

**scooter et
cyclomoto**

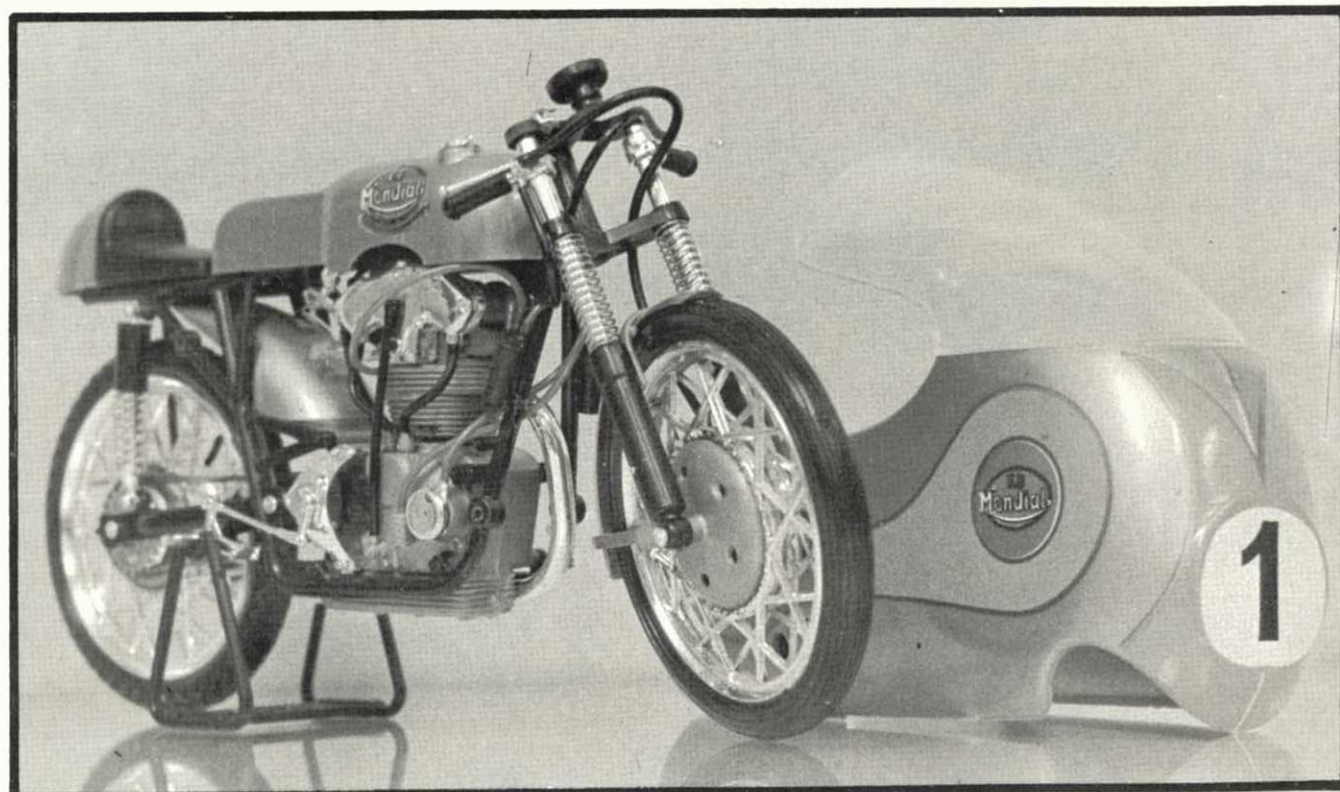
MARS 1969 - 18^e ANNEE - N° 196 - LE NUMERO : 2 F

ESSAI BICIZETA





CONSTRUISEZ VOUS MÊMES LES PLUS BELLES MOTOS DU MONDE



MODELES PROTAR :			MODELES REVELL :		
	A nos bureaux	Par la poste		A nos bureaux	Par la poste
MORINI	F 31,00	F 37,50	YAMAHA 250 GP	F 37,00	F 43,50
BENELLI	F 34,00	F 40,50	GUZZI V8	F 38,00	F 44,50
GILERA	F 34,00	F 40,50	MV 4	F 38,00	F 44,50
HONDA 6 cyl. ..	F 37,00	F 43,50	NORTON MANX	F 38,00	F 44,50
			MONDIAL 250 cc	F 36,00	F 42,50
			HONDA SUPER HAWK	F 39,00	F 45,50
			HONDA SCRAMBLER	F 39,00	F 45,50
			TRIUMPH CUSTOM		
			SHOW BIKE	F 39,00	F 45,50

ECRIN-PRESENTOIR POUR LES MODELES PROTAR SEULEMENT : 10 F + 5 F PORT.

EN VENTE A NOS BUREAUX OU PAR CORRESPONDANCE. AUCUN ENVOI N'EST FAIT CONTRE REMBOURSEMENT.
REGLEMENT PAR CHEQUE BANCAIRE OU VERSEMENT A NOTRE C.C.P. MOTO-REVUE 1.159-15 PARIS.

Giulietta

SANS PERMIS



★ G. T. luxe ★ america cross ★ america junior ★ mini

IMPORTATEUR : Ets. Pierre BONNET - Tél. 605-60-99
78, Avenue du Général Leclerc - 92 BOULOGNE-BILLANCOURT

ES 125 : **et la ES-250-2**
50.000 km sans histoire! Encore plus puissante...



MZ

**UNE MOTO
ROBUSTE
ET SURE**

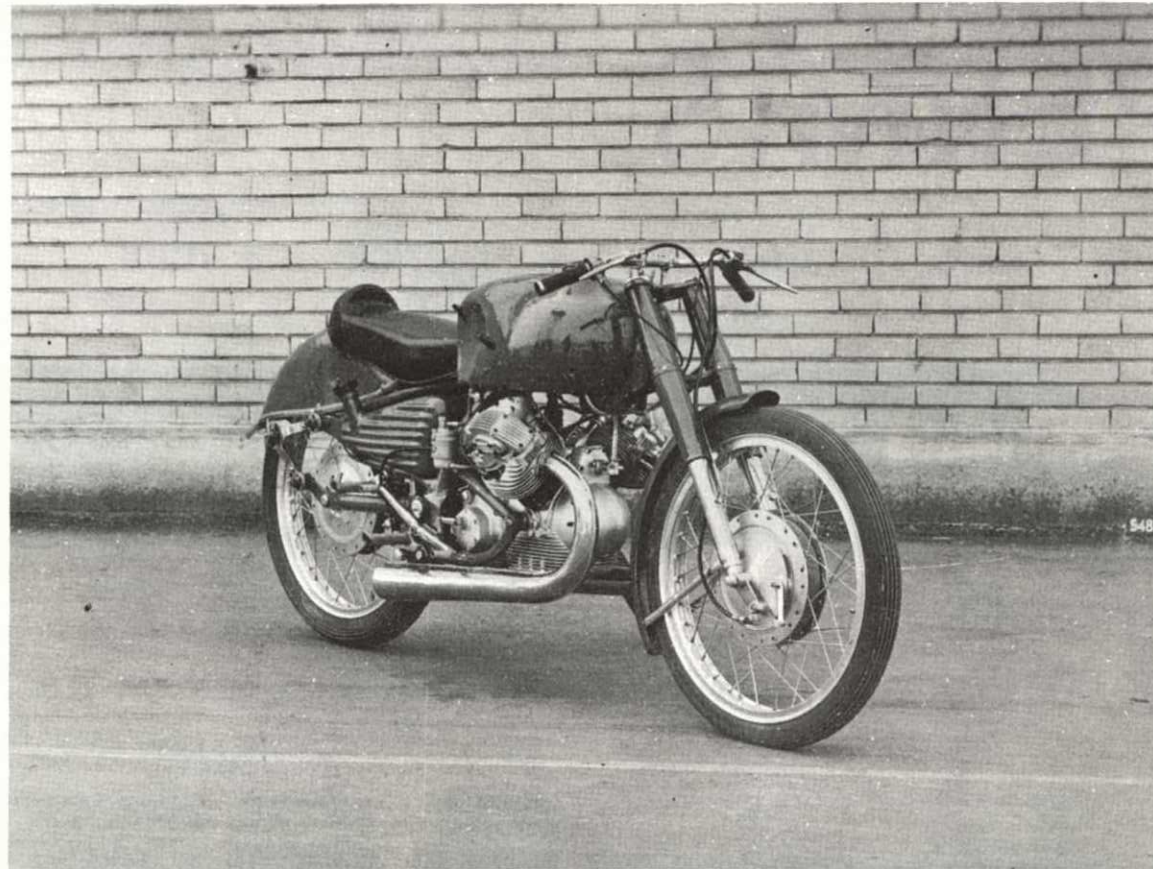
Jouons ensemble...

VOUS apporter quelques minutes de distraction sans pour autant négliger le fait que ce moment de loisir, vous le trouverez d'autant plus agréable qu'il aura son origine dans le deux-roues, voilà le propos de cette page.

La formule de ce jeu mensuel pourra varier d'un numéro à l'autre. Aujourd'hui, c'est l'identification d'une moto de compétition que nous proposons à votre sagacité.

Il vous appartient d'identifier ce modèle avec le maximum de précision (marque, type, année de sortie, cylindrée, etc.).

Alors, à vos souvenirs, à vos archives, et bonne chance !



Vous avez identifié le sujet ? Parfait ! Envoyez aussitôt la réponse à la question s'y rapportant à :

SCOOTER ET CYCLOMOTO
103, rue La Fayette
75 - PARIS-10^e

en mentionnant dans le coin gauche de l'enveloppe : « Jouons ensemble ».

Si votre réponse est juste, précise, complète, et si elle est la première à avoir été mise à la poste (le timbre à date faisant foi) vous gagnerez une maquette PROTAR et un abonnement de 3 mois ! Et si vous arrivez dans les 9 suivants, vous gagnerez aussi un abonnement de 3 mois.

Bien entendu, nous publierons la solution et les nom et adresse de l'heureux gagnant dans notre prochain numéro.

scooter et cyclomoto

MARS 1969 - N° 196 - 18^e Année - 2 F

sommaire

LOISIRS	2	JOUONS ENSEMBLE... Et gagnez une maquette PROTAR et un abonnement !
PALMARES	4	ILS ONT TROUVE LE PUZZLE ! Les dix gagnants du jeu de février.
CATALOGUE	5	MAICO MD 50 SPORT Une vraie petite moto ! R.-C. DELEFOSSE
VULGARISATION	6	VOTRE CYCLO « DE LA TÊTE AUX PIEDS » Cinquième partie : les roues et leurs annexes. D. BERNARDIN
MAGAZINE	9	LA « CŒUR DE BELLE » LEHALLE Pour vos enfants, une voiture de prestige ! R.-C. DELEFOSSE
ACCESSOIRES	12	CARENAGES, SELLES ET BULLES BERTHUEL Des éléments plastiques adaptables aux 50 et 125 cc. D. BERNARDIN
EN TOUTE FRANCHISE	13	VOS MONTURES... ET VOTRE AVIS ! Motobécane SP 50, Cady, Mobylette spéciale « Lightning », Mini-Eurolux Flandria.
A L'ESSAI POUR VOUS	16	LE BICIZETA 50 cc Un mini cyclo démontable et dans le vent ! Ch. BOURGEOIS
QUESTIONS-REPONSES	21	LE COURRIER TECHNIQUE Vos problèmes, nos solutions.
EXPOSITION	24	VU AU SALON DU JOUET... Une petite moto électrique ! P. MONIN
BOITE AUX LETTRES	26	VOUS VOUDRIEZ SAVOIR... Réponses aux questions pratiques, sportives, etc.
PROTOTYPE	27	LE 100 BICYLINDRE CLAMOUSSE... La passion de la mécanique !
PELE-MELE	30	INFORMATIONS L'actualité illustrée
MOTS CROISES	32	MEME SI VOUS LE FAITES DANS LE METRO... ...le deux-roues y a sa place !

Directeur de la publication : Pierre CASASNOVAS
Rédacteur en chef : R.-C. DELEFOSSE
Mise en pages : Axel AVENEL
Administration, Rédaction, Publicité :
SCOOTER ET CYCLOMOTO
103, rue La Fayette, Paris-10^e Tél. : 878-99-26 et 99-27
C.C.P. PARIS : 1.159-15
Abonnements : UN AN : 18 F - ETRANGER : 24 F

NOTRE COUVERTURE

Production
italienne et
chic parisien :
le Biczeta !



Vous avez été très nombreux à identifier le sujet de notre puzzle :

le CYCLO MAICO MD 50



Notre gagnant, M. Patrick Lorette, a 16 ans et suit les cours d'un lycée technique. Dès ses 14 ans, il possédait un Flandria Comet IV, aussitôt « trafiqué » ! Un an plus tard, ses camarades le retrouvaient au guidon d'une Motobécane AV 89 qu'une bonne préparation conduisait aux abords de 75 km/h chrono ! Enfin, maintenant, M. P. Lorette conduit une vieille 125 Peugeot dont il ne se déclare pas content... c'est pourquoi il espère bien s'acheter une machine de « tout-terrain », 50, 125 ou peut-être 250 cc car la Bultaco « Matador » le tente !

A NOTRE LECTEUR M. PATRICK LORETTE, DE LILLE, LE 1^{er} PRIX !

SANS doute, pour ce premier jeu mensuel, n'avons-nous pas choisi un thème très difficile. Nous n'en tenons pas moins à féliciter les très nombreux lecteurs qui nous ont adressé la solution, le plus souvent exacte et très détaillée.

Comme nous l'avions indiqué, le départage des ex-aequo devait se faire d'après la date d'envoi de la réponse, le cachet de départ de la poste faisant foi.

C'est M. Patrick Lorette, 16, rue Louis-Faure à Lille, qui remporte la palme : une maquette PROTAR à assembler, et un abonnement de trois mois à « Scooter et Cyclomoto ». Sa réponse, absolument exacte et complète, a été postée à Lille R.P. le 22 février à 11 h 30.

Derrière lui, et par ordre de classement, voici les neuf lecteurs qui recevront, grâce à leur bonne réponse et à la célérité de leur envoi, un abonnement de trois mois à « Scooter et Cyclomoto ».

2° : M. Thierry Delage, 66, avenue Victor-Hugo, Paris-16^e, lettre postée le 22 février à 12 heures.

3° : M. Alain Cohen, Buttes aux Fèves, 77 - Vert-Saint-Denis, lettre postée le 22 février à 14 h 45.

4° : M. Th. Lombard, 439, avenue du Général-Leclerc, 51 - Dizy, lettre postée le 22 février à 15 h.

5° : M. Dominique Christ, 28, rue du Commandant Mouchotte, 94 - Saint-Mandé, lettre postée le 22 février à 16 h 30.

6° : M. Georges Richard, 40, avenue Lily, 78 - La Celle-St-Cloud, lettre postée le 22 février à 19 h 15.

7° : M. A. Wartel, 62 - Bajus par Houdain, lettre postée le 24 février à 14 h 15.

8° : M. Jean-Paul Tregouët, Les Choucas, Les Plantes, 03 - Avermes, lettre postée le 24 février à 15 h 30.

9° : M. Jean-Claude Porret, Crêve-Cœur, 73 - La Giétaz, lettre postée le 24 février à 17 h.

10° : M. Philippe Berthier, H.L.M. Jean-Jaurès, 01 - Bourgoin-Jallien, lettre postée le 26 février à 19 h 30.

Aux dizaines de lecteurs qui, après cette date et cette heure et jusqu'au 13 mars nous ont envoyé de bonnes réponses, malheureusement trop tardives, nous souhaitons meilleure chance pour notre jeu de ce mois (voir page 2). Mais attention : faites vite à répondre !



Cette seconde photo nous montre à droite notre gagnant, contemplant la Bultaco cross de son frère... ici en panne !



PENSÉ, CONSTRUIT COMME UNE " VRAIE MOTO " LE MAICO MD 50 SPORT

R.-C. DELEFOSSE



REGARDEZ cette photo et dites-moi si la machine qui a servi de sujet à notre jeu ne vous fait pas penser à une petite moto compacte, racée !

C'est pourtant d'un cyclo qu'il s'agit, mais d'un cyclo dont tous les éléments sont pensés, traités sous l'angle de la moto. Et d'ailleurs, la partie cycle est celle-là même qui se retrouve sur la 125 de la marque, donnée pour 120 à l'heure, construite en fonction de ses 15 ch !

Côté mécanique, le MD 50 offre également d'intéressantes analogies avec sa grande sœur, recourant à des solutions modernes et fondant sa robustesse sur les grandes dimensions données aux principales pièces en mouvement.

Enfin, si le MD 50 Maico fait « important », sa finition, très soignée, sa sobre élégance et la touche sportive que l'on décèle dans ses lignes sont autant de facteurs complémentaires s'ajoutant au premier motif pour faire finalement de ce moderne cyclo allemand un engin de belle classe.

N'étant pas (encore) importé en France, le MD 50 ne peut aujourd'hui faire l'objet de l'essai que nous espérons pouvoir vous présenter un peu plus tard. Mais

du moins, allons-nous examiner cette production d'un peu plus près.

DISTRIBUTEUR ROTATIF ET BOITE 5 VITESSES

Le moteur du MD 50 est un monocylindre deux-temps en alliage léger et à refroidissement par l'air ambiant. D'une cylindrée de 49 cc, son alésage est de 38 mm pour une course de 44 mm. Avec un taux de compression de 10 à 1, ce moteur très légèrement longue course développe 5,6 ch au régime raisonnable de 8.500 tr/mn, la vitesse indiquée par l'usine pour le MD 50 étant d'environ 80 km/heure.

Comme les modèles plus conséquents de la marque de Pfaffingen, y compris le 125 compétition, le MD 50 dispose pour son alimentation d'un distributeur rotatif, facteur d'un meilleur remplissage et d'une économie de carburant à puissance égale, facteur aussi d'une meilleure lubrification du vilebrequin.

Le carburateur est un Bing 2/19, assorti d'un filtre à air « Microfiltre » enfermé à l'intérieur d'une chambre de tranquillisation. La boîte de vitesses est à 5 rapports,

l'allumage et l'éclairage sont fournis par un volant magnétique.

PARTIE CYCLE ET ACCESSOIRES

Le beau, l'imposant cadre double-berceau comporte des suspensions classiques mais sérieuses : grosse fourche avant télescopique, amortie hydrauliquement, et bras oscillant à l'arrière, avec amortisseurs hydrauliques également.

A l'avant comme à l'arrière, de petites roues de 16 sont pourvues de pneus de 2.50x16 et 3.00x16 respectivement. Des deux côtés, des moyeux-freins d'un diamètre de 125 mm donnent toutes garanties quant à l'arrêt rapide en cas de besoin, d'autant que la machine ne pèse que 85 kg.

Enfin un phare digne de ce nom (130 mm de diamètre) avec compteur de vitesse incorporé, un petit guidon sport, des garde-boue étroits, un réservoir de 15 litres et une large selle biplace complètent la présentation du MD 50 auquel ni le rétroviseur ni la pompe, ni les repose-pieds du passager ne manquent !

R.-C. D.

NOS DEUX-ROUES

"de la TÊTE aux PIEDS"

5^{ème} PARTIE

LE MOTEUR EST SANS DOUTE DANS UN DEUX-ROUES, CE QUI INTERESSE LE PLUS LES NEOPHYTES PARCE QU'IL EST ENTOURE D'UN MYSTERE PLUS OU MOINS FACILE A PERCER ! C'EST POURQUOI, DANS CETTE SERIE D'ARTICLES, J'AI COMMENCE PAR ETUDIER LE MOTEUR ET SES ANNEXES.

MAIS, SANS LES ROUES, LE CADRE, LA SELLE, LE GUIDON, LES SUSPENSIONS NOUS N'AURIONS RIEN A FAIRE DU MEILLEUR MOTEUR ! AUSSI EST-IL NECESSAIRE, DE MEME QUE NOUS AVONS ETUDIE LA CONCEPTION DES MOTEURS, DE VOIR DE PRES LA CONCEPTION ET LA REALISATION DES PARTIES CYCLE.

A Y REGARDER DE PRES, D'AILLEURS, CETTE PARTIE DE NOS MACHINES N'EST PAS MOINS INTERESSANTE QUE LEUR PROPULSEUR.

LA ROUE

UNE partie cycle, c'est avant tout deux-roues. Vieille invention, facteur extrêmement important de l'évolution des techniques et, partant, de la société humaine, cette roue est toujours employée de nos jours pour assurer le transport sur terre d'une charge d'un point à un autre.

Imaginez un instant ce que seraient nos véhicules si, ne connaissant pas la roue, nous étions obligés de les supporter et de les mouvoir en copiant de plus ou moins près les mouvements alternatifs de la marche ou de la course chez les animaux !

