

FÉVRIER 1971
216
3,50 F.

CYCLO

MOTO





importés par
P. BONNET
DIFFUSÉS PAR LES MEILLEURS
SPECIALISTES EN FRANCE

Ets MURIT, 30, rue Lacordaire,
PARIS 15^e - Tél. : 532-60-53
Gérard MAVER, 8, rue de l'Orangerie,
78 - VERSAILLES. Tél. : 950-28-52
Ets WOLFF, 10-12, rue Fg de Savernes,
67 - STRASBOURG. Tél. : (88) 32-02-84
Ets MOTO-HALL, 78, avenue des Ternes,
PARIS-17^e. Tél. : 425-78-95
Ets DYNAMIC-SPORT, 149, rue Montmartre
PARIS-2^e. Tél. : 231-19-30
Ets ALEXIS, 3, rue Jean-Jaurès,
69 - LYON. Tél. (78) 72-39-39
Ets GIOANNI, 16, rue Merle,
06 - CANNES. Tél. : (93) 38-49-48
Ets MOTO-BASTILLE, 6, bd Richard-Lenoir,
PARIS-11^e. Tél. : 700-29-28
Ets MOTORAMA, 27, av. Félix-Viallet,
38 - GRENOBLE. Tél. : (76) 44-82-11
Ets DIDIER-SPORT, 1, avenue du Maréchal
de Lattre-de-Tassigny, 94 - SAINT-MAURICE
Ets E.L.R.I., 119, av. de Saxe,
69 - LYON. Tél. : (78) 60-32-34
SCOOTER-SERVICE, 27, av. Le Foi,
VILLENEUVE-LE-ROI. Tél. : 922-31-18
Ets PUJOLS Fils, 254, bd du Pt-Wilson,
33 - BORDEAUX. Tél. : (56) 48-44-33
Ets LADEVEZE, 170, av. de Clichy,
PARIS-17^e. Tél. : 627-09-79
Ets VYNCKE, 2, rue de Cambrai,
59 - LILLE. Tél. : (20) 53-98-32
Ets LALA, 191, av. du Maine,
PARIS-14^e. Tél. : 783-50-12
Ets NIHOTTE,
54 - MONT-SAINT-MARTIN,
près de LONGWY.
F. CILIENTO, 54, av. de Colmar,
67 - MULHOUSE. Tél. : 42-23-08.
LES MILLES MILLES
J.-P. BELTOISE, 33, route d'Orléans,
91 - MONTLHERY. Tél. : 920-60-32 et le 5
à Montlhéry.

**CES REINES
DE LA ROUTE**



SUZUKI



CYCLO MOTO

sommaire

PALMARES		2	JEU DE DECEMBRE Bien sympathique, le lecteur-type !
EDITORIAL	R.-C. DELEFOSSE	3	D'ACCORD, M. AGENEAU !... A propos des 50 et plus.
VULGARISATION	D. BERNARDIN	4	LUBRIFICATION DES DEUX-TEMPS Dernières trouvailles côté huile.
PORTRAIT	J.-P. SCHULZ	10	BIEN L'BONJOUR, M'SIEUR L'DOYEN ! Robert Sexé, motard de 80 ans !
A L'ESSAI POUR VOUS	MOTO-REVUE	12	CES VIEILLES DEMOISELLES QUI VOUS ROULENT ENCORE ! Pour vous aider à faire vos « Bitzas ».
JOUONS ENSEMBLE		19	LE JEU DE FEVRIER Pour gagner maquette et abonnements.
POSTER		20	LA PRESTIGIEUSE 1000 VINCENT... D'hier et d'aujourd'hui.
ECHOS		22	L'INFORMATION En textes et en photos.
EN TOUTE FRANCHISE		27	VOS « MEULES »... Et votre avis !
CINEMOTO	Martine DUVAL	29	LES ANGES NUS Pour les « plus de 18 ans ! »
CONCENTRATIONS	A. SANTOUIL	30	LES « ELEPHANTS » 2.500 km en Zundapp 1933 !
QUESTIONS-REPONSES	D. BERNARDIN	34	COURRIER TECHNIQUE Nos solutions à vos problèmes.
PRODUCTION	D. BERNARDIN	36	DES GONFLAGES ITALIENS... Pour Franco Morini et autres 50.
COMICS	R.-C. DELEFOSSE ET F. BERGESE	38	« MICHEL DANS LA COURSE » Une nouvelle bande, sur deux-roues !
LA BULLE		40	A VOS PLUMES... Pour s'amuser entre-nous !
MOTS-CROISES		41	POUR RESTER MOTARD... Jusque dans le métro !

Directeur de la publication : M. CASASNOVAS
Rédacteur en chef : R.-C. DELEFOSSE
Mise en pages : Axel AVENEL

Administration, Rédaction, Publicité :
CYCLOMOTO

103, rue La Fayette, Paris-10^e Tél. : 878-99-26 et 99-27
C.C.P. PARIS : 1.159-15

Abonnement : UN AN : 35 F - ETRANGER : 48 F

NOTRE
COUVERTURE :

Point chaud :
les « Eléphants » !
(Photo Folie-Dupart)



LA PREMIERE PLACE
A GUY VERVAEKE,
DE MARK (62)



Seuls trois des joueurs ont répondu juste sur les dix points. Il fallait les départager et, au bénéfice de l'envoi le plus rapide (le timbre à date de la poste faisant foi), c'est Guy Vervaeke, 258, rue Curie à 62-Mark, qui a triomphé et gagne donc une maquette Protar et un abonnement de trois mois à « Cyclomoto ».

Dominique Putelat, Gendarmerie, 24-Sarlat, et Bernard Massias, 27 bis, rue du Bosmont à 90-Danjou-tin ont aussi totalisé 10 réponses identiques aux réponses-types. Ils gagnent chacun un abonnement de trois mois à « Cyclomoto ».

Pour les sept abonnements gratuits à « Cyclomoto » qui restaient en jeu, il a fallu admettre les joueurs ayant donné neuf bonnes réponses. Encore étaient-ils très nombreux et, là encore, le départage s'est fait au bénéfice de l'envoi le plus rapide.

Gagnent donc encore un abonnement de trois mois à « Cyclomoto » : Eric Siblot, 13, rue des Arts, 70-Héricourt ; Yves Jourdain, 93, rue de la République, 94-Saint-Mandé ; Pierre-Louis Jacob, 28, rue Leray, 44-Nantes ; Patrick Barbez, 12, rue du Gouvernement, 59-Bergues ; Jean-Claude Gigot, Chemin des Four-

rières, 76-Boos ; Arnaud Liénard, 4, rue Saint-Louis, 59-Fourmies ; Marcel Préchert, 13, rue du Paquis, 57-Montigny-les-Metz.

Nous prions Guy Vervaeke de nous envoyer une photo, si possible avec sa moto, et de joindre quelques lignes le concernant. Nous serons heureux de mieux le connaître et de vous le faire connaître.

Un mot encore : nous envoyons la maquette du gagnant non au choix de ce dernier, mais en fonction de nos disponibilités. Nous ne pouvons donc vous expédier tel modèle plutôt que tel autre.

NOS LECTEURS SONT JEUNES
ET SPORTIFS !

Voici les résultats du jeu de décembre (n° 214) établis d'après l'ensemble de vos réponses et calculés en pourcentages :

Le lecteur de Cyclomoto habite la Province (75,82 %) ; il lit Cyclomoto depuis plus d'un an (51,64 %) ; il est âgé de moins de 18 ans (76,92 %) ; son activité est scolaire (61,53 %) et il se déplace sur deux roues (95,60 %) ; les « Monstres » le tentent (85,71 %) et la compétition le passionne (93,40 %) ; il lit aussi d'autres revues moto (91,20 %), est isolé (82,41 %) et la technique est son fort (53,84 %).

Avant tout, il faut remarquer qu'à plus de 95 % nos lecteurs sont des usagers d'un deux-roues. Un chiffre remarquable, comme l'est aussi celui qui les définit comme des passionnés de la course, plus de 90 % !

Il est également intéressant d'observer que nos amis habitent pour les trois-quarts hors de l'agglomération parisienne, que plus de quatre sur cinq sont des moins de 18 ans, dont plus de la moitié font encore leur scolarité.

Le lecteur de Cyclomoto est pour un peu moins de la moitié acheteur de la revue depuis moins d'un an. Notre clientèle se partage donc sensiblement entre anciens et récents lecteurs. Sous cet angle, il faut noter aussi que nos lec-

teurs sont assez accrochés par les choses de la moto pour lire encore d'autres revues à plus de 90 %. D'ailleurs, ils aiment les grosses machines à plus de 80 %, et c'est tout dire !

Pour autant, nos amis sont presque tous des isolés, seuls 17,59 d'entre-eux étant membres d'un club. Il y a donc beaucoup à faire à la F.F.M. pour intéresser tous ces jeunes qui l'ignorent.

Enfin, si un peu plus de la moitié de ceux qui nous écrivent se déclarent forts en technique, le nombre de ceux qui reconnaissent ne pas briller dans ce domaine est presque aussi grand. Nous continuerons donc à publier beaucoup d'articles techniques, pour plaire aux premiers et former les seconds !



D'ACCORD, M. AGENEAU !

Du toujours très nombreux courrier que vous avez la gentillesse de m'adresser chaque mois, je sors aujourd'hui la lettre de Jean-Michel Ageneau, lecteur de CYCLOMOTO depuis la première heure et, sur un certain plan, lecteur de fort méchante humeur, ainsi qu'il l'écrivit lui-même !

Comment, dit-il, vous semblez devoir succomber à certaines pressions et vouloir vous écarter du pur domaine du cyclo pour évoluer insensiblement en direction de la grosse cylindrée ! Comment encore restez-vous muets sur la compétition en 50 cc ?

La longue et intéressante lettre de J.-M. Ageneau appelle naturellement une réponse :

Cyclomoto entend bien rester avant tout le mensuel de la petite cylindrée et le magazine des jeunes passionnés par le deux-roues. Mais nous ne pouvons pas rester insensibles au fait que nos lecteurs s'intéressent également aux motos de plus grosse cylindrée qu'ils rêvent de posséder plus tard, et c'est pourquoi nous présentons assez souvent, en dehors des engins de 50 à 125 cc qui ont la plus large part de nos colonnes, les « M » qui nous sont réclamés à une très large majorité.

Sur ce point nos sondages — et le dernier jeu dont J.-M. Ageneau prendra connaissance dans ce numéro — établissent que nous sommes dans le

vrai. Mais où je conviens qu'il n'a pas tort, c'est à propos de la course en 50 cc. Nous en avons tellement pris conscience qu'après les chroniques d'un aspirant-pilote, après l'interview de Pierre Harlay, nous continuerons par un grand article autour de l'équipe Aufrère-Besse et du Kreidler de compétition, en attendant une rubrique sportive régulière exclusivement axée sur la petite cylindrée.

J'espère que ces précisions éclaireront et rassureront notre lecteur sur nos intentions. « Cyclomoto » existe en gros depuis deux ans dans sa version actuelle, et la moitié de sa clientèle présente est toute récente. D'aussi près que nous voulions nous tenir de nos lecteurs, nous ne pouvons pas toujours dégager sur si peu de temps des indications formelles et, pour y parvenir, nous lançons de ci de là des ballons d'essai. Les réactions nous permettent d'y voir plus clair et de dégager les tendances majoritaires.

Cher J.-M. Ageneau, j'espère que cet éditto vous persuadera de notre désir de rester dans la ligne que nous trace notre nom. Ne nous obligez pas pour autant à ignorer systématiquement ce que la moto produit de plus merveilleux, ces machines que nous imaginons tous entre nos mains pour suivre la route de la grande évasion !

Redup

LUBRIFICATION des moteurs deux-temps

D. BERNARDIN

La lubrification des deux-temps semble être un problème simple : quelques % d'huile ajoutés à l'essence et voici les principales pièces du moteur dotées de suffisamment d'huile pour fonctionner dans de bonnes conditions ! Cependant les serrages (de plus en plus rares), les têtes de bielles bleuies que l'on observe quelquefois prouvent que ce problème,

s'il ne met guère à contribution l'utilisateur, n'est pas aussi simple qu'il paraît à première vue. Les constructeurs et les pétroliers se sont attachés à le résoudre et ont trouvé diverses solutions. Voyons-en quoi elles consistent. Mais auparavant, mettons au clair quelques notions élémentaires.

LUBRIFICATION

Tout mécanisme réclame une lubrification. Le problème général consiste à empêcher le contact direct d'une pièce métallique avec l'autre sur laquelle elle glisse, tourne ou tourillonne. Lorsque, par malheur, le contact direct se produit, la pression et la température provoquent une soudure des deux pièces en mouvement relatif. Avec l'inertie, l'élan en quelque sorte, le métal le plus tendre est arraché et forme soit des particules abrasives qui ne manqueront pas d'accélérer l'usure, soit des aspérités sur lesquelles se produiront de nouvelles soudures, de nouveaux arrachements et, en fin de compte, des détériorations de grande ampleur.

Les surfaces métalliques ne sont *jamais* absolument lisses, même après un usinage particu-

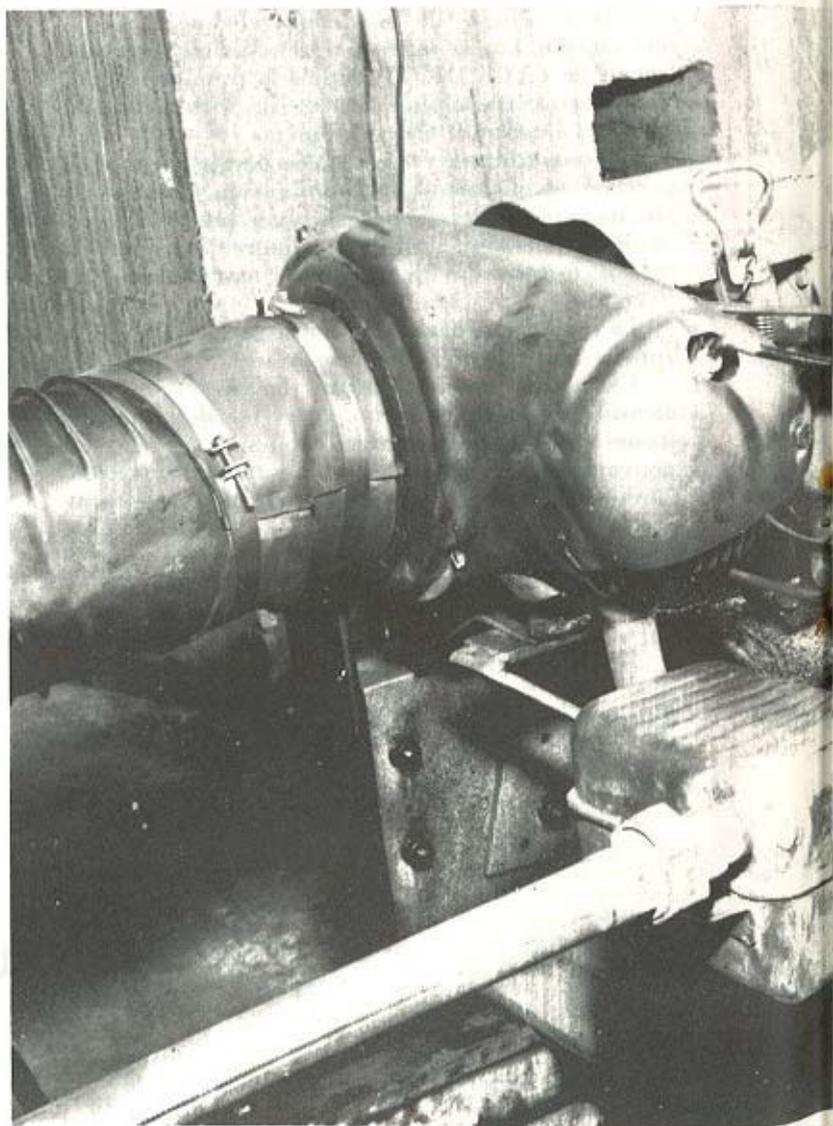
lièrement précis (rectification - rodage). Il reste toujours, à l'échelon microscopique, des aspérités de dimensions plus ou moins grandes. Le film de lubrifiant intercalé entre les deux surfaces doit être suffisamment épais pour que les aspérités n'entrent pas en contact. Ce film doit être assez résistant pour ne pas être coupé du fait de la pression. Il doit par ailleurs accrocher le mieux possible au métal.

