (Suite)



MONTAGE



EN ORDRE DE MARCHÉ



REPLIAGE

Avant la fermeture du scooter, ne pas oublier :

- de fermer le robinet d'essence ;
- de fermer le trou d'aération fixé sur le réservoir.

MANIEMENT

Monté, le scooter évolue comme toutes les autres machines de ce type. Démonté, il se manie très facilement.

Grâce à son faible poids (42 à 48 kg), suivant le type, et le fait que sa roue arrière dépasse légèrement l'encombrement, il est facile de l'avancer sans effort excessif au lieu choisi pour son utilisation.

RENSEIGNEMENTS

TECHNIQUES

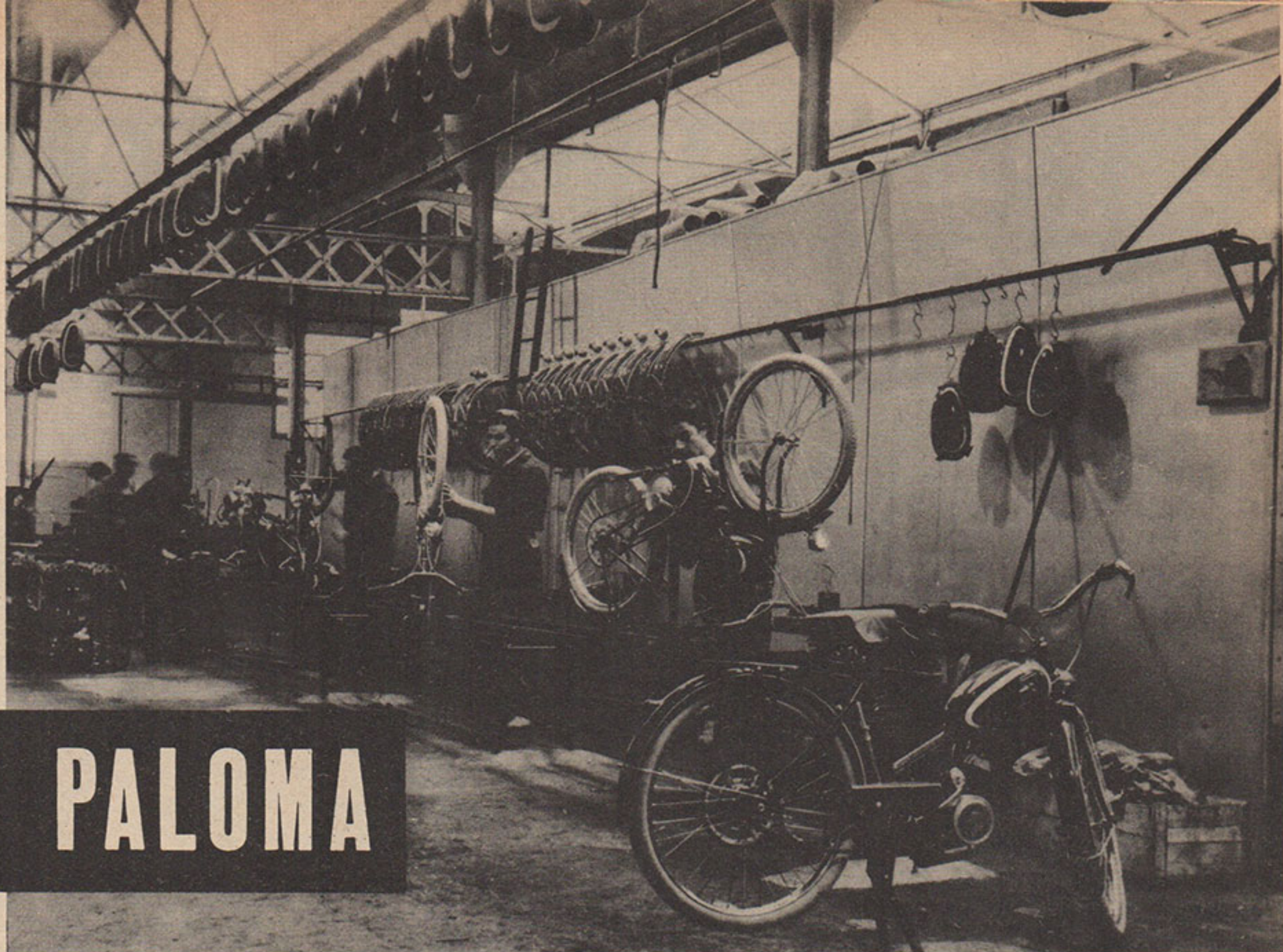
1^o Scooter repliable VALMOBILE, type 125-B.

- Prévu pour le transport d'une ou deux personnes.
- Moteur à refroidissement à air de 125 cm³.
- Trois vitesses.
- Vitesses maximum en pointe : 75 km/h.
- Montée des rampes de 30 à 40 %.
- Accélération à main, changement de vitesse au pied ou par poignée, entraînement de la roue arrière par chaîne.
- Consommation : 2 l aux 100 km.
- Contenance du réservoir : 4 l.
- Suspension réglage par amortisseurs en caoutchouc.
- Poids : 48 kg environ.
- Dimension totale repliée : 0,69 × 0,38 × 0,32.
- Coussin souple.
- Facilité de démontage du moteur.

Sur le VALMOBILE, il suffit de quelques minutes pour enlever le moteur, et procéder à la mise au point ou révision désirée.

coup
d'œil
sur

l'usine PALOMA



La chaîne cyclomoteur.

C'EST à Châtillon-sous-Bagneux, dans une usine toute nouvelle, que sont construites en série les diverses productions Paloma, sous la direction de M. Michel Humblot, personnalité bien connue du monde motocycliste, puis importateur des motocyclettes Puch.

Michel Humblot lui-même nous fit les honneurs des lieux, et nous guida au travers des différents services et ateliers. Trois chaînes fonctionnent, correspondant chacune au montage d'un véhicule bien déterminé : cyclomoteur, vélomoteur, et scooter.

La première impression ressentie est celle d'une organisation méthodique et fonctionnelle, ne laissant aucune place à l'improvisation et au système D. Il y a de la place, de la clarté, et une chaleur reconfortante permettant au personnel de travailler à l'aise.

L'usine ne procède qu'à l'assemblage et à la finition, les opérations annexes, soudure, emboutissage, construction des cadres et fourches, étant assurées par des services extérieurs.

Successivement nous avons visité les postes où s'effectuent, le montage des roues, grâce à des machines perfectionnées l'émaillage avec un four de séchage ultramoderne, l'atelier de mise au point et d'essais, le service expédition, et les différentes chaînes.

La première chaîne est consacrée au montage du cyclomoteur Paloma, présenté au Salon dernier. D'excellente présentation, ce véhicule comporte un cadre formé d'éléments tubulaires de gros diamètre, avec moteur en porte-à-faux. Celui-ci est un 50 cm³ Lavalette à transmission primaire par courroie et embrayage automatique.

Le réservoir est fixé sur le maître-tube diagonal. Très élégant et robuste, ce cyclomoteur bénéficie d'un prix de vente des plus intéressants, permis à la fois par sa simplicité technique et sa construction en série. Une trentaine d'exemplaires sortent mensuellement, et la cadence sera augmentée progressivement.

La seconde chaîne effectuera la fabrication des premiers exemplaires du vélomoteur 125 cm³. Celui-ci conserve la silhouette cyclomoteur, mais bénéficie d'une excellente fourche télescopique.

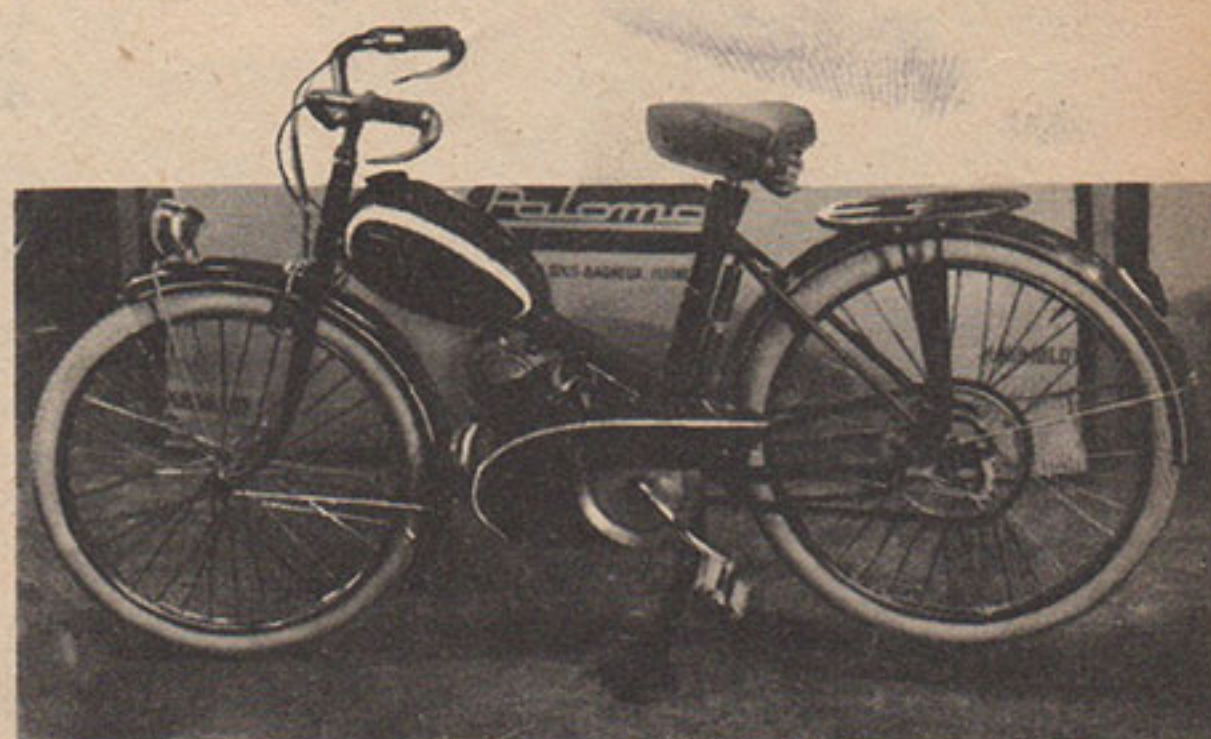
Le cadre utilise également des tubes de grosse section, suivant un dessin très simple. Le moteur est un deux-temps Paloma, trois vitesses, assurant de remarquables accélérations. Des freins gros-corps équipent les roues. Cette formule de construction allie les avantages du cyclomoteur, au point de vue poids et maniabilité, aux performances du 125 cm³ pour un prix de revient nettement moindre à ce dernier.

La troisième chaîne est vouée au scooter, à la fameuse Paloma qui fut à l'origine de l'usine. Nous l'avons étudiée en détail dans ces colonnes, aussi n'y reviendrons-nous pas. Signalons simplement que le moteur 125 Paloma est monté conjointement au 70 cm³ Lavalette trois vitesses.

Nous avons pu essayer, aux alentours de l'usine et notamment sur une longue rampe, le cyclomoteur et le vélomoteur.

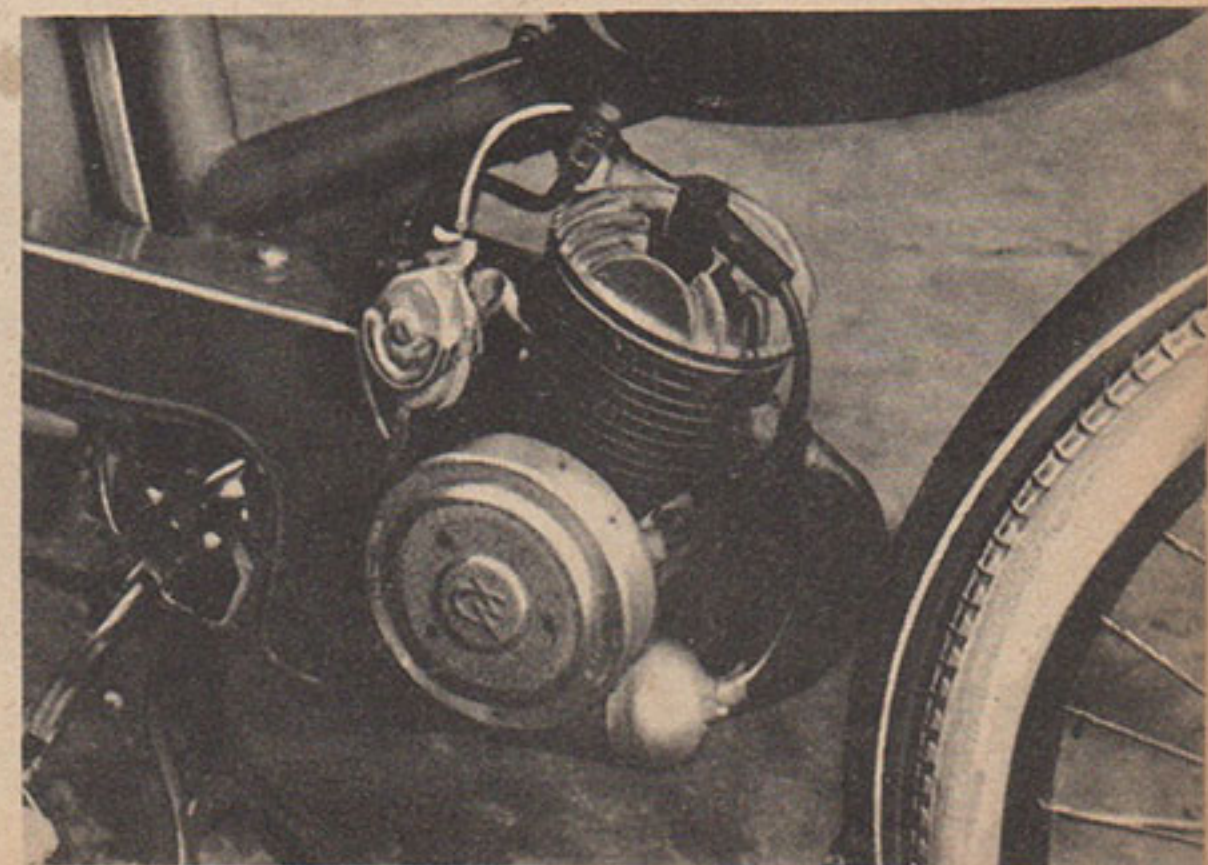
Le premier nommé nous a surpris par sa puissance, la douceur de fonctionnement de l'embrayage automatique, et le silence d'échappement, dû au silencieux Gama. Il n'est pratiquement plus besoin de pédaler, car, même à vitesse réduite, le moteur reprend avec vigueur. Le vélomoteur, très léger, et bénéficiant d'un 125 cm³ surprend

(Suite p. 31.)

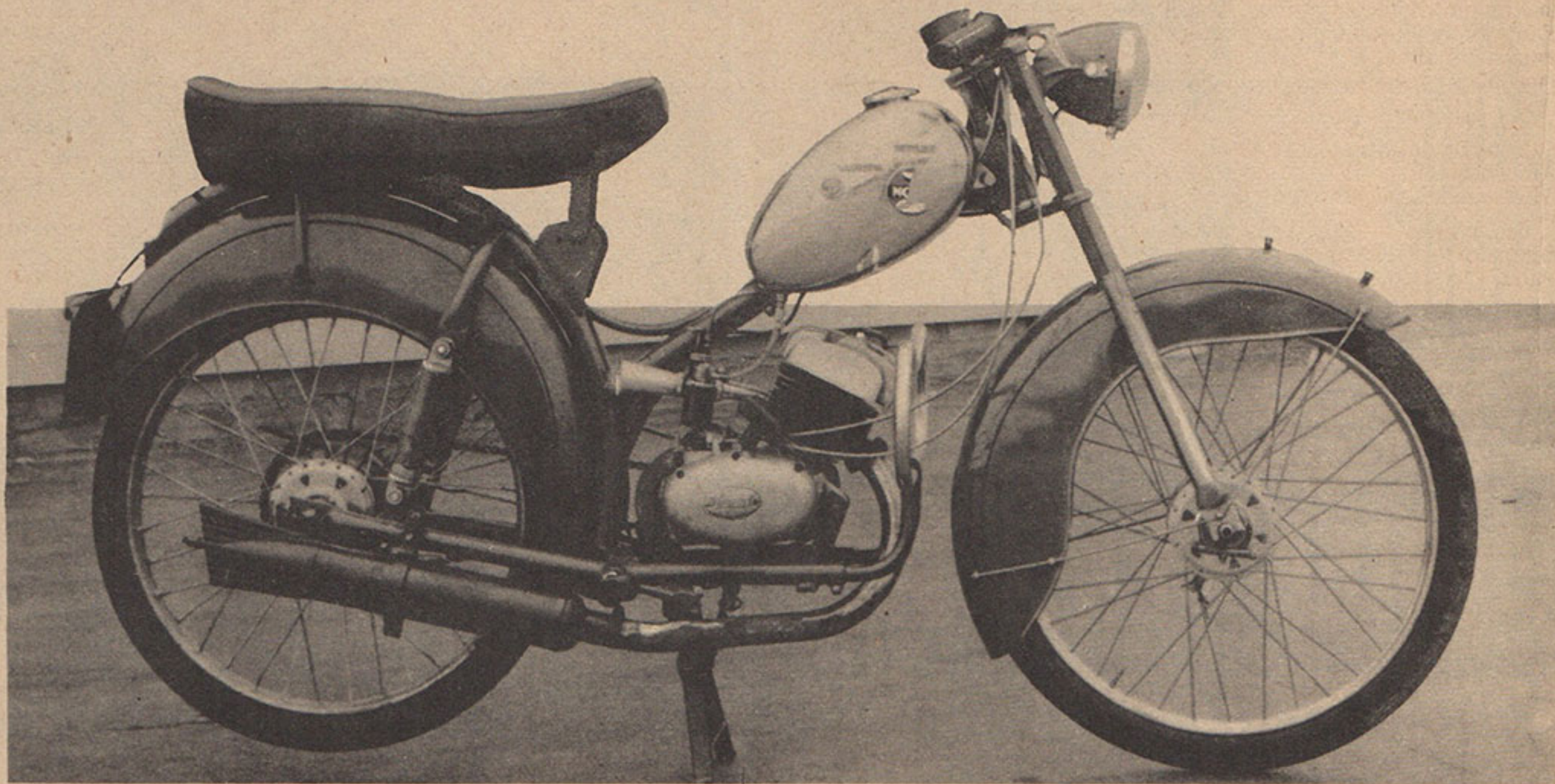


Le cyclomoteur Paloma équipé du Lavalette 50 cm³.

●
Le monovitesse Lavalette à courroie. On remarquera le système d'échappement Gama.



ESSAI DU STERLING 100 cm³



*Le vélomoteur Sterling,
équipé du 98 cm³
Comet bivitesse.*

LE Sterling est un vélomoteur d'allure très sport. Celui qui servit à notre essai nous fut confié par M. Vallet, directeur des Etablissements M.V.S. C'est avec ce véhicule qu'il exécuta au moment du Salon un raid en étoile autour de Paris, afin d'en démontrer les performances.

Le cadre du Sterling est constitué très simplement : un tube de grosse section réunit le fourreau de direction à un élément tubulaire cintré et haubanné, supportant, à sa base, l'articulation de la suspension arrière oscillante, et à sa partie supérieure, les têtes d'amortisseurs et la selle.

Les bras de suspension se prolongent vers l'avant pour former le berceau moteur, et reçoivent à leur extrémité avant, par emmanchement, un pare-jambes tubulaire. Le moteur oscille donc avec

la suspension, ceci ayant l'avantage de permettre une tension de chaîne constante.

La suspension avant est assurée par fourche télescopique. Les garde-boue sont très enveloppants et fournissent une protection efficace. Une selle biplace Aurora permet au pilote de varier la position. Présentation : émail rouge et panneaux de réservoir chromés.

Le moteur est un bloc deux temps, deux vitesses Comet, de 98 cm³ de cylindrée. Il n'avait subi aucune modification par rapport au modèle de série, mis à part l'adoption d'un carburateur Del-Lorto de 18 mm de passage et un polissage des pipes d'admission et d'échappement.

Nous rappellerons brièvement les caractéristiques de ce moteur :

Alésage : 50 mm.
Course : 50 mm.
Cylindrée exacte : 98,175 cm³.
Régime d'utilisation : 4 800 tr/mn.
Régime maximum : 6 000 tr/mn.
Puissance effective : 5 ch à 4 000 tr/mn.
Couple maxi : 0,76 m/kg.
Rapport volumétrique : 6,2.
Avance à l'allumage : 2,4 mm.

Vitesses.

Bloc-moteur, utilisation de deux vitesses et d'un point mort par clabotage et verrouillage intérieur.

Commande par poignée tournante au guidon avec verrouillage automatique à la poignée et débrayage.

Rapports.

Primaire : vilebrequin-embayage,
57/23 dents = 2,478.

Boîte : embayage-sortie :
1^{re} vitesse : 32/16 = 2.

2^e vitesse : 25/23 = 1,086.

Totaux : vilebrequin-sortie :

1^{re} vitesse : 2,478 × 2 = 4,956.

2^e vitesse : 2,478 × 1,086 = 2,691.

Sortie/roue arrière (pour roue de 600 × 55 et couronne de 48 dents).

Pignon de sortie 13 dents : 48/13 = 3,69. Ce rapport peut varier suivant l'adoption d'un 14 dents et d'un pignon différent à la roue.

Consommation spécifique.

