

AVRIL 1971
217
3,50 F.

CYCLO MOTO



FINAMIX 3

MOTOS 2T

2T

Huile à base synthétique
anti-usure,
à très haut pouvoir
lubrifiant

- permet de réduire la dose de mélange à 3 %
- plus de chevaux
- évite l'engorgement à bas régime
- moins de fumée
- moins de calamine



atelier paul bertrand



FINAMIX 3 est vendue
en bidons de 2 litres
avec bouchon doseur
ou aux automélanges
des stations FINA

LA 1^{ère} HUILE SYNTHÉTIQUE 2T DU MONDE





PALMARES		2	JEU DE JANVIER Le héros... c'est Ago !
EDITORIAL	R.C. DELEFOSSE	3	LE PRINTEMPS, C'EST LA COURSE ! Du sport à la une !
L'ACTUALITE		4	INFORMATION ILLUSTRÉE Et la Bulle !
A L'ESSAI POUR VOUS	F.-M. DUMAS	5	LE 90 KAWASAKI 90 = 125 !
ENQUETE	Ch. LAURENT-MALLET	9	AUFRERE ET BESSE Et les secrets de leur Kreidler.
SALON	Axel AVENEL	11	VOITURES ET MOTOS DE COURSE Au Grand Palais.
ARCHIVES	J.-C. BARGETZI	13	CES VIEILLES DEMOISELLES QUI VOUS ROULENT ENCORE ! 175 Terrot « Rallye ».
QUESTIONS-REPONSES	D. BERNARDIN	18	COURRIER TECHNIQUE Nos solutions à vos problèmes.
JOUONS ENSEMBLE		19	DIX ERREURS A TROUVER Pour gagner maquette et abonnements.
POSTER	Photo R.-C. DELEFOSSE	20	CROSS EN DOUBLE-SAUT Avec Queirel et la 125 MCB.
TRIBUNE		22	VOUS AVEZ LA PAROLE Sur tous les thèmes !
VULGARISATION	D. BERNARDIN	23	LES GONFLAGES D'abord, des notions simples !
TEST	F.-M. DUMAS	28	L'ARIEL 3 Amusant, ce tricycle anglais !
EN TOUTE FRANCHISE		32	VOS « MEULES » Et votre avis !
VIE PRATIQUE	Ch. LAURENT-MALLET	34	MOTO-ECOLES Et engins spéciaux.
DOCUMENTATION	Ch. LAURENT-MALLET	35	CONTRE LE VOL... ...L'assurance !
INTERVIEW	Axel AVENEL	36	DELPHINE ET DOMINIQUE Des filles dans la course !
COMICS	R.C. DELEFOSSE - F. BERGESE	38	« MICHEL DANS LA COURSE » Ça commence à chauffer !
MOTS CROISES		40	POUR RESTER MOTARD... Jusque dans le métro !



NOTRE COUVERTURE :

Petit
mais puissant,
racé
mais fougueux,
le 90 Kawa !

(photo F.-M. Dumas)

Directeur de la publication : M. CASASNOVAS
Rédacteur en chef : Richard C. DELEFOSSE
Rédaction et photo : D. BERNARDIN, F.M. DUMAS, A. AVENEL
Collaboration extérieure : Ch. LAURENT-MALLET, M. DUVAL
Conception graphique : Direction, Claude PORCHET,
Adjoint : Axel AVENEL
Administration, Rédaction, Publicité : CYCLOMOTO,
103, rue La Fayette, Paris 10^e - Téléphone : 878-99-26 et 27
C.C.P. PARIS 1.159-15
Abonnement : UN AN 35 F - ETRANGER 48 F. Ce numéro : 3,50 F

AGO est bien le roi !

Le thème du jeu de janvier (n° 215) dont nous donnons ici les résultats consistait à nous donner par ordre de préférence les dix personnalités — sportives ou autres — les plus éminentes à vos yeux du point de vue motocycliste.

Ce sujet ne nous avait pas paru bien difficile, mais il faut croire que vous étiez encore sous l'influence des fêtes de fin d'année... car vous n'avez pas répondu aussi nombreux qu'à l'habitude et ne vous êtes pas montrés aussi brillants !

Vos réponses ont fait ressortir l'infinie popularité dont jouit le fameux champion italien Giacomo Agostini, que vous classez largement en tête. Mais Mike Hailwood, bien qu'étant passé à la voiture depuis un bon moment, conserve assez de renom pour se situer à la seconde place, de peu devant le champion français Christian Ravel que ses succès au dernier championnat du monde ont fait très vite connaître.

On remarquera aussi que les regrettés Santiago Herrero et Bill Ivy sont toujours présents dans votre pensée, et que le grand champion de cross Joël Robert, l'as du trial Sammy Miller et l'extraordinaire vétéran français de la vitesse Georges Monneret n'ont pas été oubliés.

54 noms ont été cités au total, presque tous de coureurs connus, quelques-uns de pilotes moins fameux ou qui ont « raccroché ». Citons en passant Offenstadt, Pasolini, O. Chevalier, Ubbiali, Rougerie, Rayborn, Bétemps, Smart, Aberg, Read, Bourgeois, Surtees, les frères Portal, Bohec, Bacou, Charles Coutard, John Banks...

Rares sont les « civils » nommés, mais le super-vétéran Robert Sexé, le président de la F.F.M. Jean Lesueur, le Comte Augusta et notre ami et confrère Ch. Lacombe ont eu l'honneur de quelques suffrages.



PALMARES

LE CLASSEMENT-TYPE

1. G. Agostini	71,66 %
2. M. Hailwood	41,66 %
3. Ch. Ravel	40,00 %
4. S. Herrero	34,99 %
5. J. Robert	33,33 %
6. G. Monneret	30,00 %
7. A. Bergamonti	29,16 %
8. A. Nieto	25,83 %
9. B. Ivy	20,00 %
10. S. Miller	15,83 %

LES 10 GAGNANTS DU JEU DE JANVIER

1) Charles Ingold, 30, rue de Paradis, Paris (10^e), qui a classé dans le bon ordre le premier, le second et le sixième, et a trouvé une quatrième réponse dans le désordre. Il gagne une maquette Protar et un abonnement de 3 mois à compter du n° 218.

2) Yves Egron, 10, rue de la Tannerie, 35-Saint-Malo-Paramé, qui a bien classé les deux premiers et a classé quatre autres noms dans le désordre.

3) Daniel Nalpas, 65, avenue de Saint-Julien, 13-Marseille (12^e) ; il a deux réponses dans l'ordre (6^e et 7^e), plus 5 réponses dans le désordre.

4) Didier Clavier, 9, rue de Berry, n° 39, 18-Saint-Florent-du-Cher et Jean-Claude Benoist, 48, rue du Docteur Faton, 41-Vendôme, qui ont l'un comme l'autre donné le premier et classé 4 autres noms dans le désordre.

6) Eric Vuilleme, Chemin des Epis, 39-Lons-le-Saulnier, qui a donné le premier dans l'ordre, et fourni encore trois noms dans le désordre.

7) Patrick Lesieur, 8, rue du Maréchal Juin, 57-Metz, qui nous a indiqué le troisième dans l'ordre et classé quatre autres noms dans le désordre.

8) Pierre Froment, 47, rue de la Fontaine Cornaille, 91-Quincy-sous-Sénart ; il a bien classé le cinquième, et placé six autres noms dans le désordre !

9) Patrick Lesort, Le Bois du Chêne, Glisolles, 27-Evreux, qui a également bien classé le cinquième, et trouvé par ailleurs 5 autres noms.

10) Daniel Bourianne, 6, rue du Cadre Noir, 64-Pau, avec cinq réponses dans le désordre.

Du second au dixième classé, un abonnement gratuit de trois mois à « Cyclo-moto », à partir du n° 218.

EDITORIAL



LE PRINTEMPS, C'EST LA COURSE!

Le dernier numéro rompant sensiblement avec notre habituelle formule, qui sacrifie largement à la variété des sujets, je m'attendais à vous voir écrire pour approuver (ou décrier) ce bouquin essentiellement consacré à la technique et aux machines des années 60.

Or, j'en suis pour mes frais. Pas un mot de votre part sur ce point! C'est sans doute que, ne disant rien, vous consentez! Du moins, c'est ce que j'espère, en vous donnant encore un peu du sujet abordé le mois dernier avec "Ces vieilles demoiselles qui vous roulent encore!". Mais ne croyez pas que je veuille avec cela épuiser de mois en mois les archives de MOTO REVUE. Nous en resterons-là, vous ayant apporté assez de tuyaux pour que vous puissiez éventuellement vous monter, vous gonfler à peu de frais un honnête Bitza.

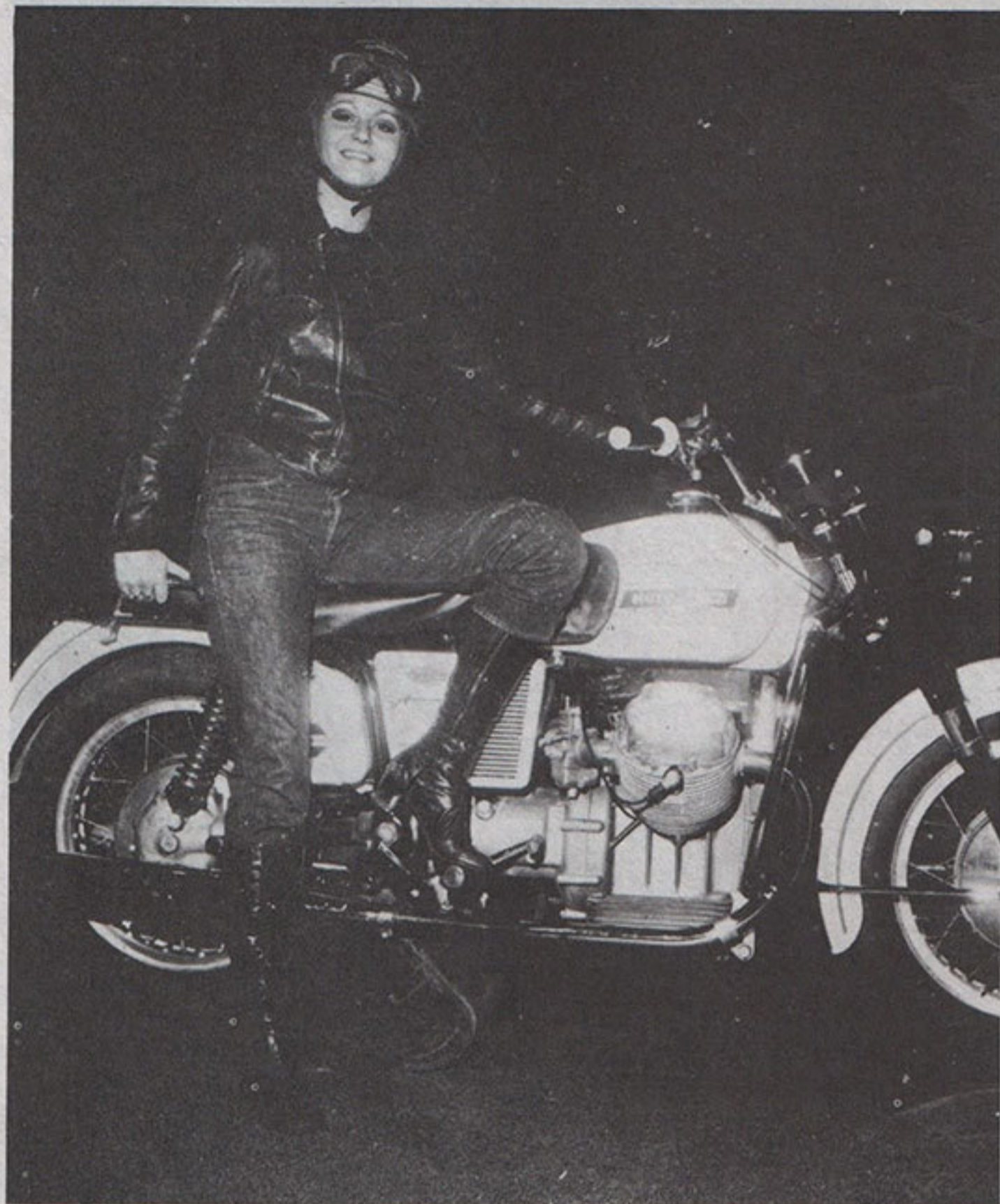
Et, comme la saison sportive retrouve tous ses droits avec les premiers jours du printemps, c'est à la course, aux coureurs que nous consacrerons cette fois quelques bonnes pages en préambule à la rubrique que vous retrouverez régulièrement ensuite, rubrique axée exclusivement sur la compétition en petite cylindrée.

Sur ce plan, je ne m'interroge pas. Vous m'avez assez dit combien vous aimez le sport!

Autre chose : il n'est pas logique de mettre nos numéros en vente en fin de mois. C'est pourquoi ce numéro 217 est daté d'avril, bien que faisant suite au numéro 216 de février. Dorénavant, vous aurez donc la revue le 1^{er} de chaque mois!

Robert

ECHOS



Miss France 71, Laurence Vallée, est une passionnée de moto. Elle a son permis de conduire et se défend paraît-il très bien au guidon. Agée de 21 ans, elle a été d'abord Miss Haute-Marne et travaille présentement dans la région parisienne. La verrons-nous un jour prochain sur les circuits ? Qui sait ! En tous cas, elle aimerait à l'occasion donner le départ ou remettre le bouquet au vainqueur. Avis aux organisateurs !

Notre lecteur Hervé Le Gallais, de Paris, nous a apporté cette saisissante photo de son ami Frédéric Fringhian, aux prises avec sa Motobécane 49 cc dans une glissade improvisée... qui n'a pas tardé à se transformer en une brave « gamelle » !



Aucun doute, Ago fait recette : jamais la bulle n'a provoqué autant de réponses ! Il s'agit bien sûr de la bulle proposée dans le numéro 215, avec le célèbre Agostini pour thème. C'est cette fois à un militaire que notre Rédaction a décerné la palme, à un militaire en service à l'étranger et qui se nomme Robert Dubos, SP 69.341/A.P.E. à Berlin.

Robert Dubos a imaginé de faire dire au grand champion italien : « **Encore une victoire bien arrosée !** » Cela lui vaudra de recevoir « Cyclomoto » pendant 3 mois gratuitement, avec nos félicitations.

Comme il est de règle, voici encore quelques trouvailles qui valent d'être citées :

« **Ago...che, gauche !** », de J.D. Depardieu à Pornichet ;

« **Brrr... ! Pourvu que les escargots ne sortent pas !** », de Michel Saxel à Besançon ;

« **Eh bien ! Les records pleuvent** », de J.L. Duchossoy, à Breteuil-sur-Iton ;

« **Avec ce temps-là, je garde le parapluie pour le freinage !** », de J.P. Bourgeois à Montceau-les-Mines.

« **Malgré la pluie, ça va chauffer !** », de Gilbert Miossec à Lampaul-Guimiliau.

Bravo à tous, et continuez !

Puisque Agostini nous vaut tant de réponses, nous aurions mauvaise grâce à ne pas vous en redonner ! Le voici donc pour la bulle du présent numéro, mais cette fois beaucoup plus souriant, et l'on comprend pourquoi !

A vous de lui faire dire ou penser quelque chose en rapport avec la situation qu'illustre notre document (victoire dans la « Race of the Year », la course de l'année !)

Le résultat paraîtra dans notre numéro 219.

et la
bulle
continue !...



90=125



la devise de Kawasaki

500=750, 90=125... telle paraît être la devise chiffrée de Kawasaki. Cette immense compagnie qui fabrique aussi bien des bateaux, des avions, des trains que des motos s'oriente dans cette dernière voie vers des modèles exclusivement sportifs. Cette politique, d'autant plus sensible pour les deux modèles extrêmes de la gamme (la 500 cc 3 cylindres et le 90 SS ici essayé) permet à Kawasaki, qui participe activement à la compétition, d'y remporter des victoires avec des machines pratiquement identiques aux modèles de série.

(par François-Marie Dumas)



le tour du propriétaire

Au premier abord, le 90 SS fait plus penser à un petit cube surdimensionné qu'à une moto, et l'ensemble est d'une présentation sobre et seyante. Notre machine d'essai était rouge et crème (elle existe aussi en bleu). Le réservoir, de même largeur que la selle, a une forme bien particulière et une capacité de 8,6 litres, soit environ 200 kilomètres d'autonomie... c'est le minimum acceptable.

Bien proportionnés en regard de la moto, la selle et l'ensemble qu'elle forme avec le réservoir contribuent à donner au 90 SS sa ligne élancée et sportive. Deux caches latéraux en plastique souple recouvrent à droite une mini-batterie et, à gauche, le réservoir d'huile, lui-même en nylon translucide. Une petite fenêtre pratiquée dans le cache permet de juger du niveau d'huile.

Les garde-boue chromés recouvrent des roues de 2.50x18 qui paraissent grandes par rapport à la petite taille de l'ensemble.

Les amortisseurs arrière et la fourche télescopique sont munis de caches métalliques de protection qui, moins esthétiques peut-être que des ressorts et tubes de fourche apparents, constituent une protection appréciable et réduisent l'entretien au minimum.

Le cadre, un véritable double-berceau en fins tubes d'acier, est d'une très robuste constitution.

La transmission secondaire par chaîne est protégée par un carter de chaîne assez symbolique mais néanmoins efficace, car la portion arrière rectiligne se prolonge au-delà de la couronne dentée.

Solutions chères à Kawasaki, la roue arrière est munie d'un amortisseur de transmission par blocs de caoutchouc et d'un moyeu à broche.

Les freins de 125 mm de diamètre sont à simple came à l'avant et à l'arrière.

Un petit reproche pour le faisceau électrique qui est assez mal protégé. La commande de l'éclairage s'effectue grâce à la clef de contact à 4 positions : fermé, clef enlevée ; parking ; veilleuse allumée, clef enlevée ; route de jour : contact mis, phare éteint ; route de nuit : contact mis, phare allumé.

Le passage de veilleuse en code, puis en phare se fait à la main gauche par un commodo à trois positions qui comprend aussi la commande de l'avertisseur.



La clef de contact trouve place sous le réservoir.

le moteur

Le monocylindre deux temps de 89 cc constitue un bloc très compact surmonté d'un cylindre largement aileté. Les carters, de forme torturée, laissent deviner les organes intérieurs qu'ils recouvrent.

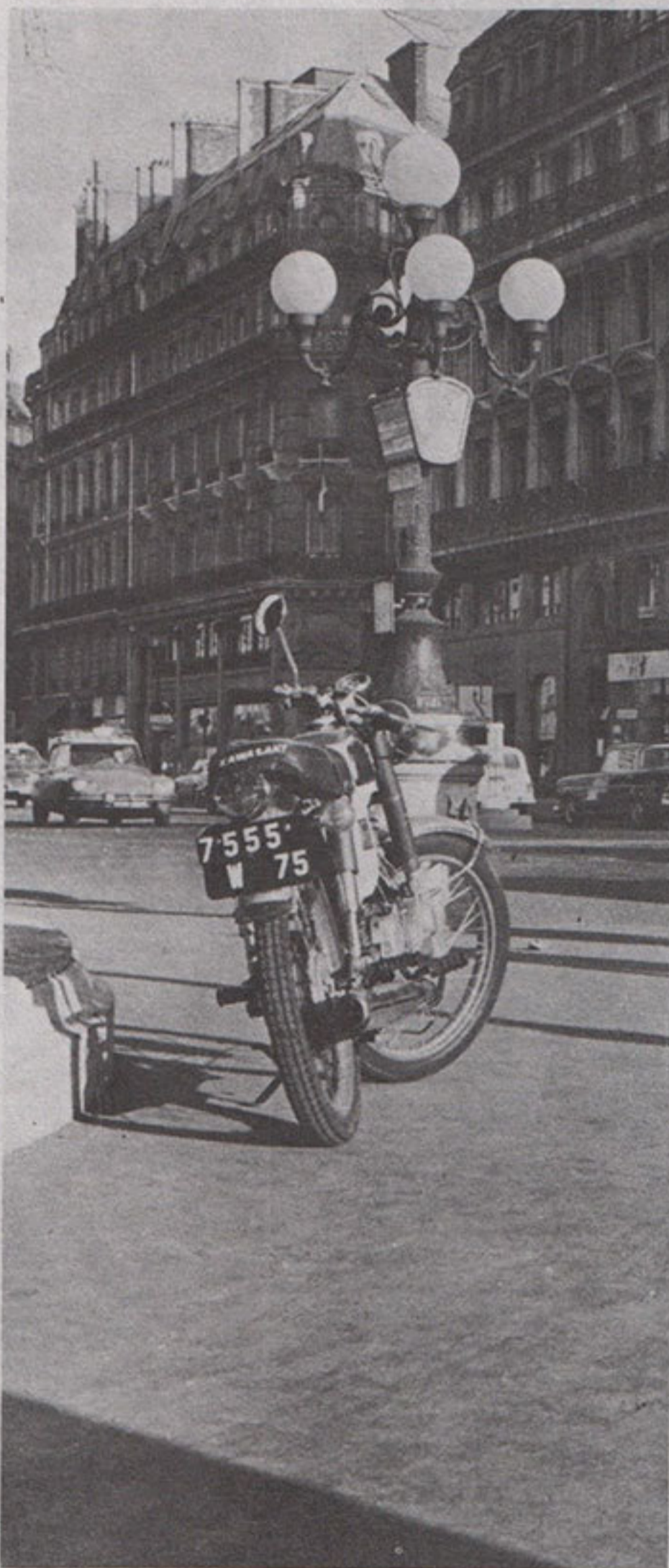
Le graissage séparé s'effectue par un système d'injection d'huile « Superlube ».

L'alimentation est confiée à un distributeur rotatif, situé sur le côté droit du moteur.

L'équipement est très complet : on y trouve un antivol de direction très accessible situé sous le phare, sur le T inférieur de la fourche. Il présente l'avantage de pouvoir bloquer le guidon à droite ou à gauche.

Les clignotants sont bien sûr présents, actionnés par un commodo à la main droite.

Raffinement suprême pour une moto de 80 kg, le conducteur a le choix entre la béquille centrale et une béquille latérale.



sur la route

Contact à clef à quatre positions sur le cadre, sous la colonne de direction ; starter commandé par une manette sur le côté gauche du guidon ; un coup de kick — rarement deux — un miaulement sec et rageur, nous voila partis !

Dès les premiers mètres le Kawa 90 avoue son tempérament sportif. Relativement calme sur les bas régimes, il se transforme en petite bombe à roulettes dès que le moteur a atteint son rythme ! De bonne composition, il accepte de rouler calmement à partir de 2.000 tr/mn, mais ce n'est pas là sa vocation.

Les commandes sont exceptionnellement douces et précises, presque trop même côté sélecteur, actionné par le pied gauche. Le point mort est en bas et les 5 vitesses se passent en levant le pied avec beaucoup de précision, des verrouillages efficaces et une course très courte.

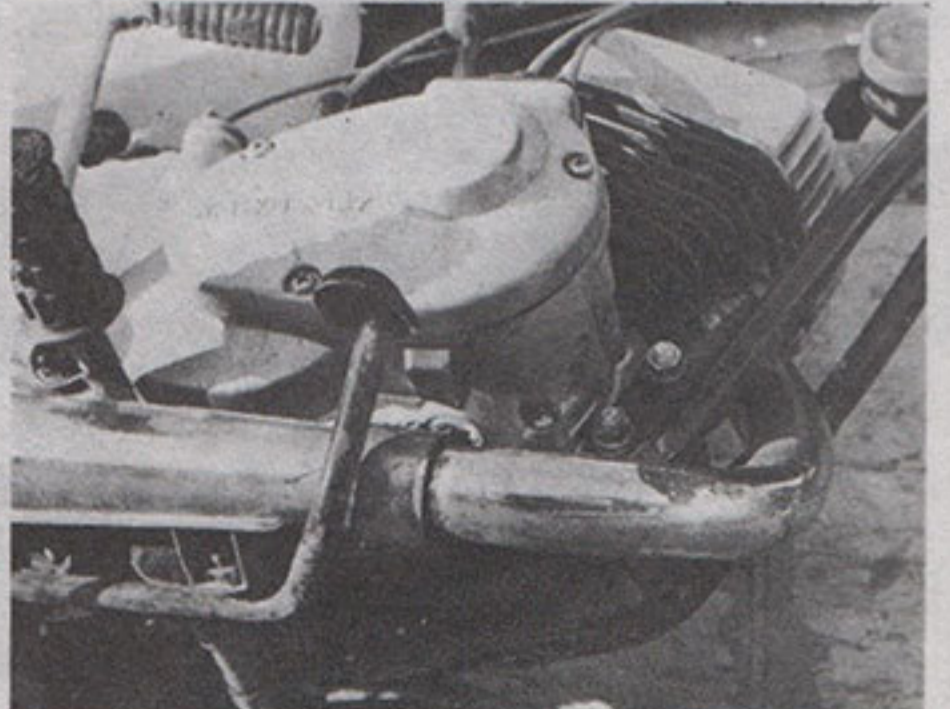
La position est excellente même pour un pilote de grande taille, la selle confortable, suffisamment longue, accepte de bonne grâce un éventuel parcours en duo mais les repose-pieds du passager ne sont pas suspendus ; le petit cintre plat permet de bien tenir la moto sans trop offrir de prise au vent, en se penchant légèrement en avant.

Aucune hésitation : les 10,5 ch annoncés à 8.000 tr/mn sont bien là et ne demandent qu'à être exploités. La boîte 5 vitesses, très bien étagée, vient vous aider à rester constamment sur la plage de régime optimale.

Sur route autant que dans les encombrements urbains, le pilotage du 90 Kawasaki est un vrai régal ; il accélère très fort, vire sans aucun problème et, au prix d'une assez forte pression sur le frein avant, freine très honorablement.

La constitution de la partie cycle et des suspensions est très saine et, malgré une relative sécheresse, toutes les bosses et inégalités du revêtement son avalées sans la moindre déviation.

Une garde au sol de 150 mm et une bonne disposition des repose-pieds et du pot d'échappement font qu'il s'avère pratiquement impossible de toucher en virage malgré les efforts tentés dans ce sens.



Vue du moteur côté distributeur rotatif et carburateur que l'on devine sous le carter. Remarquez le double berceau et la curieuse forme de la pédale de frein qui contourne le pot d'échappement.

90=125

les performances

Pratique sinon idéal en ville, le 90 SS n'en est pas pour autant ridicule sur route, car les performances sont égales ou supérieures à celles que réalisent beaucoup de 125 cc.

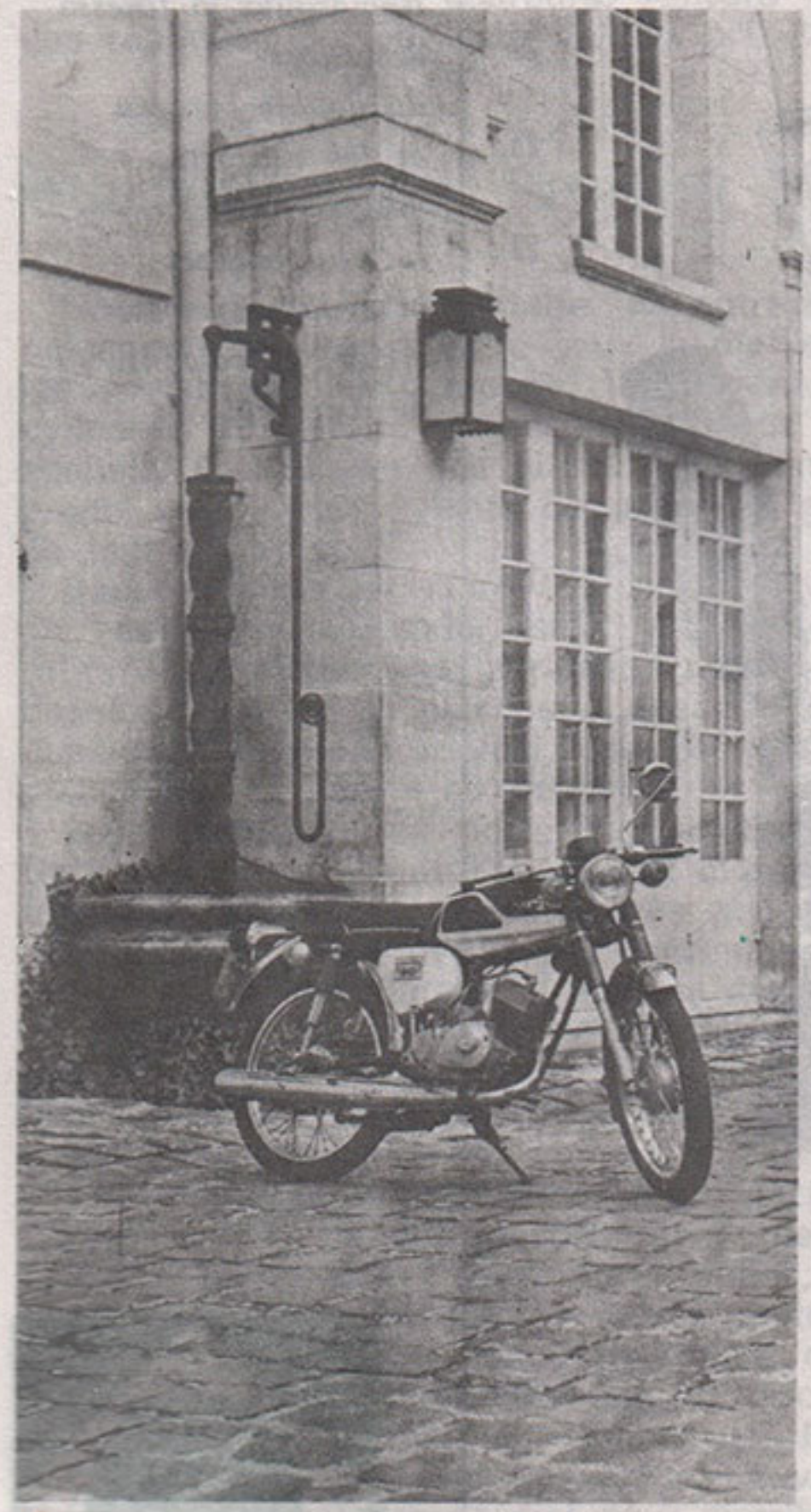
Essayée à Montlhéry dans des conditions très mauvaises (vent de 57 km/h) nous avons atteint sur l'anneau la vitesse de 105,93 km/h, soit un tour en 1'26''6 en position couchée, et 101,93 km/h en position assise.

Il est certainement possible de gagner quelques kilomètres/heure supplémentaires avec un temps plus clément mais, en soi, cette performance atteste de l'excellente démultiplication choisie pour la boîte de vitesses, qui tire très court et permet d'avoir une vitesse de pointe à peine différente assis ou couché, dans de bonnes ou de mauvaises conditions.

Les temps obtenus aux accélérations sont tout aussi significatifs : 8'' aux 100 m ; 13''2 aux 200 m ; 17''6 aux 300 m et 21''2 aux 400 m !

Quant à la consommation, elle est raisonnable pour un deux-temps qui tourne à 7.500/8.000 tr/mn :

4,12 l aux 100 km à 40 km/h ; 3,50 l aux 100 km à 60 km/h ; 4 l aux 100 km à 80 km/h ; 4 l aux 100 km à 100 km/h (vitesse maximum).



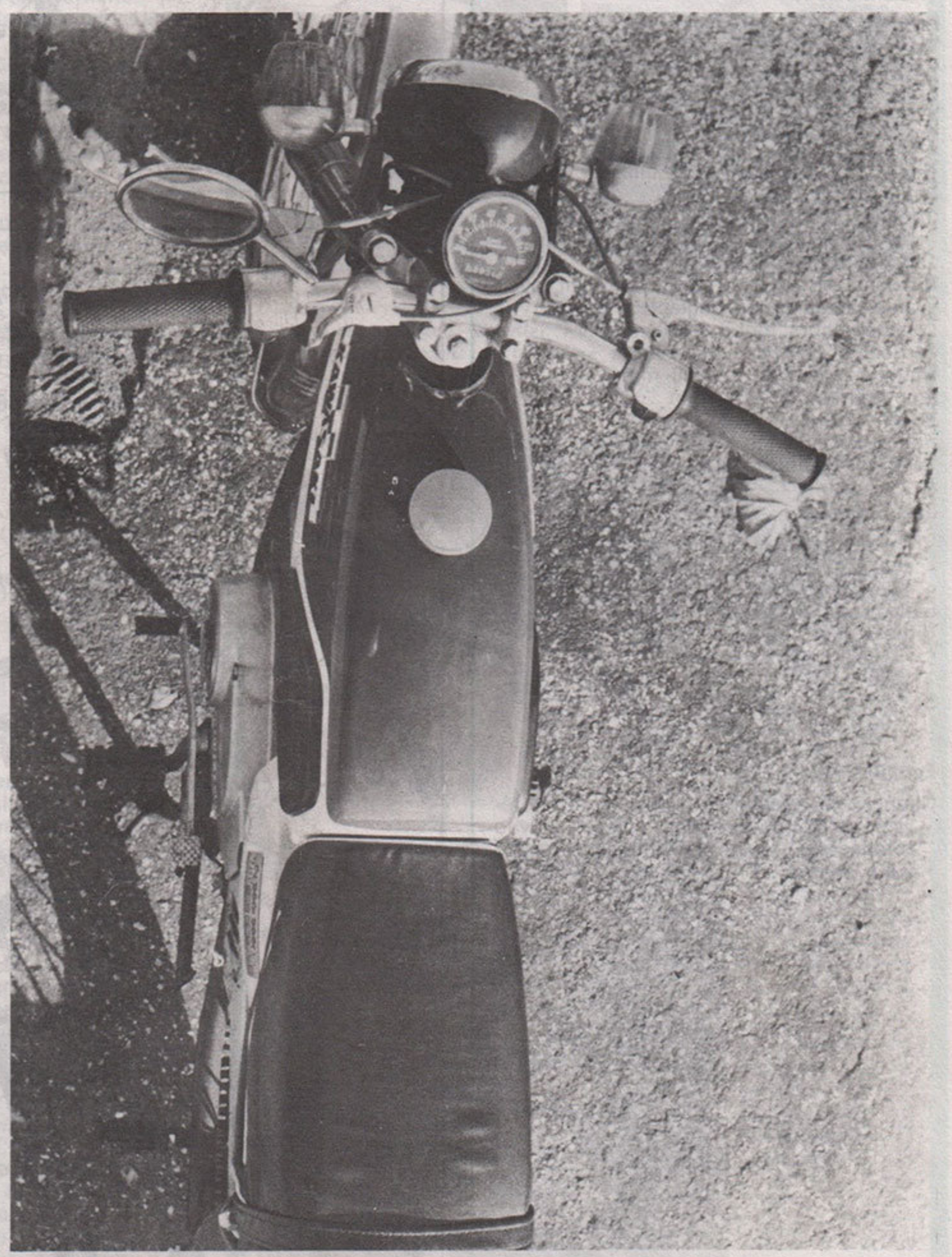
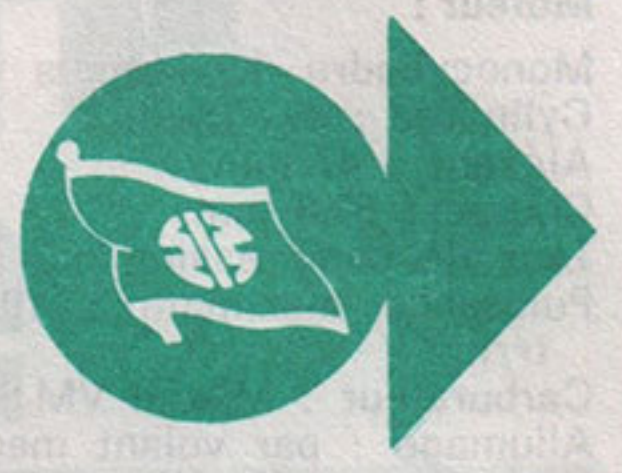
Qui penserait que 10,5 ch se cachent sous cet aspect inoffensif... et pourtant ils sont bien là.

conclusions

Quand j'ai pris possession du Kawasaki 90 SS GA 2 je m'attendais à trouver un gros cyclomoteur, mais il s'est révélé être une véritable petite moto, au tempérament fougueux et très sportif, et d'une conception très homogène, tout à fait dans la lignée de ses grandes sœurs.

Enfin, le rapport prix-performances est extrêmement intéressant puisque ce 90 est proposé à 2.517 F T.T.C. C'est la moto sportive des jeunes par excellence.

F.-M. D.



Selle et réservoir de même largeur donnent à la moto sa ligne bien particulière.