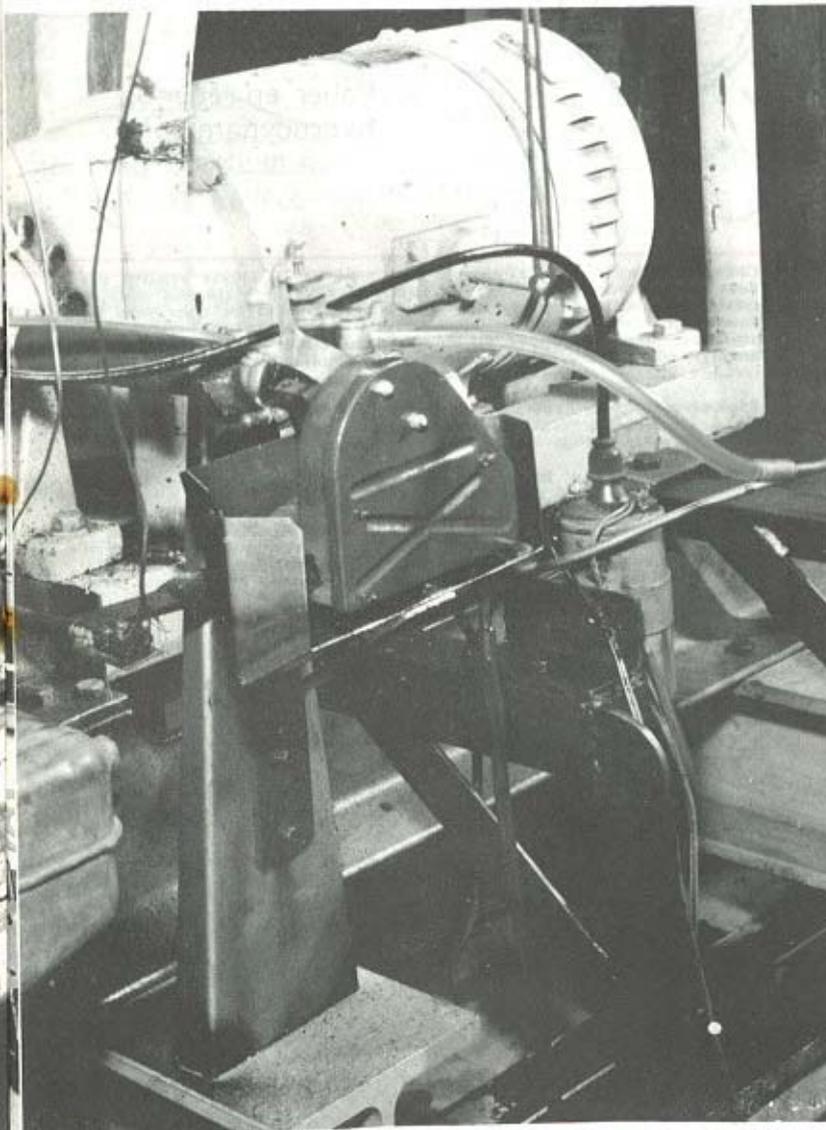
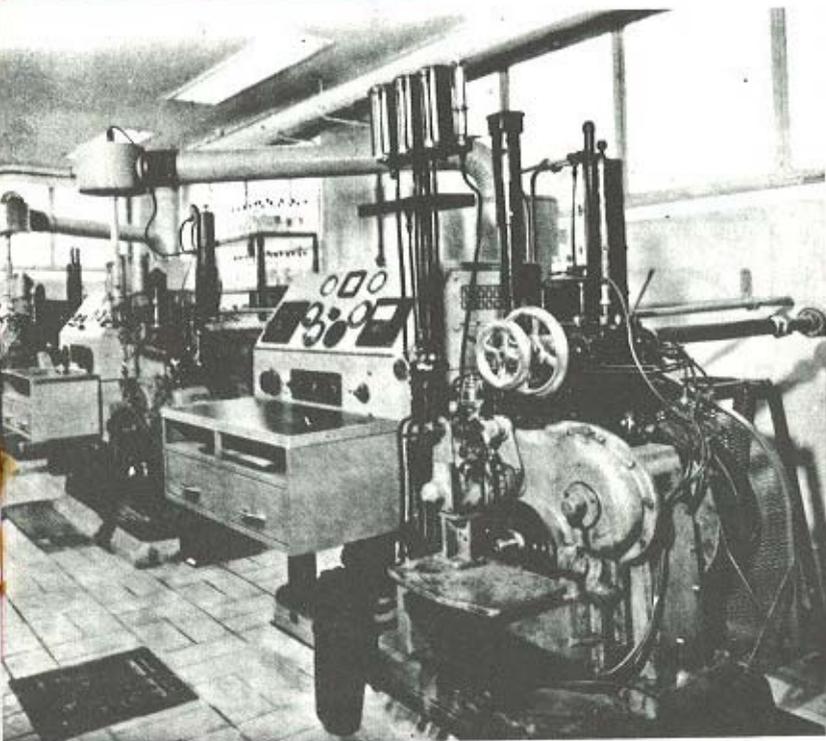
Les lubrifiants de base les plus utilisés sont les huiles minérales. Il s'agit de produits que l'on extrait du pétrole brut lors du raffinage. Mais il existe bien d'autres solutions pour la lubrification. On peut en effet envisager des lubrifiants solides, des lubrifiants liquides et des lubrifiants gazeux, l'essentiel étant d'empêcher le contact direct,

LES LUBRIFIANTS SOLIDES

Les lubrifiants solides sont nombreux. Il peut s'agir de solides lamellaires comme le graphite et le bisulfure de molybdène, de métaux mous et fusibles comme le plomb, l'indium et l'argent, des sels, des oxydes et des matières plastiques. On les emploie chaque fois que les lubrifiants liquides ne peuvent

être utilisés, lorsque l'atmosphère est corrosive, dans le vide, lorsque la température et la pression sont très élevées, etc. On les emploie également en combinaison avec les lubrifiants liquides : les paliers des moteurs de voiture par exemple sont revêtus d'un métal ou de plusieurs métaux auto-lubrifiants qui inter-





viennent chaque fois que le film d'huile est rompu.

De même certains additifs des huiles appelés additifs E.P. (extrême pression) forment « in situ » des sels assurant une lubrification solide. La chaleur née du frottement décompose ces additifs et libère un élément actif

qui attaque les métaux pour former des sels métalliques. Ce sont principalement des composés chlorés, soufrés, phosphorés et sulfochlorés que l'on emploie dans ce but. Mais leur usage est évidemment limité car, en contrepartie de la diminution du frottement, leur action provoque une corrosion certaine.

LES LUBRIFIANTS POLAIRES

Avant de parler des lubrifiants liquides dont l'action est uniquement hydrodynamique, il faut envisager un état intermédiaire du film lubrifiant. Certains lubrifiants sont formés de molécules dont les extrémités libres ont une polarité, c'est-à-dire un moment électrique leur permettant de se fixer sur les surfaces avec d'autant plus de force que ce moment est élevé. Le film lubrifiant n'est pas alors une couche liquide mais c'est une couche absorbée qui est à un état plus condensé que le liquide dont elle est issue ; elle est plus voisine de l'état solide que de l'état liquide.

Les meilleurs lubrifiants polaires font partie du groupe carboxylique des acides gras. On les trouve dans des corps gras d'origine végétale ou animale, comme l'huile de ricin, l'huile de palme, l'huile de lard ou celle de phoque ! Malheureusement les corps polaires contenus dans ces corps gras sont peu stables thermiquement. Lorsque la tempé-

ture augmente le film limite (ni solide, ni liquide) commence par fondre puis l'énergie d'agitation thermique devient supérieure à l'énergie d'adhésion due à la polarité. On dit que le film est désorbé et il ne peut plus éviter le contact métal-métal. Par ailleurs les acides gras peuvent réagir avec les métaux pour former des composés organo-métalliques (sels, savons métalliques) qui peuvent être d'excellents lubrifiants limites ou solides.

De nombreux additifs anti-usure agissent comme agents polaires physiquement adsorbés ou comme agents polaires chimiquement réactifs : ainsi le tricresylphosphate (TCP) forme des phosphates de fer avec l'acier, le dithiophosphate de zinc forme des phosphates et des sulfures, sous certaines conditions de pression et de température. On trouve ces additifs dans la plupart des huiles moteur, des huiles pour engrenages peu chargés, des huiles de pont non hypoides, etc.

LA LUBRIFICATION HYDRODYNAMIQUE

Enfin vient un autre régime de lubrification qui suppose que les pressions ne soient pas trop élevées, les vitesses relatives suffisamment grandes, et que les états de surfaces soient excellents : le régime de lubrification hydrodynamique. Le cas le plus simple permettant de se représenter correctement ce régime est celui du patin en forme de coin en mouvement sur une glissière. Le patin est alors « porté » par le lubrifiant de la même façon qu'un hors-bord déjauge dès que sa vitesse est suffisante. Mais ce n'est pas le seul cas où une telle lubrification est possible. Un palier lisse, tant que la charge qui lui est imposée ne s'élève pas excessivement, se trouve dans le même cas.

On comprend facilement que dans ce type de lubrification tous les fluides peuvent servir de lubrifiants. Ainsi on a étudié des moteurs lubrifiés à l'eau ; dans

l'industrie alimentaire les machines transformant le lait sont lubrifiées au lait et les machines qui broient les tomates sont lubrifiées au jus de tomate ; ceci évite la pollution de ces aliments par des produits plus ou moins nocifs ; mais le cas le plus étonnant à première vue est celui des pompes à propergols des grandes fusées lanceuses de satellites et de vaisseaux cosmiques : dans le vide on ne peut utiliser les lubrifiants liquides qui seraient immédiatement vaporisés ; on pourrait évidemment faire appel aux lubrifiants solides mais ils ne participeraient pas à l'évacuation de chaleur ; alors la solution consiste à envoyer dans les paliers de la pompe, qui tourne à plusieurs dizaines de milliers de tours par minute, le propergol lui-même, vaporisé. La pression à laquelle ce gaz est introduit et la dimension des paliers sont assez grandes pour

LUBRIFICATION

que les métaux n'entrent pas en contact direct. Ce « graissage » se fait à « gaz perdu ».

Le régime de lubrification hydrodynamique est celui qui permet d'obtenir les coefficients de frottement les plus faibles. Mais c'est aussi le plus difficile à obtenir car les aspérités du métal dues à l'imperfection des méthodes d'usinage peuvent dépasser l'épaisseur du film d'huile et rencontrer d'autres aspérités sur la pièce en vis-à-vis. Tant que ces aspérités se déforment sans se souder, le processus de rodage est une excellente chose. Tout se gâte lorsque du fait de l'élévation de température (due à ce travail de déformation des aspérités) il y a soudure et arrachement de particules métalliques.

En fait toutes les huiles moteurs contiennent des additifs qui leur permettent de fonctionner dans les conditions limites avec formation d'un film polaire. Certaines contiennent même de petites quantités du graphite et de MOS_2 car dans un moteur la lubrification hydrodynamique n'est pas possible ni partout ni toujours. Si les paliers lisses répondent à ce régime en marche normale, au démarrage ils sont dans des conditions de vitesse insuffisantes et le métal auto-lubrifiant des coussinets intervient. Les cames, les poussoirs sont soumis à des pressions très élevées, enfin le piston et la segmentation travaillent dans des conditions déplorables.

LES ADDITIFS

Les additifs sont des produits non pétroliers que l'on ajoute aux huiles de base pour en modifier les propriétés.

On joue en particulier sur la viscosité. Avec des polymères à haute masse moléculaire (polyméthacrylates, polyacrylates, polyisobutènes) on améliore davantage la viscosité à température élevée qu'à basse température. C'est grâce à ces additifs que les huiles deviennent multigrades.

Certains additifs permettent d'augmenter très nettement la viscosité d'une huile, d'autres d'abaisser son point de congélation.

D'autres agissent sur les propriétés chimiques du lubrifiant retardant l'oxydation, forment un film protecteur sur les surfaces métalliques, ou favorisent la combustion dans les lubrifiants deux-temps.

Les additifs d'onctuosité améliorent les qualités lubrifiantes aux températures modérées ; ce sont des corps polaires : acides gras, corps gras, savons.

Les additifs anti-usure améliorent la lubrification à des pressions et à des températures assez élevées. Ils préviennent l'usure et les détériorations superficielles. Ce sont des composés sulfurés des phosphates organiques, des savons, de plomb, etc.

Les additifs extrême-pression forment des composés avec les

métaux aux endroits où la température s'élève. Ils sont à base de soufre, de phosphore, de chlore, d'iode.

Les additifs dispersants et détergents maintiennent en solution ou en suspension les particules de suie, d'hydrocarbures lourds et les résidus d'oxydation des huiles organiques ; exemple : sulfonates de calcium, de baryum, copolymères méthacryliques, etc.

D'autres additifs réduisent la formation de mousse favorisée par les autres additifs, notamment les détergents. Les silicones sont très efficaces dans ce cas.

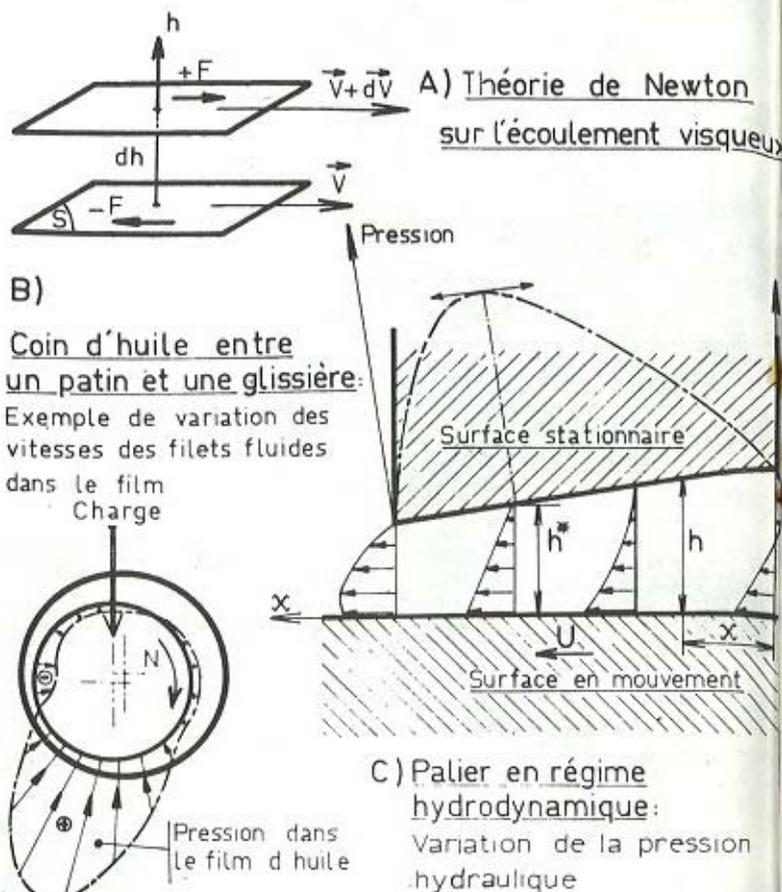
On voit qu'il faut intervenir sur de très nombreux facteurs pour obtenir un lubrifiant de haute qualité. Heureusement certains additifs peuvent à eux seuls jouer plusieurs rôles. Le dithiophosphate de zinc par exemple a, à la fois des propriétés anti-oxydantes, anti-rouille, anti-usure, anti-corrosives ; certains détergents sont en même temps des agents anti-usure et anti-corrosion. De plus l'effet des additifs est souvent plus grand que la somme de leurs effets séparés. Notamment la réduction du frottement par l'addition d'agents d'onctuosité et d'agents extrême-pression est plus grande que ce que laisseraient prévoir les résultats séparés des deux additifs.