A pleine charge au régime d'utilisation : 0,332 kg encheval par heure, soit 2,6 l aux 100 km, à 55 chrono. Gaz réduits pour maintenir cette vitesse.

Confirmé sous un poids total de 160 kg (machine et pilote).

Éclairage et allumage. — Volant magnétique de 33 W.

Mise en route du moteur. — Kick à main par câble et poignée.

M. Vallet, compte tenu de son poids, plus de 80 kg, avait avec juste raison réduit légèrement le braquet secondaire : conservant le pignon de sortie de 13 dents, il avait monté une couronne de 49 dents, ceci pour conserver accélération et vitesse de croisière élevée. L'expérience devait démontrer que cette démultiplication convenait parfaitement et ne diminuait pas la vitesse de pointe maximum. Notre essai eut lieu à Montlhéry, tout d'abord sur l'anneau de vitesse pour déterminer les vitesses maxima en position touriste et allongée, et ensuite sur le circuit routier pour juger des qualités de tenue de route, de freinage et de reprises.

Les résultats suivants furent obtenus :

Anneau de vitesse (2 548 m) :

Vitesse maxi, position allongée 1 mn 55 s, moy. : 79,770 km/h ;
Vitesse maxi, position touriste : 2 mn 6 s, moy. : 72,806 km/h.

Ces résultats démontrent la rapidité du Sterling ; quant au braquet, il s'avère judicieusement calculé, puisqu'à vitesse maximum, en position touriste, le moteur tourne à 6 650 tr/mn, $72\,806 \times 10,14$

$60 \times 1,850$ (10,14 étant le rapport total vilebrequin-roue

arrière en seconde, et 1,850 le développement circonférentiel en mètres d'un pneu sous charge de 600×65), c'est-à-dire légèrement en dessus du régime de puissance maximum (6 000 tr/mn).

Ceci permet d'utiliser toute la puissance en utilisation normale, et donne un rapport de seconde nerveux et accrochant bien en côte.

Par contre, à 79,770 km/h, vitesse obtenue en position allongée, le régime atteint 7 270 tr/mn, et le moteur tourne nettement en survitesse, mais ceci n'a qu'une importance relative, car il ne viendrait à personne l'idée de se promener avec le nez dans le guidon et les fesses à l'aplomb du garde-boue.

Sur le circuit routier, de 9,181 km, la moyenne s'éleva à 66,908 km/h, soit 8 mn 14 s au tour, ce qui démontre pleinement les possibilités routières du Sterling. Nous avons été surpris par l'accélération de ce vélomoteur, et la façon remarquable dont il s'accroche dans les rampes. On ne se sert pratiquement pas de la première, et c'est un des avantages du moteur Comet, de rester très souple, malgré ses caractéristiques pointues. Les vitesses passent bien et, la tenue de route est suffisante, ainsi que les freins, traités d'ailleurs à l'Edrastop. Les suspensions, très souples, donnent un confort excellent ; elles gagneraient à être plus dures pour les vitesses élevées, mais ceci est une question de compromis, car la majeure partie des utilisateurs utilisent peu le « plafond » de leur véhicule. Quant à la consommation, elle ne dépassa pas 3 l aux 100 km, malgré les efforts demandés à la mécanique.

Le Sterling apparaît donc doué d'un tempérament nettement sportif, et, à ce titre, pourra intéresser les jeunes, pour qui le cycle-moteur apparaît insuffisant, et le 125 trop cher. Le prix du Sterling, 85 000 fr, joint aux conditions de crédit, ne peut que lui attirer les faveurs de la clientèle juvénile, qui trouvera en ce véhicule, sans que celui-ci lui coûte trop, les agréments et les performances d'une monture plus puissante.

Pour terminer, nous donnerons les réglages d'essai, qui permirent sans ennui aucun, les performances citées plus haut :

- Carburateur Del-Lorto ϕ 18 mm.
- Gicleur : 75.
- Super-carburant + 10 % d'huile SAE 30/40.
- Bougie Floquet G. 101.

R. COURT.



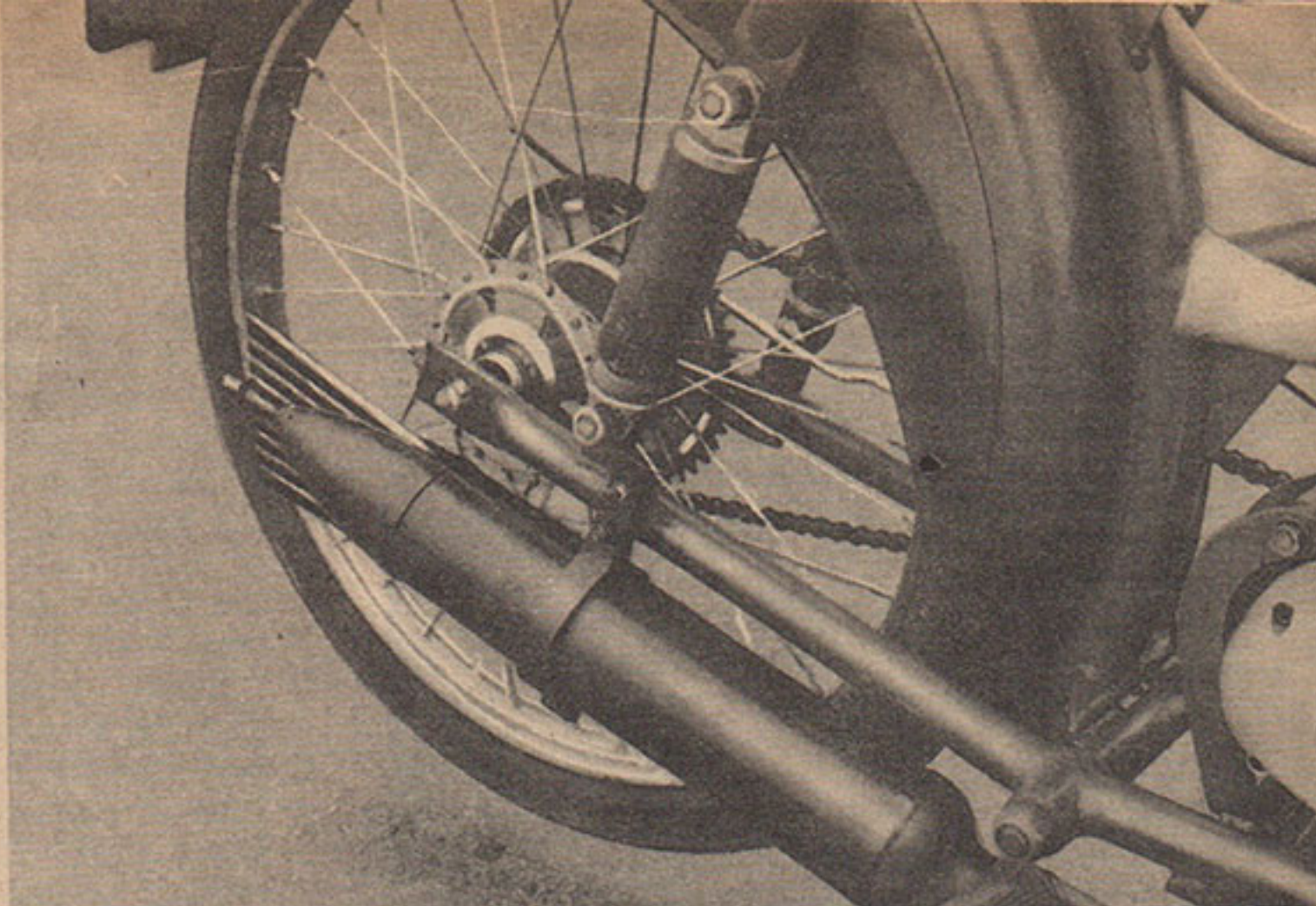
RÉSULTATS DE L'ESSAI

Piste de vitesse (2 548 m.) :

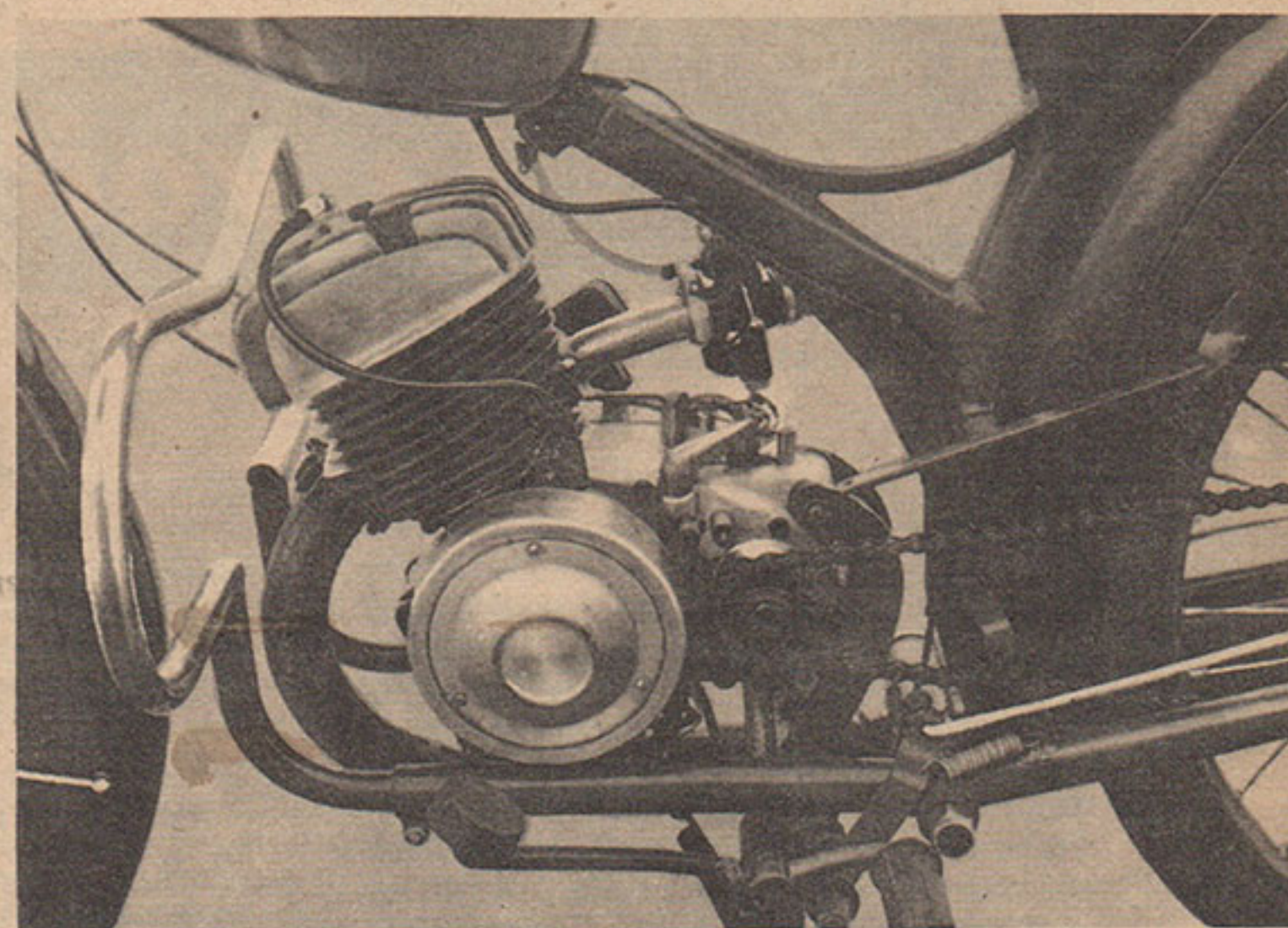
1 tour lancé, position allongée: 1' 55", moy. : 79,770 kmh.
1 » » » touriste: 2' 6" » 72,806 kmh.

Circuit routier (9 181 m.) :

Meilleur tour : 8' 14", moy. : 66,908 kmh.

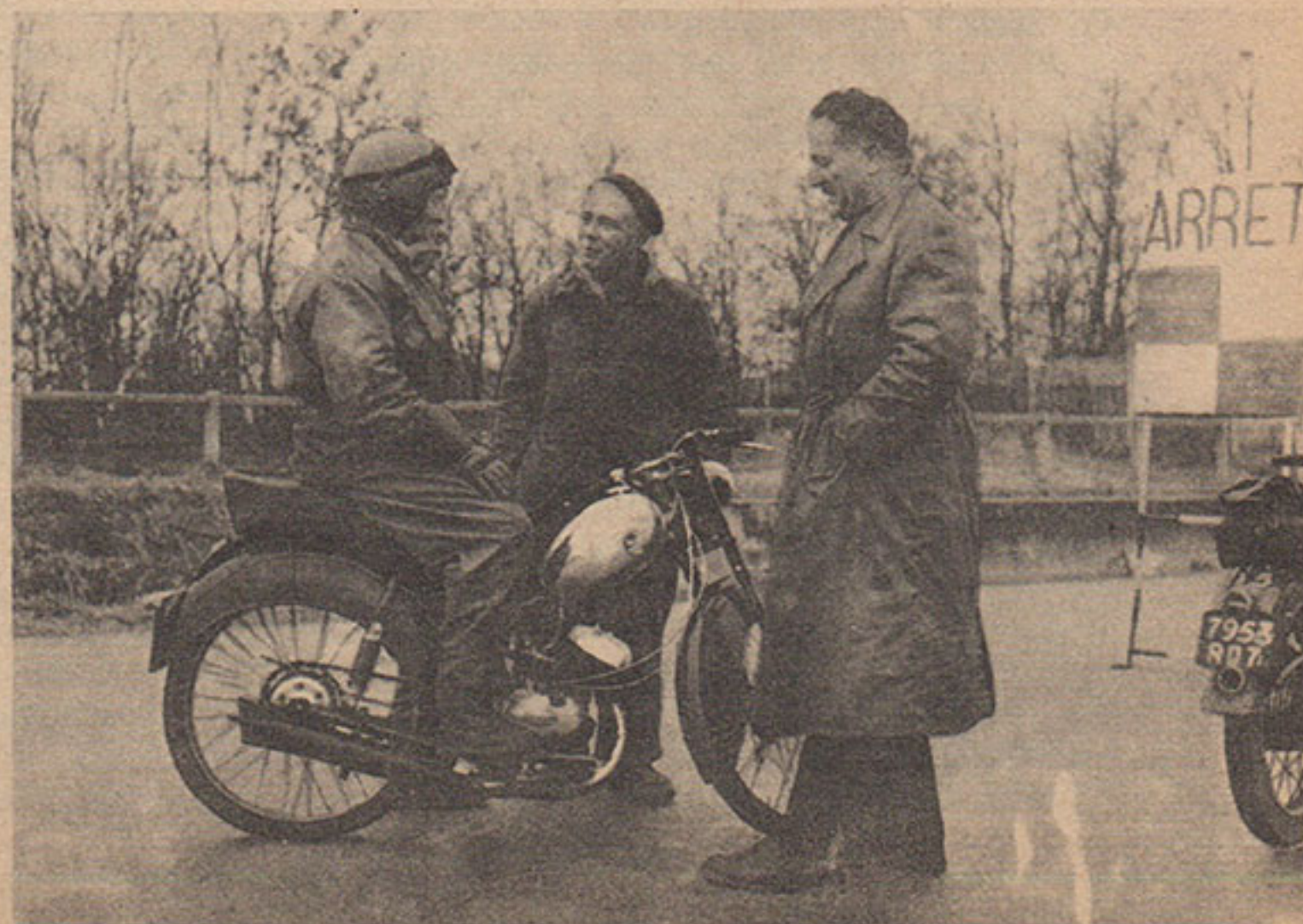


Vue de la suspension arrière oscillante.



Le moteur Comet.

Au départ du circuit routier : notre collaborateur s'entretient avec le gardien et M. Vallet, à droite, directeur des Etablissements M.V.S.





avec la voiturette INTER

Sur les routes du Jura.

LORSQU'AU cours de notre voyage d'Hockenheim, en compagnie de Nebout, Christophe et Niedermann, j'avais fait part de mon intention de me rendre au Salon de Milan en Inter par la route des cols, Nebout s'était écrié : « Si vous faites ça, pondez un petit papier, nous le passerons dans le canard. » Je ne crois pas me tromper fort en suspectant qu'à cette époque, Nebout pensait que ce papier n'encombrerait pas beaucoup les colonnes de *Motocycles* et que, si le vieux que je suis arrivait un jour dans le Milanais, ce serait par le train. Eh bien! tant pis pour M. le Rédacteur et ses lecteurs. Parti sur mes trois petites roues, je suis revenu de même et, qui plus est, par le chemin des écoliers.

Si, comme tous les bons Français, j'ai eu pas mal de démêlés avec l'Administration depuis mon immatriculation première sur les registres de l'état civil, je ne veux pas aujourd'hui, avant de refermer le cockpit de l'Inter et vous faire traverser les Alpes, manquer de rendre hommage à l'aimable empressement rencontré auprès des services de la Préfecture de Police, des Mines et du Touring-Club de France. Empressement qui m'a permis en quarante-huit heures — tenez-vous bien : l'enregistrement d'une demande de présentation aux Services des Mines à la Préfecture de Police. Dépôt de la demande dûment visée avenue d'Iéna. Présentation du dossier et du véhicule avenue de Ségur pour vérification et

homologation par l'ingénieur des Mines. Retrait du procès-verbal et descriptif avenue d'Iéna. Retour du dossier complet et demande d'immatriculation à la Préfecture de Police. Demande de carnet de passage en douane au Touring-Club de France. Retrait de toutes ces pièces aux quatre points cardinaux. Je l'ai dit plus haut, tout cela obtenu en deux jours de sourires, alors que dans les meilleures conditions habituelles, deux semaines de grincements de dents n'y suffisent pas toujours. C'était un succès et de cette réussite, dépendait ma possibilité de départ puisque je devais me trouver à Milan le samedi 27 et que la dernière feuille de cette demi-livre de paperasse ne fut en ma possession que le mardi 24 à 19 h 30.

Dans l'après-midi de cette même journée de mardi, les quelques minutes de répit avaient été utilisées à faire de courtes visites à MM. Faotto et Agache, respectivement spécialistes de l'Inter et de l'Ydral. Ceci, je l'avoue, dans l'espoir de trouver un encouragement. Paris-Milan par les cols en cette saison? Euh! Oui! Bien sûr! Pourquoi pas? Vous pouvez très bien arriver mais... prenez quand même un câble de remorque, on ne sait jamais... En somme, des paroles bien réconfortantes.

Jeudi 28 décembre. — 10 heures à la pendule. Pluie et vent au baromètre. 952 kilomètres au compteur de l'Inter. 8,75 l de mélange à 10 % dans le réservoir. Trois bidons de Labo Mix M 5. Trois bougies Bosch 240 T.I. et un outillage sommaire dans le coffre. Comme bagage, une valise format célibataire. Tenue de ville mais chaussé de bottillons fourrés à épaisses semelles crêpe.

Projet du jour : coucher à Pontarlier.

10 h 30. — Nous quittons le boulevard Saint-Germain sous les regards curieux de quelques badauds et salué d'un « A tout à l'heure » engageant de mon collaborateur Lafitte — ce que l'envie peut faire dire!

Le premier incident à noter ne se fait pas attendre. Devant le Jardin des Plantes, un claquement sec. C'est le balai de l'essuie-glace à main de pacotille monté hâtivement la veille au soir, qui vient de se désolidariser brutalement de sa monture; consolons-nous en appréciant la bonne qualité du ressort qui a catapulté, avec une jolie vigueur, le balai à plus de 10 mètres. Un coup de pince énergique et il n'y aura plus d'ennui de ce côté durant le reste du parcours.

Sortie de Paris par la N. 19. L'itinéraire le plus difficile a été choisi intentionnellement, mieux vaut éprouver la mécanique avant le Simplon.

A Boissy-Saint-Léger, nécessité de rétrograder en seconde et la côte est avalée très gaillardement. La troisième reprise, il n'y aura plus — malgré mon compréhensible souci de ménager le moteur — à toucher au sélecteur avant Nangis.