La roue repose sur les principes géométriques du cercle. Les géomètres ont d'ailleurs découvert et expliqué les propriétés du cercle en observant les roues des chars de leur temps, et non l'inverse. En effet, pour constater enfin que tous les points d'une circonférence sont équidistants de son centre, il fallait que les hommes fassent diverses expériences : constater d'abord qu'un tronc d'arbre élagué dévalait mieux la pente où il avait grandi, que le même arbre chargé de ses branches ; placer ensuite ce tronc d'arbre sous un bloc de pierre pour déplacer celui-ci, utilisant ainsi la plus grande facilité qu'a un arbre de rouler plutôt qu'une pierre ; puis inventer un mécanisme qui évitait d'avoir à replacer constamment à l'avant de la pierre le tronc d'arbre qui se dégageait de cette dernière ainsi mise en mouvement.

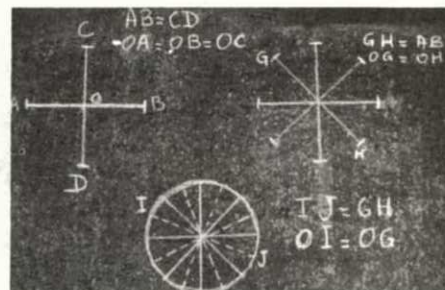
Là, le pas était fait : aussi imparfait qu'ait été ce premier chariot, aussi peu rondes qu'aient été ses roues il suffisait désormais de les finir en enlevant du bois à leur pourtour à chaque fois que le chariot cahotait !

Le géomètre n'eut plus alors qu'à mesurer cette ébauche de roue, à constater qu'elle était (presque) égale dans toutes ses dimensions passant par son centre et à inventer l'instrument qui permettait de tracer une figure semblable.

De la conversation qui s'ensuivit entre le géomètre et le constructeur du chariot, et de l'explication laborieuse du premier (ils n'étaient pas hommes du même art) naquit ce dessin dont ils déduirent ensemble que l'on pouvait construire une roue avec plusieurs morceaux de bois, une roue à rayons. Ils n'avaient peut-être pas, alors, les moyens de la réaliser correctement. L'idée fit long feu, et c'est toujours sur elle que reposent nos véhicules terrestres en attendant le coussin d'air !

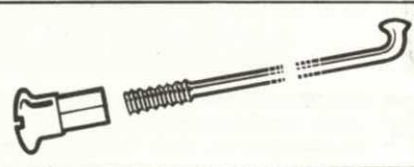
Cette histoire (fictive) de la roue montre que le théoricien ne put faire ses découvertes qu'après que des hommes non moins astucieux eussent fait de multiples expériences d'un phénomène mécanique sans bien comprendre celui-ci. Mais la théorie permit de réaliser des pièces beaucoup plus parfaites et de les améliorer sans cesse au fur et à mesure des progrès de la technique.

Nos roues devinrent celles de la draine, du vélocipède puis de la bicy-



La roue repose sur les principes géométriques du cercle. De ce dessin, le géomètre d'antan déduisit que l'on pouvait construire une roue avec plusieurs morceaux de bois, une roue à rayons...

clette. Dunlop, vétérinaire écossais, fanatique de la bicyclette (1840-1921) interposa le pneumatique qui évitait le con-

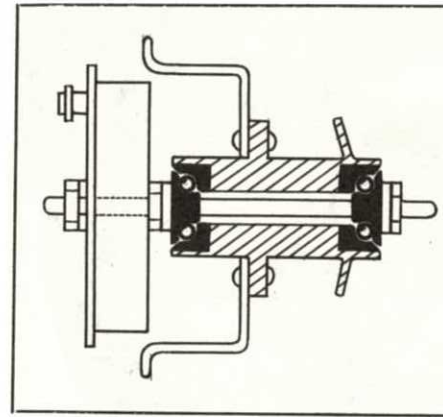


La jante est reliée au moyeu par des fils d'acier tendus, les rayons. La tension est obtenue par une tête qui se visse sur le rayon. A l'autre extrémité, une partie aplatie permet d'accrocher le rayon au moyeu.

tact direct entre la route et la partie rigide de la roue. Ainsi, la résistance au roulement était réduite et l'on pouvait envisager de rouler beaucoup plus vite sur deux roues.

Le moteur devenait alors utilisable (les expériences de motorisation de vélocipèdes avaient été jusque-là plus ou moins vouées à l'échec).

La roue moderne de nos deux-roues est toujours assez proche des roues de bicyclettes. A deux exceptions près (les scooters et la Münch Mammouth, qui ont des roues de technique automobile) nos roues, du plus petit cyclomoteur à la plus grosse moto, sont des roues à rayons.



Les moyeux à frein tambour équipent les machines les plus évoluées. Le frein consiste en un tambour solidaire du moyeu et en un porte-mâchoires ancré à la partie cycle.

JANTE ET RAYONS

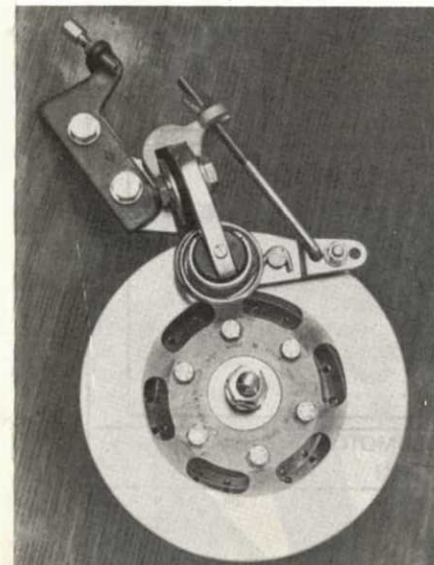
LA jante, cercle d'acier ou d'aluminium profilé, est reliée au moyeu par un grand nombre de fils d'acier tendus, les rayons.

La tension est obtenue par une tête qui se visse sur le rayon. A l'autre extrémité du rayon, une partie aplatie comme la tête d'un clou permet d'accrocher le rayon au moyeu.

Les caractéristiques d'un rayonnage sont différentes selon que les rayons sont peu croisés ou fortement croisés. Peu croisés ou pas du tout, les rayons confèrent à la roue une plus grande rigidité latérale, mais les efforts d'accélération ou de freinage et les chocs la fatiguent beaucoup plus. C'est cette disposition qui est utilisée pour une roue de side-car.

Très croisés, les rayons permettent de transmettre de gros efforts mais la

Les freins à disque, après avoir conquis une large place en automobile s'attaquent au domaine des deux-roues. Ici un frein Campagnolo, du type utilisé sur les Mondial 50 Sport.



roue est moins apte à supporter les efforts latéraux et la charge. C'est ainsi que l'on rayonnera les roues d'une machine légère, freinant et accélérant très fort : compétition.

LE MOYEU

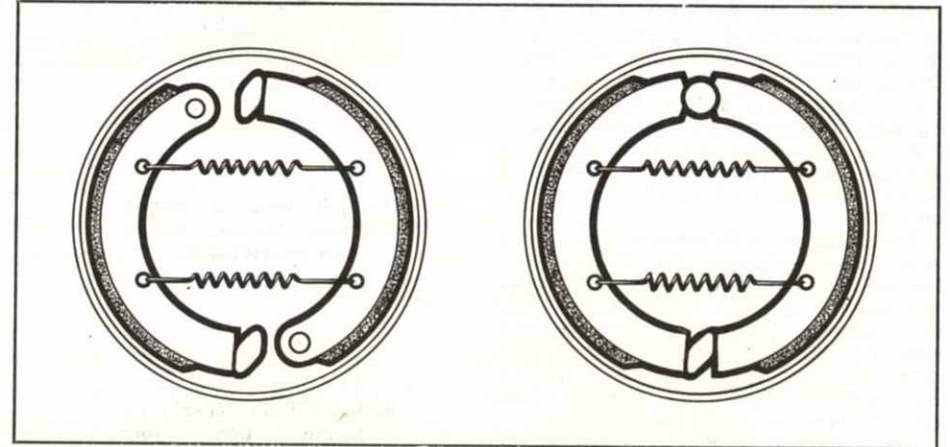
LES moyeux les plus simples se rencontrent sur les machines comportant des freins sur jante du type « vélo ». Ils se composent du moyeu proprement dit, recevant les rayons, et d'un axe et de roulements démontables, à cuvettes et cônes, entre lesquels on interpose une rangée de billes.

Les moyeux à frein tambour équipent les machines plus évoluées. Le frein consiste en un tambour intérieur solidaire du moyeu et en un porte-mâchoires

lequel il est en contact. Ce matériau est généralement composé d'une résine synthétique, d'amiante en fibres et quelquefois d'une trame métallique de cuivre. La garniture est fixée aux mâchoires soit par rivetage, soit par collage ; le collage est maintenant parfait au point de vue tenue mais, exigeant de porter les mâchoires et les garnitures à une assez haute température, il ne convient pas à toutes les garnitures.

Au repos, les garnitures sont à une faible distance du tambour mais non en contact. Une came (ou deux : freins double-cames) les écarte et les met ainsi en action. La came est reliée par un levier au câble ou à la tringlerie du frein.

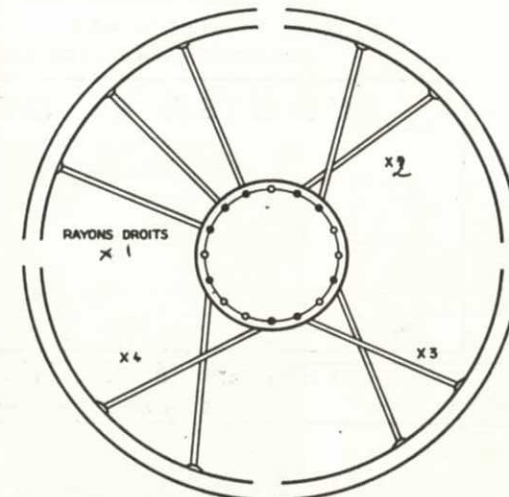
Une came (ou deux : frein double-came) écarte les garnitures et les met ainsi en action.



CONSTRUCTION

LES moyeux les plus économiques sont construits en tôle emboutie pour le tambour, rivé sur une petite pièce d'acier forgé et usiné. Cette solution économique n'est cependant pas excellente au point de vue freinage, donnant

Ce dessin représente différents types de rayonnage possibles sur une même roue. En matière de croisement les signes X1, X2, X3, X4, indiquent le nombre de logements sur le moyeu délimités par deux rayons qui se croisent entre eux. Selon que l'on recherche souplesse ou rigidité de la roue on croise les rayons plus ou moins. Les rayons droits sont rarement utilisés car ils fatiguent le moyeu.



Roue et frein en alliage léger d'un 50 cc sport, l'itom. On remarque le croisement des rayons X4, assez rare sur les machines légères.

un tambour trop peu rigide et d'un matériau convenant mal au freinage.

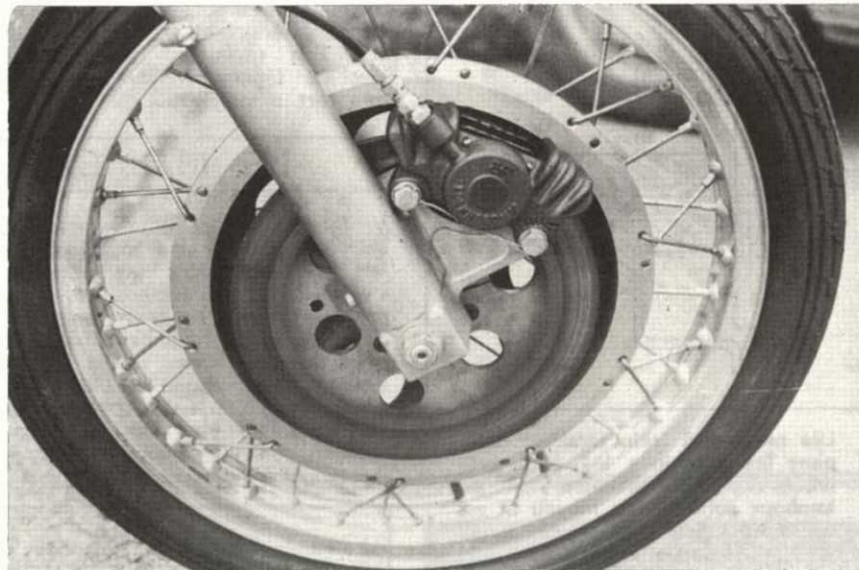
Une solution économique également mais donnant des moyeux lourds et assez mal refroidis, fragiles aux chocs, consiste à les construire en fonte. Là, le freinage est excellent, tant que l'échauffement rapide ne vient pas l'affaiblir !

Plus coûteux mais désormais presque universellement adoptés sont les moyeux en alliage léger. Grâce à la très bonne conductibilité thermique des alliages légers, leur refroidissement est généralement excellent. Les garnitures ne pouvant frotter directement sur l'aluminium, une frette en fonte est insérée dans le métal léger. Les freins de grandes dimensions, en particulier ceux des machines de compétition sont construits non en alliage d'aluminium mais en alliage à base de magnésium, plus léger.

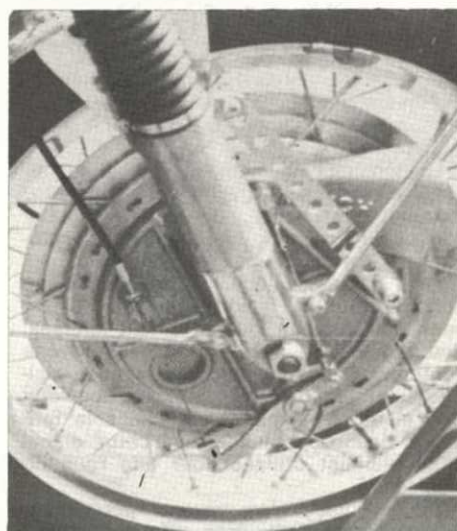
La qualité des freins dépend de leur rigidité donc de la quantité et de la disposition du métal en particulier autour de la frette, de la qualité de celle-ci (certaines fontes convenant plus ou moins bien à cet usage) de la rigidité du flasque porte-garnitures et de la qualité des garnitures. De plus, les bons moyeux sont munis de roulements à billes classiques et non de cônes et cuvettes.

Enfin, les caractéristiques des freins sont déterminées par leur diamètre, la largeur des garnitures, et le fait qu'ils comportent une ou deux cames. Les double-cames, permettant une pression plus régulière des garnitures sur le tambour, assurent à diamètre et à largeur de garnitures égaux un freinage plus efficace que les freins simple-came.

Nous voici en possession de roues et de freins. Pour constituer un deux-roues ils doivent être assemblés par un cadre et une fourche. C'est le cadre et ses différentes techniques de construction que nous examinerons le mois prochain. D. B.



Un joli frein à disque Rickman, surtout utilisé en compétition.



Roue et frein Münch. Le croisement des rayonnage X1 convient ici car les rayons très courts sont de ce fait fort inclinés.

BON
A RETOURNER A

**scooter et
cyclomoto**

103, rue La Fayette
PARIS (10°)

BULLETIN D'ABONNEMENT

Je désire prendre un abonnement annuel (12 numéros) à partir du N° à

SCOOTER ET CYCLOMOTO

que je règle (1) : par chèque postal joint (3 volets) au n° 1.159-15 Paris

par chèque bancaire joint

par mandat-lettre joint

par mandat joint au prix spécial de :

18^F

SCOOTER ET CYCLOMOTO

M.

Rue

Dépt Ville

A retourner à « SCOOTER ET CYCLOMOTO »
103, rue La Fayette - PARIS (10°)

(1) Rayer les mentions inutiles.

dérivée d'un prototype compétition

La "Cœur de Belle" LEHALLE

une prestigieuse voiture pour enfants

r. c. delefosse

photos j.-f. lehalle et j.-c. meignan

CŒUR DE BELLE... Quel nom ravissant pour désigner poétiquement la petite voiture qui le porte avec tant d'élégance ! Une automobile à moteur, pour enfants, qui constitue un merveilleux jouet autant qu'une réalisation technique infiniment soignée.

Car « Cœur de Belle », c'est la réduction aux proportions enfantines d'un authentique prototype de voiture de sport. Et c'est pour cela qu'elle fait tellement vrai, que, sitôt en place sur le goudron de la rue Lafayette, elle a rassemblé autour d'elle un cercle de messieurs sérieux qui se voyaient déjà disputant à leurs gosses la responsabilité de sa mise en marche !

Quelle race, dans la carrosserie plastique aux formes nouvelles, miniaturisation exacte d'une voiture G.T. étudiée en soufflerie et présentée à la Presse en 1967. Et quel harmonieux accord entre le rouge, le jaune, le bleu, le gris métallisé teinté dans la masse de la coque et les nuances contrastées choisies pour le siège-baquet, l'habitacle, le carter du moteur !

Mais encore, quelle réalisme dans l'équipement, avec les freins à main et à pied, l'embrayage automatique, la pédale d'accélérateur, la direction démultipliée, les phares, clignotants, stops qui fonctionnent réellement. On trouve même, au tableau de bord, outre un véritable compteur de vitesse et un avertisseur électrique, une clé de contact numérotée, agissant sur le circuit électrique !

Facilement réglable, la vitesse de « Cœur de Belle » peut atteindre 15 km/heure et la robustesse de sa construction permet ainsi aux enfants de 4 à 12 ans de s'initier sans problème à la conduite automobile. Plus encore, grâce à sa vraie suspension avant, « Cœur de Belle » peut circuler à l'aise sur terrain à revêtement irrégulier.

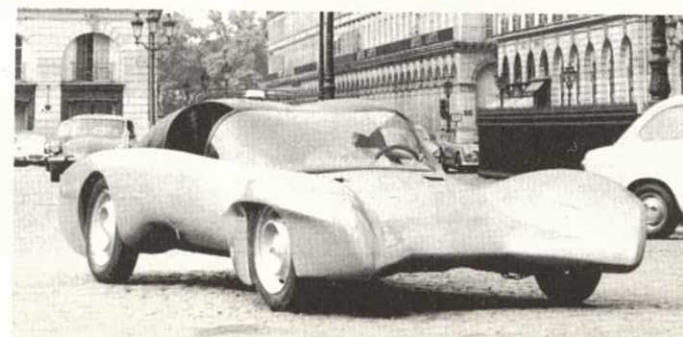
Jouet de prestige, véhicule éducatif, « Cœur de Belle » n'est évidemment pas à la portée de toutes les bourses. En fait, son prix n'est pas encore fixé, mais il ne sera sans doute pas inférieur à 3.000 F.

Si vos moyens ne vous permettent pas de dire où à votre petit garçon qui vous la réclamera pour Noël après avoir vu nos photos, consolez-le en lui disant que, peut-être, en vacances cet été au bord de la mer, il trouvera « Cœur de Belle », voiture de rêve, en location dans les attractions pour enfants !

Interviewé par mon excellent ami Tommy Franklin, de l'O.R.T.F., M. Claude Lehalle, 32 ans, ex-élève des Beaux Arts et ex-collaborateur d'Alpine et Simca, est le créateur de « Cœur de Belle ». Membre du M.C.F., il a couru à Montlhéry, sur 50 Suzuki et Norton « Manx ».



La Lehalle G.T., prototype étudié en soufflerie et construit dans une vieille ferme aveyronnaise avec, pour personnel, la femme du créateur, le charbon du village, des voisins, des bergers ! Il fallait le faire ! C. Lehalle voudrait réaliser une voiture structurée comme un bolide, construite par éléments démontables, s'assemblant de par leur forme, solution économique.





« Cœur de Belle », voiture de prestige de l'enfance, doit son joli nom au patois aveyronnais. Ce nom vient de la déformation du mot qui, dans ce patois, désigne l'artichaut sauvage !

CŒUR-DE-BELLE VUE PAR L'INGÉNIEUR

Carrosserie :

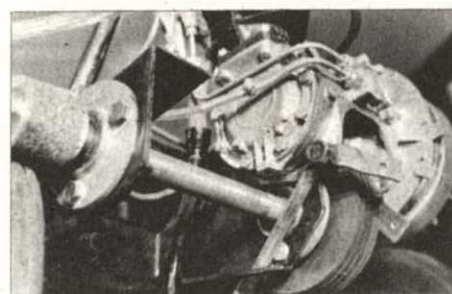
Monobloc en polyester stratifié, teinté dans la masse, aisément démontable, relié au châssis par 8 boulons. Forme brevetée. Modèle déposé.

Châssis :

Caisson en polyester stratifié, teinté dans la masse.