LE CHOIX DES HUILES DE BASE

Il y a une autre façon d'intervenir sur les qualités du lubrifiant fini. C'est dans le choix des huiles de base. En gros on utilise deux sortes d'hydrocarbures pour la lubrification : les

naphthéniques et les paraffiniques. Les naphthéniques ont un point de congélation assez bas mais leur viscosité varie beaucoup avec la température. Les paraffiniques ont d'excellentes pro-

Fig:6 LUBRIFICATION HYDRODYNAMIQUE

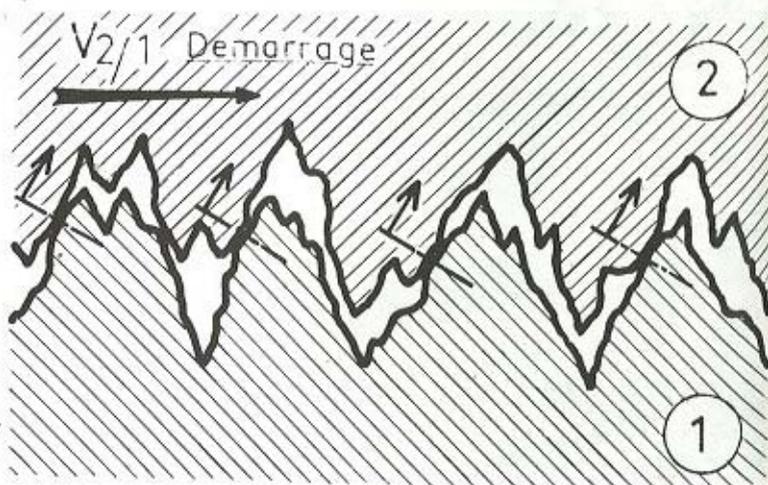


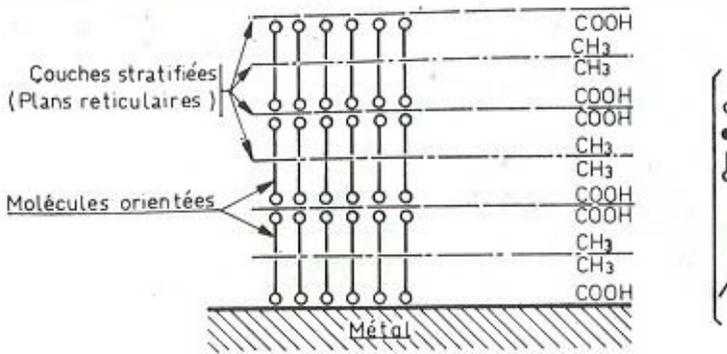
Ci-dessus : le frottement dépend largement de la vitesse relative des deux pièces. A l'arrêt et aux très faibles vitesses le frottement statique est considérable car les aspérités du métal engrènent les unes dans les autres ; une surface, même apparemment lisse, présente toujours des aspérités microscopiques. C'est ce phénomène qui permet à nos embrayages d'accrocher. Mais le frottement dynamique, qui suppose une certaine vitesse relative est plus avantageux.

Page précédente en haut : les pétroliers se livrent à de nombreux essais. Ici des moteurs à taux de compression variable pour la mesure des indices d'octane et de cétane des carburants.

Page précédente en bas : Un moteur Vespa 150 au banc d'essais dynamométrique chez Labofina.

Ci-dessus, illustration du centre : les lubrifiants polaires forment sur le métal un film adhérent fortement grâce à une absorption chimique ou physique. Ce phénomène explique les qualités « d'onctuosité » du ricin et des lubrifiants végétaux et animaux. Ces qualités disparaissent avec l'élévation de la température.





A) Orientation de molécules d'acides gras en couches stratifiées sur un métal.

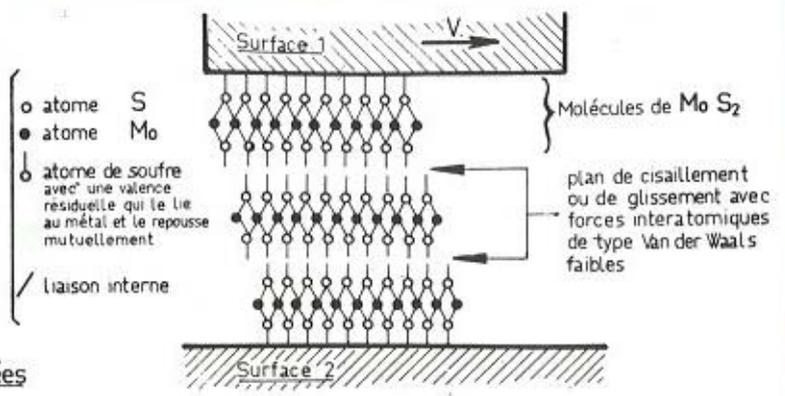
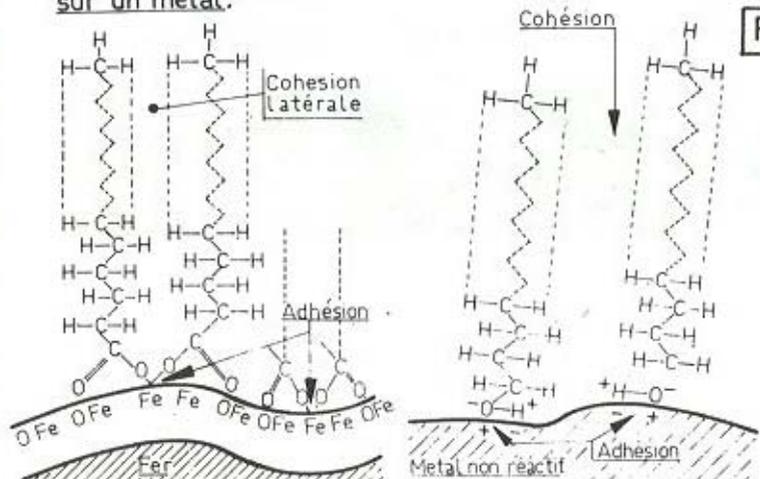
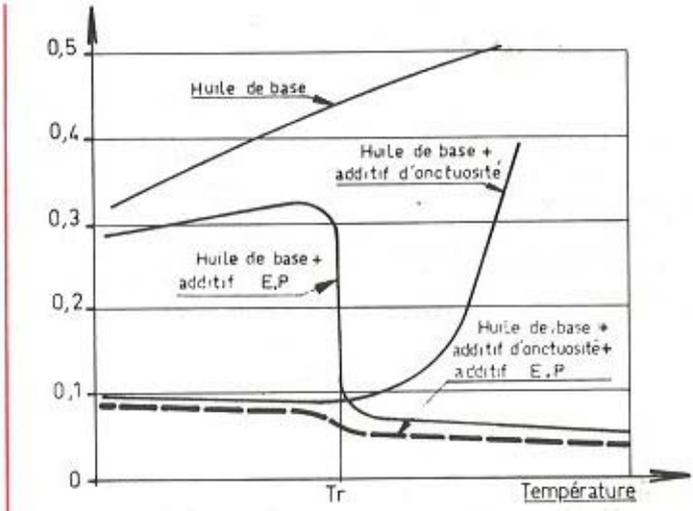


Fig. 8 Mécanisme d'action lubrifiante d'un solide lamellaire : le bisulfure de molybdène



B) Adsorption chimique d'acide gras sur du fer.

C) Adsorption physique de molécules polaires d'alcool gras.



Lubrification hydrodynamique : répartition des pressions dans le cas d'un patin et d'une glissière et dans le cas d'un palier lisse ; la faculté d'un palier lisse de rester en régime hydrodynamique dépend seulement du choix de ses dimensions vis-à-vis de la charge à supporter et du lubrifiant prévu. On peut faire intervenir tous les fluides pour assurer ce type de lubrification.

En haut à droite : les molécules de bisulfure de molybdène présentent la caractéristique remarquable de comporter deux types de liaisons. Les liaisons faibles permettent un glissement des molécules les unes sur les autres.

A droite : lorsque l'on « marie » correctement les additifs on peut obtenir un effet accru. Cette corde donne le coefficient de frottement avec une huile de base en fonction de la température, le coefficient avec cette même huile plus un additif EP et avec un additif d'onctuosité ainsi que les caractéristiques obtenues avec les deux additifs.

Les illustrations de cette double page sont empruntées à l'Institut Français du Pétrole, conférence de M. J. Ayeil.

prêtés mais ont un point de congélation assez élevé. Ils se prêtent donc mal à la réalisation d'huiles fluides à froid comme en exigent les moteurs modernes. Dans les moteurs deux-temps les paraffiniques ont l'inconvénient de laisser beaucoup d'imbrûlés, donc de favoriser la calamine.

En fait les fabricants de lubrifiants ne peuvent pas utiliser des hydrocarbures bien déterminés. Ils utilisent les huiles, non pas telles qu'elles sortent des fours de distillation mais sous des formes qui sont déterminées au stade de la distillation. C'est pourquoi l'origine du brut a une grande importance.

Le résidu de la distillation atmosphérique, débarrassé des hydrocarbures légers, est fractionné en diverses coupes : distillat léger, distillat moyen, dis-

tillat lourd après extraction au furfural, déparaffinage, traitement à la terre ou hydrofinition ; ces coupes donnent sensiblement des variétés d'huile allant de la SAE 10 à la SAE 40. Le résidu est désasphalté au propane puis subit le même traitement que les huiles légères ; on obtient une huile très épaisse dite « Bright-Stock » qui sert à la préparation d'huiles de forte viscosité.

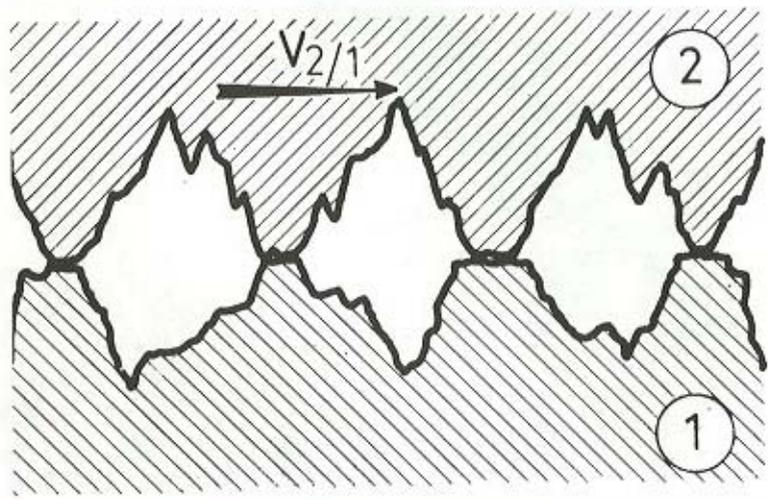
Le mélange de diverses coupes provenant de brut de diverses origines permet déjà d'améliorer dans une certaine mesure les produits de base mais ne suffit pas à donner un produit moderne. Les additifs, nous l'avons vu, sont de première nécessité. Selon leurs qualités, les huiles moteurs livrées en France contiennent entre 2 et 20 % d'additifs divers.

LES HUILES DEUX-TEMPS

La lubrification d'un deux-temps est un processus très particulier. Lorsqu'il y a mélange de l'huile dans l'essence il faut tout d'abord que, dans le carter, ces deux produits se séparent. Le temps qui leur est imparti est très court. Les parties les moins volatiles de l'essence ont donc tendance à rester dans le lubri-

fiant et à diminuer sa volatilité. Sur ce plan, les huiles naphthéniques sont très avantageuses.

Par contre, pour la lubrification des segments, il faut un lubrifiant dont le point d'inflammation soit le plus haut possible ; pour cet usage les huiles paraffiniques sont préférables. En revanche elles forment plus de résidus de combustion.



LUBRIFICATION

Par ailleurs, il faut lubrifier avec la même huile des organes aussi différents que les roulements à aiguilles, à rouleaux ou à billes, les parois du cylindre soumises à de hautes températures, et quelquefois un palier lisse au pied de bielle. Diminuer le frottement exige des additifs d'onctuosité mais, en revanche, ceux-ci diminuent souvent la résistance du lubrifiant à l'oxydation. Il faut soit choisir ceux qui sont stables ou même anti-oxydants. Pour éviter la fumée et la calamine il peut être utile d'ajouter des accélérateurs de combustion, mais leur présence favorise l'oxydation de l'huile. Il faut également des dopes détergents pour éliminer les résines formées par l'huile de base et les additifs d'onctuosité. Bref la lubrification d'un deux-temps n'est pas un problème simple.

Une simplification certaine de ces problèmes peut être obtenue grâce au graissage séparé. Avec

l'injection de l'huile dans la pipe d'admission, on élimine le problème de séparation des gouttelettes d'huile et de carburant. Avec l'injection d'huile dans les roulements, la pénétration du lubrifiant dans ceux-ci devient une affaire sans histoire et il est possible d'utiliser des huiles plus épaisses. Malheureusement, il n'y a pas pour l'instant d'huiles deux-temps spécialement étudiées pour ces dispositifs. Car les problèmes de calaminage, d'oxydation de l'huile et d'émission de fumée demeurent. Pourtant il est alors inutile de prédiluer le lubrifiant puisqu'il n'y a plus à le mélanger à l'essence. D'ailleurs la prédilution, si elle facilite la préparation du mélange, n'est certainement pas favorable à la séparation de l'huile et du carburant : le solvant est obligatoirement peu volatil et risque de favoriser la détonation en diminuant l'indice d'octane.

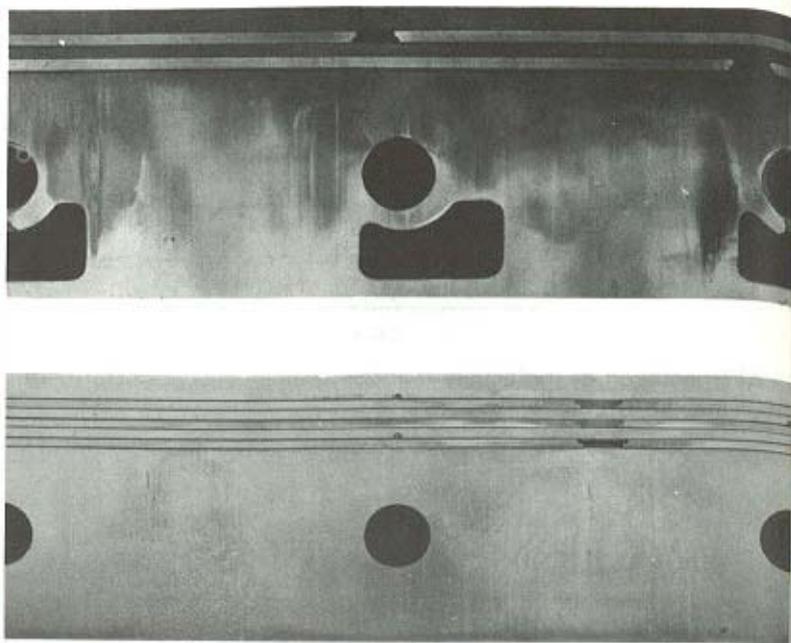
UNE NOUVELLE CATEGORIE DE LUBRIFIANTS DEUX-TEMPS

La préparation d'un lubrifiant deux-temps pose donc de difficiles problèmes. Un pétrolier, Fina, apporte une solution originale à ces difficultés. Auparavant, cette marque partait d'une base minérale pour la fabrication de ses huiles deux-temps. Des recherches sur la pollution due aux deux-temps et sur la réduction de la fumée l'ont orienté dans une toute autre voie. Au lieu de prendre comme base une huile minérale, les techniciens ont étudié la possibilité d'utiliser comme constituant principal un produit utilisé jusque là comme additif : un polyisobutène. Il s'agit d'un polymère c'est-à-dire d'une molécule formée par l'accrochage de plusieurs molécules de même type. Alors que l'isobutène est un liquide très volatil, comparable sur ce plan à l'éther, il prend sous certaines conditions de température et de pression des formes où les molécules se lient les unes aux autres pour former des dimères, trimères, tétramères, etc., dont les propriétés sont différentes. A un nombre de polymérisation important, ce produit prend une forme visqueuse pouvant assurer des tâches de lubrifiant. De plus, vers 500° C, ce produit dépolymérise, c'est-à-dire que les grosses molécules se rompent et redonnent de l'isobutène, très inflammable. Grâce à ce processus le lubrifiant, qui passe inévitablement dans la chambre de