90=125

fiche technique

Moteur :

Monocylindre deux-temps vertical
 Cylindrée : 89 cc
 Alésage : 47 mm
 Course : 57,8 mm
 Taux de compression : 7 à 1
 Puissance maximum : 10,5 ch à 8.000 tr/mn
 Carburateur : Mikuni VM SC Ø 19 mm
 Allumage : par volant magnétique
 Démarrage : kick
 Lubrification : Superlube

Transmissions :

Primaire : par engrenages
 Secondaire : par chaîne
 Boîte : 5 vitesses à prise constante
 Embrayage : multidisque dans l'huile

Partie cycle :

Cadre : double berceau tubulaire
 Pneus : 250x18 AV et AR
 Freins : 125 mm simple came AV et AR
 Suspension AV : fourche télescopique hydraulique
 Suspension arrière : bras oscillant avec amortisseurs non réglables
 Longueur hors tout : 1.810 mm
 Largeur hors tout : 740 mm
 Hauteur hors-tout : 1.020 mm
 Empattement : 1.150 mm
 Poids : 79 kg
 Réservoir essence : 8,6 litres
 Réservoir huile : 1,2 litre

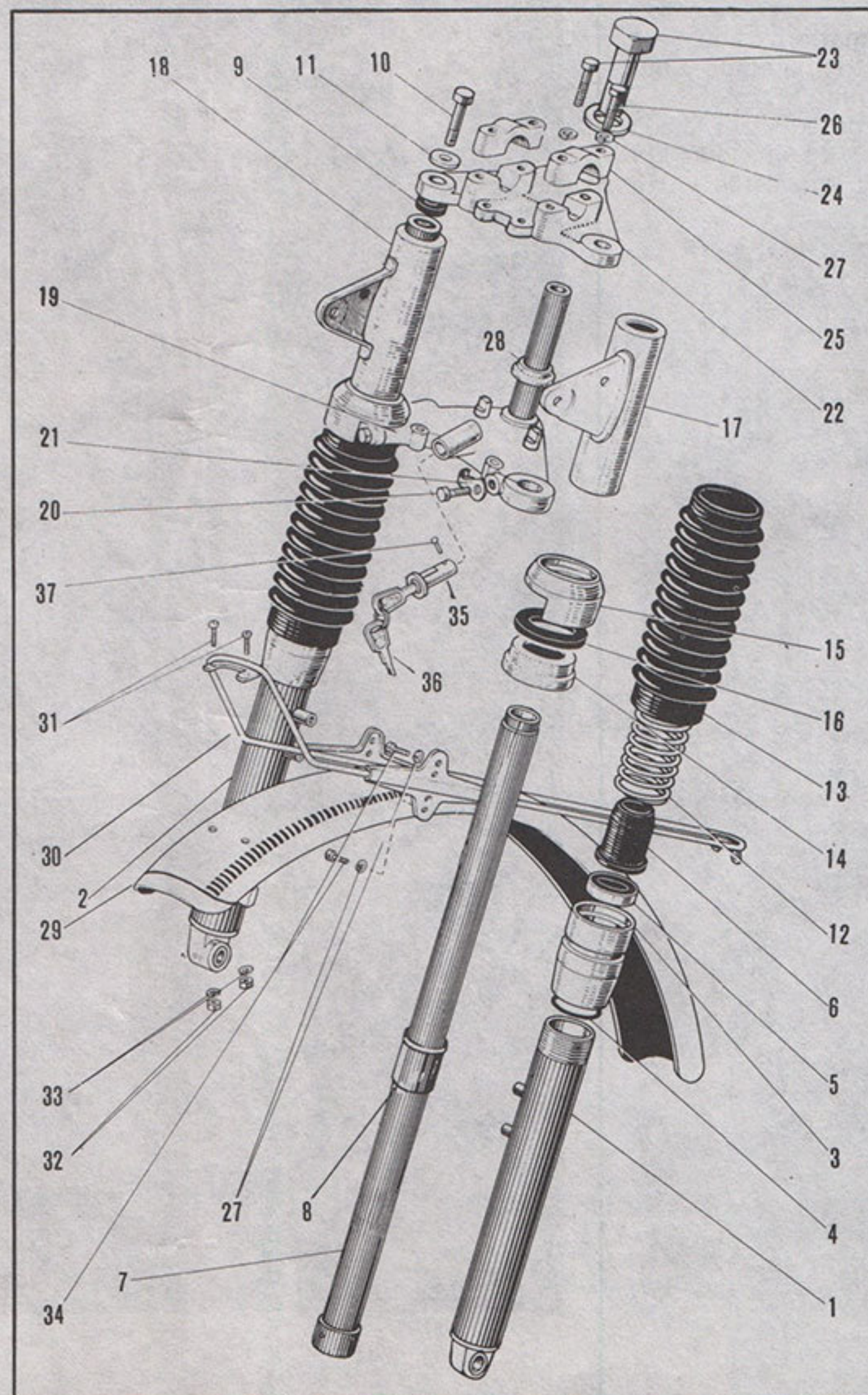
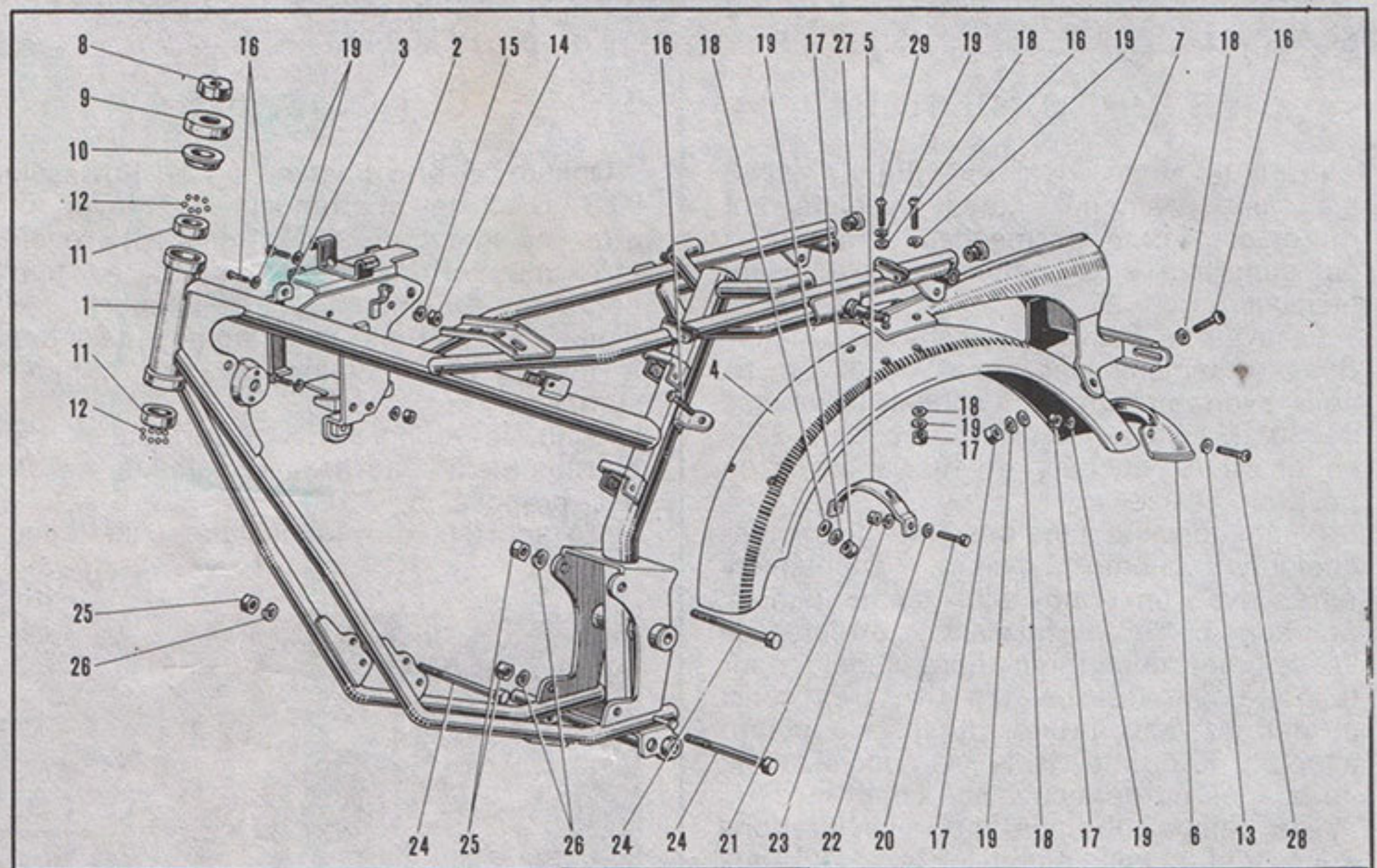
Performances :

Vitesse maxi assis : 101,93 km/h
 couché : 105,93 km/h
 400 m D.A. : 21"1/5
 Etalonnage compteur :

Vitesse lue	Vitesse réelle
40	41
60	56,5
80	74
100	90

Equipement :

Clignotants, béquilles centrale et latérale, antivol de direction, compteur avec totalisateur, feu stop commandé par le frein arrière.



La partie cycle et la fourche télescopique hydraulique inspirent toute confiance. Remarquez la finesse des tubes du double berceau et les renforts des endroits les plus exposés bras de suspension arrière et colonne de direction.



Qui êtes-vous?

Aufrère et Besse



Comment a commencé votre équipe ?

Nous nous sommes connus au Moto-Club des Cheminots Sportifs de Paris. Aufrère a commencé à courir début 1963 sur un Paloma 3 vitesses. Sa première course s'est terminée par une belle « gamelle », et la saison par une place de cinquième au « Premier Pas Dunlop »... sur cinq !...

Besse, lui, apparaît sur les circuits en 1964, avec un Derbi « compé-client » préparé par Rocca : pas le moindre résultat, la casse ayant été son lot !...

Malgré un sort contraire, une mécanique fragile, ils persévèrent, améliorent leurs parties-cycle et leurs moteurs. En 1967 ils construisent leur première partie cycle : c'est un peu un « Linto » avant la lettre !...

Ensuite c'est le passage sous les drapeaux... dans leur caserne d'Allemagne, ils dessinent un nouveau cadre : celui utilisé l'année passée par Godefroy et Deneux. Le dessin en est très simple et inspire tout de suite confiance. Certains l'ont comparé au « Seeley » en plus entretoisé. Les maniaques de la flexion, de la traction et du vrillage pourraient se lancer à cœur joie dans l'étude de ce cadre, ils en arriveraient à cette constatation : ça tient la route !...

A la demande de coureurs, Aufrère et Besse ont réalisé des répliques de leur cadre à des prix très intéressants...

leur vision du Kreidler :

Libérés du service militaire, ils entreprennent de gonfler la mécanique qui est à leurs yeux la meilleure : le Kreidler RS. Ne voulant copier personne, ils partent de pièces de série, cylindres et pistons retravaillés suivant des diagrammes personnels. Ils utilisent des pilotes qu'ils ont choisis car, de leur propre aveu, leurs talents de pilote ne sont pas à la hauteur de leur mécanique !...

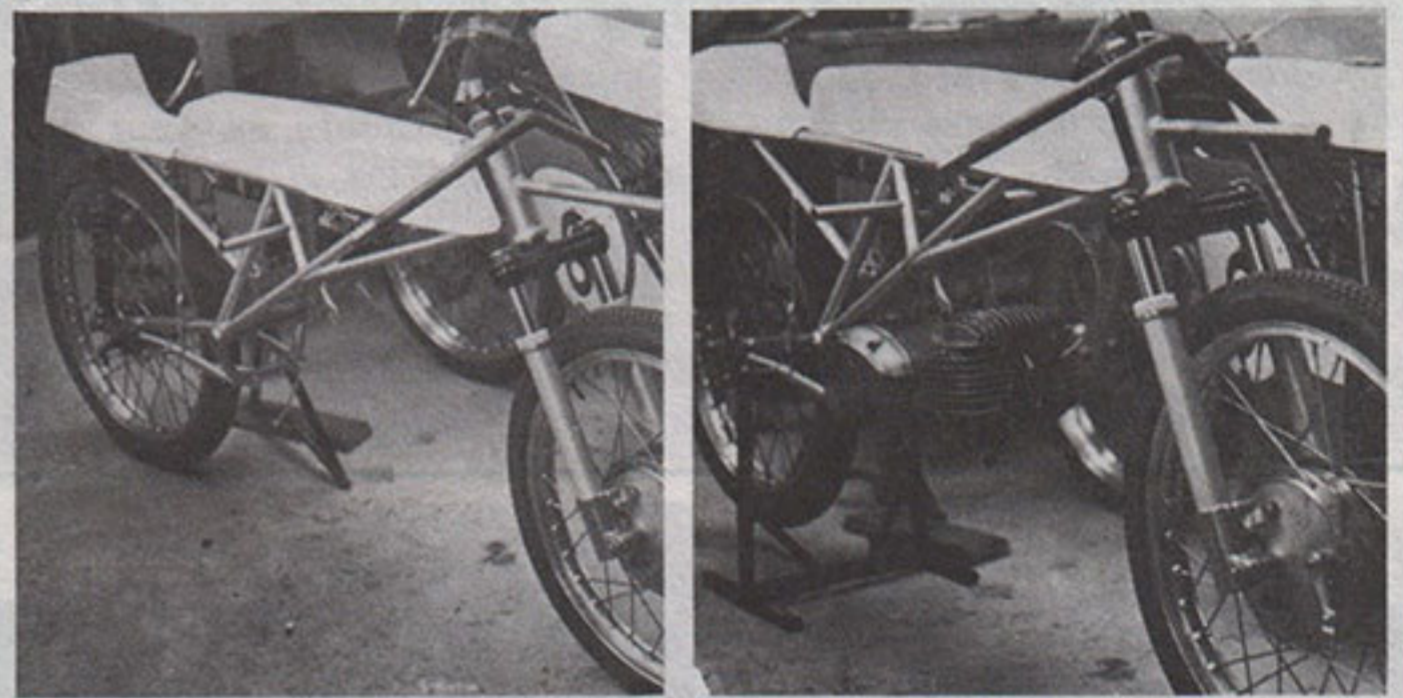
Deneux mène en cours de saison une de leurs machines en admission classique, mais Millard sort son « distributeur rotatif ». La menace est sérieuse ! Les deux amis ouvrent leurs dossiers, sortent la planche à dessin et réalisent leur propre disque entièrement original, sans utiliser comme certains des pièces Maïco, Parilla ou Suzuki...

Pour Godefroy, qui porte leurs couleurs dans la catégorie Nationale, ils utilisent l'admission classique, le volant magnétique et des pièces de série très peu retravaillées. Les qualités de leur pilote et de leur mécanique ressortent à Dinan ; sur ce circuit de pilotage, le binome était en tête avec presque un demi-tour d'avance sur le peloton et cent mètres sur le second, équipé d'un « Racing Kit ». Un freinage loupé a malheureusement stoppé net les espoirs de victoire !...

Nos deux compères ont, comme tout le monde, râlé après les organisateurs de Magny-Cours qui ont décidé de supprimer leurs épreuves. Puis ils ont ressorti les outils et construit les machines 71, toujours à base de Kreidler. Questionnés sur les possibilités de gonflage des autres moteurs, ils pensent que tout deux-temps bien conçu peut être compétitif et qu'il ne serait pas anormal de voir sur un circuit des Minarelli six vitesses ou des Suzuki, voire même des Franco Morini...

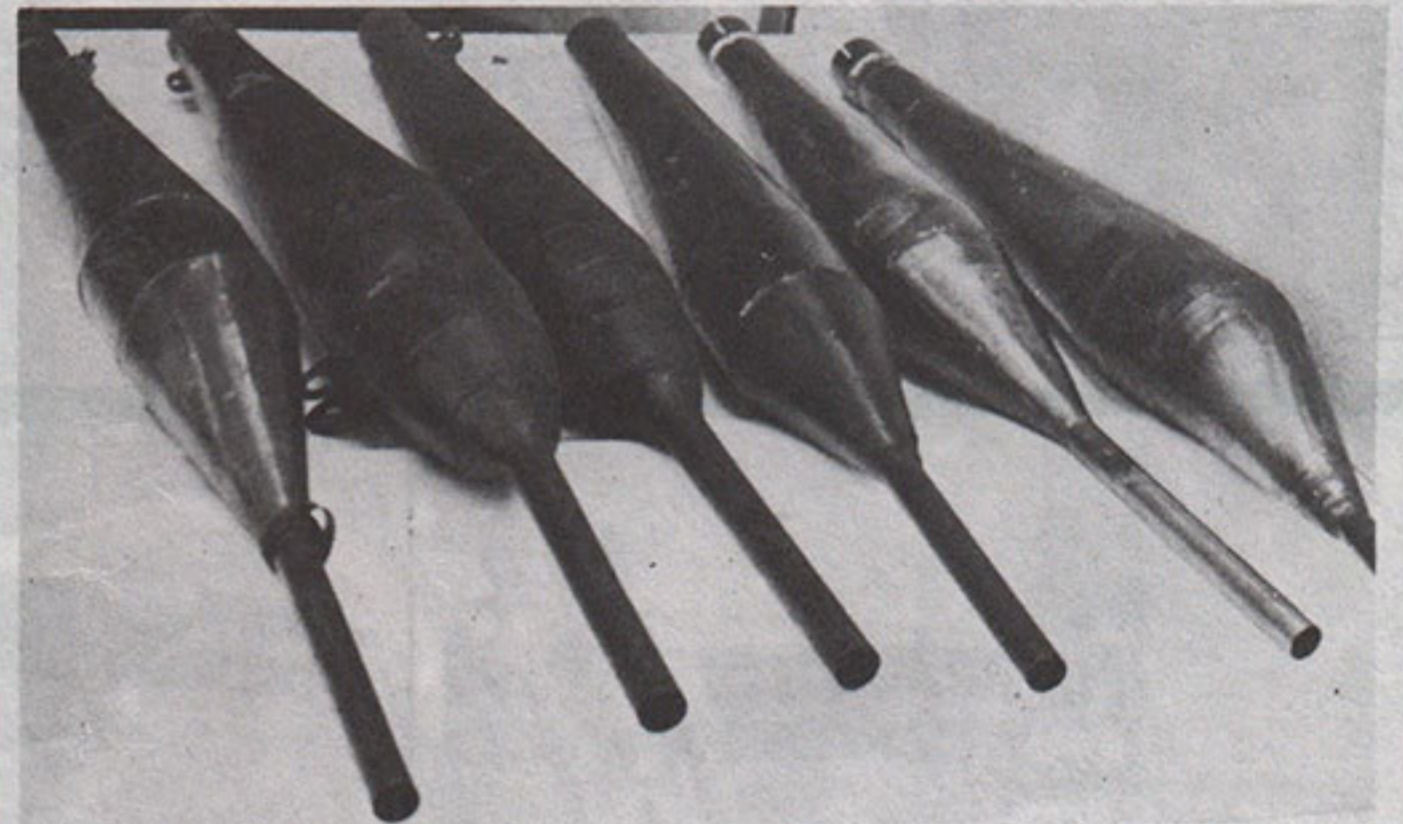
Pour leur part, ils ont des pièces d'avance en Kreidler (j'ai même vu un cylindre spécial pour distributeur, sans trou d'admission). Les embellages tiennent le coup si bien qu'ils restent fidèles à la marque allemande en attendant de construire leur propre moteur, en cinquante si la cylindrée n'est pas supprimée, ou en 125...

Ch. LAURENT-MALLET.



Une partie-cycle made in France, par l'équipe Aufrère-Besse : la fourche est une Kreidler retournée ; la selle et le réservoir sont également de la même provenance (à gauche).

Une véritable machine « usine » ! (à droite).



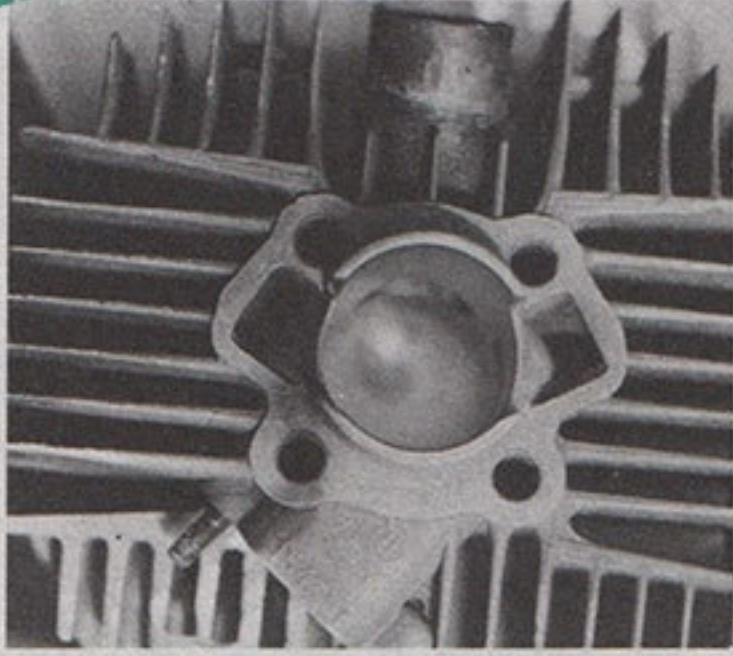
Des essais, il y en a eu cette année : voici un aperçu des pots de détente testés !

Le « kamikaze qui avait les dents longues » sur une machine terminée...



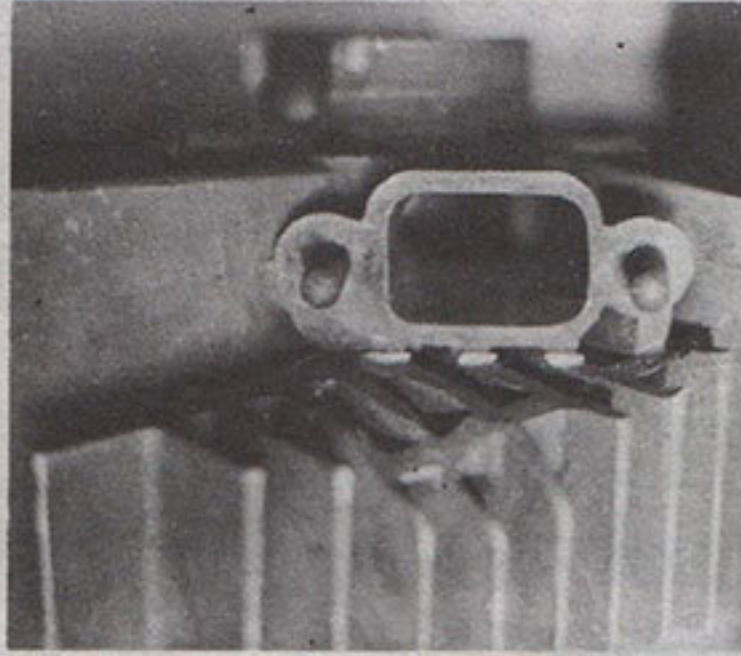
EXCLUSIF

SECRETS DU KREIDLER DE GODEFROY



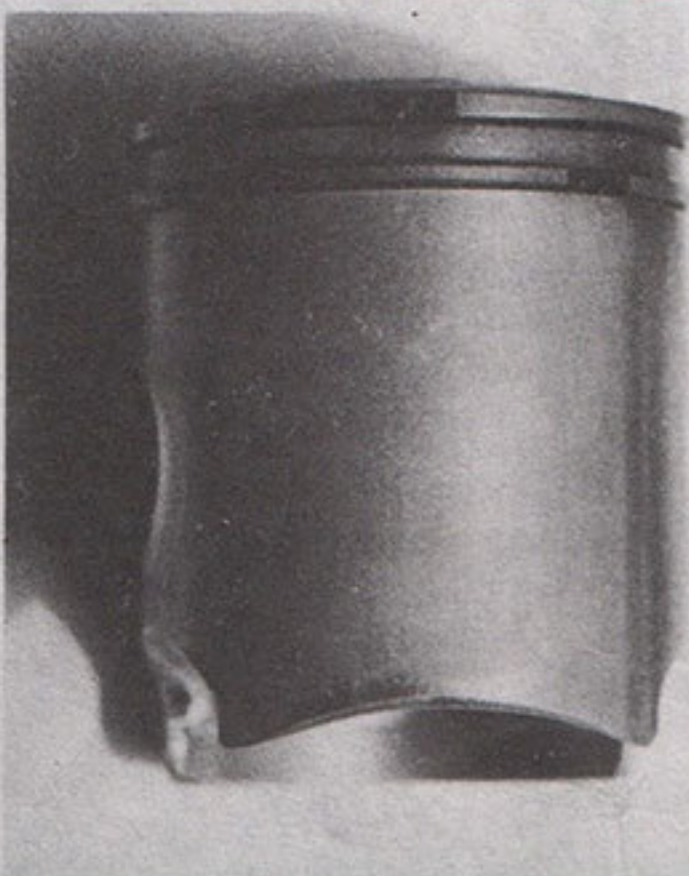
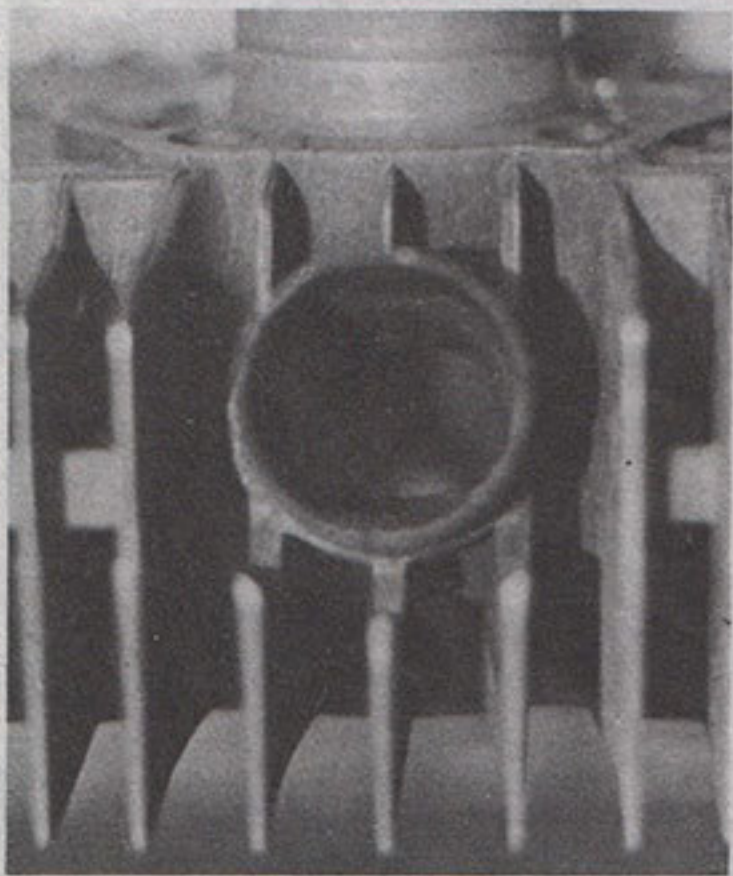
Entrée des transferts dans le cylindre : l'ouverture fait : H : 10 l : 25 distance au haut du cylindre : 32.

Sortie d'échappement : la lumière dans le cylindre fait : H : 23 l : 32 distance au haut du cylindre : 20.



Entrée d'admission dans le cylindre : la lumière fait : H : 20 l : 32 distance au haut du cylindre : 47.

Jupe du piston coupée côté admission : longueur 43 au lieu de 47.



Il est excessivement rare qu'un préparateur dévoile ses secrets ; généralement les cotes données sont périmées de plusieurs années ou elles sont incomplètes ou erronées. Un débutant doit essayer des échecs avant de trouver un réglage et des cotes qui marchent.

Les courses de cinquante étant menacées, les organisateurs trouvant que l'écart entre les machines est trop grand, qu'il y en a trop qui « rament », je me suis assuré l'exclusivité des cotes du Kreidler piloté à Dinan par Godefroy. C'est un diagramme qui a fait ses preuves : Godefroy était très nettement en tête devant Monin lorsque, pour une raison autre que mécanique, il est tombé, perdant une première place assurée... et quelques dents !...

J'espère ainsi renforcer l'attrait de la catégorie en nivelant l'écart existant entre les machines, ce qui, peut-être, fera sortir de nouvelles vedettes jusque-là handicapées par une machine peu puissante...

A vos limes donc, sortez vos flexibles et vos fraises, et bon travail !

Pour pouvoir faire des comparaisons, je donnerai tout d'abord le diagramme d'un Kreidler RS de série : Admission : 148° ; transfert : 115° ; échappement : 168°.

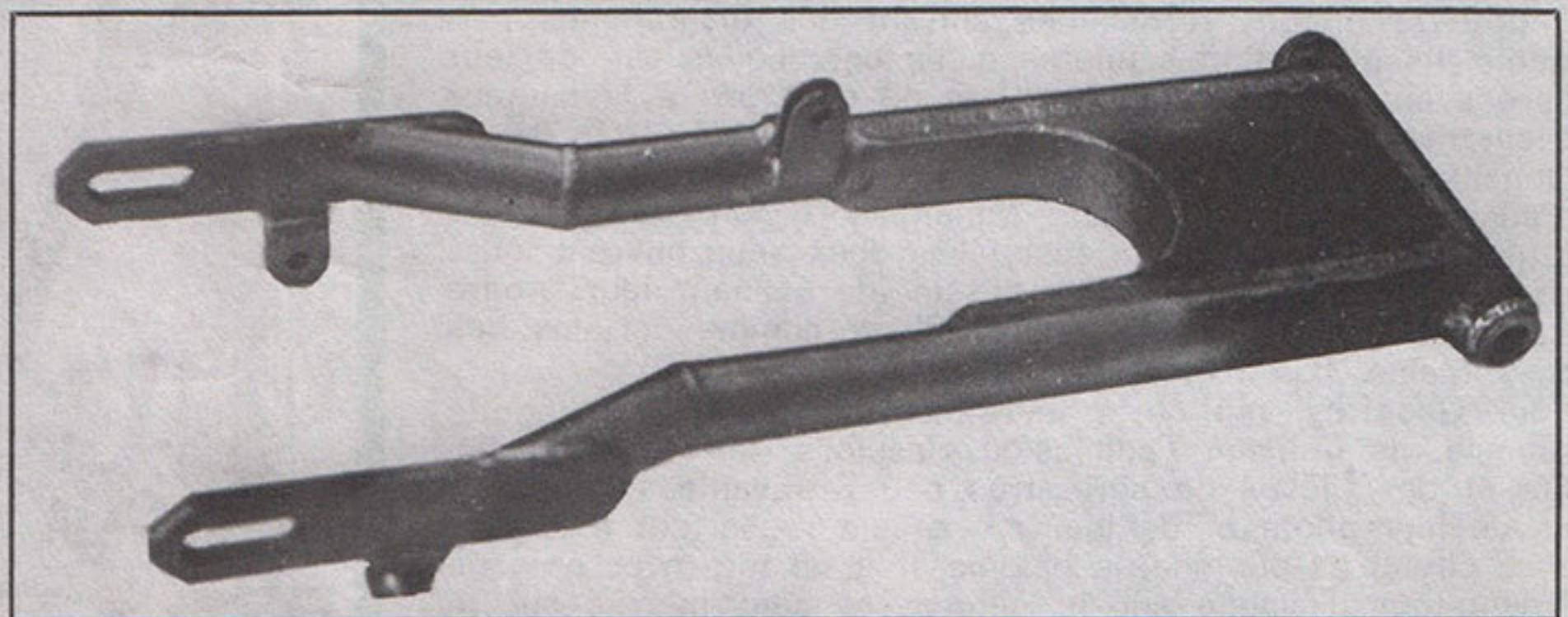
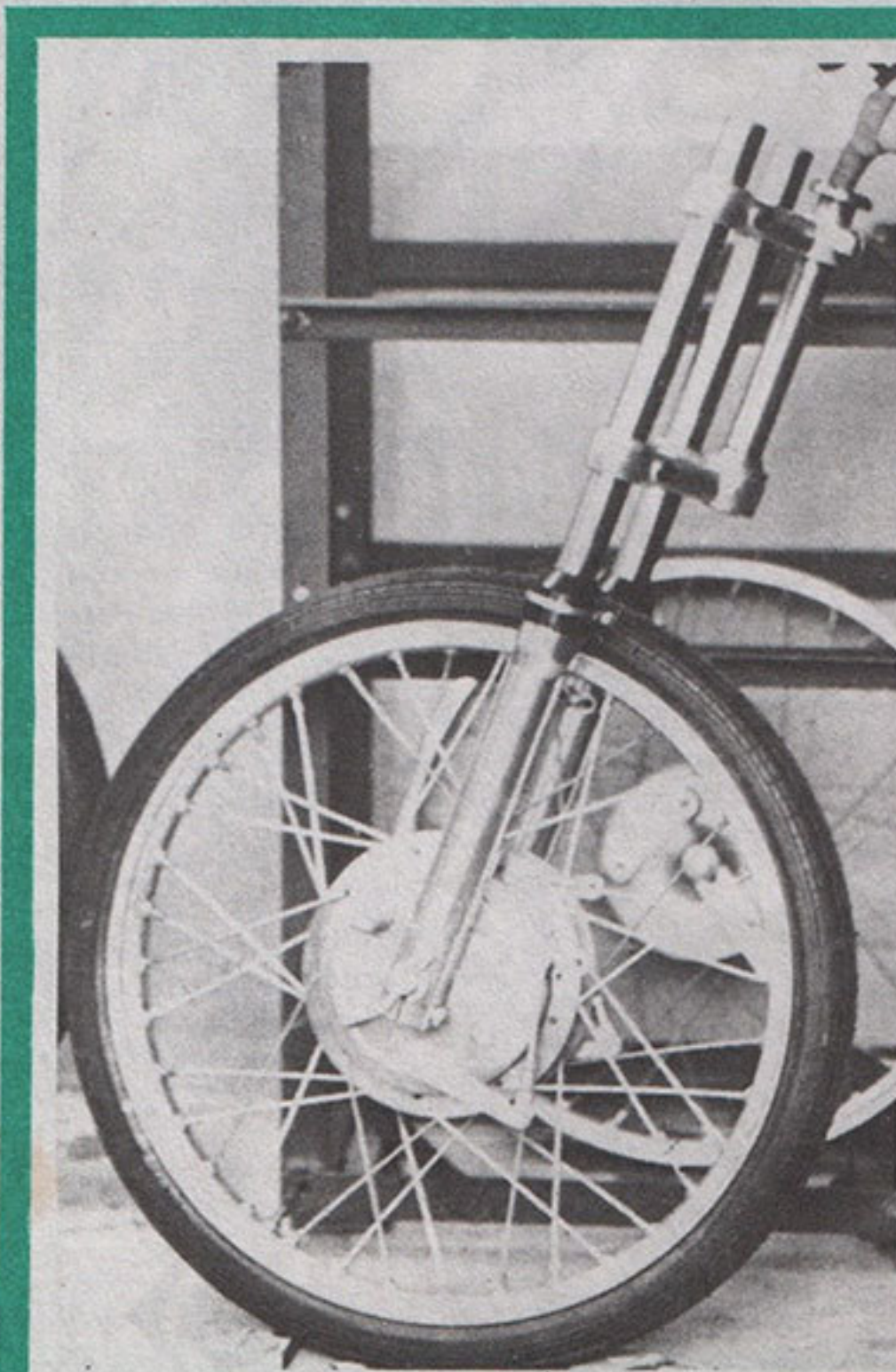
Voici ensuite celui du gonflage :

Admission : 184° ; transfert : 120° ; échappement : 184°.

Pot de détente :

Tube d'échappement : 175 de long ; divergent : longueur 260, diamètre 70 ; cylindre : longueur 80 diamètre 70 ; contre-cône : longueur 150 ; tube de fuite : longueur 160, diamètre extérieur 18, diamètre intérieur 16,5.

« Cyclomoto » et Ch. Laurent-Mallet.



Les bras oscillants ne sont pas traités à la légère : celui de Deneux.

Dans l'atelier : le barbu ébarbant une pipe d'admission : Aufrère ; le pilote, Godefroy, et Besse cogitant !

Les essais portent aussi sur les freins et les fourches.

Besse,
20, rue des Félibres,
91 - Savigny-sur-Orge.