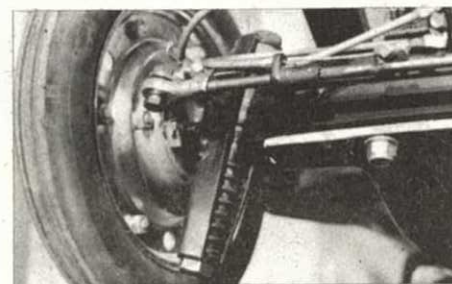
Dimensions générales :

Poids de l'ensemble : environ 50 kg
Longueur hors tout : 155 cm



Transmission par galet caoutchouc.

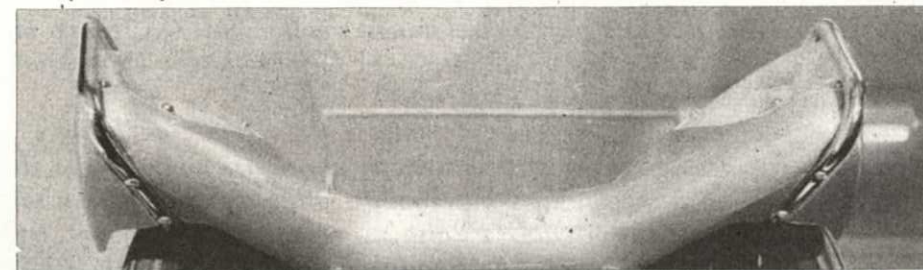
Notes les biellettes de direction articulées sur rotules Unibal, comme sur une F3.



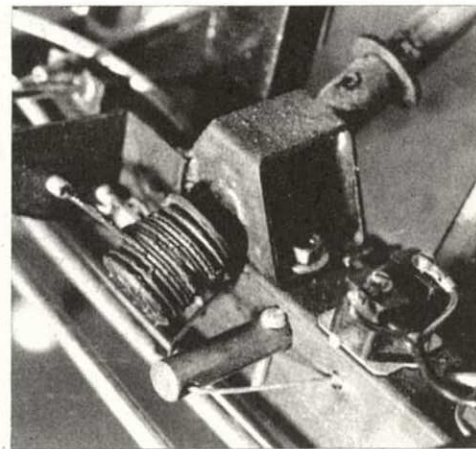
Largeur hors tout : 70 cm
Hauteur sur roal-bar : 50 cm
Empattement : 94 cm
Voie avant et arrière : 58 cm
Vitesse réelle : environ 15 km/h.

Train avant :

Tubulaire en acier, très aisément démontable, fixé par 4 boulons Nylstop, sur le châssis. Ce train avant comporte :
— 1 tube acier : 60x34 mm reliant les 2 pivots de roues.
— 2 porte-moyeux en acier, coulissant et



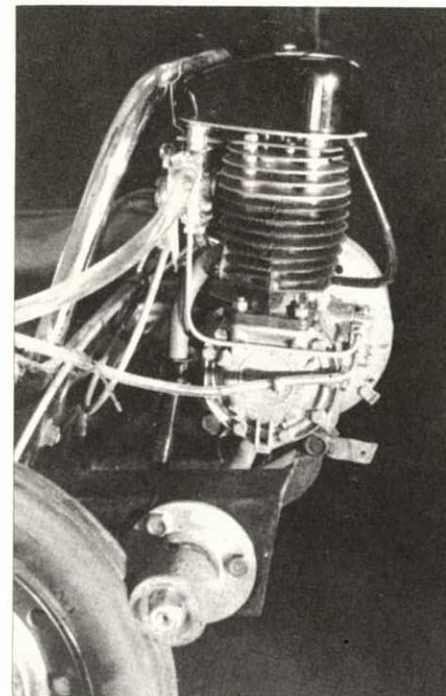
C'est pour voir un jour « sa » G.T. s'aligner en nombre sur les circuits que C. Lehalle a entrepris la construction et la vente de « Cœur de Belle » menée ici de main de maître par de jeunes sportifs !



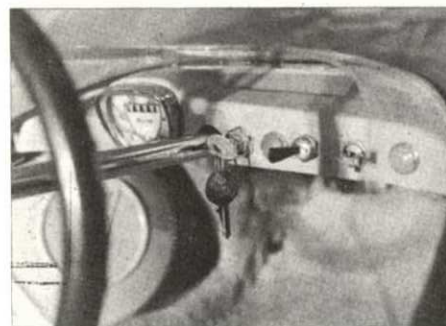
Le système de direction par câbles à commande démultipliée.

réalisant ainsi une suspension de 4 cm de débattement.

- 2 axes de roues en acier, démontables, identiques aux axes de roues AR.
- 2 freins tambour à commande par câble depuis une pédale au pied, type voiture, fixée sur le côté gauche de la traverse. Cette pédale agit d'autre part sur la commande électrique des stops lumineux arrière.
- 1 pédale d'accélérateur agissant par câble, fixée sur le côté droit de la traverse.



Moteur Solex.



Le tableau de bord.

- 1 direction par volant, gainé nylon souple antichoc, à commande démultipliée et rotules.
- Les deux roues avant en tôle d'acier chromée, pneus gonflables : pièces d'origine Solex.

Train arrière :

Très aisément démontable, en acier, fixé par 6 boulons Nylstop Ø 10, sur le châssis. Ce train arrière comporte :

- 1 tube acier : 60x34, reliant les axes de roues.
- 2 axes de roues, démontables, identiques aux axes de roues avant.
- 2 freins tambour, identiques aux freins avant, commandés par câble depuis le frein à main.
- Le moteur : 49 cc, 2 temps, type Solex, alimenté par mélange.
- La transmission démultipliée (rapport de 1 à 2), comportant : un galet caoutchouc sans entretien ; un arbre acier Ø 20 mm porté par 2 roulements autoaligneurs. S.K.F. sans graissage ;



Quel jeune garçon ne voudrait se voir à la place de cet élégant petit conducteur ! Au cas où vous voudriez vous renseigner, pour complaire à votre fils, écrivez à C. Lehalle, Murasson, par Bellemont-sur-Rance, 12 - Aveyron.

un galet Corindon, sans entretien, en contact avec le pneu gauche à l'intérieur de la carrosserie.

- 1 tuyau d'échappement avec silencieux, situé sous le moteur.
- 1 roal-bar, fixée très solidement sur la traverse arrière, en tube chromé Ø 22 mm, permet de protéger le moteur, de pousser la voiture pour le démarrage ou le transport.

Le tableau de bord :

Assorti au siège, comprend :

- La clef de contact, numérotée agissant sur le circuit électrique, alimenté par le volant magnétique.
- 1 commande d'avertisseur, à gauche, agissant sur l'avertisseur électrique.
- 1 commande de feux de position droit et gauche, avant et arrière, avec témoin lumineux rouge.
- 1 commande de phares et feux rouges avec témoin lumineux bleu.
- 1 compteur gradué de 0 à 50 km/h.

Equipement général :

- 1 siège type baquet de couleur assortie au tableau de bord, en polyester stratifié, teinté dans la masse, coulissant et réglable.
- 1 pare-brise galbé en plexi-glass moulé.
- 1 réservoir d'essence, en plastique souple, antichoc, situé à l'avant avec remplissage extérieur.
- Phares sous coupoles transparentes.
- Pare-choc avant, en tube chromé Ø 14 mm.
- Rétroviseur aérodynamique sur l'aile avant.

Fonctionnement :

Le moteur est intégralement la version d'origine Solex et ne comporte aucun réglage spécial.

Son démarrage s'effectue en poussant le véhicule par la roal-bar, en agissant sur la commande du décompresseur le long de la roal-bar et en relâchant celle-

ci au bout de quelques mètres. Le moteur tourne à ce moment au ralenti, l'embrayage automatique permettant au véhicule de rester sur place. Le démarrage du véhicule s'effectue en agissant sur la pédale d'accélérateur. D'autre part, le frein à main permet une immobilisation du véhicule sans son pilote, sur une pente, le moteur étant en marche.

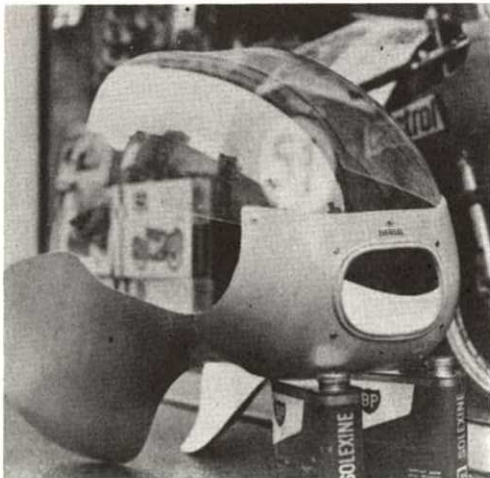
Le moteur peut être arrêté en agissant sur la commande du décompresseur.

Transport :

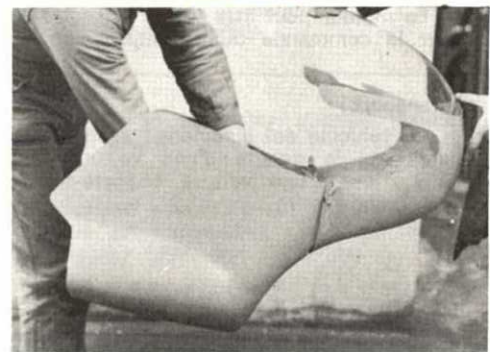
Le véhicule est aisément transportable, soit sur la galerie d'une voiture, soit à l'arrière d'une voiture à porte-arrière ou grand coffre.

Freins à tambour commandés par câbles.

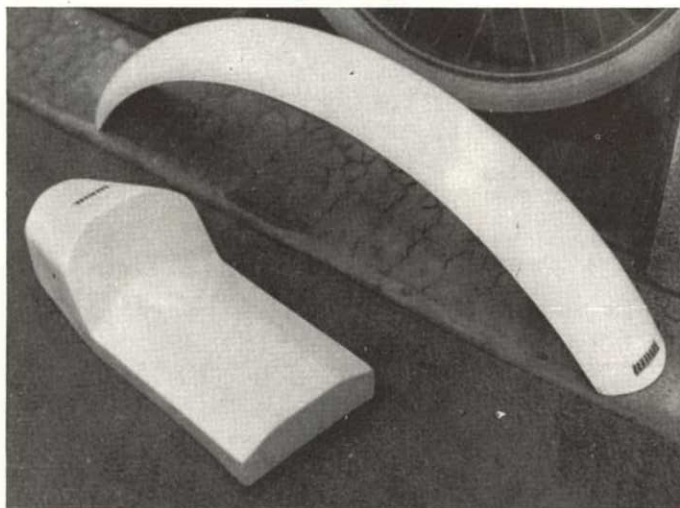




Berthuel construit un carénage destiné aux 50 et aux petites 125 sport, muni d'une fenêtre pour l'éclairage. La bulle en plexiglas est assez enveloppante mais, carénage bien monté, doit permettre d'adopter sans difficulté la position assise ce qui est essentiel pour un carénage tourisme. Les flancs sont largement échancrés pour permettre le refroidissement de tous les moteurs. Ce carénage tourisme est disponible au prix modeste de 280 F sans les fixations. Le montage et une fixation très soignée reviennent à 50 F maximum.



Enfin Berthuel fabrique des selles en polyester stratifié qu'il vend 70 F.



Vous pouvez voir ces accessoires chez P. BERTHUEL, 9, rue de Paris à Yères (91), Tél. 925-08-68

CHEZ BERTHUEL

*des carénages
des accessoires plastiques*
pour la petite cylindrée

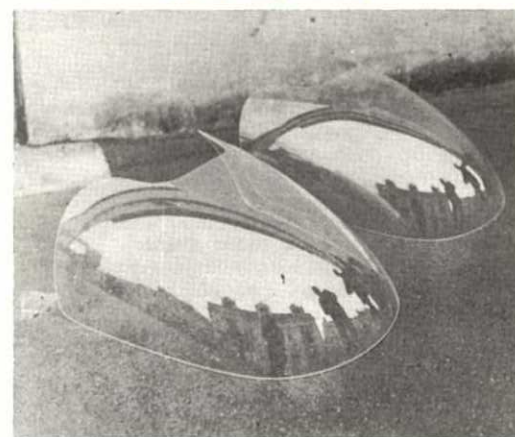
d. bernardin

P. Berthuel et Y. Le Toumelin tiennent ici le carénage compétition, un 3 pièces extrêmement aérodynamique qui, originellement destiné aux 50 cc peut être adapté aux petites 125 cc comme Roca le fit des carénages Derbi sur des Bultaco, et comme Anscheidt adopta un carénage Kreidler sur une 125 MZ puis sur sa Bultaco. On voit ici que du fait de la finesse du matériau employé (le poids c'est l'ennemi), ce carénage a une faible rigidité lorsqu'il n'est pas monté sur une machine.

Ce modèle est vendu 330 F.



Il dispose également pour sa clientèle de bulles tourisme et compétition, les premières de 4 mm d'épaisseur et les secondes de 3 mm d'épaisseur, d'une réalisation très soignée vendues au prix très compétitif de 70 F (tourisme) et de 65 F (compétition).



EN TOUTE FRANCHISE

MOBYLETTE... LIGHTENING !
mini essai d'un petit monstre !

ENTRE un devoir de physique et de mathématiques, je me permets de vous communiquer un mini-essai au sujet de mon petit monstre ! Comme vous pouvez le constater, il s'agit d'une extrapolation sérieuse, en coopération avec la maison Baud qui réussira, croyez-moi, à n'importe quelle heure à trouver une astuce pour vous tirer d'affaire et vous permettre de reprendre la route quel que soit votre engin.

Tout d'abord je tiens à vous spécifier qu'il s'agit (à 50%) d'une MobyLETTE..., eh oui !

Moteur :

C'est simplement un petit 50 cc MobyLETTE « bourré à mort » (nous sommes entre nous) par les bons soins de la Maison Baud et Fils, de Thonon.

Au pifomètre cela doit tourner à 8.000-8.500 tr/mn ! Je ne m'étends pas plus sur la partie chevaux, même s'il n'y en a pas beaucoup, car ce n'est pas mon fort... mais je puis constater que cela crache des flammes.

Freinage :

Avant et arrière « aux bracelets ». Refaits à neuf. Excellents jusqu'à 80 km/h et après, il faut fermer les yeux... Un Campagnolo double-disques serait le bienvenu à l'avant.

Pneus :

Après de nombreux essais, les Pirelli s'avèrent les meilleurs même par temps de pluie.

Avant : Pirelli à rainures.

Arrière : Pirelli sculptés.

Eclairage :

Très puissant à l'avant (code-phare). Etant donné que le phare ne suit pas la direction, cela demande un peu — et même beaucoup — d'expérience en virages, la nuit, surtout pour déceler le gravier inopportuniste !

Position :

Les pédales et tout le système de pédalier ont été supprimés pour pouvoir loger deux petits tubes en guise de cale-pieds sur le U arrière.

La selle « Altus » permet tout d'abord d'abaisser le centre de gravité, de bien me recroqueviller derrière le carénage « Altus » et de bien serrer le réservoir Peugeot pour faire corps avec la machine.

Tenue de route :

Evidemment, il ne s'agit pas d'une machine de compétition et cela n'empêche pas que je n'ai pas encore trouvé à redire à la tenue de route (si, peut-être, sur le verglas...) et je me fais du souci pour le bas de mon carénage qui commence à partir en lambeaux. Habitant en Haute Savoie, je vous assure que rares sont les voitures qui réussissent à me tenir tête



sur les routes très sinueuses ; évidemment en descente car ce n'est qu'un 50 cc à embrayage automatique qui a la réputation de gagner des tours/mn.

Performances :

Il est évident que vous attendez avec impatience et envie ce que vaut cette « bécane » :

Je ne parlerai pas de 400 mètres départ arrêté puisque les vitesses sont automatiques ! Mais il ne faut pas non plus qu'une bonne 50 s'y accroche car elle y laisserait son embrayage...

Vitesse de pointe : 107-108 km/h, ce qui est relativement honorable.

Aspect général :

D'après la photo, je vous laisse juger de la « race » de cette réalisation.

« Lightning » (c'est ainsi qu'on l'appelle) est de couleur rouge vif, au carénage jaune et aux nombreuses pièces faites main chromées.

M. MOCELLIN, 74 - Thonon-les-Bains.

MINI-EUROLUX FLANDRIA

une bonne petite machine peu coûteuse

J'ai acheté fin juin 1968 un Mini-Eurolux Flandria qui compte maintenant 3.000 km. En toute impartialité, voici ce que j'en pense.

Finition : bonne pour un engin de ce prix (668 F).

Esthétique : agréable.

Poids : 40 kg environ, léger.

Réservoir : 4 litres 1/2, très fonctionnel.

Encablage : excellent, pas de câble effiloché à ce jour.

Moteur à distributeur rotatif donné pour 2 ch à 5.000 tours, courbe très plate, pas de variateur, démultiplication très courte.

Cyclo utilitaire bien dans la norme des modèles français 2 chaînes, courroie embrayage centrifuge. Cependant, 2 petits avantages : le starter se commande au guidon ; la mise en route du moteur se fait par un petit levier au pouce gauche (comme sur la Saxonnnette), ce qui permet de passer du vélo libre au moteur sans descendre de machine (bien pratique).

Performances : moteur bridé (environ 50 km/h.) mais très bonnes performances en côte grâce au distributeur rotatif, au poids et à la démultiplication : 35 km réels dans du 6 % !

La consommation varie suivant la vitesse entre 1,5 litres et 2,2 litres, donc sobriété indiscutable.

L'éclairage est bon autant que cela puisse être sur un cyclo de cette catégorie et varie peu avec la vitesse. Volant et bougie Bosch remarquables, départ aisé par tous les temps. Pneus de fabrication hollandaise paraissant solides.

Défauts : confort très modéré; je n'aime pas beaucoup la selle. Fourche télescopique légère, très agréable en ville mais pas faite pour les grandes vitesses; absence de porte-pompe, d'avertisseur, et de réserve; éclairage phare-code mais pas de veilleuse, ce qui étonne en ville!

Chambres à valves type moto, très mal venues sur des

CADY MOTOBECANE

j'en suis content, mais vise plus haut!

N'AYANT pas encore trouvé dans votre rubrique « En toute franchise », une opinion sur le « Cady » Motobécane 49,9 cc, je vais essayer de vous communiquer mes constatations (agréables et désagréables) sur cette machine. Mon engin a été acheté neuf en juin 1967 pour la modique somme de 422 F (nouveaux, bien entendu!); il totalise actuellement un peu plus de 10.000 km.

Accessoires :

Dès l'acquisition : 2 numéros 18 apposés sur chaque carter moteur, ce qui donne un air plus « méchant » à l'engin (voir photo). Ensuite, changement des poignées (celles d'origine salissaient les mains), pose de levier de frein à boule, d'une bavette, d'un rétroviseur et d'un avertisseur à piles (ce dernier fut retiré peu après la pose, du fait de la consommation excessive de piles). Pour l'instant, le moteur n'a subi aucun modification importante, mais j'ai effectué de nombreux réglages afin d'obtenir la quintessence du moteur.

Particularité techniques :

Je ne m'étendrai pas sur les caractéristiques techniques de ce cyclo, ces dernières étant classiques et par conséquent bien connues. Néanmoins, je tiens à signaler la disposition particulière de l'embrayage automatique « Dimoby », accolé au volant magnétique. J'ai remarqué aussi le volumineux tuyau d'échappement et le curieux système d'admission : tubulure très longue et passant sur le côté gauche du cylindre, ce qui permet un réchauffage du mélange.

Utilisation et conduite :

Avant tout j'utilise ma machine comme moyen de transport entre mon domicile et le lycée, soit 20 km par jour. Mais, bien sûr, j'utilise mon « Cady » pour effectuer des randonnées avec d'autres « Cady-men ». Sur la route, j'ai toujours la poignée dans le coin (même pendant le rodage) et je roule par tous les temps, notamment sous la pluie et la neige (ce qui me procura, l'année dernière, la joie du contact avec le sol verglacé. Bilan : quelques égratignures et... une pédale). J'avoue même avoir testé mon cyclo sur le pourtour d'une piste de moto-cross (et non sur la piste, car mon engin refusait d'escalader les montées boueuses), ce qui m'a permis de constater que le Cady « tenait bien le parquet ».

Réparations à ce jour :

Je dois avouer qu'elles sont assez nombreuses, mais je vous ai expliqué précédemment les conditions d'utilisation et le mode de conduite.

Allons-y! : un rupteur complet, deux patins de frein avant, une courroie crantée, deux pédales, un câble de frein, trois câbles de décompresseur, un pneu arrière, un anti-parasite, un protège-courroie en plastique et une bonne dizaine de rayons (le tout-terrain et les routes françaises y sont sûrement pour quelque chose!). J'évalue ces frais à environ 100 F, main-d'œuvre comprise.