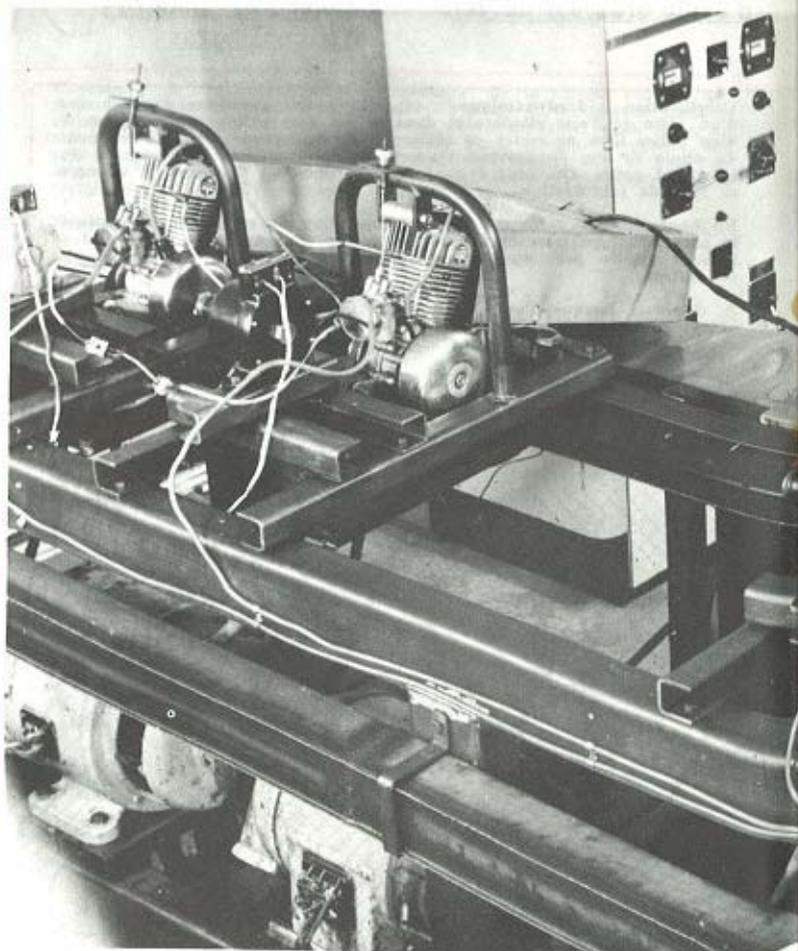
combustion d'un deux-temps, est brûlé pour sa plus grande part. La calamine et la fumée qui subsistent sont dus pour leur plus grande part à la combustion moins complète dans un deux-temps que dans un quatre-temps.

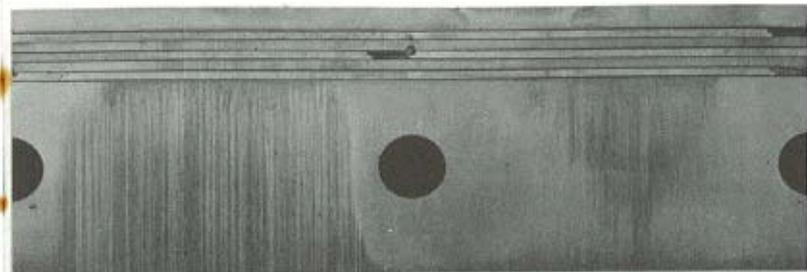
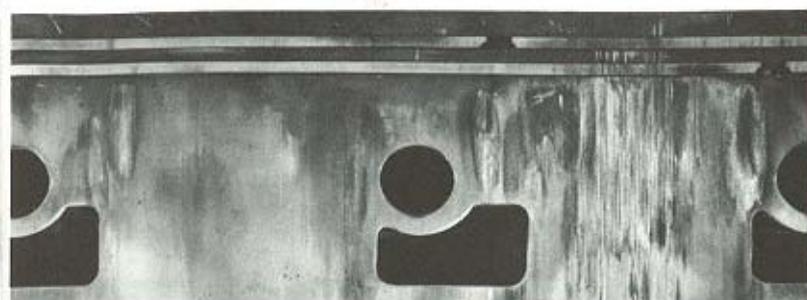
Les polyisobutènes sont utilisés comme additifs de viscosité dans les huiles moteurs classiques. Ils augmentent la viscosité à chaud sans augmenter celle à froid ; on peut donc supposer qu'ils ont de bonnes qualités de lubrification à température élevée. Dans les moteurs quatre-temps, leur usage est limité du fait de leur mauvaise résistance au cisaillement. Un des responsables du cisaillement de l'huile, le segment racléur, n'existant pas sur un deux-temps et la lubrification se faisant à huile perdue, cet inconvénient n'existe pas sur un deux-temps.

Les essais pratiques ont démontré que ce lubrifiant était supérieur aux huiles deux-temps jusque là fabriquées par Fina sur le plan du calaminage, de la fumée à l'échappement, du gommage des segments, de l'encrassement des bougies, etc. En plus, le film d'huile adhère très fortement aux pièces moteur, même après un arrêt prolongé ; un moteur Saab 3 cylindres soumis à de nombreux démarrages à basse température était dans un excellent état après l'utilisation de lubrifiant à base polymère alors qu'un lubrifiant deux-temps



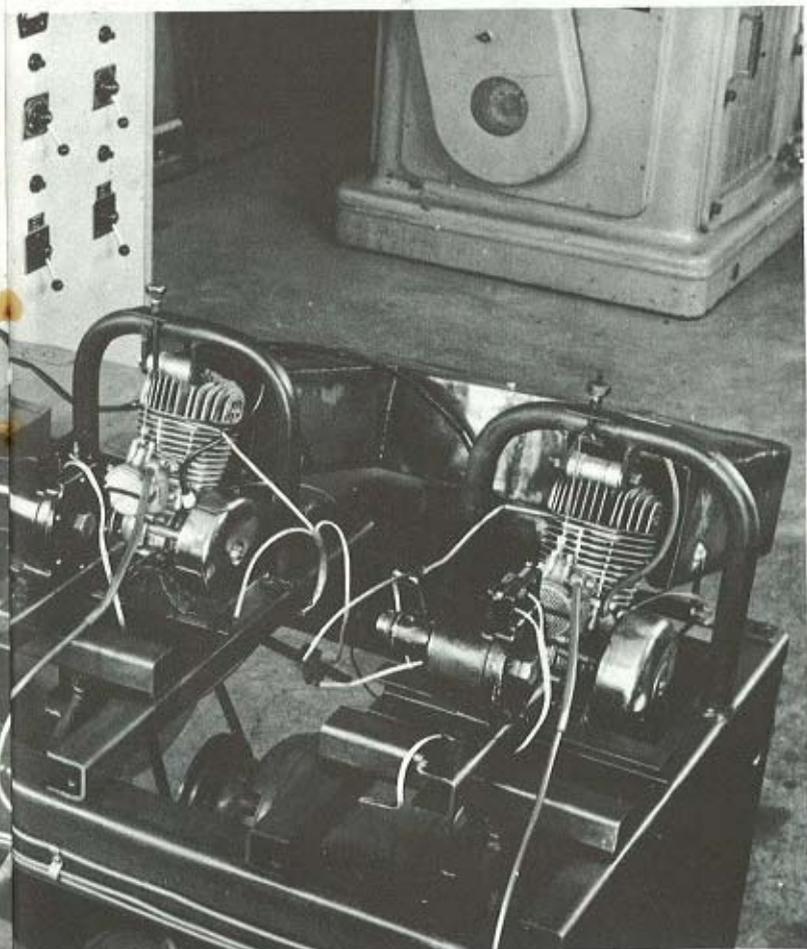
Ci-dessus : quelques résultats d'essai du lubrifiant Finamix 3 à base de poly-iso-butène. 1 : pistons d'un moteur Saab trois cylindres après des essais de démarrage à basse température a) avec le lubrifiant synthétique le plus touché... b) et celui qui s'avère le plus abîmé après les mêmes essais avec une huile deux temps ordinaire ; 2 : de longs essais sur un moteur Lambretta permettent également de mettre en évidence les qualités du lubrifiant synthétique a) avec un lubrifiant à base minérale b) avec le lubrifiant synthétique. Ces résultats ont été obtenus après 60 heures de fonctionnement à des charges diverses et





des régimes variés. Après ces essais le moteur ayant fonctionné au lubrifiant synthétique était environ deux fois moins calaminé que l'autre et l'usure des segments était bien moindre (perte de poids presque trois fois moins importante, et augmentation du jeu à la coupe deux fois plus faible environ).

Fina travaille également sur des moteurs Motobécane sur lesquels sont effectués notamment les essais Vieilledent (calaminage des pots d'échappement).



ordinaire laissait se produire de très vilaines rayures sur les pistons.

D'autre part, les essais au banc et sur route ont prouvé que le pourcentage de lubrifiant pouvait être très notablement réduit. En fait, avec 2 ou 3 % de Finamix 3 (c'est le nom du nouveau produit) on peut satisfaire aux exigences de tous les moteurs de série ou de compétition. Sur des machines de puissance moyenne, on est même descendu jusqu'à 1 % de lubrifiant sans que le moteur ait à en souffrir !

Autre exemple : actuellement à Labofina, service de recherche et d'essais du groupe Fina à Bruxelles, est essayée une 250 Yamaha YDS 6 ; pour réduire le taux d'injection d'huile on a tout simplement supprimé le câble de la pompe à huile qui se trouve donc bloquée dans la position ralenti... Et il n'y a aucun problème de lubrification !

De nombreux trialistes, des crossmen, des pilotes de kart ont essayé ce lubrifiant et en sont satisfaits. Le seul inconvénient qui soit apparu lors des essais est la prolongation du rodage. Alors qu'avec le mélange habituel les moteurs de kart (Parilla TG 14) ont un cylindre glacé en 4 heu-

res, avec le Finamix 3 au terme de 6 heures le glaçage n'était pas terminé ! Mais il est évident qu'après le rodage cette diminution de l'usure ne peut être que la bienvenue.

Quant à la réduction de la fumée, je l'ai moi-même constatée à Labofina. L'appareil Hartridge utilisé pour les essais donnait une densité de fumée de 45 environ (échelle Hartridge) avec 5 % de Finamix 3 et de 76 avec 5 % de Y-Mix, autre lubrifiant deux-temps de chez Fina. Or, puisqu'il est possible de diminuer le taux de moitié environ, on peut escompter la disparition quasi totale des fumées. L'essai dans un Kreidler RS (celui de notre honorable coureur, Marcel) d'un mélange à 2 % de Finamix 3 a d'ailleurs confirmé cette hypothèse. Au tout début de l'essai, l'huile qui subsistait dans le carter et la calamine brûlèrent et on n'enregistra pas une diminution vraiment notable de la fumée. Mais après une centaine de kilomètres, l'efficacité du Finamix 3 était confirmée. Le moteur ne fumait plus qu'au démarrage à froid (mélange riche et vapeur d'eau) et Marcel a même cru constater une légère augmentation de puissance,

CONCLUSION

Les problèmes de lubrification sont donc très complexes. Il faut une huile pour chaque usage : moteur quatre-temps, boîte, pont, moteur deux-temps, moteur Wankel. Dans chaque domaine on entrevoit des solutions et la dernière nouveauté en date concerne l'utilisation en grandes quantités de lubrifiants de synthèse. Ces produits sont plus coûteux au départ que les lubrifiants directement dérivés du pétrole mais leur utilisation en plus faible quantité se révèle finalement économique. Deux litres de Finamix 3 valent un peu plus de 11 F tandis que l'huile deux-temps pré-diluée de la même marque vaut un peu plus de 7 F les deux litres. L'utilisateur consommant environ moitié moins de Finamix 3, se trouvera donc devant un budget graissage sensiblement réduit et ceci n'est pas négligeable.

Ce produit prouve s'il le fallait, qu'il n'est pas nécessaire d'utiliser de gros pourcentages de lubrifiants mais qu'une proportion tout à fait modérée d'une huile bien adaptée est préférable : la fumée et l'encrassement diminuent, les segments sont plus libres, donc plus efficaces, les démarrages et les reprises sont meilleurs et, sur tous les moteurs dont le rapport de compression

n'est pas loin du maximum, la détonation se produit moins facilement (on voit quelquefois des serrages provoqués par un taux excessif de lubrifiant !)

L'huile de ricin, lubrifiant polaire qui se révélait très intéressant pour les machines de compétition, risque d'être détrônée par l'huile minérale pourvue d'additifs polaires moins sensibles à la température, voire d'additifs anti-usure ou extrême pression. La Castrol «Competition Oil» est à base minérale et évite les inconvénients dus à l'acidité de l'huile de ricin : nécessité de vidanger lors des arrêts prolongés.

Pour les deux-temps l'emploi de l'huile de ricin ne se concevait qu'en compétition pour deux raisons : difficultés de la mélanger au carburant même lorsqu'elle est pourvue d'additifs favorisant ce mélange (Castrol R) ; calaminage rapide et gommage des segments. Les lubrifiants synthétiques solubles dans l'essence et brûlant presque complètement éliminent ces inconvénients.

Bien des progrès ont été faits et bien d'autres restent à faire... sur lesquels les laboratoires continuent à se pencher !

D. B.



Monsieur le bien l'bonjour doyen

par J.P. SCHULZ

C'est grâce à l'amabilité de Monsieur Gilard, Président de l'Amicale Motocycliste de la Vienne et organisateur du Rallye des Pétoires comme du Trial d'Auxances, que j'ai eu le plaisir de connaître M. Robert Sexé.

Pour la plupart des lecteurs de Cyclomoto, ce nom n'aura guère de résonance, mais il gagne à être connu, et l'est d'ailleurs, dans le milieu bien informé. R. Sexé est la figure même du motocycliste, le vrai, le pur !

Je vais vous conter brièvement son histoire, car elle demanderait plusieurs numéros. Né en novembre 1890, il acheta sa première monture au temps où il était étudiant en Angleterre en 1912. Déjà, outre-Manche, la moto était populaire. C'est d'ailleurs l'Angleterre qui a fait connaître la moto moderne (éclairage, confort). A l'époque, R. Sexé faisait Paris-Poitiers à 35/40 km/h de moyenne. A cette époque toutes les motos ne possédaient pas un changement de vitesse, mais cela n'avait qu'une importance toute relative car, pour traverser Paris, c'était tout juste si l'on se servait des vitesses : il suffisait de faire attention au monsieur qui traversait tranquillement la Place de la Concorde en lisant son journal !

La moto ne correspondait pas non plus aux mêmes besoins que maintenant. Elle était surtout utilitaire. Et Robert Sexé, avec sa 500 cc Norton (latérale) de 1930 consommait 2,5 à 3 litres aux cents kilomètres. Il n'était pas qu'un simple utilisateur. Il assistait au Grand Prix d'Amiens en 1913, et m'a conté les empoignades des Clement Gladiator avec les Rudge (77 km/h de moyenne). Déjà Peugeot était en déclin avec ses modèles.

1913 : année où est apparue le premier journal entièrement moto : « La Moto ».

Pour sa part, Robert Sexé participa à 3 Grands Prix, dont ceux de l'Ouest et de Fontainebleau, sur Rudge, et aux Six-Jours Internationaux en 1927, où il perdit la médaille d'or en mettant pied à terre à l'arrivée à cause de sa taille ! Les femmes aussi disputaient alors cette épreuve.

Robert Sexé a aussi effectué de nombreuses randonnées, par exemple son tour du monde dont le plus dur a été le trajet Paris-Vladivostok. Il a été le seul à l'époque





à obtenir de la Pologne et de la Russie la permission de traverser ces pays. Car, à ce moment là, il était plus difficile que maintenant de passer certaines frontières et les formalités étaient nombreuses.

