

AVRIL 82 n° 96
15f 120fb 71s \$2(Canada)

10 Motoverte

**CONCOURS:
10 BRIQUES DE PRIX!**



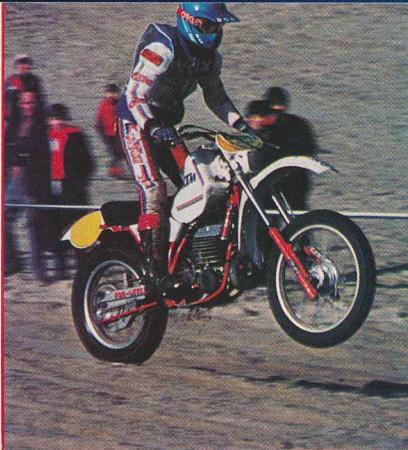
Essai: LES SIDES-TRIAL

Interview: CYRIL NEVEU

Mini match: 175 IT CONTRE 200 XR

ENQUETE: LES 3 ROUES EN DELIRE

Kees Van der Ven,
impérial au Touquet.



Concours Moto Verte 82
Les dernières questions !

mars 82 n° 96

15 f T.T.C. 120 fb 7 fs \$ 2 (Canada)

moto
verte

Editorial Sommaire

Larzac : on est preneurs !

Je me marre. A la télé nationale (!), y a eu une enquête sur le Larzac. Ce plateau désertique des Causses, dont on a parlé pendant 10 ans parce que l'armée avait exproprié des agriculteurs. Gros scandale. L'armée, grosse saloperie. Vous savez pas ? L'armée leur rend le Larzac, aux paysans. Ben y-z'en veulent plus ! Dans le poste, y'en a un qui disait, avec ce bel accent qui sent si bon la lavande, qu'à l'armée, il lui avait fourgué 150 hectares de caillasses dont à peine 40 étaient cultivables, et encore, pour 82 briques. Non seulement ils veulent plus que l'armée se barre, les paysans, mais ils veulent même que le camp s'agrandisse. Pour refourguer leurs hectares de cailloux. Ecolos, les paysans ? Poètes ? T'as vu ça au cinoche. Nous, les motards, on est comme l'armée : des grosses saloperies polluées et dévastatrices. Enfin, qu'ils disent, ceux qui ont toujours quelque chose à dire. Nous, on n'a pas grand'chose à dire. Si. Un truc. Si personne n'en veut, du Larzac, nous, les verts à roulettes, on est preneurs. Y'a qu'à le laisser comme il est : sans militaires, sans écolos, et sans paysans-chasseurs. On s'arrangera avec les garennes et les crécerelles, et ça ne fera pas de bruit. Ni de dégâts.
G.M.

Couverture

La nouvelle folie américaine : les 3 roues. Photos Dirt Wheels

Reportage

Les ATC aux States et... en France, par Eric Breton, photos Massias, Dirt Wheels, Trakside, Pat Behar

14

Essais

Minimatch enduro : 175 Yam IT contre 200 Honda XR, par Eric Breton, photos Massias

28

Les sides trial face à la saison 82, par Philippe Horville

100

Voyages

A travers la France profonde... par P. Delhaye

64

Enquête

Les jeunes loups du trial indoor, par Didier Coste, photos DPPI, Coste

72

Les verts qui gagnent

Cyril Neveu, King of desert, par Gilles Mallet, photos P. Perol

96

Bicross

Comment tracer des circuits, par Patrick Massias, photos Sylvain Billon

84

Salon

Salon de la compétition : toujours calme, par Philippe Horville

42

Nouveautés

la Beta trial 240, par Philippe Bora

54

Sports

Triomphe KTM au Touquet, par le Viking, photos Massias

88

Trial Mondial : Espagne et Belgique, par Didier Coste

34

Endurance T.T. : première manche, par Reynald Lecerf

78

Side-trial : les 2 premières manches, par Philippe et David Horville

38

Encart-poster

58

Nouveaux produits

8

Courrier des lecteurs

6

L'écho des tétines

10

Actualités-Nouvelles du monde

46



éditions larivière

Directeur de la publication :
Patrick Casasnovas
Rédacteur en chef :
Gilles Mallet
Rédaction :
Eric Breton, Didier Coste,
Xavier Audouard, Philippe Horville,
Alain Kuligowski, Georges Gori, Philippe Bora,
Eric Alesund, Le Viking, Michel Drouhiole,
Secrétaire de rédaction :
Jean-Claude Piquion
U.S.A. : François Bourret. Italie : Michèle



Verrini. Angleterre : Peter Howdle
Directeur artistique :
Claude Porchet
Conception graphique : Hélène Bernard
Philippe Quéral
Publicité : E.A. Bahman
Assistante : Yasmina Challal
Conception publicité : Enrico Carosi
Nadine Gros, Marc Blanchard
Secrétariat : Martine Dyja
Les manuscrits et documents non insérés
ne sont pas rendus.
Imprimé par la S.N.I.L. PARIS
2, rue Chaptal, Aulnay-sous-Bois, Z.I.
Moto Verte est une publication des
Editions Larivière.
S.A. au capital de 2.500.000 Francs

R.C. Seine 57 B 7.188.
15-17, quai de l'Oise, 75019 Paris.
Tél. : 200.22.07
Télex : Motorvu 21 11678 F
C.C.P. : 115915 Paris
Président : Patrick Casasnovas
Directeur Général : Serge Pozzoli
Directeur : Georges-Alain Mahé
Secrétaire Général : Grégoire Perrin
Directeur de la publicité : Henri Guével
Directeur des ventes : Jacques Houllmann
Abonnements : Monique Derégard
Petites annonces : Véronique
Abonnement 1 an ou 12 numéros : 150 F
(étranger : 210 F)
Commission paritaire : n° 55.453
Dépôt légal : 1^{er} trimestre 1982

COUCOU!



NOUS REVOILOU...