Inconvénients :

La béquille est trop courte et, de ce fait, presque totalement inefficace; le frein avant est à patins, ce qui donne une distance d'arrêt assez longue malgré le frein à tambour arrière de 70 mm de diamètre.

Le démarrage à froid est assez pénible si l'on emploie pas le starter; la courroie de transmission se détend fréquemment; l'email rouge de la carrosserie me paraît peu tenace; la garde au sol est insuffisante dès que l'on quitte les routes carrossables; le porte-bagages est peu solide. Si l'on monte quel-

pneus petits : impossible de gonfler à la pompe du cyclo si on crève sur route! Je vais les faire changer. En conclusion, le Mini Flandria est une bonne petite machine. Frais à ce jour : néant en dehors du mélange et d'un verre de phare cassé sur chute.

Ma lettre s'allonge; je souhaite en terminant le succès de la réorganisation de votre revue et conseille l'abonnement à tous ceux qui désirent que le cyclomoteur soit défendu.

M. PAIRIER,
PARIS-7*



qu'un à l'arrière, on risque de voir cet accessoire se courber de tous côtés (j'exagère un peu!).

Avantages :

Conduite en ville aisée et amusante en raison de la très grande maniabilité de l'engin et de son faible poids (27 kg à sec).

L'éclairage est satisfaisant par rapport à d'autres modèles, mais reste néanmoins insuffisant par nuit noire.

La consommation est exceptionnelle : 1,2 à 1,4 litre aux 100 km, la poignée toujours dans le coin (autonomie du réservoir : 200 à 250 km).

L'esthétique est très réussie, le moteur est très simple et très accessible. Utilisation en vélo très facile (vu le poids et le pédalier).

Tenue de route et performances :

La tenue de route, après remplacement du pneu arrière d'origine (qui avait une adhérence quelconque sur sol mouillé) par un pneu à sculptures plus profondes et plus enveloppantes, ne pose aucun problème pour le type de véhicule : la roue avant a tendance à quitter un peu trop souvent le sol, ce qui est dû à une trop grande légèreté de l'avant.

Je signale aux futurs propriétaires de « Cady » que cette réaction est peu dangereuse (à condition de ne pas lâcher le guidon).

Question performances, elles m'ont surpris et sont supérieures à ce que beaucoup de jeunes peuvent penser (à savoir 33 km/h). En effet la vitesse de pointe, sur le plat et sans vent, se situe autour de 38 km/h chrono. Quant à la nervosité, elle est assez exceptionnelle pour le type de véhicule : les démarrages aux feux rouges sont assez inattendus (par rapport, bien sûr, à ses concurrents : Solex 3800, Vap, « Motobécane grise »...).

Conclusion :

Je vais arrêter là mon laïus sur ma « moto », car le peu de place dont l'on dispose dans « Scooter et Cyclomoto » ne me permet pas de continuer. En résumé, je suis content de mon acquisition, mais malgré tout j'espère bientôt goûter les plaisirs d'une vraie moto (ainsi, d'ailleurs, que ceux d'une vraie piste de moto-cross).

Salutations motocyclistes.

NOEL Dominique, 60 - Beauvais.

CADY MOTOBECANE pas pour les jeunes !

LECTEUR assidu de vos revues, je me permets de vous envoyer un avis sur mon engin. Il s'agit d'un Cady acheté neuf par mes parents voici trois ans. Je précise que ces derniers ont toujours eu un « frousse bleue » de tout ce qui possède deux roues et un moteur. D'où ce choix! Je dois avouer qu'au début, ce n'était pas si mal et que j'arrivais à doubler les Vélosolux. Mais j'en ai eu vite assez, j'ai ouvert le moteur et l'ai en partie transformé :

Limage des transferts, des lumières, rabotage de la culasse, pose d'un piston de « grise ».

La pipe d'admission fut considérablement raccourcie et, en enlevant le filtre à air et découpant le garde-boue, j'ai pu placer le carburateur face à la route.

La chicane du pot d'échappement fut enlevée et il fut lui-même partiellement vidée.

Le Cady, ainsi transformé, permettait des performances satisfaisantes (60 km/h) et, surtout, sa puissance était doublée. De plus, la bielle ne cognait plus dans les descentes!

MOTOBECANE SP 50 d'un gonflage à l'autre...

FIDELE lecteur de S. et C. et Moto-Revue (auquel je suis abonné), je vous envoie mes impressions sur ma machine dans le cadre de votre rubrique « En toute franchise ».

Il s'agit du vélomoteur Motobécane SP50 acheté neuf en septembre 1962, avec lequel j'ai parcouru plus de 50.000 km.

Généralités :

C'est une excellente machine, très robuste au regard de son rapport prix-performances (le moins cher des « sports »).

DESCRIPTION ET MODIFICATIONS :

Partie cycle :

Après deux fourches d'origine et divers accidents j'ai monté une fourche de Vap 4V qui amortit un peu mieux.

Roue AV de 18 avec Pirelli Ribbed 2x18. Frein AV d'origine, hélas! un double-frein serait le bienvenu! Guidon-bracelets. Poignée de gaz à tirage rapide. Levier de frein à boule Derbi, sur monture Saker à collier. Phare de 130 mm avec commodo. Veilleuse, code-phare au guidon. Mise à la masse au pouce droit. Réservoir d'origine, un peu désuet, donnant quand même une bonne position aux avant-bras et aux genoux en position couchée. Selle retouchée et surbaissée de 5 cm, ce qui amène un centre de gravité plus bas et améliore considérablement la tenue de route. Gare-boue AV et AR minis. Pédalier calé à l'horizontale avec repose-pieds à la place des pédales. Roue AR de 18 avec CEAT pavés (2,2x18).

Moteur :

Après maints gonflages qui m'ont amenés à me traîner à un peu plus de 80 (pas souvent) au détriment de la solidité (embiellages, variateurs, culasse, cloches d'embrayage...). J'ai même essayé une boîte 3V Monet Goyon que j'ai dû abandonner à cause des fuites d'huile; usure très rapide de la chaîne primaire, manque de rigidité du double berceau. La maréchaussée jouant son rôle dans cette décision, j'ai ramené le moteur comme suit :

Culasse, cylindre, piston d'origine.

Carburateur : suppression du silencieux du filtre à air, ce qui libère la machine. Sur la pipe, suppression de l'étranglement provenant du moulage. Polissage et ajustage, et c'est tout.

La modification en cours porte sur un pot d'échappement relevé genre SP50TT, en pot de détente, car actuellement je n'ai pas de silencieux (cause finances actuelles) et j'envisage le bricolage d'un double-came maison à l'avant.

Ainsi équipé j'arrive à un peu plus de 70 km/h chrono en position effacée, et que de plaisir à prendre les petites routes tortueuses de la campagne environnante!

Seulement, voilà! L'engin marchait un quart d'heure, rata-touillait, et s'arrêtait bêtement. Le seul remède était alors de s'asseoir dans l'herbe, de laisser le moteur se reposer une petite demi-heure et de le remettre en marche pour un quart d'heure!

J'enlevais donc à tout hasard l'anti-parasite; aucune amélioration. Pour 70 F, un mécanicien arrangea cet inconvénient.

Autre ennui, le passage dans une flaque d'eau le moteur étant brûlant. Résultat : une culasse perdue!

Qualités :

Consommation minime, démarrage au premier coup de pédale après un mois d'inaction en hiver, engin très léger, bonne tenue en côte avec le moteur d'origine, bon confort quand le revêtement est bon. Machine propre et bien présentée.

Défauts :

Eclairage très faible à l'avant, tenue de route très mauvaise sur le mouillé (nombreuses chutes), guère meilleure sur le sec! Il est conseillé de ne pas attendre que les pneus soient usés pour les changer, car « ça part » d'un seul coup! Freinage absolument désastreux en utilisation intensive. (Il peut être considéré comme valable avec les performances d'origine).

Conclusion :

Je pense cependant que le Cady doit pouvoir satisfaire un utilisateur calme, peu soucieux des performances. Il est évidemment plus agréable qu'un vélo mais n'est pas fait pour un jeune!

O. BLEUZE, 92 - Vanves.



J'en profite pour saluer au passage mon camarade et bricoleur l'inter B. Fourès, auquel je souhaite tout le succès qu'il mérite pour 1969.

Je termine en vous félicitant pour votre présence aux Eléphants.

B. CALLEN, 33 - Bordeaux.

La préférence sera accordée dans cette rubrique aux envois accompagnés d'une belle photo de la machine commentée. Nous rappelons à nos correspondants que nous nous réservons le libre choix des lettres à retenir et que les manuscrits ou documents de toute nature, insérés ou non, ne seront pas retournés. Enfin, toute lettre ne comportant pas les nom et adresse de l'expéditeur ne pourra être retenue.



Le Bicizeta est bien un cyclo : son allure résolument moderne ne saurait le démentir.

BICIZETA... Ce nom à consonance inhabituelle pourrait déjà évoquer la destination de ce cyclo. Le préfixe Bi évoque, comme chacun sait, une idée de dualité bien de circonstance puisque le Bicizeta possède cette faculté rare chez les deux roues : la scissiparité ! Mais n'allez surtout pas croire qu'au premier carrefour il prend idée à la partie avant du Bicizeta de tourner à droite tandis que l'arrière s'en va à gauche et que le malheureux conducteur est tiraillé par les deux tronçons aussi indépendants l'un que l'autre ! La scissiparité du Bicizeta se traduit plutôt par le fait que, suivant l'envie ou le besoin du moment, il vous est possible de le sortir du recoin le plus petit, de le monter en un tour de main et d'obtenir ainsi, en un rien de temps, un moyen de locomotion pratique, efficace, simple, maniable, élégant !

La mode est aux « minis », dans tous les domaines. Elle a ainsi touché la bicyclette, qui a su s'adapter aux exigences des temps modernes pour rendre les services nouveaux que l'on attend d'elle. Dans les grandes agglomérations comme sur les plages, l'été, on peut voir circuler sur ces mini-vélos autant de charmantes « beautés » que de messieurs d'un certain âge.

Cette évidence n'a pas échappé aux constructeurs du Bicizeta, qui ont réalisé un vélo pliant, à moteur, présentant tous les avantages de la mini-bicyclette sans en présenter cet inconvénient, pour certains : l'obligation de fournir un effort physique pour faire avancer l'objet !

Au siècle où nous vivons, la mécanisation et la vitesse sont des phénomènes sociaux. Cependant ces deux points sont bien souvent inconciliables, à preuve : nos grandes villes encombrées de véhicules progressant sans espoir à une allure de gastéropode !

Avec le Bicizeta, la solution à un tel problème est simple : vous vous gardez au premier endroit qui s'y prête, vous

ouvrez votre coffre, en sortez les deux parties constituantes de ce cyclo... Un simple geste pour l'assemblage et le verrouillage, et le sourire revient sur vos lèvres alors que vous doublez à une cadence « accélérée » les automobilistes exaspérés dont vous étiez un instant plus tôt !

Ce véhicule démontable est conçu dans l'esprit des bicyclettes à moteur auxiliaire que l'apparition ultérieure des cyclomoteurs actuels, beaucoup plus proches de la motocyclette que du vélo, avait plus ou moins fait oublier.

Alors que l'on pouvait craindre la disparition quasi-complète de la B.M.A. (seule une importante marque française basant encore toute sa production sur un modèle de ce type), on voit pourtant reparaître un peu partout et plus particulièrement en Italie des micro-bicyclettes motorisées, dont le Bicizeta est un exemple intéressant.

SIMPLICITE, ORIGINALITE

LA partie cycle se compose d'un cadre ouvert monotube en forme de berceau interrompu et démontable en son milieu. Le dispositif de raccordement est d'un usage facile, à la portée d'un enfant et, de plus, très robuste malgré sa simplicité. Des éléments soudés viennent se greffer sur la partie arrière du cadre, pour donner une boucle qui forme à la fois les bras horizontaux supportant la roue arrière, et le porte-bagages.

Le Bicizeta ne possède pas de suspensions ; la fourche avant est du type « vélo » et les garde-boue étroits, complétés par une bavette de protection à l'avant, sont très enveloppants.

Le freinage, quant à lui, n'est pas d'inspiration vélo puisqu'il est assuré à l'avant comme à l'arrière par des tambours de 80 mm de diamètre. Les roues sont de

Pliable, léger, élégant, économique

Le Bicizeta C 50

un mini-vélo à moteur dans le ton de la mode

ch. Bourgeois



C'est un « tout à l'avant » qui ne manque pas de charme et qui plaira aussi bien aux jeunes PDG qu'aux mininettes.

20x1,75, chaussées d'un pneu Michelin à l'avant et d'un Pirelli à l'arrière.

Nous reviendrons sur les détails caractéristiques de la partie cycle au cours de nos impressions de conduite.

LE MOTEUR

LA législation italienne limite la vitesse de cette catégorie de véhicules à 40 km/h. Avec 42 cc, le problème de la puissance maxi ne se pose pas. Le but recherché est, par contre, d'obtenir une courbe de puissance très plate, permettant d'atteindre très vite cette vitesse maxi.

Le moteur se trouve situé en porte-à-faux au-dessus de la roue avant qu'il entraîne par l'intermédiaire d'un galet. Il n'est pas exclusivement destiné à un tel usage, puisqu'il s'agit d'un groupe également en service sur des accessoires de jardin ou d'atelier.

Il est très compact ; tous les organes mécaniques sont masqués par un carénage aussi efficace qu'esthétique. Le refroidissement s'effectue au moyen d'une turbine (située sur le côté gauche du moteur) qui aspire l'air pour le refouler du côté droit. Des ailettes garnissent le rotor du volant magnétique, ceci étant nécessaire puisque le moteur continue à tourner à l'arrêt grâce à l'embrayage automatique. Cet embrayage est d'une extrême simplicité et semble robuste puisqu'au cours des essais il n'a jamais été pris en défaut.

AU PREMIER ABORD, BONNE IMPRESSION

AU premier abord le Bicizeta fait bonne impression. C'est un petit engin élégant, de lignes modernes, d'une couleur moutarde du plus bel effet.

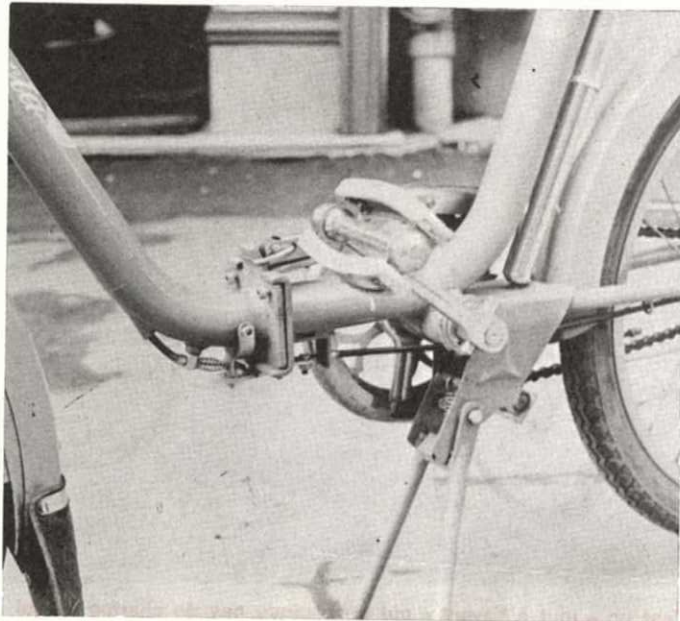
Et la finition, quant à elle, serait digne d'une machine plus importante en cylindrée et en prix...

La mise en route s'effectue sans problème : il suffit d'ouvrir l'essence en dévissant le robinet situé à la base du réservoir. Mais il ne faut pas oublier de dévisser auparavant le robinet de mise à l'air libre du réservoir.

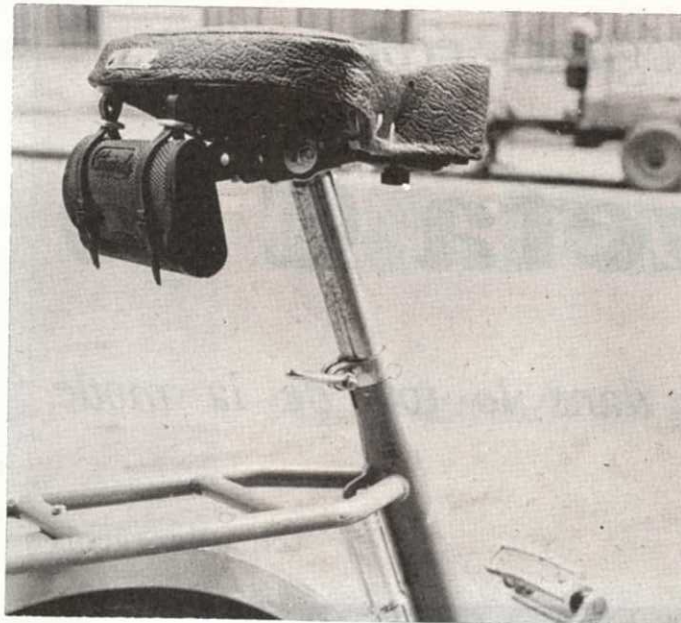
Agir sur la manette du starter, située sur le côté droit du carburateur. Ensuite, il suffit de quelques coups de pédales

Non, le Bicizeta n'est pas aussi démesuré que cette photo le montre, la hauteur de la selle n'étant due qu'à la grande taille de l'essayeur ! Le dispositif de réglage est simple et permet d'ajuster la hauteur instantanément.

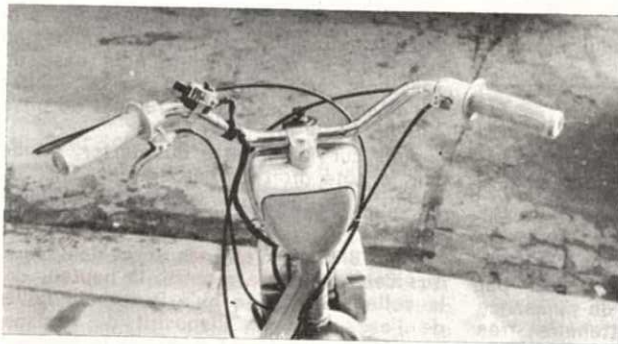




Le cadre monopointe est très rigide malgré son interruption, grâce à un tube de grosse section de très bonne qualité.



On distingue le dispositif de blocage de la selle, la petite trousse à outils très « vélo » et la selle elle-même, qui gagnerait à être plus confortable.



Ci-dessus : le poste de pilotage est très complet. Les commandes se composent, de gauche à droite, du levier de frein avant et du décompresseur, du commodo groupant l'inverseur ville-route, le bouton de masse et l'avertisseur ; la poignée de gaz et le levier de frein arrière.

A droite : ce qui arriverait... si l'on ne prenait pas soin de verrouiller la fixation !...



LE BICIZETA A L'USAGE

en prenant soin d'agir sur le petit levier de décompresseur, situé sous le guidon du côté gauche.

Le moteur démarre en toutes circonstances à la première sollicitation, et laisse entendre un bruit des plus discrets.

La machine (25 kg) est légère à manœuvrer, la béquille, détail séduisant sur un si petit véhicule, se révèle commode. Un seul petit reproche sur ce point : le ressort ne semble pas assez dur et la béquille vient cogner bruyamment contre un tube du cadre.

La position en selle étant réglable instantanément (au moyen d'un blocage rapide de ladite selle) s'adapte ainsi à la taille de chacun. Le réservoir, d'une capacité de 1,5 litre, est situé sur la colonne de direction.