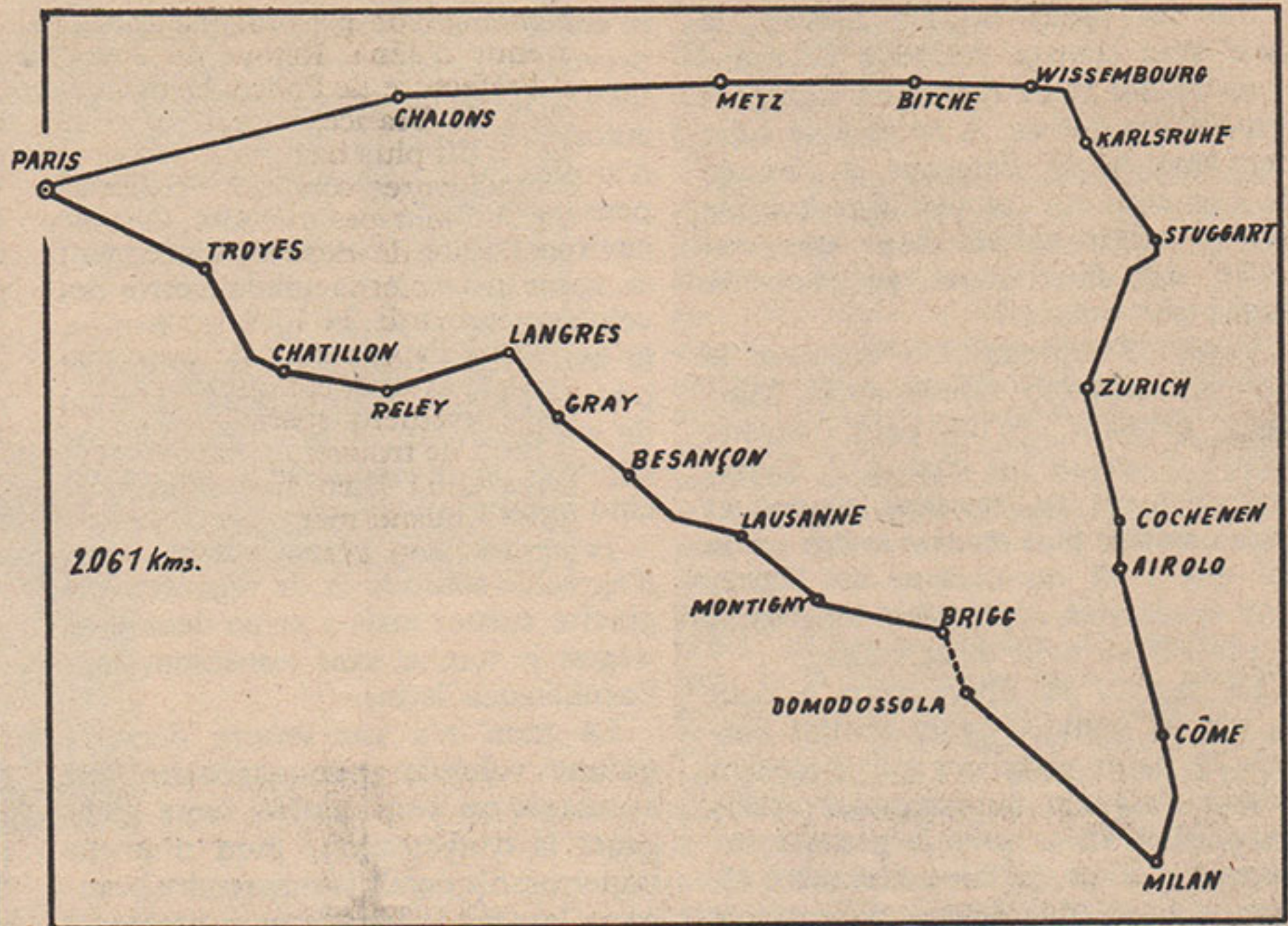
Sur la belle ligne droite qui précède Brie-Comte-Robert, non dans un but sportif mais par besoin d'exactitude, contrôle du compteur. Cet instrument se révèle être du genre résolument flatteur. L'aiguille maintenu à 60 pendant 1 kilomètre, le chrono accuse 53. Nous sommes donc pourvus d'un échantillon de ceux dont leur propriétaire vous annonce généralement avec humilité : « Je roulais comme d'habitude à un petit 115 et vous savez mon compteur est très juste, plutôt même un peu en dessous!... » Par contre, le totalisateur, vérifié sur plusieurs centaines de kilomètres, se montre très scrupuleux.

11 h 45. — Arrivée sous une pluie battante à Nogent-sur-Seine — grâces soient rendues au toit de l'Inter. Visite rapide à un brave artisan du genre vieille école qui, il y a quelques mois, m'a fort bien dépanné d'un ennui de magnéto, après m'avoir toutefois répondu gracieusement, alors que je lui faisais timidement remarquer que le pas de la boulonnerie anglaise diffère du pas français : « Vous avez confiance ou pas. Si c'est non, dém...-vous tout seul... »

Déjeuner sans traîner et à 13 heures départ toujours sous la pluie. Troyes.

Bar-sur-Seine. A Châtillon-sur-Seine, ravitaillement des 8 litres d'essence auxquels je me tiendrai durant tout le trajet à cause de ma mesure d'huile de trois quarts de litre. Coup d'œil général, rien d'anormal. Gros succès auprès de la population accompagné d'appréciations futées : « Où qu'est l'devant de c'taffutiaux? Z'allez vous faire fout' un coup d'pétoire par les croquants, vont vous prendre pour un Martien dans c'te soucoupe... »

Ceux qui connaissent la route de Châtillon à Langres par Recey conviendront que ce n'est ni très droit ni très plat, non plus, du reste, que par



Douane Suisse. Premiers tours de roues de l'Inter hors de France.



Avant le Simplon à Airolo (au pied du Saint-Gothard).



Gray, de Langres à Besançon, où, gêné par un temps infect depuis la tombée du jour, je n'arrive que peu avant 20 heures. Des cousins à moi résident dans la capitale franc-comtoise : mon intention première était de ne dire qu'un petit bonjour en passant, c'est pourtant, sans trop me faire prier, que j'accepte la table et le gîte que l'on m'offre. Adieu à Pontarlier pour ce soir. On rentre le trois-roues dans la cour de l'immeuble où il passera la nuit à la fraîcheur et... l'humidité ; en remontant l'escalier, le cousin, qui possède la dernière Studebaker, se montre quelque peu jaloux du succès remporté par l'Inter auprès des Bisontins. Bon enfant, je lui propose un échange... Il refuse modestement. Je respire ! Entre la poire et le fromage je rappelle que mon programme prévoyait l'étape n° 1 à Pontarlier, qu'il faudra donc, pour rattraper le temps perdu, que je parte très tôt le lendemain. « C'est entendu, me répond-on, le petit déjeuner sera servi à 9 heures. » On se couche à minuit passé.

Avant de m'endormir, je résume les observations de cette journée : Pas un raté. Eclairage excellent. Très bonne protection contre les intempéries. Tenue de route remarquable sur n'importe quel sol mouillé. Quelques difficultés à s'accoutumer à la position, fesses et reins sont là pour me le rappeler avec une insistance déplacée.

Vendredi matin. — Prêt au départ à 9 h 30. Le pilote remis en forme mais un tantinet inquiet quant à la mise en route ; sous l'œil intéressé du cousin, de sa petite famille et de quelques voisins, je lève cependant le capot moteur avec une désinvolture affectée. Carbu titillé à mort, air fermé, deux coups de gyro-starter, contact, un autre coup de gyro... Rien ! Je souris à l'assistance en ravalant des interjections peu académiques. Un peu plus de gaz. J'abaisse de nouveau le levier du gyro sans conviction exagérée en pensant à la bougie très froide dont le 175 est équipé. Pan. Ça ronfle ! Ne gâchons pas ce bel effet par un malencontreux coup du hasard toujours possible. Au revoir et merci. Nous quittons Besançon la tête haute.

Par les belles routes du Jura et les difficiles mais splendides gorges de la Loue qui nous obligent à jouer souvent du sélecteur, nous arrivons à Pontarlier où le réservoir reçoit sa ration traditionnelle de 8 litres d'essence. En sortant de la boutique d'un photographe qui vient de me fournir un film pour le Leica, l'Inter a disparu !... derrière un rideau de curieux. Un coup de gyro — jamais deux à chaud — et on repart en direction de la frontière suisse où nous arrivons vers 11 h 30. Manifestations d'intérêt tempérées de la dignité d'usage chez les fonctionnaires helvétiques. En cherchant un coin isolé, gracieuse glissade suivie d'un plat ventre magistral, le tout dû aux semelles crêpe de mes chaussures sur une planche de bois mouillée. On se ramasse aussi flegmatiquement que possible et on repart vers Lausanne. En cours de route, mise à profit du fameux virage de Cossonay pour une dure épreuve de tenue de route. La courbe abordée à un vrai 70 est terminée sans avoir levé le pied ni ressenti la sensation, ce faisant, d'avoir pris un risque.

Sur les bords du lac Léman, la plaie bien connue des rails de trams et de ce qui roule dessus en zigzagant comme des crabes. A noter à ce sujet une amorce de dérapage à l'entrée de Lausanne sur un aiguillage humide qui se serait certainement très mal soldé sur deux roues et peut-être même sur quatre.

Vevey. Montreux. On enjambe le Rhône. Collation rapide après Martigny pendant qu'un petit mécano retend et graisse ma chaîne. A Sierre, ravitaillement en essence, cigares et francs suisses puis on met le cap sur le col que l'œil du cyclope de l'Inter peut apercevoir depuis déjà longtemps se profiler au bout de la vallée.

Le moteur se libère petit à petit et, sur les grandes lignes droites bordées de hauts peupliers qui précèdent Brigue l'aiguille du compteur oscille entre 70 et 75 — avec la petite soustraction d'usage, ça fait un honnête 65. Aucun signe de fatigue mécanique, décidément ça ne va pas trop mal.

Arrivée à Brigue à 16 h 30. Le Simplon est fermé. Il faut embarquer le Zinzin. Le préposé à la délivrance du titre de transport ne connaît pas le type porté sur mon carnet de passage : tricycle. On est en Suisse, pays des fonctionnaires méthodiques et organisés. Après m'avoir indiqué la salle d'attente où je pourrais m'asseoir — il y a des humoristes qui s'ignorent — mon bonhomme se met à feuilleter placidement un registre du format de ceux que l'on a quelquefois le plaisir de contempler dans les perceptions. C'est pour le moins une chaise longue qui aurait dû m'être proposée car, au bout d'une bonne demi-heure passée à épuiser l'égal d'une bibliothèque municipale de chef-lieu de canton, le type tricycle reste introuvable dans la littérature ferroviaire valoise. On consent enfin à me classer dans une catégorie pas très bien définie au tarif démocratique et social de 21 francs — ici, ce n'est pas comme pour le compteur, il ne s'agit plus de faire une soustraction afin de connaître le prix en francs français. En quittant le guichet, je calcule mélancoliquement qu'il m'en coûte deux fois plus cher pour traverser le tunnel que pour être venu de Paris jusqu'à lui.

Muni de mon précieux bout de carton, je dois me présenter au quai d'embarquement : l'employé qui s'y trouve soulève sa casquette en nous voyant arriver. Tiens! Voilà un garçon vraiment bien poli! Hélas! je me méprenais, cet honorable gentleman ne soulevait son couvre-chef que pour se gratter le crâne dubitativement et de

m'annoncer que les cales n'étant pas prévues pour des roues d'un tel diamètre, il va devoir en référer à une autorité supérieure. Pour le coup, je n'ai plus qu'à m'enquérir d'une bonne pension à l'année à Brigue ou aux environs! Enfin, les choses s'arrangent et, après avoir appris que le convoi des véhicules ne partirait qu'à 20 heures, je me dirige, nanti d'un second billet pour bipède à 3,50 fr vers le train de voyageurs de 18 h 30 qui doit me déposer à Domodossola quarante-cinq minutes plus tard.

Je viens de passer deux jours d'agréable solitude et de regoûter à la gravité suisse, mais à peine dans mon wagon je tombe, sans transition, dans l'exubérance latine.

Le train n'a pas encore démarré qu'une volubile quinquagénaire aux avantages un peu relâchés tente d'engager la conversation; mon mutisme imperméable paraît la surprendre beaucoup, lorsque la vue de mon passeport lui permet une vigoureuse contre-attaque en un « zoli français imazé ». Heureusement, nous arrivons à Domodossola, c'est la délivrance, en posant le pied sur le quai je me sens libre comme un homme dont le divorce vient d'être prononcé. Etape pour la nuit à quelques pas de la gare à l'hôtel Terminus où, moyennant des prix raisonnables, le client est parfaitement traité à tous égards.

Après le dîner il s'agit de récupérer mon véhicule. De retour à la gare, c'est flanqué d'un gendarme enfouragé tel un central téléphonique, d'un douanier idem et de deux manœuvres type déménageurs de pianos que je retrouve l'Inter sur sa plate-forme, chacune de ses roues emprisonnée par de grosses cales de bois clouées au plancher — mon Suisse de Brigue a de la conscience professionnelle. Les deux hercules paraissent préférer le travail expéditif que tourner autour du pot, ils attrapent l'engin qui par le devant qui par le derrière et le déposent sur le quai 10 mètres plus loin, comme s'il s'agissait d'une voiture d'enfant en osier. Ravi de cette méthode aussi simple qu'efficace je distribue quelques cigares et, dédaignant le garage de l'hôtel, je vais me ranger devant la porte où l'Inter passera la nuit sous la pluie car... il pleut toujours.

Samedi 9 heures. — C'est surprenant... il pleut à verse. 125 kilomètres environ nous séparent encore de Milan.

Après une bonne nuit et un petit déjeuner copieux je suis prêt à prendre le départ avec, toujours quand même, une petite appréhension quant à la

première mise en route à froid. J'écarte avec autorité la foule quelque peu goguenarde qui entoure l'Inter, prends les précautions pour mettre toutes les chances de succès de mon côté, au deuxième coup de gyro, ça ronfle. « Salute cavaliere et Avanti ». 300 mètres plus loin, le moteur s'arrête. Les passants aussi! Cette fois l'intérêt qu'on nous témoigne me charme modérément. J'allume un cigare avec une apparente sérénité mais, au fond, je me sens plutôt mal à l'aise. Naturellement les conseils les plus judicieux commencent à m'être prodigués : « Qué cé la candella, ou pé être la gazoline, à moins qué cé né soit lé condensator... » Le motocycliste qui s'est trouvé dans les mêmes circonstances imaginera facilement ce que j'avais envie de répondre... en français. En regardant fumer mon cigare, je réfléchis le plus calmement possible. Sur le prototype dont je disposais, une gouttière au joint de capot n'était pas prévue et, chaque fois que le capot mouillé de pluie était levé, une averse tombait sur le carburateur; durant la matinée, vingt curieux avaient exécuté la manœuvre pour voir le moteur. Ingénieusement! j'en déduis qu'il doit y avoir autant d'eau que d'essence dans la cuve du carburateur. Démontage, nettoyage, remontage puis, très sûr de moi — extérieurement — je m'installe au manche, mets le contact, un coup de gyro, ça ronronne. Ayons le triomphe modeste. N'attendons pas les applaudissements. Filons.

Après avoir longé la rive ouest du lac Majeur, j'ai le tort de dédaigner l'autoroute car, aux abords des agglomérations, nous roulons au milieu d'un véritable essaim de cyclistes. Les uns tiennent un parapluie d'une main, les autres des deux (authentique). Près de Busto, j'ai le réconfortant spectacle d'un de ces intéressants acrobates de cirque finissant son numéro dans le fossé — un peu aidé par l'aile d'une Alfa-Roméo — par bonheur, quand même, l'artiste en question — du sexe féminin — s'en est tiré avec, seulement, la peur et les cottes un peu chiffonnées.

Et nous voici à Milan où sonne la demie de midi. L'hôtel où je descends se trouve du côté de la ville par lequel nous arrivons; heureusement, car durant le court trajet je me fais foudroyer par tous les agents de la circulation devant lesquels nous passons; malgré ma meilleure volonté, je n'ai jamais rien pu comprendre aux évolutions des manchettes blanches de ces messieurs qui tournent comme des ailes de moulin. La faute m'en incombe certainement. (A suivre.)

ÉCHOS

Un remède.

Nous avons assez insisté dans les colonnes de ce journal sur les contradictions de la F.I.M. lorsqu'elle veut éliminer d'abord la catégorie 500, puis les 350, alors qu'elle encourage les circuits qui ont exigé la construction de machines ultra-rapides. Quelques épreuves ayant eu lieu cette saison semblent indiquer que des circuits de pilotes, s'ils étaient les seuls agréés, auraient vite raison des machines que seuls quelques rares pilotes peuvent utiliser avec brio. A Nuremberg, une 288 N.S.U. a battu Amm et sa 350 Norton; la moyenne générale de la N.S.U. ne fut que de 200 m inférieure à celle de la 500 Norton de Amm, tandis que le meilleur tour était à l'actif de la N.S.U. Au début de la saison Haas sur la 250 N.S.U. a battu le record du très difficile Nurburgring, toutes cylindrées, à 125,700 km/h, Amm, sur 500 Norton avait battu le record 500, mais le temps était supérieur à celui de la N.S.U.

En préconisant les circuits de pilotes, une 500 avec sa surpuissance, son poids élevé et, partant, son manque de maniabilité, sera désavantagée par rapport à une « vraie » 350 (et non une réduction de la 500). Le moteur 250 N.S.U. est remarquable, mais la légèreté de l'ensemble qui a comme corollaire maniabilité, accélération et freinage de qualité, a été le facteur prépondérant des succès de la 251 de Haas et de la 288 de Müller dans la catégorie 350 en Allemagne. Le problème des 500 peut se résoudre ainsi sans douleur en modifiant la conception de la course, dite sur route, par les organismes officiels.

Un cyclomoteur Ossa.

La firme de Barcelone vient de créer un moteur de 49 cm³, alésage 42, course 36. Rapport de compression 1 : 6, puissance 1,2 ch à 4 500 tr/mn, allumage par volant magnétique, changement de vitesse en bloc, deux vitesses avec embrayage, transmissions par chaîne. Le moteur est fixé en porte à faux sur cadre, dans lequel un réservoir est incorporé (3,5 l). Poids : 32 kg. Vitesse : 30 km/h.

Retour de Cotton.

La marque qui permit à Stanley Woods de remporter la première de ses dix victoires du T.T. vient de réapparaître. Son propriétaire a eu la sagesse de débiter par un modèle utilitaire équipé du 200 cm³ Villiers, au prix de 117 livres, soit 117 000 fr environ. La fourche est une M. P. télescopique, pas de suspension arrière, mais le cadre a conservé les caractéristiques qui le rendirent célèbre, à savoir une triangulation intégrale de l'axe de roue arrière au tube de direction par quatre tubes rectilignes de petit diamètre. Deux tubes se raccordent à la partie inférieure du tube de direction, les deux autres la partie supérieure. Un double berbeau reçoit le moteur.



un nouveau moteur MOTOBLOC

LA firme « Motobloc » vient d'achever la mise au point d'un bloc-moteur deux temps à cylindre horizontal, destiné aux cyclomoteurs, vélomoteurs ou scooters légers.

Ce bloc affecte une forme générale ovoïde, et son faible encombrement vertical constitue un avantage, notamment pour équiper un scooter.

Deux cylindrées sont prévues : 50 et 65 cm³ s'obtenant simplement par une différence de l'alésage. La mise en route s'effectue par kick ou par pédalier.

Le cylindre possède des ailettes disposées en long et prolongeant celles de la culasse. Cette position horizontale de l'ensemble : cylindre et culasse, facilite nettement le refroidissement, dans le cas d'un véhicule caréné.

Le système de balayage est à double transfert, et la puissance obtenue atteint 2,8 ch à 5 000 tr/mn en sortie de boîte pour le 65 cm³, ce qui est honorable.

L'embrayage, à disques liège, est fixé en bout d'arbre moteur, à gauche, et deux pignons à taille oblique, fonctionnant dans l'huile, assurent la transmission primaire.

Embrayage et transmission primaire fonctionnent sous carter étanche.

En bout d'arbre, à droite, se trouve le volant magnétique, protégé par un carter symétrique à celui de gauche et masquant le pignon de sortie de boîte.

La boîte de vitesses comporte deux rapports. Les pignons, toujours en prise, fonctionnent en « cascade ». L'arbre primaire porte deux engrenages solidaires entraînant deux autres engrenages tournant fous sur l'arbre secondaire. Ce dernier porte des cannelures sur lesquelles se déplace un chabot, solidarissant alternativement chaque pignon avec l'arbre secondaire, en bout duquel est fixé le pignon de sortie.

Toute la pignonnerie de boîte est à taille oblique, afin d'assurer le maximum de silence mécanique.

Les rapports, en sortie de boîte, sont de 8,97 en première et 5,36 en deuxième; la démultiplication totale en première est de 26,9 à 1; en deuxième, 16 à 1.

Le système de lancement par pédalier incorporé permet le démarrage; il se désaccouple du moteur lorsque celui-ci est en marche et, par contre-pédalage, il actionne le frein arrière.

L'avantage d'une seule chaîne de transmission est conservé également.

Par un système d'engrenage, dont l'un monté sur une came spéciale, le pédalier attaque le pignon secondaire de deuxième. Le kick utilise un système d'entraînement identique, mais agit sur le pignon secondaire de première.

Le carburateur est situé à la partie supérieure du moteur, sur une pipe coudée.

L'échappement, placé sous le cylindre, bénéficie d'un excellent refroidissement.

La fixation du moteur s'opère en trois points : deux à l'avant et un à l'arrière.

Nous avons pu effectuer un petit parcours sur un Sulky équipé du 65 cm³ et avons particulièrement apprécié la souplesse et la nervosité de l'ensemble, au point que, non prévenu au départ de la cylindrée, nous pensions avoir affaire à un 100 cm³.

Nous pensons que ce petit bloc, d'excellentes performances, ne manque pas d'intérêt du fait de son faible encombrement, répondant aux exigences actuelles du carénage.

R. COURT.

EXPÉDITION CAVALLY

Nous avons laissé Mahé et Ciret devant l'Oued Drâa en crue, qu'il leur faut traverser à gué sur un radier bétonné, en partie détruit. La hauteur des flots et la violence du courant rendent l'opération délicate.