Le premier comparatif des side-cars trial vous avait, semble-t-il, intéressé. Alors, « Rien que pour vos yeux » et pour le plaisir de tous, on a remis ça. Voilà.

Lyrics : Ph. Horvillareff
Régie lumière : David Horville



Fontaines enchantées que les fées remplissent sous la lune d'un élixir de bonne humeur — magie des vieux châteaux bourguignons ? Réalité pour certains !...



Ci-dessus : Typique du Fantic : guidage délicat de l'AV et pilotage acrobatique des trapézistes Papeil/Clérel. En dessous : Le look étrange mais super flashy d'un Motoform qui pulse QRO. En bas : Mieux que le champagne californien, voici la « Vidomaker » à la bourguignonne. L'ineffable 4T de Cumin/Journet dans ses œuvres.

L'évolution

Souvenirs, souvenirs. Je ne sais pas si vous vous en rappelez, mais en septembre 1980 (MV 78, je vous avais présenté sept side-cars, tous titrés en compétition.

Cette fois encore, sept side-cars ; mais pas les mêmes, rassurez-vous !

Eh oui, tout évolue et nos attelages n'échappent pas à la règle. Nouveaux équipages, nouvelles idées, nouvelles motos, nouveau matériel ; en un mot, y'a de la nouveauté... Ça méritait bien un coup d'œil, non ?

— Papeil et Clérel nous ont amené un exemplaire attelé de ce qui paraît être le « top-model » de l'année en trial solo, à savoir une 240 Fantic toute neuve. Pour faire bon poids bonne mesure, ils ont également apporté leur ex-attelage 81, un 125 Fantic (avec lequel ils ont terminé 8^e du critérium !).

— Bernard Dion et Christian Barbier font leurs débuts en side avec une 320 Aprilia (ils auraient pu plus mal choisir...).

— Bernard Grenier de Monner (unanimentement rebaptisé Nanard) et Philippe Pilat nous présentent leur 349 Montesa Arcueil Motor que nous n'avions pu essayer lors du 1^{er} comparatif.

— Au rayon bitza, nous trouvons Bernard Cumin et Jean-Michel Journet sur leur attelage Bul à moteur 250 XLS Honda.

— Et du fin fond de l'étrange, nous vous avons ramené l'équipage Carbonnel/Luc qui ont conçu, fabriqué et qui pilotent un attelage 348 Montesa entièrement réalisé en résine et fibre de carbone !

Vous le voyez, malgré le côté malheureusement trop marginalisé du side-car trial, ce n'est pas pour autant que l'on s'y endort,

— Alors, pour fixer les esprits et servir de repère, les frères Dupraz sont venus avec leur side SWM, copie conforme du SWM Coutard vainqueur (ex-aequo avec le Motocadre) du précédent comparatif.

Voilà, les présentations sont terminées. Et avant de disséquer nos bêtes en détail, il serait bon de se rafraîchir les idées en ce qui concerne...

L'anatomie générale d'un side-car trial

Un side-car, comme son nom l'indique en anglais, c'est une petite nacelle accrochée à côté de la moto. L'usage et l'histoire de cette discipline veulent que, dorénavant, tous les sides soient attelés à gauche. Rien n'interdit le contraire, si ce n'est que les zones, tracées par et pour ce type d'attelage, ne se prêtent pas tellement au « side à droite ».

Le panier est formé d'une armature métallique et néanmoins tubulaire qui dessine en gros la silhouette générale de l'engin : un plancher, un nez, une barre de maintien au-dessus du nez et une aile intégrant une selle pour le passager. Le plancher est généralement constitué d'un treillis métallique ou de tôle ajourée, dont l'extrémité arrière se situe aux environs de l'axe de la roue arrière de la moto. Pour accroître la possibilité de déplacement du passager, on trouve un morceau de tube soudé perpendiculairement à l'arrière du plancher (faisant ainsi office de repose-pied reculé). A noter que les tubes du plancher sont généralement crantés afin d'assurer une bonne adhérence aux bottes du passager dans des conditions boueuses. Le nez et





Ci-dessus : Le SWM étalon, quelle prestigieuse référence... Eh ! les Dupraz, quelle curieuse référence !

Ci-contre, à droite : Nanard/Pilet « faciles » dans « Pipe-line », la célèbre montée au S.S.D.T. (Salves Six Days of Triking). Stabilité ok.



Ci-dessous : Le Motoform de Carbonnel/Luc ; ça « marche » bien pour eux !



l'aile du panier sont en polyester ou en tôle légère, l'aile intégrant de plus une légère excroissance rembourrée (ou non) qui sert de selle pour le passager (ça, c'est pour le règlement, car de plus en plus, cette selle se retrouve être... l'aile elle-même). Le plancher est plat et le dessous du nez remonte vers l'avant, afin que le side puisse « glisser » sans se planter sur les obstacles.

En ce qui concerne la suspension, on trouve un bras oscillant articulé sur les tubes du plancher en avant de l'aile et contrôlé par un amortisseur hydraulique ancré à son extrémité supérieure sur l'armature de l'aile, généralement renforcée à cet endroit par un tube vertical soudé au plancher. Le débattement de cette suspension est toujours de l'ordre de 100-150 mm.

La roue sans frein est une 18 pouces, chaussée d'un pneu de route en 2,50 ou 2,75 gonflé à 2 kg. De plus en plus, les roues de mobylette (véridique !) sont remplacées par des jantes à bâtons qui offrent pour le passager l'avantage d'être plus facilement saisissables (en virage serré côté side, le passager aide à la manœuvre en retenant la roue à la main).

Le side est attelé à la moto en 4 points : 2 tirants à l'avant, l'un au niveau de la colonne de direction, l'autre sur les attaches avant du moteur ; l'autre au milieu qui vient se fixer et remplacer du même coup le repose-pied pilote ; et enfin le dernier à l'arrière sur la fixation supérieure de l'amortisseur de la moto.