Petite parenthèse sur une belle randonnée : En 1924, départ de Paris avec deux compagnons de route, Demoulin et Andrueux (ancien vainqueur du Bol d'Or). Moyen de locomotion : Gillet-Herstal 350 cc, 2 temps, 2 vitesses. Après une nuit de travail sur les motos, le départ est pris. Arrêt premier soir à Bâle où couchent les trois compagnons. 15 jours après, arrivée à Constantinople. Il leur est difficile de franchir les frontières à cause de ces fameuses formalités. A l'entrée en Turquie et Bulgarie les garde-frontière poussent le zèle jusqu'à vouloir peser les motos avec des sortes d'énormes balances romaines. A part dans les quelques pays bordant la France, les routes sont inexistantes, ce ne sont que des pistes. Et au passage des trous remplis de poussière, des nuages de plusieurs kilomètres s'élèvent derrière les machines. Par beau temps tout allait bien, mais les jours de pluie les motos s'embourbaient.

Paris-Constantinople-Paris en 1 mois, ce fut un véritable succès pour R. Sexé et ses équipiers. Le grand tourisme en moto était amorcé. D'ailleurs de nombreux journaux français lui demandèrent de dresser des cartes des routes empruntées.

Je parlerais des heures avec cet heureux homme si riche de souvenirs motocyclistes. Peut-être l'avez-vous rencontré vous-mêmes aux derniers « Eléphants », au Rallye des Pétoires, aux 6 Jours Internationaux, ou dans ce Musée de la Moto à Châtellerault, où il expose sa Gillet-Herstal « Spéciale Tour du Monde » et sa 500 cc Norton 1930.

Robert Sexé espère encore rouler longtemps à moto et n'a d'ailleurs jamais eu de voiture. Je pense que vous avez découvert avec moi le pittoresque visage d'un pur motocycliste en sa personne. Et je ne peux que vous souhaiter à tous de suivre son exemple !





**ces
vieilles
demoiselles
qui vous
roulent
encore**

R.-C. DELEFOSSE



Comment débrider mon cyclo à pédales... « Aidez-moi à faire marcher mon Solex à cinquante »... « Je voudrais gonfler ma Mobyette sans la rendre fragile »... Des lettres de ce genre, nous en recevons tous les jours. Je les transmets à Dominique Bernardin, qui lève à chaque fois les bras au ciel car, dit-il, comment conseiller raisonnablement à nos amis d'enfreindre délibérément la loi en modifiant un cyclo limité réglementairement dans sa vitesse, comment donner des modalités de gonflage à propos d'une machine dont la partie-vélo, les freins, les suspensions sont incompatibles avec une augmentation de la puissance du moteur, comment proposer des transformations qui aboutiront inévitablement à la destruction rapide d'organes mécaniques pas conçus pour supporter une charge supérieure à celle définie à l'origine par le constructeur.

J'avoue que ce problème nous travaille depuis un bon bout de temps. Nous voulons bien sûr vous aider à « mécaniquer », nous comprenons votre désir de personnaliser, d'améliorer votre deux-roues, trop banal du fait de l'impossibilité d'y mettre un prix qui dépasse vos moyens présents. Mais de là à vous suivre dans votre propos, de là à vous conseiller des gonflages, des modifications qui, en définitive, se retourneraient contre vous, il y a une marge que nous ne voulons pas franchir. Alors ?

Je crois bien que nous avons eu finalement une idée. Il y a, un peu partout, de vieilles 125 ou 175 qui traînent chez les motocistes comme chez les particuliers. Des engins plus ou moins en état de marche, que vous pouvez acheter pour une bouchée de pain si d'aventure on ne vous les donne pas, trop content que vous débarrassiez un coin du garage ! N'est-ce pas là le moyen de faire toute la mécanique que vous voulez, de refaire une moto à votre goût, de vous bricoler un « Bitza » tout personnel dont vous serez fiers, une « Spéciale » que vous envieront les copains ?

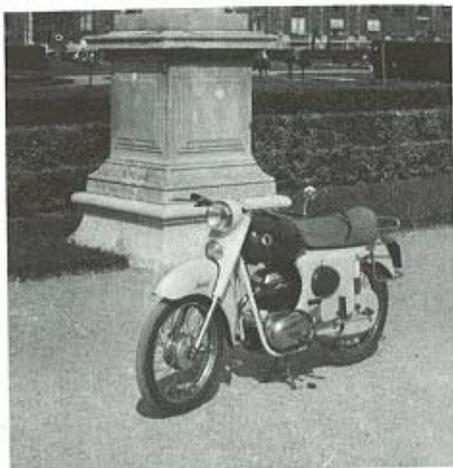
Encore faut-il savoir de quoi on part. C'est pourquoi nous consacrons quelques pages ce mois-ci à la publication d'essais « Moto-Revue » datant d'une dizaine d'années, d'essais introuvables aujourd'hui et s'appliquant à des machines dont vous pourriez tirer le meilleur parti.

Ces essais sont riches de détails, de notions techniques qui faciliteront votre choix, qui vous aideront à mettre la machine en état si, un de ces jours, vous entreprenez de rajeunir l'une de ces vieilles demoiselles pour en faire la compagne inséparable de vos meilleurs moments.

En 1957 je me suis rendu acquéreur pour 50 francs d'une 350 DKW NZ d'avant-guerre, dont j'ai fait en quelques semaines de travail occasionnel, de recherches chez les motocistes pour les pièces — la moto étant sortie d'une cave et d'un immense panier où tous ses éléments gisaient depuis la Libération — un « Bitza » dénommé « La flèche écarlate », qui eut les honneurs d'un essai Moto-Revue et me donna longtemps les plus intenses satisfactions !

Peut-être est-ce aussi ce souvenir qui m'incite à vous suggérer de faire à votre tour la même chose. Nous aimerions en tous cas que vous nous disiez si cette idée vous plaît.

UN BIJOU DE LA GAMME FRANÇAISE EN 1958



125 TERROT FLEURON

Comme sa grande sœur la « Tournoi », de 175 cc, la 125 « Fleuron » fait appel, dans sa technique constructive, à des solutions longuement éprouvées mais néanmoins très modernes : cadre tubulaire double-berceau, avec suspension arrière oscillante, carter de chaîne secondaire étanche, moyeux-freins centraux, roues de 17" suivant la tendance actuelle à réduire la dimension des roues, vaste capotage offrant une bonne protection.

L'évolution du moteur va de pair avec la partie cycle et le monocylindre culbuté qui équipe cette machine développe la coquette puissance de 7,5 ch à 7.200 tr/mn et cela en sortie de boîte. Mais le fait le plus remarquable c'est qu'il ne s'agit pas d'un moteur sport n'ayant ses chevaux qu'à hauts régimes et sur une plage de régimes très étroite mais, au contraire, d'un moteur relativement « tranquille », ayant un ralenti parfait et reprenant à la moindre sollicitation de la poignée des gaz sans qu'il soit nécessaire de le maintenir en régime. (Rappelez-vous que ces lignes ont été écrites il y a 12 ans).

La présentation est à la hauteur du reste de la machine et notre « Fleuron » était émaillée ivoire et rouge, association de couleurs aussi audacieuse qu'agréable.

Ainsi, on peut s'apercevoir que la « Fleuron » n'a qu'un rapport assez lointain avec le précédent modèle E.D.L. et il est plus juste de la considérer comme une « petite » version de la « Tournoi ».

DES PERFORMANCES BRILLANTES

Les performances réalisées par notre « Fleuron » au cours des essais chronométrés sont surprenantes pour un petit cube qui n'est pas considéré comme une machine sport. En première : 44 km/h (8.230 tr/mn) ; 65 km/h en seconde (7.650 tr/mn) ; 83 km/h en troisième (7.600 tr/mn) tandis que sur ce même rapport nous avons atteint 80 km/h en duo (7.330 tr/mn).

En quatrième nous avons atteint 92 km/h assis ! Voilà un résultat sensationnel si l'on considère que l'E.D.L. ne réalisait que 90 km/h avec le pilote en position effacée, et que la 175 « Tournoi » ne permet que 2 km/h de plus en position assise.

En duo, la vitesse tombe à 85 km/h (6.080 tr/mn) néanmoins gain de 10 km/h par rapport à l'E.D.L. La différence avec la « Tournoi » passe à 4 km/h mais ceci s'explique par les 50 cc supplémentaires qui donnent plus d'« endurance » à la 175 cc.

Enfin en position effacée, nous avons passé le cap des 100 km/h atteignant très exactement 102 km/h (7.310 tr/mn). Ce résultat place la « Fleuron » largement en tête des 125 françaises essayées par nos soins... Les 7,5 ch sont là et bien là !...

ON TIRE TROP LONG

« Tirer long », ce pourrait être la devise de Terrot car aucune des machines produites par cette firme n'échappe à la règle et la « Fleuron » le confirme. A 100 tr/mn près, le régime de puissance maximum correspond à la vitesse maximum en position effacée. Et quelle position ! dirait J.B. en se remémorant votre serviteur en combinaison de cuir « intégré » à la selle double, les pieds sur les repose-pieds arrière et les mains posées sur le capotage de phare. Bien entendu, il est hors de question d'adopter une telle position autrement que pour la course ou les essais ; aussi serait-il préférable d'avoir une démultiplication finale moins longue, car en quatrième en position assise, on plafonne à 600 tr/mn du régime de puissance maximum. Ce défaut est très sensible en duo, ou bien avec un vent debout, ou bien encore en faux-plat où l'on est obligé de rétrograder en troisième.

En ville, cet inconvenient se fait sentir et l'on « navigue » constamment entre seconde et troisième sans possibilité d'accrocher la quatrième si ce n'est pour un court instant.

L'adoption d'une démultiplication finale plus courte amènerait également une amélioration au démarrage et aux accélérations, car la boîte de la Terrot est assez serrée avec une première et une seconde hautes respectivement à 38,4 et 61,1 % de la quatrième, tandis que la troisième a une valeur plus normale de 78 %.

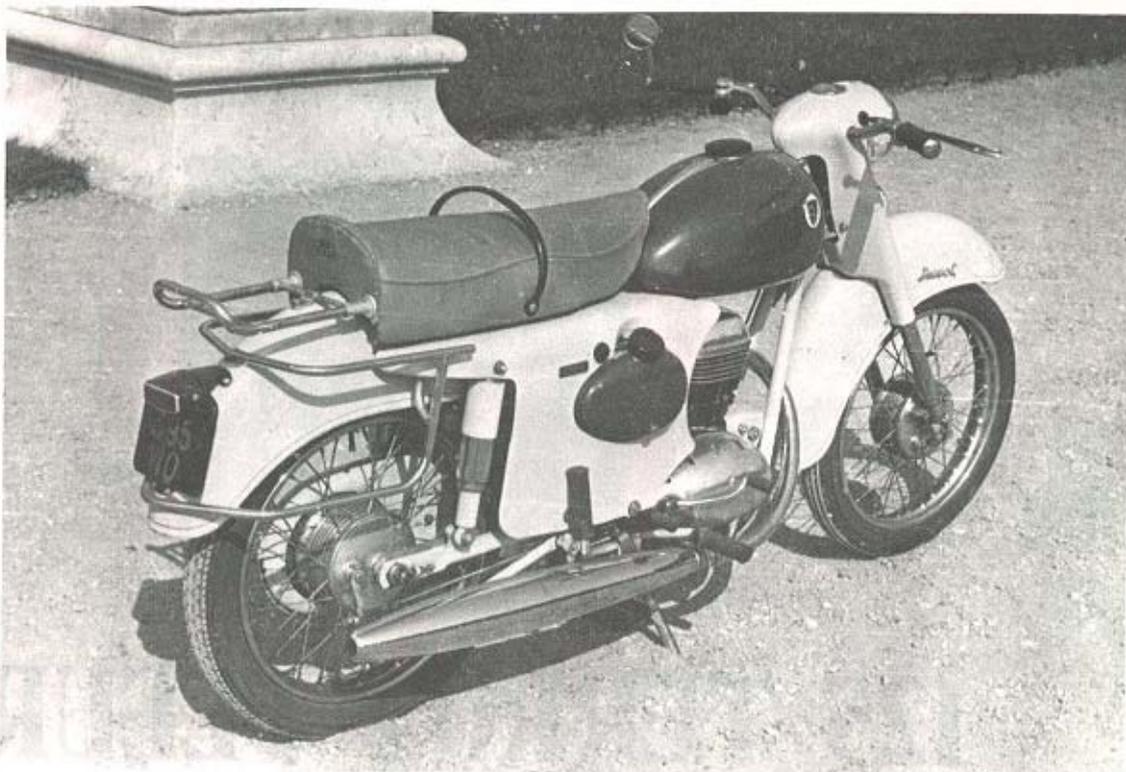
Par contre, cette nouvelle démultiplication amènerait peut-être une petite élévation de la consommation, car, dans ce cas, le moteur tournerait plus vite et la charge gazeuse nécessaire pour maintenir la vitesse serait plus faible. Or, un quatre-temps consomme moins à régime relativement limité mais avec une forte charge gazeuse comme c'est le cas actuellement avec la démultiplication longue de notre « Fleuron ».

UN APPETIT D'OISEAU

Dans l'ensemble, la consommation de la « Fleuron » est remarquablement basse. De 2,3 l à 40 km/h la consommation monte insensiblement mais reste en dessous de 3 l jusqu'à 70 km/h. A partir de cette vitesse, la consommation fait un bond sensible mais les chiffres enregistrés restent encore très bas (3,8 l à 90 km/h).

Ainsi, au maximum en position assise, la machine consomme 3,95 l et il faut s'effacer pour accroître notablement la vitesse et passer alors le cap des 4 l/100 km.

En usage normal, la consommation n'atteindra jamais cette valeur, la consommation normalisée se chiffrant à 3,15 l à 69 km/h. Rappelons que la consommation normalisée (il s'agit des normes allemandes



DIN) s'établit en majorant de 10 % la consommation enregistrée aux 3/4 de la vitesse maximum en position assise, ce qui représente sensiblement la vitesse de croisière d'un utilisateur moyen.

HANDICAPÉE AUX ACCELERATIONS PAR LA DEMULTIPLICATION

Si le fait de « tirer long » est perceptible dans une certaine mesure au cours des essais de vitesse, il apparaît encore plus nettement aux accélérations, d'autant plus que nous avons une boîte resserrée avec une première haute.

Ainsi, par exemple, aux 100 m départ arrêté, la « Fleuron » est surclassée par la Motobécane et l'A.G.F. : le démarrage est « mou » et il faut faire sérieusement cirer l'embrayage pour démarrer rapidement. Dès que la machine est lancée et que l'on peut se maintenir à un régime où « il y a des chevaux », la « Fleuron » remonte son handicap et surclasse la 125 Motobécane dès les 200 m, alors qu'il faut attendre les 400 m pour qu'elle comble son retard sur l'A.G.F. Mis à part le démarrage, l'accélération sur les trois premiers rapports est franche, mais la machine s'assoit manifestement dès que l'on enclenche la quatrième et ne reprend son régime qu'après un laps de temps relativement long. Néanmoins, en raison de sa vitesse de pointe élevée, le temps réalisé sur le kilomètre départ arrêté est excellent : 44" 4/5 et sur cette distance la « Fleuron » ne se fait surclasser que par les Rumi Sport et Super-Sport, machines qui tiennent une place à part dans la catégorie par leur conception et leurs caractéristiques sportives.

A titre indicatif en utilisant pleinement les intermédiaires, nous avons atteint 39 km/h en 4" 2/5 en première, 59 km/h en 8" 2/5 en seconde, 80 km/h en 15" en troisième, et enfin 95 km/h en 26" 2/5 en quatrième.

UNE TENUE DE ROUTE A LA HAUTEUR DES PERFORMANCES

S'il fut un temps où l'on a pu critiquer la tenue de route des Terrot — nous pensons en particulier à la rigidité de la fourche — il faut bien reconnaître que c'est maintenant de l'histoire ancienne et que, sur ce chapitre, la « Fleuron » n'a rien à voir avec ses devancières.