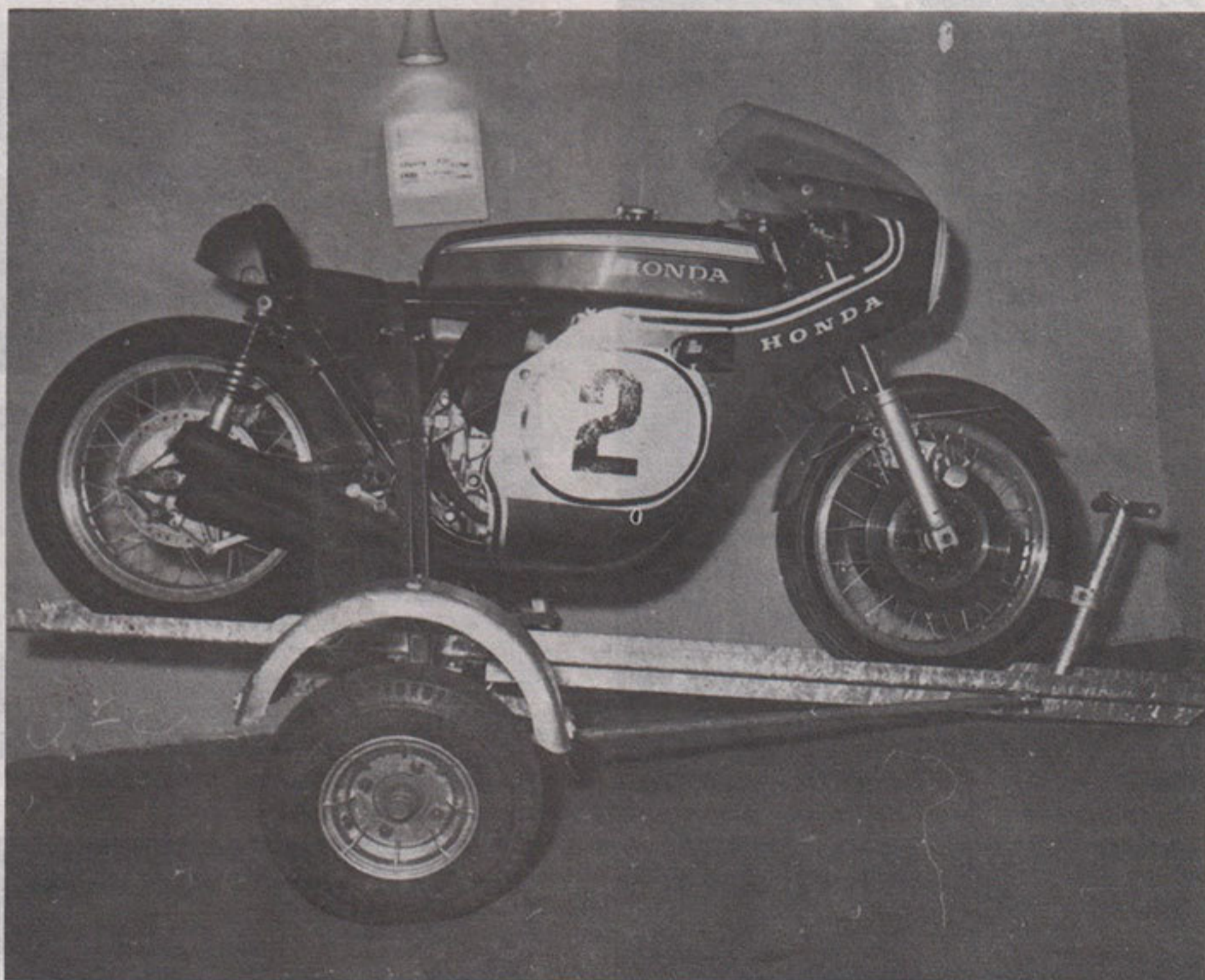


2^e SALON DE LA VOITURE DE COURSE ET DE LA MOTO



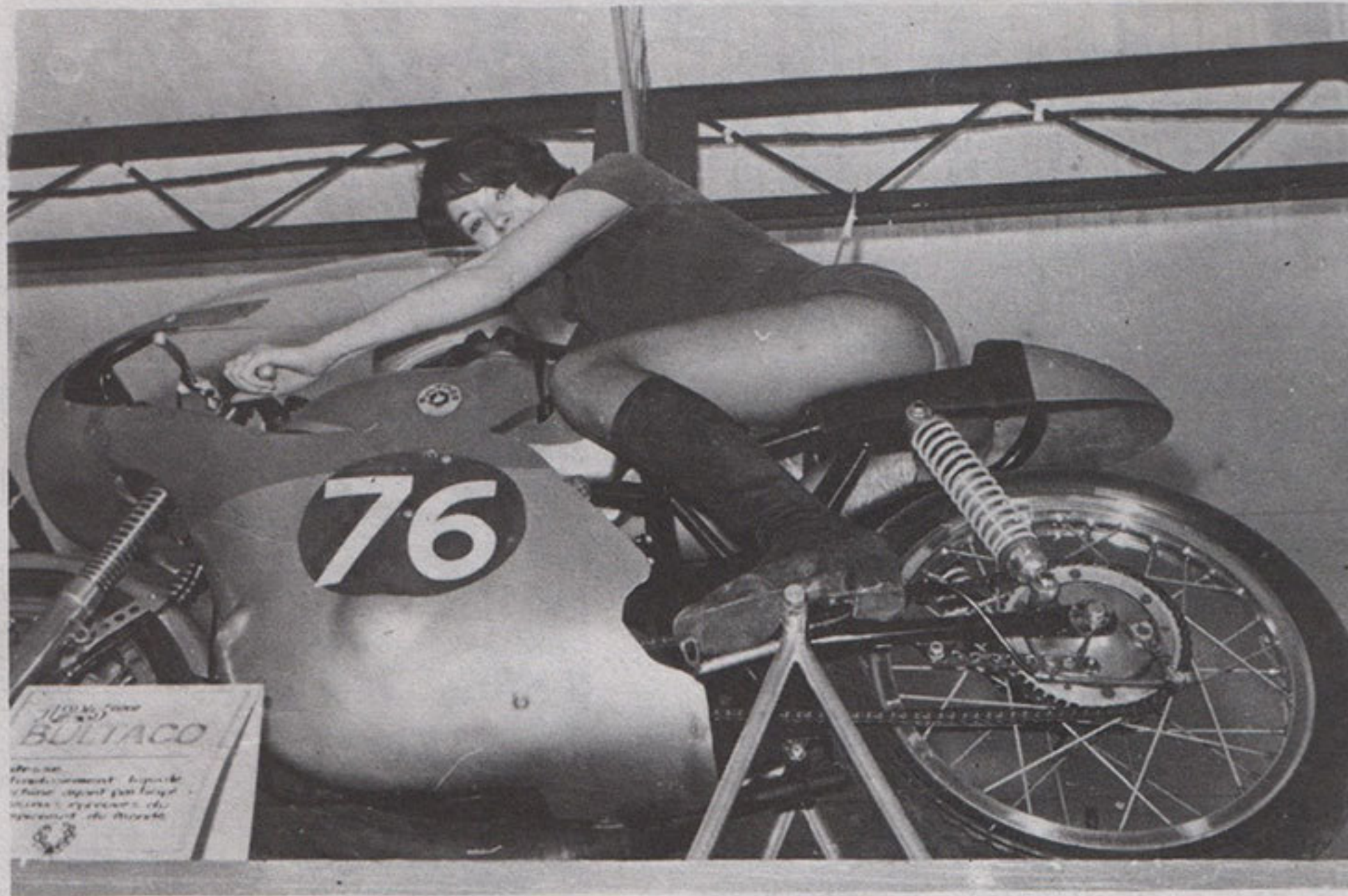
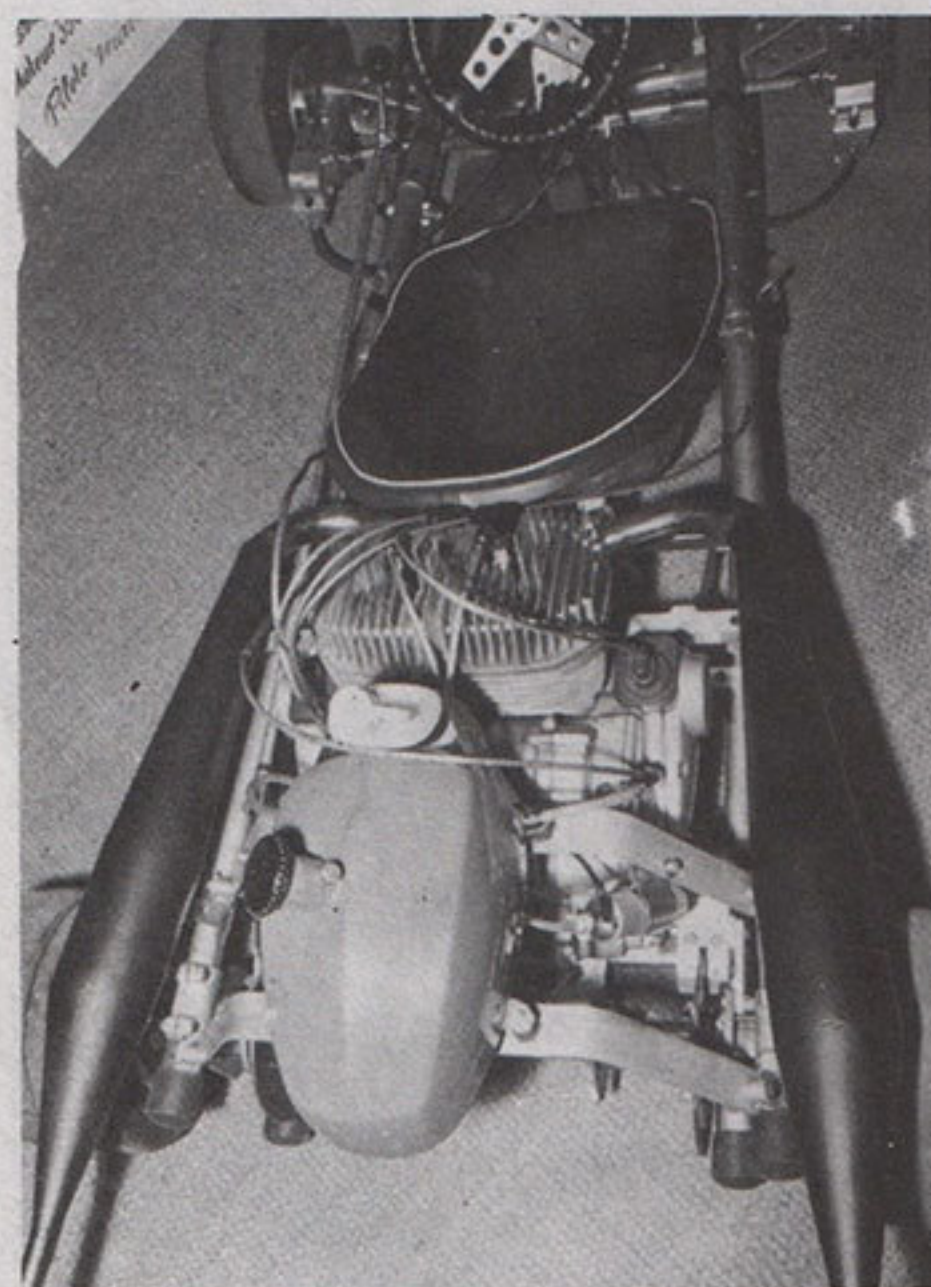
Organisé par Johnny Servoz Gavin et Jean-Pierre Beltoise, ce deuxième salon avait lieu cette année au Grand Palais, dans un cadre convenant mieux aux fort belles machines présentées, tant 4 roues que 2 roues. Parmi les motos on remarquait plus particulièrement la Honda 750 Daytona, la 500 Kawa à cadre Zerchot, la 255 Ossa SPQ, la 350 Kawa Daytona, la délirante (de couleur) et fort belle réalisation de Tebec à partir d'une 650 Triumph, la vieille 500 mono « Buchet » de 1903 et la moins vieille bicylindre en V 1.200 cc « Grellepoix » de 1927. Agrémentant un itinéraire qui du fait de l'absence de certaines marques ou modèles, aurait sans cela tenu de la course au trésor, on trouvait de nombreux stands d'accessoires, de gadgets, de vêtements, d'éclairage, etc. Pour en citer quelques-uns : Technoplast, Cilam, Cibié, Soubirac, Voguesport, De Carbon, Eurec et bien d'autres.

A noter aussi la présence sur de nombreux stands, de pétroliers en particulier, de motos telles que Gus Kuhn chez Castrol, la 500 H1R d'Offenstadt chez Motul, une 750 Honda chez Cibié, ailleurs : une Yamaha 250 DT1, ou une Maïco cross. Sur le stand « Moto-Revue » enfin, une 250 NSU Sportmax, une 250 Ladetto et Blatto de 1930, l'Eramaïco de Tchernine, les 250 et 350 Yamaha de Bourgeois mais laissons maintenant la place aux photos.



Ci-dessus la 750 Honda Daytona, certainement une des « bêtes » qui ont attiré le plus grand nombre de curieux. Seule machine de course présente sur ce stand elle était entourée par toute la gamme des modèles utilitaires parmi lesquels on remarquait la « SL 125 Trail » de fort jolie couleur. Ce modèle qui sera très prochainement commercialisé à un prix inférieur à 3.000 F devrait attirer de nombreux fervents du tout-terrain. Sur la même photo une remorque pour une moto vendue moins de 1.000 F par la maison Zone 6. Ci-contre une vue de la 750 spéciale police équipée par Cibié qui présentait de nombreux accessoires.

Ci-dessous : certainement un des plus beaux stands : celui qui réunissait sur une même surface la maison Soubirac, le garage de la Folie-Méricourt et Voguesport dont les cuirs au goût du jour permettent à chacun en jouant sur les couleurs et les dessins de personnaliser son équipement au maximum. 2 pattes, 350 cc, 4 roues... qu'est-ce que c'est ? Tout simplement, sur le même stand, une réalisation du garage Folie-Méricourt à partir d'un moteur de 350 Kawasaki, cette « formule libre » devrait obtenir de bons résultats en course de côte. La formule est intéressante d'autant que d'autres moteurs de motos seraient à l'origine d'études semblables, en particulier un 4 pattes... mais chut, attendons.



Au stand de la Cilam, Salon dans le Salon : des livres, des disques, des porte-clés et des maquettes, des cuirs et des réservoirs plastiques, des guidons, des casques, etc., jusqu'à des assiettes qui comme tout le reste du stand sont axées sur le deux-roues (ci-dessus : ornée d'une photo de Mike Hailwood sur Honda.) Sur la photo ci-contre vous pouvez voir M. Bulto entouré de J.P. Beltoise, co-organisateur de ce salon, qui fit ses premières armes de pilote d'usine chez Bultaco. A gauche M. Lucas, importateur de cette marque pour la France.



Sur la photo du haut un inattendu de marque : M. Bulto, le toujours jeune et dynamique patron de la firme Bultaco apprécie ici la 250 Ossa SPQ : « Une très belle réalisation, très jolie ». Autour de lui Ravel et Riton qui représente M. Seurat, semblent approuver en pensant aux 86 kg, aux 170 km et aux 35 ch de cette fort belle 5 vitesses. Sur le stand Bultaco Zone 6 de nombreuses machines tout-terrain, du 125 Lobito à la Sherpa T championne de trial, en passant par la Matador et le nouveau Lobito qui gagnerait 6 ch sur son aîné (18 ch contre 12) pour une augmentation de prix assez faible. La vitesse n'était là représentée que par une seule 125 à eau, mais tellement bien...





enfin,
une plus grosse
cylindrée :

TERROT 175 RALLYE

*Lors du Salon de 1957, la firme
de Dijon présenta un dérivé sportif de la
«Tournoi» dénommé «Rallye».*

*Dès son apparition, cette machine suscita l'intérêt
de la clientèle jeune, des amateurs
de petites cylindrées à prétentions sportives.*

UNE VERSION SPORTIVE DE LA TOURNOI

En fait, la 175 « Rallye » s'apparente étroitement à la Tournoi : beaucoup de pièces sont d'ailleurs communes aux deux machines.

Cette conception offre de nombreux avantages parmi lesquels nous citerons la facilité de trouver des pièces détachées chez n'importe quel agent puisque ces pièces se montent indifféremment sur les machines de série et de sport. En outre, cette standardisation très poussée permet d'abaisser d'une manière sensible le prix de revient de la machine et Terrot a réussi à commercialiser une véritable machine de sport dont le prix n'est pas beaucoup plus élevé que celui de la machine de série.

Mais chaque médaille a son revers et si cette conception présente des avantages, elle présente également des inconvénients : certaines solutions valables sur une machine de tourisme en fonction d'une utilisation donnée ne conviendront plus sur une machine de sport dont les performances sont plus élevées et dont l'utilisation sera bien différente.

C'était le cas avec la Royal-Enfield Constellation qui n'était qu'une « Météor » gonflée, c'est un peu le cas avec la « Rallye » mais dans une mesure beaucoup moins importante comme nous le verrons au cours de cet article.

MACHINE SPORT DE TOURISME !

Ces deux épithètes sont apparemment inconciliables et pourtant c'est de cette manière que nous jugerons la « Rallye ».

Démarrage au kick très facile, et malgré le taux de compression élevé, nous n'avons pas enregistré de retour de kick. Dès que le moteur est chaud, il tient le ralenti d'une manière parfaite, et reprend sans trou à la moindre sollicitation de la poignée tournante : c'est la machine idéale pour la circulation urbaine où l'on peut avancer à très basse allure en première sans avoir à toucher à l'embrayage. Il suffit d'ouvrir les gaz pour repartir sans à-coups ni cognements. Voilà pour le pilote tranquille ; quant au sportif, il lui suffira de maintenir le moteur en régime en jouant sur la boîte et de faire légèrement cirer l'embrayage à la reprise pour laisser toutes les voitures sur place, sans compter les motocyclettes d'une cylindrée bien souvent supérieure (texte écrit en 1957).

L'extrême maniabilité de cette machine permet des évolutions aisées dans le flot de la circulation.

LES 15 CH SONT LA !

Nous étions curieux de vérifier par nous-même le slogan de la firme Terrot « 15 CV... 125 km/h » : c'est maintenant chose faite...

Jugez plutôt ! En position effacée, nous avons obtenu 127 km/h en quatrième soit un régime de 7.175 tr/mn.

En position assise, la vitesse tombe à 110 km/h (6.215 tr/mn) tandis qu'en duo, on plafonne à 99 km/h (5.595 tr/mn).

MAIS ON TIRE TROP LONG

Les résultats appellent quelques commentaires : nous avons déjà parlé des conceptions en vigueur chez Terrot en matière de rapport de démultiplication finale. Nous disions même « tirer long, ce pourrait être la devise de Terrot ». Cet état de chose n'a pas changé, bien au contraire, et la « Rallye » suit fidèlement en cela les concepts qui ont présidé à l'élaboration de ses devancières.

Considérons en effet les résultats obtenus : on s'aperçoit d'une part que même en position effacée, on se trouve très loin du régime de puissance maximum ; ici 525 tr/mn, ce qui est encore plus important sur un moteur sport dont la courbe de puissance est par définition assez pointue.

D'autre part, on remarque immédiatement l'écart important existant entre la vitesse maximum en position effacée et la vitesse maximum :

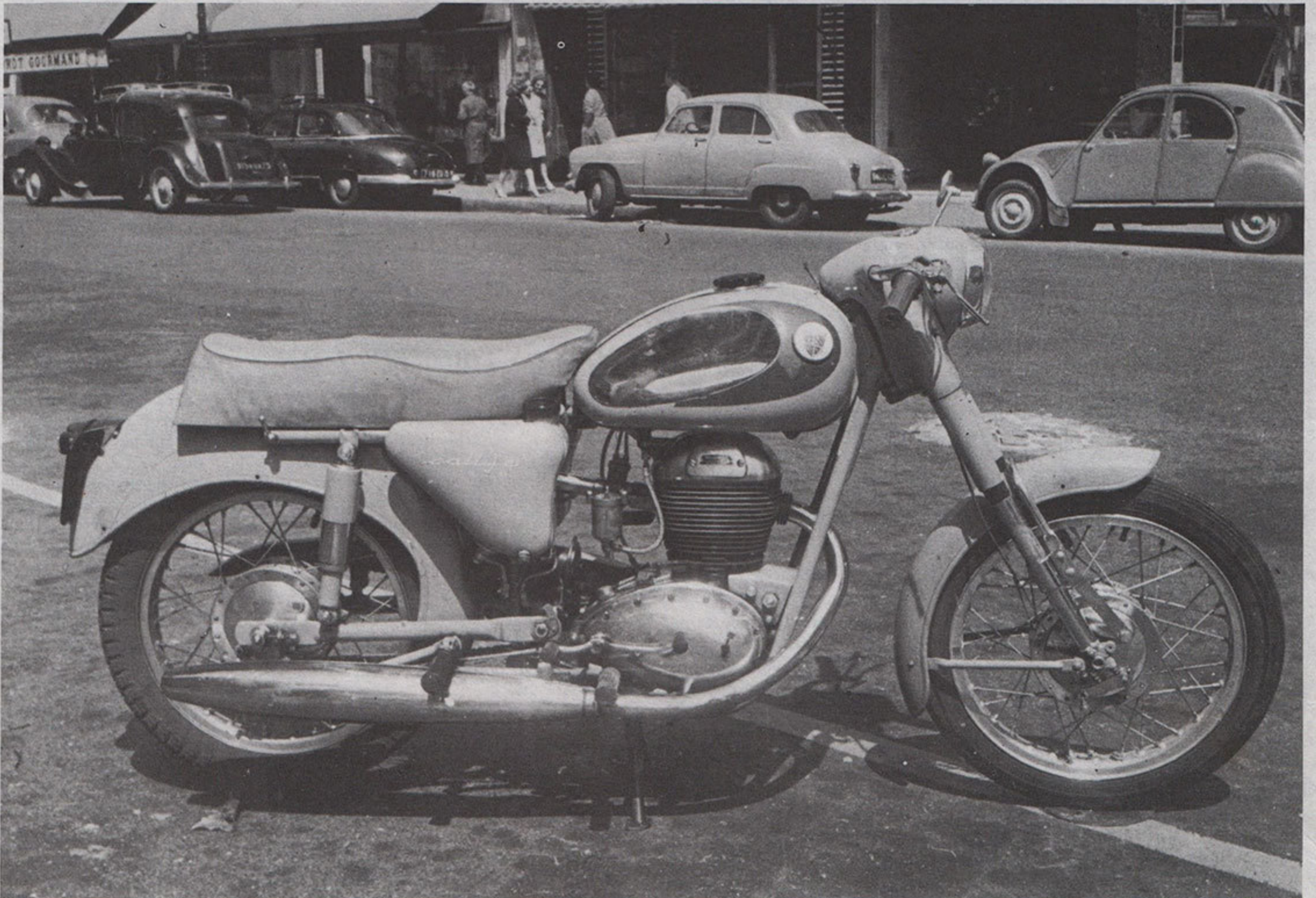
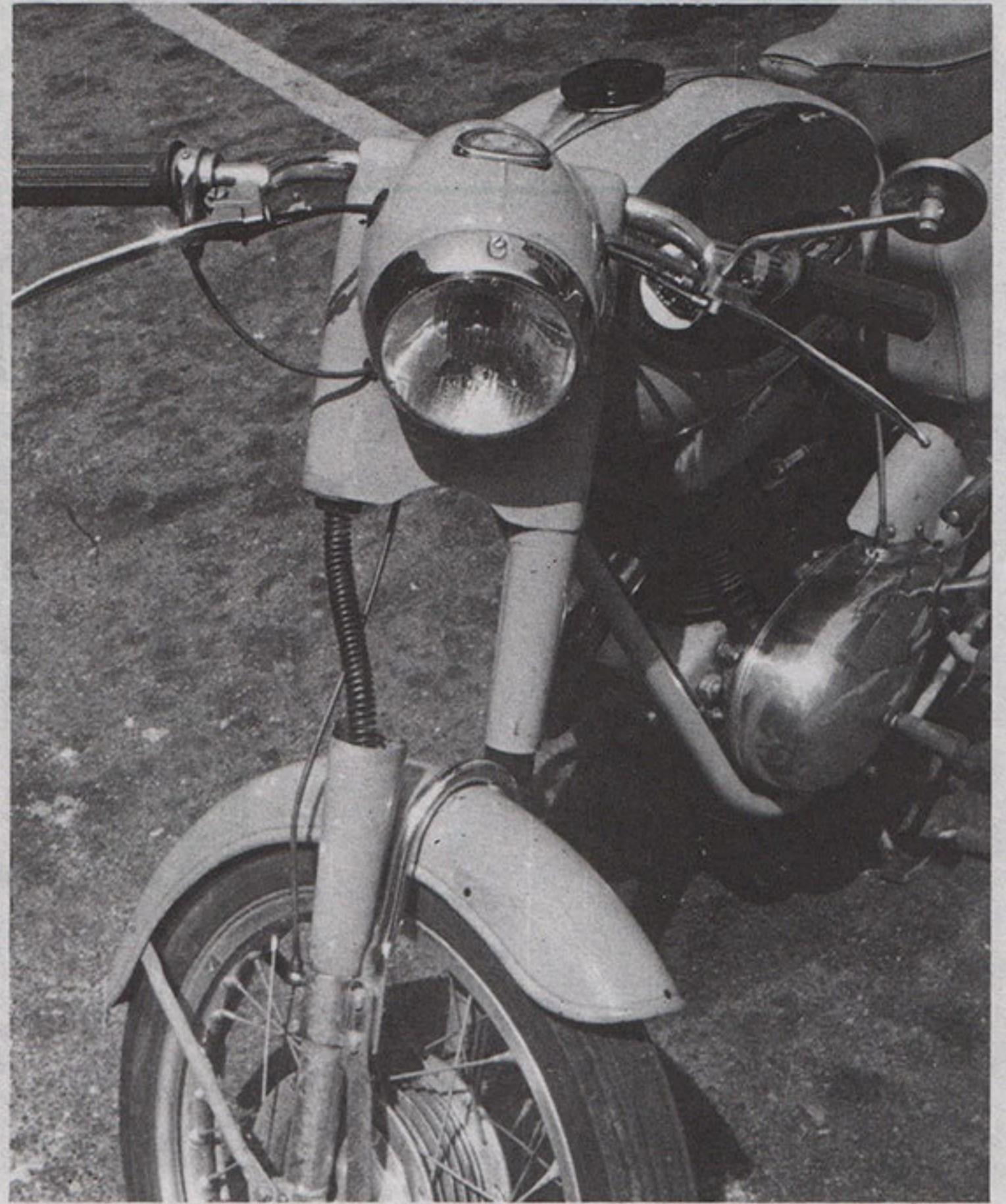
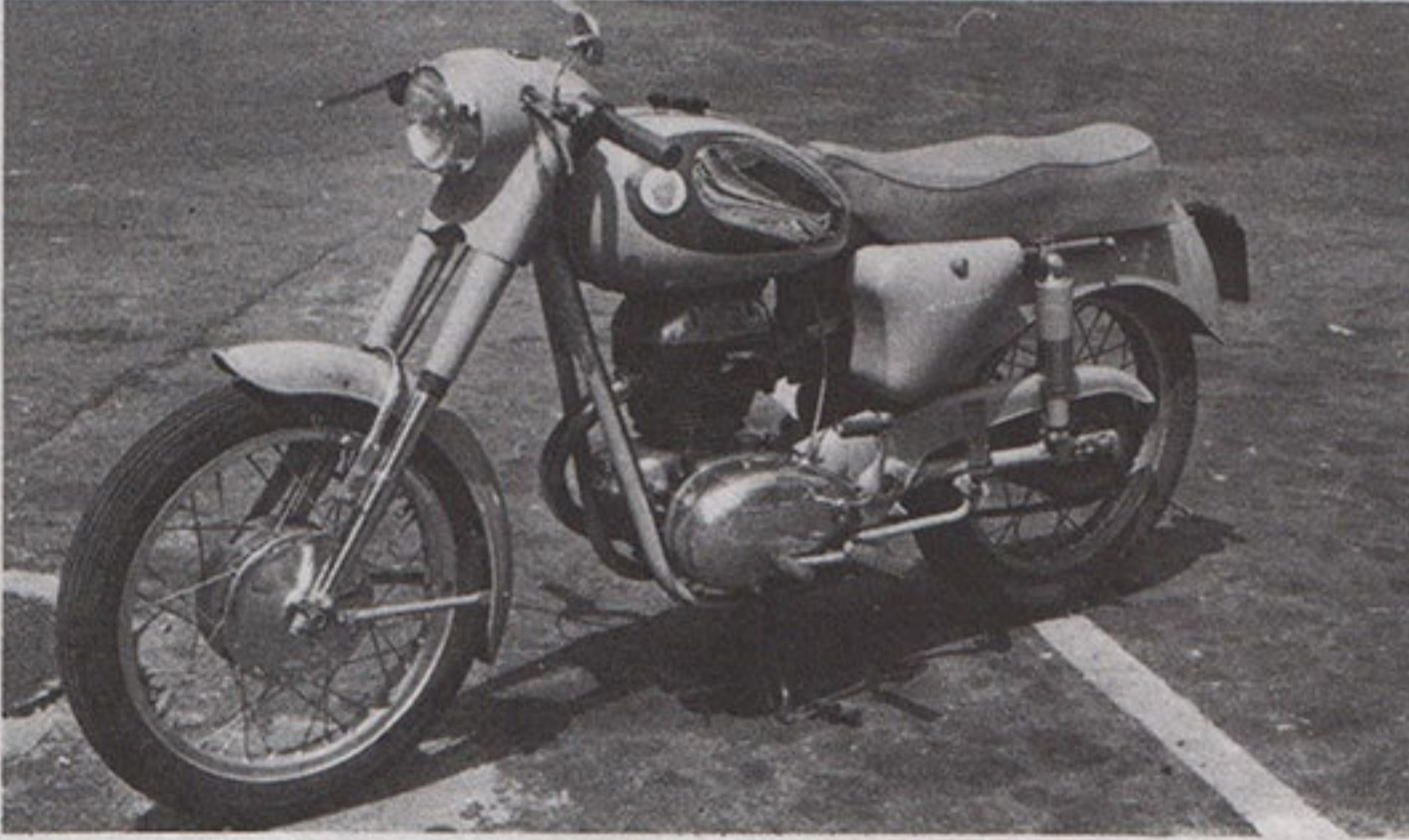
- en position assise ;
- en duo.

Dans le premier cas, nous relevons un écart de 17 km/h qui se traduit par un écart de régime de 960 tr/mn. On se trouve alors à 1.485 tr/mn du régime de puissance maximum. Dans le second cas, nous relevons un écart de 11 km/h avec la vitesse maximum en solo position assise, ce qui est très important pour une 175 cc. Dans ce cas l'écart de régime est de 620 tr/mn avec la vitesse de pointe en position assise et de 2.105 tr/mn avec la vitesse de pointe en position couchée.

En effet, à cette vitesse de 99 km/h, soit un régime de 5.595 tr/mn, nous ne disposons plus que de 10,7 CV !...

*En bas :
Vue générale
de la machine.
Le sélecteur est à double
branche ; en arrière
du réservoir, juste devant
le bec de la selle,
débouche la tuyauterie
de mise à l'air libre
du réservoir d'huile...*

*La fourche télescopique
laisse ici voir son long ressort.
Le garde-boue avant, petit et placé
très près du pneu, est supporté
par un étrier. Voyez aussi
le beau frein moyeu-central
en alliage, de 170 mm de diamètre.
Le coffre à outils est très accessible
et d'une bonne contenance.
Le carter de chaîne est « sport »
mais protège convenablement.
L'ensemble est harmonieux
et d'une allure encore actuelle.*



Dans le même ordre d'idée, considérons les résultats obtenus en troisième :

- 104 km/h en solo : 7.514 tr/mn.
- 102 km/h en duo : 7.365 tr/mn.

Nous nous apercevons immédiatement que nous avons été plus vite en troisième en duo qu'en quatrième.

Tout ceci explique le peu « d'endurance » dont fait preuve la « Rallye » dès que l'on se trouve en quatrième : la moindre dénivellation, le plus léger vent debout, un virage tant soit peu fermé... et c'est l'obligation de repasser en troisième.

Au risque de nous répéter, nous reviendrons une fois encore sur les avantages que procure l'adoption d'une démultiplication finale courte, principalement quand il s'agit d'une petite cylindrée où la puissance relativement faible doit être entièrement utilisée : capacité d'accélération et aptitude en côte accrues en quatrième, obligation de repasser sur les intermédiaires moins fréquente, même en duo ou sur parcours sinueux ou encore par vent debout assez violent.

QUELLE DEMULTIPLICATION ADOPTER ?

Si l'on envisage d'utiliser la « Rallye » à des fins sportives on aura intérêt à adopter un rapport de démultiplication finale tel que le régime de puissance maximum corresponde très sensiblement à la vitesse maximum atteinte en position effacée, soit un rapport final en quatrième de 6,63 à 1 au lieu de 8,07 d'origine. Pour cela il faudra remplacer le pignon de sortie de boîte et la couronne arrière de 17/47 dents respectivement par un pignon de boîte et une couronne arrière de 16/48 dents, soit un rapport de démultiplication secondaire de 3 à 1.

Si l'on envisage une utilisation plus touristique ou en duo, il faudra adopter un rapport final encore plus court de l'ordre de 7,2 à 1 en quatrième. Là encore, on jouera sur le rapport de démultiplication secondaire qui devra être de 3,28 à 1 sensiblement.

Il faudra donc monter un pignon de sortie de boîte et une couronne arrière de 14/46 dents ; rapport 3,29 à 1 ou 15/49 dents ; rapport 3,27 à 1. Dans ce cas, le régime de puissance maximum correspondrait à une vitesse d'environ 115 km/h soit à 5 km/h près la vitesse maximum en position assise ce qui représente un excellent compromis pour l'usage touristique.

De toute façon, il n'y a aucune crainte à avoir en adoptant un rapport de démultiplication finale plus court car l'usinage et le montage soignés des différentes pièces qui composent le moteur, ainsi que le système de graissage très étudié permettent au moteur de tourner sans risque à des régimes élevés. En outre, la vitesse linéaire moyenne du piston de ce super-carré (rapport course/alésage 0,93) ne prend jamais de valeur inquiétante, puisqu'à 7.700 tr/mn régime de puissance maximum, la vitesse linéaire moyenne du piston est de 14,85 m/s.

REMARQUABLE DANS LA COTE...

Dans notre côte d'essai, la 175 « Rallye » s'est montrée à la hauteur de sa réputation, votre serviteur a réalisé 19" 4/5 (moyenne 63,65 km/h) en utilisant les trois premiers rapports.

En duo, en utilisant uniquement première et seconde, nous avons obtenu 23" 4/5 soit une moyenne de 52,95 km/h. Nous pensons que ces performances représentent un minimum et que l'on peut faire mieux : n'oublions pas la longueur de la démultiplication finale, ni le fait que nous avons une première assez haute à 38,4 % de la quatrième ce qui ne facilite pas les démarrages en côte principalement en duo.

...AINSI QU'AUX ACCELERATIONS

Si l'on compare la Terrot aux autres 175 de l'époque, nous relevons également un net avantage en faveur de la « Rallye » : une course « sur le papier » entre la « Rallye », la Ducati et la Motobécane du Bol d'Or 1957 amène des résultats convaincants. Aux 100 m, la « Rallye » fait jeu égal avec la Ducati dont on connaît les capacités d'accélération. Avec le même temps nous trouvons également la 175 Motobécane du Bol d'Or 1957. Aux 200 m la Ducati et la « Rallye » sont coude à coude, tandis que la Motobécane spéciale accuse 1/5^e de seconde de retard. Aux 300 m la « Rallye » se détache, prenant 1/5^e de seconde à la Ducati et à la Motobécane. Aux 400 m la « Rallye » conserve son avance sur les deux machines citées tandis qu'aux 500 m l'avance est de 2/5^e de seconde sur ses poursuivantes. Enfin aux 1.000 m la « Rallye » remporte l'épreuve précédant la

Motobécane de 4/5 de seconde alors que la Ducati est reléguée à 1" 2/5 en raison de sa vitesse de pointe plus limitée.

Là encore, ces résultats ne reflètent pas exactement les possibilités de la machine car la longueur du rapport de démultiplication finale adopté se fait lourdement sentir, d'autant plus que la boîte est assez serrée avec une première haute.

Le phénomène est nettement perceptible à l'accélération : sur les trois premiers rapports, la courbe d'accélération est très régulière, la montée en régime se fait très franchement. Nous obtenons à titre indicatif, 51 km/h en 4^e en première, 77 km/h en 7" 2/5 en seconde, 102 km/h en troisième en 14" 2/5.

Lorsque l'on enclenche la quatrième, le moteur s'assoit manifestement et la montée en régime est assez lente, la machine accélère moins brillamment. Cette impression de conduite est confirmée par la courbe d'accélération qui s'infléchit dès que l'on passe la quatrième ; c'est ainsi qu'il faut 25" 2/5 pour atteindre 117 km/h et que les 120 km/h sont finalement atteints en 32" 2/5.

On peut voir là encore, tous les avantages qu'entraînerait une démultiplication plus courte.

LE FREINAGE

Nous nous contenterons de publier les résultats obtenus au cours de notre essai, nous réservant de commenter plus loin les considérations inhérentes au freinage de la « Rallye ». A 50 km/h, l'arrêt complet est obtenu en 15,40 m avec le frein avant seul (décélération moyenne 6,3 m/s²), 18,70 m avec le frein arrière seul (décélération moyenne 5,15 m/s²), tandis qu'en utilisant simultanément les deux freins on obtient l'arrêt complet en 10,45 m soit une décélération moyenne de 9,25 ms². Le freinage est à la hauteur des performances de la machine !

LA COMPETITION : UN BANC D'ESSAI IMPITOYABLE

Plus que tout autre test, la compétition constitue un banc d'essai impitoyable dont le verdict est sans appel, car la machine est sollicitée au maximum de ses possibilités, qu'il s'agisse du freinage, de la tenue de route ou du comportement du moteur. De là, à dire que nous devrions courir avec toutes les machines qui passent entre nos mains, il n'y a qu'un pas que nous ne franchirons pas cependant, car tous les motocycles ne sont pas aptes à cette utilisation.

Néanmoins, un heureux concours de circonstances nous a permis de participer à une compétition avec une Terrot « Rallye ». En effet, sollicité par M. Taurignac, d'Agen, qui mit très sportivement sa machine à notre disposition, nous avons disputé le circuit de vitesse de Cadours avec une « Rallye » strictement de série. Il est évident que nous n'avions aucune chance contre les Mondial, Morini ou MV simple et double ACT, néanmoins ce test nous a permis de porter un jugement plus complet sur la « Rallye ».

LA POSITION

Pour un usage normal, la position du pilote est déjà mal étudiée car le guidon est trop large, trop plat et se trouve trop en avant, ce qui fait que le poids du pilote est uniquement supporté par les poignets. Quant aux repose-pieds, ils se trouvent au même endroit que sur la « Tournoi » : cet emplacement valable pour l'usage tourisme est inapproprié à l'usage sportif où il est préférable d'avoir les repose-pieds plus en arrière. Quant au sélecteur, nous retrouvons le traditionnel sélecteur « made in France » qui oblige à quitter le repose-pied pour effectuer les changements de rapports, ce qui est absolument inadmissible.

En course, ces défauts sont encore plus nettement ressentis, la position est très fatigante et ne permet pas un contrôle aisé de la machine.

LA TENUE DE ROUTE

Dans l'ensemble, la tenue de route de la « Rallye » est excellente. Sur bon revêtement la machine tient sa ligne sans aucune réaction, de même les virages peuvent être négociés à vive allure en toute sécurité sans que la machine n'ait tendance à serpenter. Sur des revêtements moyens présentant des ondulations ou sur route bombée, la tenue de route est toujours aussi bonne ; malgré tout, le manque de rigidité de la fourche télescopique se fait sentir et à grande vitesse nous avons eu quelques amorces de guidonnage facilement corrigibles.

En course, où il en va tout autrement, du fait que l'on peut utiliser toute la largeur de la route pour la négociation des virages et des courbes, le manque de rigidité de la fourche télescopique se fait nettement ressentir. Le guidonage est plus important et prend une amplitude qui peut être dangereuse pour un pilote non averti. Dans les courbes rapides, la machine est nettement sous-vireuse mais dans l'ensemble, elle se rattrape assez facilement.

Malgré tout nous pensons que sur une machine aussi rapide, la fourche gagnerait à être plus rigide et plus dure également. Cette opinion confirme ce que nous disions au début de notre article concernant les inconvénients d'une standardisation trop poussée : une fourche qui tient à 110 km/h ne tiendra pas obligatoirement à 130 km/h.

Dernière remarque enfin, commune celle-ci à de nombreuses machines : les repose-pieds, et le silencieux sont placés trop bas et touchent trop facilement. Nous en avons fait l'expérience à différentes reprises ce qui nous a ramené à une plus juste appréciation des possibilités d'inclinaison de la « Rallye ».

LE FREINAGE

Nous avons cité brièvement au chapitre du freinage les résultats obtenus au cours de notre essai, résultats, rappelons-le, excellents.

Mais là encore, la course nous a permis de porter un jugement plus complet.

L'efficacité du freinage est remarquable, le frein arrière est progressif et ne bloque que pour une pression très importante sur la pédale de commande ce qui évite ainsi toute fausse manœuvre.

Le frein avant est « méchant », mais il nécessite des réglages fréquents pour conserver son efficacité. Autre avantage : malgré un usage intensif, ces freins n'accusent aucune tendance au « fading ». Enfin, ils conservent leur efficacité même sous une pluie battante.

Le seul inconvénient c'est que l'on ne peut utiliser le frein « à mort » en raison du manque de rigidité de la fourche, car malgré la présence du pont d'équilibrage, la réaction de l'ancrage de frein est nettement perceptible, allant jusqu'au « vrillage » des bras de suspension dans les cas extrêmes.

★

Il va de soi que toutes les observations qui figurent ci-dessus ont été faites dans des conditions d'utilisation rarement rencontrées en usage normal. Néanmoins, mis à part la rigidité de la fourche télescopique, il est intéressant de savoir que la « Rallye » s'est bien comportée dans une épreuve sportive, et que le brio de son moteur est incontestable.

Jean-Claude BARGETZI.

réglages et caractéristiques

I - MOTEUR

Généralités :

Type : 4 temps à culbuteurs.
Alésage : 62.
Course : 57,8.
Cylindrée exacte : 174,5 cc.
Puissance fiscale : 2 CV.
Puissance effective : 15 CV à 7.700 tr/mn à l'arbre secondaire.
Rapport volumétrique : 9,5 à 1.
Régime normal de rotation : 6.000 tr/mn.
Régime maxi de rotation : 7.800 tr/mn.
Culasse : alliage léger.
Chambre d'explosion : hémisphérique.
Profondeur : 24.
Volume : 20,57 cc.
Soupapes : en V.
Angle de repos du siège : 90°.
Angle des soupapes : 72°.
Piston : Borgo.
Hauteur totale : 81 mm.
Hauteur d'axe : 31.
Jeu à la jupe : 0,08 mm.
Poids complet : 247 g.
Axe de piston :
Diamètre nominal : 18.
Longueur : 53.
Segments :
Dimensions : 2 segments étanchéité 62x2 ; 1 segment racleur de 62x4.
Jeu à la coupe : 0,1 à 0,2 mm.
Bielle :
Entr'axe : 110.
Jeu latéral : 0,15.
Dimensions des galets : 5,5x5,5.
Nombre de galets : 28.
Vilebrequin :
Tolérance de faux rond : 0,02.
Jeu latéral : 0,2 à 0,3.
Soupapes :

	Admission	Echap.
Diamètre de la queue :	8	8
Diamètre de la tête :	34	32
Levée :	7	7
Jeu d'attaque :	à froid 0,15 mm	

Ressorts de soupapes :

Tarage : 2 ressorts épingles par soupape, coupelles de soupapes à rotule d'équilibrage.
Charge soupape fermée 39 kg, ouverte 58 kg.