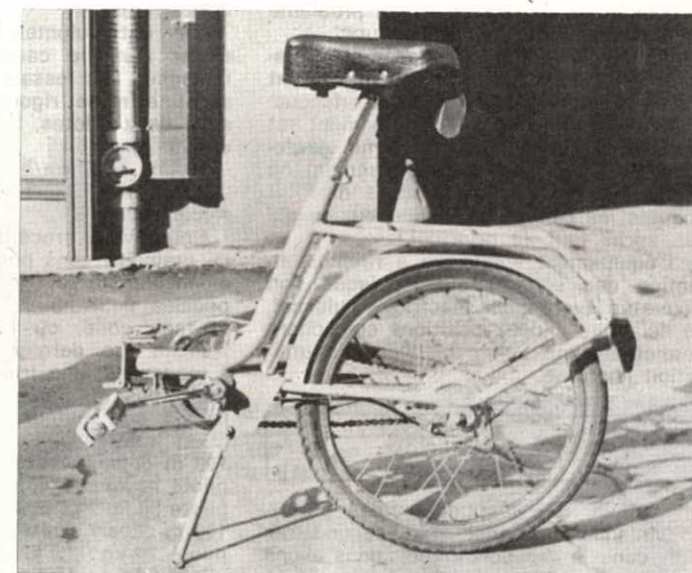
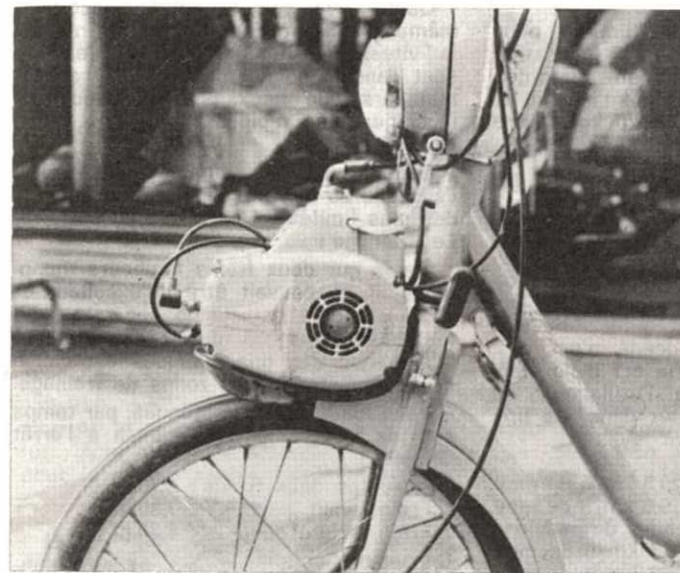
LE Biczeta est avant tout un véhicule d'appoint, destiné à un usage essentiellement urbain. Il convient de le juger sur son terrain, chose aisée dans notre capitale. Le maniement est des plus simples et l'opération qui consiste à monter et descendre le Biczeta de notre salle de rédaction (au 2^e étage) dans la rue se fait sans aucune peine. Le démarrage se fait en douceur mais il est préférable de donner quelques coups de pédales pour hâter le moment où l'embrayage colle, et l'instant où le moteur consent à délivrer sa puissance. Il est possible de démarrer sans se servir des pédales, mais il convient alors de s'armer de patience. Les premiers mètres

sont « mous » et seule, à mon sens, l'attaque de l'embrayage est ici en cause. Ce n'est au surplus qu'une critique de pure forme, car trois coups de pédales suffisent à corriger ce défaut et, après cette phase de départ, les accélérations sont franches.

Le confort, dans la mesure où il contribue nécessairement à l'agrément d'utilisation d'un véhicule, quel que soit celui-ci, est assez sommaire du fait de l'absence de suspensions et d'autant plus que les roues, d'un petit diamètre, transmettent dans leur intégralité les inégalités de la route.

Les commandes sont simplifiées au maximum. Elles consistent en tout et pour tout en une poignée de gaz, les leviers de freins avant et arrière, un décompresseur.

Le freinage est des plus satisfaisants,



En haut, à droite : le Biczeta possède un porte-bagages et une béquille dignes de ce nom. L'équipement est complet puisque l'on trouve un carter en alu poli, une pompe, des freins tambours et des dispositifs réfléchissants sur les pédales.



En haut, à gauche : le bloc-moteur est très compact, et bien protégé des intempéries. Notez le silencieux situé sous le moteur et qui forme garde-boue. On distingue également la turbine de refroidissement et le levier de désaccouplement du moteur, très accessible.

Ci-contre : non ce n'est pas un coléoptère, mais le Biczeta !

compte tenu de la vitesse limite de l'engin. Même si un obstacle se présente, sa puissance est suffisante pour arrêter l'ensemble machine-conducteur lancé à « grande vitesse » !

L'aptitude en côte, par contre, est très limitée, pour ne pas dire inexistante. Cela provient du fait que le moteur est aussi conçu pour l'usage fixe signalé en début d'article. La courbe de puissance n'est pas adaptée au gravisement des pentes. Etant domicilié à Montmartre j'ai pu vérifier à loisir cet état de fait : Le Biczeta est allergique à toute rampe sérieuse.

UTILISATION EN TANT QUE VELO

AFIN de faciliter son éventuelle utilisation en tant que vélo (chose appréciable lorsque ce liquide précieux appelé carburant vient à faire défaut), le Biczeta est très sérieusement conçu sous l'angle de la bicyclette, alors que,

sous ce rapport, la plupart des cyclomoteurs présentent un équipement embryonnaire.

Le pédalier monté sur aiguilles comporte des manivelles rectilignes d'une longueur de 165 mm, identiques à celles des manivelles de vélo standard. En tenant compte de la démultiplication (42 dents au pédalier et 16 à la roue libre solidaire du moyeu arrière) le développement par tour, avec les pneumatiques 1,75x2, est de 3,92 m, soit notablement plus que chez les Mobylettes classiques (2,75 à 3,15 m suivant le modèle), mais moins cependant que pour le Cady (4,05 m).

Un tel développement est proche de celui que l'on trouve sur la première vitesse d'un vélo à 4 positions ; il permet d'adopter une bonne vitesse de croisière sans « tricoter » exagérément. Le passage de la position moteur à la position vélo se fait sans encombre grâce à une manette située sur le bras de fourche gauche, manette qu'il suffit de pousser vers le bas (ou le haut), selon la position désirée.

DES DETAILS QUI COMPTENT !

MALGRE son caractère utilitaire, le Biczeta est traité presque luxueusement dans ses moindres détails.

★ Le porte-bagages est bien conçu et permet de transporter des charges d'un certain poids, pour ne pas dire d'un poids certain !

★ L'outillage livré de série se trouve logé dans une petite sacoche fixée derrière la selle. Celle-ci gagnerait à être un peu plus souple.

★ Le carter de chaîne en alu poli est aussi discret qu'efficace et esthétique.

★ Les pédales en caoutchouc sont munies de dispositifs réfléchissants, gages de sécurité en circulation nocturne.

★ Le combiné réservoir-phare, aussi curieux que cela puisse paraître, s'inscrit harmonieusement dans l'ensemble, et se révèle fonctionnel.

★ L'accessibilité mécanique est bonne ; je pense en particulier à la bougie, dont

le démontage ne posera aucun problème au plus néophyte des utilisateurs.

★ Toutes les commandes sont bien réalisées et les câbles, en particulier, sont protégés par des embouts en caoutchouc. ★ Une astuce : le pot d'échappement est situé sous le moteur et forme garde-boue. Et s'il dispense généreusement de l'huile sur le bras de fourche droit, il épargne les jambes de l'utilisateur ce qui est, après tout, le principal !

★ L'équipement électrique a retenu l'attention des constructeurs, puisque l'on trouve un avertisseur électrique puissant, un éclairage à deux positions code-phare permettant une bonne visibilité en utilisation nocturne.

LES CHIFFRES

ENCORE que la question des performances soit des plus secondaires dans le cas du Bicizeta, nous avons pourtant soumis celui-ci à nos classiques épreuves chronométrées. Bien nous en a pris car les performances sont des plus valables. Disons-le, le Bicizeta nous a réservé quelques agréables surprises, surtout dans les comparaisons établies avec les productions concurrentes.

Vitesse maxi :

Elle est volontairement limitée pour rester dans le cadre de la législation italienne. Les essais ont été effectués sur une route rigoureusement plane et avec deux pilotes, l'un de 70 kg, l'autre de 80 kg.

70 kg : 35,6 km/h
80 kg : 33,6 km/h.

Accélérations :

Nous avons procédé de deux manières. La première sans pédaler, la seconde en aidant le moteur de quelques coups de pédales pour hâter le moment où l'embranchement colle, où l'accélération devient franche. Ce dernier procédé n'est pas, à mon sens, une tricherie car il ne viendrait pas à l'idée de l'utilisateur de laisser son moteur peiner dans les premiers mètres !

100 m départ arrêté :

pilote 70 kg : 17"6, soit 20,8 km/h de moy.
pilote 80 kg : 18"5, soit 19,6 km/h de moy.
100 m départ arrêté, 3 coups de pédales :
pilote 70 kg : 15"4, soit 24 km/h de moy.
pilote 80 kg : 16"5, soit 22 km/h de moy.

La vitesse maxi est atteinte aux 60 m en démarrant à l'aide de trois coups de pédale.

La différence entre les deux épreuves est très nette et elle peut être chiffrée dans tous les cas à 2" environ.

Quelle que soit la solution adoptée, même sur 100 m départ arrêté et malgré la vitesse limitée, les temps réalisés sont dans la bonne moyenne et, parfois, meilleurs que ceux obtenus avec des machines plus rapides.

La côte :

Comme je l'ai signalé plus haut, l'aptitude du Bicizeta dans ce domaine est des plus limitées. L'essai n'a pu se faire. **Le freinage :**

Fondé sur deux freins tambours monoblocs, il ne pouvait être qu'excellent et ce, aussi bien par temps sec que sous la pluie. Dans ce dernier cas, seule l'adhérence des pneumatiques est cause de l'augmentation des zones de freinage.

Voici les distances obtenues, par temps sec, de la vitesse de 30 km/h à l'arrêt complet :

Avec les deux freins : 6,70 m
Frein avant seul : 7,30 m
Frein arrière seul : 8,50 m

Consommation :

Ici, les chiffres se suffisent à eux-mêmes. La capacité du réservoir (1,6 l) permet de couvrir un peu plus de 100 km. Le prix de revient au kilomètre est vraiment négligeable !...

C.B.

questions TECHNIQUE réponses

Faut-il que la courroie de mon AV 76 soit tendue ou plutôt lâche ? Même question pour la chaîne secondaire ?

K. KLEIN,
34 - Montpellier.

La courroie, quant à elle, doit être tendue, sans excès. C'est-à-dire que ses brins doivent être droits lorsque le moteur est à l'arrêt. Si alors vous faites pression au milieu d'un des brins, il ne doit pas opposer une trop grande résistance pour prendre une flèche d'un 1/2 centimètre. Ceci vous donne un repère approximatif mais la meilleure tension de votre courroie est la plus faible qui permette d'éviter le patinage dans les conditions normales d'utilisation.

Trop peu tendue, la courroie glissera et s'usera de ce fait, en même temps que le moteur tournera dans le vide et

consommara inutilement. Trop tendue, la courroie absorbera beaucoup de puissance et s'usera également très vite.

Outre la tension, soignez également l'alignement des poulies et vous obtiendrez les meilleures performances, tant en vitesse qu'en reprises, consommation et résistance à l'usure.

La chaîne, au contraire, doit avoir un peu de lâche pour fonctionner dans de bonnes conditions. Une flèche de 2 ou 3 centimètres lorsque vous appuyez au milieu d'un des brins (l'autre étant tendu) est une bonne valeur. Puisque vous avez une suspension arrière, n'oubliez pas de mesurer cette tension avec la charge que la machine porte habituellement (une ou deux personnes selon que vous roulez en solo ou en duo).

suspension oscillante, des performances très brillantes.

Accélérations : 100 m en 9"4, 400 m en 23"4, 1.000 m en 48"8.

Dans notre cote d'essai de 350 m Jean-Pierre Beltoise, pesant alors 60 kg, monta en 26".

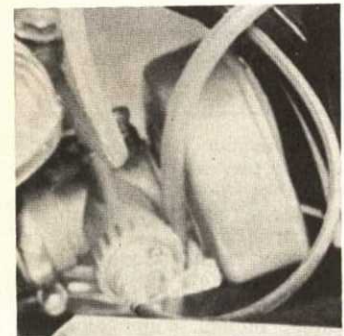
Les vitesses maximum alors relevées étaient : 31 km/h en 1", 53 km/h en 2", 72 km/h en 3" (régime 9.060 tr/mn), 77 km/h en 4" en duo (régime 7.660 tr/mn), 78 km/h en 4" assis et 89 km/h en 4" couché (régime 8.895 tr/mn).

La consommation relevée à 70 km/h était de 3,05 l. aux 100 km.

Le freinage permettait l'arrêt à partir de 50 km/h en 12 m en faisant usage des deux freins.

La même machine, gonflée par notre regretté collaborateur Claude Vigreux et considérablement allégée, atteignit 96 km/h.

C'est un vélomoteur extrêmement robuste, silencieux et agréable à conduire (voir 100.000 km sur un Kreidler Florett, de notre lecteur de Fougères, M. Piercy, « Scooter et Cyclomoto » n° 191). Malgré sa ligne « tourisme » il a les performances d'une machine sportive et doit être conduit dans cet esprit : il se trouve très bien de l'utilisation à hauts régimes, où il montre ses possibilités.

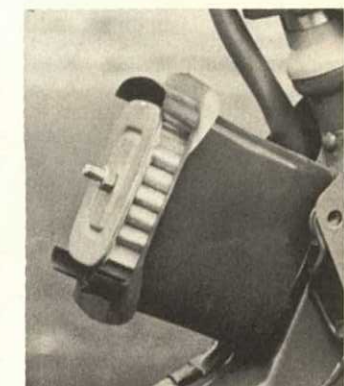


Filtre à paille de fer monté sur Itom.

des cylindres et des embellages. Cependant, en soi, il n'y a pas de danger immédiat à ôter ce filtre. L'usure est simplement plus rapide. Ceci à une condition : il faut, qu'après la suppression du filtre à air, la carburation soit de nouveau réglée, légèrement enrichie par un gicleur plus gros. Sinon vous vous exposez à des serres-joints dus à une carburation trop pauvre.

Pourquoi ? Eh bien parce que les mailles du filtre, ou l'élément en papier selon les cas, freinent légèrement l'air admis. De ce fait la présence du filtre en amont du carburateur enrichit légèrement le

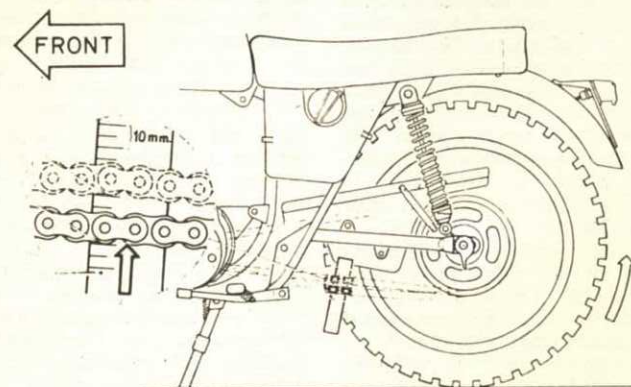
Filtre en papier monté sur Honda C 50.



J'aimerais que vous m'exposiez l'utilité du filtre à air sur les machines de tourisme. Celui-ci diminue-t-il la puissance ou l'augmente-t-il ? Peut-on le supprimer sans danger ?

C. AURAND,
35 - Fougères.

Le filtre à air sert à retenir les poussières qui sont en suspension dans l'air dont est alimenté le moteur. Ces poussières sont, pour la plupart, abrasives et ont un effet néfaste sur la durée des pistons,



Etant possesseur d'un Kreidler Florett 4 vitesses, je désirerais recevoir votre numéro d'essai de cette machine.

P. LETORT,
68 - Mulhouse.

Cet essai, effectué il y a longtemps, est épuisé. Cependant il nous paraît intéressant d'en donner un résumé.

La machine essayée par ni plus ni moins que Jean-Pierre Beltoise (qui était alors notre

collaborateur) était un Florett de 4,2 ch. Depuis le même modèle a vu sa puissance élevée à 5,2 ch.

Le moteur, d'alésage et de course 40x39,5, développait cette puissance à 6.500 tr/mn. Il était alimenté par un carburateur Bing de 16 mm. Ceci conférait à la machine au cadre en tôle emboutie, munie à l'avant d'une fourche Earles et à l'arrière d'une classique

A l'essai
pour vous

Fiche Technique Bicizeta C 50

MOTEUR :

Type C 50 à 2 temps, 1 cylindre horizontal
Alésage : 38 mm
Course : 37 mm
Cylindrée : 41,96 cc
Rapport de compression : 7,64 à 1
Puissance-régime : 0,7 ch à 3.750 tr/mn
Carburant : mélange essence-huile à 5 %
Réservoir : capacité 1,6 litre

CARBURATEUR :

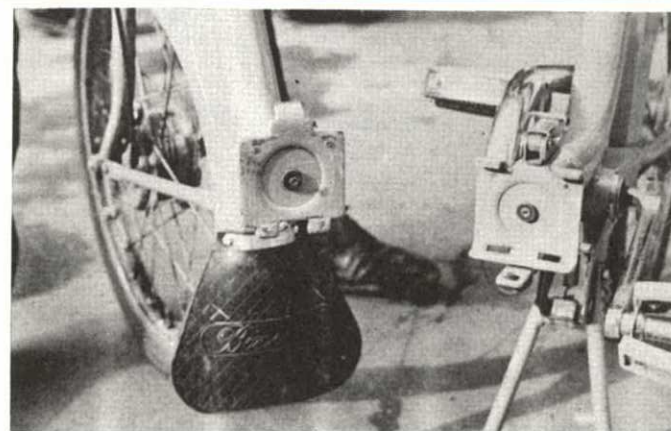
Type Dell'Orto SHA 14G
Allumage : 6 volts (volant magnétique)
Refroidissement : air forcé (turbine)

EMBRAYAGE :

Automatique, à expansion
Transmission interne à engrenage primaire Z14 Z20 et par galet sur la roue avant.
Mise en marche par pédalier ; la machine peut se transformer en bicyclette, en désaccouplant le moteur de la roue AV à l'aide du levier placé sur la partie gauche du cadre

PARTIE-CYCLE :

Cadre démontable, en tôle d'acier rigide, prévu pour recevoir la fourche avant et le bloc-moteur à l'avant.



Vue de détail du système d'accouplement réalisé d'une manière astucieuse. L'employer est à la portée de tous, petits ou grands des deux sexes. Remarquez aussi la bavette en caoutchouc, efficace par temps pluvieux.

DIMENSIONS :

Longueur HT : 1,515 m
Largeur : 0,580 m
Empattement : 0,970 m
Roue AV : 1,20x20
Roue AR : 1,75x20
Poids total : 29 kg
Freinage : AV et AR à tambours
Diamètre des tambours AV et AR 90 mm
Largeur des garnitures : 15 mm

PERFORMANCES :

Vitesse maxi : 35,6 km/h
Accélérations : 0-100 m :
Pilote 70 kg : 15"4, moyenne 24 km/h
Pilote 80 kg : 16"5, moyenne 22 km/h
Freinage : 0 à 30 km/h :
deux freins : 6,70 m
frein AV seul : 7,30 m
frein AR seul : 8,50 m

PRIX : 610 F + Frais de sortie.
IMPORTATEUR : B. Savoye, Lyon-Bron

mélange (et puisque les réglages sont effectués en fonction de ce filtre...). De plus ce léger freinage diminue légèrement la puissance. Aussi sur les moteurs très « sport » ou « compétition » se passe-t-on du filtre à air.

Mais le faible gain de puissance que vous obtiendrez en le supprimant et en réglant à nouveau la carburation ne vaut pas l'usure supplémentaire qui en découlerait. Conservez-le donc, en le tenant en bon état de propreté : nettoyage à l'essence et à l'air comprimé s'il s'agit d'un filtre métallique ; remplacement de l'élément en papier si c'est à un tel filtre que vous avez affaire.

Possesseur du Peugeot BB 3 K et peu satisfait des performances de ma machine (75 compteur, couché) comme de sa partie cycle, j'ai entrepris diverses modifications : montage d'éléments de suspension AR réglables, pose d'une selle Altus, emploi d'une pipe de 19 ultra courte en parallèle avec un Dell'Orto de 19 à cuve inclinable et pavillon conique, montage d'un réservoir Itom. J'ai rechromé le tube d'échappement sans toucher à la culasse, au piston, aux lumières faute de connaître le diagramme de distribution. J'utilise du Super avec 3 % d'huile + 3 % de Bardhal et en conclusion, j'ai obtenu peu de résultats pour tout ce travail... mais beaucoup de bruits inutiles et de projections (carburateur).

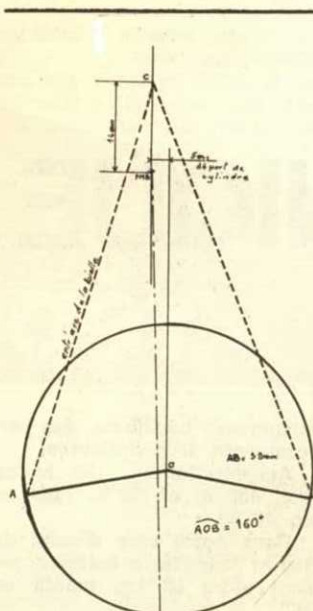
Que puis-je faire de plus pour augmenter les performances ? Je suis à la recherche de la performance limite et cela, même au détriment de la solidité.

A. MILTENBERGER,
93 - Pavillons-sous-Bois.

La recherche du maximum de performances vous demandera beaucoup de travail et d'études personnelles.