Dernière chose, suivant sa taille, son matériau et sa construction, le panier pèse dans les 20-25 kilos.

En ce qui concerne la moto, il n'y a que peu de modifications à y apporter, juste quelques équipements et adaptations.

Une donnée générale, tout de même, considérée comme essentielle par la majorité des side-caristes : il faut rallonger le bras oscillant d'environ 5 cm, mais cette valeur n'est pas générale, elle est propre à chaque attelage (et surtout fonction des goûts et du pilotage de l'équipage). Pourquoi cette opération ? Parce qu'avec le panier et son passager, le centre de gravité de l'attelage se trouve nettement déplacé vers l'arrière, ce qui délest l'avant de la moto. L'allongement du bras oscillant (augmentation de l'empattement), en contrebalançant ce transfert de poids, évite à l'attelage de trop cabrer et surtout conserve à l'avant de la moto son pouvoir directionnel.

Parallèlement à cette opération, et dans le même but, on peut jouer sur la chasse de la moto en augmentant le déport du té inférieur, ce qui diminue la chasse. Cette dernière solution n'est pas généralisée, les motos utilisées pour le side-trial gardant de plus en plus l'avant d'origine.

Au niveau équipement, et toujours sur la moto, plusieurs petites choses :

- pose « d'oreilles » soudées à la boucle arrière du cadre, servant de poignée de maintien pour le passager ;
- adaptation d'un repose-pied soudé sur l'axe de roue arrière côté panier, pour que le « singe » puisse charger l'arrière de la moto lorsque celle-ci connaît des problèmes d'adhérence ;
- protection du levier de frein, destinée à éviter la casse ou qu'un obstacle puisse l'actionner lors de passages étroits ;
- pince coupe-circuit reliée au poignet du pilote ; en side-car trial, il est assez fréquent de se trouver coincé sous son attelage retourné (ou de voler loin de son engin en surrégime !) ;

— une paire de sangles. L'une est attachée à l'arceau du panier, l'autre à la boucle arrière du cadre de la moto. Ces sangles permettent au passager de se tenir en conservant mobilité et liberté de mouvement ;

— amélioration fréquente du freinage (on se demande bien pourquoi !).

Voilà en gros l'architecture générale d'un side-car trial. Voyons donc maintenant comment sont faits les nôtres. Et pour ne pas faire de jaloux, on va les prendre par ordre alphabétique.

L'Aprilia de Dion/Barbier

Une 320 Aprilia ex-Gouin attelée à un panier ex-Lenormand (fabriqué par Motocadre). Bel attelage tout de rouge vêtu, mais un peu déséquilibré au niveau visuel, car, à côté de la fine italienne, le panier fait assez imposant. Son gros museau rond en tôle et l'aile très volumineuse lui donnent l'allure d'un fiacre. Le plancher du side est très long, surtout que le nez est assez avancé. Petit problème de suspension, l'amortisseur du panier (un Girling) est trop long, ce qui provoque un gîte prononcé vers la moto. Une curiosité : la voie de 74,5 cm (alors que le règlement la fixe à 80 minimum) pour une largeur hors tout de l'attelage (de l'extrémité droite du guidon au bord gauche de l'aile) qui se monte à 1,17 m. Un peu le style Volvo, quoi... Encore des chiffres, la précession de 26 cm et la garde au sol du panier de 255 mm. La moto est peu modifiée, si ce n'est l'allongement du bras oscillant (+ 3,5 cm), un petit pontet renfort de fourche, l'oreille soudée à l'arrière du cadre et la protection du levier de frein avant. Le braquet est d'origine : 13 X 52.

L'Arcueil Motor de Nanard/Pilat

Depuis au moins 100 ans, Nanard est le boss d'Arcueil Motor et ça va faire bientôt 3 ans qu'il fabrique et vend du side-car trial. La démarche est plutôt bien vue car ce châssis très bien réalisé (en 25CD4S) offre des particularités intéressantes. Tout d'abord, bien que conçu en véritable 3 roues, il est déparable en moto + panier (side boulonné). Ce qui permet, soit de n'acheter à Nanard que le seul panier, soit de prendre l'ensemble et d'y installer le moteur, la fourche et les roues de votre moto personnelle. Dans le premier cas, ça coûte 3 900 F (avec l'aile, le nez poly, la roue et l'amortisseur, mais sans la pose et les fixations), dans le second ça fait 6 500 F pour le châssis avec le side complet, le bras oscillant moto, la pédale de frein, le tendeur de chaîne, les repose-pieds, la broche de roue arrière. Si vous voulez l'allure « Nanard Replica », vous pouvez prendre l'option selle 125 Fantic et réservoir du 50 de la même marque, mais vous faites ce que vous voulez, hein ?

D'autre part, le cadre de la moto permet (en le précisant à la commande) la monte de tout moteur de trial actuel. Dernière chose : le bras oscillant caisson en acier est monté sur silent-blocs.

Pour en revenir à l'attelage de Nanard, celui-ci se caractérise par un moteur de 349 Montesa (braquet 10 X 43), une fourche Montesa (tubes 348/349 et tés Cappa Cross), le frein avant de la Cappa et des amortisseurs Girling à gaz.

Un bel attelage qui fait très homogène, très « au point » et dont voici quelques spécifications : voie de 81 cm, précession de 29, garde au sol de 355 cm, largeur hors tout de 1,02 m, positionnement du moteur légèrement reculé, chasse réduite, et empattement augmenté, tout cela par rapport à une 349.

Le Fantic de Papeil/Clérel

Un peu la « star » de notre réunion, cette 240 attelée. A cette superbe moto est accolé un panier minuscule (un peu à l'échelle de Clérel le passager qui n'est pas bien grand !) réalisé par Papeil himself. Du courage, du tube de chauffage, des idées et quelques heures de travail, et voilà le résultat des courses.