Culbuteurs :

Jeu à froid : 0,15 mm.
Jeu pour réglage de la distribution : 1 mm.

Tiges de culbuteurs : Tige « Zicral ».

Diamètre : 8 mm.

Longueur : 167,5.

Distribution :

Calage en degrés et en mm avec jeu de fonctionnement (0,15).

AOA : 40° ou 8 mm.

RFA : 70° ou 15,7 mm.

AOE : 70° ou 15,7 mm.

RFE : 40° ou 8 mm.
avec jeu de réglage (1 mm) :
avant PMH : 10° ou 0,6 mm.
après PMB : 40° ou 5,2 mm.
avant PMB : 40° ou 5,2 mm.
après PMH : 10° ou 0,6 mm.
Graissage :
Graissage sous pression intégral.
Débit de la pompe : 45 l.
Kick starter :
Rapport entre pédale et vilebrequin : 4,32 à 1.
Boîte de vitesses :
Rapports boîte Rapports finals
1^{re} : 2,50 à 1 16,80 à 1
2^e : 1,57 à 1 10,61 à 1
3^e : 1,23 à 1 8,24 à 1
4^e : 0,96 à 1 6,44 à 1
en km 1.000 tours : 6,28 km ; 9,94 km ; 12,80 km ; 16,38 km.
Transmission primaire :
Démultiplicateur taille hélicoïdale.
Nombre de dents des pignons : 31 à 71.
Rapport : 2,29 à 1.
Transmission secondaire :
Nombre de dents du pignon de sortie de boîte : normal 16.
Nombre de dents de la couronne AR : 47.
Rapport : 2,93 à 1.
Chaîne :
Diamètre des rouleaux : 8,51 mm.
Pas : 12,7 mm.
Largeur intérieure : 7,75 mm.
Nombre de maillons : 125.
Embrayage :
Nombre de disques lisses : 4.
Nombre de disques liège : 3.
Course de débrayage : 3 à 4 mm.
Longueur du ressort libre : 36,5 mm.
Tarage du ressort : 16,5 mm sous 75 kg.
Carburateur : Gurtner.
Type : M 24,5.
Volet : n° 7.
Gicleur marche : 38 ou 37.
Gicleur ralenti : 0,45.
Diffuseur : Ø 2,7.

II - EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Allumage par volant magnétique

Eclairage par volant magnétique

(courant alternatif)

Volant magnétique :

Marque : ABG.

Type : 4 VEG 1702 avec bobine extérieure.

Puissance : 40 W alternatif.

Allumage :

Ecartement des vis platinees : 0,35 à 0,5 mm.

Avance automatique : 15° soit 4 mm.

Pleine avance : 36° soit 7 mm.

Bougie :

Degré thermique : 225.

Pas : 14x125 filetage long.

Ecartement des électrodes : 0,5.

Ampoules diverses :

Veilleuse : 6 V 7 W.

Phare-code : 6 V 36/36 W.

Feu rouge : 6 V 7 W.

III - PARTIE CYCLE

Dimensions générales :

Empattement : 1.290 mm.

Angle pivot de direction : 61°.

Angle de chasse : 59° 30'.

Chasse : 57 mm.

Flèche : 81 mm.

Longueur totale : 1.935 mm.

Largeur totale : 715 mm.

Hauteur totale : 945 mm.

Garde au sol : 120 mm.

Hauteur de la selle : 740 mm.

Charge utile : 180 kg.

Poids à vide : 103,500 kg.

Fourche : télescopique avec pont équilibreur.
Amortisseurs : hydrauliques télescopiques à double effet.

Dimension des ressorts : 420 mm état libre.

Tarage : 340 mm sous 40 kg.

Débattement : 140.

Diamètre des bagues :

Supérieures : 25,8.

Inférieures : 29,1.

Huile à utiliser : Shell x 100 20/20 W.

Quantité : 75 cc par élément.

Suspension AR :

Amortisseurs : hydrauliques télescopiques à double effet.
Débattement : 70.

Freins :

Avant et arrière, diamètre des tambours : 150 ;
des garnitures : 38x4.

Roues :

Avant

Jante : 17x2 1/4 alliage léger, profil course.

Rayons : 36 de 3x150.

Pneu de : 17x2,75 Ribbed.

Arrière

Jante : 17x2 1/4.

Rayons : 36 de 3x150.

Pneu de : 17x3 Pavé.

Capacités :

Réservoir d'huile : 3 litres environ.

Qualité d'huile à utiliser : été Shell X 100 40 -
hiver Shell X 100 30 ou de préférence l'huile
Shell X 100 Multigrade 20 W 40.

Bras de fourche (chaque) : 75 cc Shell X 100
20/20 W.

Réservoir essence : 13 litres environ.

Consommation :

Essence : 3 à 5 litres aux 100 km suivant vitesse.

Dimensions des roulements :

Vilebrequin côté distribution : 1 à aiguilles
de 20x42x18.

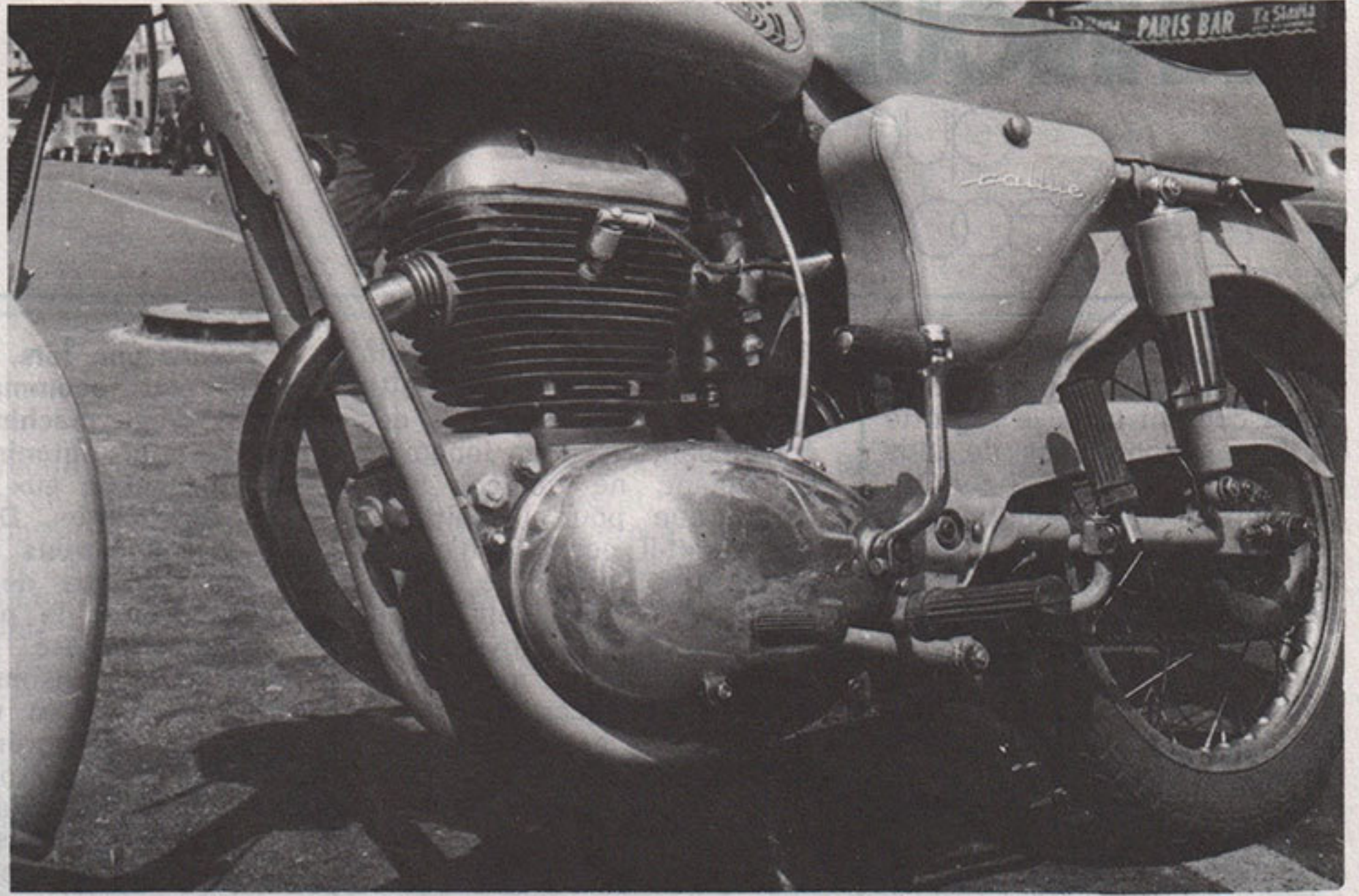
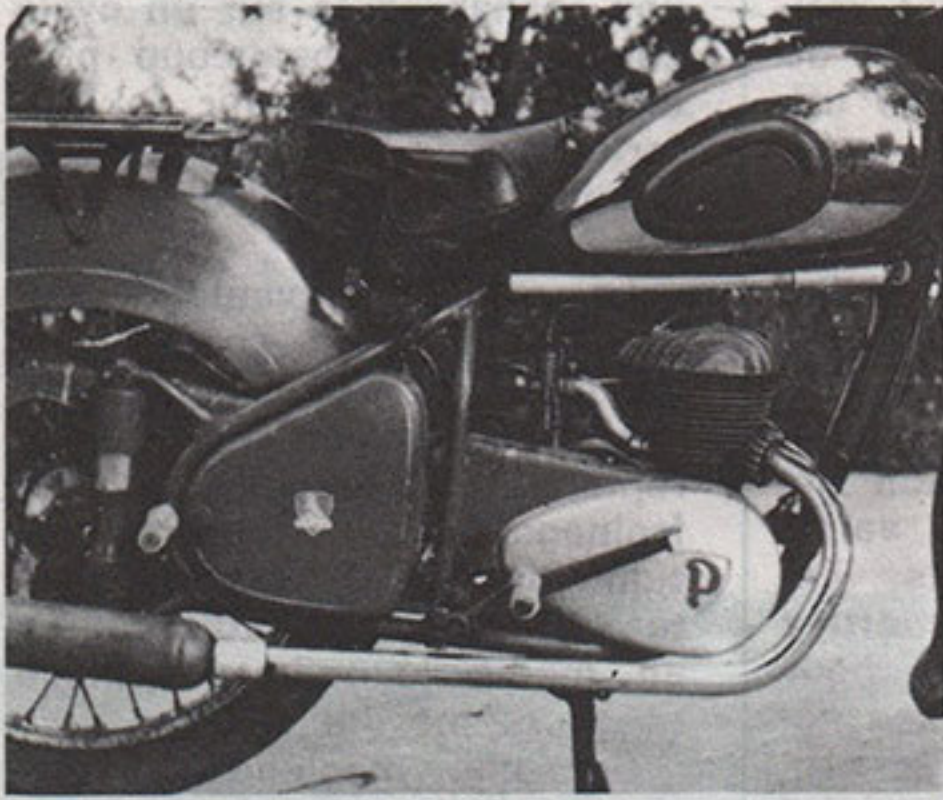
Vilebrequin côté volant : 1 à billes de 25x62x17.
Boîte de vitesses : 2 à billes de 15x42x13, 2 à
billes de 12x37x12.

Moyeu avant : 2 à billes de 15x42x13.

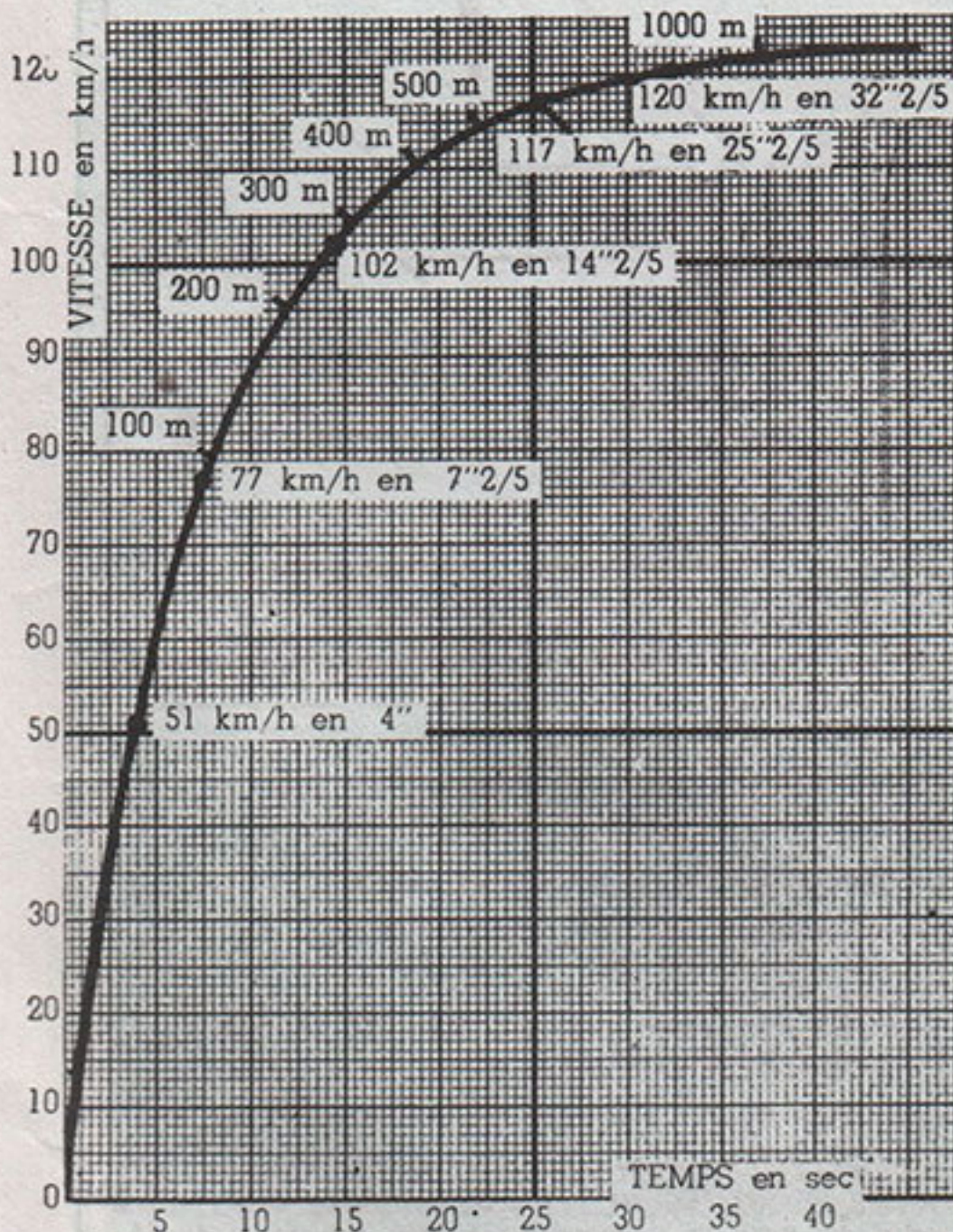
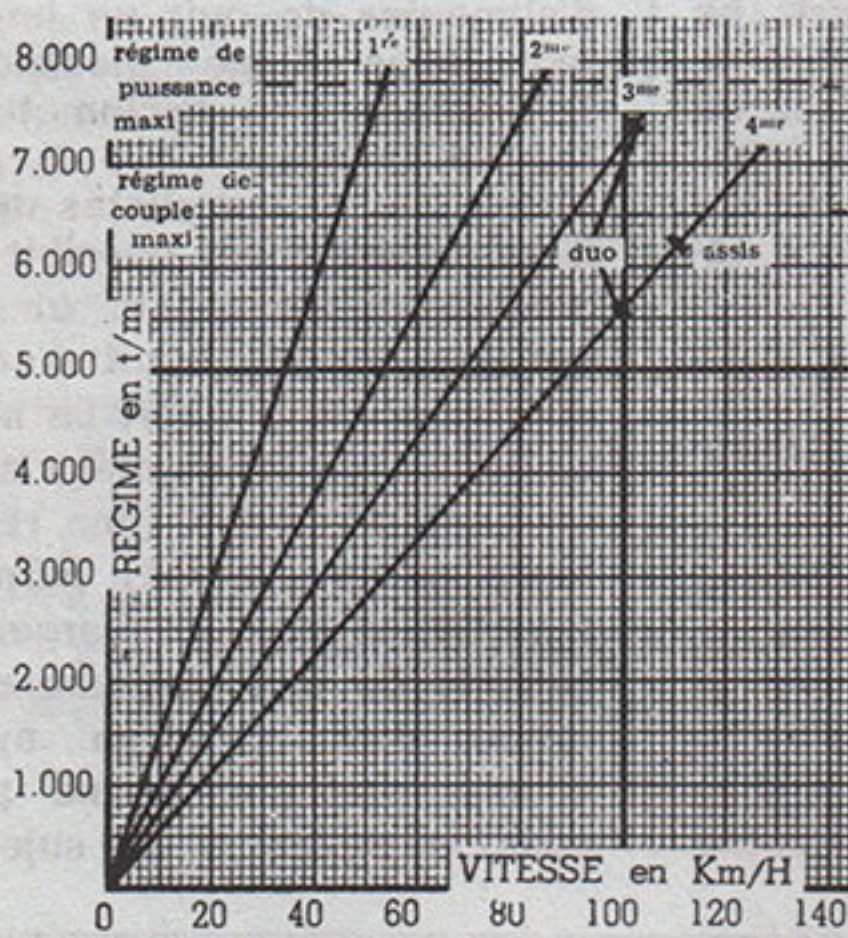
Moyeu arrière : 2 à billes de 17x40x12, 1 à billes
25x52x15.

Jeu de direction : 2x24 billes de 4,76.

On remarque ici le cadre double berceau rigidement entrecroisé. La tête de direction est renforcée par un gousset en tôle. Voyez encore la longueur du pavillon d'entrée d'air monté sur le carburateur.



RÉGIMES - VITESSES



RESULTATS OBTENUS



VITESSE MAXIMA :

solo		duo	
1 ^{re}	54 km/h (7.955 tr/mn)		
2 ^e	85 km/h (7.905 tr/mn)		
3 ^e	104 km/h (7.514 tr/mn)	102 km/h (7.365 tr/mn)	
4 ^e	110 km/h (6.215 tr/mn)	99 km/h (5.595 tr/mn)	
assis			
127 km/h (7.175 tr/mn)			
couché			

EPREUVE DE COTE :

(350 m, pente moyenne 8,7 %)
 J.-C. B. 60 kg : 19" 4/5, moy. 63,65 km/h (1-2-3)
 Duo 60 + 60 kg : 23" 4/5, moy. 52,85 km/h (1-2)

ACCELERATIONS :

100 m D.A. : 7" 4/5, moy. 46,15 km/h
 200 m D.A. : 11" 4/5, moy. 61,0 km/h
 300 m D.A. : 15" 2/5, moy. 70,15 km/h
 400 m D.A. : 18" 4/5, moy. 76,6 km/h
 500 m D.A. : 22" , moy. 81,8 km/h
 1.000 m D.A. : 37" 1/5, moy. 96,75 km/h

FREINAGE :

(50 km/h chrono à l'arrêt complet)
 AV seul 15,40 m, décélération moyenne 6,3 m/s²
 AR seul 18,70 m, décélération moyenne 5,15 m/s²
 Les deux 10,45 m, décélération moyenne 9,25 m/s²

CONDITIONS D'ESSAI

Kilométrage effectué 500 km
 Taille de l'essayeur 1,70 m
 Poids de l'essayeur 60 kg
 Réglage spéciaux ou modifications néant
 Conditions atmosphériques : pression 750 mm de mercure, température 26° C, humidité relative 57 %, vent faible.



TECHNIQUE

question réponse

Je possède un « Ciao » Vespa (type C7V) dont je suis assez content mais je regrette qu'il ne dispose pas de plus de puissance. Alors, peut-être un lecteur vous a-t-il un jour envoyé un article pour « En toute franchise » où il disait avoir amélioré les performances de son « Ciao » ; auquel cas je vous serais reconnaissant de bien vouloir m'indiquer ses transformations. Ou alors peut-être un des spécialistes qui rédigent les réponses aux lecteurs pourra-t-il me conseiller ? Par exemple est-il intéressant de monter un autre carbu, et si oui quel type ?

D. DELAYE,
Paris (14^e).

Je possède un cyclomoteur Cioa de chez Vespa et j'aimerais savoir s'il est possible de gonfler un tel engin ? Sa vitesse ne dépasse pas 45 km/h au compteur Véglia et le moteur lancé à fond semble ne plus pouvoir accepter un tour/minute supplémentaire.

O. MAGNAN
10 - Troyes.

Le Vespa Ciao est d'une conception se prêtant vraiment peu aux gonflages. Si vous avez de longs parcours à effectuer, passez votre permis et faites l'acquisition d'un vélomoteur ou d'une moto. Car tous les essais de modifications que vous pouvez envisager vous coûteront finalement plus cher qu'une machine plus rapide dès le départ.

Possesseur d'une « Mobylette » type AV 85 je l'ai équipée de clignoteurs de BMW, d'un stop, et du dispositif code-phare. Evidemment le volant magnétique ne peut assumer toute la demande en électricité. C'est pourquoi je désirerais la munir d'une batterie du genre « Bosch, Yuasa, ou Furukawa » de 6 volts. Désireux de la recharger pen-

dant que je roule, serait-il difficile de monter le dispositif approprié ? Cela aurait-il des conséquences sur la longévité du volant, ne voulant m'en servir que pour l'éclairage ? Me serait-il possible d'en effectuer moi-même le montage ? D'autre part cela serait-il onéreux ? Ma Mobylette est munie du volant magnétique Novi, dont l'écartement des vis platinées est de 3 à 4/10^e de mm et celui de l'allumage de 2 mm.

J. ARAGON,
31 - Toulouse.

Votre volant magnétique a, au régime de croisière, une puissance de quelques watts. Il n'est donc pas étonnant que tous vos accessoires le surchargent de travail. Si vous montez une batterie, il faudra qu'elle ait une forte capacité car, lorsque vous circulerez de nuit, l'équilibre entre la recharge assurée par le volant et la consommation sera très défavorable. De plus, le rendement d'un redresseur est assez faible. Il vous faudra donc rouler longtemps de jour pour recharger suffisamment la batterie en vue des parcours de nuit. Le coût élevé des batteries et des redresseurs, les difficultés de réglage d'un tel système (il faudrait intercaler une lampe ou une résistance pour éviter de charger trop rapidement la batterie ce qui la détériorerait) valent-ils la légère amélioration de l'éclairage que vous pourrez en attendre ?

Je possède une Motobécane AV 56. Mon rodage est presque terminé. Lorsqu'il sera fini, pourrez-vous m'indiquer par quels moyens je pourrais la « débrider » pour gagner de la nervosité et de la vitesse, sans trop essouffler mon moteur ?

P. DOUDEAU,
89 - Bléneau.

Encore une fois, il est vraiment peu recommandable de partir d'une machine très utilitaire pour obtenir un cyclomoteur gonflé aux performances alléchantes. D'abord, votre machine vous sert probablement à des déplacements quotidiens et la perte de la garantie, l'usure supplémentaire et la consommation accrue ne pourront vous valoir que des désagréments. Ensuite, même si vous mettiez les bouchées doubles pour acquérir les connaissances nécessaires à un gonflage efficace les résultats, sur un tel moteur, ne pourraient être que limités. Conservez plutôt cette machine économique dans son état d'origine et faites une « cagnotte » pour acquérir un cyclo ou un vélomoteur d'occasion que vous remettrez en état et transformerez à loisir puisque vos problèmes de déplacement seront d'avance résolus.

Je désirerais installer sur mon 50 cc un allumage batterie-bobine et j'aimerais que vous fassiez un croquis avec les branchements de la dynamo pour recharger la batterie.

J.-L. LAINE,
78 - Grosrouvre.

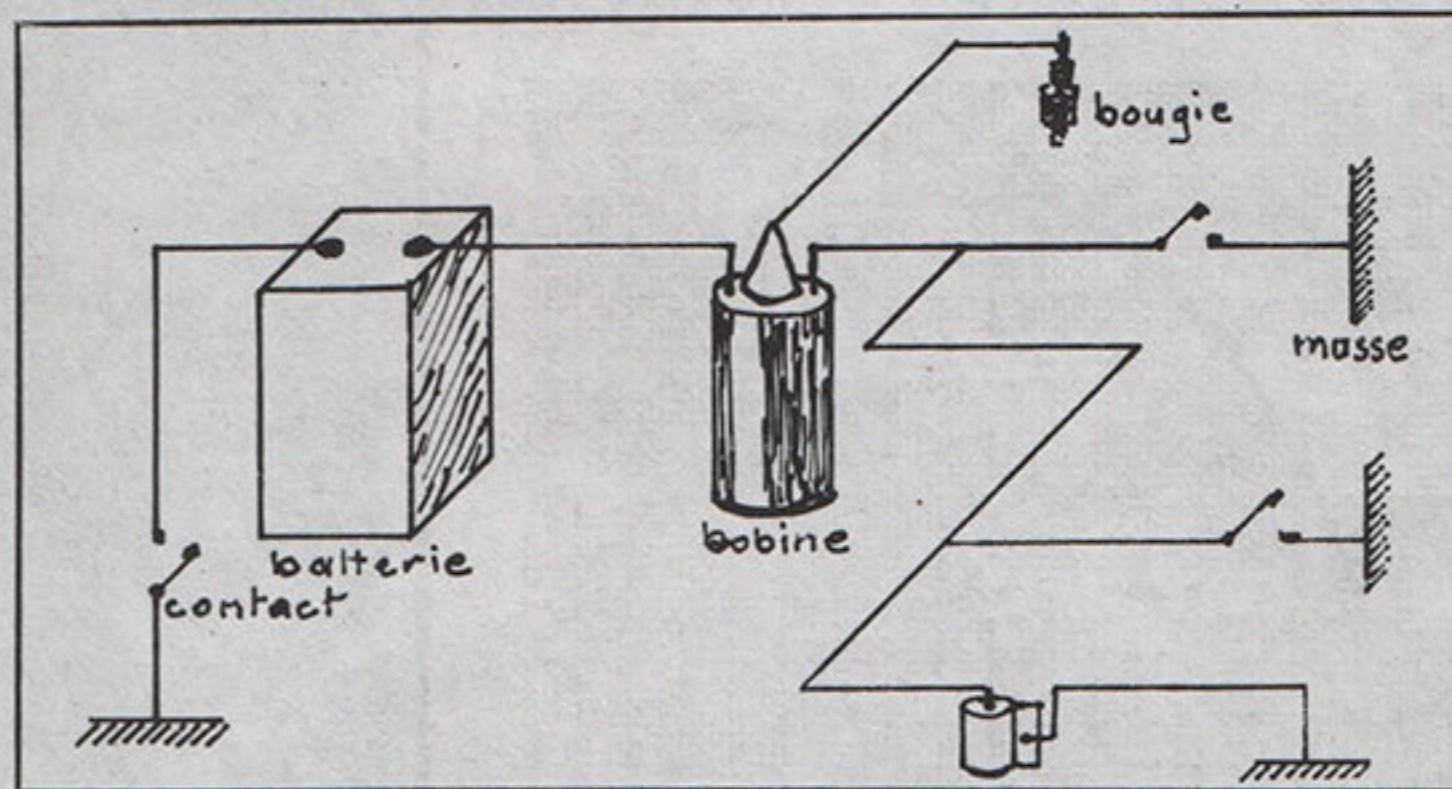
Il est très simple d'installer un allumage batterie-bobine

non rechargeable sur un cyclo course. Il est beaucoup plus difficile de recharger la batterie lorsque le moteur tourne.

Voici le schéma d'un allumage batterie :

Le principal avantage, sur une machine de course, est de diminuer l'inertie du moteur (montées en régime plus rapides) et d'éliminer le léger freinage dû au champ magnétique du volant. Si vous montez une dynamo, vous aurez au moins le même freinage et la même inertie.

Sur une machine de tourisme, l'allumage batterie a l'avantage de faciliter les démarrages (sauf par temps très froid). En plus, la batterie chargée pendant le jour permet d'alimenter de nuit un important appareillage électrique. En général les cyclomotoristes ne se posent pas ce problème de motocyclistes mais il est évidemment possible de monter un redresseur et une batterie sur le circuit d'éclairage pour l'améliorer. La mise au point d'un tel montage avec un limiteur simple (une résistance ou une lampe) permettant de ne pas surcharger la batterie de jour, est une opération délicate. N'en ayant aucune pratique, je ne puis vous conseiller à ce sujet.



nos
essais
disponibles

« Cyclomoto », le magazine de la petite cylindrée, tient à votre disposition les essais, tests et démontages-remontages suivants :

ESSAIS

Peugeot 102 M, n° 198.
Flandria « Rekord », n° 199.
Vélosorex « Flash », n° 202.
Giulietta « Levriero », n° 207.
Vespa « Ciao », n° 208.
Motobécane DC 125, n° 210.
Jaw 90 cross, n° 211.
Malaguti « Supercinque », n° 213.
Kreidler RS 6,25 ch, n° 215.
125 MZ 1963, n° 216.
125 Terrot Fleuron, n° 216.

TESTS

Maico 125 « Trail Bike », n° 199.
Lambretta 200 DL, n° 203.
Derbi 50 « Gran Sport », n° 210.
Kreidler 50 Spécial, n° 211.

Guzzi Trotter Mark et Special, n° 212.
Honda Dax 70 Solo et Side, n° 215.

DEMONTAGES - REMONTAGES

Motobécane Cady, nos 204 et 205.
Honda PC 50, nos 206, 207 et 208.
Franco Morini, nos 209 et 210.
Yamaha 100 Twin-Jet, nos 211, 212 et 213.
Vélosorex Flash, n° 214.

Tous ces numéros sont disponibles à nos bureaux, 103, rue La Fayette, Paris (10^e), aux prix de 3,50 F l'exemplaire. Ils peuvent également vous être envoyés par poste, contre la somme de 4 F en timbres pour chaque numéro.



Vous apporter quelques instants de distraction, solliciter vos connaissances motocyclistes et finalement récompenser chaque mois dix d'entre-vous, voilà le propos de ce jeu. Pour ne pas lasser votre intérêt, votre attention quel que soient votre âge, votre savoir et vos goûts, le thème proposé à votre sagacité varie d'un numéro à l'autre. Pour participer, il suffit de répondre aux questions posées aussitôt que possible. La date de votre réponse ne joue aucun rôle dans la désignation des gagnants, mais les délais de fabrication nous obligent à effectuer le dépouillement des lettres une quinzaine de jours avant la mise en vente du numéro, et ensuite, les réponses ne peuvent plus être prises en considération. Inutile de découper votre numéro pour nous adresser votre réponse : il suffit d'écrire celle-ci sur un papier à lettres, mais n'oubliez pas d'indiquer lisiblement et complètement vos nom et adresse.

Aujourd'hui, nous vous proposons un petit texte de pure imagination, dans lequel nous avons glissé dix erreurs. A vous de nous dire quelles sont ces erreurs, en nous indiquant ce qu'il aurait fallu écrire pour être exact.

Le classement se fera évidemment d'après le nombre de bonnes réponses que vous aurez fournies, le vainqueur étant celui qui en donnera le plus et ainsi de suite... En cas d'ex-aequo, si par exemple plus de dix d'entre-vous trouvaient toutes les bonnes réponses, le départage pour l'attribution de la maquette et des abonnements de trois mois gratuits serait fait par tirage au sort.

la
question
du
mois.

«Ce jeudi 15 août 1969 fut une grande date pour moi. J'allais en effet assister au Grand Prix de France de moto-cross en petite cylindrée et étrenner pour ce déplacement mon tout-nouveau «Dax» Honda que j'allais pouvoir comparer au Malanca «4 MC» de mon ami Denis.»

«Encore que mon quatre-temps culbuté fut d'une cylindrée supérieure, sa puissance n'était qu'égale à celle du vélomoteur italien de mon camarade, mais je comptais sur mes quatre vitesses pour me tirer au mieux de l'itinéraire.»

«Tout alla bien pour moi dans le début du trajet. Hélas, changeant de rapport, je sentis la poignée de débrayage mollir sous mes doigts: le câble s'était rompu!»

«Denis ne m'attendit pas et je l'entendis bientôt enclencher la cinquième au loin ! C'est égal, je ne mis que quelques instants à réparer, et parvint à Niort dans les délais!»

Votre réponse est prête ? Parfait ! Envoyez aussitôt votre lettre à :
Cyclomoto

103, rue La Fayette — Paris (10^e)

en mentionnant bien lisiblement dans le coin gauche de l'enveloppe : JOUONS ENSEMBLE. Si votre réponse est la meilleure, vous recevrez une maquette PROTAR et un abonnement de trois mois à CYCLOMOTO. Et si vous arrivez dans les neuf suivants, vous gagnerez aussi un abonnement de trois mois. La réponse et les noms des gagnants seront publiés au PALMARES du prochain numéro. N.B. — Tout gagnant, déjà bénéficiaire d'un abonnement de trois mois à CYCLOMOTO, ne peut à nouveau être gagnant avant que cet abonnement gratuit ne soit arrivé à expiration. Mais rien n'interdit à un gagnant en cours d'abonnement gratuit de continuer à jouer pour le plaisir, hors-concours.



le moto-cross c'est reparti !

un sport jeune, un sport viril
qui met les muscles
et le moral à l'épreuve
dans les dures conditions
du tout terrain
et, ceci, sans tenir compte
du froid et de la boue !
un sport aussi qui accueille
dès maintenant
la petite cylindrée :
c'est avec une 125 MCB
que Joël Queirel, à gauche
réussit ce joli saut !





VOUS
AVEZ
la parole



De Nadai avec sa 200 cc « Gnôme et Rhone » retravaillée (prix de revient 1.500 F... et beaucoup de bonne volonté !)

FAIRE DU CROSS A 25 ANS ?

Passionné de cross depuis l'âge de 13 ans, suppliant mes parents de 15 ans jusqu'à 19 ans pour qu'ils me laissent courir (chose qu'il m'ont refusé sans cesse) et très sévèrement, c'est ensuite l'armée, la majorité, 21 ans, donc le droit de faire ce qu'il me plaît, mais hélas... les poches sont vides. Je retape chez les parents qui n'ont pas changé d'idée et me clouent le bec vite fait, pas le moral donc, pas d'argent j'attends et perds courage.

Cependant je sillonne mon Sud-Ouest pour aller à Laguëpie, Lacapelle-Marival, Moissac, Réquista, Lavaur, Haute-Rive, et plus haut Réquista, Lavaur, Haute-Rive, et plus haut Niort, Jonzac, La Couronne, Arbis, etc. J'en suis, je leur parle, j'avais même lié amitié avec le petit Lars Gustavsson (qui a d'ailleurs disparu de la circulation). Je restais dans ce bain où je me sentais bien mais, toujours, une idée me rongait : et moi alors ! et moi, et moi qu'est-ce que je fous là à les regarder, alors que je voudrais tant courir ! Mais hélas l'argent manquait toujours !

A 23 ans, écœuré par l'obstination de mes parents (obstination morale, maman prenait des crises de nerfs, devenait malade), je me décidai à me monter une machine, un Bitza de 200 cc. Mon frère en fit de même, et le dimanche nous allions nous entraîner sur le circuit de Pujol. Nous y allions toujours, nous tournons « convenablement », nous avons la « hargne » ! Parfois arrivent de vrais coureurs avec des Métisses Triumph, des HVA, des Bultaco ; nous prenons les départs ensemble et nous faisons 4^e sur 7, 5^e sur 8 ou 9, ça dépend !

Nous nous sommes montés de belles machines avec les moyens du bord ; dernièrement mon frère en a monté une autre, cadre de ma conception dans lequel pousse un 250 Jawa. On s'amuse bien, trop bien car, pour

ma part, je casse ma machine tous les dimanches tellement je lui en demande ! (dernière casse : le cadre en 3 endroits).

Tout ceci dit, je voudrais vous poser la question suivante : pensez-vous qu'à 25 ans (que j'ai) je puisse démarrer en cross maintenant que je suis marié, que j'ai les moyens, que j'ai toujours une envie folle de faire ça ?

J'ai peur, j'ai peur de mon âge à comparer avec tous ces jeunes de 18 ans. Je ne voudrais pas faire des frais et me traîner derrière des camarades, pourtant, j'ai l'amour de ce sport car le dimanche, ou je vais en voir (du beau), ou j'en fais avec mon frère avec nos spéciales maison. Alors j'hésite, faire quoi ? oui ? non ? Il y a quelques temps j'avais une idée en tête, me remonter une machine, de ma fabrication toujours, extralégère en tube aviation, moteur K.T.M., un petit prototype à moi, mais ça allait donner quoi ? peut-être une déception ! Je compte sur vous pour me dire franchement si oui ou non je peux espérer, ou si c'est parfaitement inutile d'essayer.

Livio DE NADAI,
47 - Marmande.

N.D.L.R. — Si c'est seulement le plaisir de courir qui vous anime, vous pouvez très bien débiter à 25 ans, même avec un « Bitza » de votre conception. Mais si vous envisagez de faire une vraie carrière, c'est déjà tard, et il vous faudrait en tous cas une machine de marque.

UNE RECETTE POUR LE F. MORINI

Ayant remarqué que nombre de vos lecteurs étaient intéressés par le gonflage des moteurs 2 temps je vous envoie une « recette » pour l'amélioration du Franco Morini type Turbo qui équipe de nombreux cyclo-moteurs en 3, 4 ou 5 vitesses. Je précise qu'il s'agit d'un gonflage éprouvé qui utilise les pièces de série et qui est étudié pour permettre l'utilisation de la machine dans les mêmes conditions qu'auparavant. Tout d'abord le moteur doit être en bon état général et avant d'entreprendre toute modification il est bon de remplacer toutes les pièces défectueuses ou douteuses ; veiller surtout aux roulements d'embellage et aux joints Spi.

Cylindre : Après avoir ajusté les amorces de transfert sur les carters ainsi que la pipe sur le cylindre, agrandir l'échappement aux cotes suivantes : H = 17 mm ; L = 25 mm Ce travail est ensuite suivi d'un polissage des canaux.

Piston : Ajuster les fenêtres de transferts à celles du cylindre (les élargir de 16 à 22 mm) ; faire une encoche de 4 mm sur la jupe face à l'admission ; l'axe doit rentrer au pouce dans le piston.

Culasse : La compression peut être augmentée en abaissant le plan de joint de 1 mm environ mais attention à ce que le piston ne touche pas. N'oublions pas que le taux de compression réel a été abaissé par l'augmentation de la hauteur de la lumière d'échappement.

Carburateur : Conserver le Dell'Orto UA 19 S mais remplacer le filtre par un cornet en plastique ; régler la carburation : gicleur entre 85 et 95.

Allumage : Avance 2-2,5 mm ; bougie d'indice 260.

Echappement : Conserver le silencieux mais proscrire les double-pots. Le tube de raccordement aura une longueur de 300 mm.