*
**

Le carburateur des Zündapp était en partie dans l'eau, mais des filtres à air américains d'Harley-Davidson (beaucoup plus efficaces que les filtres d'origine allemande) ayant été adaptés, la prise d'air se trouvait à 80 cm du sol près du porte-bagages arrière. L'eau ne put donc pas parvenir au carburateur, ce qui aurait immédiatement noyé le moteur. Non sans une certaine appréhension, Guy Ciret engagea sa sur la machine pente de la brèche, l'eau qui arrivait précédemment sous les cylindres flat-twin de la « Zundapp Russie » monta immédiatement à hauteur des bougies, puis le moteur disparu et fut recouvert par 10 à 20 cm d'eau. Une gerbe menaçante se formait du côté du cylindre gauche d'où venait le courant des eaux. L'échappement disparaissait sous 30 cm d'eau au moins et froufroulait sous la nappé liquide, laissant apparaître une succession de bulles gazeuses en surface. Dans l'eau jusqu'aux cuisses, je suivais la machine de Ciret en poussant autant que le courant me permettait de garder l'équilibre, et le difficile passage fut franchi en première démultipliée. Ce fut ensuite au tour de ma machine; suivi par Ciret qui poussait derrière, j'engageai l'ensemble dans le courant. Lorsque l'eau arriva à hauteur du moteur, plusieurs bonds provoqués par les caillasses qui constituent le fond, me firent dévier de la ligne à suivre et je crus bien, à ce moment, être emporté en dehors des limites du radier dans le fleuve de boue de la même façon que le camion qui s'y était engouffré quelques jours auparavant. Enfin, approchant de la fin de ce passage, la bougie gauche dut prendre l'eau et l'allumage ne se fit plus que sur un seul cylindre. Ciret avait beau pousser de toutes ses forces derrière, trempé jusqu'au ventre, la machine n'avancait plus que par courtes saccades. Le moteur cognait et chipotait dur avec la seule impulsion de cet unique cylindre. J'avais peine à suivre la ligne droite, tant le courant qui s'engouffrait dans ce couloir me poussait. Enfin, non sans peine pour la mécanique, la machine parvint à la fin de la brèche, les cylindres émergèrent de l'eau. Restant en première démultipliée, mais tenant le débrayage, je libérais rapidement la bougie gauche de son enveloppement de chiffons gras, à ce moment fortement imbibés d'eau. Aussitôt l'allumage se rétablit sur les deux cylindres et je pus terminer et atteindre un terrain meilleur où la hauteur d'eau était plus raisonnable.

Nous eûmes alors un répit de quelques

centaines de mètres à parcourir au cours desquels le radier restait consistant, n'avait pas été dégradé et n'était recouvert que par 10 à 20 cm d'eau. Puis, nous parvînmes à une seconde brèche dans le radier identique à la première, avec un courant aussi fort et une hauteur d'eau de 50 cm aux plus hauts passages. Les bougies furent réenveloppées dans de nouveaux chiffons pleins d'huile. Quelques essais d'accélération des gaz et, pour la seconde fois, Ciret engage son side dans le bain. (Nous pouvons ici ouvrir une parenthèse et vous assurer, amis motards, lecteurs de **Motocycles**, ainsi que nos bons camarades du Moto-Club Châtillonnais, nous pouvons vous garantir que, pour ceux qui recherchent les impressions fortes, il n'est rien de tel que de se voir environné d'eau, à droite, à gauche, devant et derrière, de se jeter, véhicule et pilote, dans le bain froid et boueux sans en connaître exactement le fond et sans trop pouvoir en prévoir l'issue, il n'est rien de tel comme sensation bien sentie! Surtout lorsque personne n'est là pour vous secourir en cas de pépin et sachant qu'un ensemble de 900 kg (c'est le poids de chacun des nôtres) disparaîtrait en quelques secondes dans le courant et dans la vase environnante.) Donc pour la seconde fois, Ciret s'engage, je pousse derrière et, en première démultipliée, ça passe tant bien que mal. Puis, c'est mon tour, et, arrivé, cette fois encore au milieu, 15 m de liquide derrière nous, autant devant, voilà le moteur qui recommence le cafouillage, seul le cylindre droit entraîne; la bougie gauche est noyée et ne veut rien savoir! Je coupe un peu les gaz (pas trop tout de même, ça aurait calé), j'essaie de lui redonner un rythme normal. Chance! Ça reprend, ça tourne rond, j'emballe le moteur et je rembraye doucement. Ça cliquette un peu, bien sûr, ça tourne parfois sur un, parfois sur deux cylindres, mais ça avance toujours, tout doux, tout doux. A combien? A 1 à l'heure, peut-être, et encore! Ciret pousse, ça

approche, Plus que 5 m; plus que 4; plus que 3; le fond remonte; plus que 2 m, ça grimpe dur dans la caillasse, les cylindres émergent, seule la roue arrière est encore dans l'eau, ça vient. Nous y sommes, ouf! Nous avons eu chaud... Plus de peur que de mal, bien sûr, mais il vaut mieux ne plus y penser, ç'aurait pu être grave.

Nous sommes maintenant sur le radier goudronné, il n'y a que 20 cm d'eau, juste de quoi faire une belle gerbe spectaculaire. C'est là que nous prenons quelques photos et, amis lecteurs, vous ne verrez jamais le plus difficile passage car nous avons autre chose à faire à ce moment que de sortir le « Sem lex ». Espérons que vous nous le pardonneriez!

Le soir même, après avoir laissé refroidir les moteurs, nous repartions enfin vers le Sud par les pistes dégradées des monts de l'Ouarkiz à proximité du Rio de Oro espagnol.

Les sympathiques militaires d'Oum-el-Achar virent arriver deux motocyclistes boueux et encore trempés d'eau. Mais comme toujours, l'accueil saharien nous récompensa de ce difficile passage.

C'est de Tindouf que j'écris ces lignes dernière agglomération des Confins mauritano-marocains. Les machines n'ont pas encore souffert (cela viendra, qu'on se rassure!) et demain, c'est vers la Mauritanie que nous descendrons... Inch Allah! Si rien ne vient contrarier nos projets dans ce pays où l'anormal est logique et où l'illogique est la principale règle.

(Tindouf, le 5 décembre 1954.)

Atar, le 22 décembre.

Nous voici à Atar où nous sommes arrivés après quelques péripéties. Nous avons ici un peu de travail: un fourreau de ressort de fourche cassé et quelques soudures à faire. C'est d'ailleurs tout à fait normal, nous « espérons » pire déjà. Quant à moi, j'ai un courrier du diable à assurer.

Donc, après le franchissement difficile du Draa dans la flotte, mais sans casse, nous sommes arrivés à Tindouf. Puis ensuite à Aïn-ben-Tili, petit poste radio tenu par deux uniques militaires isolés dans ce bled. Un détail: à l'arrivée dans ce pays de la soif (et autrefois de la peur) la première trace humaine que l'on rencontre après



300 km de piste, c'est les restes de la tombe d'un légionnaire qui, à l'époque héroïque (1931, je crois) seul de garde pour une région grande comme la France, dans ce bled à l'époque infesté par les « hommes bleus », préféra se donner la mort que de continuer à vivre traqué nuit et jour, et cela à un mois de la relève... Cela peut paraître incompréhensible vu de Paris et même ici où, maintenant, les « hommes bleus » sont nos plus fidèles amis, mais à l'époque ça ne devait en effet pas être gai de vivre dans ce bled seul, en proie à la peur d'être pris et torturé.

Actuellement, à Ben-Tili, deux chics sous-officiers français isolés, se font un plaisir de donner l'hospitalité aux types comme nous avides d'espace. Puis nous sommes arrivés à Fort-Trinquet. En Mauritanie sur la carte, cela dépend tout de même encore des Territoires du Sud. En partant de Fort-Trinquet, où plus un camion n'était passé depuis deux mois en raison de la coupure des pistes par les crues du Nord et du Draa, nous nous sommes égarés par une fausse piste. Résultat 200 kilomètres dans le bled où nous suivions une vague trace de Dodge très mal visible. Au bout de deux jours, il nous a bien fallu convenir que nous n'étions plus dans la bonne direction, la boussole n'était plus d'accord... Nous nous sommes engagés dans des coins invraisemblables, par exemple traversée d'une sebkhra (lac salé généralement asséché sauf en cas de pluies). Nous nous sommes enfoncés dans cette croûte de sel, et il a fallu quelques heures pour faire une traversée de quelques kilomètres accomplis avec peine en première démultipliée. On aurait pu faire des frites

tellement l'X-100 Shell du moteur était chaude. Au total, avec cette blague, nous avons fait 300 kilomètres de rab, et sommes revenus à notre point de départ (Fort-Trinquet) en suivant nos propres traces : quatre jours de perdus. Notre retard s'accroît donc, mais dans ce pays rien n'est prévisible quand on s'est employé à faire, un an à l'avance, un itinéraire et un calendrier.

En dehors de cela, tout va bien : une chasse à l'autruche, en camion avec un chauffeur espagnol en territoire du Rio del Oro espagnol. Rigolo comme tout, nous roulions à 60 dans les terrains pleins de pavés; l'Espagnol sur son P-45 Citroën, nous sur les Zündapp. La cavalcade a duré deux bonnes heures. Puis un Arabe passager du camion espagnol a abattu la pauvre bestiole d'un magistral coup de gourdin à un moment où le camion la suivait de près et la talonnait. Il y a eu, ce soir-là, festin pour nous tous en territoire espagnol, car, souvent, la viande est rare. Ce n'est pas pour nous la chasse barbare telle qu'on la pratique dans les fourrés de Rambouillet, mais une petite lutte pour la croûte. Evidemment, nous avons des vitamines en pilules de toutes les couleurs et de toutes les lettres, mais jamais un comprimé de vitamines PP ne remplacera, pour le palais, un gigot de gazelle.

Question mécanique, tout va bien. Sauf ce fourreau de ressort qui était en mauvais état au départ et a fini par lâcher. Les Zündapp KS 750 sont de bonnes motos pour faire cela, les seules peut-être avec les B.M.W. RR 75, mais il ne faut tout de même pas raconter d'histoires. On sent que c'est du matériel de guerre, fait à une époque où tout manquait. Ce serait, à



notre avis, des machines tout terrain, parfaites si elles avaient été un peu modifiées par les ingénieurs U.S. et construite en Amérique. Enfin, n'en disons tout de même pas trop de mal, elles vont à peu près... Mais que les Allemands sont des gens compliqués en mécanique... Il leur faut six boulons où les Français en mettraient trois et les Américains un seul...

Ici, à Atar, ça sent déjà l'Afrique Noire. Les bidanes (Maures) sont déjà mitigés avec les Noirs et les Ouoloffs (Sénégalais) sont de plus en plus nombreux. Beau temps. Pas de pluies.

En résumé, tout va bien.

(A suivre.)

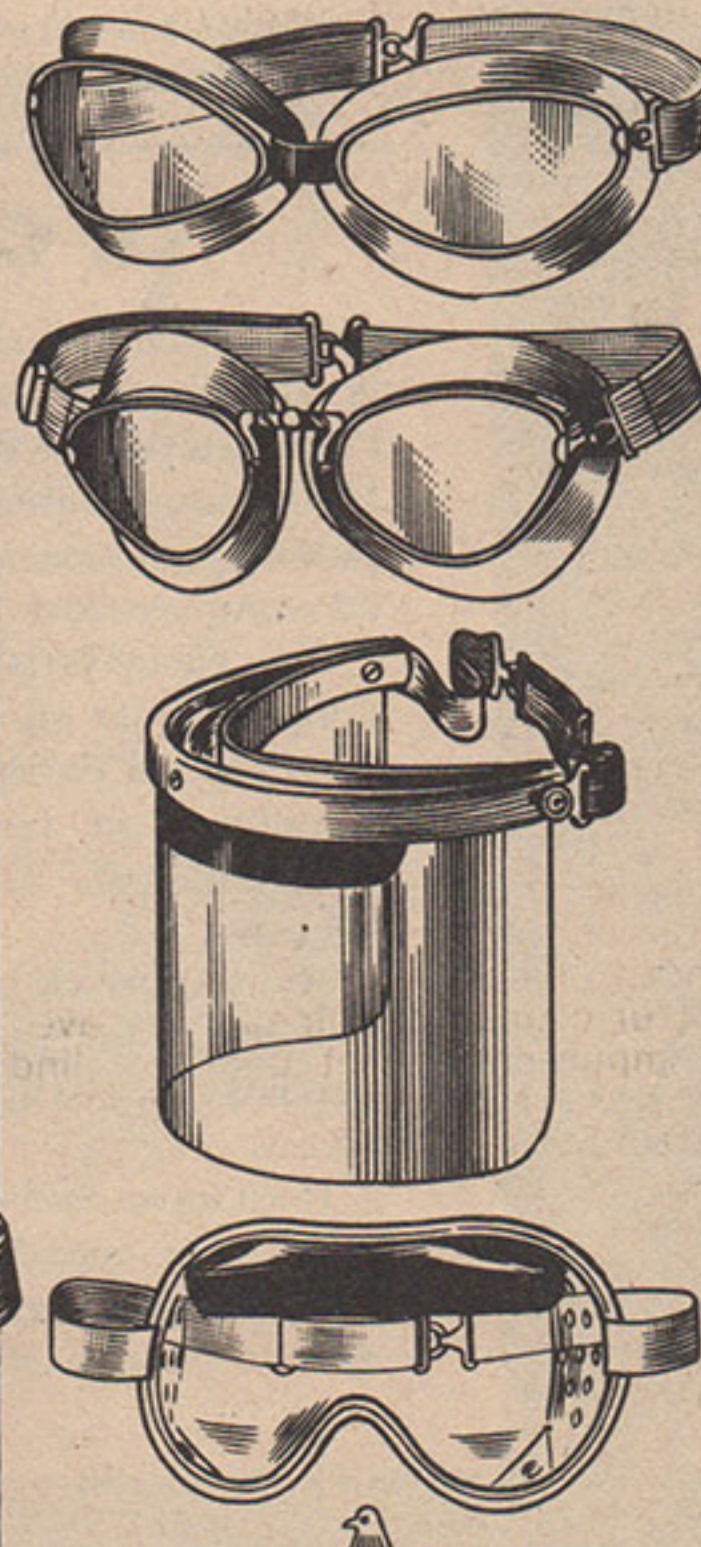
(Photos SEMFIEX — C. MAHÉ.)

*protection et sécurité
totales*



SPÉCIALISTE EN OPTIQUE DEPUIS 1875
TOUTES NOS LUNETTES ET MASQUES
SONT ÉTUDIÉS POUR RÉPONDRE AUX
EXIGENCES DES UTILISATEURS
(Tourisme ou compétition)

CONSORTIUM GENERAL D'OPTIQUE & D'INDUSTRIE - 17, Impasse Truillot - PARIS

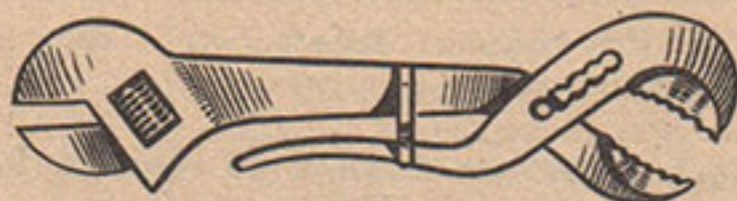


CATALOGUE  SUR DEMANDE

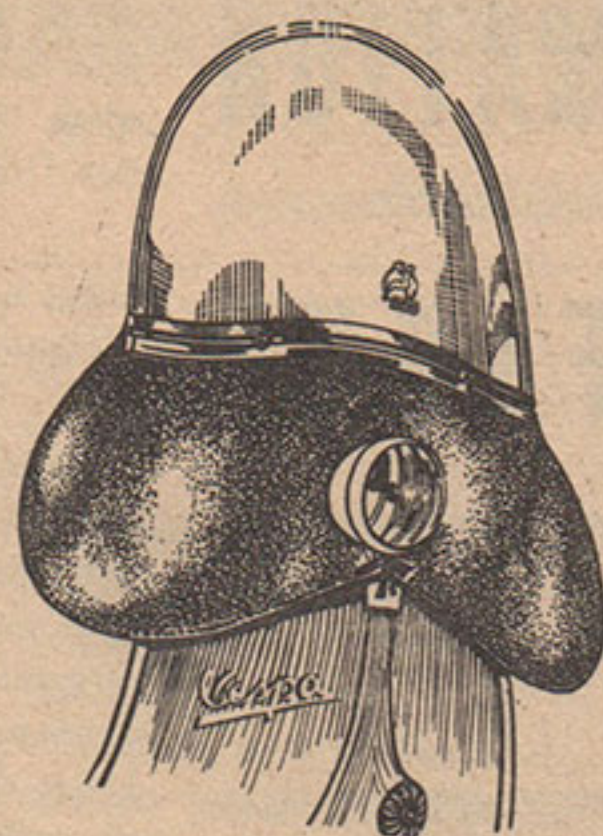
sur ceux en circulation dès le 1^{er} juillet prochain; l'autre est un petit thermomètre qui, amovible grâce à sa ventouse, peut servir tout à tour sur la moto et à la maison.

3. Un astucieux outil qui combine la clé anglaise et la pince à

ouverture variable; les mâchoires crantées permettent d'attaquer



avec succès les écrous de grand diamètre.



LES PRODUCTIONS BIPLEX

La Société Biplex qui s'est consacrée à la création et à la production de divers accessoires pour vélomoteurs, scooters et motos a été l'une des premières à lancer la selle longue biplex,



partagés; on remarque que chaque place est légèrement relevée vers l'arrière, assurant au conducteur comme au passager, une position stable; les passagers de la selle biplex ont constaté qu'en hiver, étant en quelque sorte accolés au conducteur, ils étaient plus à l'abri des intempéries et du froid.

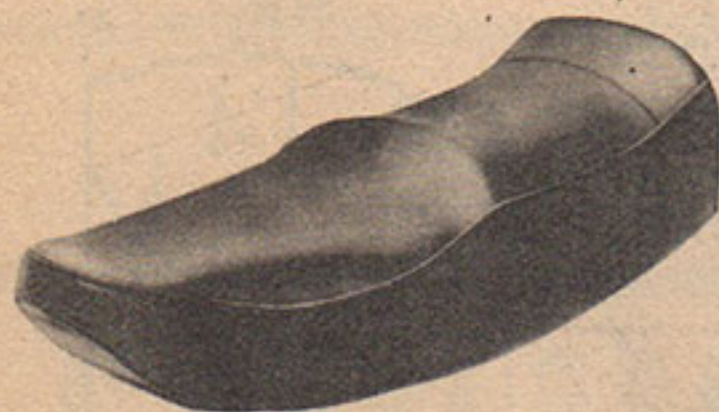
Biplex a également réalisé un pare-brise standard avec tablier approprié, comme forme et couleur, à chaque marque de Scooter.

Enfin, cette même maison offre toute une série d'accessoires pour la Starlett de Monet-Goyon: signalons un pare-brise spécial protégeant également les poignées par un tablier translucide; un siège arrière pour passager, avec poignée avant et, pour le compléter, une prolonge de marche-pieds en aluminium coulé.

dont le succès s'affirme de plus en plus tant en France qu'à l'étranger.

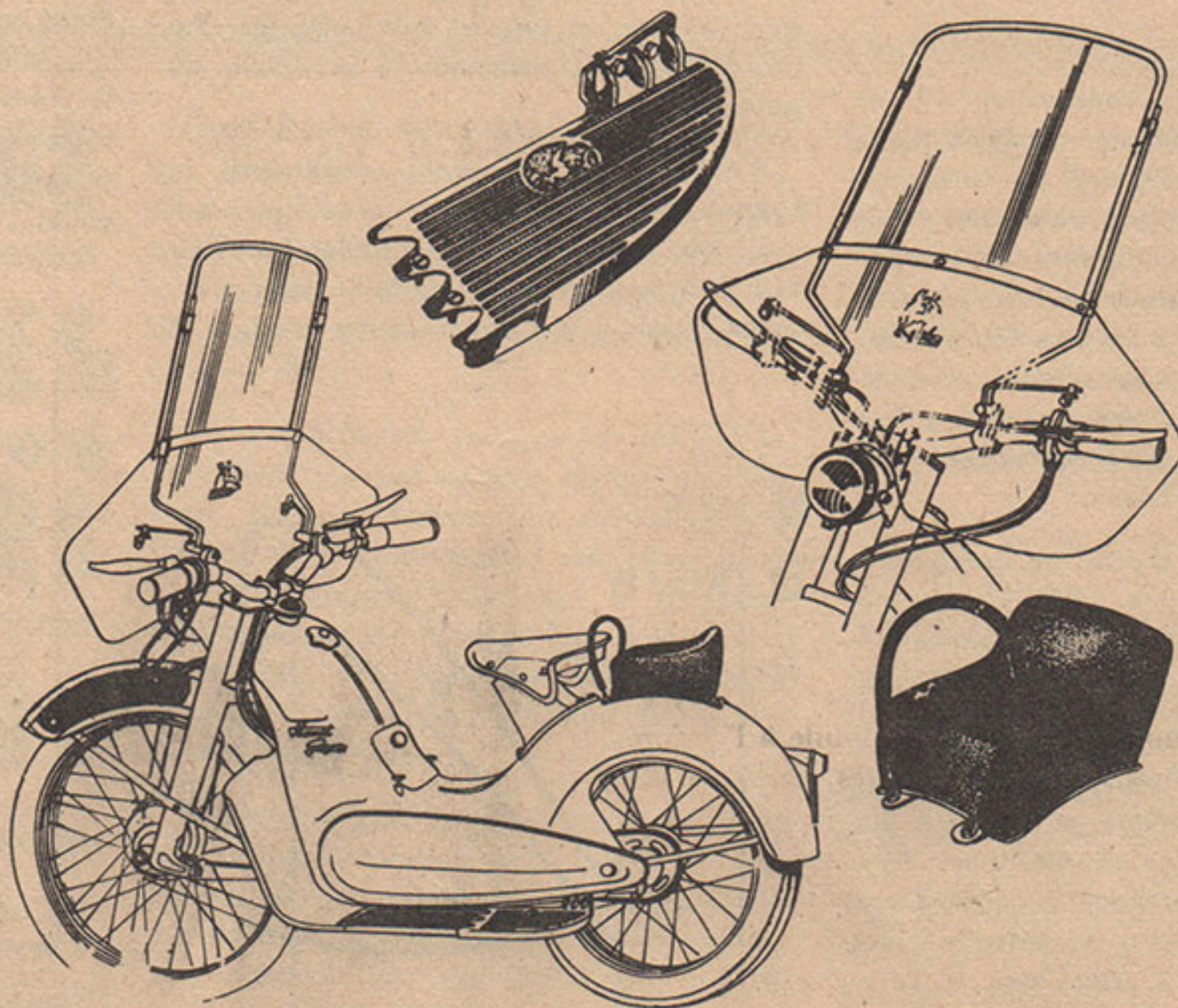
Dans ce genre deux modèles sont proposés par Biplex:

Le numéro 5 qui est une selle sport permettant au pilote de



prendre, à son gré, sans effort ni déséquilibre, les diverses positions qu'il juge bonnes à prendre.