Le tout petit nez (en tôle) du panier remonte d'une façon très prononcée ; l'aile (habillage plastique) très étroite fait office de selle et couvre une roue à jante Comstar Honda. Le bras oscillant du panier, fortement triangulé, agit sur un amortisseur Marzocchi de 125 Fantic. Côté moto, tout est strictement d'origine : braquet 11 X 37 et bras oscillant même pas rallongé. Quelques chiffres : la voie fait 79,5 cm, la précession 20, la garde au sol 32, tandis que la largeur hors tout est de 1,02 m.

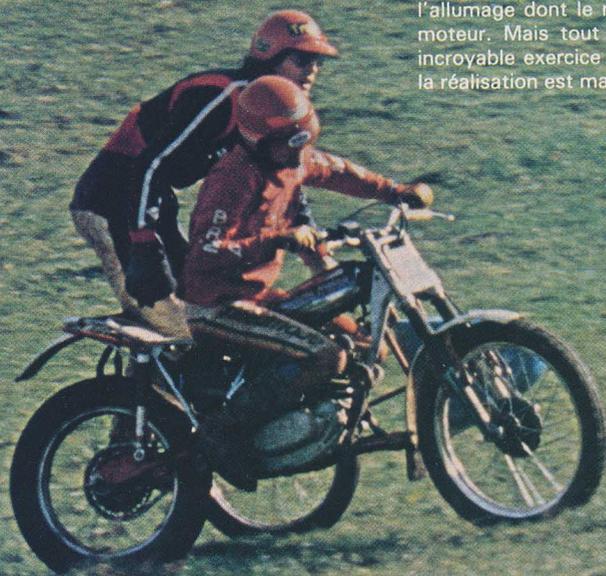
La Honda de Cumin/Journet

Vous avez dit bitza, comme c'est bitza !... Désireux de goûter du side trial à soupapes, cet équipage a jeté son dévolu sur un Honda XLS. Entièrement de série si ce n'est le carbu Dell'Orto accolé à un filtre à air d'origine indéterminée, le double échappement Honda qui souffle dans un silencieux de... TY (!) et le braquet de 10 X 46. Ce moulin est installé tant bien que mal dans un cadre de Bultaco reprenant les fixations moteur Honda. A noter le réservoir de Mobylette et l'absence de selle pour ce « cul blindé » de Cumin. Le bras oscillant de la moto est rallongé et muni d'ancrages d'amortisseurs multi-positions sur lequel les Fournalès sont montés verticalement et très en avant. Rien à dire sur le panier qui est un ancien Coutard, si ce n'est que la voie fait 80 cm, la précession 26 et que la largeur hors tout de l'ensemble est de 1,15 m.

Le Motoform de Carbonnel/Luc

Et voici une rencontre digne de celle du 3^e type avec cet attelage qu'on pourrait croire échappé de Stars War ! Fabuleux proto... Connaissant parfaitement le travail du polyester et des résines, son équipage a eu l'idée de ce châssis de trois roues dans la fabrication duquel n'entre pas un seul morceau de tube métallique (si ce n'est l'arceau de maintien du side et la boucle arrière du cadre de la « moto ») ! Tout l'ensem-

ble est en Kevlar ; vous savez : cette miraculeuse fibre de carbone avec laquelle on fabrique, entre autres, les pales d'hélicoptère et les blindages de tank. Ils ont ainsi réalisé cette coque d'une seule pièce, y intégrant tous les éléments de châssis ou de mécanique au moyen de platines noyées dans la résine. Travail délirant, mais résultat très costaud, car parfaitement bien réalisé (ils m'ont ainsi confié qu'ils avaient une fois décapité un jeune arbre avec l'aile du panier sans que celle-ci en souffre aucunement !). Le train arrière de la moto est également extraordinaire ; il s'agit d'un superbe bras caisson en alu (plus long de 12 cm que le bras modèle du 348 Montesa) qui, agissant sur deux amortisseurs Fournalès montés très inclinés, procure un débattement géant de 200 mm ! Caisson alu et Fournalès également pour la suspension côté side (débattement 125 mm). Le moteur du Montesa 248 est monté légèrement avancé (5 cm) par rapport à une Montesa « terrestre ». Trois points de fixation pour ce moulin : avant, dessous, arrière (l'arrière réalésé laisse passer l'axe de bras oscillant). A noter que, tout comme l'Arcueil Motor, le Motoform est le seul de nos sides à faire passer le pot dans le panier. Par contre, cet attelage d'exception est le seul du lot à posséder à l'avant un frein à disque (d'origine 125 Honda S3 à commande mécanique). Côté transmission, le 348 emmène un braquet de 10 X 38. Aussi curieuses que le reste, voici les mensurations de cette « bête » : voie 82 cm, précession géante de 37 et largeur imposante de 1,17 m. Du bon et du moins bon : le filtre à air qu'on démonte en 1 seconde (réel !) et l'allumage dont le réglage oblige à soulever le moteur. Mais tout de même, bravo pour cet incroyable exercice de style, d'autant plus que la réalisation est magnifique de finition.



Séquence insoutenable : voyez l'angoisse de Dion/Barbier ! Dévers side amont ; le panier pousse, pousse et... ça chie.



Le SWM des Dupraz brothers

Face à tout ce beau monde, voici une valeur sûre et désormais bien connue de vous (cf. MV 78). Un panier Coutard seconde génération (plus fin et plus léger que le Coutard du Honda, par exemple) attelé à une TL 320 rouge (cadre non interrompu). Petit nez poly et habillage d'aile en plastique avec selle accolée. Girling sur le panier comme sur la moto, mais gaz et double ressort pour celle-ci. Côté géométrie, on trouve un bras oscillant rallongé Coutard et une chasse réduite par des tés Coutard (ex-Tochon). Le moteur d'origine emmène un braquet de 11 X 42. Et pour finir quelques chiffres : garde au sol 35 mm, précession 27, voie 80 et largeur hors tout 1,07 m.