Une machine sport ainsi améliorée a été chronométrée à près de 100 km/h et 22,6 secondes aux 400 mètres D.A.

J'ai également réalisé de nombreux autres gonflages pour ces moteurs puisque j'ai couru 3 ans sur Mondial. Le dernier était d'ailleurs aussi rapide qu'un « Kit Kreidler » et le régime dépassait 14.000 tr/mn, le gros problème étant alors la tenue de l'embellage !

Les lecteurs qui désireraient de plus amples renseignements pour la préparation d'un Franco Morini ou Mondial en vue de la compétition n'ont qu'à m'écrire. Je pense en effet qu'un 6 vitesses bien préparé pourrait prétendre à de bonnes places dans les courses de 50 cc.

D. LE CALVEZ,
28 - Luisant.

N.D.L.R. : C'est gentil à vous de vous mettre ainsi à la disposition de nos lecteurs. Précisons donc que Daniel Le Calvez habite 10 rue Robert Schuman, 28 - Luisant.

YVES EGRON PRECISE...

Puisque, depuis peu, vous nous permettez d'exprimer nos opinions dans vos colonnes, je saute sur l'occasion pour rattraper ce que je pense être une erreur de ma part. J'ai eu en effet le plaisir de voir paraître dans Cyclomoto de janvier un « En Toute Franchise » signé de mon nom sur un Bitza Paloma-Mistral. Votre remarque (N.D.L.R.) qui suivait cet article et une re-lecture m'ont permis de comprendre que j'avais commis l'erreur de ne pas préciser certaines situations. En effet, j'écrivais en toutes lettres que je roulais dans la plus parfaite illégalité, n'ayant pas fait passer mon Bitza aux Mines. Il est certain qu'un habitant du 15^e ne pourrait absolument pas se permettre ceci. Mais quand, comme moi, on a la chance de disposer de terrains de cross naturels, de plages et autres sous-bois à à peine 50 mètres de sa maison, on ne doit pas s'en priver. Il m'arrive de faire 100 mètres au maximum sur une voie publique, et encore, quand ce n'est pas en poussant la machine à cause du bruit qui pourrait gêner les voisins. Peut-être est-ce une erreur, mais je pense avoir le droit de circuler en dehors des voies publiques sur mon engin. Ceci dit, je n'ai plus à m'en faire de ce côté et ma lettre n'est qu'une justification, car j'ai effectivement monté le Franco Morini à pédales qui me permet, dûment assuré et muni d'un éclairage et d'un échappement réglementaire, de rouler « sur la route ».

En toute amitié.

Yves EGRON,
35 - St-Malo-Paramé.

N.D.L.R. : Hors des rues, des routes, en dehors de la circulation et en propriété privée, on peut sans doute se permettre d'appréciables libertés. Mais un Bitza tout-terrain et pour autant conforme à la législation accorde encore plus de possibilités. Vous l'avez compris, c'est le principal !

a propos des GONFLAGES

par D. Bernardin

La plus grande partie du courrier des lecteurs de « Cyclomoto » consiste en demandes de renseignements sur le gonflage des cyclomoteurs et des vélomoteurs de petite cylindrée. Il n'est pas possible de répondre à toutes ces demandes, d'autant que dans beaucoup de cas elles sont excessivement particulières ou concernent des machines qu'il n'est pas raisonnablement possible de gonfler !

quelles
machines
peut-on
gonfler ?

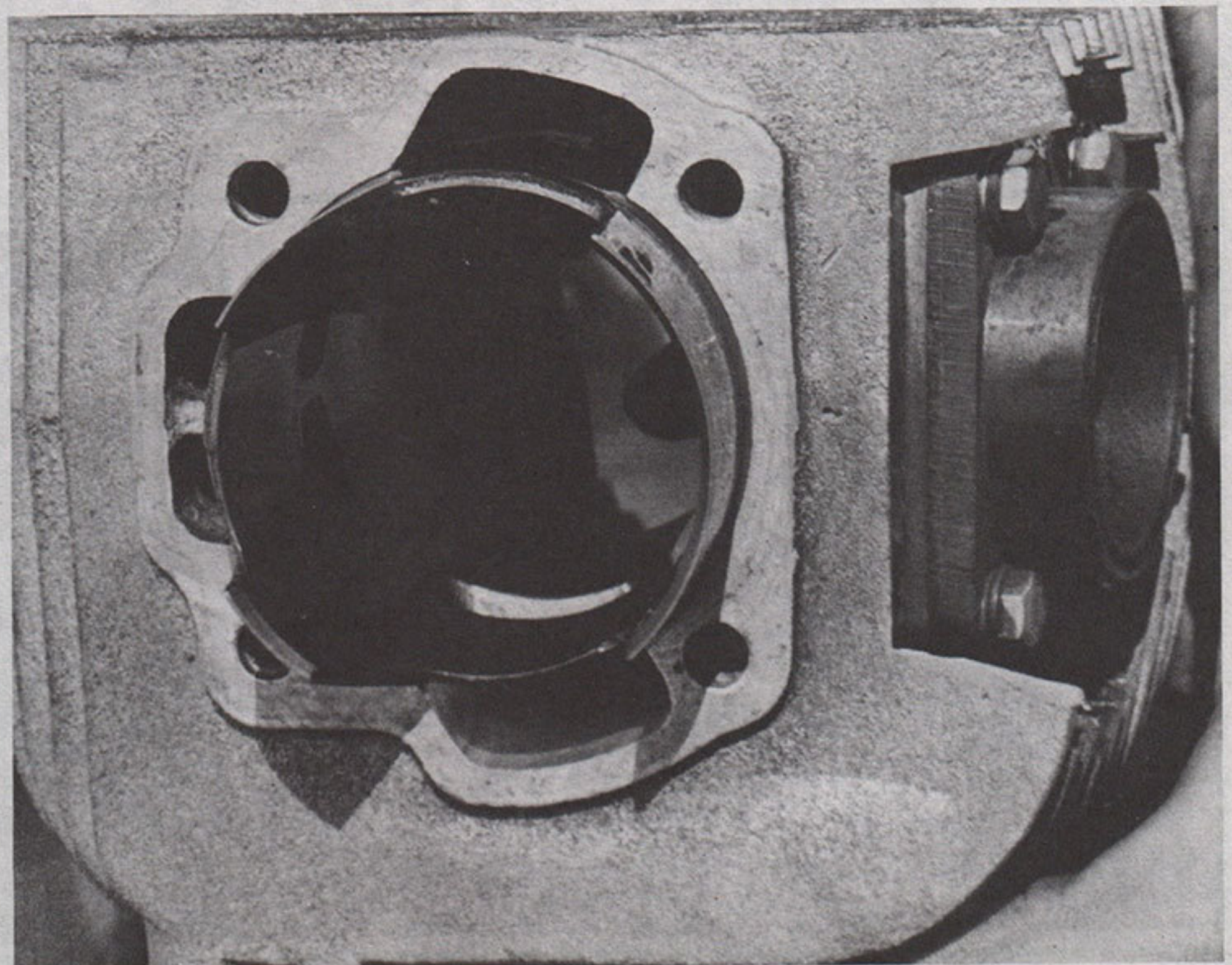
Tout d'abord nous limiterons cet article aux deux-temps ; les quatre-temps, sans nécessiter ni plus ni moins de connaissances en ce qui concerne la conception des transformations, posent des problèmes insolubles pour l'amateur quant à la réalisation. Les transformations des deux-temps sont nettement plus faciles mais nécessitent tout de même beaucoup de soins.

Ensuite on ne peut « gonfler » que des moteurs qui s'y prêtent.

1) Le gonflage diminuant presque obligatoirement la plage d'utilisation du moteur, on ne peut envisager de gonfler que si le moteur est muni d'une boîte 3 rapports au minimum. Par ailleurs, plus le nombre de vitesses sera élevé, plus ces vitesses seront serrées, plus le gonflage pourra être poussé.

2) Cette première condition impose par voie de conséquence que le moteur de base soit de conception moderne ; que par ailleurs le moteur que l'on se propose d'améliorer soit en excellent état mécanique (neuf, venant d'être refait à neuf, ou sortant tout juste de la période de rodage). Meilleur sera l'état mécanique, moins les résistances seront importantes, plus il sera possible d'élever le régime et plus la puissance sera élevée.

3) Si vous désirez augmenter les performances d'une machine, la partie cycle devra être parfaitement au point ; ceci élimine toutes celles dont la tenue de route et le freinage sont déjà tangents avec les performances d'origine et toutes celles qui, faute d'entretien, sont **devenues** délicates à conduire ; dans les deux cas on peut envisager de remettre la partie cycle à neuf ou de l'améliorer en changeant les freins, les éléments de suspension, la fourche avant, etc. A mon avis, ce travail doit précéder le gonflage car il familiarisera le mécanicien débutant avec la mécanique soignée et évitera des essais périlleux de moteur puissant dans une partie cycle déficiente.



quelques notions sur le fonctionnement des moteurs deux-temps

Avant de procéder à un gonflage il faut avoir un minimum de connaissances techniques.

Un deux-temps admet de l'air dans son carter-moteur puis le vide dans le cylindre par l'intermédiaire de canaux de transferts. Au passage l'air a été chargé de gouttelettes et de vapeurs d'hydrocarbures, en général au moyen d'un carburateur, mais ce pourrait aussi être effectué par un système d'injection. Une fois les gaz frais introduits dans la chambre de travail à volume variable — le cylindre — le mélange de gaz frais est comprimé et enflammé ; l'énergie chimique

du carburant est alors transformée en chaleur qui augmente la pression des gaz ; le piston et la bielle transforment cette énergie calorifique en travail mécanique.

Ce schéma permet de comprendre les voies à suivre pour obtenir des performances supérieures :

1) On peut s'attacher à remplir plus abondamment le cylindre de façon que le volume de gaz soit supérieur à ce qu'il était auparavant ; le compresseur est une solution peu usitée pour venir à bout de ce problème ; l'accord de l'échappement en est une autre, plus courante.

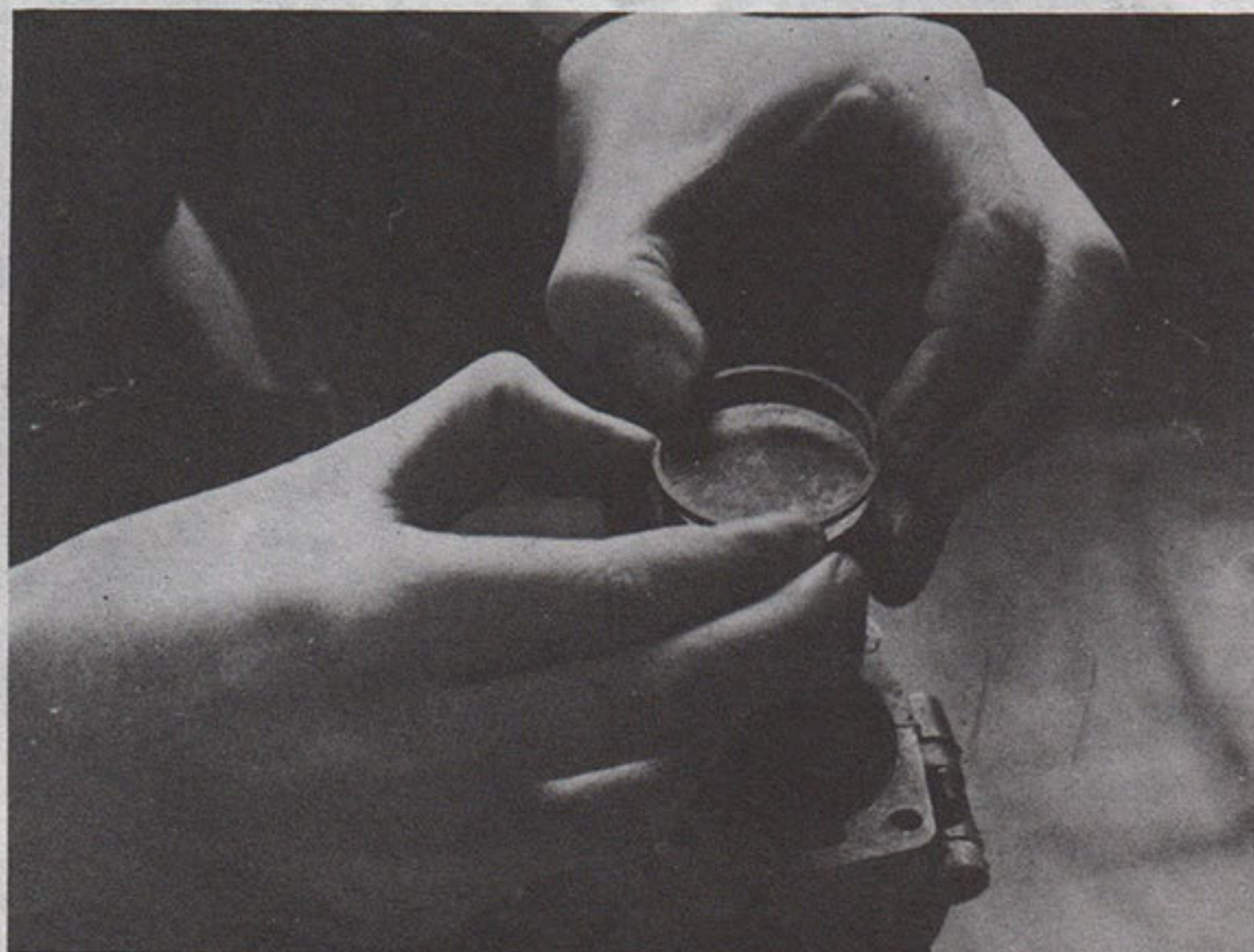
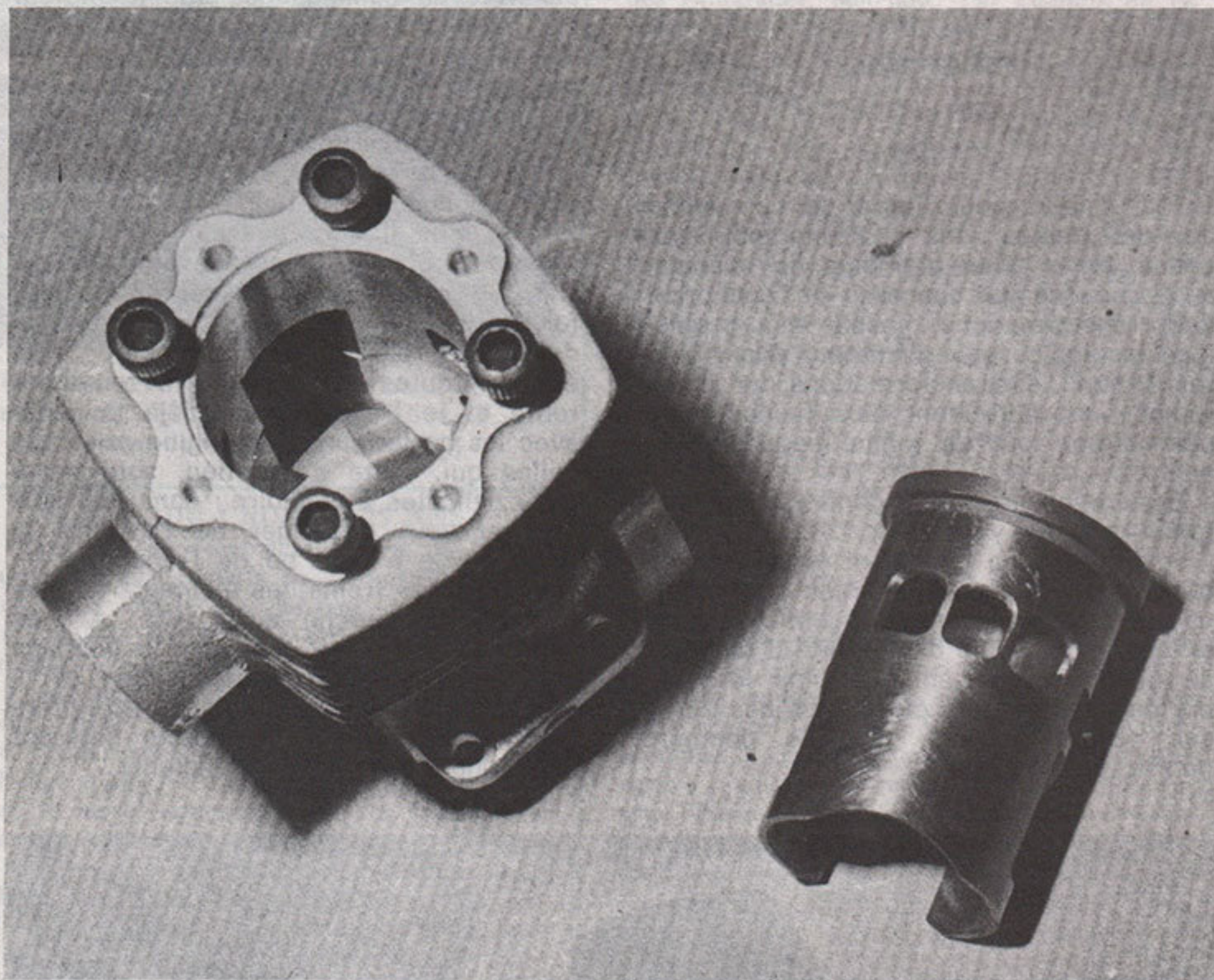
2) On peut essayer d'utiliser plus complètement l'énergie chimique des gaz carburés. Pour atteindre ce but il y a deux moyens :

— en premier lieu l'augmentation du rapport de compression ; la théorie prévoit une augmentation du rendement de la combustion au fur et à mesure de l'élévation de la pression au moment de l'inflammation ; mais en pratique un seuil supérieur apparaît : celui de la détonation, combustion erratique et brutale diminuant le rendement mécanique et détruisant en peu de temps les pièces les plus solides (pistons, culasses et embiellages en particulier) ; les carburants à haut indice d'octane sont moins sensibles à la détonation que les carburants à faible indice.

— En second lieu, on peut jouer sur l'homogénéité du mélange carburé ; l'injection permet des progrès en ce sens mais si l'on se cantonne à l'alimentation par carburateur, seulement possible sur une petite cylindrée, le choix du carburateur intervient dans une grande mesure.

3) On peut améliorer le rendement mécanique en réduisant les frottements ; le piston et la segmentation sont responsables de la plus grosse partie de ces pertes ; sur un moteur tournant vite, notamment en utilisant un segment en L, il est possible de n'utiliser qu'un seul segment ; on pourrait songer à réduire la surface de la jupe du piston mais, si on réduit la hauteur en laissant le même jeu, l'obliquité du piston augmente et les frottements avec ; on peut sans inconvénient réduire la surface latérale du piston (côté de piston), mais sur un deux-temps les échancrures devant le bas des

GONFLAGES



transferts sont déjà là ; il n'y a donc pratiquement rien à gagner de ce côté ; reste à monter soigneusement l'embiellage, à vérifier qu'il tourne librement, à vérifier (sans les segments) que le piston est libre latéralement aussi bien au point mort haut qu'au point mort bas et, dans le cas contraire, à redresser la bielle, enfin à utiliser un lubrifiant de haute qualité.

4) Nous abordons enfin la voie la plus fructueuse ; il s'agit de déplacer le remplissage maximum vers des régimes plus élevés et, de cette façon, d'obtenir un plus grand nombre d'explosions, de temps de travail dans le même temps ; selon les cas, le remplissage peut être amélioré, rester sensiblement égal ou diminuer un petit peu, mais la puissance augmente d'autant plus que le régime est plus élevé ; la puissance d'un moteur à explosion augmente au début de l'augmentation de régime et diminue ensuite au-delà d'un certain régime ; ceci provient du fait qu'à bas régime :

— la vitesse des gaz dans la tubulure d'admission est insuffisante pour assurer une carburation homogène ;

— leur vitesse est insuffisante pour empêcher les refoulements lorsque le piston descend et que la lumière d'admission est encore ouverte ;

— l'accord est inadéquat à ce régime et défavorise le remplissage ;

— en conséquence le taux de compression réel est faible, la combustion est mauvaise, donc le rendement est mauvais.

On comprend que, plus les tubulures auront une grande section et que plus l'accord sera réalisé à haut régime, plus la puissance en bas sera sacrifiée.

D'autres facteurs entrent en jeu. Par exemple, pour diminuer la perte de charge dans les canaux de transfert (donc pour augmenter le remplissage du cylindre à hauts régimes) on est amené à augmenter leur section. Or, pour une même pression statique dans les carters, cette modification aura pour conséquence d'augmenter la pression statique dans les transferts. A leur sortie du canal, si la pression statique dans le cylindre n'a pas changé, les gaz frais auront tendance à se mélanger plus facilement aux gaz brûlés, d'où des pertes plus abondantes

par l'échappement. Pourtant, si l'on veut favoriser le remplissage aux régimes élevés, on est bien obligé d'intervenir sur les canaux de transfert.

Autre exemple : pour augmenter le temps d'échappement et la surface de passage des gaz, donc pour évacuer plus rapidement une quantité (éventuellement plus grande) de gaz brûlés, on augmente la hauteur de la lumière d'échappement. Ce faisant, on diminue par contrecoup la longueur de la course de travail, donc le rendement et la cylindrée effective du moteur ; un deux-temps de 50 cc dont la lumière d'échappement occupe la moitié de la course n'a qu'une cylindrée effective de 25 cc. Heureusement, grâce à l'accord de l'échappement on doit arriver à un taux de remplissage de la partie « travaillante » du cylindre, supérieur à 1 (ex. : si la cylindrée effective était de 25 cc et le taux de remplissage de 1,2, le volume de gaz frais contenus dans le cylindre à la fermeture de l'échappement serait de 30 cc si on le ramenait à la pression atmosphérique).

Il existe d'autres facteurs sur lesquels on peut jouer pour augmenter la puissance d'un moteur. Le rendement thermique sera d'autant plus grand que la détente se fera dans un plus grand espace et dans un temps plus court. Ceci signifie que l'on aurait intérêt à augmenter la course en même temps que le régime. Mais l'augmentation de la course a pour corollaire la diminution du rendement mécanique à haut régime. Sur un deux-temps une longue course permet également d'avoir une section de passage des gaz supérieure pour un même temps d'ouverture des lumières (sur un quatre-temps c'est l'inverse, la taille des soupapes étant limitée par les petites dimensions de la culasse). Ainsi, au stade de l'élaboration un ingénieur peut calculer quelle sera la course optimum pour un régime donné ; ce calcul faisant intervenir trois variables elles-mêmes difficiles à chiffrer, un tel calcul est hors de portée de l'amateur qui, de plus, ne peut guère envisager de modifier la course de son moteur ni prévoir d'avance le régime auquel il devra tourner pour obtenir la puissance souhaitée.

Nous allons maintenant voir comment l'amateur peut intervenir pratiquement.

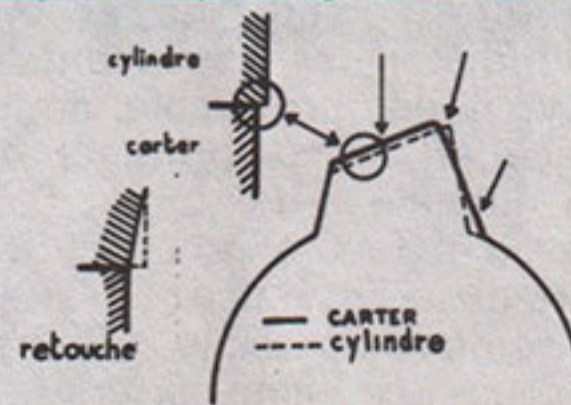
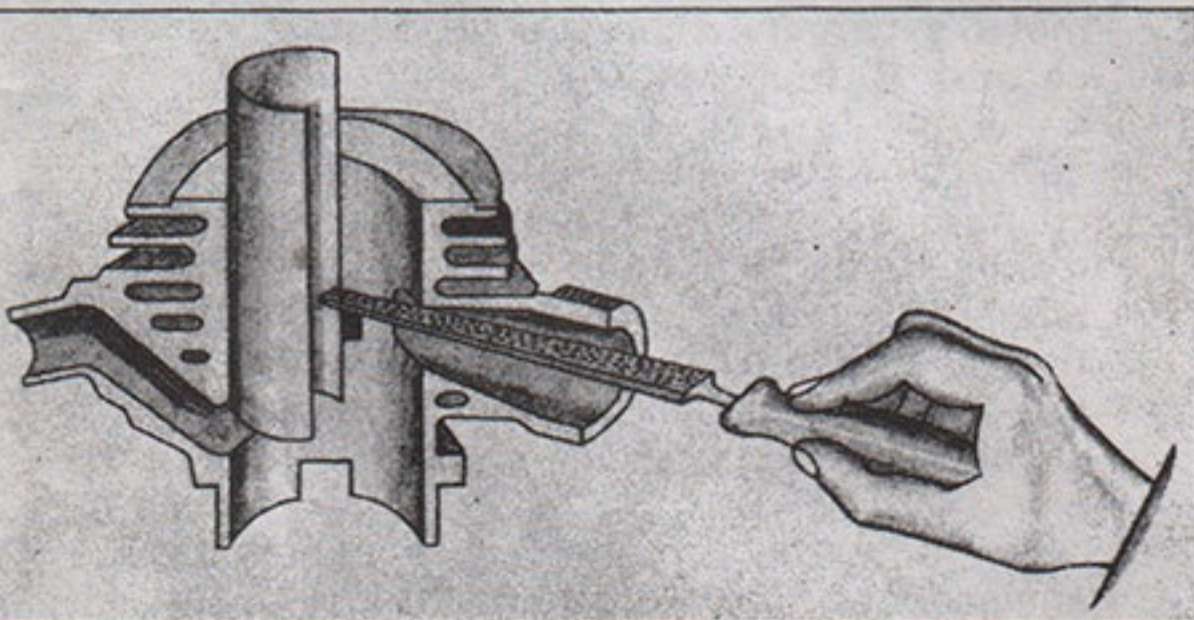
petites modifications

Il est possible d'effectuer de très petites modifications qui apportent quelquefois un gain appréciable. Le traitement le plus connu dans ce genre est le raccourcissement du piston. Il s'agit de limer ou de scier le bas de la jupe du piston de façon que le temps d'admission soit légèrement accru. Cette modification doit être effectuée sans toucher au piston côté échappement, d'une part parce qu'il est inutile de le faire, d'autre part parce que l'étanchéité des carters au point mort haut serait diminuée. A la limite, le piston pourrait découvrir l'échappement au PMH et le rendement du carter pompe serait notablement diminué.

Mais une telle modification doit être très légère pour porter ses fruits ; selon les moteurs, on peut ôter 0,5, 1, 1,5 mm, rarement plus. Quelquefois, il peut même n'y avoir aucun gain voire une perte de puissance. La raison d'un tel échec est que le remplissage optimum du carter-moteur peut être déplacé par la modification à un régime où les autres caractéristiques du moteur sont très défavorables au remplissage.

Après une modification sans succès, il est possible soit de revenir au « statu-quo-ante » en remplaçant un (ou des) piston d'origine, soit de pousser plus loin le gonflage en augmentant le temps d'échappement et (ou) en raccourcissant le système d'échappement ce qui a pour résultat de reporter l'accord de l'échappement à un régime plus élevé.

Les moteurs à distributeur rotatif ne posent pas de problèmes différents. L'augmentation des temps d'admission est obtenue en accroissant l'ouverture du disque distributeur. Mais à la différence des moteurs où l'admission est commandée par le piston, où l'avance à l'ouverture dépend directement du retard à la fermeture, il est possible d'augmenter l'avance et le retard indépendamment l'un de l'autre. Selon les cas, il peut être avantageux d'augmenter surtout l'avance à l'admission ou surtout le retard ; la seule solution, avec les moyens de l'amateur, pour déterminer le meilleur diagramme est l'expérience.



Montage et démontage des segments.

Extraction de l'axe de piston.

Les languettes au bas des lumières de transfert peuvent être supprimées.

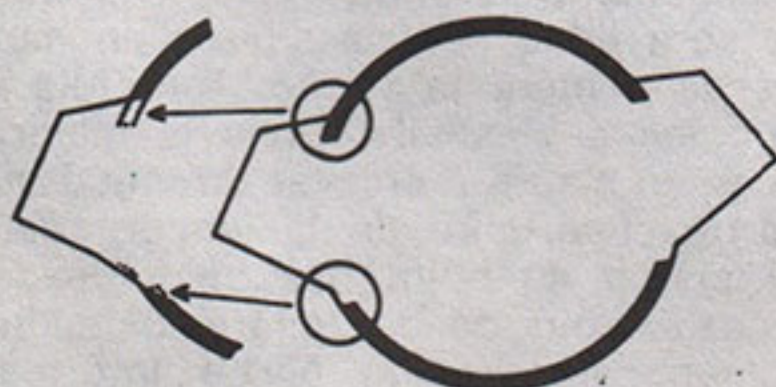
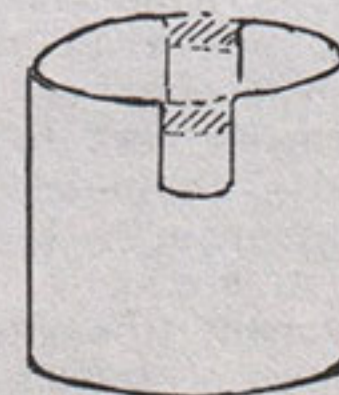
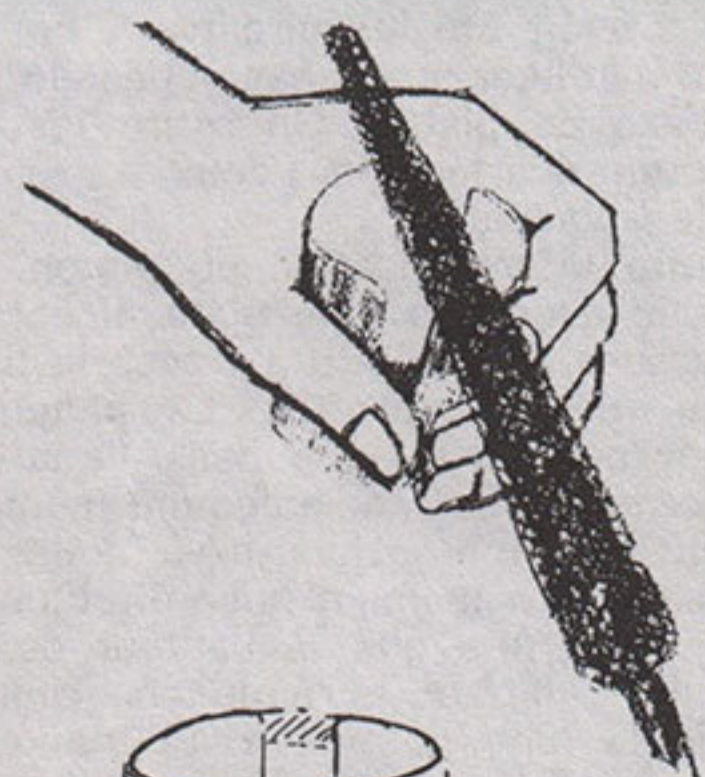
Pour limer l'arrière de la jupe face à l'admission le piston doit être tenu à la main.

Lors de la retouche d'une lumière d'échappement à la lime il est bon de glisser une mince tôle courbée pour protéger la face opposée du cylindre.

Lorsque les échancrures du bas de cylindre ne correspondent pas aux canaux de transferts dans le carter une retouche est nécessaire.

De même, si les canaux dans le carter ne s'ajustent pas aux canaux dans le cylindre, il faut les ajuster.

Le joint ne doit pas obturer une partie du canal.



GONFLAGES

Il est nécessaire de modifier plusieurs disques et de les essayer tous avant de s'arrêter à un diagramme précis. Généralement, le distributeur rotatif permet sans autre modification des changements un peu plus importants dans le temps d'admission que ceux permis sur un moteur à admission par la jupe du piston. Mais une légère augmentation du temps d'échappement accompagnée ou non d'un raccourcissement du pot peut améliorer sérieusement le résultat.

Dans tous les cas, de telles modifications modifient la vitesse et la pression des gaz dans la tubulure d'admission. Il est donc nécessaire de modifier les réglages de carburation après un tel gonflage. Le plus souvent, la dépression diminue et pour maintenir une carburation correcte il faut monter des gicleurs plus gros. Mais l'inverse peut éventuellement se produire et n'est absolument pas la preuve de l'insuccès de la modification ; bien au contraire.

Il faut également, si le moteur tourne plus vite et est plus puissant, monter une (ou des) bougie plus froide de façon à ne pas brûler les électrodes et à ne pas risquer l'auto-allumage.

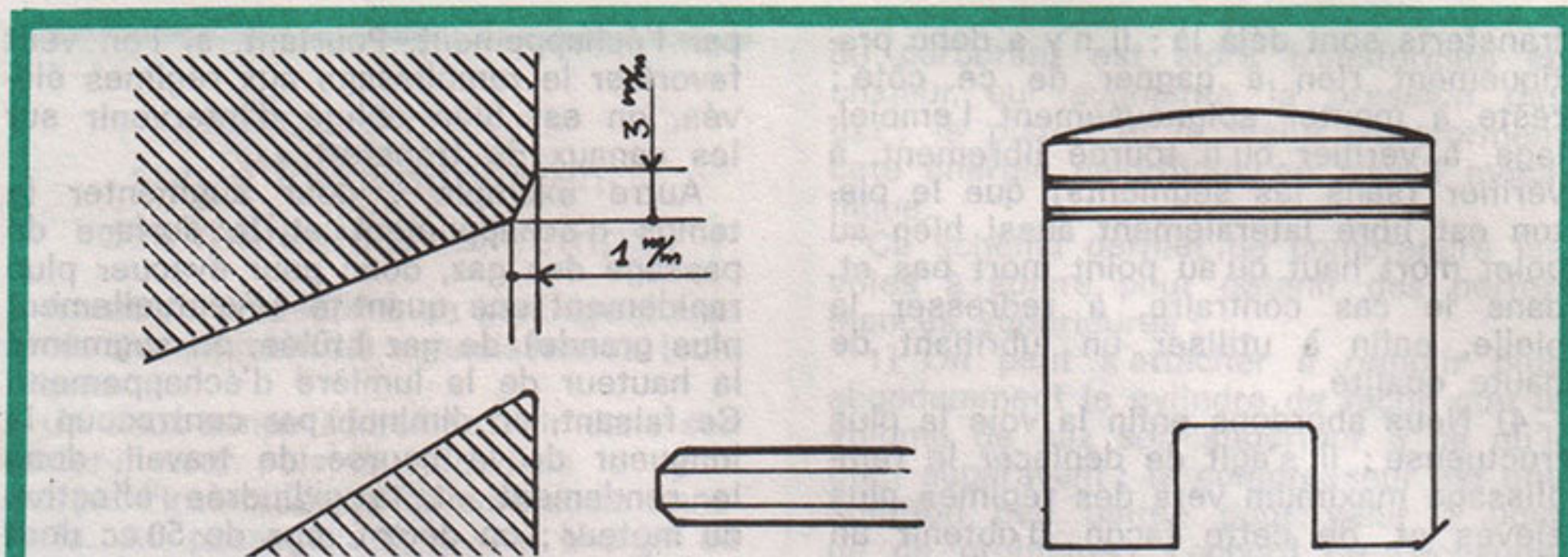
comment procéder

Pour mener à bien ces petites modifications, il faut déjà beaucoup de soin et quelques connaissances mécaniques. Par exemple, pour raccourcir la jupe d'un piston il faut tout d'abord savoir le démonter et savoir ôter correctement les segments. D'autre part le succès de la modification pourra être notablement accru par un ajustage et une finition du moteur, notamment du raccordement des canaux de transfert avec les carters.

démontage du piston

Après avoir ôté les circlips, il est préférable d'utiliser une presse spéciale pour ôter l'axe de piston. On retire les segments en écartant les deux extrémités avec les pouces.

Ensuite la modification du piston sera effectuée avec une lime plate. Il est bon de marquer à la pointe à tracer la limite où l'on désire s'arrêter. Le piston ne pouvant pas être serré dans l'étau (on le déformerait irrémédiablement même en utilisant des mordaches très molles), il faut le tenir à la main pour effectuer ce travail. Une fois que la hauteur désirée a été ôtée il faut faire un chanfrein au bas de la jupe du piston. Si les ouvertures latérales, au-dessous de l'axe de piston, sont refermées vers le bas par une petite languette de métal, on peut tirer un certain bénéfice de la suppression de ces languettes. Quatre coups de scie à métaux viennent très vite à bout de l'alliage léger mais ce travail doit être complété en arrondissant les angles ainsi formés.



Les lumières doivent être chanfreinées de même que les segments et le bas de la jupe du piston face à l'admission.

Il est bon d'ajuster la pipe d'admission au cylindre. La pipe doit faire au moins le diamètre du carburateur ; le mieux est qu'elle s'évase légèrement à partir du carbu.

Le cintre doit s'arrêter juste à l'entrée du pot d'échappement.

Les bons pots sont ceux qui comportent avant la partie silencieuse une chambre de détente.

Le piston doit découvrir complètement les lumières au point mort bas. Un joint trop mince ou trop épais peut modifier sensiblement le comportement d'un moteur. Lorsque avec le joint d'origine le bas des lumières arrive au-dessus de la calotte du piston on peut abaisser l'arête inférieure des lumières.

Si la chemise ne s'ajuste pas aux canaux du cylindre il faut les retoucher. Les fenêtres du piston doivent correspondre aux canaux de transferts (à vérifier avec l'embellage monté dans un demi-carter).

ajustage

Si la pipe d'admission est bridée sur le cylindre il sera bon de vérifier que les deux alésages coïncident, et au besoin de les ajuster. De même il est bon de vérifier que la pipe d'admission fasse au moins le même diamètre que le carburateur. Si elle était plus petite, il serait bon de l'agrandir.

Quelques schémas permettent d'expliquer ce qu'il faut faire pour ajuster les transferts, c'est-à-dire où et comment il faut limer le cylindre ou les carters pour qu'ils s'ajustent.