Le numéro 6 est plutôt un modèle pour le tourisme en duo; l'avant et l'arrière sont assez dé-



CONSOMMATION

SPÉCIFIQUE

ET

CONSOMMATION

ABSOLUE

Il y a des moteurs qui consomment 10 l et d'autres qui ne dépassent pas le tiers ; cette consommation dépend, par exemple, de la cylindrée du moteur considéré. Nous devons donc choisir un critère de comparaison. Nous rapporterons tout simplement la consommation à la puissance fournie. Sur le banc nous trouvons ainsi deux consommations différentes : litres par heure (en kilogr. par heure) et centimètres-cube (ou grammes) par cheval-heure.

Dans un protocole d'essai on lira ainsi : puissance 60 ch, régime 3 000 t/mn, consommation absolue 27 kg/h, consommation spécifique 27 000 g : 60 ch = 450 g/ch h.

Sur la figure 1 nous voyons quelques courbes classiques : la puissance, la consommation absolue et spécifique en fonction du régime du moteur. Ces courbes nous donnent une idée sur le moteur. A partir d'une valeur minima en dessous de laquelle il est impossible de rouler à pleins gaz, la puissance augmente jusqu'à un maximum qui est déterminé par le dessin des tubulures et des transferts.

La courbe de consommation absolue ressemble un peu à cette dernière, mais c'est la consommation spécifique — facile à dé-

duire des deux premières courbes — qui nous donne le plus de renseignements. A régime trop bas elle est assez forte à cause des frottements et des organes accessoires

Nous savons que la puissance dépend du réglage du carburateur, donc de la section des gicleurs. Et les courbes ne nous disent rien là-dessus.

Depuis longtemps, on avait eu l'idée de dessiner les deux courbes sur le même système de coordonnées ; cette représentation nous donne de bons résultats mais elle est rarement utilisée (fig. 2). Si la quantité d'essence est insuffisante, le moteur calera (nous considérons ici un moteur tournant à un certain régime) si la quantité d'essence augmente, le moteur tourne, mais la puissance est vraiment misérable. La consommation spécifique est très élevée. Un moteur travaillant avec des gicleurs trop petits travaille dans des conditions peu rentables.

Si nous augmentons encore la quantité d'essence admise, nous arrivons au point *bm* où toute l'essence sera consommée utilement, et où le moteur marche de la façon la plus économique possible. Si le moteur est conduit sportivement, un tel réglage le fera trop facilement chauffer. Augmentons donc encore un peu la consommation. Au point *NM* nous obtenons le maximum de puissance.

Avec inquiétude, nous regardons la courbe de consommation spécifique qui croît très rapidement. Pour brûler tout l'air aspiré il faut avoir un certain excès d'essence ; mais il y a encore autre chose : le

qu'il faut entraîner, et la puissance est petite. A pleins gaz, elle remonte, mais la puissance aussi. Mais ces courbes ne nous satisfont pas encore entièrement.

surplus d'essence demande une certaine quantité de chaleur pour sa vaporisation, la température de la charge tombe et le poids augmente. Finalement, il devient impossible d'augmenter encore la puissance par réglage du carburateur.

La figure 2 ne se rapporte qu'à un seul régime. On la répète et obtient ainsi une sorte de surface de consommation.

Et maintenant marchons à charge réduite.

Si pour la pleine charge nous réglons à puissance maximum, nous tombons ici dans la partie de mélange trop riche en essence. La consommation spécifique augmente alors que la puissance tombe. On peut y remédier par des corrections astucieuses. A charge réduite, on roulera ainsi au réglage d'économie maximum. Ceci est très important pour les grosses machines, qui n'utilisent que très rarement toute la puissance disponible. Le seul effet désagréable sera la transition entre réglage économique et réglage de puissance. Mais nous avons des pompes de reprise ! Des perspectives nouvelles s'ouvrent à nous, pauvres motocyclis-

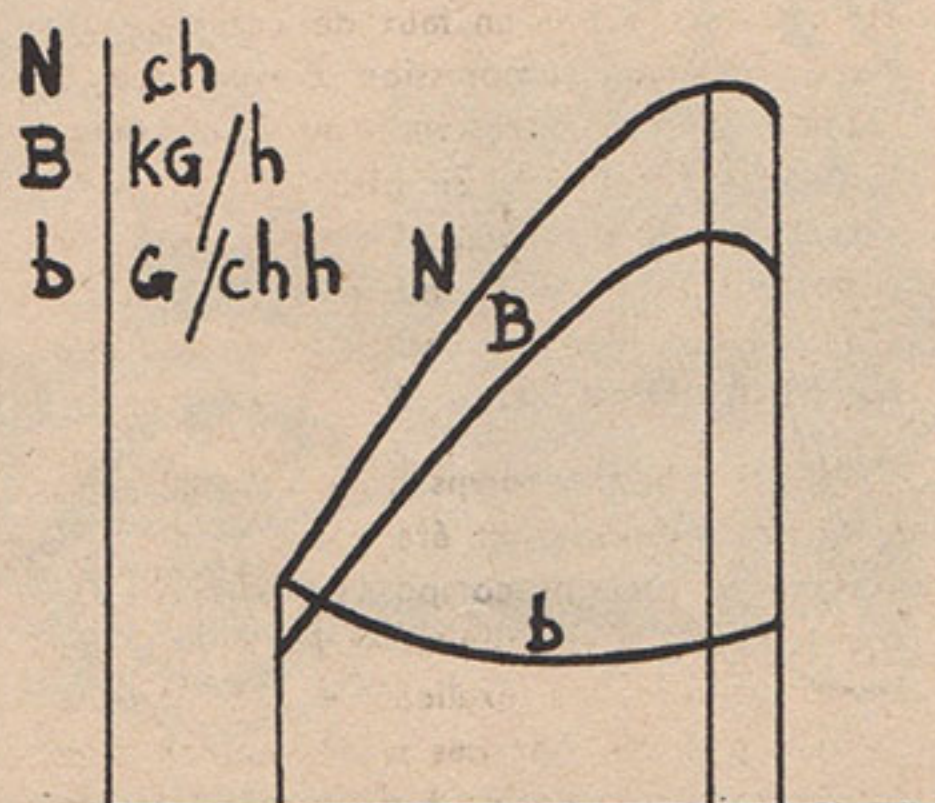


Fig. 1. — Puissance *N*.
Cons. abs. *B*.
Cons. spéc. *b*.
en fonction du régime.

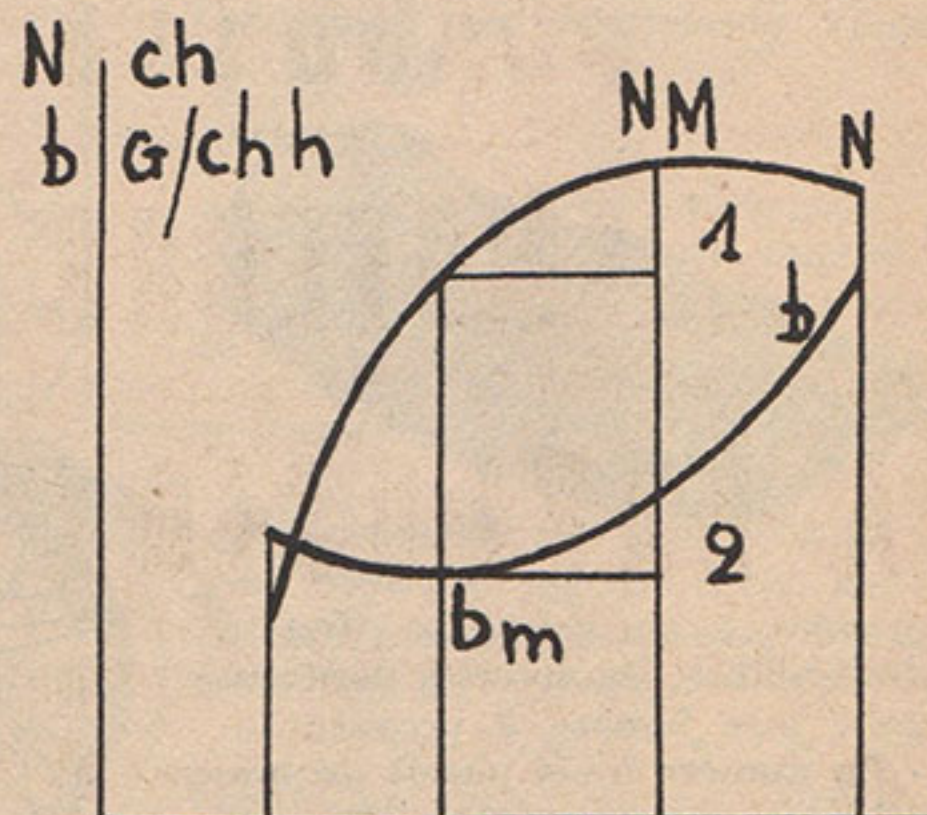


Fig. 2. — Représentation schématique de la puissance *N* et de la consommation spécifique *b* en fonction de la consommation absolue.

- 1 Perte de puissance avec un réglage d'économie maxima.
- 2 Augmentation de consommation avec réglage de puissance maxima.

tes. Heureusement les carburateurs sont assez compliqués pour que des bricoleurs n'osent pas y toucher.

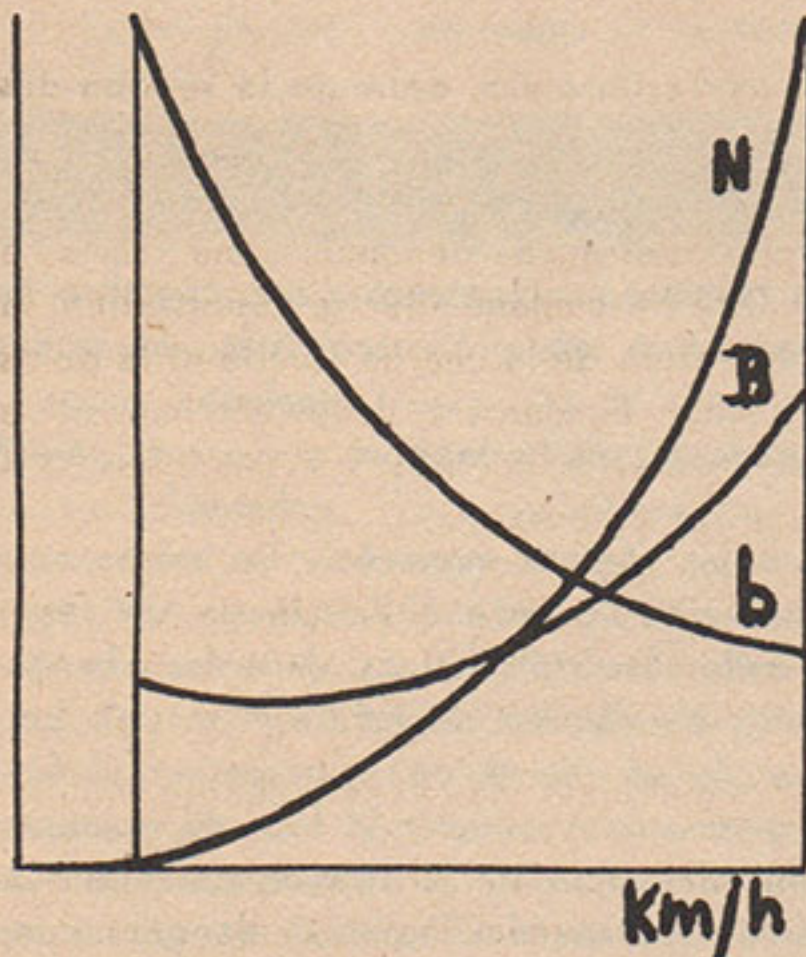


Fig. 3. — Consommation du moteur en fonction de la vitesse kilométrique.

N : ch.
B : 1/100 km.
b : g/chh.

EFFET DU MÉLANGE SUR LA MARCHÉ DU MOTEUR

| Poids essence par 100 g air | cm ³ essence par litre d'air | OBSERVATIONS |
|-----------------------------|---|---------------------------|
| 0,085 | 5 | Moteur ne marche pas |
| 0,100 | 6 | Moteur tire mal |
| 0,110 | 6,5 | Moteur mou |
| 0,120 | 7 | Mélange économique |
| 0,140 | 8 | Bonnes accélérations |
| 0,155 | 9 | Bonne vitesse de pointe |
| | | Bonnes reprises. |
| 0,170 | 10 | Vitesse de pointe réduite |
| 0,220 | 13 | Moteur paresseux |
| | | Moteur peine sans force |

Si nous montons maintenant le moteur sur notre véhicule, nouvelle surprise (fig. 4). Lorsque la vitesse augmente, la puissance augmente approximativement avec le carré de la vitesse.

La consommation spécifique est assez élevée au début, mais diminue rapidement. La consommation absolue décroît jusqu'à une

certaine valeur qui correspondra à la vitesse de croisière idéale, ensuite elle augmente rapidement, parce que la résistance au roulement croît, et la consommation spécifique tombe beaucoup trop lentement.

Seulement, par l'interaction de ces deux courbes on peut arriver à trouver (ou à justifier) la consommation.

OTTO-TÜTZAUER.

LA DÉTONATION DANS LES MOTEURS A EXPLOSION

On a remarqué depuis longtemps que les moteurs à explosion émettent souvent un bruit anormal ressemblant à des coups de marteau sur une enclume. Ce bruit est appelé à tort « cliquetis » et il est causé par une explosion spontanée du mélange carburé. Il a fallu ces dernières années pour trouver une explication de ce phénomène.

Lorsque le moteur détonne, on remarque une chute de puissance très appréciable ; en même temps, la température des gaz d'échappement tombe brusquement alors que le moteur commence à chauffer ; si la détonation persiste, la puissance tombe de plus en plus.

On a découvert que cette détonation était favorisée par un taux de compression élevé (ou une compression élevée due à l'action d'un compresseur) ou à un mauvais refroidissement. En plus, la composition chimique du combustible joue un rôle important ; on peut améliorer la qualité « antidétonante » par l'addition de certains composés chimiques.

Depuis quelque temps déjà on supposait que cette détonation était due à la formation de certains composés chimiques explosifs. Mais il a fallu attendre longtemps avant d'avoir une explication plus précise rendue possible par des prélèvements dans la chambre d'explosion à différents instants.

On a ainsi trouvé que les molécules de combustible ne gardaient pas leur forme première, mais se modifiaient, et donnaient des peroxydes avec l'oxygène nécessaire à

la combustion. Les chaînes de peroxydes ainsi formées se décomposent instantanément et se recomposent de même. On peut ainsi déterminer une vitesse de formation a et une vitesse de destruction b . Si nous explosifs (ils ne le sont pas tous, nous voyons que la vitesse avec laquelle augmente cette concentration est

$$\frac{dn}{dt} = n_0 + an - bn$$

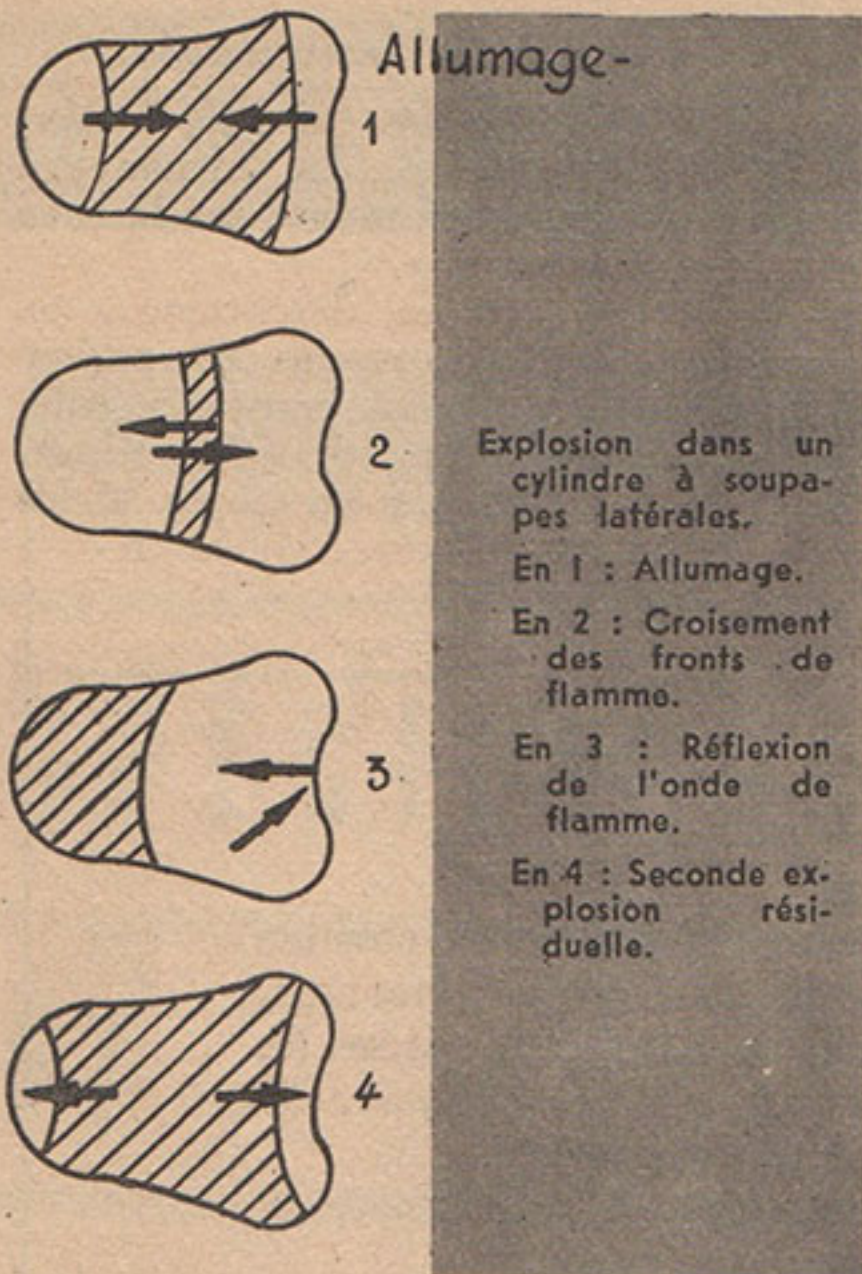
n_0 étant la concentration initiale.

La concentration à l'instant t sera

$$n(t) = \frac{n_0}{b-a} \left[e^{(a-b)t} - 1 \right]$$

sous certaines conditions (qui sont pratiquement toujours vérifiées). La concentration n sera assez grande après un certain laps de temps pour provoquer l'explosion du mélange. Nous appellerons temps d'explosion (en anglais : ignition lag) cette durée.

Voyons maintenant ce qui se passe dans le cylindre lors de la compression. La température du mélange croît très rapidement ainsi que la pression. La vitesse de formation des chaînes de peroxydes ainsi favo-



risée croît et dépasse vite la vitesse de destruction. Après une durée t le mélange entier explose, la concentration explosive étant atteinte. En général, cette explosion commence en un point soumis à une température ou une pression particulièrement élevée ; elle se propage à une vitesse de 2 000 m/sec. Très souvent, il y a une deuxième et même une troisième explosion, dues à l'onde de pression réfléchiée par les parois du cylindre. Les dessins de la figure 1 ont été faits d'après un film américain.

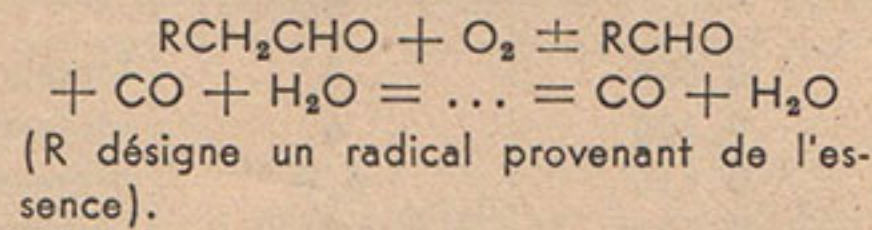
Si on veut éviter cette explosion, très nuisible à toutes les pièces du moteur, il faudra prévoir des conditions telles que la flamme provoquée par l'étincelle, et qui se propage à une vitesse approximative de 30 m/sec, ait allumé tout le mélange avant le temps t (temps d'explosion).

Il faut donc augmenter le temps d'explosion t et diminuer la durée d'allumage θ .

Pour réduire θ , on diminuera la distance que la flamme doit faire pour arriver aux endroits les plus éloignés de la chambre de combustion — qui a la forme d'une onde sphérique dont le centre est la bougie — en adoptant une chambre hémisphérique. Une bonne turbulence accroît la vitesse de propagation de la flamme et diminue θ par conséquent.