Le cadre double-berceau très rigide ainsi que la fourche télescopique améliorée, rendent cette machine très sûre : pas de guidonnage, même sur les mauvais revêtements, la machine tient rigoureusement sa ligne et les virages peuvent être négociés en toute sécurité. Toutefois, la machine a une légère tendance à sous-virer, tendance dont il convient de se souvenir si l'on veut tirer le maximum de cette 125.

La position est agréable, sans plus, le guidon étant trop large et trop relevé et les repose-pieds sont trop en avant ; cette remarque concerne également les repose-pieds du passager. En un mot, on a une position « bien de chez nous ».

Le sélecteur, mal dessiné, oblige à quitter le repose-pied pour effectuer les changements de rapports. Malheureusement cette critique ne s'applique pas seulement à Terrot, et il y a encore trop de machines françaises sur lesquelles on remarque la même anomalie, inadmissible de nos jours.

Dans l'ensemble l'utilisation de cette machine est pleine d'agrément : en ville, en raison de sa maniabilité, de son freinage efficace et de ses reprises sur les intermédiaires ;

— sur la route, en raison du brio du moteur qui permet de soutenir une vitesse de croisière élevée et de la tenue de route qui rend cette machine très sûre.

Seule la position et les vibrations qui sont surtout ressenties aux repose-pieds du passager pourront rendre, dans une certaine mesure, les grandes étapes fatigantes.

LA COTE

Notre essai de côte confirme, s'il en était besoin, les considérations que nous avons formulées au cours des autres essais. Que ce soit en solo ou en duo, il nous fut impossible d'enclencher la troisième et toutes les montées ont été effectuées en utilisant les deux premiers rapports : la « Fleuron » tire manifestement trop long.

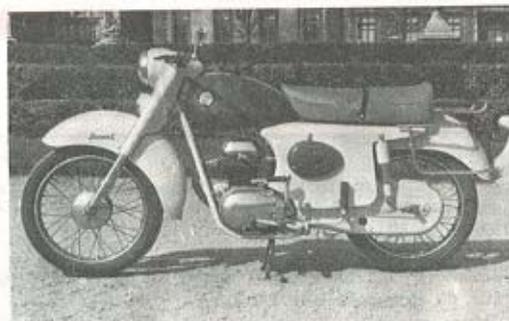
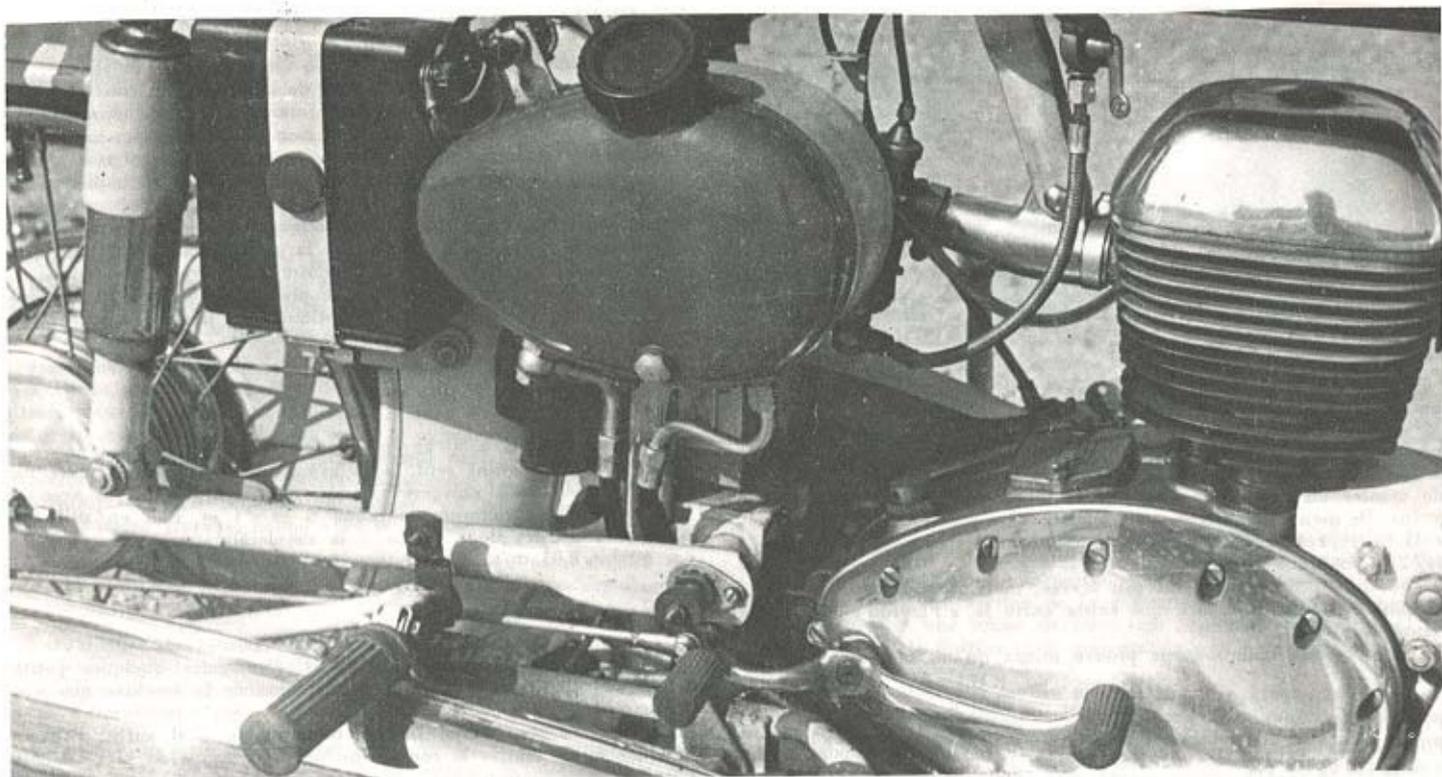
En outre, la première n'était pas faite pour arranger les choses et les démarrages étaient particulièrement pénibles, surtout en duo où il fallait faire cirer l'embrayage sur une bonne trentaine de mètres pour « arracher » la machine le plus rapidement possible.

★

Enfin, il faut compter avec le changement de vitesses parfois fantaisiste :

En enclenchant la première, il se produit un premier « verrouillage » ; il faut alors embrayer légèrement, en continuant d'appuyer sur le sélecteur, on sent alors un second « verrouillage » : c'est le bon ! Ce passage en deux temps est désagréable car si l'on n'appuie pas à fond, la vitesse saute dès que l'on monte en régime. En conduite sport, les vitesses passent beaucoup mieux... surtout si l'on ne débraye pas. Signalons que cet inconvénient ne se produit qu'à la « montée » des vitesses, car en rétrogradant, il ne nous est jamais arrivé de tomber dans ce faux « verrouillage ».

Ainsi que l'on peut s'en rendre compte, tous ces « détails » n'étaient pas faits pour nous permettre des temps exceptionnels. Néanmoins, les temps réalisés sont satisfaisants, et laissent entrevoir des possibilités bien meilleures avec une démultiplication finale adéquate. J.-C. B. réalise 25" 1/5 soit une moyenne de 50 km/h. Montée « tangente »



Ci-dessus : Il s'agit là d'un modèle plus « habillé », plus touriste que la 175 « Rallye ». Les garde-boue sont enveloppants, la partie centrale du cadre est carénée et la transmission secondaire se fait par chaîne sous carter étanche.

Ci-dessus à gauche : La ligne de cette machine doit sa personnalité au dessin élégant des emboutis. Ici, la tête de fourche, le réservoir vu du dessus.

Ci-dessus : Panneaux latéraux retirés, nous apercevons le bloc-moteur avec sa très longue pipe d'admission maintenue par une patte anti-vibratoire.

Ci-contre : Vue trois-quart avant du moteur. La bougie est placée latéralement.





effectuée à fond de régime en seconde, sans possibilité toutefois d'accrocher la troisième.

Puis c'est au tour de C. R., qui fait sérieusement cirer l'embrayage pour décoller ses 85 kg. Si les 25 kg supplémentaires sont ressentis au démarrage, ils sont également ressentis en seconde, car C. R. était assez loin du régime maxi sur ce rapport. Temps 27" 1/5 soit une moyenne de 46,3 km/h.

En duo, le démarrage s'est avéré comme étant particulièrement pénible. L'usage de cette machine en duo n'est pas recommandé dans les pays montagneux à moins de prendre la précaution au préalable de monter un pignon de sortie de boîte de une ou deux dents de moins. De même, le moteur avait tendance à s'asseoir dans le passage à 11 %, reprenant difficilement son régime après ce passage. Temps 34" 2/5, moyenne 36,6 km/h.

Tout ceci peut sembler un peu sévère, mais chrono en main, on constate toute la différence qui existe entre la « Fleuron » et l'ancienne « E.D.L. ».

Le petit tableau ci-dessous, le prouve mieux qu'un long discours.

	E.D.L. km/h	Fleuron km/h
Pilote 55 kg	moy. 44,7	moy. 50
Pilote 85 kg	moy. 43,4	moy. 46,3
A deux 140 kg	moy. 34,05	moy. 36,6

description technique

MOTEUR :

Monocylindre quatre-temps à soupapes en tête commandées par culbuteurs.

Alésage : 52 mm.

Course : 58 mm.

Puissance : 7,5 ch à 7.200 tr/mn en sortie de boîte.

Taux de compression : 7,8 à 1.

BOITE DE VITESSES :

Bloc-moteur à quatre rapports commandés par un sélecteur au pied. Transmission primaire par pignons à taille hélicoïdale 29/73. Rapport : 2,50-1.

Rapports internes de boîte : 0,96 (100 %) - 1,23 (78,1 %) - 1,57 (61,1 %) et 2,50 (38,4 %) à 1.

Transmission secondaire : chaîne, 15/47 dents ; rapport : 3,13 à 1.

Rapports finals : 19,72 - 12,45 - 9,68 - 7,57 à 1.

PARTIE CYCLE

Cadre : tubulaire double berceau. Angle de la colonne de direction 61°. Chasse 57 mm.

Suspension AV : fourche télescopique munie d'amortisseurs hydrauliques double effet.

Débattement : 140 mm.

Suspension AR : oscillante avec éléments de suspension séparés munis d'amortisseurs hydrauliques à double effet. Débattement : 70 mm.

Pneus : AV 2.75-17 — AR 3.00-17.

Freins : AV et AR 130 x 30 mm.

Réservoirs : essence 13 l environ avec réserve ; huile 2 l environ.

Poids : 107 kg.

REGLAGES - ENTRETIEN

Allumage : par volant magnétique Morel STAG 76 ou ABG 4 VEG 1702.

Avance à l'allumage :

15° soit 4 mm av. PMH tout retard.

36° soit 7 mm av. PMH pleine avance.

Ecartement des vis platinees : 0,4 mm.

Bougie : degré thermique usage normal 175, degré thermique usage sport : 225.

Ecartement des électrodes : 0,5 mm.

Distribution : calage de la distribution avec 1 mm de jeu aux culbuteurs).

Av. PMH 6° - Ap. PMB 36° - Av. PMB 36° - Ap. PMH 6°.

LE FREINAGE

Tout comme l'E.D.L., la 125 Fleuron est équipée de moyeux-freins centraux en alliage léger, de 130 mm de diamètre. En conduite normale, ces freins sont largement suffisants et permettent de conduire en toute sûreté. Le frein avant est très progressif ; par contre le frein arrière est assez brutal et nécessite un certain « doigté ».

En conduite rapide, le freinage est un peu juste, particulièrement en ce qui concerne le frein avant qui devient alors un puissant ralentisseur, sans plus. En outre, sur des freinages très violents, la fourche a tendance à vriller et la réaction de la patte d'ancrage est très nettement ressentie, allant jusqu'à produire une sorte de guidonage.

Signalons pour être objectif que ce phénomène se produit en freinant « à mort » ce qui n'arrive pratiquement jamais en utilisation normale, sauf cas de force majeure.

★

Résultats obtenus à 50 km/h chrono.

Avec le frein avant seul, nous avons obtenu l'arrêt complet en 14,5 m (décélération moyenne obtenue 6,65 m/s²) - 19,4 m avec le frein arrière (décélération moyenne 5 m/s²) et 10,8 en utilisant simultanément les deux freins : la décélération moyenne dans ce cas atteint 8,95 m/s². Ces chiffres sont donc très satisfaisants.

PETITS DETAILS...

Cet essai nous a permis également d'apprécier quelques petits détails concernant aussi bien la construction de la machine que son utilisation.

Les départs sont d'une facilité remarquable : il suffit d'ouvrir l'essence et de mettre le contact un ou deux coups de kick, jamais plus... et le moteur tourne.

Calage de la distribution avec jeu normal de fonctionnement.
AOA 35° ou 6,5 mm - RFA 65° ou 13,6 mm - AOE 65° ou 13,6 mm - RFE 35° ou 6,5 mm.
Jeu aux culbuteurs (à froid) : 0,20 mm admission et échappement.
Carburateur : marque AMAC.

Ø de passage des gaz : 20 mm.

Gicleur principal : 125.

Gicleur de ralenti : 35.

Diffuseur : aiguille au 2° cran.

Graissage (moteur et boîte de vitesses) : huile moteur SAE 30 en hiver, huile moteur SAE 40 en été.

Pression des pneus :

Solo : AV 1,2 kg AR 1,7 kg.

Duo : AV 1,4 kg AR 2,25 kg.

RESULTATS OBTENUS

VITESSES MAXIMA :

	solo	duo
1 ^{re} : 44 km/h (8.230 tr/mn)		
2 ^e : 65 km/h (7.650 tr/mn)		
3 ^e : 83 km/h (7.600 tr/mn)	80 km/h (7.330 tr/mn)	
4 ^e : 92 km/h (6.590 tr/mn)	85 km/h (6.090 tr/mn)	
	assis	
	102 km/h (7.310 tr/mn)	
	couché	

Mini 2.000 tr/mn (28 km/h en 4^e)

100 m D.A. : 9" 2/5, moy. 38,3 km/h

200 m D.A. : 14" 2/5, moy. 50,0 km/h

300 m D.A. : 18" 4/5, moy. 57,45 km/h

400 m D.A. : 22" 4/5, moy. 63,15 km/h

500 m D.A. : 26" 3/5, moy. 67,65 km/h

1.000 m D.A. : 44" 4/5, moy. 80,35 km/h.

CONSOMMATION :

40 km/h : 2,3 l 80 km/h : 3,4 l

50 km/h : 2,55 l 90 km/h : 3,8 l

60 km/h : 2,5 l 92 km/h : 2,95 l

70 km/h : 2,9 l 102 km/h : 4,5 l

Normalisée : 3,15 l à 69 km/h

EPREUVE DE COTE :

Pilote 60 kg : 25" 1/5, moy. 50,0 km/h (1-2)

Pilote 85 kg : 27" 1/5, moy. 46,3 km/h (1-2)

Duo 60+85 kg : 34" 2/5, moy. 36,6 km/h (1-2)

FREINAGE :

AV : 14,5 m, décél. moy. 6,65 m/s²

AR : 19,4 m, décél. moy. 5,0 m/s²

Les deux : 10,8 m, décél. moy. 8,95 m/s²

Contrairement aux anciens modèles, la commande d'air se fait maintenant par un levier au guidon ; petit détail, sans doute, mais bien utile.

La conception du commutateur d'éclairage est très rationnelle, un simple mouvement du pouce donne à volonté lanterne, code ou phare, sans jamais lâcher le guidon. Ce montage, qui procure facilité d'emploi et sécurité, ne peut que faire souhaiter la disparition du commutateur situé sur le phare que l'on rencontre encore sur la plupart des machines.

L'éclairage est puissant et permet de rouler en toute sécurité à une vitesse de croisière aussi élevée de nuit que de jour. Le feu rouge et le stop sont nettement visibles des autres usagers et leur fonctionnement est impeccable.