Cependant nous pouvons vous indiquer le moyen d'obtenir plus de puissance sans trop de transformations.

Prenez vos limes et attaquez-vous au cylindre. Votre échappement sera accru jusqu'à ouvrir sur 160° de rotation de vilebrequin. Sur le Peugeot cela signifie une hauteur de lumière de 14 mm. Sa longueur ne devra pas dépasser 22 mm développés. Au-delà vos segments s'useraient très vite ou casseraient. Assurez-vous de la régularité de l'accroissement de section de l'échappement après la lumière. Si vous l'élargissez, vérifiez que la lumière reste bien symétri-



Comment mesurer la course du piston pour une mesure angulaire donnée.

que vis-à-vis des transferts. Après ce travail vous arrondirez les bords de la lumière sur un rayon de deux millimètres environ. Vous augmenterez également la hauteur des lumières de transfert jusqu'à 9 ou 10 mm (10 mm : 130° environ). Notez que les dimensions indiquées pour les lumières peuvent être changées, le diagramme de distribution d'un deux-temps n'ayant pas d'effet miracle).

Ceci nécessitera l'usage de petites fraises montées sur un mandrin de petites dimensions, ou mieux sur un flexible l'un ou l'autre entraîné, bien entendu, par un moteur électrique. Si vous avez beaucoup de courage vous pouvez également augmenter la largeur des lumières. Ceci cependant augmentera votre travail pour maintenir une variation régulière de la section des canaux de transferts sur toute leur longueur. Vous agrandirez le rayon du raccordement de la paroi des transferts située vers l'extérieur du cylindre avec le petit plat qui prolonge la lumière. Vous aplanirez toutes les irrégularités de fonderie sur la paroi intérieure et abattrez les angles vifs qu'elle comporte d'origine. Enfin vous agrandirez la section des transferts à leur raccordement avec les carters et ajusterez les échancrures des carters à ce nouveau dessin. Les lumières de transfert au bas du cylindre devront également être agrandies et raccordées au carter.

Côté admission, un carburateur de 16 mm bien réglé et monté sur une pipe droite serait sans doute suffisant pour donner à votre moteur de très honorables performances. Puisque vous avez fait le choix d'un carburateur de 19 mm conservez-le cependant. Vous arriverez certainement à régler correctement votre moteur en fonction de celui-ci.

Vous avez remarqué, après votre première transformation des refoulements au carburateur. Ceci provient de ce qu'ayant laissé toutes choses égales sur le reste de votre moteur (sauf la longueur de l'échappement) vous avez diminué la vitesse de passage des gaz dans le carburateur et par là l'inertie de la colonne d'admission. Vous avez aggravé ce fait en raccourcissant notablement la tubulure d'admission. Avec un diagramme de distribution prolongé votre moteur acceptera plus volontiers d'être alimenté par un gros carburateur. Cependant n'aggravez pas les inévitables refoulements à bas régimes en choisissant d'emblée un long temps d'admission.

Limitez d'abord la hauteur de votre lumière à 12 mm, en la retaillant uniquement vers le bas du cylindre (augmenter sa dimension vers le haut exigerait de couper la jupe du piston, opération qui n'est guère recommandable pour la durée de celui-ci, qui, trop court, battrait dans le cylindre à moins d'avoir des nouvelles cotes d'ajustage. En largeur limitez votre lumière à 22 mm développés à moins que vous ne fassiez en sorte qu'aucun segment ne passe devant l'admission, auquel cas vous pourriez porter la largeur de la lumière à 24 ou 25 mm mais pas plus.

Votre lumière d'admission sera ovale, chanfreinée comme celle d'échappement. La tubulure sera soigneusement raccordée sans variation brusque de section ni rétrécissement. Vous raccorderiez bien sûr soigneusement la pipe d'admission à sa continuation dans le cylindre au niveau de la bride. Pour obtenir que les segments ne soient plus découverts par la lumière d'admission vous pourrez faire exécuter un piston muni d'un seul segment, en L de préférence. Pour ce faire vous vous adresserez à un fournisseur de pièces adaptables en vous munissant du segment que vous voulez monter (un segment de feu de Kreidler par exemple) et du piston d'origine apparié à votre cylindre

pour qu'il en reproduise les cotes d'ovalité et de conicité en même temps que les dimensions générales.

Sur le piston, que vous conserviez celui d'origine ou que vous en fassiez fabriquer un spécial, vous effectuerez un travail d'allègement en travaillant l'intérieur de la coquille. Si vous le faites fabriquer vous pourrez demander une calotte plate, ou du moins beaucoup moins bombée que d'origine. De plus vous supprimerez les languettes de métal au bas des fenêtres de transfert et vous ajusterez ces fenêtres à la nouvelle largeur de vos transferts. Vous percerez de petits trous, fraisés à leur entrée dans les bossages de l'axe de piston qui sera monté gras et non plus serré. Cet allègement modéré améliorera l'équilibrage à hauts régimes.

Il est entendu que le piston découvrira complètement mais sans plus, les diverses lumières aux extrémités de sa course (PMB pour l'échappement et les transferts, PMH pour l'admission). Si ce n'était pas le cas il serait nécessaire de surélever le cylindre par une cale, ou au contraire de l'abaisser en le tournant. Si l'admission n'est pas entièrement découverte vous y remédieriez en coupant légèrement la jupe du piston à son endroit.

Quant à la culasse vous l'abaisserez ou la rechargerez pour qu'elle assure un taux de compression géométrique de 11 à 1. Pour calculer celui-ci souvenez-vous de la formule

$$TC = \frac{V + v}{v}$$

ou V est la cylindrée, et v le volume de la chambre de combustion que vous mesurerez en versant de l'huile par le trou de bougie, le piston étant au point mort haut, jusqu'à ce qu'affleure l'huile au deuxième filet du trou de bougie.

La quantité manquante dans la seringue ou l'éprouvette graduée qui vous aura servi à introduire l'huile sera le volume v.

Donnez de préférence à votre culasse une forme ramassée, en casquette de jockey, en veillant à ce que la partie la plus proche du piston ne s'en éloigne que de 1/10 de mm (minimum difficile et dangereux à réaliser) à 5/10 maximum au-delà duquel l'effet de « squish » diminue nettement.

C'est alors que commencera le travail le plus délicat !

Votre moteur soigneusement remonté, il faudra lui trouver un échappement qui lui con-

viene. Un pot de Kreidler, de 50 cc Sachs 4 ou 5 vitesses, de 100 cc ou de 125 cc Yamaha twin, de 50 cc Zundapp ou d'un autre moteur à haut rendement d'une cylindrée unitaire proche sera adapté. Il faudra que vous fabriquiez un cintre d'échappement permettant de raccorder ce pot au moteur. Votre cintre, d'abord relativement long (40 cm développé) sera progressivement raccourci jusqu'à obtenir le meilleur résultat. Si vous dépassez le point optimum fabriquez un autre cintre à la dimension relevée auparavant. Le mieux serait bien sûr de pouvoir expérimenter tous les silencieux cités et d'autres encore et de retenir celui qui confère le meilleur rendement.

En même temps, à chaque changement de « réglage » de l'échappement, vous réglerez la carburation et l'avance à l'allumage. De plus, à chaque « réglage », pour bien juger de son efficacité, vous ferez des essais avec plusieurs démultiplications.

Si votre moteur fonctionne convenablement, sans refoulement au carburateur (au régime d'utilisation), vous pourrez songer à augmenter à nouveau le temps d'admission, en jouant d'abord sur la hauteur de la lumière jusqu'à 14 ou 15 mm et, si votre moteur supporte encore une augmentation du temps d'admission, en jouant ensuite sur la coupe du piston. Dans ce supplément de gonflage vous procéderez par toutes petites retouches successives en ajoutant 1/2 mm au plus à chaque fois et en réessayant différentes longueurs d'échappement, plutôt plus courtes généralement, différentes démultiplications et, bien sûr, de nouveaux réglages de carburation.

Ainsi mis au point votre moteur nécessitera un renforcement de l'embrayage par un ressort plus dur, ou à défaut en comprimant plus le ressort d'origine en le faisant reposer sur une rondelle de 1 mm à 1,5 mm d'épaisseur.

C'est du soin, de la méthode avec lesquels vous effectuerez ce travail, de votre rigueur dans les essais, que dépendra le résultat. A coup sûr cependant, si vous effectuez la transformation sur un moteur en parfait état mécanique, vous obtiendrez des performances supérieures à celles que vous atteignez actuellement. Bon courage ! Et si vous voulez mieux comprendre le pourquoi et le comment de tout ceci relisez les articles sur les 2 temps des numéros 187, 188 et 189 de « Scooter et Cy-

clomoto ». Le n° 190, où le moteur de Berthuel est décrit, vous sera également utile.

J'ai particulièrement apprécié les articles « Le Deux-Temps sous la loupe » et sur le 49 cc de 9 ch. Je suis en train de me servir de ce dernier pour gonfler un Moto-bécane, muni d'un carburateur Dell'Orto de 19 mm. J'ai bien sûr un peu diminué la largeur des lumières mais j'ai conservé les mêmes temps d'ouverture. Montant ce moteur sur un Kart de 20 à 25 kg, je suis contraint de placer le cylindre à l'horizontale. Je pense qu'il peut y avoir de petits problèmes de refroidissement et de démultiplication, le moteur transmettant le mouvement aux roues par une seule chaîne, un pignon étant calé sur le vilebrequin.

D. BRUNEL,
04 - Digne.

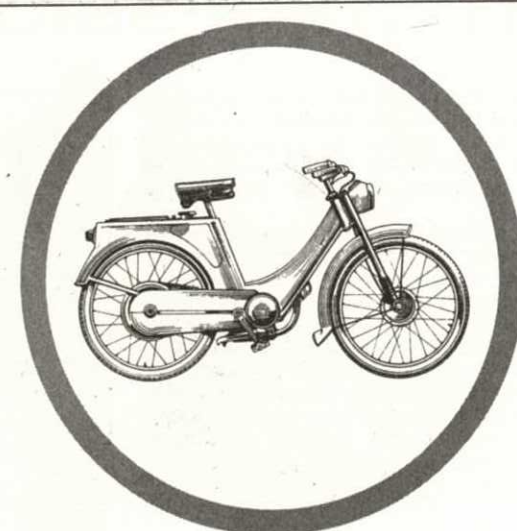
En effet, la position adoptée n'est pas la meilleure pour le refroidissement. Vous pourrez l'améliorer par des déflecteurs, ou mieux par une turbine.

La démultiplication adéquate, en utilisant une couronne presse-aussi grande que la roue, et un pignon moteur d'un faible nombre de dents (8 dents est un minimum), devrait être trouvée. Au besoin, une chaîne du pas de 9,5 au lieu de 12,7 permettra un plus grand rapport du nombre des dents des deux pignons.

La plus grosse difficulté viendra sans doute du fait que ce moteur n'est pas conçu pour le karting et que sa courbe de puissance, même avec des lumières un peu moins larges, sera sans doute trop pointue. Il vous faudra sans doute essayer d'autres pots d'échappement que celui qui donne 9 ch.

Enfin, puisque vous ne donnez pas beaucoup de précisions, avez-vous bien respecté la demi-barette dans la lumière d'échappement ? Si ce n'était pas le cas la longueur maximum de cette lumière serait obligatoirement réduite à un peu plus de 20 mm développés sinon les segments s'useraient très vite, casseraient même, au passage de celle-ci.

Comptez-vous effectuer le même remplissage des masses du vilebrequin ? Un espace mort un peu plus grand vous donnerait sans doute un peu de souplesse.



Votre cyclomoteur coûte cher protégez-le avec l'huile 3-en-UN

- Antirouille
- Dégrippante
- Superlubrifiante

L'HUILE 3-EN-UN, assure la protection parfaite de tous les métaux



L'HUILE
3enUN

3 effets • 1000 services
Produit garanti par O-CEDAR
Vente en droguerie
19, Av. Guynemer - 94-CHOISY-LE-ROI

un mini-salon du deux-roues

CHACUN sait que les trains électriques font la joie des parents. Les jouets, à notre époque, se rapprochent de plus en plus de la reproduction exacte des réalisations conçues pour « les grands ».

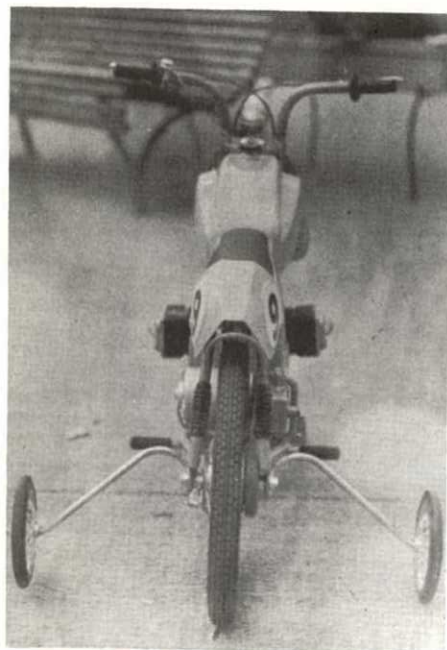
Nous avons pensé vous intéresser en allant faire un tour au « Salon International du Jouet », exposition réservée aux professionnels dont les portes s'ouvriront ainsi pour vous.

Parmi les « classiques », les panoplies, jeux de constructions, les poupées. Et puis, venait le stand du « Jouet rationnel », présentant toutes les nouveautés propres à nous séduire (les modèles décrits ci-après convenant à des enfants de 5 à 10 ans) :

MOTO SPORT : A moteur électrique dissimulé dans un faux bloc-culasse. Transmission par chaîne, pédale d'accélération au pied droit, avertisseur au guidon, freins à tambours AV et AR. Vitesse : 15 km/h. La fabrication soignée fait appel aux tubes métalliques et à la matière plastique moulée.

MOTO BELLA : Un « Mini » miniaturisé. Le tube de protection ceinturant la partie arrière indique nettement que ce jouet s'adresse aux enfants moins sportifs, plus tranquilles. La construction et les commandes sont identiques à ce que l'on trouve sur le modèle Sport.

SANS MOTEUR : Malgré son allure « cyclo », ce modèle reste résolument vélo. En effet, il ne comporte pas de moteur électrique. Seules les pédales actionnent ce jouet, réservé à ceux qui n'ont encore que le permis BB !



Abstraction faite des roues stabilisatrices, que dites-vous de cette ligne ?

VU AU SALON... ...DU JOUET

Paul MONIN

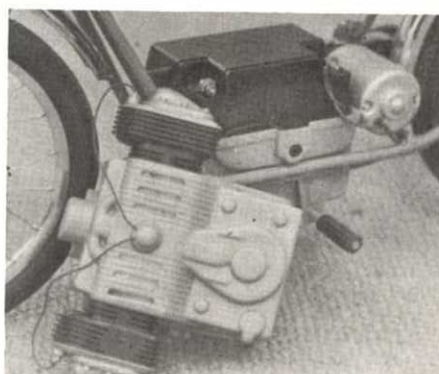
Du côté des voitures, à côté de l'ancienne Dino (moteur électrique marche AV et AR) ou de la Ferrari modèle 69 est apparue la Ferrari F1 avec accélérateur au plancher, phares commandés par un bouton à gauche du volant, levier du frein à tambour sur la roue arrière gauche, le moteur freinant la roue AR droite. A l'extérieur, sur la gauche en

symétrie de l'autre côté, l'inverseur de marche. Le moteur est à l'arrière ; il commande l'arbre de roue par pignon démultiplicateur. Remarquez le galbe parfait de la carrosserie et les huit pipes d'échappement ! Comme pour la moto sport, et pour mettre d'accord les tenants du 2 ou du 4 roues, la vitesse est de 15 km/h.

Vous voyez, ici derrière le carter, le moteur électrique qui entraîne directement la chaîne.



Le bloc-moteur enlevé, laisse apparaître la batterie.



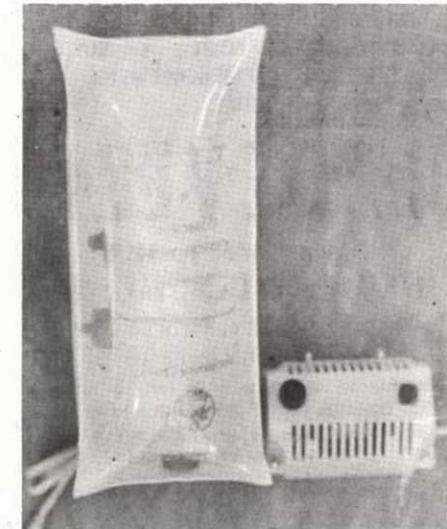
Un scooter, trois roues, style américain, et un tube de protection : c'est la Motobella.



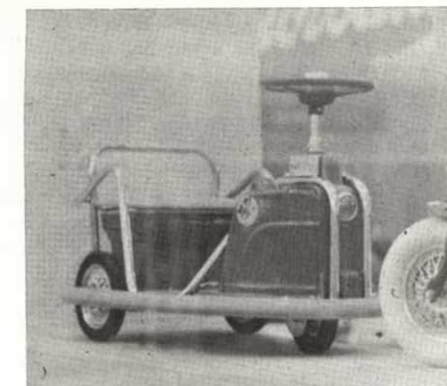
Remarquez l'avertisseur, les poignées de freins, le cadre double-berceau et le tambour du frein avant. Les suspensions, elles, sont simulées.



Le tracteur (une seule roue avant, qui autorise un grand rayon de braquage).



Le nécessaire pour recharger la batterie, livré avec chaque modèle.



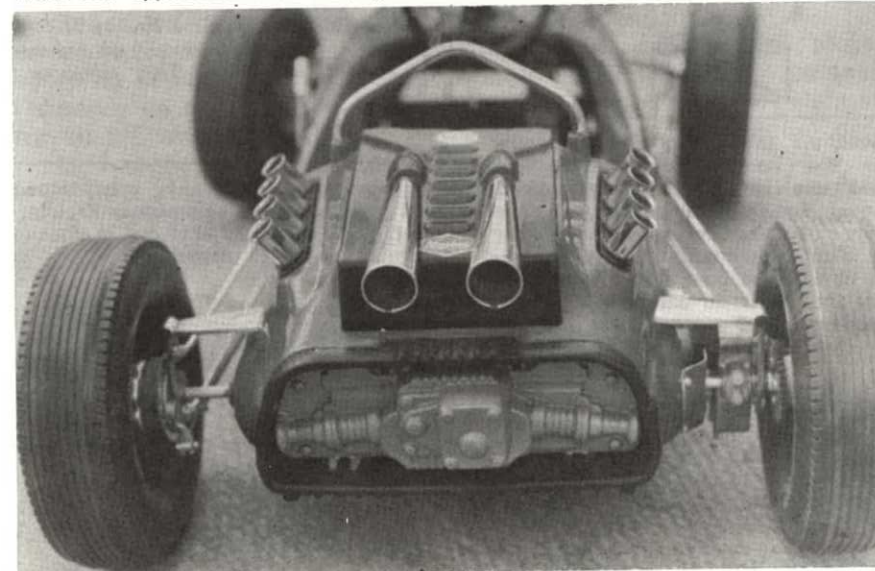
Le Pony.

La catégorie des « Utilitaires » n'a pas été oubliée, comme nous pouvons le voir avec le « Tracteur » et le « Pony » auxquels on pourra atteler une remorque. Ces deux véhicules, à grand rayon de braquage, ont le moteur sur la roue avant, avec transmission par pignon, et la batterie est enfermée derrière le siège. Ces deux modèles, qui trouveront idéalement leur application à la campagne, né-

cessitent peut-être un permis spécial ! Le constructeur ne nous a pas éclairé sur ce point !

Tous les modèles à moteur électrique fonctionnent sur batterie rechargeable sur le secteur et bénéficient d'un service après vente.

Ici encore, c'est comme pour papa : on est garanti contre la panne mécanique ! P.M.



Vue arrière de la Ferrari F1.



La Ferrari modèle 69.

QUE VOUS SOYEZ DE PARIS
OU DE PROVINCE, VOUS POUVEZ
OBTENIR VOTRE MOTO, PETITE
OU GROSSE, TOUT DE SUITE
LIVRABLE IMMEDIATEMENT
CHEZ

LA DEVEZE

Maison fondée en 1936
170, Avenue de Clichy, PARIS-17^e

Méto : Brochant et Porte de Clichy
Tél. : 627-09-79 et 627-06-96
Fermé le dimanche - Ouvert le lundi
Illuminé le soir jusqu'à 24 heures
Agences officielles
41 marques représentées

1000 MOTOS

Visibles et disponibles :
BULTACO - DERBI Sport et Route
Tous modèles du salon

HONDA - YAMAHA - KAWASAKI
LILAC - TRIUMPH - BSA - LAVERDA
GILERA - SUZUKI - MORINI - MV
MOTOBI - ZUNDAPP - MZ - KREI-
DLER - PUCH - JAWA - CZ - DUCATI
FLANDRIA - SUPERIA - TARBO
MALAGUTI - MALANCA - MON-
DIAL - TESTI - PERIPOLI - GIU-
LIETTA - ITOM - VESPA - LAM-
BRETTE - BICIZETA Cyclo pliant :
663 F T.T.C.