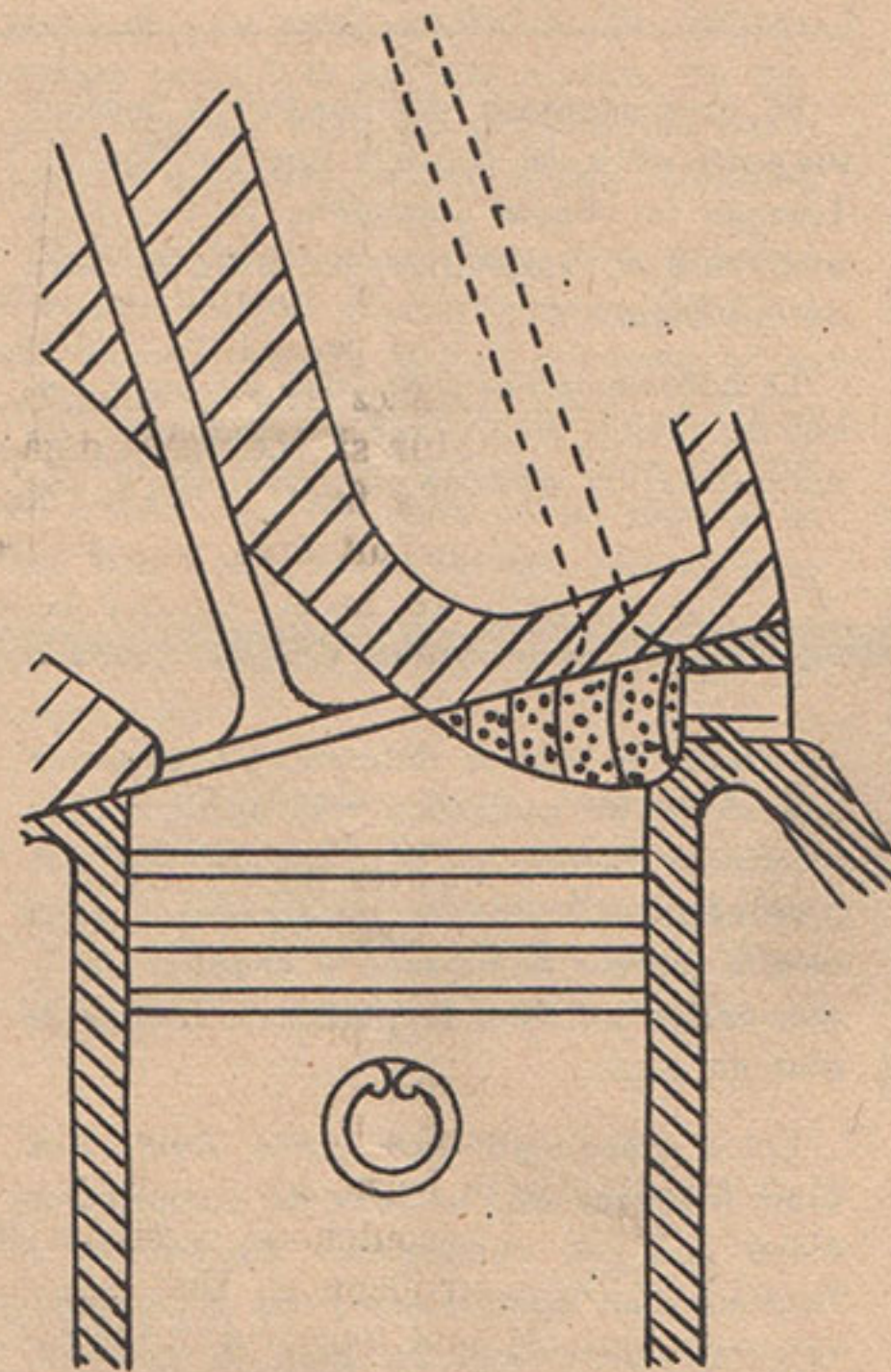
Voyons maintenant les méthodes permettant d'augmenter le temps d'explosion t . Sur une représentation graphique nous pouvons lire la vitesse d'explosion en fonction de la température et de la pression. Sur ce graphique nous distinguons une région explosive, une région non explosive, et une troisième région, appelée « flamme froide ». Le phénomène de la flamme froide est encore assez peu connu. Il se manifeste lors-

que le moteur est trop froid (entre 290° et 360°). C'est un phénomène très rare, mais qui arrive par exemple sur une machine gonflée dont la culasse est trop bien dimensionnée, lorsque le moteur tourne à régime insuffisant. Cette flamme froide est due à des réactions chimiques de branchement très actives ; il y a formation d'aldéhydes fixant le radical peroxyde, pour donner des oxydialkylperoxydes ; d'ailleurs une addition d'aldéhyde favorise le phénomène et démontre ainsi l'exactitude de la théorie. La réaction serait donc :



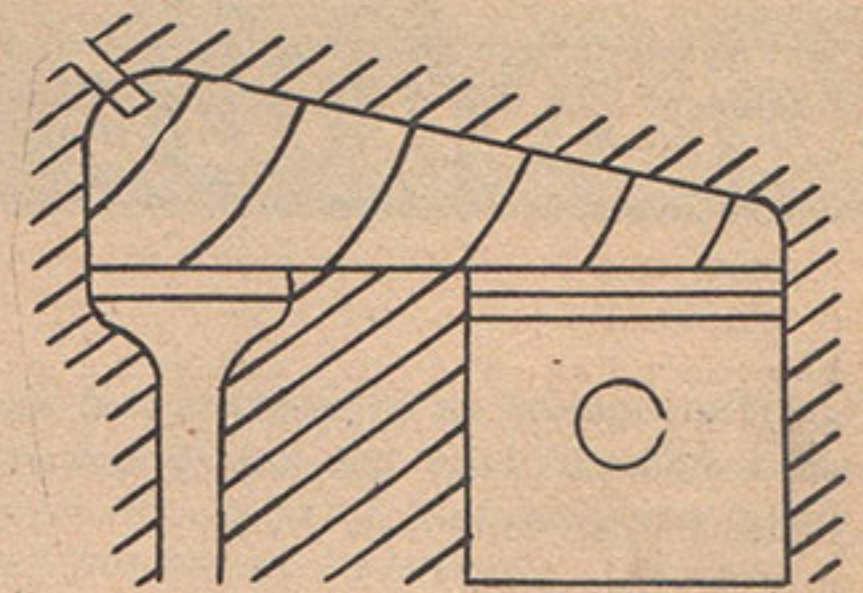
Lorsque la concentration en aldéhyde égale celle en hydrocarbures, il y a explosion à flamme froide, en un mot l'énergie se dégrade sans donner un travail utilisable.

Mais en général le moteur fonctionne à une température plus élevée ; il y aura ex-



Chambre de combustion Mercedes, exemple de bonne conception.

plosion à flamme chaude, due à l'explosion des peroxydes se formant en fin de très longues chaînes de paraffine. Pour diminuer la vitesse de formation de peroxydes, donc pour augmenter le temps d'explosion, nous éviterons d'abord les hautes pressions et températures en adoptant un taux de compression modéré — 1 à 8 semble le grand maximum pour des machines de sport roulant avec de l'essence à 80 points d'octane — et en étudiant bien le refroidissement, sans tomber dans l'excès contraire.

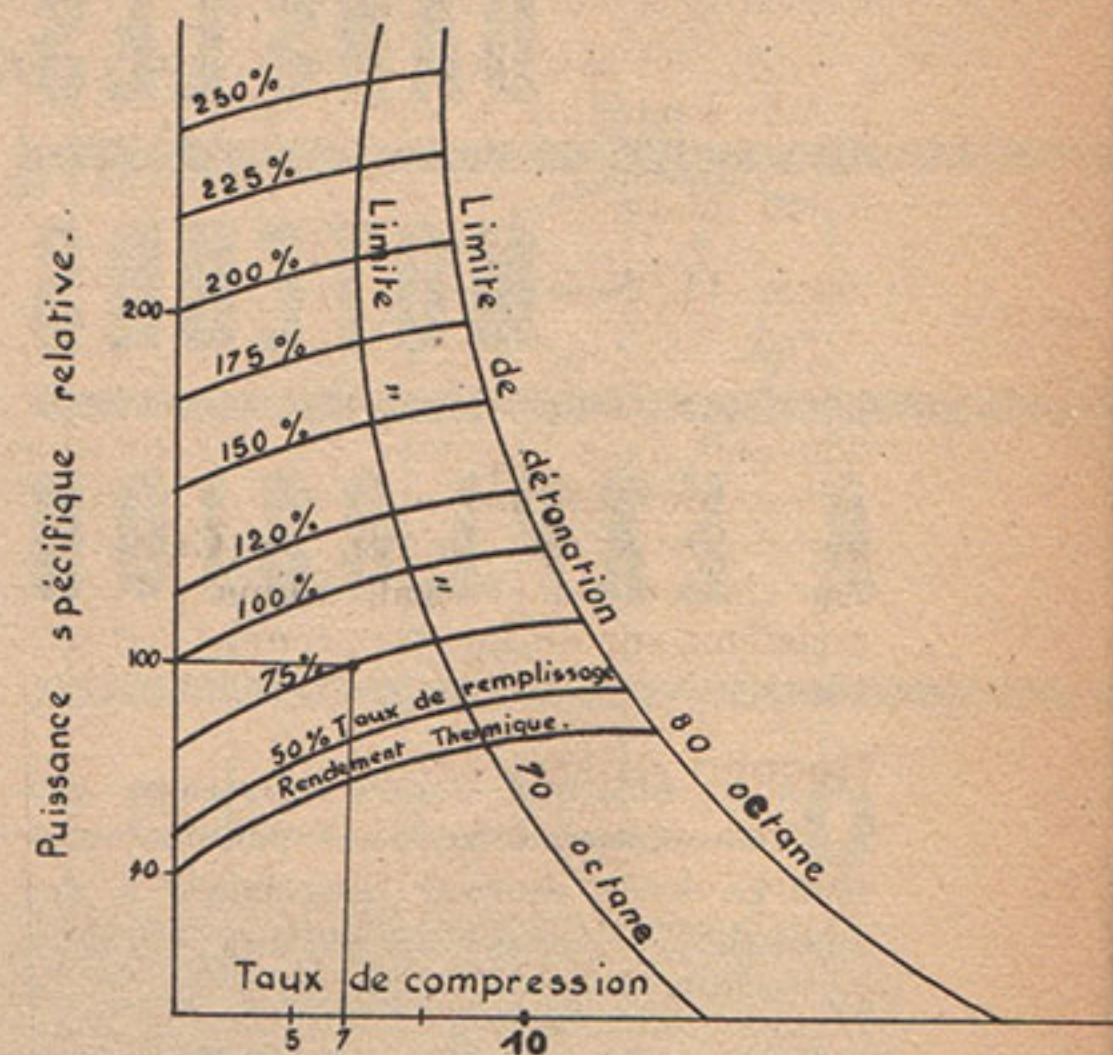


Mauvaise forme de chambre (moteur latéral).

De même nous dessinerons une chambre de combustion ne présentant pas de points chauds et où le rapport $\frac{\text{surface}}{\text{volume}}$ est élevé dans les régions menacées. De même nous étudierons l'avance à l'allumage de façon à éviter les détonations dans les changements de régime de rotation un peu brutaux. Si on monte un compresseur, il faut soigneusement calculer le taux de compression admissible sur le moteur, un retour de flamme est particulièrement dangereux sur une telle installation.

On a remarqué que plus la structure de la molécule de combustible était compliquée, moins l'essence correspondante avait tendance à former des peroxydes. Ainsi le Heptane C_7H_{16} — qui correspond par définition à O octane — ne peut pas être utilisé sur les moteurs modernes, alors que le Benzol C_6H_6 s'y comporte extraordinairement bien. On a donc intérêt à utiliser les essences aromatiques dérivant du Benzol. Mais cela n'est pas toujours possible, et on a cherché des corps chimiques qui s'oppo-

On a remarqué que plus la structure de la molécule de combustible était compliquée, moins l'essence correspondante avait tendance à former des peroxydes. Ainsi le Heptane C_7H_{16} — qui correspond par définition à O octane — ne peut pas être utilisé sur les moteurs modernes, alors que le Benzol C_6H_6 s'y comporte extraordinairement bien. On a donc intérêt à utiliser les essences aromatiques dérivant du Benzol. Mais cela n'est pas toujours possible, et on a cherché des corps chimiques qui s'oppo-



Graphique donnant la limite théorique du taux de compression.

sent à la formation de peroxydes — des antidétonants. Le Plomb tétraéthyle, découvert en 1922 par Midgley et Boyd s'est encore avéré comme le plus efficace. (On suppose que le plomb est oxydé et réduit successivement.) D'autres antidétonants à base de potassium et de thorium sont encore plus efficaces, mais leur prix de revient élevé ne justifie pas leur emploi. Pratiquement les carburants français contiennent tous de 0,35 à 0,5 cm³ par litre de P.T., les carburants américains en moyenne 0,6 cm³ et quelquefois 0,8 cm³. Dernièrement on a introduit aux Etats-Unis un nouvel antidétonant, le tricrésylphosphate, qui semble avoir des avantages considérables, surtout parce que les dépôts dus à cet ingrédient sont beaucoup moins importants.

Même aujourd'hui on a des opinions très différentes sur le mode de fonctionnement des antidétonants. On a remarqué que la présence d'un tel corps diminuait la concentration en peroxydes. De même on connaît des corps qui favorisent la détonation (knock promoters) tels le diéthylperoxyde et le éthylhydrogèneperoxyde. On suppose le plus souvent que l'antidétonant fixe les atomes de peroxyde qui se seraient autrement combinés aux chaînes de l'essence. La découverte des « knock promoters » semble démontrer cette théorie.

Actuellement on fait des essais très poussés, en particulier aux U.S.A., pour élucider ces questions très complexes dont nous avons essayé de donner ici un aperçu (très simplifié). Nous pouvons donc être sûrs d'un certain nombre de résultats qui malheureusement dépassent le cadre de la présente revue.

OTTO TÛTZAUER.

ÉCHOS

Geoff DUKE en Australie.

Duke est actuellement en Australie où il doit participer à six ou huit épreuves dont le T.T. de Victoria à Little River, le 14 mars,

Aux U. S. A.

Une 197 cm³ Francis-Barnett pilotée par Dave Ekins a remporté la catégorie 200 cm³ dans l'épreuve de 130 km disputée tous les ans au cœur du désert montagneux de Mojave, en Californie. Au classement général, Ekins se plaça treizième sur un lot comprenant 260 partants.

Record Australien.

Pilotant une 998 cm³, Vincent C. Crothers, de Sydney, vient de battre à 147,54 miles (237,539 km/h) le quart de mile lancé. La vitesse la plus élevée réalisée dans un sens a été de 152 miles à l'heure. L'ancien record était la propriété de H. Gibson, également sur Vincent, à la vitesse de 144,93 (233,337 km/h) depuis avril 1953.

Formalités administratives.

Nous venons d'aller en Angleterre et, sans vouloir décourager les candidats éventuels au voyage, nous avons dû déposer notre signature vingt et une fois, depuis la demande de passeport au billet de retour, en passant par les papiers pour notre moto. Et l'on parle de facilités douanières. Il est vrai que notre parcours joignait les deux pays les plus paperassiers du monde.

Un micromoteur hollandais.

Au début de 1955 une fabrique hollandaise lancera sur le marché un nouveau micromoteur qui sera monté sur la roue avant de la bicyclette.

Le moteur est un deux-temps, de 23 cm³, alésage 33, course 27, régime maximum 5 000 tr/mn, puissance inférieure à 1 ch, carburateur automatique, allumage par volant magnétique. Poids total : 3,500 kg. Vitesse : 30 km/h.

JE SUIS UN DÉBUTANT

(Suite de la page 8.)

8° *Le remontage.* Ici encore, employez le moins possible d'outils. Les mécaniciens de métier démontent et remontent les pneus avec leurs mains nues. Pour votre part, utilisez les démonte-pneus seulement au dernier moment. (Appelez-les des « remonte-pneus » à partir de cette opération.)

Gonflez légèrement la chambre à air pour éviter de la pincer.

Lorsqu'il ne restera plus qu'un tout petit morceau de pneu impossible à rentrer à la main, placez côte à côte, comme précédemment, deux démonte-pneus.

Attention de ne pas coincer la chambre à air, car c'est plus fréquent qu'au démontage. Indiquons au passage que « pincer » la chambre consiste à la coincer entre le démonte-pneus et le bord de la jante.

Si vous pensez qu'il n'en est pas ainsi : un grand coup sec. Gonflez alors l'ensemble et attendez quelques minutes pour voir si vous êtes déjà un champion. Il ne vous reste plus qu'à fixer la roue (bien solidement) à la moto.

Il ne faut donc pas s'effrayer d'une crevaison, même la première, un tel ennui est rare et il ne faut qu'une vingtaine de minutes dès que vous avez pris un soupçon d'habitude.

**

Vous avez pu remarquer en descendant au fil de ces lignes, l'usage constant et répété de l'huile de bras et de la pompe à vélo.

Pour la première, une bonne recette : le cheval haché et la bière.

Quant à la deuxième, elle nécessite un très léger entretien qui se borne à vérifier qu'elle comprime bien et que le cuir ou le caoutchouc n'est pas trop sec et enfin qu'elle coulisse convenablement. Une goutte d'huile tous les ans suffit.

Il faut toujours avoir un raccord de pompe en rechange, car c'est un bien triste spectacle que voir un citoyen se servir de sa cravate pour colmater une fuite du raccord.

**

A l'occasion du renouvellement d'un pneu ou de l'achat d'une machine neuve, la question peut se poser de savoir quels dessins choisir.

Doit-on prendre un pneu lisse? Strié? Pavé?

Tout dépend de l'usage que l'on veut faire de sa machine. En ville, deux pneus pavés font le meilleur usage. Pour le grand tourisme, un pneu lisse à l'avant ajoute au confort. De toute façon les dessins des pneus sont très étudiés par les fabricants et donnent toute satisfaction. (A suivre.)

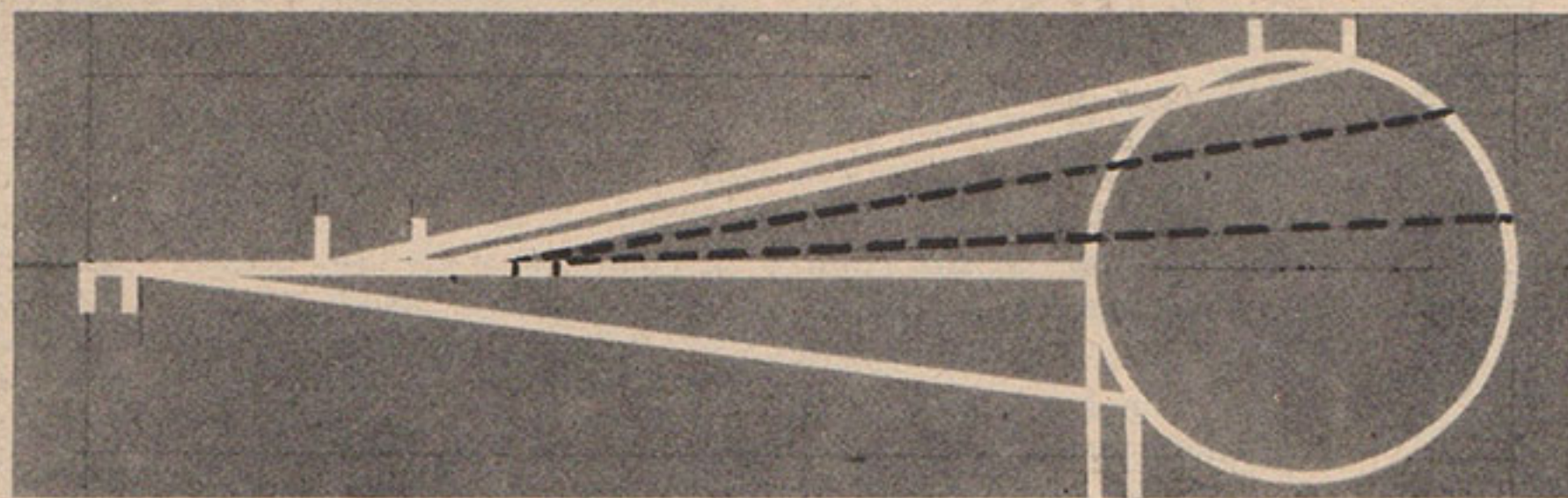
La vitesse du piston.

Une question posée par l'un de nos abonnés, M. Joly, à Epinal, nous donne aujourd'hui l'occasion d'aborder le problème de la vitesse du piston, et par là même, de confirmer la justesse du point de vue de notre correspondant, qu'il nous expose ainsi :

« Je me permets d'avoir recours à vous comme arbitre dans une controverse qui m'oppose de façon irréductible à un ami, renseigné par un technicien très averti, paraît-il... »

Voici l'affaire :

Je soutiens qu'un piston accroît sa vitesse du départ de sa course jusqu'au



A égalité d'angle de rotation, le déplacement linéaire du piston varie.

milieu et qu'à partir de là (le moteur tournant à une vitesse régulière bien entendu) il la ralentit jusqu'à un zéro théorique au point mort bas, et recommence.

Le technicien cité a convaincu mon ami que c'était là erreur grossière et commune, mais que le piston avait sa plus grande vitesse en fin de course. Après... je n'ose imaginer ce qui se produit.