Les poids

Bon. Eh bien voilà. Vous savez (presque) tout sur la morphologie de ces attelages. Une dernière précision tout de même : « Combien ça pèse-t-y ces bestiaux ? » Regroupés dans le récapitulatif, vous allez pouvoir vous rendre compte des répartitions de poids, sides pesés avec tous les pleins. Du plus lourd au plus léger et tout en kilos ; z'youtez, mes bons !

Honda : AV 55 + AR 58 + side 15 = 128

Aprilia : AV 50 + AR 57 + side 20 = 127

Arcueil Motor : AV 47,5 + AR 54,5 + side 24,5 = 126,5

Motoform : AV 54 + AR 48 + side 20 = 122

SWM : AV 47 + AR 53 + side 20 = 120

Fantic : AV 48 + AR 50 + side 17 = 115

Vous en avez lu beaucoup dans Moto Verte, des essais à 3/4 de tonne ?

Blague à part, il va falloir les tirer ces kilos. Alors on va s'intéresser un peu à ce qui propulse tout ça.

Les moteurs

Aprilia

Pas de chance ! Le moteur est fatigué et, de plus, l'embrayage est épuisé ; alors histoire de trouver des chevaux... Heureusement, on a pu se faire une idée précise en recoupant avec les prestations d'une autre Aprilia qui tourne en Trophée.

Et c'est une surprise car ce Hiro, mis au point par Sammy Miller, révèle un tempérament très intéressant. Le Hiro, c'est une espèce de super Bul. Le compromis entre une Montesa et une SWM. Délivrant une puissance étonnante, il a du premier un couple velu à bas régime ; mais attention aux trop bas régimes où la faculté de mise en charge est handicapée par une souplesse un peu « limite ». Par contre, il a d'une SWM la faculté de prendre des tours rapidement et de délivrer alors une cavalerie importante. Moins incalable qu'un Montesa et moins vif qu'un SWM, c'est un moteur « plein » qui arrive

à concilier deux caractères différents : « gros » en bas et « vigoureux » plus haut ; bravo. Dommage qu'en ce qui nous concerne, ce moteur soit un peu pénalisé par le poids conséquent de l'attelage.

Arcueil Motor

C'est le 349 bien connu : monstrueux tracteur à bas régime, à la fois bourré de couple et très onctueux. Il pêche cependant par des montées en régime un peu lymphatiques ; eh ! on ne peut pas tout avoir... Question puissance, c'est un peu kif-kif le Hiro de l'Aprilia.

Fantic

Tout à fait à l'opposé, celui-là. C'est un moteur très « vigoureux » qui pourrait passer pour le plus puissant si l'on confondait « pêche » (nervosité) avec puissance réelle. D'un velouté exceptionnel, il bénéficie d'une magnifique élasticité et d'une incroyable faculté à prendre des tours comme un fou. Par contre, son comportement est un peu délicat à très bas régime où le manque d'inertie amène parfois un calage sur le « coup de piston ». Du couple certes, mais situé plus haut dans les tours que chez les copains. Pas grave : ce moteur regorge de souplesse et si on ne le met pas trop en charge (sinon calage), il reprend à l'agonie pour ensuite se retrouver à des régimes plus « musculeux ». Coup de chapeau à Papeil : son side hyper léger et le choix de son « petit » passager exploitent le comportement du moulin.

Honda

Mieux vaut ne pas trop en parler. Car pour les raisons de précipitation évoquées plus haut, la mise au point (chose primordiale pour un 4-temps) a été remise à... plus tard. Que dire, sinon que les chevaux étaient au rendez-vous, mais... ailleurs ! Par contre, couple vraiment sympa, souplesse OK et surtout, surtout, l'innimitable traction du 4-temps ! Mais dans l'ensemble, un moteur bien anémique pour tirer un side...

Motoform

C'est un 348 Montesa. Ça signifie le gros couple, de la puissance, mais un comportement plus brutal que le 349. Par contre, montée en régime un poil plus vive que sur le même 349 (peut-être aussi le dessin du pot dans le panier ?).

SWM

Le moteur qui a marqué une époque ! Tout de douceur, il « emmène » avec une continuité remarquable. Couple surprenant à bas régime, souplesse impeccable (mais moins bonne que celle du Fantic). Et (mais toujours un ton en-dessous du Fantic) une montée en régime rapide qui amène le moteur dans des zones où la puissance est conséquente.

On clôt le chapitre moteur et on va voir maintenant ce que ça donne au niveau des parties-cycle.

Ça roule, du p'tit cu(bè) ! Le 125 Fantic



Nombreux sont ceux d'entre vous qui ont écrit pour savoir si on pouvait atteler un 125. Voici pour eux mieux qu'une réponse : une démonstration par l'exemple ! Avant de rouler « gros Fantic » - panier maison, Papeil/Clérel ont couru le Critérium 81 sur un 125 Fantic attelé à un Sourat (« litis réplia ») de récupération. Voie 79,5, précession 20, garde au sol 33,5, largeur hors tout 102, 114 kilos (AV 45, AR 49, side 20) braquet 11X50 et toute une saison en 1^{re} ! Avec le petit moulin et un side un peu lourdingue, ce vaillant petit attelage a tout de même affronté les marches de Pujaut (les marches, c'est pas seulement des cm²), la boue de Salives (la sous-motorisation a parfois du bon) pour finalement accéder à une incroyable 8^e place finale ! Vous voyez bien ce n'est pas seulement une merveilleuse et économique formule d'initiation. D'ailleurs, lors de l'essai le p'tit Fantic est passé sans complexe partout où l'emmenaient ses grands frères (sauf aux mains de Michel Papeil qui a failli escalader un poteau télégraphique !)... Un p'tit cu(bè) peut-être, mais ils ne l'ont pas eu !