La bonne méthode pour procéder à cet ajustage consiste en ceci :

— tout d'abord, avant de démonter le cylindre, on doit le repérer. On y parvient facilement au moyen d'une pointe à tracer. Pour obtenir la précision voulue il faut faire trois marques sur chaque demi-carter : une en avant, une en arrière et une sur le côté. On doit alors démonter le cylindre puis séparer les carters et en ôter l'embellage et la boîte. Plutôt que d'ôter les roulements et les joints Spy, il est préférable de les laisser en place et de les protéger contre l'entrée de limaille ; de toute façon après ce travail il faudra procéder à un nettoyage sérieux à l'essence. Ensuite il est nécessaire de remonter le cylindre et la culasse sur un des demi-carters ; avant de serrer (légèrement pour ne pas déformer les plans de joint) il faut mettre le cylindre en face des repères qui ont été tracés avant le démontage. Selon que l'on dispose d'un flexible ou seulement de limes, le travail sera plus ou moins rapide et facile. Quelques coups de fraise permettent d'ajuster rapidement les deux pièces. Pour travailler à la lime, il faudra tracer les parties à modifier, démonter, limer, vérifier, etc. Une fois ce travail effectué sur un carter, on procédera de même en montant le cylindre sur l'autre carter. C'est un travail fastidieux mais, dans bien des cas, il apporte une amélioration sensible. Une fois le moteur ajusté, à chaque fois qu'il sera nécessaire de le

démonter, on prendra soin au remontage de remettre les repères en correspondance. A cette fin il est bon de les graver assez profondément dès le départ pour qu'ils restent visibles.

modification de la lumière d'échappement

Si une modification de la lumière d'échappement est envisagée il faudra pour la mener à bien confectionner une petite pièce en tôle que l'on courbera pour protéger la paroi du cylindre opposée à la lumière. Pour travailler un cylindre chemisé ou un cylindre en fonte, des limes ou des fraises ordinaires conviendront. Pour modifier un cylindre en alliage léger chromé, il faut sacrifier une lime, ou ôter préalablement le chrome avec une petite meule sur la partie que l'on désire enlever. La lumière ayant été portée à la cote souhaitée, il faut la chanfreiner. Dans la fonte, une lime fine permet d'y parvenir. Lorsque le cylindre est chromé il faut soit faire encore usage d'une meule, soit se procurer une lime au carbure ou une lime diamantée. Les chanfreins sont nécessaires pour éviter d'abîmer les segments au passage des lumières ; même s'ils ne sont pas pratiqués d'origine et que la segmentation ne souffre pas, le fait de les réaliser ne peut qu'améliorer le rendement mécanique.

De toute façon, dans le cas que nous envisageons pour l'instant (léger gonflage), la modification de la lumière d'échappement sera minime (1-1,5 mm). Il ne sera donc pas possible d'en modifier sensiblement la forme. Toutefois on évitera les angles vifs. Dans la majorité des cas on n'aura à enlever du métal qu'à la partie supérieure de la lumière mais, si le piston au point mort bas descendait en dessous de la lumière, il faudrait également abaisser la partie inférieure de la lumière d'échappement de façon à ce qu'elle ait toute la surface possible.

modification du système d'échappement

Selon que vous serez puissant ou misérable... La Fontaine ne pensait certainement pas aux moteurs deux-temps en écrivant cet adage fameux. Mais il se trouve qu'il s'applique parfaitement à nos problèmes.

Les machines de 100 ch/l ou plus ont de volumineux échappements accordés, dont la partie conique fait office de pot de détente. Seul l'arrière du pot constitue le silencieux. Cette disposition permet de tirer tout le parti du moteur. Le possesseur d'une machine de cet ordre, s'il veut reporter l'accord de son système d'échappement à de plus hauts régimes, n'aura qu'à couper le cintre d'échappement (le tuyau qui relie le pot au moteur) de quelques centimètres (1-2 ou 3 cm rarement plus) pour obtenir l'effet recherché.

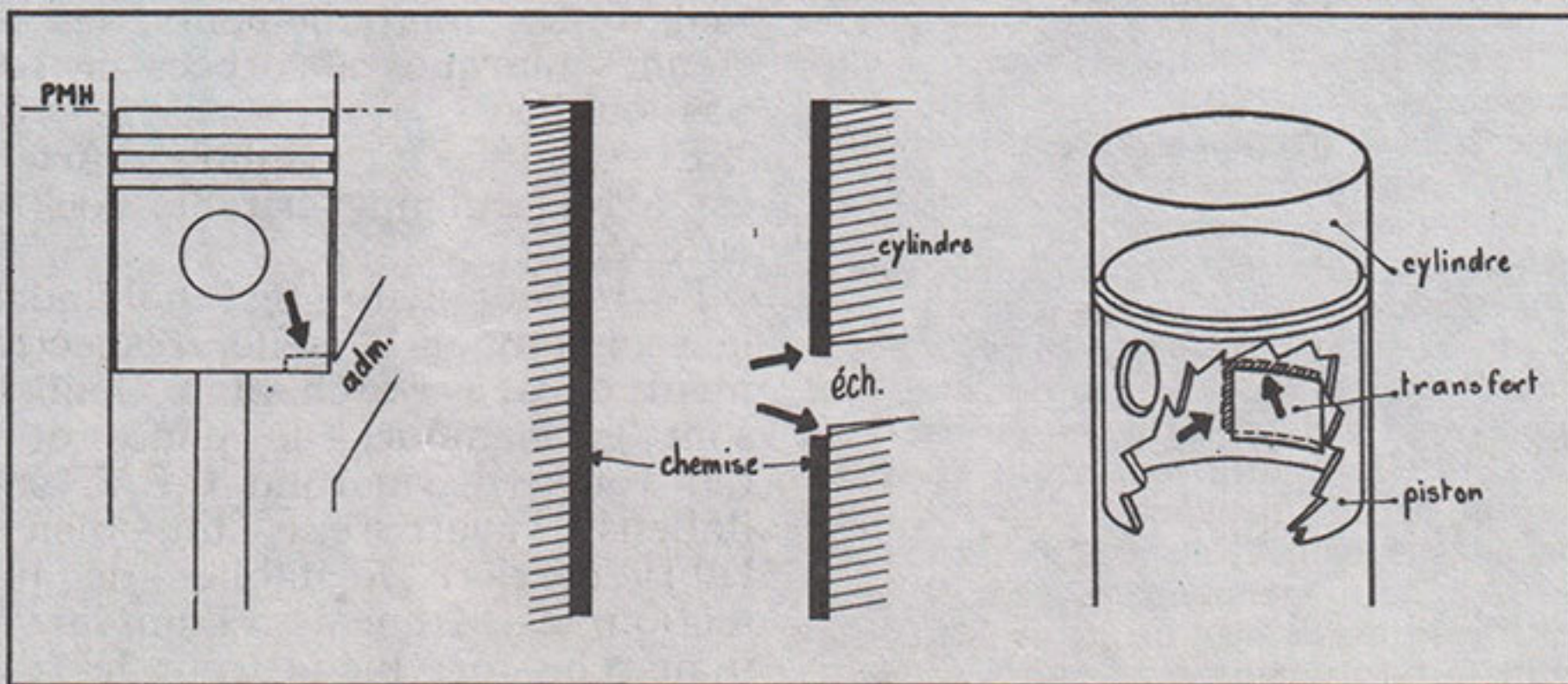
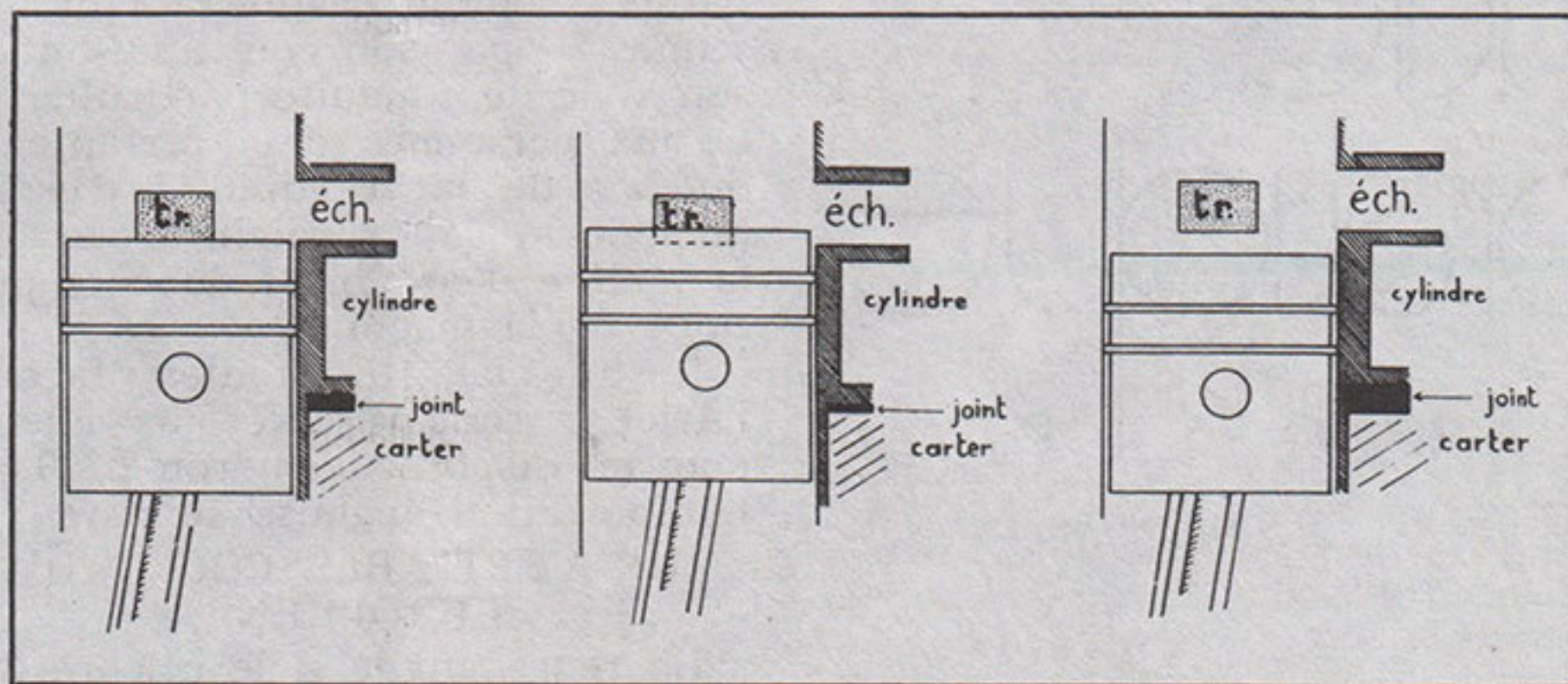
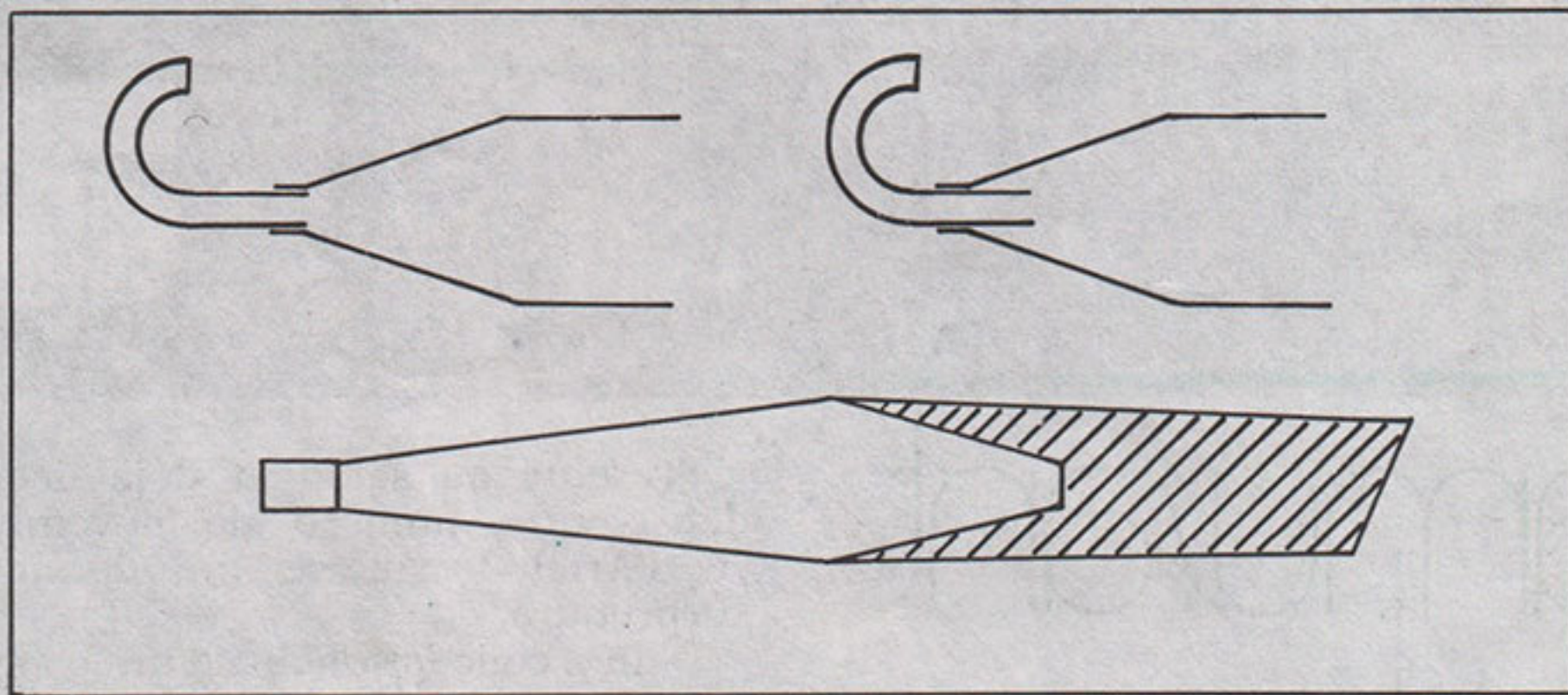
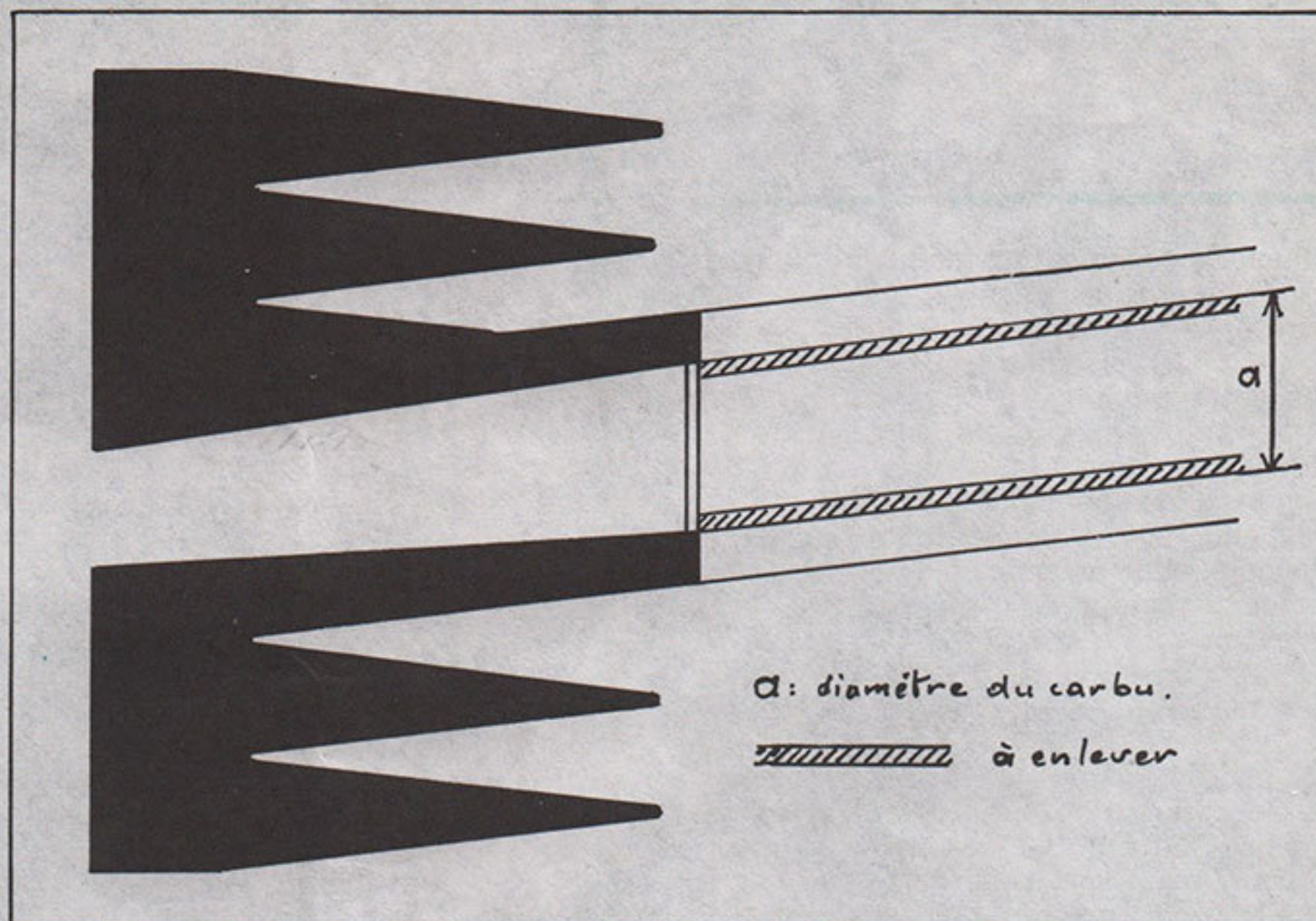
En dessous de cette puissance (même lorsque le constructeur annonce de nombreux chevaux... que les performances ne confirment pas) les pots d'échappement sont généralement beaucoup plus frustes. Même s'ils comportent une chambre de détente, celle-ci est souvent d'un faible volume et un long tuyau d'échappement reporte l'accord aux moyens régimes. Une nette amélioration peut alors être obtenue en montant à la place du pot d'origine le pot d'une machine de la première catégorie. Notre confrère « Das Motorrad » avait, il y a quelques années, obtenu d'excellents résultats en montant un pot de Kreidler 4 V sur un moteur Franco-Morini modifié.

Pour obtenir de bons résultats, le cintre d'échappement devra être raccourci de façon que sa longueur développée soit de 25 à 35 cm selon que l'on recherche plus ou moins les hauts régimes. La partie cylindrique (le cintre) devra s'arrêter juste derrière le collier de serrage du pot. Un tube pénétrant plus ou moins profondément dans le pot annihilerait l'accord.



De telles modifications, bien réalisées, permettent déjà de gagner une puissance considérable. Elles ne peuvent évidemment pas faire d'une machine de tourisme un racer valable en compétition, mais un gain de 1 ch à 1,5 ch sur un 50 cc n'est pas impossible. Le succès n'est pas garanti. Il n'existe pas de recette. Par exemple une modification sans succès pourra être sérieusement améliorée par une retouche portant sur une autre partie du moteur. Mais, de modification en modification on risque de changer radicalement les caractères du moteur.

Nous verrons prochainement comment on peut entièrement réétudier un moteur pour lui donner des caractéristiques très différentes, au détriment — malheureusement — de sa longévité. Car il est évident que, si vous faites tourner à 12.000 tr/mn un moteur que le constructeur a étudié à 8.000, si d'autre part sa puissance est doublée, sa durée de fonctionnement passera de plusieurs centaines d'heures sans réparation notable à quelques heures au-delà desquelles il faudra tout refaire !





ariel 3

amusant
facile
pratique

Présenté au salon et déjà décrit dans notre numéro de novembre 70, l'Ariel 3 n'a pas fini de nous surprendre.

D'une conception et d'un aspect nouveaux, inattendus, ce « trois pattes » semble destiné autant aux jeunes — par son côté amusant et son style de conduite particulier — qu'aux personnes d'un certain âge du fait de la tranquillité d'esprit qu'apporte la troisième roue, de la facilité d'emploi et du côté pratique de la machine.

Reste que, de toutes façons, l'Ariel 3 sera réservé aux clients pouvant disposer d'environ 2.300 F... L'importation anglaise se paye !

UN VÉRITABLE COCKTAIL EUROPEEN !

En reprenant le sigle célèbre des motos Ariel B.S.A. rappelle que, malgré les regroupements, les anciennes marques absorbées ne sont pas oubliées.

Et, serait-ce un symbole, l'Ariel 3 est à lui seul un véritable cocktail européen.

Le moteur Laura est hollandais, la magnéto et la selle, respectivement dues à Bosch et à Denfield, sont germaniques, le phare et le feu rouge de marque C.E.V. sont italiens, l'avertisseur, lui, bien à l'abri derrière le tablier de protection, est français (Transval) et il marche fort bien ! Tout le reste semble typiquement britannique.

Comme nous l'avons écrit plus haut, la ligne du véhicule est pour le moins surprenante mais son comportement l'est encore plus, surtout vu par les autres.

• Avant de prendre la route, faisons plus ample connaissance avec l'Ariel 3.

LE TOUR DU PROPRIÉTAIRE

La partie avant, tablier et garde-boue, est réalisée entièrement en nylon souple de couleur crème et allie légèreté, solidité et facilité d'entretien bien que ce matériau se raye assez facilement.

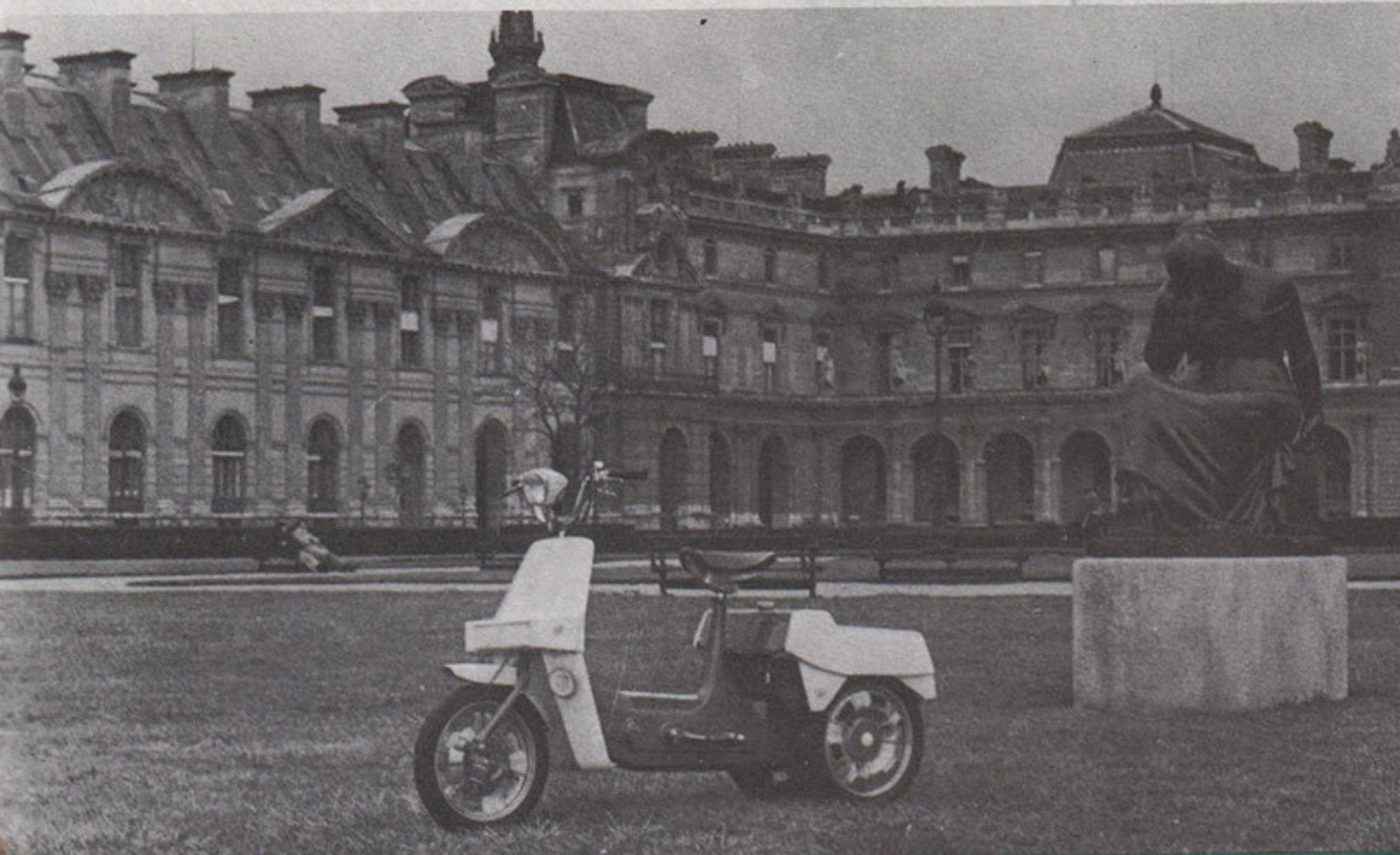
La même matière est utilisée pour les flancs du carénage, englobant moteur et roues arrière.

La partie supérieure de ce carénage, le réservoir, le cadre-poutre, la fourche, enfin toutes les parties métalliques sont livrables dans les couleurs orange, vert et bleu.

Chose appréciable, les trois roues sont interchangeables et, moyennant supplément, le véhicule est livré avec une roue de secours qui se loge sur le bloc arrière.

Freins à tambours largement dimensionnés (100 mm) sur la roue avant et la roue arrière gauche, également motrice.

La suspension avant est du type dit « à roue tirée », analogue à celle que l'on rencontre sur certains scooters ; il faut toutefois signaler que l'amortisseur est ici fondé sur un bloc de matière synthétique.

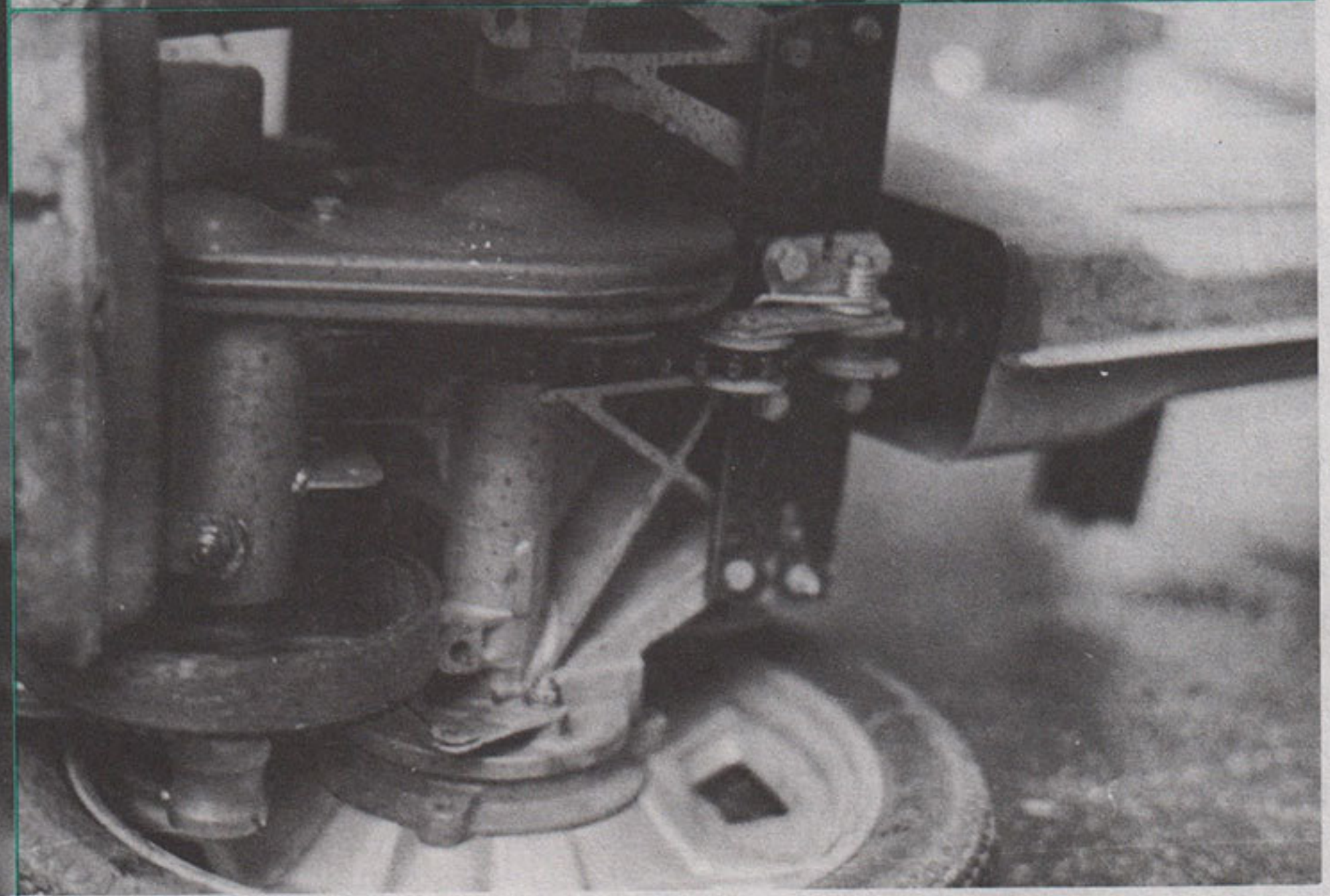
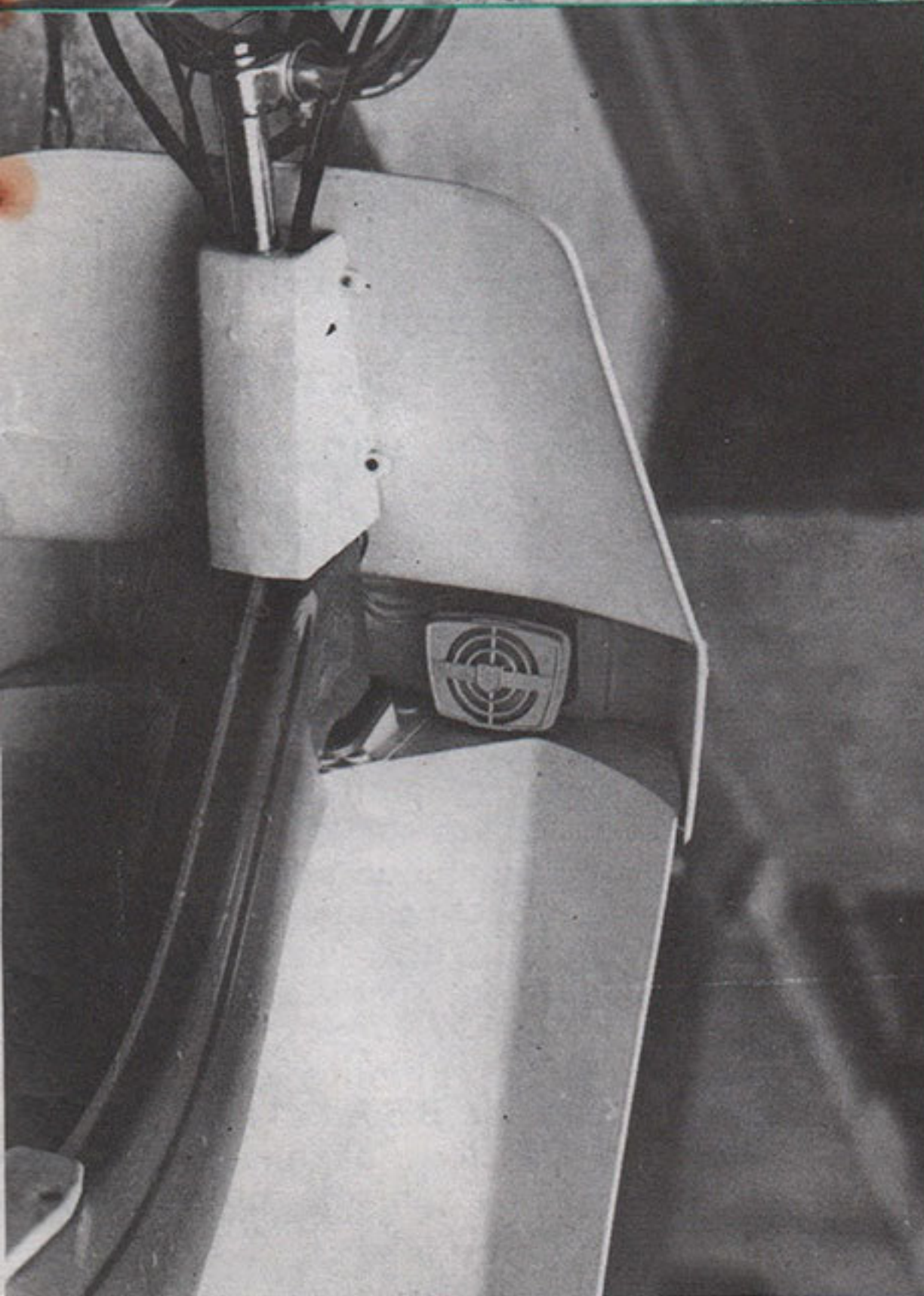
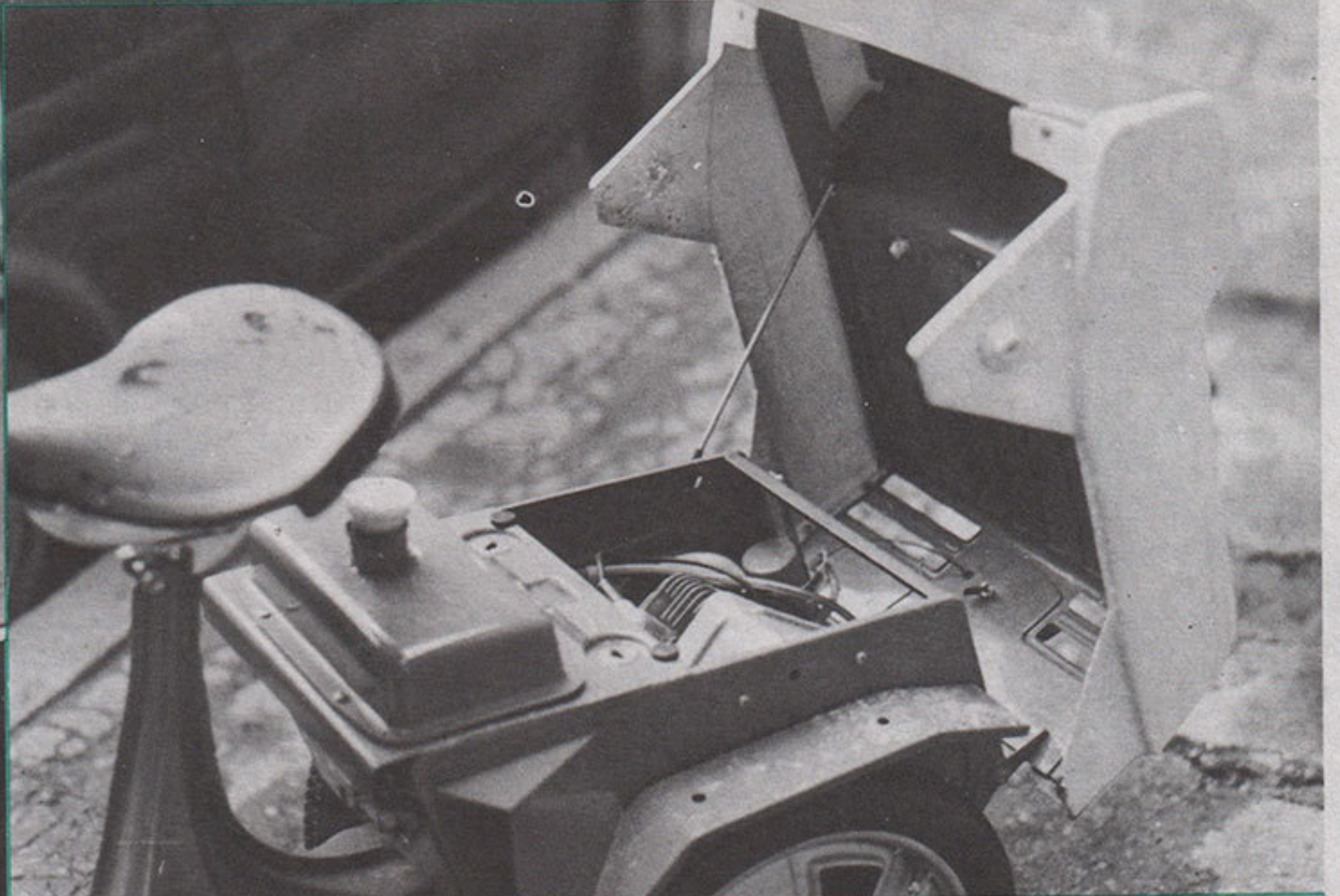
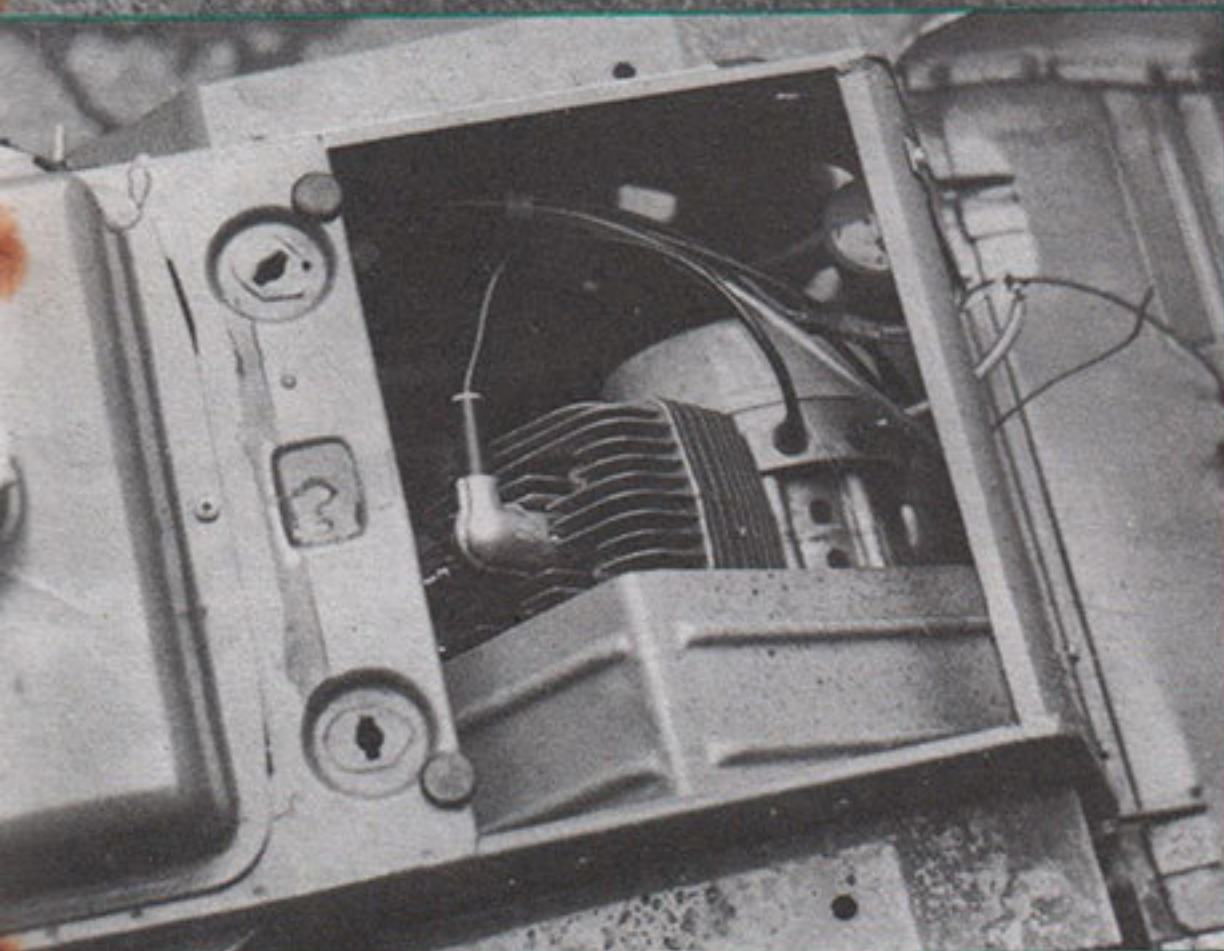


Le bloc moteur, vu du dessus.