L'ensemble est étanche, et dans ce domaine les progrès accomplis par Terrot sont sensibles. Pas de suintements d'huile au moteur, les divers plans de joints restent propres et bien qu'ayant tiré au maximum au cours de nos différents essais le moteur est resté impeccable. La consommation d'huile est pratiquement nulle, on la vérifie très facilement du fait que le dessus du bouchon du réservoir d'huile est transparent. Le bouchon du réservoir d'essence qui est vissé est absolument étanche, même avec le réservoir plein à ras bord.

Les commandes de frein avant et d'embrayage sont munies de réglages au guidon, ce qui permet d'ajuster les commandes rapidement et sans outils.

Par ailleurs, le montage de l'ensemble est très soigné : moteur et accessoires de la partie cycle sont montés sur silentblocs. Le carter de chaîne secondaire comme les capotages latéraux sont bien fixés et ne « ferraillent » pas.

Le silence de cette machine est remarquable, le volumineux silencieux en ogive est très efficace et au ralenti, le chuintement de l'admission couvre les bruits d'échappement.



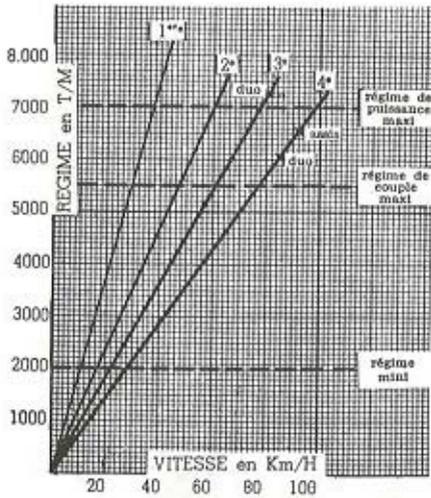
CONCLUSIONS

La 125 Terrot « Fleuron » est incontestablement une réussite. Par rapport à l'E.D.L., elle présente des améliorations sensibles, tant du point de vue moteur que partie cycle, qui nous la font comparer plutôt à une petite version de la « Tournoi ». Elle allie de bonnes performances à une tenue de route sans reproche. D'autre part, la consommation, la finition et la présentation sont autant d'atouts dans le jeu de cette machine.

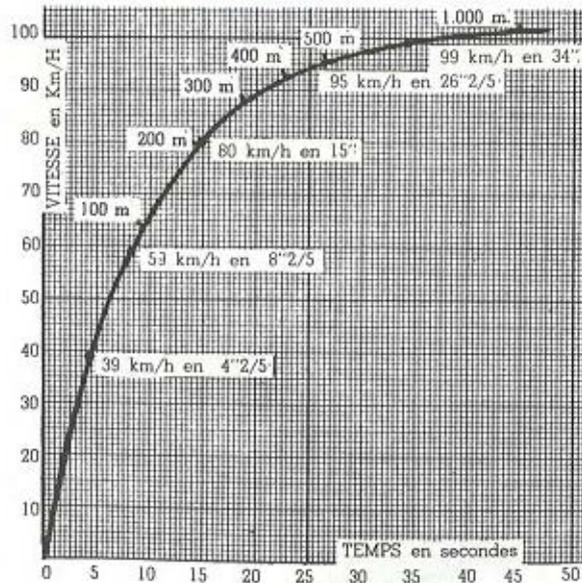
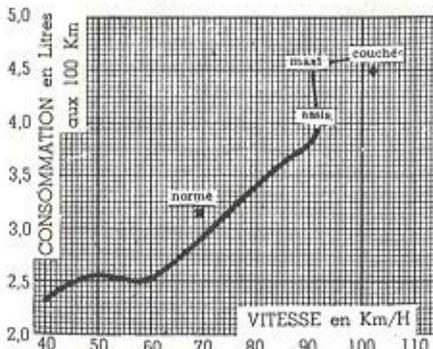
Les défauts dont elle souffre ne sont pas bien graves. Nous reprocherons cependant la démultiplication finale trop longue, le passage des vitesses plus ou moins « fantaisiste » ainsi que le dessin du sélecteur. Enfin un frein avant plus important serait le bienvenu.

Jean-Claude BARGETZI.

REGIMES - VITESSES



CONSUMMATION



ACCELERATIONS

CONDITIONS D'ESSAI

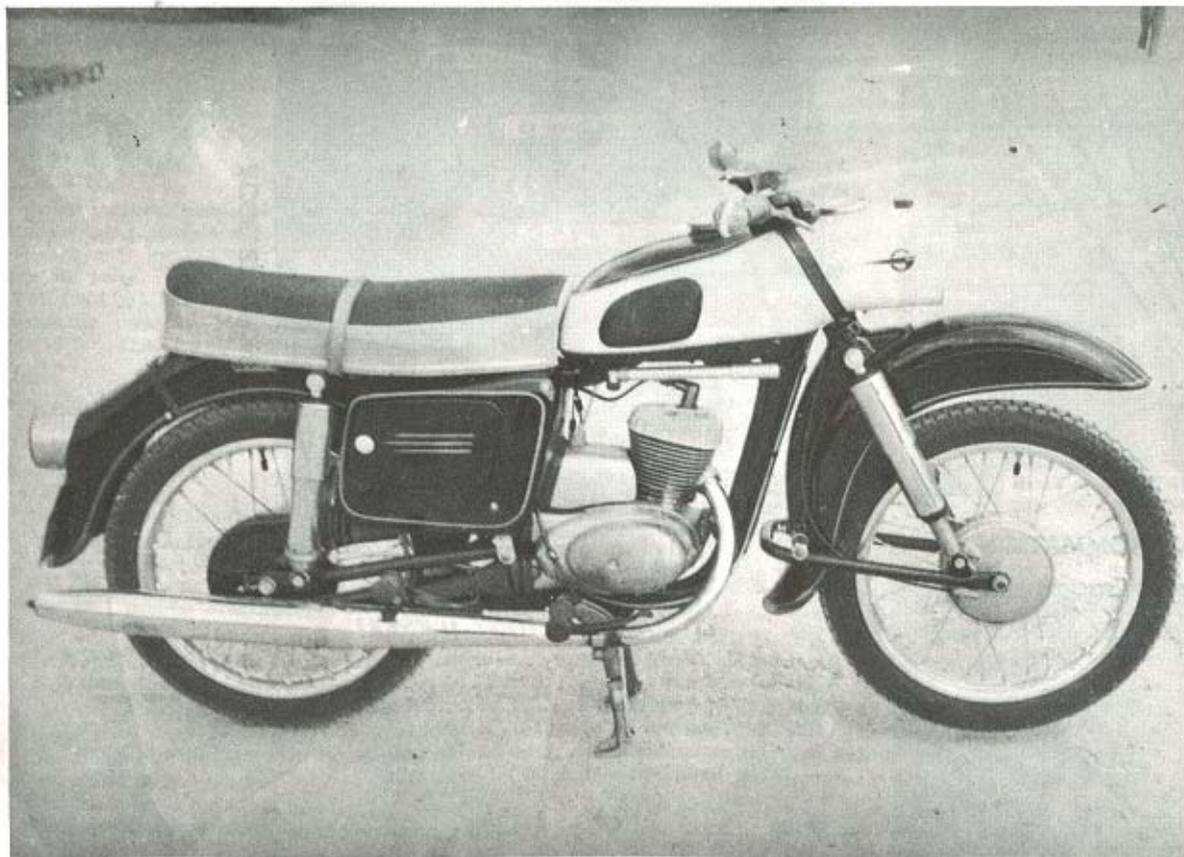
Au début de l'essai le compteur indiquait 2.617 km
 A la fin de l'essai 3.181 km
 Poids de l'essayeur habillé 60 kg
 Taille de l'essayeur 1,70 m
 Conditions atmosphériques : pression 746 mm de mercure ; température 26° 4, humidité relative 50 %, vent faible.



ces
vieilles
demoiselles
qui vous
roulent
encore

125 MZ

EXEMPLE-TYPE
DE L'«UTILITAIRE»
1963





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

Aujourd'hui nous vous soumettons 10 propositions, auxquelles il vous suffit de répondre en **mettant une croix devant « vrai » ou devant « faux »**. Le classement se fera évidemment d'après le nombre de bonnes réponses que vous aurez fournies, le vainqueur étant celui qui en donnera le plus et ainsi de suite... En cas d'ex-aequo, si par exemple plus de dix d'entre-vous trouvaient toutes les bonnes réponses, le départage pour l'attribution de la maquette et des abonnements de trois mois gratuits serait fait par tirage au sort.

- 1) Le Salon de Paris a lieu chaque année
VRAI ou FAUX
- 2) La Coupe Kawasaki-Moto-Revue est réservée aux 250
VRAI ou FAUX
- 3) Les Grands Prix de cross se courent en 3 manches
VRAI ou FAUX
- 4) Le Bol d'Or a toujours eu lieu à Montlhéry
VRAI ou FAUX
- 5) Le 125 Jonghi était un vélomoteur italien
VRAI ou FAUX
- 6) Suzuki a fait un 4 cylindres compétition
VRAI ou FAUX
- 7) En side-car-cross, la cylindrée supérieure est 650
VRAI ou FAUX
- 8) Pasolini pilotera la 4 cylindres Jawa
VRAI ou FAUX
- 9) Jean Monneret a quitté la moto pour l'avion
VRAI ou FAUX
- 10) Les licenciés « Cadets » peuvent courir en 125
VRAI ou FAUX

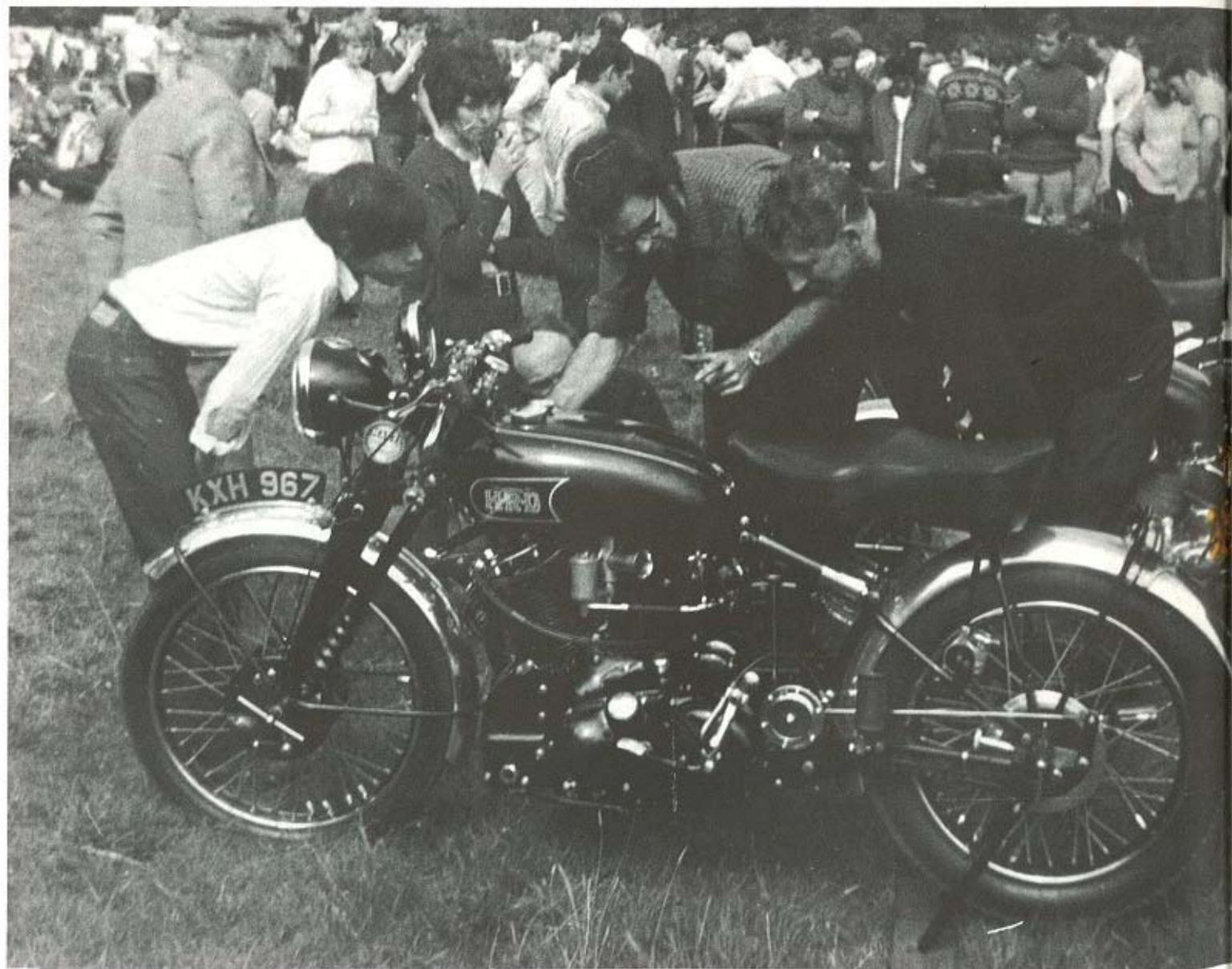
Votre réponse est prête ? Parfait ! Envoyez aussitôt votre lettre à :
CYCLOMOTO

103, rue La Fayette — 75 - PARIS (10^e)

en mentionnant bien lisiblement dans le coin gauche de l'enveloppe : JOUONS ENSEMBLE. Si votre réponse est la meilleure, vous recevrez une maquette PROTAR et un abonnement de trois mois à CYCLOMOTO. Et si vous arrivez dans les neuf suivants, vous gagnerez aussi un abonnement de trois mois. La liste-type et les noms des gagnants seront publiés au PALMARES du prochain numéro.

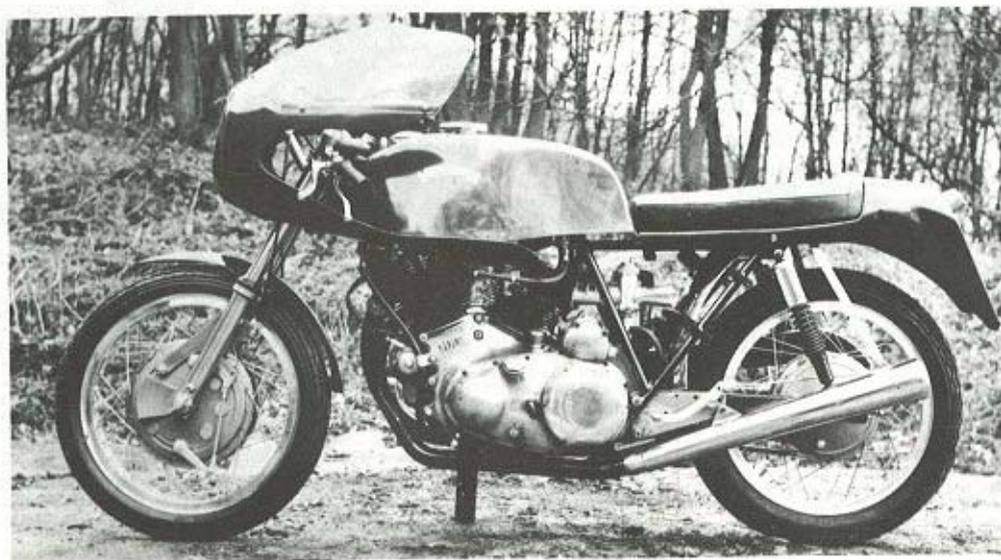
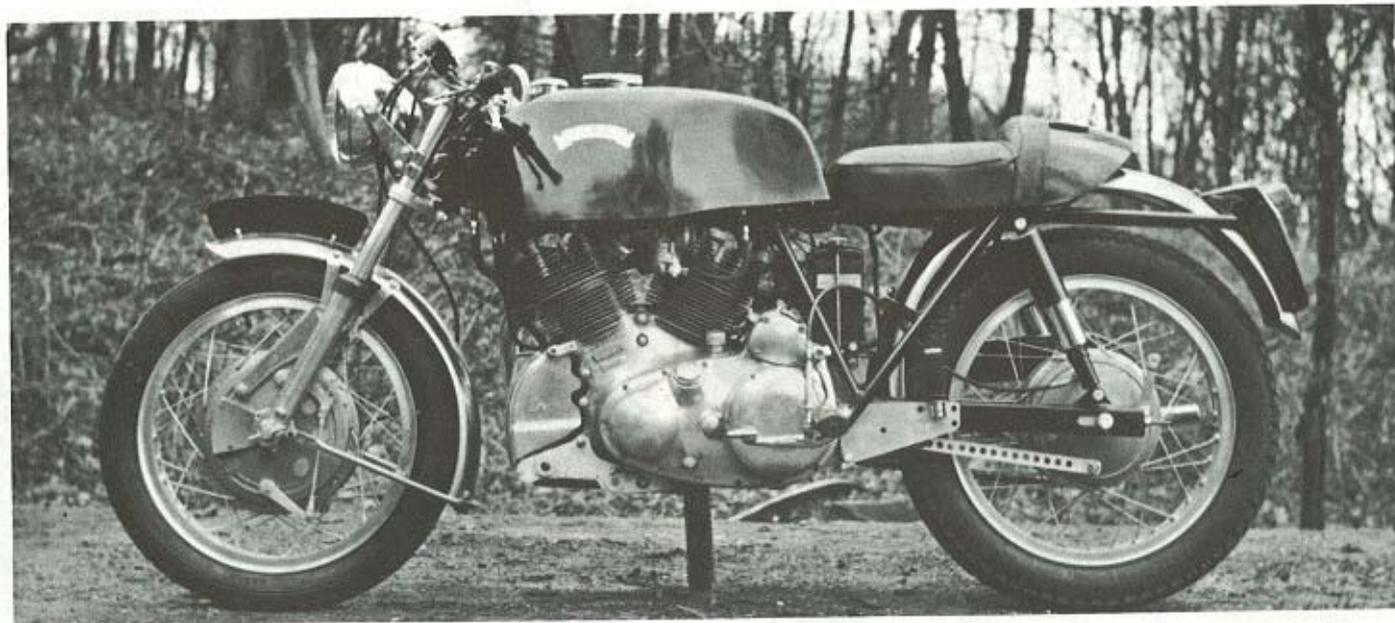
N.B. — Tout gagnant, déjà bénéficiaire d'un abonnement de trois mois à CYCLOMOTO, ne peut à nouveau être gagnant avant que cet abonnement gratuit ne soit arrivé à expiration. Mais rien n'interdit à un gagnant en cours d'abonnement gratuit de continuer à jouer pour le plaisir, hors-concours.