Aprilia

Les débutants font des erreurs, c'est bien connu. Et au niveau de cet attelage, il y a des erreurs de taille qui se révèlent lourdes de conséquences. Tout d'abord le poids de l'attelage et son gabarit qui le rendent peu « manœuvrant », difficile à rattrapper lorsque la situation l'exige. Long, encochant et lourd, c'est pas vraiment ça dans les zones zigouigouteuses. On pourrait donc le croire à l'aise au niveau stabilité ou en dévers. Eh bien non, car c'est là qu'intervient la seconde erreur, beaucoup plus grave celle-ci. La voie réduite et surtout le trop long amortisseur du side achèvent ce malheureux attelage. Trop haut, le panier « pousse » en permanence sur la moto, ce qui provoque un gîte peu favorable à de bonnes prestations, notamment en dévers. En outre, la garde au sol du side est trop faible, ce qui pose des problè-



Géométrie à trois roues et pilotage à lac...

Dans tout cet article, je n'arrête pas de vous sortir des mots incongrus (chasse, précession, etc). Alors dans mon infinie bonté, je vais vous expliquer tout ça rapidement.

LA CHASSE OU TRAINEE - fig. 1

C'est la distance entre la projection verticale de l'axe de roue AV et le prolongement de l'axe de pivotement de la colonne de direction.

C'est la chasse qui donne un rappel à la direction, ce qui la stabilise en ligne droite, mais rend la direction plus ferme pour virer. Plus elle est importante, plus la moto sera stable en ligne droite, mais aussi moins maniable. Inversement, plus elle sera faible, plus la maniable sera avantagée aux dépens de la stabilité. Dans le cas d'un 3 roues, c'est la chasse qui assure principalement la directibilité de l'attelage en améliorant le guidage de l'AV.

L'EMPATTEMENT

C'est la distance séparant les points de contact des roues AV et AR avec le sol. Plus il est important, moins la machine a tendance à se cabrer (accélération, côte) mais elle est moins maniable (« plus raide ») en virage serré.

LA VOIE

C'est la largeur entre la roue du side et la roue AR de la moto mesurée entre leur point de contact avec le sol (la distance V sur la figure 2).

Plus elle est importante, plus l'attelage a « d'assise » et moins il risque de se retourner.

LA PRESSION - fig. 2

C'est le décalage de la roue du panier par rapport à la roue AR de la moto (distance P sur le croquis). Précession nulle (roue du panier dans l'axe de la roue AR de la moto), la maniable est maximale, mais il n'y a aucune stabilité sur l'AV de l'attelage (gare aux tonneaux !). Précession très importante : l'assise de l'ensemble moto + panier sera excellente, mais quasi-impossibilité de virer.

LE PINCEMENT - fig. 2

Il représente la convergence de la roue du panier avec les roues de la moto (angle sur le dessin). Mais pourquoi donc faire « loucher » la roue du panier vers la moto ? Tout simplement parce que cette roue n'étant pas motrice, le seul moyen de contrer l'effet de freinage qu'il procure, c'est de la faire braquer légèrement dans le sens inverse de la poussée de la moto vers elle. Ça marche donc en crabe, mais c'est le seul moyen de faire rouler droit un side-car !

LE CARROSSAGE - fig. 3

Il détermine l'angle que fait la roue du side et les roues de la moto attelées par rapport à la verticale quand on regarde l'attelage de face. Carrossage positif : vue de face et à vide, moto et panier s'écartent l'un de l'autre ; ce qui fait qu'en charge, tous deux sont bien parallèles dans le plan vertical (et lycée de Versailles pour le carrossage négatif). But de l'opération : le panier ne « tire » pas du côté où il est attelé (tout du moins en théorie !).

Alors c'est pas simple, hein ? Car maintenant il va falloir jouer avec tous ces paramètres plus ou moins contradictoires pour obtenir une stabilité maximum, une excellente maniable, une directibilité satisfaisante (directibilité : pouvoir directionnel de la moto « contre » l'inertie ou « avec » la poussée du panier), tout en se débrouillant pour assurer un maximum d'adhérence à la roue AR de la moto. C'est bien beau de conjuguer les maxi avec les excellents ou autres superlatifs. Mais sur le terrain, c'est plutôt le délire, on ne peut qu'obtenir un compromis entre tous ces critères pour favoriser tel ou tel comportement. Et comme tout compromis qui se respecte, c'est « globalement positif » (merci Georges) et notamment insuffisant point précis par point précis.

Ainsi, l'équipage d'un side trial doit toujours se battre contre son attelage. En virage par exemple, si l'on veut