Vélos d'importation luxe plants équipés
298,38 et 195,49 F T.T.C.

Grand choix d'occasions
de 49 cc à 750 cc révisées,
vendues à crédit dans
toute la France.

Reprise assurée de toutes motos, même
gagées (dont le solde sera réglé par nos
soins). Reprise acceptée en premier ver-
sement pour tout achat neuf ou occasion.

Crédit dans la France entière
par correspondance avec environ
20 à 25 % comptant minimum ou
la reprise de votre ancienne moto
en premier versement, sur le
neuf et l'occasion.

Solde à crédit de 6 à 18 mois,
avec CETELEM - SOFINCO
DICOMA - CARTE BLEUE

Toute la pièce détachée — Tous les ac-
cessoires — trois stations service — Expé-
ditions province et Communauté, livrées
sous carton gratuit en gare de Paris.

Achat comptant
Echange — Reprise
LISTE CONTRE 4 TIMBRES
LADEVEZE - Pantin
173, rue de Paris, 93 - Pantin
(Méto : Eglise de Pantin)
Tél. : 845-20-90
LE SALON DE LA PETITE ET DE
LA GROSSE MOTO

la boîte aux LETTRES



Je voudrais savoir le prix de la Giu-
lietta qui est en première page sur le
« Scooter et Cyclomoto » n° 195 ?
G. RENAULD,
77 - Veneux-les-Sablons.

La « Giulietta » qui est en première page
de notre numéro 195 est en réalité... le 100 cc
Bultaco « Lobito » ! Le prix de ce modèle,
dont vous devriez lire l'essai complet, est
de 2.750 F + frais de sortie.

Agé de 16 ans, je ne possède pas de
cyclomoteur. J'aimerais savoir à quel âge
on peut faire partie d'un club motocy-
cliste qui pratique le tourisme. Je crois
savoir qu'il en existe un à Paris qui prête
des motos. En avez-vous l'adresse ?

Ph. BOVAR,
95 - Le Plessis-Bouchard.

Vous pouvez à 16 ans faire partie de
n'importe quel club motocycliste orienté vers
le tourisme et reconnu par la F.F.M. Celle-ci
(8, place de la Concorde, Paris-8^e, téléphone :
265-34-70) vous indiquera volontiers ceux
qui se trouvent dans votre région.

Par contre, il n'existe à notre connaissance
aucun vrai club motocycliste qui prête des
motos ou des cyclos. Mais il n'est pas indis-
pensable de posséder une machine pour
adhérer à un club.



Je voudrais savoir à quel âge je puis
obtenir une licence pour piloter par
exemple une Honda « Monkey » 49 cc,
et à quel âge on peut s'inscrire dans
un moto-club. Veuillez aussi m'indiquer
le prix d'un cyclomoteur pour garçon de
14 ans et me dire pour finir si l'on peut
installer une bulle de carénage sur tous
les cyclomoteurs ?

P. QUARANTEL,
Paris-20^e.

Le « Monkey » étant un vélomoteur, il
faut pour le conduire la licence A1 que vous
pourrez obtenir à 16 ans. Pour l'inscription
dans un club moto, voyez notre réponse à
M. Ph. Bover, ci-dessus. Le prix des cyclo-
moteurs dont la conduite est permise dès
14 ans est très variable, en fonction des
marques et modèles. Comptez à partir de

450 F et jusqu'aux environs de 2.000 F !
Enfin, rien n'interdit de monter un caré-
nage sur un cyclo, le tout étant qu'il en
existe un qui soit adaptable au modèle pos-
sédé.

Ayant vu dans votre numéro 193 un
article traitant de la gamme Mondial,
j'ai remarqué le Mondial 48 cc SS 4 vi-
tesses. J'aimerais connaître l'adresse de
l'Importateur de cette marque afin de
me procurer d'autres renseignements.
G. EUGET,
95 - Gonesse.

L'importation des Mondial en France est
assurée par les Etablissements B. Savoye,
16, rue de l'Armistice, 69 - Lyon-Bron, télé-
phone 26-87-35.



Pouvez-vous me donner l'adresse de
Motom en Italie ? Est-ce que les Eta-
blissements Riviera Motors à Nice, qui
importaient les Motom, existent toujours
et quelle est leur adresse ? Sinon, qui en
France pourrait me procurer des pièces
détachées ?

H. HASSENFORDER,
84 - Montfavet.

Pour la première question, voyez Motom
Italiana S.P.A., Via Jacopo Palma, Milan,
téléphone 407-03-05. Quant à Riviera Motors,
importateur de cette marque, son adresse
est : 40 Bd Saint-Roch, Nice, téléphone :
85-88-29.

Je voudrais connaître le prix, toutes
taxes comprises, du vélomoteur Kreidler-
Florett RS 5 vitesses, ainsi que la vitesse
maximum de cette machine ?

Ph. LAULY,
92 - Ville d'Avray.

Les derniers Kreidler-Florett RS 5 vi-
tesses sont vendus 2.160 F, T.T.C., mais ils
comportent désormais, à l'arrière, le même
gros frein qu'à l'avant, et sont pourvus d'un
porte-bagages d'origine. Leur vitesse tourne
autour de 95 km/h.



le 100 cc bicylindre prototype de notre lecteur J.-L. CLAMOUSSE 1500 heures de travail et la passion de la mécanique

PASSIONNE de mécanique depuis de nombreuses
années déjà, j'ai fait mes premières armes sur
un BB Peugeot 3 vitesses en ma possession.

La recherche d'une puissance plus grande, d'une
vitesse toujours supérieure, dépassant largement le
cadre de ce cyclo de série, m'a amené à construire
le prototype que je vous présente aujourd'hui.

la partie cycle

Il s'agit d'un 100 cc bicylindres, la partie cycle et
la partie moteur ayant été conçus par moi-même.
Ce 100 cc en ordre de marche pèse 65 kg.

La partie cycle, montée à partir de tube de serru-
rier de 20 mm, en forme de double-berceau, est très
fortement triangulée en tête de fourche et haubannée
en vue d'obtenir une rigidité optimum.

Dans le but de rechercher la plus grande rigidité
possible et un guidage efficace des bras oscillants
arrière, le montage qui seul me semble valable et
sur consiste en un axe de 18 mm en acier, emmanché
dans deux roulements Timken (possibilité de rattra-
page de jeu).

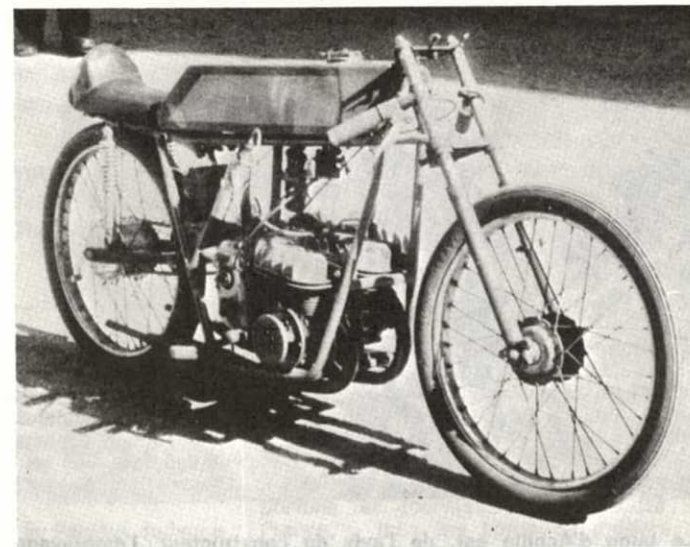
Le double-berceau a été fortement inspiré des
machines de compétition, mais il garde cependant
un cachet très personnel. Sa construction a repré-
senté au départ une très grosse difficulté, du fait de
l'absence de cotes, de repères, seules garanties d'un
travail efficace et rapide.

La fourche avant provient d'une Terrot 125 cc et
a dû être recoupée à la mesure de l'engin. La roue
avant (23x2.25) a appartenu à un cyclomoteur Peu-
geot. Un disque de mon kart est en préparation à
l'avant.

Sur la jante arrière, j'ai rayonné un moyeu beau-
coup plus en rapport avec les performances souhai-
tées, le moyeu Peugeot ayant éclaté à plusieurs
reprises (et causant parfois de belles frayeurs !)

Le réservoir en tôle d'acier de 8/10^e de mm,
cloisonné, est dans la plus pure tradition des machi-
nes de compétition. Il est muni d'un moyen d'ouver-
ture et fermeture rapides. Sa contenance est de 7
litres.

En ce qui concerne la selle, armature et sellerie
ont été confectionnées dans les ateliers familiaux.



Cette machine est un prototype, engin d'étude destiné à la mise
au point constante.

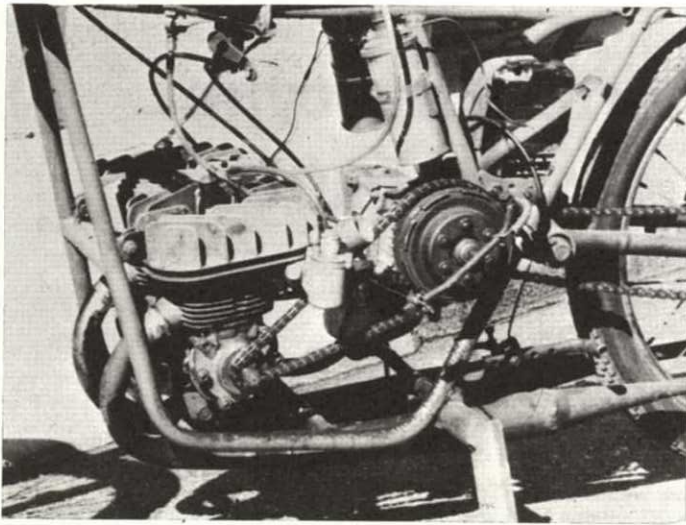
le moteur

Le moteur, lui, est entièrement en aluminium,
culasses, cylindres, carter. Les culasses pro-
viennent de 175 cc Gnôme-Rhône. Le gros travail
réside dans l'ajustage et l'usinage, pour obtenir
l'alésage raisonnable de 40 mm.

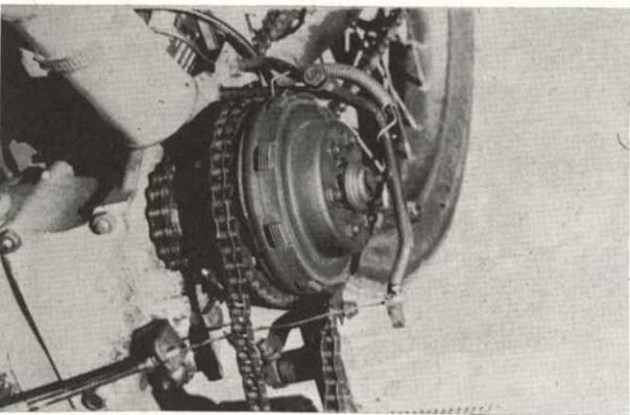
Il a été nécessaire de fabriquer un moule (pour
reboucher les trous déjà existants) permettant d'obte-
nir des billots cylindriques d'aluminium munis d'un
épaulement pour colmater exactement après usinage
au tour, fraisage et rivetage, les trous devenus
inutiles.

Cylindres et carter sont des pièces de Peugeot,
mais ont subi des modifications qui, tant sur le plan
roulement que sur le plan « respiration » du moteur,
permettent de gagner en toute sécurité de nombreux
tours/minute.

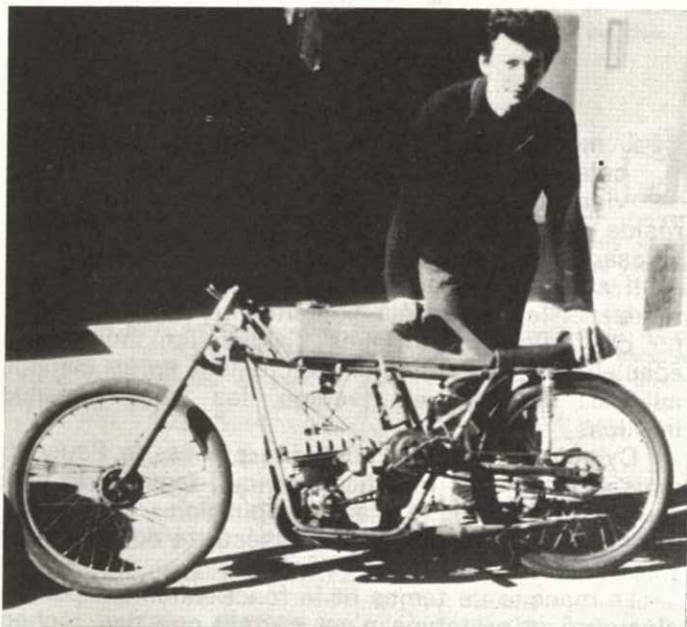
Le manque de temps et le fonctionnement parfois
aléatoire du prototype n'ont permis que des recher-
ches limitées quant aux pots de détente, les cotes
étant presque similaires à celles du 50 cc Derbi. La



Vue d'ensemble de la partie mécanique, côté transmissions.



Le talon d'Achille est, de l'avis du constructeur, l'embrayage dont le liège n'arrive pas à travailler à l'air libre ni le ferodo sans huile !



Il ne faut voir ici qu'un travail d'amateur, aboutissement logique d'une passion : la mécanique.

prise de force s'effectue sur le côté gauche du moteur, alors que la sortie opposée assure l'allumage.

Sur le plan transmission, le pignon sortie moteur travaille à ras de celui-ci, d'où la difficulté de mise en ligne pour la transmission primaire et secondaire.

Du point de vue allumage et durant le premier montage, le volant magnétique (700 g) démarrait parfois intempestivement, frôlant la jambe droite de façon peu catholique : d'où danger et inertie considérable.

Il a été remplacé par un allumage batterie-bobines qui me donne d'excellents résultats : les départs sont immédiats ; un petit volant d'inertie de ma fabrication (400 g) équilibré et allégé à force de francs lourds, le remplace avantageusement. Les rupteurs comportent maintenant 3 ressorts et les condensateurs sont doublés. Les bobines haute-tension proviennent de Citroën. La batterie moto (6 volts, 15 Ah) assure au moins quatre heures d'essais consécutifs.

L'accouplement est composé de deux flasques coniques emmanchés sur chaque vilebrequin et reliés entre eux par trois doigts de 8 en acier et trois boulons de 5.

Je n'ai jusqu'à ce jour aucun reproche à formuler quant à ce montage, mais les chevaux ne sont pas encore tous présents au départ...

Le seul ennui considérable vient du fait que les deux vilebrequins Peugeot (dont les deux flasques d'équilibrage sont emmanchés à force), se décentrent sous l'effet de torsion auquel ils sont soumis. La soudure des deux flasques entre eux s'impose.

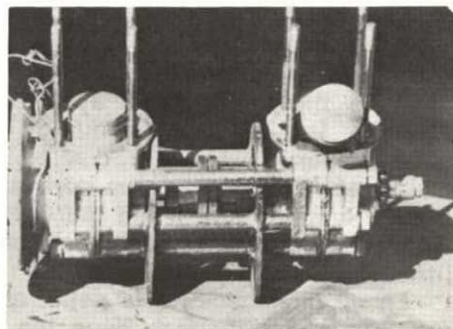
Le moteur par lui-même repose sur un bâti en tôle de 6 mm (réalisation ayant nécessité plus de 20 heures de travail).

En ce qui concerne la préparation spéciale du moteur, les cylindres n'ont subi à ce jour que des améliorations portant sur l'agrandissement des transferts de l'admission et de l'échappement. Mais dans les mois à venir, je compte usiner moi-même des cylindres à trois transferts et porter la cylindrée totale à 125 cc (gare aux bielles !)

Les carters ont été rabotés pour augmenter la précompression. Le taux de compression est porté à 11 à 1. L'alimentation s'effectue par deux carburateurs Dell'Orto de 19, qui seront prochainement remplacés par des carburateurs à membrane du genre « Tillotson » ou « Mac Culloch ».

J'ai déjà effectué des essais sur mon mono 50 cc muni d'un carburateur Mac Culloch de 23 mm de passage.

La pipe et la prise de dépression m'ont demandé de nombreuses heures de travail. Malgré un résultat



plus qu'excellent, j'ai dû abandonner provisoirement ce montage du fait de la consommation quasi catastrophique de mon deux-roues !

La transmission est composée d'une boîte à quatre vitesses Villiers. La mise en ligne a été très délicate ; cependant le talon d'Achille de ce prototype est à mon avis l'embrayage. En effet, de très nombreux montages ont été effectués. Naturellement le liège n'arrive pas à travailler à l'air libre et, sans huile, les disques ferodo non plus !

Le montage disque acier sur disque acier entraîne un bleuissement de ceux-ci et leur soudure. Actuellement, le montage acier bronze donne de bons résultats, sans plus.

En ce qui concerne la transmission primaire, la chaîne tourne à l'air libre et comporte un graissage (goutte à goutte) ce qui ne paraîtra pas très mécanique à certains, mais l'efficacité n'est pas à mettre en doute (les projections non plus !...) Un carter étanche est pratiquement impossible à réaliser étant donné l'encombrement de diverses pièces.

Actuellement, sur le modèle existant, il n'a été fait aucune étude en matière de suspension car, malgré les 1.500 heures de travail sans compter les bricoles (les guidons bracelets, la commande d'embrayage, pédale de frein, la démultiplication du compte-tours acheté à la casse), le projet n'est terminé que dans son œuvre principale.

COMMUNIQUE

PENDANT huit jours, à la mi-février, l'effectif des « mécanos » de chez Judenne, s'était considérablement amenuisé.

Soyez tranquille fanas de la moto, les « mécanos » absents ne contestaient, ni ne se trouvaient au lit avec la grippe de Hong Kong, ou une « flemmingite » aiguë, mais étaient simplement en voyage.

En voyage en Italie... mais non pas à Cortina d'Ampezzo à rouler les mécaniques loin de leurs femmes, mais en stage à l'usine Ducati.

Les mécaniciens de chez Judenne sont sélectionnés, connaissent leur métier et bichonnent les Ducati, mais il faut toujours apprendre, et comme disait Boileau : « cent fois sur le métier, remettez votre ouvrage, polissez-le et le repolissez sans cesse ».

En effet, chez Judenne, c'est la tradition et la participation. Tradition, car le grand-père Alphonse vendit en 1901 une bicyclette d'occasion afin de compléter ses fonds pour l'achat d'une forge, destinée à fabriquer des cadres de vélos, c'est ainsi que débuta l'affaire Judenne. Marcel, son fils, fit son apprentissage « sur le tas », devint tourneur-outilleur et reprit la succession.

Actuellement c'est le petit fils d'Alphonse qui assure les destinées de la Société Judenne Père et Fils. Il est l'un des rares titulaires du Brevet de Maîtrise de la profession de Vélociste Motociste.

Participation, car comme nous le disons plus haut, les « mécanos », ou pour être plus précis, les professionnels employés par Judenne, participent à des stages de perfectionnement et sont tenus au

courant de tous les progrès techniques inhérents à la profession.

Marcel Judenne, actuellement retraité, préside le Jury des Examens de fin d'apprentissage artisanal de la profession, détient la charge d'Inspecteur Expert d'Apprentissage.

Le Gérant actuel de la Société Judenne Père et Fils fut président de la Chambre Syndicale de la profession et occupe le poste d'Administrateur à la Caisse des Cadres de l'Automobile du Cycle et du Motocycle.

Vous vous rendez bien compte qu'avec ce qui précède, on ne vend pas des cacahuètes, ni des tapis chez Judenne, mais des motos, on les entretient, on les répare et on connaît son métier.

Des motos, des motos, mais pas toutes les motos.

Bien sûr Judenne peut tout vendre, comme tout le monde, tous les gabarits, toutes les marques, provenant de tous les azimuts.

Mais soyons sérieux. Une moto se compose d'un millier de pièces, du cadre au piston, en passant par la plus plate rondelle, ou ce tout petit galet en acier qui ne coûte que 20 centimes, et que l'on ne peut supprimer sans voir la « pétroire » en panne.

Et ce millier de pièces, il faut le posséder en stock, multiplié par 10 pour certaines, par 100 pour d'autres.