Je croyais le dessin ci-dessus probant.

Je vous serais très obligé si vous pouviez en quelques mots brefs me donner des précisions. »

Il est souvent question, notamment quand il s'agit de moteurs rapides, de la vitesse du piston qui dépend de la vitesse de rotation du moteur. On sait que cette vitesse se tient en général entre 10 et 15 m/s; en certains cas elle atteint cependant un chiffre plus élevé, jusqu'à 18 m/s. Ce chiffre exprime une moyenne, c'est-à-dire la vitesse qu'aurait le piston s'il se déplaçait à une vitesse constante. On la calcule facilement en multipliant le nombre de tr/s par deux fois la course. Par exemple, pour un moteur de 100 mm de course, tournant à 3 500 tr/mn ou 60 tr/s, elle est de :

$$\frac{60 \times 2 \times 100}{1\ 000} = 12 \text{ m/s.}$$

Le chemin que parcourt le maneton pendant ce même temps, est sensiblement plus grand, puisque le maneton

décrit une circonférence dont le diamètre est égal à la course de piston. Pour le même moteur on trouve :

$$\frac{60 \times 3,14 \times 100}{1\ 000} = 18,84 \text{ m/s.}$$

La vitesse linéaire du maneton et la vitesse moyenne du piston sont donc dans le rapport de 1,57/1.

La vitesse du maneton, pour un régime de rotation donné, est constante; par contre la vitesse du piston varie à chaque instant. Par suite du mouvement alternatif du piston (changement de sens à chaque course) : la vitesse descend à zéro à chaque point

ment que ces derniers ont leur valeur maximum vers mi-course, c'est-à-dire à une position du maneton voisine de 90° et 270°, par rapport au point mort supérieur.

Nous avons vu plus haut que le chemin parcouru par le maneton, en un tour de rotation, est 1,57 fois le trajet effectué par le piston et que les vitesses moyennes sont dans le même rapport. Il est intéressant de chercher quelle est, à un moment donné, la vitesse instantanée du piston. Nous n'entrons pas ici, dans de longs développements mathématiques; notons simplement qu'on démontre en mécanique que cette vitesse instantanée est :

$$v = \frac{\omega L \sin \alpha}{2} \left(1 + \frac{\cos \alpha}{2r} \right)$$

Dans cette expression :

ω est la vitesse angulaire du maneton exprimée en radians (le radian est un arc égal au rayon), de sorte que la circonférence compte 6,28 radians. Donc, pour N tr/s, $\omega = 6,28 N$;

L est la course;

α est l'angle de rotation du maneton ;
r est le rapport entre la longueur de la bielle et la course.

Calculons la vitesse instantanée du piston à différentes positions du maneton, en admettant une longueur de bielle égale à deux fois la course, $L = 100 \text{ mm}$, $\omega = 419$ (soit 4 000 tr/mn).

Pour $\alpha = 20^\circ$ ($\sin \alpha = 0,342$, $\cos \alpha = 0,940$), nous trouvons :

$$v = \frac{419 \times 0,1 \times 0,342}{4} \times \left(1 + \frac{0,940}{2} \right) = 8,85 \text{ m/s.}$$

De la même manière, on trouvera :

$$\begin{aligned} \text{pour } \alpha = 80^\circ, & \quad v = 21,54 \text{ m/s} \\ \alpha = 90^\circ, & \quad v = 20,95 \text{ m/s} \\ \alpha = 100^\circ, & \quad v = 19,54 \text{ m/s} \\ \alpha = 160^\circ, & \quad v = 5,48 \text{ m/s} \end{aligned}$$

mort et augmente jusqu'à un certain maximum qui est atteint vers la mi-course environ, pour redescendre ensuite pendant la seconde moitié de la course jusqu'à zéro.

Ainsi, pendant un tour de vilebrequin, le piston subit deux accélérations et deux décélérations.

A ce propos on rencontre parfois des conceptions erronées; témoin cette lettre qui nous est adressée par un de nos lecteurs.

Le croquis joint par notre lecteur est en effet assez probant : on constate qu'en des temps égaux, le maneton parcourt des arcs égaux, auxquels correspondent des déplacements inégaux du piston. On remarque égale-

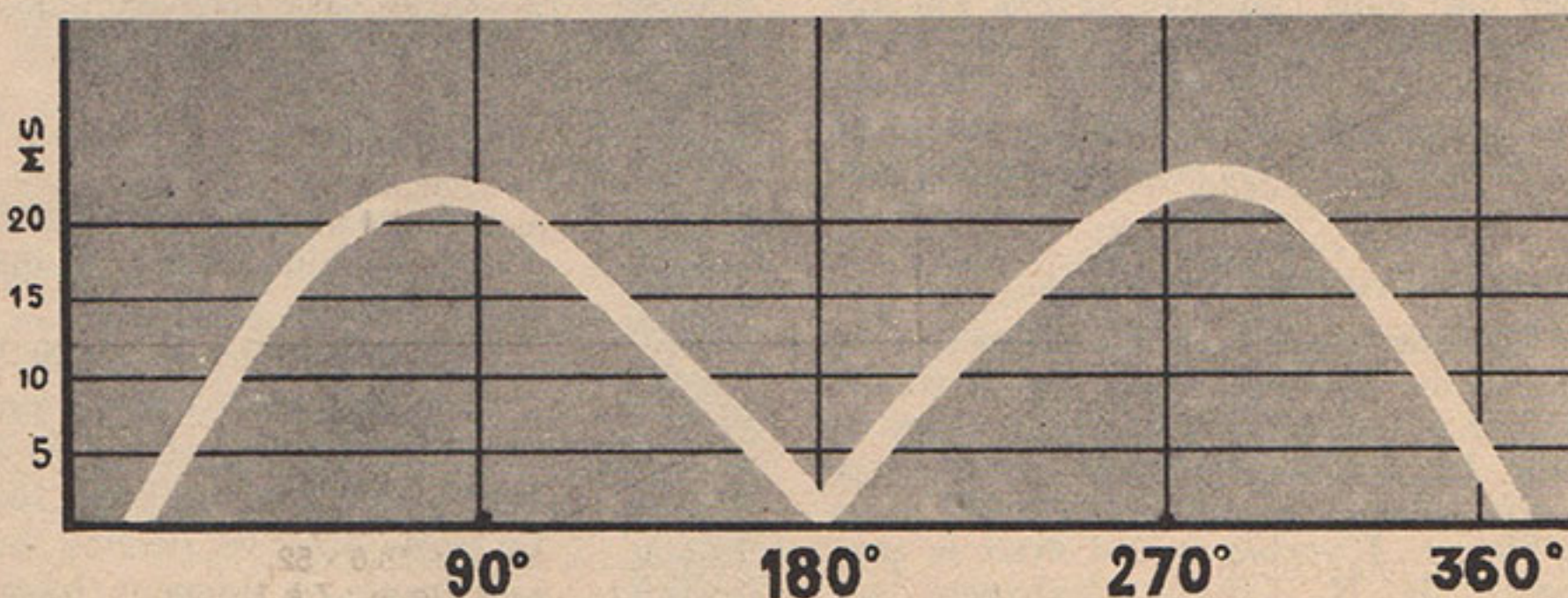


Fig. 2.

Le graphique figure 2 représente la courbe de la vitesse instantanée du piston en fonction de l'angle de rotation du vilebrequin.

Son examen permet de faire plusieurs constatations intéressantes :

1° La variation de la vitesse, c'est-à-dire l'accélération positive ou négative, n'est pas la même, en valeur absolue, pendant la première moitié de la course que pendant la seconde moitié ;

2° Pendant une faible fraction de la course, la vitesse effective du piston est supérieure à la vitesse du maneton ;

3° Le piston atteint sa vitesse maximum sensiblement au point de la course correspondant à un angle $\alpha = 80^\circ$ pour la course descendante et $\alpha = 280^\circ$ pour la course ascendante.

Comme on le voit, la vitesse du piston subit des variations considérables au cours d'un aller-retour et ce sont ces variations, maxima aux points morts, qui donnent lieu aux forces d'inertie qui obligent à équilibrer l'équipage mobile et qu'on cherche à limiter en allégeant les pièces.

N. L. ERPELDING.

Régime de rotation.

J'envisage de changer de moto au printemps et ma préférence va à la 250 Adler bicylindre.

Dans votre numéro 105 vous donnez cette machine pour 125 km/h à un régime de 5 600 tr/mn (données constructeur).

Mais, dans votre numéro 123, vous donnez comme rapports de démultiplication : B.V. (4^e) = 1 à 0,81, transmission primaire = 1 à 3,42 et secondaire : 1 à 2 (18 x 36).

D'après mes calculs, et compte tenu qu'une roue de 16" a un pneu de 1,73 m de circonférence, j'arrive à une démultiplication totale de 5,54 à 1 ; donc, à 125 km/h, plus de 6 600 tr/mn, ce qui me semble élevé pour un deux-temps. Me serais-je trompé dans mes calculs ?

Vous pouvez donner votre réponse dans un prochain Motocycles, cela pourrait intéresser quelques motards qui, comme moi, tiennent compte des régimes et vitesses linéaires des pistons avant de changer de machine.

Les calculs de notre correspondant sont justes, à ceci près qu'un pneu de

3,25 x 16 sous charge (pilote de 70 kg, pression : 1,5 kg) développe 1,75 m ; la différence étant minime, n'apporte du reste que peu de changement au résultat final.

L'erreur de M. Guérin réside dans le fait d'avoir confondu : régime de puissance maximum et régime de vitesse maximum. En effet, si le constructeur indique 16 ch à 5 600 tr/mn, il ne donne pas cette puissance et ce régime comme correspondant à la performance absolue en vitesse de pointe. Celle-ci n'est en effet obtenue qu'en position allongée, et avec un sursrégime de 1 000 tr/mn environ. Le constructeur, avec juste raison, a préféré adopter une démultiplication en quatrième permettant l'utilisation de la puissance maximum en position touriste, ce qui est la solution la plus rationnelle, surtout pour l'utilisation en duo ou en parcours accidenté. De toute façon, un régime de 6 600 tr/mn à vitesse maxi n'a rien de particulièrement alarmant, d'autant plus que la vitesse linéaire correspondante des pistons n'est que de 11,8 m/s.

Coup d'œil sur l'usine PALOMA (suite)

par ses accélérations et sa vitesse. Les trois vitesses, commandées au guidon par poignée tournante, passent silencieusement et avec précision.

Le freinage est excellent, ainsi que la tenue de route.

Il semble donc qu'avec ces deux nouvelles productions, la firme Humblot-Paloma détienne des atouts sérieux, à l'heure

où la conjoncture économique impose des prix de revient très étudiés et une qualité sans faille.

Pour conclure ce bref aperçu de l'activité d'un des plus importants constructeurs de motorisés de la région parisienne, nous donnons ci-dessous les caractéristiques du cyclomoteur et du vélomoteur.

R. C.

Cyclomoteur

Partie cycle

Cadre tubulaire.
Fourche classique.
Freins à patins à l'avant, à tambour à l'arrière.
Réservoir sur tube central.
Porte-bagages, selle vélomoteur, béquille centrale.

Moteur

Lavalette deux temps, double transfert.
Alésage/course : 40 x 39,6.
Cylindrée : 49,7 cm³.
Régime : 4 800 t/m.
Puissance : 1,8 ch.
Embrayage : automatique.
Allumage : volant magnétique 15 W.
Consommation : 1,5 l aux 100 km.

Vélomoteur

Partie cycle

Cadre simple-berceau en tubes soudés et brasés.
Fourche télescopique.
Réservoir : 7 l.
Roues : 2,50 x 19.
Freins : gros-corps ϕ 125 cm³.
Béquille central, porte-bagages ;
Poids à vide : 78 kg.
En ordre de marche : 83 kg.

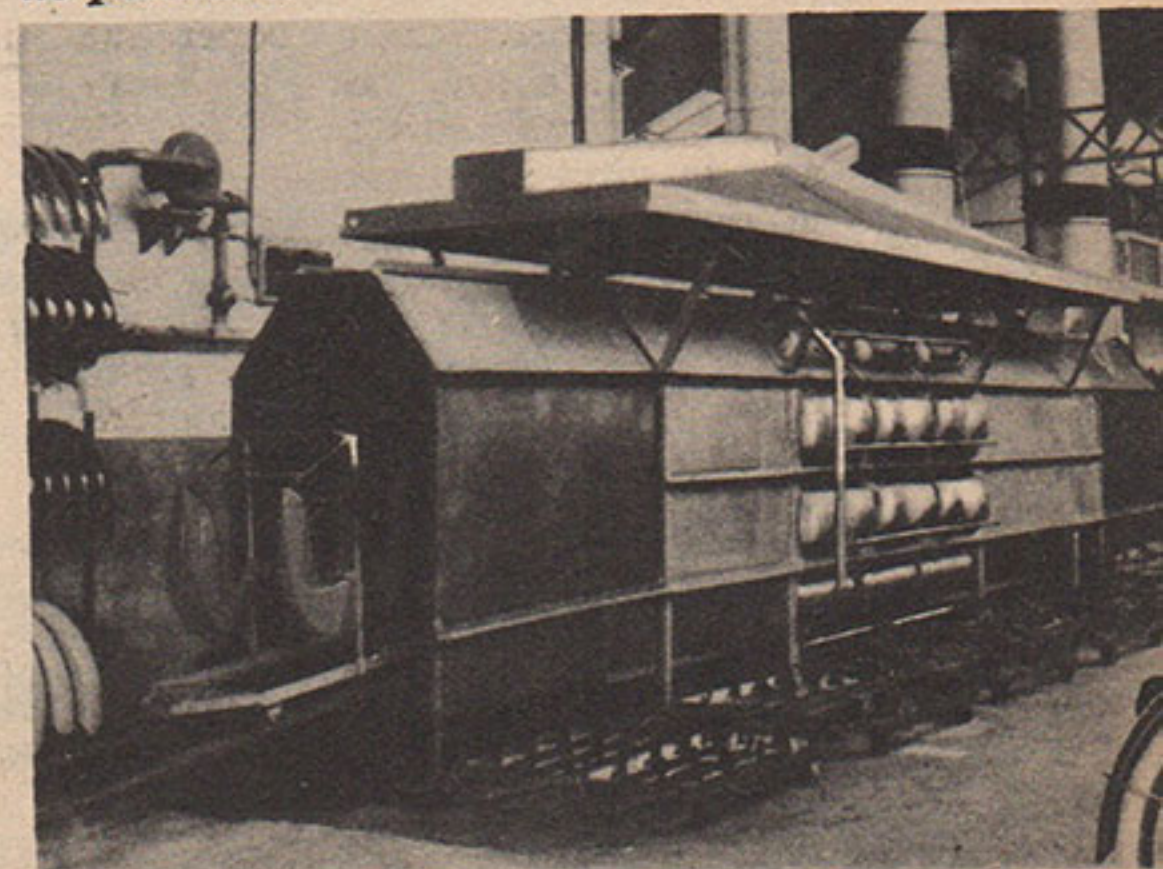
Moteur

Bloc deux temps Paloma 125 cm³.
Double transfert et balayage en croix.
Course/alésage : 58,6 x 52.
Rapport volumétrique : 7 à 1.
Boîte trois vitesses :
1^{re} : 16,5 à 1 ;
2^e : 12,1 à 1 ;
3^e : 7,9.
Transmission primaire : par chaîne.
Allumage : volant magnétique 25 W.
Carburateur : Gurtner.



Le montage des roues.

Le four de séchage, dans l'atelier de peinture.



LE CASQUE GENO

A CALOTTE
MÉTAL LÉGER
A HAUTE
RÉSISTANCE
IMPERFORABLE
AUX CHOCS



*Méfiez-
vous des
Contrefaçons*

VENTE EXCLUSIVE AUX GROSSISTES

ÉTS GUENEAU-GENO

6, FAUBOURG SAINT-HONORÉ - PARIS (8^e)
TÉLÉPHONE : ANJ. 12-38

de la classe!

*l'original est toujours
supérieur à la copie..*

LE MEILLEUR RENDEMENT
DE VOTRE APPAREIL **Novi**
S'OBTIENT TOUJOURS AVEC

LA PIÈCE DÉTACHÉE D'ORIGINE

NOVI

REPARATIONS AVEC GARANTIE
CATALOGUE GRATUIT SUR DEMANDE

Novi 8-20 CHEMIN DES VIGNES - PANTIN SEINE - NORD 66-71



R. L. Dupuy

*maintenant
ça gaze
à bloc!*

...nous écrivons des milliers de
motocyclistes qui ont monté les
bougies FLOQUET, série 101
ou type E 6 R.

Spécialement conçues **pour vous**:

Electrodes en alliage spécial et en anneau
pour la masse
contre l'usure.

Chambrage très étudié du culot et turbu-
lence parfaite
contre l'encrassement.

Grande rigidité mécanique de l'isolant
**contre l'action
des vibrations.**

Formes et dispositions spéciales
des électrodes
**pour un meilleur refroidis-
sement et contre le perlage.**



bougies

FLOQUET

bougies dynamiques

...et pour toutes les machines type compétition
proposez la série "R" (Racing).

Service renseignements techniques FLOQUET:
B. P. 41 - BOULOGNE principal - Seine.

Exigez les bougies FLOQUET chez votre motoriste ou garagiste habituel.

DOUBLE ALIMENTATION
PAR BATTERIE ET
VOLANT MAGNETIQUE

ROBUSTE ET ELEGANTE

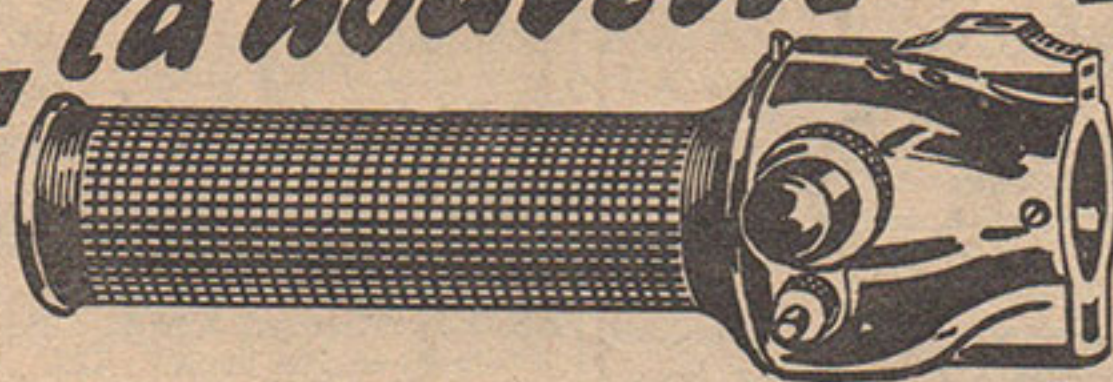
SIMPLE ET SURE

DEMONTAGE FACILE

PRIX : 1.600 Fr. COMPLETE

AVEC FILS ET COSSES

la nouvelle



POIGNÉE COMMUTATRICE ELECTRIQUE

SAKER *Universelle*

COURBEVOIE

QUALITE SAKER

TOUTES LES COMMANDES

ELECTRIQUES

REUNIES

DEMANDEZ LA NOTICE

COMPLETE ET DETAILLEE

CHEZ VOTRE FOURNISSEUR

DEPOSITAIRE OFFICIEL: Sté KERSA, 48, RUE VOLTAIRE - LEVALLOIS - Métro: Anatole-France

TYKO le spécialiste

MOTOBÉCANE



Une expérience de 30 années
Très appréciée des Ardennais...