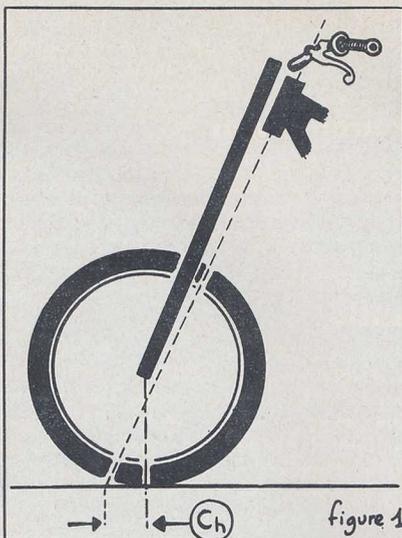


figure 1

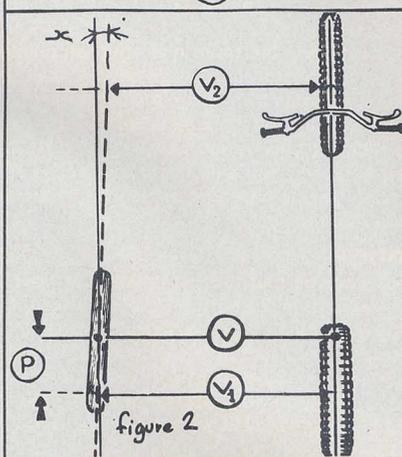


figure 2

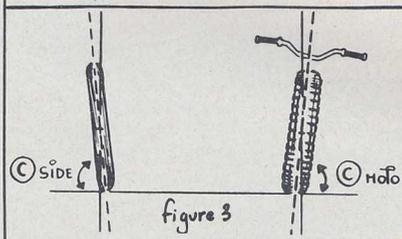


figure 3

pouvoir tourner, il faut que le pilote pèse sur l'AV, au risque de faire alors du surplace, la roue AR délestée ayant alors perdu sa motricité. D'autre part, le passager (occupé à charger la roue AR), ne doit pas oublier (dans le cas d'un virage serré à gauche) de charger aussi et de retenir la roue du panier. Multipliez cet exemple (simpliste) par autant de configurations de terrain qu'il est possible d'en rencontrer et vous aurez alors une toute petite idée du pilotage sur 3 roues. Le side réservé aux retraités du solo ? Mon œil ! Surtout lorsqu'on voit ce que les équipages arrivent à tirer de leur attelage...

Et puis zut ! Essayez un jour un side et tentez uniquement de rouler droit, puis de tourner à gauche et à droite sur un terrain plat (et dégagé !) ; vous aurez alors tout compris...

mes pour le franchissement de marches, par exemple. Alors, il est nul ce panier ? Eh non, car l'équipage, conscient du gros potentiel side-car de la moto et catastrophé par ce résultat, a remédié depuis à tous ces problèmes. Et ça marche super bien, maintenant (voyez donc dans ce numéro le classement du side-car trial de Sardent) ! Comme quoi certaines erreurs sont profitables...

Arcueil Motor

Ici, c'est tout le contraire. Ce side-car, pensé au départ d'une façon homogène, a bénéficié d'une longue mise au point due à l'expérience en compétition de son pilote-concepteur. Et le résultat est là : c'est un véritable 3-roues qui ne souffre pas des problèmes de l'adaptation d'un panier à une moto (et réciproquement). Son excellente répartition de masse le rend particulièrement stable et efficace, même dans les pires dévers. Mais cet équilibre ne l'empêche pas d'être également maniable en virages serrés, grâce à un bon pouvoir directionnel de l'avant. Au niveau motricité et adhérence, on retrouve cet équilibre ; associé au bon accord des suspensions et au caractère très progressif du moteur, le résultat est excellent. Dans les

Pour ceux qui en veulent

Y'a qu'à téléphoner à certaines personnes qui s'occupent de cette petite roue supplémentaire :

— Coutard Moto Week End 16/7 842.72.59 ou 892.87.94.

— Arcueil Motor 647.10.20

— Motoform 16/7 233.08.42 (des paniers conventionnels en tube 3 500 F vendus complets, pose comprise - PS : une adresse à retenir également pour tous ceux qui branchent le poly, la soudure sous argon alu-inox, les réservoirs à façon, les préparations spéciales « à la carte » et toutes ces sortes de choses).

— Larchant Moto Verte 672.96.26.

— S.D.M.A. (attelages Suzuki Heron) 16/41 51.23.50 en France ou 19/44 16898111 en Angleterre.

— G.E.P. 16/75 43.64.91.

— Etc...

Mise au point

Le premier essai des sides avait eu lieu la veille d'une épreuve ; tous les sides étaient présentés au mieux de leur forme, ce qui permettait donc de les mesurer les uns aux autres. Il n'en est pas de même cette fois-ci ; voulant évaluer l'évolution du matériel, le présent essai a été réalisé au début de l'inter-saison, époque à laquelle les attelages fatigués sont remis en état, améliorés, modifiés, remplacés ou bien construits. Dans ces conditions, il est stupide de vouloir comparer ce qui n'est pas comparable. Des exemples : l'Aprilia est arrivé brut de réalisation (sans parler de son état mécanique), ce qui explique ses problèmes de jeunesse (maintenant complètement résolus depuis. Résultat : il « cause » maintenant l'Aprilia) ; le Honda, pour pouvoir être présent, avait été « fini » (si l'on peut dire) dans la nuit, d'où son absence de mise au point (travail qui a d'ailleurs rebuté son équipage au point de ne pas « rouler 4-T » cette saison ; dommage !) Vous voyez : pas question de comparatif. Il s'agit donc d'une présentation collective, qui a le mérite (pour ceux qui seraient intéressés) de mettre l'accent sur les erreurs à éviter et sur l'importance capitale d'une bonne... mise au point.

Voir Salives et y revenir

Il n'a l'air de rien, comme ça, le gus qui vous salue ; eh bien, reprenez son nom : Alain Houpert. Et



méfiez-vous de lui, il est dangereux.. Premier essai des sides à Salives en 80 ; voilà comment il m'a piégé : la pluie, la boue, le froid - mais le flash somptueux de la Bourgogne secrète et captieuse, la gentillesse et l'efficacité dévouement d'Alain, et un serment : refaire les sides à Salives. Et on a remis le couvert ! Ça a été exactement la même chose sauf qu'en organisateur efficace, Alain a téléphoné en « Très Haut lieu » pour que la pluie, la boue et le froid du 1^{er} jour soient suivis d'une magnifique journée ensoleillée. Houpert, toujours Houpert, et ses parents, sa fiancée Dominique, son équipe du moto-club pour le repérage photo, le traçage des zones, l'abattage d'arbres (!), l'intendance et tous les riens importants. Et puis, à tous les pilotes (pour vous ; ils en ont bavé... à Salives !), au photographe masqué, aux personnes présentes sur l'essai (y compris Rémi Pataille), je tiens à dire un ridicule et tout simple petit... merci.

Salives : l'ambiance est à la fête. Et l'incroyable dernière zone tracée par mon cousin le pâtisier vert de Barbizon : un side-car en chocolat s'enlise dans le moka d'une charlotte aux fruits !..



marches, par contre, il est un peu moins à l'aise car il aurait tendance à les passer « à plat » (peut-être à cause d'un léger manque de vivacité ?). Mais à la limite ce serait bien le seul inconvénient de ses nombreux avantages.