Le petit avertisseur, bien à l'abri mais orienté vers le conducteur.

Le bloc arrière, capot relevé.

Le bloc arrière vu de dessous.
Remarquez la poutre transversale
en alliage léger et le détail
des transmissions.





Le système qui tient lieu de suspension à l'arrière a aussi pour tâche principale de garder les deux roues postérieures en contact permanent avec le sol, même dans les virages les plus brusques.

Ceci a toujours été le problème crucial des trois roues, tricycles et side-cars, et la solution employée pour l'Ariel 3 s'avère parfaitement efficace.

L'ensemble moteur-roues peut osciller par rapport au cadre-poutre supportant selle et partie avant.

Le degré d'inclinaison est limité par deux barres de torsion, qui amortissent également le mouvement et tendent à rappeler la partie avant à sa position initiale.

La description peut paraître assez complexe mais le résultat est que « ça se conduit comme un vélo ! »

Nous ne reviendrons pas sur le moteur qui est classique. Il est muni d'un embrayage automatique et ne possède pas de boîte de vitesses.

Un mot toutefois quant à la transmission primaire (du moteur à un pignon intermédiaire) qui s'effectue grâce à une courroie crantée ; la solution est moderne et particulièrement adaptée à la puissance fournie par le moteur.

Une chaîne enclose (donc parfaitement à l'abri) et munie d'un tendeur automatique assure la transmission du pédalier au même pignon intermédiaire qui supporte un système permettant de débrayer le moteur en cas de panne.

Ce pignon reçoit donc les forces du pédalier et du moteur et les transmet à la roue arrière gauche par l'intermédiaire d'une chaîne également enclose.

Tous ces détails montrent bien le souci du constructeur de réduire l'entretien au strict minimum.

L'accès au moteur et aux organes de transmission est très aisé. Tout le carénage qui les recouvre est articulé vers l'arrière et fixé par quatre ergots en plastique qui s'ouvrent à l'aide d'une pièce de monnaie.

De même que sur une voiture, ce « capot » est maintenu en position ouverte par une petite tige qui prend appui dans un emplacement spécial.

Il faut noter aussi quelques détails intéressants, tels le mécanisme de blocage du frein arrière qui joue ainsi le rôle du frein à main sur les voitures, l'interrupteur de phare et le bouton de l'avertisseur bien placés à portée de la main gauche.

ET MAINTENANT, EN SELLE !

La conception très particulière de l'Ariel 3 m'inquiétait un peu, je l'avoue, mais la conduite de ce petit véhicule ne pose pas le moindre problème : on se sent tout de suite très à l'aise !

Un petit regret dès le départ, c'est que l'on ne puisse pas faire partir le moteur à l'arrêt ; le démarreur électrique s'imposerait. On est donc contraint de procéder comme sur un cyclo classique, opération néanmoins fort simple : après s'être assuré que l'essence est ouverte, (le robinet placé sous le réservoir, derrière et à gauche de la selle, doit être tiré vers soi), on décompresse en imprimant à la poignée des gaz une rotation vers l'avant (système analogue à celui des Mobylettes). Si le moteur est froid, il faut également tirer le levier de starter qui se trouve à la main gauche. Quelques tours de pédalier et hop !... c'est parti !

Les premiers virages surprennent un peu, bien sûr, mais très vite on se surprend à « négocier des angles pharamineux » même à très basse vitesse, ceci toujours avec les roues arrière bien collées au sol.

De plus, la possibilité de braquage étant très importante, on peut effectuer des demi-tours quasiment sur place.

Il est assez remarquable que non seulement on se sente parfaitement en confiance mais que, libéré de tout souci d'équilibre, on manœuvre dès le début beaucoup plus facilement qu'avec un cyclomoteur classique. Ceci est surtout étonnant et intéressant pour les personnes peu habituées au maniement d'un deux-roues.

Les freins sont tout à fait à la hauteur et il faut même faire preuve de délicatesse avec le frein avant si le sol est humide.

PARFAIT DANS LA CIRCULATION URBAINE

Véhicule de ville idéal, l'Ariel 3 fait preuve de toutes ses qualités dans les encombrements.

Pas plus large que n'importe quel cyclo possédant un tablier de protection, il est plus court et braque si facilement que le moins osé des conducteurs se prend bien vite au jeu et entame un slalom autour des voitures.

Dès que celles-ci se font un peu plus rares, la vitesse maximum de 45 à 50 km/h est vite atteinte, sans qu'il y ait aucun compteur pour l'indiquer. Mais serait-ce utile, puisque de toutes façons on roule en dessous des 60 km/h réglementaires !

Le moteur est suffisamment puissant ; il faut vraiment une côte très forte pour que l'on soit obligé de l'aider et, si on ne le fait pas, l'Ariel 3 n'en monte pas moins tout seul mais plus péniblement.

Sans problème et très pratique pour les personnes qui en font un usage utilitaire, l'Ariel 3 sait aussi se montrer fort amusant et presque sportif si vous gardez la « poignée dans le coin » !

Même dans ce cas, il est difficile de mettre sa stabilité en défaut mais les deux roues arrière entament des dérapages d'ailleurs facilement contrôlables et quittent le sol à la moindre bosse !

PRATIQUE, FACILE, AMUSANT !

En tout cas ce petit cyclo à trois roues sait se faire remarquer. Je n'ai jamais été autant interviewé que durant les quelques jours où je l'ai utilisé, et ceci par des personnes de tous âges !

La première réaction des spectateurs est de rire : ce petit véhicule qui s'incline de l'avant sur la gauche ou sur la droite alors que personne ne s'y attend provoque une curiosité amusée. Il faut dire que vu de l'arrière surtout, le spectacle est surprenant !

En bref, et pour reprendre les arguments de vente de B.S.A. « l'Ariel 3 n'est ni une bicyclette ni une voiture mais c'est un véhicule pratique, facile à conduire, facile à garer et... si amusant » !

fiche technique

ariel 3

MOTEUR

Monocylindre deux-temps, 49 cc Laura, à refroidissement par air plus un ventilateur pendant la marche.
 Alésage : 40 mm.
 Course : 38 mm.
 Taux de compression : 7 à 1.
 Puissance : 1,7 ch à 5.500 tr/mn.
 Alimentation : carburateur Encarwi de 8 mm.
 Allumage : volant magnét. Bosch.
 Lubrification : mélange à 4 %.

TRANSMISSIONS

Embrayage automatique.
 1 seule vitesse, rapport 12,55 à 1.
 Transmission primaire par courroie crantée; secondaire par chaîne enclose.
 Transmission du pédalier au pignon intermédiaire, chaîne enclose avec tendeurs automatiques.
 Système de débrayage du moteur sur le pignon intermédiaire.
 Démarrage par pédalage.
 Roues et freins : 3 roues en acier embouti (ajourées) interchangeables de 30,18 x 5,08 cm (12 x 2 pouces). Frein AV et un frein AR de 101 mm simple came commandés au guidon.

Blocage possible du frein AR pour parking.

PARTIE CYCLE

Poutre principale de section rectangulaire en acier embouti soudé supportant la partie avant, le siège réglable et le pédalier.

Poutre en alliage léger montée transversalement par rapport à la précédente et articulée sur celle-ci, supportant le moteur et les roues arrière.

Suspension : AV à roue tirée (amortissement par bloc de matière synthétique); AR par barre de torsion.

Poids à vide : 60 kg; maximum avec une charge : 155 kg.

Dimensions :

Longueur totale : 1,60 m.

Entre-axe de roues AV et AR : 1,168 m.

Empattement AR : 0,584 m.

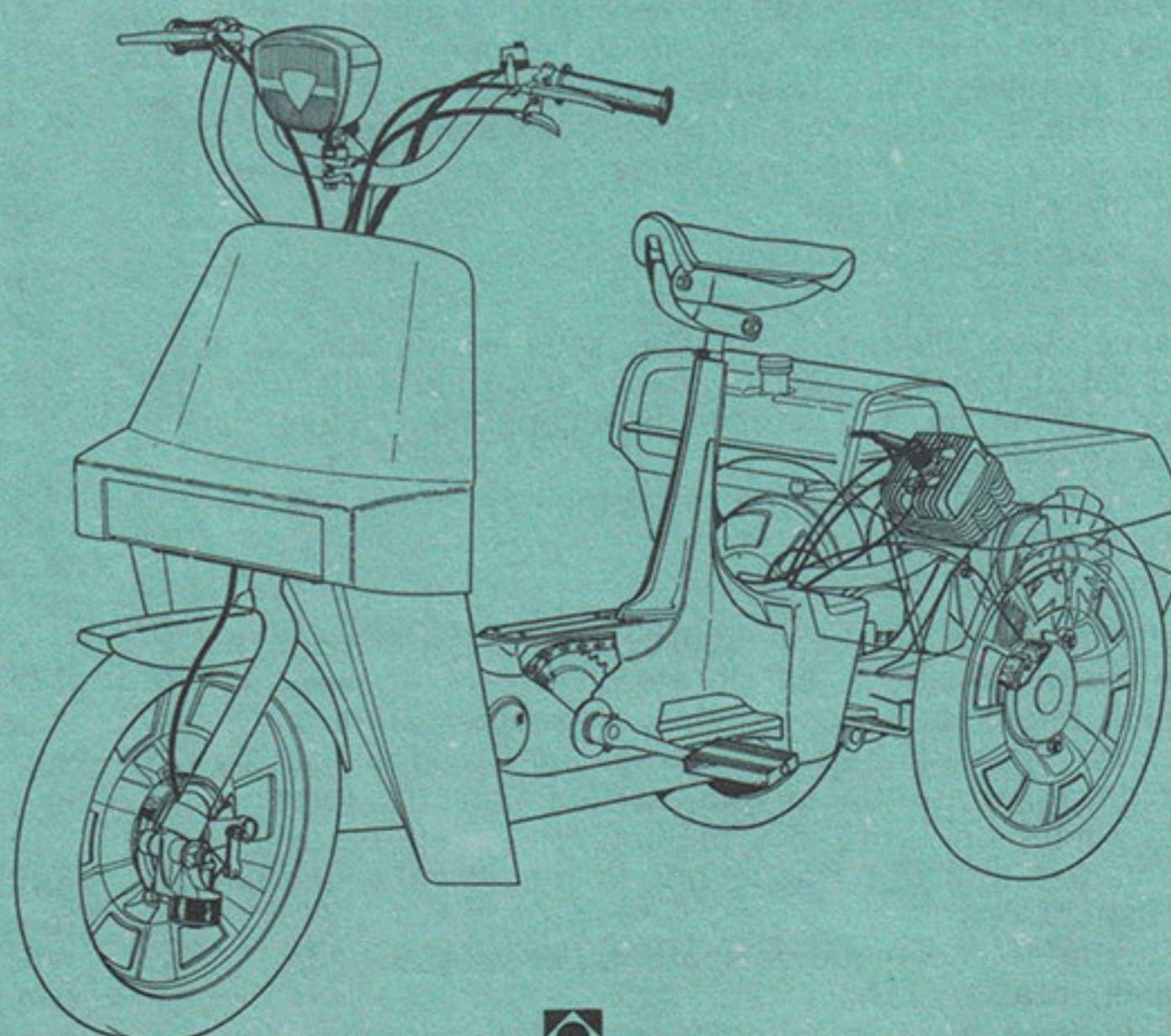
Réservoir : 3,4 litres.

Consommation : mélange à 4 %, environ 2 1/4 litres aux 100 km.

Vitesse maximum : 45 à 50 km/h.

F.-M. D.

Une conception originale.

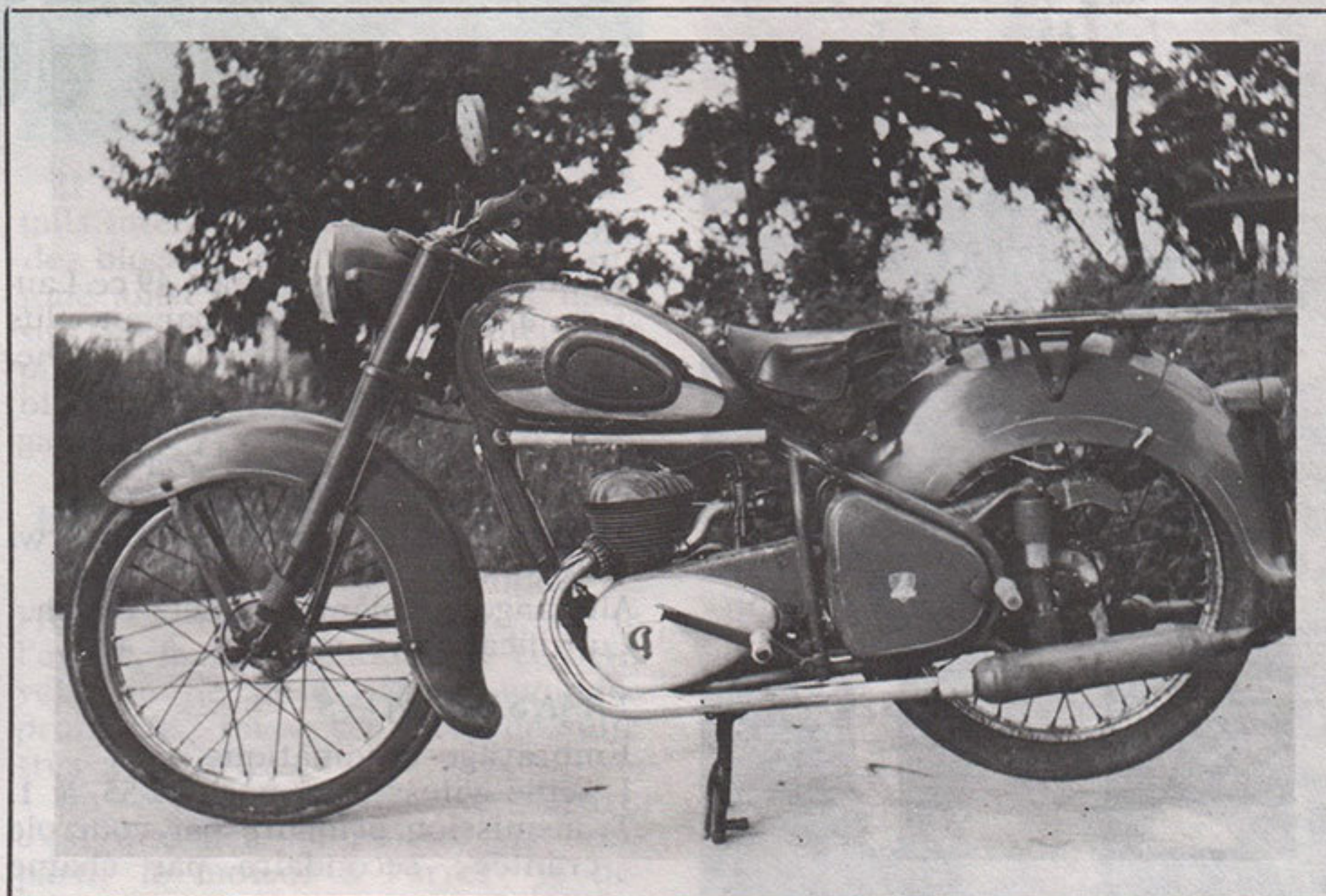


Les premiers virages surprennent un peu...

en toute FRANCHISE

**125
PEUGEOT
ET
RAVAT**

**des
ancêtres
qui
se
tiennent**



Converti au motocyclisme depuis longtemps déjà, je voudrais vous faire part de mes impressions au sujet des vélomoteurs Ravat 154 GS (datant de 1955 et vendu il y a maintenant un an) et Peugeot 55 TCL de 1953 que je viens d'acquérir. L'un comme l'autre me sont revenus à 100 F.

Si le modèle Peugeot était courant, il n'en était pas de même pour la Ravat (les durs d'oreilles comprennent Jawa). Une description de ces machines s'impose donc :

Présentation générale :

Ravat : La couleur rouge n'est pas sans rappeler celle des anciennes Jawa, le réservoir contient 15 litres d'essence mais il n'y a pas de réserve, deux grands capotages, comprenant les boîtes à outils, couvrent le moteur et le cadre ; garde-boue super-enveloppants compliquant le démontage des roues, cintre plat, selle double.

Peugeot : Son bleu-clair ne s'est presque pas altéré après 17 ans, réservoir de 13 litres sans réserve, grippe-genoux, deux boîtes à outils dont l'une est purement esthétique ; en cas de crevaison par exemple, pour faciliter les opérations, on peut dévisser une partie du garde-boue arrière ; deux selles séparées. Ainsi, en opposant ces deux machines, aucune ne semble sérieusement prendre l'avantage.

Partie cycle : Va-t-elle les départager ?

CADRE :

R : simple berceau tubulaire dédoublé sous le moteur. Si la partie AV me paraît bonne, à part la chasse trop faible, l'arrière, du fait de sa complexité, me semble beaucoup plus faible. La pratique nous le confirmera...

P : simple berceau tubulaire ; il ressemble à celui des anciennes BMW à l'arrière.

SUSPENSIONS :

R : AV fourche télescopique à soufflets. Et le graissage ne remédie que partiellement à sa dureté.

AR inclinées. Elles sont trop molles. Associées à la partie arrière du cadre un peu malsaine, on assiste à des sautilllements assez désagréables de la roue arrière dans les virages. Si en duo la tenue de route est meilleure, il n'en reste pas moins que l'on est toujours frappé par la mauvaise synchronisation des suspensions.

P : AV fourche télescopique à soufflets avec graisseurs.

AR verticales, graisseurs.

Elles sont bonnes à tout point de vue. On ne peut donc s'empêcher d'accorder un point à cette machine (1 à 0 donc !)

Eclairage :

Il est suffisant sur les deux (12 volts, tout au guidon, feu stop.).

Partie moteur :

R : Il n'est pas assez puissant (1 ch sur la carte-grise) deux-temps, carburateur Gurtner 17,3 mm, 3 vitesses, kick et sélecteur groupés (normes allemandes), indicateur qui pourrait soutenir le sélecteur (donc inversion possible).

P : Moteur pas tellement imposant, deux-temps, 1 ch, taux de compression : 6,4 ; alésage : 51, course : 60 ; comme sur l'actuel SP 50, l'embrayage (de petite dimension) est monté sur le vilebrequin ; transmission primaire par chaîne, boîte 3 vitesses ; démultiplication finale : 1^{re} : 19,85 ; 2^e : 10,79 ; 3^e : 7,72. Le sélecteur est imprécis, dur, et oblige à lever le pied pour changer de vitesse.

Aucun de ces défauts sur la Ravat. De plus le moteur part bien. Et voici un point pour celle-ci (1 à 1 jusqu'à présent).

Performances :

Il ne faut pas oublier l'âge de ces machines. De plus, elles n'ont aucune prétention sportive.

1^{re} : max. 37 km/h (toutes les vitesses sont lues au compteur)

2^e max. 65 km/h ; 3^e : vitesse oscillant entre 70, 75, 80... suivant le vent et la calamine. Ces chiffres sont valables pour les deux machines. Les vitesses ne varient pratiquement pas en duo. Avec la Ravat, il m'est plusieurs fois arrivé d'atteindre le 100-110 compteur sur terrain plat. Comme on n'arrive pas à faire emballer le moteur, l'absence d'une quatrième vitesse se fait sentir. Quant aux accélérations, elles sont satisfaisantes compte tenu du poids élevé de ces deux machines, P : 100 kg ; R : 120 kg (à vide).

Roues et freins :

Je ne vais pas m'attarder sur les grandes roues chétives aux freins trop petits de la Peugeot, pour parler de celles de la Ravat. Elles sont caractérisées par leur faible diamètre et leur large bande de roulement. Les jantes aux bords relevés font très compétition. Elles sont très légères. Dans ces petites roues sont logés de gros freins (AV : 140 mm ; AR : 140 mm). A l'arrière, il s'agit d'un double-frein commandé par deux tringles. Les courts mais puissants rayons sont interchangeables sans aucun démontage préalable. Un point pour la Ravat, sans conteste. Mais va-t-elle conserver son avance ?

Facilité d'entretien :

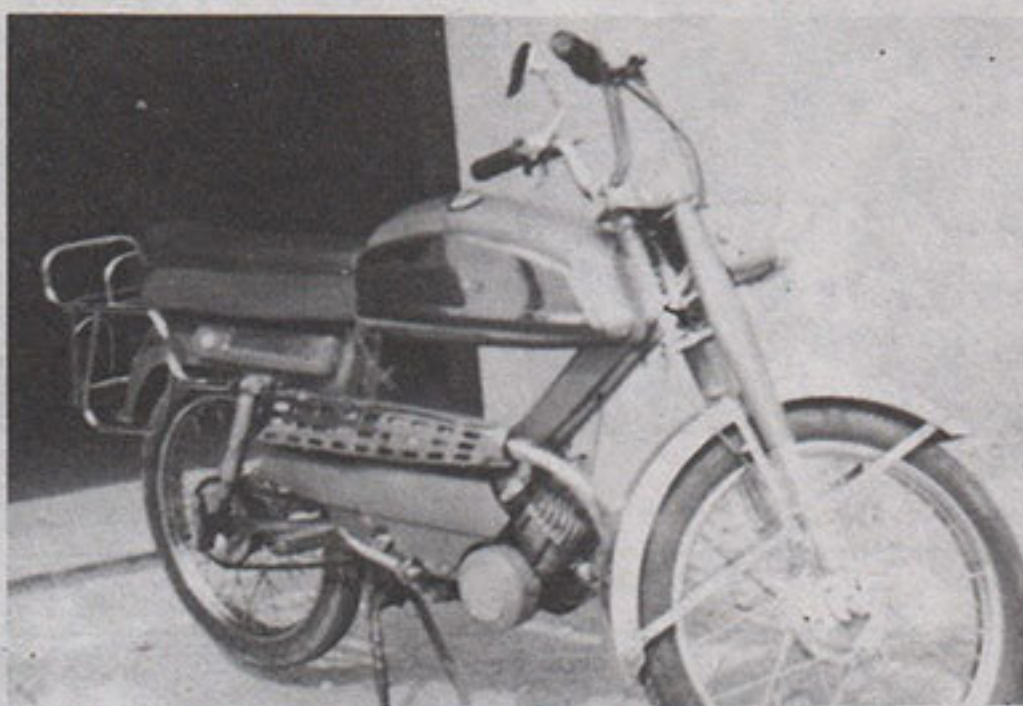
Je n'hésiterai pas à donner un point à la Peugeot. Il suffit de citer les roues à broches, le garde-boue arrière démontable, les câbles qui sont facilement remplaçables, les nombreux graisseurs... Il est même possible de changer le roulement situé derrière le pignon de sortie de boîte sans démonter le moteur. Sur la Ravat, c'est tout le contraire ; il est vrai aussi qu'elle ne nécessite que peu d'entretien.

C'est donc un match nul : 2 à 2, et ce ne sont pas les accessoires et l'équipement général qui vont les départager.

Chacune possède un compteur, un avertisseur, un frein de direction, deux échappements (des tromblons sur la Ravat), un rétroviseur. Chacune est nantie d'un porte-bagage, de fabrication maison sur la Ravat qui possède en outre des pare-jambes.

SP 93 MOTOBECANE

à
l'aise
par
tous
les
temps



N'ayant pas eu l'occasion de lire quelque chose de vraiment complet sur ce cyclomoteur, je me permets de vous envoyer mes impressions sur ce modèle de la firme de Pantin.

Je l'ai donc prise en main, neuve, le 31 mai 1969. Elle totalisait 2 km. Aujourd'hui le compteur indique 8.400 km.

Passons aux caractéristiques techniques, qu'il faut puiser dans les catalogues à défaut de les obtenir à l'achat !

Moteur : cylindre et culasse carrés à grande surface de refroidissement, cylindre d'aluminium chromé dur, alésage 39 mm, course 41,8 mm, taux de compression 8,6.

Carburateur : à niveau constant et silencieux d'admission.

Allumage : par volant magnétique.

Double embrayage : automatique Dimoby.

Changement de vitesse : automatique Mobyatic à grande variation.

Boîte-relais : 2 positions : moteur-cycle.

Chaîne unique.

Moyeux-freins : très puissants (?) de 100 mm.

Le cadre est original. Cyclomoteur de ligne sportive. Réservoir 8,400 litres à flancs chromés et grippe-genoux.

Fourche : télescopique renforcée.

Suspension AR par bras oscillants.

Selle : 2 positions.

Jantes : à profil renforcé pour pneumatiques 2.5x17 (« Vroom » d'origine, remplacés depuis par des Michelin : ligné à l'avant pavé à l'arrière).

Roue arrière : à démontage rapide.

Phare : grande dimension, avec compteur gradué jusqu'à 70 km/h.

Avertisseur : électrique.

Présentation « grand luxe », couleur émail-champagne.

Poignées de freins : chromées, ainsi que le garde-boue AV.

Après cette présentation technique, passons aux améliorations :

— Le guidon, à l'origine, était assez haut, je l'ai légèrement abaissé ;

— J'ai changé les poignées caoutchouc, qui s'effritaient, par des poignées plastiques noires ;

Conclusion :

Faisant penser à une 250 plutôt qu'à une 125, la Ravat attire beaucoup plus l'attention. Et ce ne sont pas seulement des néophytes qui s'y trompent... Toujours est-il que chacun de ces vélomoteurs a ses avantages propres, lesquels destinent la Ravat plutôt au tourisme, tandis que la Peugeot est un utilitaire. Certes, rationnellement parlant, la Peugeot l'emporte, mais on ne peut s'empêcher d'avoir une préférence pour la Ravat, au moins affectivement.

Quant à moi, ne me demandez pas, car en plus d'un cyclomoteur, je possède encore une 125 Yamaha YASI dont je vous enverrai bientôt un E.T.F.

Pierre FRIEDRICHS, 67 - Schiltigheim.

- Pose d'une paire de cale-pieds arrière ;
- D'un rétroviseur japonais ;
- D'un avertisseur italien 2 tons, à dépression ;
- Remplacement du pot d'origine, par le nouveau pot de la 94 TT ;
- Porte-bagages.

Voyons maintenant les défauts : Surtout : nombreux ennuis d'allumage.

- Pot d'échappement d'origine assez disgracieux ;
- Avertisseur électrique ridicule ;
- Eclairage plus que faible ;
- Poignées caoutchouc s'effritant assez vite ;
- Vitesse de pointe en « bonne » côte : 40 km/h compteur, alors qu'un ami, avec sa Spéciale Route, grimpe à 45.

Heureusement, il y a des qualités :

— Esthétique réussie, le vide sous le réservoir (comblé sur les modèles à démarreur électrique, par les batteries) choque au premier abord, mais on s'y habitue. Le nouveau pot et l'avertisseur italien, de part et d'autre, le comblent d'ailleurs en partie.

— Pneumatiques accrochant sur toutes les routes. Le ligné n'est toutefois pas conseillé pour les routes enneigées !

— Entretien assez facile. Démontage rapide de la roue arrière, pas de carter de chaîne à enlever.

— Moteur non flottant.

— La vitesse est raisonnable pour un cyclomoteur ne devant pas dépasser 45 km/h...

— Selle confortable (la meilleure de la marque Motobecane, à part peut-être celle de la 125...).

— Pas de vibrations.

— Machine silencieuse sans pour cela être pousive.

Les performances :

— En plat, sans vent, on se maintient facilement à 50-55 km/h au compteur. En légère descente, on bloque assez vite l'aiguille sur le 70 km/h.

— Par tous les temps, c'est une machine qui donne entièrement satisfaction.

— Le 13 et 14 juillet 1969 j'ai fait plus de 150 km, poignée dans le coin, par une chaleur oscillant autour de 27-28 degrés.

— En décembre de la même année la machine et moi avons refait une partie du parcours du 13 et 14 juillet, une cinquantaine de kilomètres, par une température avoisinant moins 1 degré.

Passons aux ennuis, et il y en a eu !

J'ai fait de « joyeux » vols planés sur routes de campagne et même en ville ; j'en suis actuellement à ma quatrième fourche (à « St-Etienne-Motoconfort », mon concessionnaire les collectionne !) second phare, second garde-boue, seconde jante, et j'en passe !... ces derniers accessoires ainsi que ma troisième fourche plus une chemise, un pantalon et un poignet foulé, s'étant retrouvés sur le capot d'une... 2 ch !

Mais l'homme et la machine sont toujours là, et après un an et demi, on s'achemine allègrement vers les 10.000 km...

En espérant n'avoir pas été trop ennuyeux, j'en reste là pour cet « En toute franchise ».

Amitiés à « Cyclomoto » et à tous ceux que le deux-roues passionne.

G. MOULIN, 42 - St-Etienne.

ENFIN, IL EUT LE PERMIS

par Ch. LAURENT-MALLET

Le gâteau d'anniversaire brille de toutes ses bougies allumées. La bouche ouverte, Jean-Pierre se prépare à souffler ; ses parents, émus, s'imaginent mille réflexions mais lui ne pense qu'à une chose : « ça y est, j'ai l'âge ! »

L'âge de passer le permis de conduire catégorie A1, qui lui permettra d'échanger son Malaguti contre une cent-vingt-cinq plus musclée... Avec des copains, il a déjà fait le tour des moto-écoles ; il sait que tout d'abord, il faudra convaincre papa de signer « l'autorisation paternelle », qu'une fois son dossier complet, il devra attendre un mois environ pour être convoqué. Ce mois, il l'utilisera à potasser le code de la route, un petit livre souvent méconnu et qui est la cause de bien des échecs !...

Pour la partie « pratique », il s'est rendu compte que se présentaient deux solutions : le side, ou le solo. Le side-car est très stable et, pour les petits gabaris, a l'avantage de ne pas réclamer de « béquillage ». Par contre, les réactions d'un attelage sont différentes de celles d'un cyclo.

Les machines qu'il a vues sont

en majorité des B.M.W., mais il a existé dans un passé très proche une Zundapp type Russie qui hantait le boulevard Saint-Germain. Le plus gros attelage en service et l'un des plus beaux est une Guzzi V7 qui se promène à Drancy...

Pour les machines solo, les double-commandes obligatoires sont réalisées de deux façons différentes : Les deux guidons sont superposés (solution adoptée sur les Honda) ; la première réalisation de ce genre semble être la 305 de Paris Club Auto Ecole, 17 rue de l'Alouette, à Saint-Mandé. La deuxième solution est celle des guidons l'un derrière l'autre, avec une liaison par tringlerie rappelant les commandes de sélecteur sur les machines de course. La solution est utilisée sur les Jawa de Saint-Jacques Auto-Ecole, 40 rue Saint-Jacques (5^e), et sur une CZ.

Le prix du dossier est de 60 F et l'heure de leçon est de 30 F... Ce permis a été le plus beau cadeau d'anniversaire pour les 16 ans de Jean-Pierre. Il lui ouvre toute grande la route des concentrations, des rallyes et, pourquoi pas, de la compétition...



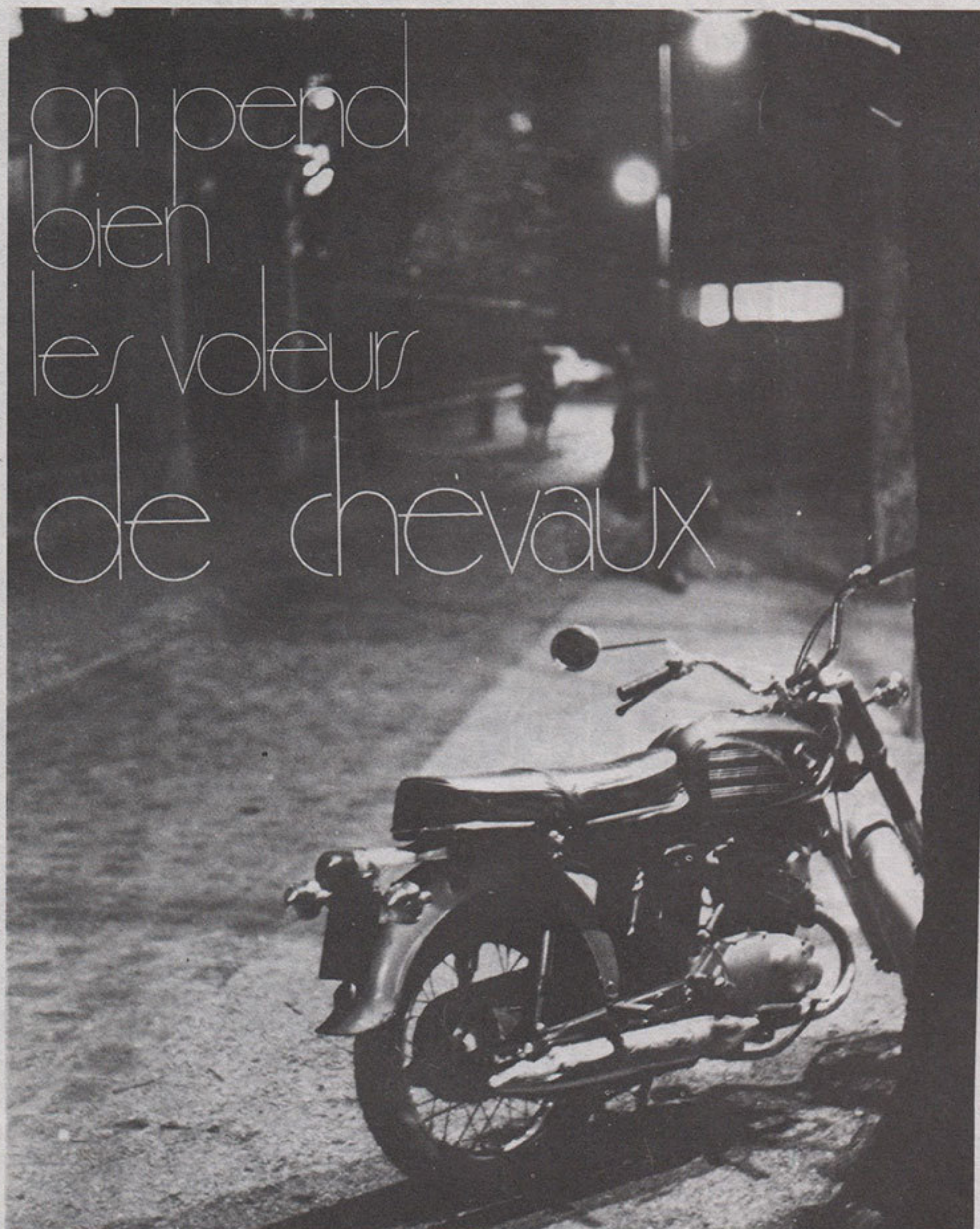
La plus jolie



Les deux guidons ensemble...



et ici l'un derrière l'autre.



De gauche à droite, Thierry Quentin et Pierre Hanriot.



Enfin, c'est le départ pour la concentration... la machine est vérifiée, bichonnée, équipée de pneus à clous et de phare à iode ; les économies sont englobées mais, vraiment, ça jette un jus féroce ! Le verglas, la nuit et le brouillard vont être obligés de sortir les traqueurs les plus vicieux pour essayer de faire échec au petit groupe de motards qui demain...

La sonnerie aigre du réveil ne provoque pas le vol lourd d'une botte hargneuse mais au contraire un rush hors du lit vers le cuir ou le barbour. Le café brûlant avalé, le casque sous le bras, l'escalier se passe d'un bond, la porte d'entrée claque et, d'un seul coup, votre élan se brise : IL N'Y A PLUS DE MOTO...

Le prof s'éternise au tableau... le cours devrait pourtant être terminé depuis cinq minutes... L'estomac entame un meeting de protestation ! Enfin c'est fini, vite à la maison. Heureusement, avec le cyclo acheté il y a trois mois et qui, enfin, est rodé c'est une partie de plaisir... Mais un grand froid vous glace le corps, le trottoir est vide, IL N'Y A PLUS DE CYCLO !

Le vol des machines est un fléau qui prend de plus en plus d'ampleur. Pour avoir une idée précise de la question, j'ai rendu visite à des motards qui sont tous les jours au contact professionnellement avec ce problème : Thierry Quentin et Pierre Hanriot, les deux patrons d'Euro-Assurances que la plupart d'entre-nous connaissent bien.

1° LE VOL

C'est un des sinistres les plus fréquents. Il est possible de définir le type de machines qui se volent : celles qui passent la nuit dehors et celles qui stationnent tous les jours au même endroit désert ou peu fréquenté. Les cyclos sont généralement volés par des « amateurs » qui opèrent seuls ; les motos, les machines sport font l'objet des soins de « professionnels » équipés de camionnettes et organisés en bandes. La fin d'un cyclo volé est généralement l'abandon dans un coin où, petit à petit, les pièces disparaissent. Les motos, par contre, sont démontées intégralement et revendues sous forme de pièces d'occasion. Il est possible de remonter intégralement une machine en cherchant un peu, en se baladant du côté des grandes réunions de motards. Celles que la police vient visiter moins pour rechercher les voleurs, leurs complices et leurs revendeurs, que pour relever les identités des propriétaires de machines jugées bruyantes ou transformées, telle celle de ce motard emmené au poste car sa 500 Kawa avait 3 pots d'échappement, bricolage condamnable s'il en est...

On vous a volé, que faut-il faire ? Tout d'abord **porter plainte** et faire une déclaration au poste de police car, si vous ne le faites pas, vous risquez d'être responsable des accidents causés par votre voleur. Ensuite, il faut rechercher votre moto. Souvent il arrive qu'avec un peu d'astuce, de persévérance et de chance, on arrive à « coincer » le ou les voleurs. Il est toutefois recommandé de demander un coup de main aux copains motards car, plus on est de fous, plus on a de chances... Parallèlement vous prévenez votre assureur qui, au bout d'un mois, vous remboursera au prix de l'Argus, moins un certain pourcentage variant avec l'âge de la machine. De toutes façons ce n'est jamais rentable. ➤

Prenons le cas du motard qui partait pour une concentration : sa machine est neuve, il l'a achetée à crédit et n'a pas fini de la payer. Il sera obligé de payer tout de même ses traites et les agios ; la machine ne lui sera pas remboursée au prix du neuf et les accessoires non prévus par le constructeur seront ignorés.

Les grandes périodes de vol se situant avant les fêtes et les vacances, le vol de votre machine peut prendre des allures de catastrophe... Les meilleures précautions sont d'avoir un box, une place de garage, une cour intérieure... ou une chaîne en acier trempé.