24, Rue du Moulin

Tél. 25-33 - CHARLEVILLE (Ardennes)

MOTOCONFORT - OPÉRA

20, boulevard des Italiens - PRO 57-56

PRÉSENTE TOUTE LA GAMME MOTOCONFORT

CRÉDIT : de 2 à 18 mois

(en cas de maladie ou accident, traites supprimées)

Réparation } MOTOCONFORT
et pièces détachées d'origine } MOTOBÉCANE

Crédit sur occasions revisées et garanties

Location - Reprise toute machine

Renseignements contre 45 francs en timbres

Orthotron

“ POCKET-
CHARGER 55 ”

6 V. 2 A. eff.

Secteur 127

et 220 V. 50 Hz

Dans une prise

de courant :

Un Redresseur
de charge pour
batterie de moto

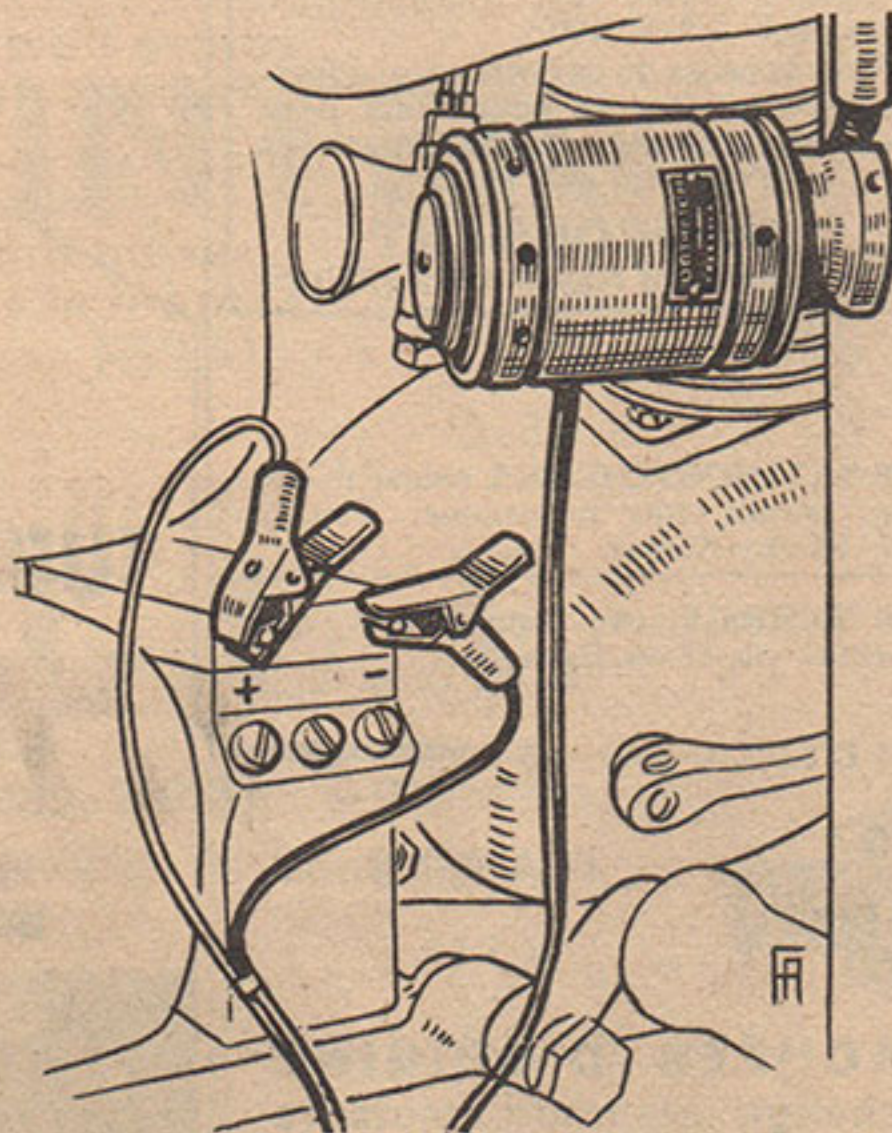
Un Redresseur
d'entretien pour
batterie de voiture

« Vie illimitée »

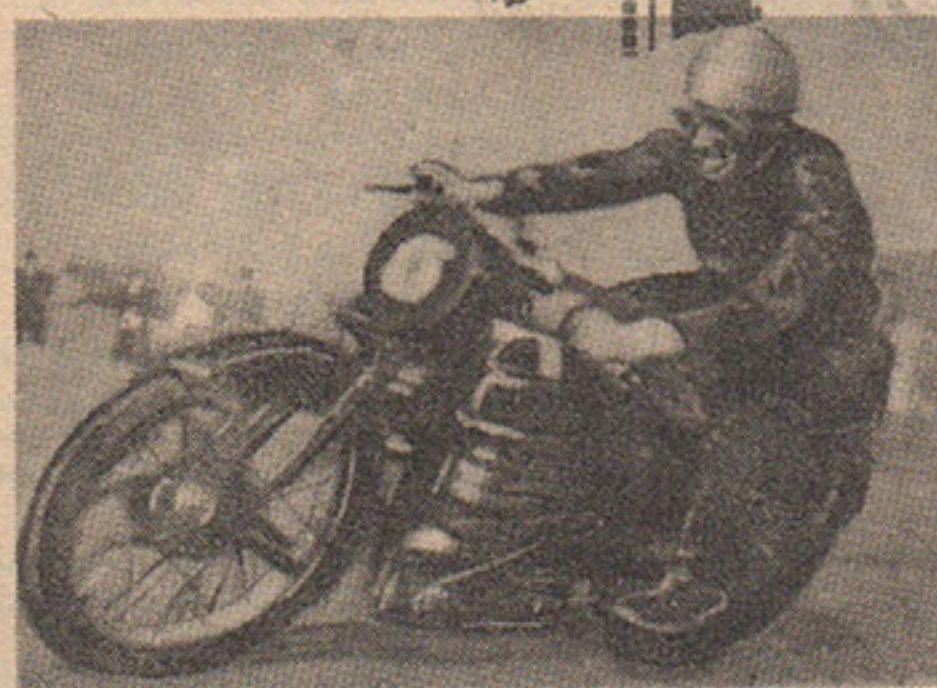
Encombrement

Poids et... prix

RÉDUITS... Fr. 3 975



ORTHOTRON, 13, rue Frédéric-Fournier,
MALAKOFF (Seine) - Alé 27-27



Vous cherchez
des pièces de
rechange pour
votre moto
allemande ?

Vous pouvez les trouver toutes au plus grand magasin de la Sarre,
spécialiste des pièces pour motos allemandes d'ancien et nouveau types :

NSU - DKW - SACHS - ZÜNDAPP - etc.

Fourches télescopiques TIGER,
embiellages, pistons, cadres,
carters, etc.

PRIX AVANTAGEUX

Livraison par retour du courrier pa ste ou express

TOUTES RÉPARATIONS, RÉFECTIONS

Correspondance en langue française

**GRAND GARAGE DKW - BLUG
HÜTTERS DORF (Sarre)**

Tél. : SCHMELZ 151

Gare : PRIMSWELER

PETITES ANNONCES

Toujours 50 VOIT. TOURISME ET SPORT. Reprise ttes motos et crédit. Roger Sceaux, 4, rue Beaurepaire, Pantin. NOR 15-18.

1 000 A 2 000 PAR SEMAINE, moins cher qu'une location, jusqu'au 25 décembre. 15 motos et sides d'occasion. Crédit révolutionnaire. Roger Sceaux, 4, rue Beaurepaire, Pantin (Seine).

MOTOS POHU, SPEC. PUCH, MOTO SERVICE PALOMA ttes pièces détachées, acces. libres, magasin 175 SV, 175 SVS, 250 SG, 250 SGS carénée sport. Crédit : 6, 9, 12, 15 mois. 52, avenue Foch, Saint-Maur. GRA 51-76.

STOCK IMPORTANT de motos toutes marques, étrangères et françaises, pièces détachées, venant des Domaines, prix imbattables. Voitures occasions. Marque : Peugeot, Renault, Mercedes, Camion Renault 2,5 t. Renaudet, 40, rue Guy-Moquet, Malakoff (Seine). ALEsia 58-12, ouvert le samedi toute la journée.

DYNAMIC-SPORT

6, rue Saint-Augustin (2°)
Métro Bourse RIC 75-28
CRÉDIT

20 000 comptant, solde de 2 à 18 mois (intérêt très minime). En cas de maladie, accident, décès, les traites sont supprimées.

Crédit sur occasions garanti. Service après vente. Reprise tte mach

MOTOBÉCANE - JONGHI - ARIEL
LAMBRETTA TERROT-B.S.A.-N.S.U.
MORS - SPEED - JAWA - CSEPEL
D.S. MALTERRE (A.M.C. - YDRAL)

et les scooters à grandes roues :
AER MACCHI - GALLETTO-GUZZI
JONGHI-POLO - STARLETT
Réponse contre 45 fr. en timbres

Cherche 150 000 sous un mois pour achat moto. Rembourse en 35 mensualités de 5 000 fr., ou achète à crédit moto en état de neuf. Écrire à Motocycles qui transmettra.

A céder grande ville de S.-et-M., très bon fond de cycles et motos, dépositaire de 4 marques dont Vespa et Terrot, affaire tenue 17 ans, bon chiffre, logt et garage. Ecr. Allary, 52, rue de Melun, Coulommiers (S.-et-M.).

NORTON 500 Featherbed, course ;
VELOCETTE 350 KTT, tr. rapide ;
TRIUMPH 500, comme neuve.
Motobécane, Mobyette, Scooter, ts mod., disp. qq machines nevs, soldées à des prix int. Cherrier, 21, bd H.-Sellier, Suresnes (Seine).

SAPORITI

2, GRANDE-RUE, CHAVILLE (S.-ET-O.)

Expose toute la gamme des

Royal Enfield

ainsi que des occasions
prêtes à prendre la route :

BULLET 350 cm³, spécial cross
suspensions spéciales avant-arrière
parfait état - accessoires

Vds Cse achat voit., canot pneum. 2 places, avec moteur hors-bord, 50 cm³, neuf, servi une seule fois, sac, accessoires, pds total, 20 kg, facilement transportable sur scooter. Valeur 80 000 fr, cédé 45 000 fr. Moizan, 6, rue de Gandie, Paris (11°).



Clinique des
cadres. Réservoirs
et Roues
tél. PER. 20-68

MARCHAND Frères

16, rue Danton - LEVALLOIS

Ne pas confondre, bien noter
n° 16, la maison n'a
pas de succursale.

MOTO HELYETT, bloc moteur Chaise à cardan, bon état général, modèle 1933. Prix : 45 000 à débattre. Voiturette de mutilé 3 roues, moteur 175 Villiers, parfait état ou échange contre cyclomoteur même état. Bain Robert, Jumoy (Yonne).

VELOCETTE 350. M.A.C., dern. mod., impeccable. Milon, 92, rue Lamarck (18°).

250 N.S.U. spéciale cross et 350 B.S.A. « Gold star » cross. Delpeyrat, St-Symphorien. Tél. 28-01, Tours.

VELOSOLEX impec. 15 000, reprend 125 2 temps, bas prix. Achèterai 2 équipements moto, bon état, taille env. 1,70 m et 1,60 m. Ecrire Liste, Tailles.

APRÈS INVENTAIRE DE FIN D'ANNÉE
RESTENT A SOLDER
QUELQUES MACHINES

Cycles, Cyclomoteurs,
125 et 175 cm³
— 2 et 4 temps —

MACHINES NEUVES GARANTIES
Prix très intéressant
CRÉDIT

Paris-Loire - Marcel PAHIN
62, av. de la Grande-Armée
GAL. 57-95

Adressez-vous à une maison sérieuse
ce qui vous coûtera moins cher.
1 000 René Gillet side : 75, 90.
800 Gnome Rhône avec side : 50-60-75.
750 B.M.W. R12 : 85, 95, 125, 130.
750 B.M.W. R73 : 200.
500 Terrot RGST comme neuve : 160.
500 Norton 16H : 75.
500 N.S.U., avec side : 90.
500 Zündapp A 500 : 120.
500 B.S.A., side-car : 120.
500 B.S.A., culbutée : 55.
500 B.S.A. B33, c. neuve, 53 : 230.

AGENCE OFFICIELLE :

14, boulevard
Sault
Tél. DOR 49-42



PARIS
XII^e

TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES D'ORIGINE
Embiellage - Réalésage - Échange standard moteurs

350 Jawa : 165.
350 Terrot, 1951 : 110.
250 B.S.A. : 145.
250 B.M.W. R25-12 : 210, 220.
250 T.W.N., c. neuve : 170.
250 Puch : 160.
200 D.K.W. RT, très belle : 145.
175 Motobécane, 53, c. neuve : 95, 105.
175 D.S., Malterre, A.M.C. : 75.
150 Puch, en état parfait : 125.
125 Terrot ETD : 75 et 85.
125 Monet-Goyon : 75.
125 Bernardet scooter, 55, Ydral, de nombreux side-cars toute marque. Voitures, reprise de votre moto. Simca 8, Simca 5, Berline 203, juil. 52. Crédit, reprise. Moto Record, 151, rue Marcadet, Paris (18°). MON 24-40. Métro Lamarck.

DRESCH Pièces d'origine

Écrire à CHAMARANDE (S. & O.)

VENTE : Garage, 16, rue des Belles-Croix
ÉTAMPES (S.-et-O.)

Les véritables poignées chauffantes

KICHOF

Brevet déposé
A la commande, indiquer voltage
et puissance lampe du phare.

Franco c. r. : 1 500 francs

Prat, Sainte-Terre (Gde)



AGENT OFFICIEL Gnome
RHONE

SACHS 100, 125,
175, 200.

Possesseurs de ces moteurs, adressez-vous chez le spécialiste pour vos réparations, pièces détachées d'origine, prix modéré.

MAUCOURANT

147, boulevard Ney, PARIS (XVIII^e)

500 SATURNO GILERA course dédoublée, parfait état mécanique. Touzalin. Tél. 44 Arc-Senans. (Dobs).

500 TERROT, nve, équ. bs prx. Quéré Martial, rue Gare, Bannalec.

LE seul LÉGER
FRAIS EN ÉTÉ, CHAUD EN HIVER

100% efficace

CONTRE LES CHOCS PARCE QU'EN

LIÈGE NATUREL



CASQUE
BAYARD

Son armure est de liège

EXIGEZ-LE DE VOTRE FOURNISSEUR
GROS : 28, RUE CHATEAU-LONDON, PARIS

CONCESSIONNAIRES DEMANDÉS



HOREX

TRADING-MOTOR-LINE
74, rue de Rome - Paris-9^e
LAB. 22-08

Selle biplace DENFELD
pour toutes motos
Réparations : 26, avenue de la Grande-Armée



TUBO STOP

LE ROBINET
ÉTANCHE
et
IMBOUCHABLE

OTOM S.A.

5 BIS, RUE FRANKLIN, COURBEVOIE
DEF. 21-63 - 25-91

AGENT OFFICIEL

Lambretta

MONET-GOYON - GNOME-RHONE - JONGHI - TERROT - CAZENAVE - VAP - DERNY - TRIUMPH
VELOCETTE - ROYAL-ENFIELD - HOREX

CRÉDIT

50, av. Edouard-Vaillant - BOULOGNE (Seine) - MOL. 29-62

Directeur-Gérant : Max ENDERS

IMPRIMÉ EN FRANCE

DISTRIBUTEUR

ISETTA - VELAM

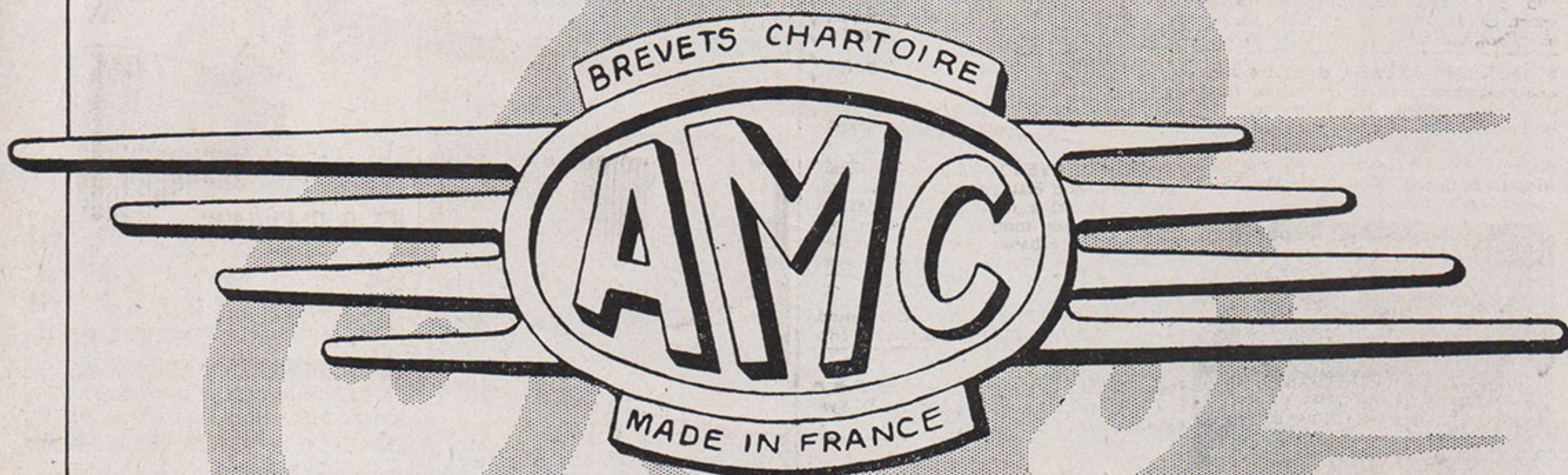
EXPÉDITION PROVINCE

Imp. CHAIX-PARIS-184-1-55.

LES MOTEURS FRANÇAIS DE GRANDE CLASSE

125 - 175 - 250

4 TEMPS - SOUPAPES EN TÊTE - SÉLECTEUR AU PIED



Équipent les grandes marques...

ALCYON - AUTOMOTO - FAVOR - FOLLIS - GIMA - GUILLER - MALTERRE - MOTOBLOC - NEW-MAP - RADIOR - SICRAF - SIPHAX

ATELIERS DE MECANIQUE DU CENTRE - CLERMONT-FERRAND

Enfin la solution moderne
du véhicule pour 2 passagers !

L'INTER

EXPOSITION - ESSAIS - COMMANDES

(Dates de livraison ferme - Crédit)

S.G.U.A.

268 bis, Bd Saint-Germain
PARIS-VII^e - Tél. INV 00-27

(Ouvert tous les jours, sauf le dimanche,
de 9 h. à 12 h. et de 14 h. à 19 h. 30)

et toujours PUCH - VELOCETTE - HOREX

Quelques agences INTER encore disponibles
dans les XIV^e et XV^e arr^{ts} et banlieue Sud-Ouest

Bulletin d'abonnement à MOTOCYCLES

14, Rue Brunel - PARIS-17^e

24 NUMÉROS PAR AN

UN AN 800 fr.

Cet abonnement comprend sans supplément les numéros
spéciaux : Salon et Compte Rendu

Payable par virement au C.C.P. Paris 2.834-83, par
— mandat-carte, mandat-poste, chèque bancaire —

NOM :

ADRESSE :

Belgique : S.A.P.P.E.L., 20, rue du Marais, BRUXELLES
C.C.P. 3-86 - 1 an..... Frs. : 160

Suisse : M. LANG, 145, Gundeldingerstrasse, BALE
C.C.P. V. 10.442 - 1 an. Frs. : 12

Tous autres pays : C.C.P. Paris 2.834.83, Frs. : 1.100
Changement d'adresse.. Frs. : 20

L'abonnement partira du numéro

L'abonnement donne droit à une insertion de 6 lignes de
petites annonces, à utiliser pendant la durée de l'abonnement.

« Au cas où par décision ministérielle ou syndicale le prix du
présent abonnement subirait une modification, sa durée s'en
trouverait modifiée proportionnellement. » (Décision syndicale
du 19 novembre 1945.)

1955

PROGRAMME

LES NOUVELLES "BIMA"
3 modèles équipés avec : Nouvelle transmission primaire brevetée, **souple et silencieuse**.
Embrayage et décompresseur synchronisés par commande au réservoir - Fourche télescopique et freins à tambour sur modèles luxe et grand luxe



**LES VÉLOMOTEURS 125 CM³
3 VITESSES**

Fourche télesc. - Suspension AR
Type 55 TA - Simple échappement - Commande de vitesses au réservoir.

Type 57 TC - Double échappement - Sélecteur au pied.

Type 57 TCL - Sélecteur au pied - Protection totale par garde-boue à emboutis profonds.



LES 4 VITESSES

Fourche télesc. - Suspension AR
Protection totale par garde-boue à emboutis profonds.

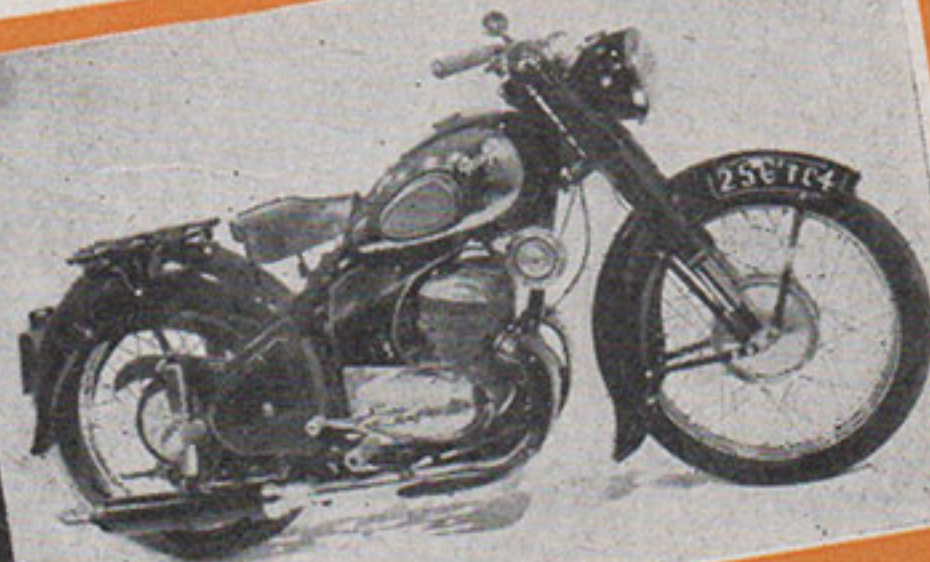
Type 56 TL4 - Vélotot. 125 cm³

Type 176 AS - Motocyclette légère 175 cm³.

Type 176 TC4 - Motocyclette 175 cm³ grand luxe.

Type 176 GS - Motocyclette 175 cm³ grand sport.

Type 256 TC4 - Motocyclette 250 cm³ bicylindre.



LE SCOOTER BIPLACE 125 cm³

Type S 55 - Véritable petite auto à 2 roues et 2 places, livré compl. avec 2 selles et roue de secours.

LE TRIPORTEUR 125 cm³

Type 57 TM 1 - 3 vitesses - Freins à tambour sur les 3 roues - Roues AV indépendantes et directrices - **Roues interchangeables** - Plate-forme à galeries.



Tous nos modèles sont livrés conformes au nouveau Code de la route.

Cycles
Geugeot

Beaulieu-Valentigney (Doubs)



Et toute la gamme des VÉLOS INOXYDABLES tourisme, randonneur, sport, course, ainsi que des vélos d'enfants et des porteurs.