Nous possédons en stock les pièces Ducati et Hercules. Stock sans cesse en mouvement ; stock sans cesse en augmentation.

Pourquoi Ducati et Hercules uniquement ?

Nous vous le disons plus haut, chez Judenne, c'est la tradition.

La démultiplication primaire et secondaire est rapidement interchangeable ce qui me permet d'obtenir une douzaine de démultiplications différentes. Jusqu'à présent, je n'ai jamais pu dépasser 110 km/h à cause de nombreuses casses mécaniques : accouplement brisé (dans le premier modèle le manchon cylindrique claveté s'est bloqué), bris de piston, moyeu avant bloqué, bris de segments, dûs, je pense à un régime de rotation trop élevé pour les segments d'origine, ce régime dépassant largement 10.500 tr/mn. Comme je pense tourner plus vite encore, le montage de segments en L ou autre type semble s'imposer.

Si le moteur prend de nombreux tours, il semble par contre un peu « creux ».

Certains considéreront le montage comme manquant de finition. Je me suis soucié de la partie mécanique et cycle, dans l'optique d'un prototype, engin essentiellement d'étude et d'essais, destiné à la mise au point constante, à une amélioration toujours envisagée.

Il ne faut voir ici qu'un travail d'amateur, aux moyens modestes, soucieux de faire part en toute franchise de ses difficultés, du résultat obtenu, aboutissement logique d'une passion : la mécanique !

J.-L. C.

En 1930 Judenne commença à s'intéresser au moyeu Torpédo et au moteur de chez Fichtel et Sachs. 39 années après il s'intéresse toujours au moteur Sachs. Hercules est une filiale de Sachs.

Les triporteurs Mokuli que nous importons et fournissons dans toute la France, à tous les corps de métiers, à tous les commerces et notamment aux Vins Hauser, sont équipés de moteur Sachs.

Les cyclecars Messerschmitt étaient équipés de moteur Sachs. La production en série est terminée, mais nous détenons toujours la pièce.

En 1948, Judenne (qui a commencé en 1901, nous le disions au début, à fabriquer des bicyclettes) construisit un cyclomoteur avec moteur Cucciolo.

Qu'était le moteur Cucciolo ? Un 49 cc, 4 temps, 2 vitesses fabriqué par... Ducati.

Nous avons encore des pièces pour le Cucciolo !!!

Et nous retrouvons (21 ans après) Ducati chez Judenne. Ducati non plus avec le moteur Cucciolo, quoique ce nom soit attaché actuellement à un moteur hors-bord produit par l'usine de Bologne, mais Ducati avec les Mach/1 quart de litre, ou 350, culasse classique ou desmodromique, Ducati bientôt avec des 450.

Et puis nous fournissons des Ducati à la Marine et à la Police Nationale. C'est une référence pour le matériel Ducati, c'est une référence pour le service de mise au point et après-vente Judenne.

Au fait, nous vous rappelons notre adresse :

JUDENNE PERE & FILS,
25, avenue Parmentier Paris-11°.
Tél. : 700-07-60.

PÊLE-MÊLE

UN MINI-ÉLÉPHANT

C'est M. Dominique Giraudet, de l'U.M. Vigneux, qui a construit et adapté ce petit side-car sur une Mobylette « Spéciale Route » à cylindre de D 52. Ce montage était préparé pour aller aux Eléphants et comportait alors un dispositif de chauffage des pieds et des mains, et de réchauffage du carburateur. Mais l'humidité a imprégné l'allumage, provoqué des pertes de courant, et M. Giraudet a dû abandonner son attelage à la frontière du Luxembourg. Ce side-car est la troisième réalisation du jeune sociétaire de l'U.M. Vigneux à partir d'une Mobylette. L'articulation du side est réalisée à partir d'une broche de roue AR Mobylette soudée en perpendiculaire. La roue du side provient également d'une Mobylette et le pignon de la roue AR du cyclo est de 54 dents.



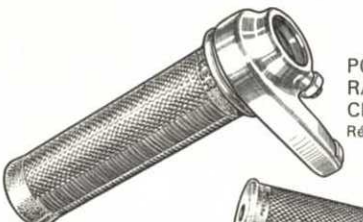
LE DEUX ROUES ET L'AVIATION LÉGÈRE

Henri Mignet, réalisateur du Pou du Ciel, qu'il déclare être le seul avion ne partant pas en vrille ou en feuille morte lorsqu'il est en perte de vitesse (retombée après un cabré poussé trop loin), nous communique cette photo. On voit qu'un vieux Vespa sert à transporter son avion personnel, un Pou du Ciel à moteur Volkswagen. Cet avion, qu'il estime d'une technique parente du motocyclisme, a été équipé par un autre amateur d'un 230 cc Monet-Goyon, remplacé ensuite par un 175 cc Peugeot. Malgré sa faible puissance il semble que cette machine vole parfaitement.

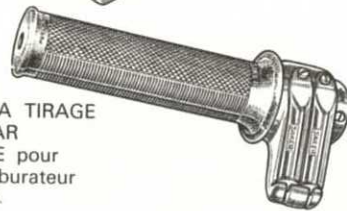



SOCIÉTÉ PORTERIE
 B. P. N° 21 - 64 - BIDART
 TÉL. 26.52.20

ACCESSOIRES POUR CYCLOMOTEURS & MOTOS



POIGNÉE A TIRAGE RAPIDE PAR CHAINETTE
Réf. 512 D. N.



POIGNÉE A TIRAGE RAPIDE PAR CHAINETTE pour double carburateur
Réf. 512 D. D.



LEVIER A BOULE D'EMBRAYAGE OU DE FREIN pour cyclomoteurs et motos.
Réf. B. 206

CATALOGUE GÉNÉRAL SUR DEMANDE

où aller ce mois-ci ?

La saison sportive retrouve ces jours-ci tous ses droits. C'est donc le moment de vous rappeler où vous pourrez, chaque dimanche, satisfaire votre passion pour la vitesse, le cross etc.

DES LE 23 MARS, deux courses de côte sont programmées à MERU (oise) et à LE MALMONT (Draguignan, Var). Mais aussi ce même jour, pour les amateurs de randonnées, on trouve la Concentration internationale de BOURG-EN-BRESSE (Ain), assortie d'un circuit de Régularité, également international. Si vous êtes tentés d'admirer l'adresse à moto dans un cadre naturel, allez, toujours le 23 mars, au trial national de SOUCE (Mayenne). Enfin, côté moto-cross, le 23 mars verra se dérouler des courses inters à TILLY-SUR-SEULLES (Calvados), à THONON-VONGY (Haute-Savoie), des courses nationales à COGNAC (Charente), épreuves qualificatives des Championnats de France National et Juniors, aux LUCS-SUR-BOULOGNE (Vendée).

LE 30 MARS : A l'étranger, mais près de nos frontières, en Belgique (à BERGLOON), se disputera le Grand Prix de Belgique 250 cc (moto-cross, cette épreuve ne comptant pas pour le classement du Championnat du Monde).

Côté vitesse, une grande organisation dans la Sarthe (LE MANS), sous le nom de IX^e Critérium international. Mais aussi, notez une course de côte nationale à MARSEILLE (Bouches-du-Rhône).

Le trial continue, avec une épreuve nationale à BUC (Les Yvelines). Enfin, côté cross réunions inters à GUICHEN (Ille-et-Vilaine) et JONZAC (Charente-Maritime), et réunion nationale à BEAUCAL (Gard).

WEEK-END PASCAL : les 6 et 7 avril, en Belgique, Trophée du week-end pascal de moto-cross à MARCHE-EN-FAMENNE et LOUVAIN.

En France, le 6 avril, Circuit inter de vitesse à NOGARO (Gers) ; Concentrations nationales à SOUCELLES (Maine-et-Loire), à SAINT-ROMAIN-LE-PUY (Loire), à THOMER-LA-SOGNE (Eure). Trial national à MIGNE-AUXANCES (Vienne). Moto-cross internationaux à TRIE-SUR-BAISE (Hautes-Pyrénées), CUSSAC (Haute-Vienne). Moto-cross extra-national à CHALLANS (Vendée). Moto-cross national à VITROLLES (Bouches-du-Rhône).

Le lundi de Pâques, 7 avril, Circuit de vitesse national à Pau (Basses-Pyrénées) ; moto-cross inters à THOMER-LA-SOGNE (Eure) et SOUCELLES (Maine-et-Loire). Moto-cross extra-nationaux à SAINT-MIHIEL (Meuse) et L'ISLE-SUR-SORGUE (Vaucluse).

PASSONS AU 13 AVRIL : Pour les frontalières, le Grand Prix d'Espagne de moto-cross en 250 cc marquera à BARCELONE le départ du Championnat du Monde dans cette cylindrée.

En Belgique, relevons le cross inter « VAN DE KLITSBERG » et, en Suisse, un autre cross inter à REGENSDORF.

A MONTLHERY, en vitesse, nous aurons le Trophée du M.C.F. et la première manche du Premier Pas Dunlop.

Trois concentrations nationales : à VILLE-FRANCHE-S/SAONE (Rhône), BEAUSOLEIL (Alpes-Maritimes), MONTLHERY (Essonne).

Un beau trial extra-national dans un pays charmant : SANCERRE (Cher).

Enfin, un cross inter à CHATEAU-DU-LOIR (Sarthe), un cross extra-national à LANVAL-LAY (Côtes-du-Nord), des cross nationaux à AIRVAULT (Deux-Sèvres), MOULINS (Allier), NISSAN-LES-ENSERUNE (Hérault), LA ROCHELLE (Charente-Maritime), CRUPILLY (Aisne), des cross régionaux à BLOU (Maine-et-Loire) et LISORS (Eure).

RESTE A PARLER DU 20 AVRIL : En Suisse, le Championnat du Monde de moto-cross en 250 cc poursuivra son cours à PAYERNE. En Belgique, on trouvera le cross inter de « VAN DE HAMELSHEIDE - STOK-ROOIE ».

En France, en vitesse, course de côte nationale à HEBECREVEON (Sarthe) et à COARAZE (Alpes-Maritimes).

Circuit national de Régularité à LYON (Rhône) et Circuit de Régularité des Vosges.

Trial extra-national de NEMOURS (Seine-et-Marne). Moto-cross inters, pour terminer, à MEHUN-SUR-YEVRE (Cher), CHATEAUNEUF-DE-GRASSE (Alpes-Maritimes), ERCE-LIFFRE (Ille-et-Vilaine) et PUY-DE-POURSAIS (Charente-Maritime). Moto-cross extra-nationaux à AIRE-SUR-LA-LYS (Pas-de-Calais) et GAILLAC-TOULZA (Hte-Garonne). Moto-cross national à MACON (Saône-et-Loire).

★
ATTENTION : Nous vous donnons ces renseignements sans engager notre responsabilité quant aux changements de date ou annulations qui pourraient s'appliquer à l'une ou l'autre des manifestations citées ici.

Si vous envisagez d'aller assister ou de participer à l'une des manifestations énumérées en cette page, nous ne saurions donc trop vous inviter à téléphoner ou écrire préalablement à la Fédération motocycliste concernée, qui vous fournira tous renseignements concernant l'épreuve qui vous intéresse :

F.F.M. : 8 place de la Concorde, Paris-8^e.

Tél. : 265-34-70.

F.M.B. (Belgique) : 18, rue Capouillet, Bruxelles 6.

F.M.S. (Suisse) : 6, rue Petitot, 1200-Genève.

R.F.M.E. (Espagne), Rios Rosas 31, Madrid 3.



SUZUKI

500 cc



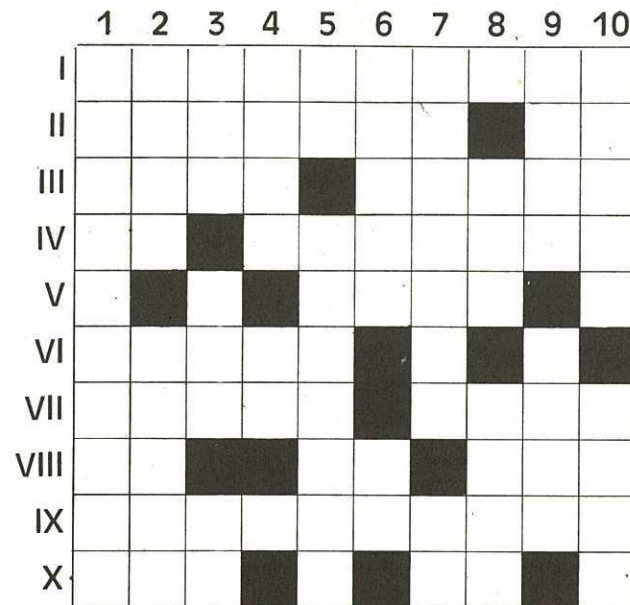
...ET LE GRAISSAGE POSI-FORCE



DU 50 cc
A LA
500 cc !..

IMPORTATEUR : Pierre BONNET 78, Avenue du Général Leclerc
92 - BILLANCOURT - Tél. 825.47.11

MOTS CROISES



solution du n° précédent

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A	K	A	W	A	S	A	K	I	
B	R		E		T	U	O	T	
C	E	V	I	T	E	R		A	
D	I	O	L	E		E		L	
E	D	U		T		A	M	I	
F	L	E	S	E		L	I	E	
G	E	R		V		F	N		
H	R	A	H	I	E	R		S	

DEFINITIONS

HORIZONTALEMENT : I. Française. — II. Indispensable pour éviter de pousser. — Personnel. — III. Sigle de Tchécoslovaquie. — Grosse anglaise. — IV. Rivière du Nord. — État à éviter par les motocyclistes. — V. Nota en désordre. — VI. Précède national. — VII. Fléchir. — Glana de nombreux succès en France aux débuts des 50 cc. — VIII. Voyelle doublée. — Article contracté. — Gendre de Mahomet. — IX. Roses sauvages. — X. Venue au monde. — Tout va bien pour un américain.

VERTICALEMENT : 1. Peut être un sorcier. — 2. Vient d'Espagne. — Indispensable aux Eléphants. — 3. 125 cc Bultaco. — 125 cc Terrot. — Article. — 4. Orée désordonnée. — Voyelle doublée. — 5. Enca-drent bien. — Jante. — 6. A éviter en moto. — Note. — 7. Fourche. Moitié d'iode. — 8. Presque bien. — Char. — 9. Non de l'Est. — Dieu des vents. — 10. Personnel. — Enchère.

- PETITES - ANNONCES

La ligne de 32 lettres, signes
ou espaces : 3 F

Pour l'envoi par courrier, pour ne pas subir de retard, adoptez le paiement par Chèque Postal (1.159-15 Paris), accompagnant votre texte. Si le nombre de lignes dépasse le montant versé, le texte sera abrégé au mieux, sans responsabilité de notre part. Les lettres majuscules comptent pour deux lettres minuscules ; n'oubliez pas de décompter les ponctuations (les espaces comptant pour une lettre). Ecrivez lisiblement (caractères imprimés au besoin). Les Annonces doivent parvenir au plus tard le 10 pour parution le 20 du mois. (Minimum 2 lignes).

Vds Itom 50 cc, 4 vit. sélect., peint. neuve, excel. état méca., env. 100 km/h non immatriculé. 700 F. Tél. : 922-43-72.

Ach. comptant même gagées motos étr., cyclos et scooter. Dynamic-Sports, GUT. 19-30.

ABONNEMENTS

France (un an) 18 F
Etranger (un an) 24 F

- Les abonnements comprennent les réductions et le bénéfice des numéros spéciaux.
- Verser au compte courant postal Paris 1.159-15. Changement d'adresse : 0,40 F (Joindre l'ancienne bande, de préférence).

SCOOTER ET CYCLOMOTO
103, rue La Fayette, PARIS (10^e) — Tél. TRU. 99-26
99-27

Par suite du retard apporté dans notre fabrication par la réalisation du très important numéro spécial Tourisme Moto-Revue du 5 avril, « Scooter et Cyclomoto » n'a pu être distribué le 20 mars. Nous prions nos lecteurs et abonnés de nous excuser.

EDITIONS LARIVIERE.

Imprimé en France par S.N.I.L., 163, rue de Belleville - Paris (19^e)N° 195 — Le Directeur de la Publication - Pierre Casanovas - Dépôt légal 1^{er} trimestre N°s 202 et 203

NOS ÉDITIONS

Le n° 10 de l'« Album du Fanatique » est paru. Désormais à 3,50 F. Vous y trouverez les descriptions de la Ver-nandi 1929, de la Bugatti 101. Un essai de la Lamborghini Espada, l'histoire des Duesenberg type A, des Hotchkiss 20 G.S., des automobiles lyonnaises, et des Bolster spéciales à moteur J.A.P.
L'« Album du Fanatique de l'Automobile »
Prix : 3,50 F Par poste : 4 F
Abonnement 12 n°s : 37 F



TECHNIQUE ET PRATIQUE DES CYCLOMOTEURS

Prix : 5,70 F Par poste : 7,15 F

LE MANUEL DU DEUX TEMPS

Prix : 5,60 F Par poste : 7,05 F

MOTOBECANE 125 lat.

Prix : 4,10 F Par poste : 5,50 F

PEUGEOT P. 55, 56, 155, 156 et 176

Prix : 5,50 F Par poste : 6,90 F



TABLEAUX MURAUX

Planches murales 60x100 cm : pour envoi par poste des tableaux muraux, ajouter 1 F.

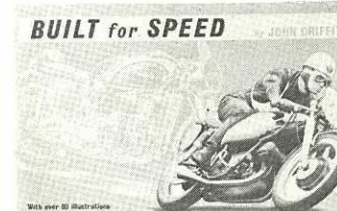
Moteur Peugeot P. 55 : 4,50 F.

Moteur Terrot 500 RGST : 5 F

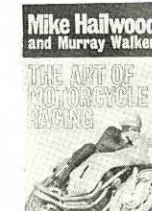
Moteur 125 Terrot ETD : 5 F.

Bloc-moteur A.M.C. 125 et 150 : 5 F.

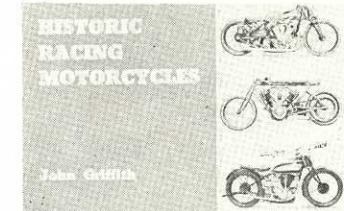
LIVRES ANGLAIS



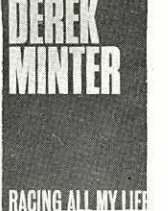
Built for speed. Vingt quatre des plus célèbres machines de course vous livrent, par le texte et par l'image, les secrets de leurs mécaniques.



The Art of Motorcycle Racing, par M. Hailwood. Le plus grand champion motocycliste de tous les temps fait profiter chacun de son exceptionnelle expérience des courses de vitesse.



Historic Racing Motorcycles. Les machines de vitesse qui ont marqué leur époque, de 1906 à 1939.



Racing all my life, par D. Minter. L'un des plus grands champions britanniques de notre temps revit ses plus grandes courses, les plus grands moments de sa brillante carrière.

- My Son Mike par S. Hailwood (5 F + port 2 F)
- Scramble par P. Howdle/MCN (3,50 F + port 2 F)
- The World's Motorcycles par E. Tragastch (32 F + port 3 F)
- Works Drivers par P. Taruffi (28 F + port 5 F)
- The Art of Motorcycle Racing par M. Hailwood (24,50 F + port 3 F)
- On Racing par J. Surtees (9 F + port 2 F)
- Built for speed par J. Griffith (15,00 F + port 3 F)
- Historic Racing Motorcycles par J. Griffith (17,00 F + port 2 F)



L'un des plus grands champions motocyclistes de tous les temps, John Surtees, met dans ce livre — son expérience de la conduite en compétition au service des apprentis-champions.



Le disque du T.T. Illustration sonore de la plus gigantesque course du monde.

- TT Action 67 (3,50 F + port 2 F)
- TT Sixty years of Speed (5 F + port 2 F)
- Racing All My Life par D. Minter (22 F + port 3 F)

★ DISQUES

- Sound stories Isle of man T.T. 1967 1^{re} partie : 32 F 2^e partie : 32 F (+ port : 4,00 F)
- Sound Stories Highlights of the Isle of man - 1957-1961 Le disque : 11 F (+ port : 4,00 F)

PAS D'ENVOI CONTRE REMBOURSEMENT — ENVOI CONTRE REGLEMENT PAR CHEQUE, MANDAT POSTAL OU VERSEMENT A NOTRE C.C.P. MOTO-REVUE 1.159-15 PARIS

ITOM 1969

LE CYCLOMOTEUR DE LA JEUNESSE ET DES SPORTIFS



EXCLUSIVITÉ : **D. I. M.** 345, Bd Michelet - MARSEILLE - Tél. 77-25-58

Service après-vente - Pièces détachées dans les 24 heures