Un autre problème est celui des accidents. Ce n'est pas parce que vous avez le dernier super engin que vous êtes Agostini. La chaussée n'est pas une piste et les piétons traversent parfois sans regarder. Si vous en « touchez » un, le tribunal sera de toutes façons favorable au piéton. Alors, laissez passer les « petites vieilles » avec un geste de cabalero et, ensuite, accélérez !

La conduite est un art qui ne s'improvise pas et la possession du « permis » ne doit pas vous faire croire que vous pourrez freiner, passer à la limite d'adhérence ou balancer dans les petits coins dès le début. Il faut éduquer les réflexes, progresser par étapes : la première fois que l'on prend un cinquante puissant, ça « pousse féroce », on se prend des « châleurs » terribles... un an après, on passe partout plus vite et en sécurité. Sur des grands parcours vous trouverez même que ça rame et qu'il faut passer à la catégorie supérieure, 125 ou 250. La vitesse sera alors plus grande, les zones de freinage seront différentes, les accélérations aussi mais vous aurez déjà pris le sens de la conduite, vous connaîtrez les différents revêtements et leurs pièges... Après une période plus ou moins longue, la 250 fera place à une 750. La période de rodage du moteur sera également celle de vos nouveaux réflexes.

L'apprentissage sur une petite cylindrée permet de « se ramasser des frictions de pavé » aux moindres frais ; la chute à 50 km/h est moins dangereuse qu'à 110 ou 160 km/h.

Il n'est pas rare pour le débutant de faire des erreurs de conduite : c'est le lot de ceux qui apprennent, « sur le tas », méthode qui permet de prendre des mauvaises habitudes... Pour les éviter, nos deux assureurs conseillent d'aller à Viry-Châtillon voir Georges Monneret qui dirige une école de pilotage sur cyclos... C'est certainement le meilleur maître à piloter que nous ayons en France.

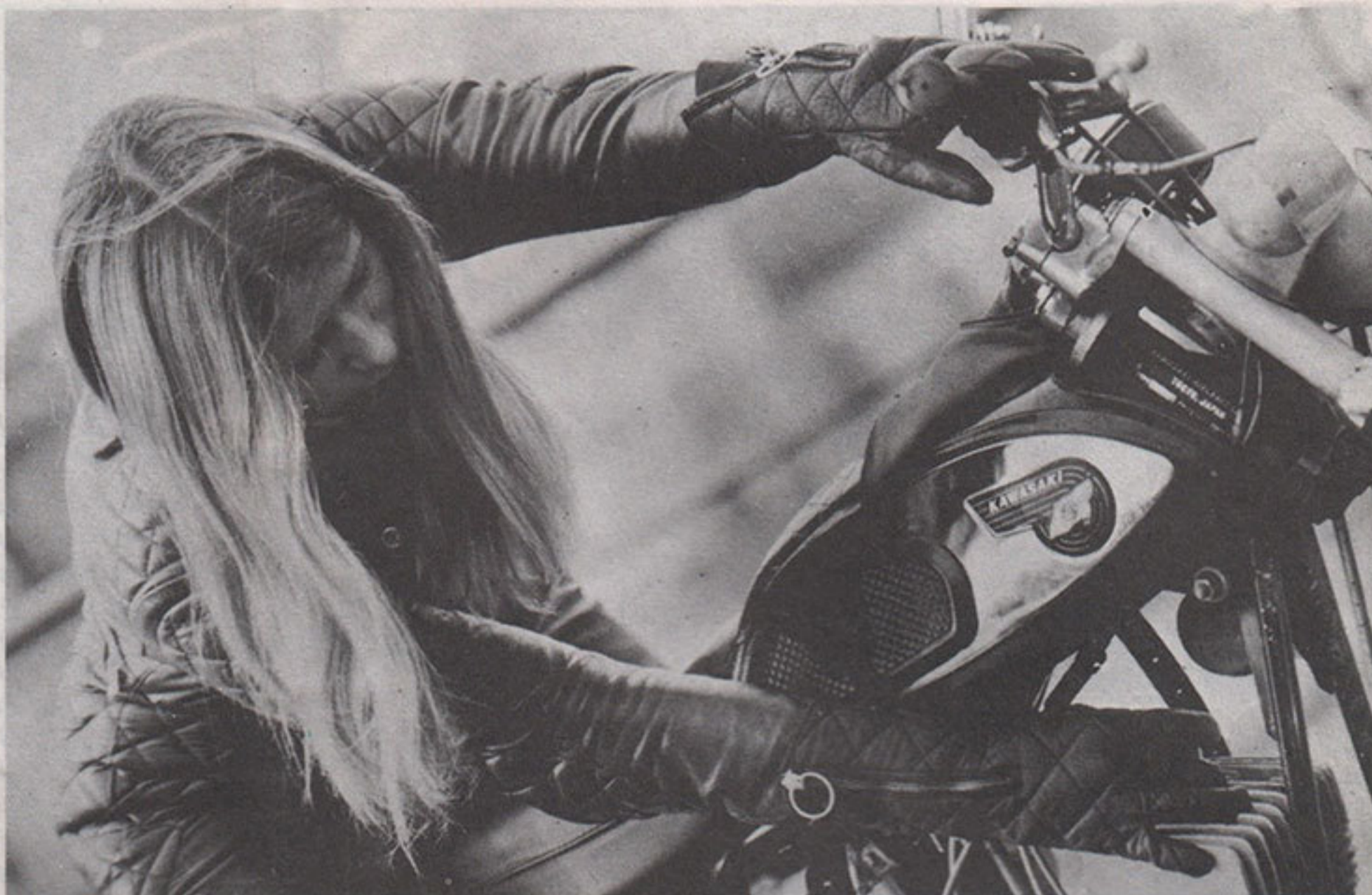
Se « ramasser » seul, ce n'est pas drôle mais, à deux, c'est plus grave : avec un cyclo le passager n'est pas garanti et, si vous êtes mineur, les parents sont responsables. N'oubliez jamais cela quand un copain, une copine attendent que vous les chargiez !

Ch. LAURENT-MALLET

TARIF

déterminé par arrêté préfectoral

LA LEÇON :		30 HEURES	30 HEURES	1 HEURE	1 HEURE
2 A 7 CV		15,00	30,00	45,00	
8 CV et plus					
MOTO		15,00	30,00	45,00	
P. L. - T. C.		15,00	30,00		
1 ^{re} PRÉSENTATION				60,00	
PRÉSENTATIONS SUIVANTES (sauf en club)					



filles

dans la course

Elles sont deux,
elles ont la pêche...
et un cœur d'acier
Vous les verrez cette saison
dans les courses d'endurance.
Elles s'appellent
Dominique et Delphine

● Tu t'appelles Dominique, quel est ton âge, que fais-tu ?

★ J'ai 19 ans, quant à mon travail, il est taillé sur mesure : je suis chez Voguesport, je vends, je fais la décoration, etc.

● Et toi Delphine ?

★ Moi j'ai 23 ans et j'étudie le droit.

● Quand es-tu venue à la moto, et comment ?

★ C'est assez récent ; avant je faisais de la voiture : des rallyes comme navigatrice puis, à l'occasion de courses à Montlhéry, je me suis intéressée à la moto.

● As-tu été conquise tout de suite ?

★ Non, au début les coureurs me faisaient peur, je les voyais arriver sur ce qui était pour moi une petite machine à deux roues, le pire c'était les virages, je les voyais toujours freiner trop tard ; et puis ils se mettaient à pencher, j'étais sûre qu'ils allaient à la gamelle ! La première fois, je me suis rongé les on-

gles et puis je me suis habituée, maintenant j'ai revendu ma voiture et j'ai un 90 Kawasaki que j'utilise tous les jours.

● Et toi Dominique ?

★ Pour moi cela a été différent, je conduis des motos depuis l'âge de 14 ans et demi, j'ai commencé sur une Harley, tu vois ; actuellement j'ai une 350 Kawa, et de temps en temps on me prête une 500.

● Que penses-tu de la course ?

★ Au début j'étais comme Delphine, très impressionnée, très accrochée aussi, à tel point que la première fois j'ai fait des bleus à mon voisin à force de taper dessus !

● Vous allez courir, pouvez-vous me dire de quelle façon cela va se passer ?

★ Le garage de la Folie-Méricourt va nous prêter une 250 Kawasaki et nous assure par ailleurs l'entretien ; c'est Gaston, leur mécano, qui s'occupera de notre machine pour la préparation, et pendant les courses.



Dominique et Delphine entourent M. Robert, du garage Folie-Méricourt.



Dominique (à droite) aux Eléphants écoute M. Sexé.

● Quelles courses allez vous faire ?

★ Toutes les durances : la Coupe du M.C.F., les 500 km du Castellet, les 500 km de Clermont, les 6 heures de Rouen, les 1.000 km du Mans, et pourquoi pas le Bol d'Or, s'il y a de la place pour nous !

● De toutes ces épreuves, quelle est celle qui vous fait le plus peur ?

★ Clermont, à cause du pilotage, enfin on verra bien.

● Serez-vous aidées uniquement par Folie-Méricourt, ou avez-vous trouvé d'autres appuis ?

★ Oui, nous avons trois maisons qui nous aident, chacune dans la partie qui les concerne. Ce sont Voguesport, Ségura et Soubirac. Nous aurons donc un équipement complet, seul le casque nous manque encore !

● Cet équipement est-il déjà choisi ?

★ Je vois, tu veux parler des couleurs ? Eh bien oui, nous aurons des cuirs identiques : violets à bandes blanches, seul le casque différera pour chacune de nous.

● Quelles sont les raisons qui ont guidé votre choix ?

★ D'abord, il est plus facile de reconnaître un pilote de loin si son équipement n'est pas celui de tout le monde, ensuite nous sommes des filles, la tenue conserve donc une certaine importance pour nous, même si nous montons sur des motos.

● Quel est maintenant le pilote inter, français ou étranger que vous préférez ?

★ Bill Ivy, je le cite quand même, dans les actuels Read, non Hailwood..

● On ne l'a pas vu beaucoup en moto ces derniers temps !

★ Alors Read, il m'impressionne ; à travers les photos ou les textes que j'ai lus sur lui, je me suis fait une certaine opinion de lui.

● Et Agostini, qu'en penses-tu ?

★ Peuh, que veux-tu penser, il a tout, le succès, la meilleure machine, l'argent, il donne l'impression de n'avoir jamais eu peur, de n'avoir jamais eu de problèmes !

● Ce n'est pas la peine que je te demande quelle est la meilleure machine, tu viens de le dire !

★ Oui, mais elle est inaccessible, alors pour moi, la meilleure c'est la 500 Kawa.

● Tu l'as déjà pilotée, aimerais-tu en avoir une ?

★ Oui, c'est mon rêve mais si elle était à moi, ce serait différent, enfin pas tout à fait comme une machine que l'on te prête.

● Dominique, à quoi te sert ta machine ?

★ A tout, faire des concentrations, le Chamois par exemple, ou du tourisme tel que Paris-Saragosse ou autres, à aller sur les circuits, à me promener simplement.

● Que pensez-vous des pilotes français ?

★ Il y en a de très bons, d'un niveau international, les prestations de certains l'an dernier l'ont longuement prouvé. Je crois qu'il leur manquait surtout du matériel correct, maintenant qu'ils ont des machines à la hauteur, ils devraient faire la preuve de leur valeur.

● Lesquels préférez-vous ?

★ Appietto, Ravel, Rougerie, Offenstadt aussi.

● Vous allez courir en endurance, vous avez vu le Bol l'an dernier, qu'en pensez-vous ?

★ C'est formidable, le Bol c'est le public, l'ambiance, du monde toute la nuit dans les tribunes, dans les stands, la nuit avec les pilotes que l'on ne reconnaît qu'au dernier moment, c'est aussi un départ comme pour une course de vitesse, très vite, et le même rythme pendant 24 heures !

● Pensez-vous qu'un pilote peut se contenter de prendre sa machine et de courir sans s'occuper d'autre chose, ou vous occuperez vous aussi de la mécanique ?

★ Bien sûr, il est nécessaire d'arriver à la fin avec la machine, pour cela il faut savoir comment elle marche, courir avec elle, pas à part.

● N'avez-vous pas peur, tout au moins une certaine appréhension, le manque d'expérience ne vont-ils pas vous gêner ?

★ Tout le monde commence un jour, nous nous trouverons dans le même cas que tout débutant, et je ne pense pas que le fait que nous soyons des filles soit un handicap. N'importe comment, nous allons nous faire la main, et puis d'une course à l'autre l'expérience viendra.

● Je vois qu'à défaut d'expérience, vous avez le moral ! Comment pensez-vous êtres accueillies ?

★ Je crois que cela se passera bien, mais il y aura certainement des gens pour nous attendre au virage !

● Je vous souhaite que non, et à bientôt, à Montlhéry pour débiter !

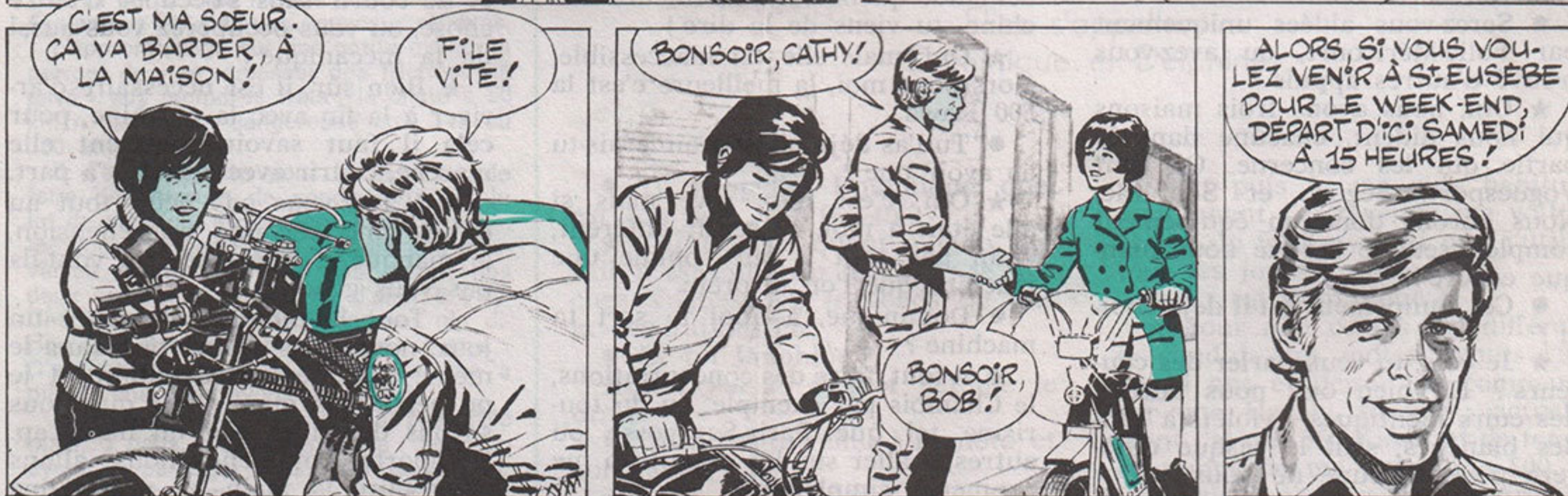
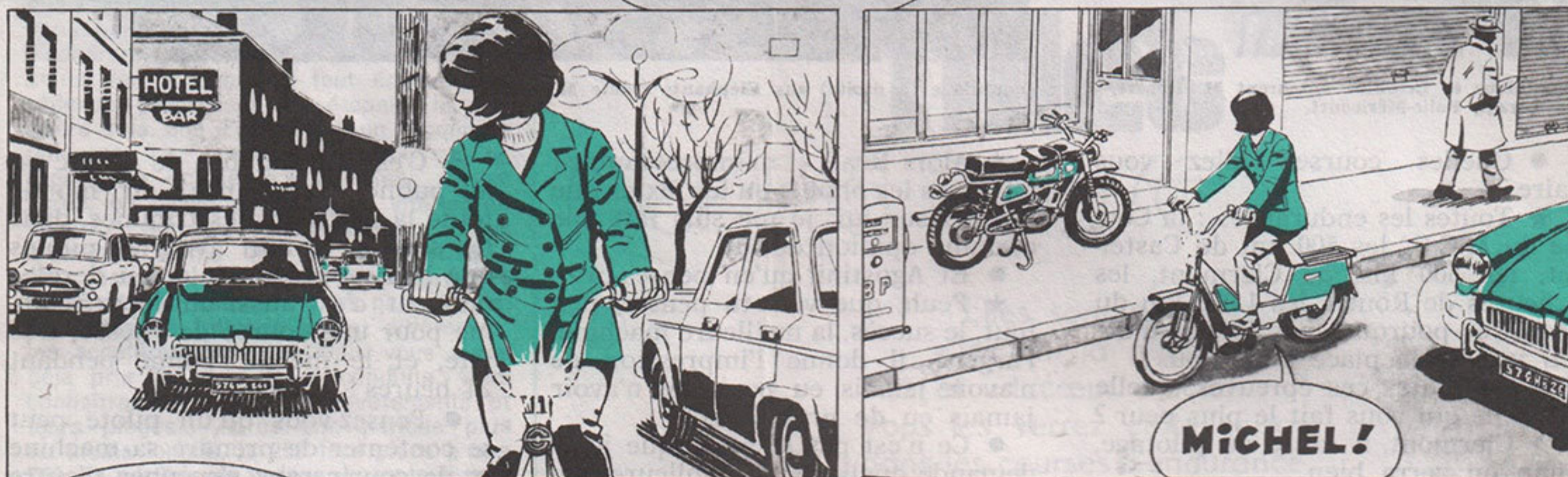
Texte : A. AVENEL

Photos : A. AVENEL

C. CHAMBON

Michel dans la course

RESUME : Michel est chez « Mailon-Motos », avec Bob qui monte sa Kawa compétition. Sa sœur va le chercher en Solex, et se fait interpeller par un dragueur en MG.



SAMEDI, APRÈS LE DÉJEUNER, MICHEL ET CATHY PRÉPARENT LEUR CAMPING.



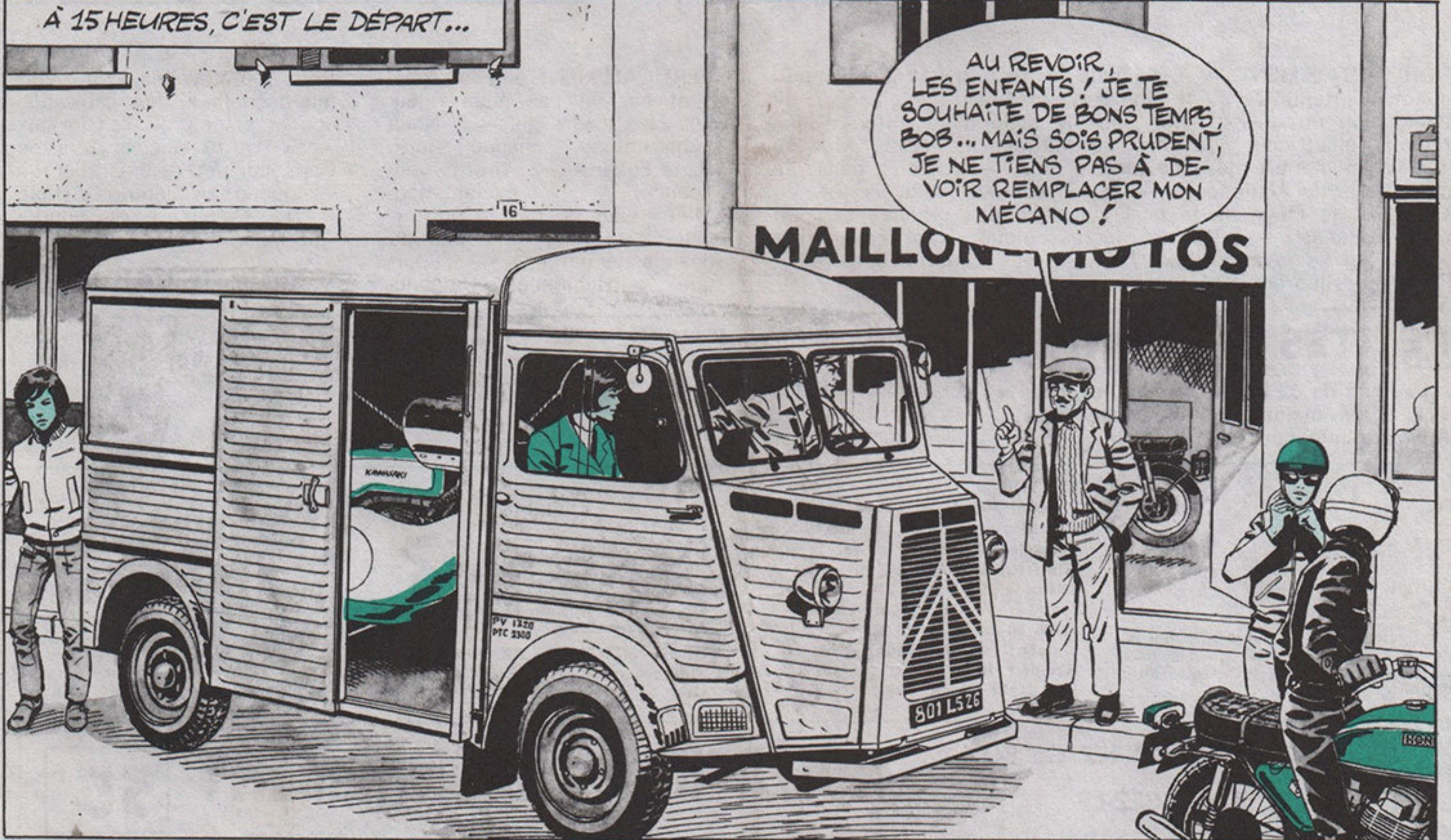
POURQUOI? PARCE QUE NOUS AVONS MENTI À NOS PARENTS?



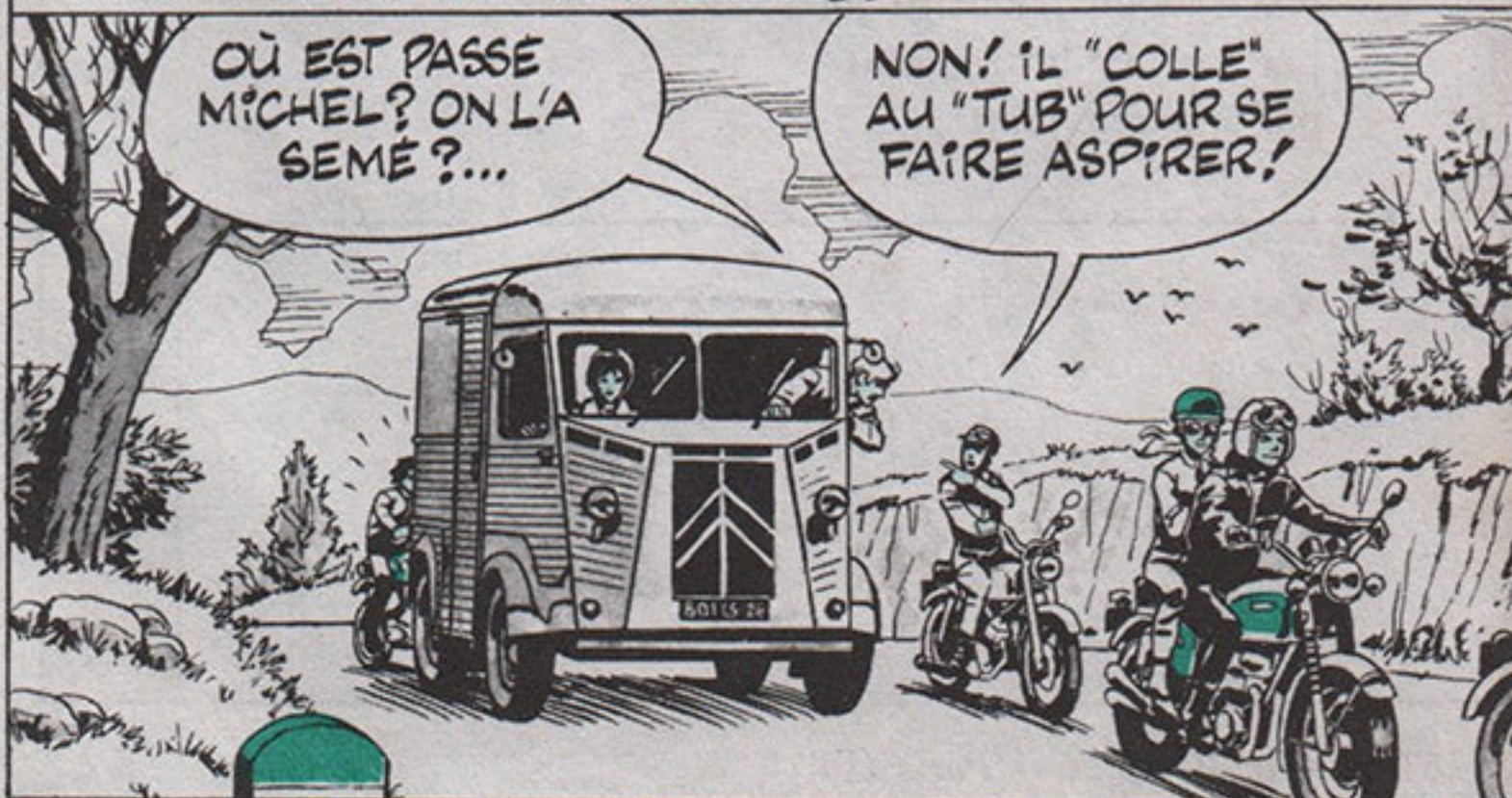
TU SAIS TRÈS BIEN QUE SI ON AVAIT DIT À PAPA QU'IL S'AGIS- SAIT DE MOTOS, IL AURAIT PIQUÉ SA COLÈRE!



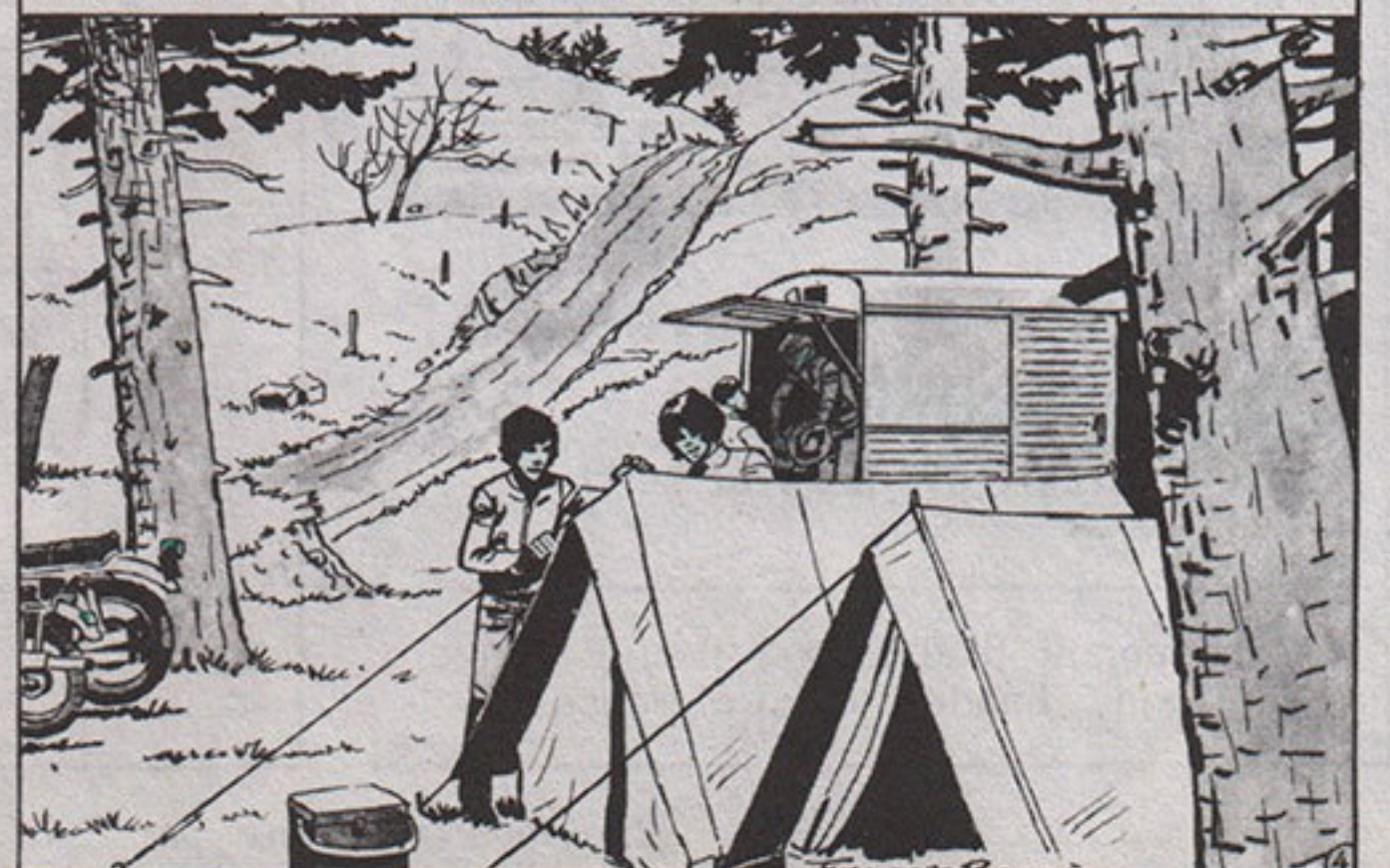
À 15 HEURES, C'EST LE DÉPART...



ESCORTÉS DE MICHEL ET DE QUELQUES COPAINS, BOB ET CATHY, À BORD DU VIEUX "TUB" DU PÈRE MAILLON, PRENNENT LA ROUTE DE SAINT-EUSEBE.



QUELQUES HEURES PLUS TARD, LEUR CAMPMENT EST INSTALLÉ AUX ABORDS DE LA PISTE DE CROSS.



Francis Bergèse

à suivre.

MOTS ■ CROISES

T O C Y L O

solution
du n°
précédent

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I	R	O	D	A	G	E		B	O	U	E
II	A	L	U	M	I	N	I	U	M		P
III	Y		R	A			R	T		P	I
IV	O	V	A	L	I	S	A	T	I	O	N
V	N	U	L		R		S	E	L	L	E
VI	N	O	U	G	U	É					E
VII	A		M	O	N	T	E	S	A		A
VIII	G	R	I	S		E	P	A	V	E	S
IX	E		N	S		U		I	T	O	M
X	S	E			T		A	I	N	È	S
XI	T	N	T		O	S	E		T	A	

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I										
II										
III										
IV										
V										
VI										
VII										
VIII										
IX										
X										

HORIZONTALLEMENT. — I. Fameux coureur soviétique. Phonétiquement : tentative. — II. Non caréné. Bobine d'allumage. Sigle d'un salon étranger. — III. Dans le sigle d'une firme d'appareillage électrique. Les plus petites des dernières Metisse. — IV En matière de. Quelquefois unis. — V. Entre dans une mortaise. Pour entendre. — VI. Sidecariste français. — VII. L'une est le siège de la plus classique des grandes compétitions. Possessif. — VIII. Etre microscopique vivant à l'air libre. — IX. Qui ne rêve de l'être ? On se met le nez dedans. — X. Partie de vilebrequin. En tout, un défaut.

VERTICALEMENT. — 1. Ils finissent par ne pas nous rajeunir. Jeux d'adresse. — 2. Nous l'empruntons chaque jour. Dans Eolien. — 3. Tireras vengeance. — 4. Exclamation. Mieux vaut ne pas le quitter. Qui ne le fait pas a peu de chance de percer ! — 5. Marque autrichienne. Conjonc-

tion. — 6. Voyelles. Protozoaire microscopique des eaux douces et salées. — 7. Glorieux. — 8. La douane la réprime. Dans calcium. — 9. On l'éprouve quand on débute. Article. — 10. Fréquente en course. Apprises.

(Résultats dans le n° 218)

PETITES ANNONCES

La ligne de 32 lettres, signes, espaces :
6 F. (Une majuscule = 2 minuscules).
Annonce minimum : 2 lignes.

Moteurs ABG-VAP 48 cc. 49 cc Claeys (kart). F. Morini 49 cc 3 vit. sans carbu, 1 bidon kart + 2 de 9 l. et 10 l. 1 four. av. 49 cc + 2 paires amort. ar. à res. app. 828-15-86 repas.

Kreidler RS 8.500 km. Vit. 105 ét. neuf. Hermant, 1, r. Renan, 59 - Coudekerque.

nos
essais
disponibles

ESSAIS
Peugeot 102 M, n° 198.
Flandria « Rekord », n° 199.
Vélosolx « Flash », n° 202.
Giulietta « Levriero », n° 207.
Vespa « Ciao », n° 208.
Motobécane DC 125, n° 210.
Jawa 90 cross, n° 211.
Malaguti « Supercinque », n° 213.
Kreidler RS 6,25 ch, n° 215.
Kawasaki 90, n° 216.


TESTS
Maico 125 « Trail Bike », n° 199.
Lambretta 200 DL, n° 203.
Derbi 50 « Gran Sport », n° 210.
Kreidler 50 Spécial, n° 211.
Guzzi Trotter Mark et Special, n° 212.
Honda Dax 70 Solo et Side, n° 215.
Ariel 3, n° 216.
DEMONTAGES - REMONTAGES
Motobécane Cady, n° 204 et 205.
Honda PC 50, n° 206, 207 et 208.

Franco Morini, n° 209 et 210.
Yamaha 100 Twin, n° 211, 212 et 213.
Vélosolx Flash, n° 214.

Tous ces numéros sont disponibles à nos bureaux, 103, rue La Fayette, Paris (10^e) au prix de 3,50 F l'exemplaire. Ils peuvent également vous être envoyés par poste, contre la somme de 4 F en timbres pour chaque numéro.

DECOUPEZ OU RECOPIEZ CE BON
ET ADRESSEZ-LE

A



**103, rue La Fayette
PARIS (10^e)**

TEL. : 878-99-26 et 99-27

Changement d'adresse : 0,40 F (joindre l'ancienne bande, de préférence).

BULLETIN D'ABONNEMENT 35^F

Abonnez-moi pour 1 an à partir du n° de **CYCLOMOTO**

Je règle (1) : par chèque postal **joint** (3 volets)
au numéro 1159-15 Paris
par chèque bancaire **joint**
par mandat-lettre **joint**
par mandat **joint**

M.

Rue

.....

Dépt Ville

(1) Rayer les mentions inutiles

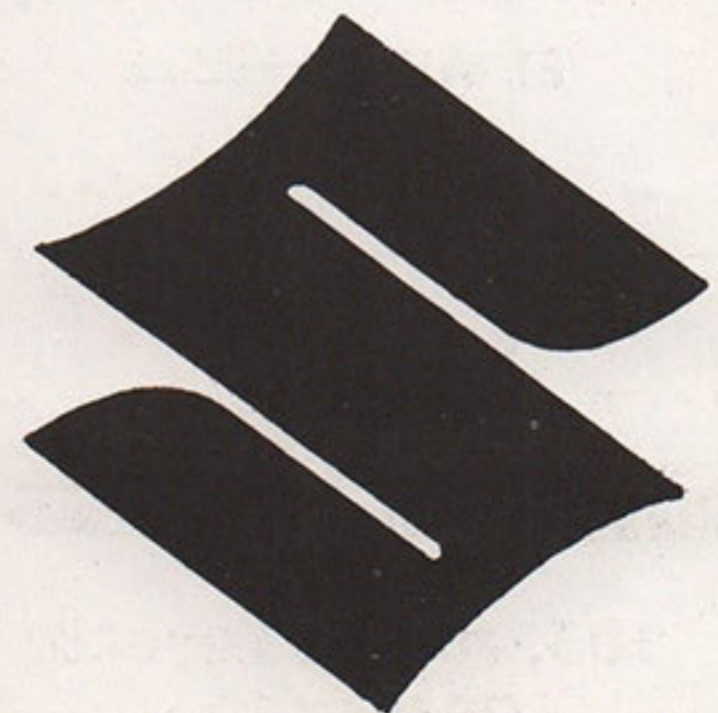


importés par
P. BONNET

DIFFUSÉS PAR LES MEILLEURS
SPÉCIALISTES EN FRANCE

Ets MURIT, 30, rue Lacordaire,
PARIS 15^e - Tél. : 532-60-53
Gérard MAYER, 8, rue de l'Orangerie,
78 - VERSAILLES. Tél. : 950-28-52
Ets WOLFF, 10-12, rue Fg de Saverne,
67 - STRASBOURG. Tél. : (88) 32-02-84
Ets MOTO-HALL, 78, avenue des Ternes,
PARIS-17^e. Tél. : 425-78-95
Ets DYNAMIC-SPORT, 149, rue Montmartre
PARIS-2^e. Tél. : 231-19-30
Ets ALEXIS, 3, rue Jean-Jaurès,
69 - LYON. Tél. (78) 72-39-39
Ets GIOANNI, 16, rue Merle,
06 - CANNES. Tél. : (93) 38-49-48
Ets MOTO-BASTILLE, 6, bd Richard-Lenoir,
PARIS-11^e. Tél. : 700-29-28
Ets MOTORAMA, 27, av. Félix-Viallet,
38 - GRENOBLE. Tél. : (76) 44-82-11
Ets DIDIER-SPORT, 1, avenue du Maréchal
de Lattre-de-Tassigny, 94 - SAINT-MAURICE
Ets E.L.R.I., 119, av. de Saxe,
69 - LYON. Tél. : (78) 60-32-34
SCOOTER-SERVICE, 27, av. Le Fol,
VILLENEUVE-LE-ROI. Tél. : 922-31-18
Ets PUJOLS Fils, 254, bd du Pt-Wilson,
33 - BORDEAUX. Tél. : (56) 48-44-33
Ets LADEVEZE, 170, av. de Clichy,
PARIS-17^e. Tél. : 627-09-79
Ets VYNCKE, 2, rue de Cambrai,
59 - LILLE. Tél. : (20) 53-98-32
Ets LALA, 191, av. du Maine,
PARIS-14^e. Tél. : 783-50-12
Ets NIHOTTE,
54 - MONT-SAINT-MARTIN,
près de LONGWY.
F. CILIENTO, 54, av. de Colmar,
67 - MULHOUSE. Tél. : 42-23-68.
LES MILLES MILLES -
J.-P. BELTOISE, 33, route d'Orléans,
91 - MONTLHERY. Tél. : 920-60-32 et le 5
à Montlhéry.

**LES REINES
DE LA ROUTE**



SUZUKI

conseils & astuces

par D. BERNARDIN

150 pages de texte,
de très nombreuses
illustrations, couverture
cartonnée (qui sera
identique pour tous les
ouvrages techniques publiés
par moto-revue).

**conseils
&
astuces**

est vendu 16,50 F à nos
bureaux ou 19,00 F versés
à Moto-revue C.C.P. 1-159-15
PARIS.

Premier livre technique
d'une nouvelle série éditée

par

**Moto
revue**

aucun envoi contre remboursement