Fantic

Et encore un side à l'opposé du précédent ! Dans le cas du Fantic, on se trouve en présence d'une moto de trial « presque solo ». Tout le potentiel de cet attelage réside en fait dans la façon dont on le pilote. Bien sûr, il ne faut pas exagérer, il possède en propre toutes les caractéristiques de comportement des autres paniers, mais en moins « passif ». Le pouvoir directionnel de l'avant est quelque peu problématique lorsqu'il ne bénéficie pas de toute l'attention du pilote ; ainsi dans les dévers, il a tendance à partir de l'avant. De même, l'empattement inchangé de la moto peut poser certains problèmes de stabilité, notamment en sortie de marche. Heureusement que cet attelage est très bien suspendu (moto et panier) ; sinon, à mon avis, il paierait cher son côté « vélo ». Toujours grâce à ses excellentes suspensions (assez souples et à grand débattement), la motricité et l'adhérence sont vraiment très satisfaisantes

(merci aussi aux pneus Michelin...).

Finalement, le plus frappant chez ce Fantic, c'est l'homogénéité qui existe entre le caractère pétulant du moteur et le comportement hyper évolutif de l'attelage.

Honda

Difficile à appréhender, celui-ci. Le moteur tellement peu au point empêche d'apprécier le potentiel de l'attelage. Bien que... en procédant par élimination, on va peut-être y arriver ! Cet attelage est le plus lourd, ce qui associé à son manque de chevaux constitue un terrible handicap en matière de franchissement. De plus, la garde au sol est restreinte (hauteur du moteur), ce qui malgré tout le talent de l'équipage « coince » un peu sur les marches. Par contre, la superbe traction du 4-temps, les excellentes suspensions et le poids élevé sur l'avant procurent de réelles aptitudes en matière d'adhérence minimum, de motricité, de directibilité et aussi en dévers. Tout compte fait, cet attelage ne serait pas mal du tout si... Eh oui ! le problème, c'est de trouver les chevaux qui manquent au moteur. Une simple question de travail et de temps... Mais de l'avis général, un 4-temps bien au point en side, ça pourrait faire mal...

Motoform

Sa sophistication technologique lui confère-t-elle des arguments décisifs sur le terrain ? Oui et non ; mais en ce qui concerne l'aspect négatif, tout est aisément améliorable. Commençons donc par là. Cet attelage possède une caractéristique inusitée : l'avant est plus lourd que l'arrière (6 kg !) Et ça lui joue des tours en matière d'adhérence et de motricité. Ah ça, pas de problème : l'avant tient la trace (sans pour cela être trop lourd à manœuvrer). Mais malgré les super suspensions de cet attelage, l'arrière trop léger a du mal à transmettre les chevaux au sol, d'autant plus que le moteur les délivre un peu sèchement. D'autre part, la « moto » est longue et la précession du side est importante ; la maniabilité en pâtit quelque peu. Par contre, j'ai gardé le meilleur pour la fin : cet attelage est un redoutable « avaleur » de marches. Une fois l'avant levé, le train arrière léger suit aisément, la fabuleuse suspension « digère » la marche, ce qui procure une stabilité sénatoriale en sortie d'obstacle. D'autre part, l'habitabilité du panier est à proprement parler exceptionnelle. Conclusion ? Eh oui, moyennant quelques légères améliorations, cet attelage peut devenir un « must ».

SWM

Le SWM, c'est le Fantic en plus « calme ». Maniable, léger et très évolutif, il est cependant plus « side-car » que le Fantic. Parfaitement adapté à sa discipline (chasse et empattement modifiés), il sécurise davantage en dévers, jouit d'un meilleur pouvoir directionnel de l'avant. Sauf peut-être en sortie de marche (où il n'a pas la stabilité d'un Motoform ou d'un Arcueil Motor), il est en fait partout à l'aise. Ça, c'est de l'outil affûté...

Conclusion

Comme je vous l'ai expliqué, il n'y a donc pas de classement à la fin de cet/ces essai(s). Par contre, on peut tirer certaines conclusions.

J'ai commencé cet article en vous parlant d'évolution et ce n'est pas un hasard. Car si ces attelages sont en fait peu comparables, ils traduisent parfaitement une certaine « querelle des anciens et des modernes », avec en parallèle des recherches dans d'autres voies.

— Défenseur du classicisme le plus performant, l'Arcueil Motor démontre de façon éclatante que sa conception est loin d'être dépassée et qu'il est bel et bien au top niveau.

— Par contre, le SWM qui représentait lors du premier comparatif « l'école des modernes » (2 roues + 1) se voit dépassé (dans l'esprit) par un Fantic hyper exigeant au niveau pilotage : à condition de savoir (et pouvoir) exploiter à fond son caractère, c'est une arme redoutable ; par contre, dans le cas contraire... SWM/Fantic : une question de compromis.

— Décevant, le Honda ? A première vue, oui. Mais avec beaucoup de travail, il pourrait ouvrir une voie (royale) au 4-temps, tellement à sa place sur un 3-roues !

— De la même façon, l'Aprilia montre le gros potentiel d'une certaine espèce d'attelages classiques/modernes ; quelques (utiles) erreurs de conception vite rectifiées, et tout de suite le bon niveau.

— Le Motoform, enfin : le plus brutalement performant des débutants. Comme quoi un exercice de style n'est pas toujours gratuit...

Voilà. Les hostilités ont cessé et, n'en déplaise à M. Giraudoux, la guerre des « Trois » a eu lieu. Mais quel « drôle de guerre » en vérité... Les éclats de rire, explosions, de gaieté et autres gags hilarogènes n'ont couché au sol que de bien curieuses victimes : pouffantes, tordues de spasmes ; drôles de zouaves pliés en quatre.

La question se pose alors : « 2 roues + 1 ; pourquoi pas t(rois) ? »