**1000
VINCENT
d'hier
et
d'aujourd'hui**





Cette célèbre moto est restée si ancrée dans le souvenir des motocyclistes qu'il existe même un club des possesseurs de Vincent dont les membres, en Angleterre, s'attachent à faire vivre ou revivre les Black-Shadow et autres HRD! En France aussi, les Vincent ont leurs



admirateurs qui s'emploient à moderniser ces gros twins qu'ils vénèrent, et ces réalisations ne manquent pas de gueule. Tout cela vaut bien que nous consacrons ces deux pages à cette fabuleuse machine vue sous divers angles, et en particulier dans la version que H. Lafay a fait réaliser en Angleterre.

echos

POUR RENOVER ET TRANSFORMER DANS TOUTES LES COULEURS TOUS LES CUIRS SYNTHETIQUES

A F 3 est un tout nouveau colorant vinylique spécialement conçu pour intégrer parfaitement sa riche pigmentation à toute structure de même nature. Présenté sous forme de pulvérisateur aérosol, il permet de rendre neuf, en quelques minutes, tout cuir synthétique par l'aspect comme par la couleur qui peut être très différente de celle d'origine.

Partout où les cuirs synthétiques sont soumis aux rudes épreuves des intempéries, de l'usure ou de la transpiration, A F 3 apporte aux utilisateurs la meilleure solution de remise à neuf aussi rapide qu'économique. Il suffit, en effet, de nettoyer de toutes ses impuretés la surface à recouvrir (un diluant spécial en aérosol peut être fourni avec A F 3), et de pulvériser le colorant dans l'un des 8 tons aux choix. 20 minutes après, le cuir synthétique est sec, la couleur y a pénétré si profondément qu'il est aussi simple, par exemple, de rendre blanche une surface noire que rouge celle qui était bleue auparavant, ou encore, de rénover la couleur d'origine.

Par son remarquable pouvoir de pénétration et la très haute densité de sa pigmentation,

A F 3 ne peut être considéré comme une peinture. Il n'a pas déposé sur le cuir un film qui le durcit et ne camoufle que pour un temps très court un vieillissement qui, en réalité, s'accroît. Bien au contraire, appliqué contre un support déjà usé, A F 3 lui rend le meilleur aspect : disparition des craquelures et du brillant anormal des cuirs synthétiques vieillies, et lui restitue toutes ses qualités intrinsèques de souplesse et de résistance à toutes les agressions mécaniques et chimiques. Appliqué sur une matière synthétique d'état neuf, il accroît toutes ses qualités naturelles de souplesse et de longévité.

C'est pourquoi A F 3 intéresse tous les utilisateurs que nous sommes des multiples cuirs synthétiques du monde moderne.

A F 3, nouveau produit de la gamme A F S, spécialisée dans l'accessoire favorisant la sécurité et le service, est vendu en pulvérisateur aérosol de grande capacité permettant de couvrir une surface moyenne de 2 m². On trouve, actuellement, toutes les couleurs (noir, blanc, vert, bleu, beige, brun, rouge et curry) dans les garages, stations-service, magasins d'accessoires, etc.

500.000 PASSAGERS EN « HOVERCRAFT » !

Partant d'une surface bétonnée et gagnant la mer en « survolant » la plage, l'hovercraft est l'objet de nombreuses discussions d'experts ; construit par l'industrie aéronautique mais piloté par des officiers de la marine marchande, on ne sait pas encore s'il doit être considéré comme un aéronef ou un navire.

Quoi qu'il en soit, les deux hovercrafts « Swift » et « Sure » mis en service par la compagnie Hoverloyd entre Calais et Ramsgate depuis avril 1969 auront transporté en 1970 près de 500.000 passagers et 50.000 voitures. Longs de 40 m pour une largeur de 26 m, ils pèsent 177 tonnes en charge et sont soutenus et propulsés par quatre turbines à gaz Rolls Royce Proteus de 3.400 ch qui assurent la création d'un coussin d'air — emprisonné dans une jupe souple — et entraînent quatre hélices à pas variable de 6 m de diamètre. L'hovercraft atteint ainsi la vitesse de 120 km/h.

Depuis leur mise en service, de nombreuses améliorations ont été apportées à ces matériels,

tant sur le plan du fonctionnement des systèmes hydrauliques que sur celui d'une plus grande résistance de la jupe, en liaison étroite avec la British Hovercraft Corporation, constructeur du « Swift » et du « Sure » qui représentent deux des quatre plus gros hovercrafts du monde.

Paris-Londres pour soixante Francs

L'hovercraft, appelé à un développement considérable, assure les liaisons maritimes sur des distances moyennes et il appartient à une nouvelle famille de véhicules ; celles des aéro-glisseurs. Il permet de traverser la Manche dans des conditions de confort et de rapidité bien supérieures à celles des transports traditionnels.

Le « Swift » et le « Sure » déplacent chacun 30 véhicules et 250 passagers en 40 minutes entre Calais et Ramsgate, cité balnéaire de la côte anglaise. C'est le moyen de transport le moins coûteux entre la France et la Grande-Bretagne.

Des tarifs spéciaux sont prévus pour les

voyageurs en groupe ou de courte durée, les jeunes, les cyclistes et les militaires, ainsi que pour le passage des autocars, des automobiles et des caravanes.

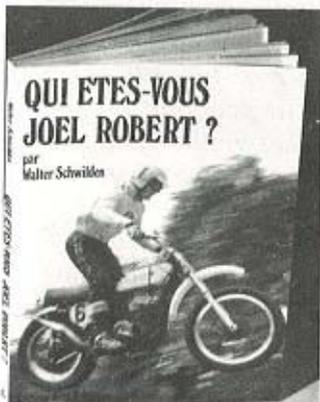
Le voyage de Paris à Londres par le train ou l'autocar et « l'Hoverloyd » revient par exemple à moins de 60 francs pour un adulte ; la traversée en Hoverloyd pour une automobile, le chauffeur et six passagers varie de 160 à 300 francs selon la longueur du véhicule.

Les habitants du Nord, du Pas-de-Calais et de la Somme en furent les premiers fervents utilisateurs ; ils ont été suivis par les étudiants, les touristes, les membres d'associations sportives et culturelles et les hommes d'affaires désireux de voyager avec leur voiture tout en disposant de possibilités analogues à celles de l'aviation : des hôtesses accueillent les passagers qui peuvent acheter hors taxes cadeaux, liqueurs et cigarettes, et l'ambiance des « hoverports » de Calais et de Ramsgate est tout-à-fait comparable à celle d'un aéroport international.

QUI ETES-VOUS JOËL ROBERT ?

Lorsqu'il lui fut proposé de répondre à cette question, l'auteur (W. Schwilden) était persuadé qu'il maîtrisait suffisamment son personnage puisqu'il avait assisté aux premiers tours de roue en compétition, à l'écllosion, à l'épanouissement de son héros.

Et puis : La biographie d'un champion ne se bâtit-elle pas traditionnellement au départ du palmarès qu'il s'est forgé ?



Un ouvrage au format 15x21 cm, illustré de 16 pages de hors-textes, sous couverture pelliculée en couleurs, aux Editions Arts et Voyages, Diffusion Gamma en Belgique (mais prochainement en France).

Les exploits sportifs signés aux quatre coins du globe ne servent-ils pas de support à la « petite histoire », bien souvent trop frêle pour fournir elle-même l'ossature du texte ?

L'image de Juan Manuel Fangio, fils de maçon, trafiquant une vieille Ford dans un garage mal outillé ou la silhouette de Fausto Coppi, livrant à vélo la marchandise d'un charcutier de Tortona n'ont-elles pas constitué la toile de fond, la rampe de lancement pour le roman de ces deux monstres sacrés du sport mondial ?

Alors, pour Joël Robert ? Il suffira de rappeler la date de naissance, d'évoquer l'école motocycliste sous la férule paternelle et puis... la grande aventure, la chanson de geste !

Jugement présomptueux. Pour le biographe de Joël Robert, il y a, certes, les premiers succès, les prestigieuses batailles gagnées sur tous les fronts, l'inégalable palmarès mais surtout...

- ...le démon à la trottinette
- ...le fou du vélo
- ...le motocrossman en herbe
- ...l'écolier turbulent, indiscipliné
- ...le petit provincial affrontant la grande ville
- ...le cadet du peloton
- ...l'étranger dans la nuit anglaise
- ...le soldat-milicien peu discipliné
- ...le caporal-champion du monde
- ...vingt-sept ans d'une vie et d'une carrière exceptionnelles, d'expériences extraordinaires, de révoltes, d'exploits, de coups du sort, d'incidents, d'accidents, de défis, de paris, en 112 pages.

an 2

L'Année Motocycliste



Sous la direction de Maurice Cazaux et de Henri Lallemand, les Editions Pratiques Automobiles viennent de publier le deuxième numéro de leur « Année Motocycliste ». Toujours luxueusement présenté, couverture cartonnée sous jaquette quadrichromie représentant Gould et Andersson à Montjuich, cet ouvrage « couvre » toute l'activité motocycliste de l'année 1970, sur le plan sportif comme sur le plan industriel. Les différents chapitres sont rédigés par des spécialistes bien connus qui ont nom : J.C. Bargetzi, R.C. Delefosse, O. de la Garroulaye, P. Howdle, L. Quentin en plus des deux auteurs déjà cités. Les différents chapitres sont abondamment illustrés, en particulier avec de nombreuses photos en couleur. Le lecteur trouvera dans l'Année Motocycliste n° 2 : une retrospective de la marque BMW ; un panorama des nouveautés de l'année ; un dictionnaire des marques ; de longs chapitres sur la saison française et internationale de vitesse, de moto-cross, de trial avec les palmarès complets des championnats ; des portraits des plus grands pilotes mondiaux, etc. Pour tous les amateurs de moto, il s'agit là d'une œuvre indispensable, à la fois distrayante et instructive. Un ouvrage à conserver dans sa bibliothèque !...

Dans l'esprit de trop nombreux motocyclistes, le terme « utilitaire » implique une nuance péjorative sur laquelle nous ne sommes absolument pas d'accord.

Qu'entendons-nous par véhicule utilitaire ?

★
C'est un engin de construction simple, robuste, pouvant être utilisé dans les conditions les plus difficiles et les plus diverses, et ce, sans défaillances. Toujours prêt à servir, facile à conduire, à réparer, à entretenir, assurant confort et protection.

Par ailleurs, « utilitaire » n'est pas synonyme de pauvre et le véhicule ne doit pas constituer une version dépouillée ou incomplète d'un modèle existant. En un mot, l'amour-propre du propriétaire ne doit pas en souffrir.

Dans sa catégorie, son prix d'achat doit être compétitif, et le budget consacré à son entretien le plus faible possible.

Enfin, les performances ne doivent pas être sacrifiées sous le couvert du vocable « utilitaire ».

PREMIERS CONTACTS

Est-ce une 125 cc ? Heureusement que nous en sommes sûrs, car on pourrait tout aussi bien dire que c'est une 250 cc. Machine haute, imposante, d'un dessin inédit qui trahit, néanmoins, son origine germanique.

L'ensemble est sobriement émaillé noir, avec le réservoir ivoire, ainsi que le prolongement comprenant le phare. Peu de chromes, les carters du moteur et les flasques des moyeux-freins ne sont pas polis, jantes en alliage léger, grandes surfaces lisses sans recoins, tout concourt à simplifier le nettoyage au maximum.

La MZ se manœuvre facilement. La béquille assure une excellente stabilité et nous remarquons le ressort de rappel enfermé dans un élément télescopique, à l'abri de la boue et de l'eau : un bon point.

Suspensions très souples qui réagissent dès que l'on s'assoit. La position n'a manifestement rien de sportif... mais quel confort : buste très légèrement penché, bras tendus, cette position est très britannique, un peu trial même, rationnelle, en tout cas, pour rester de longues heures en selle sans fatigue.

Mise en route facile si l'on prend soin, moteur froid, de fermer l'air. Les commandes sont bien disposées et douces à manœuvrer.

Mais pourquoi avoir adopté une poignée tournante à tirage rectiligne rappelant la poignée Amac qui équipait la production française des bonnes années 1950-1953 ? Sur les deux modèles essayés, la poignée tournante a fait preuve d'un amour certain pour la liberté en quittant le guidon auquel elle aurait dû lier son existence. Une bonne poignée à enroulement serait plus simple, plus pratique (changement d'un câble de gaz) et n'aurait pas tendance à se coincer ou, au contraire, à prendre un jeu excessif comme c'est le cas.

Embrayage doux et progressif, sélecteur fonctionnant impeccablement, bonne maniabilité, freinage excellent, telles sont nos premières impressions.

Pour un professionnel, ce sont toujours les premières minutes de la prise de contact les plus intéressantes car, après un certain kilométrage, l'habitude engendre une certaine adaptation qui émousse l'acuité du jugement formulé.

Par contre, certaines qualités de la machine n'apparaîtront qu'au terme d'un long parcours, ou d'une utilisation prolongée dans le temps.

Ce premier bilan est donc extrêmement concluant.

MONSIEUR « TOUT LE MONDE »

Cet essai représentant l'occasion rêvée de mettre en pratique nos conceptions, nous décidons de nous substituer à Monsieur « Tout le Monde » en utilisant cette 125 cc dans les conditions les plus dures et les plus diverses avec le minimum de soins.

— Nous avons ravitaillé à n'importe quelle pompe, en prenant du mélange tout prêt dans la proportion indiquée par le constructeur : le moteur n'a jamais manifesté son désaccord.

Bien entendu, nous avons quand même fait l'essai de préparer notre mélange avec une huile de marque et du super-carburant (recommandé par l'usine) performances améliorées, c'est notre impression, mais peut-être, n'est-ce qu'une impression.

— Nous avons laissé la machine dehors des heures durant sous la pluie, ou même toute la nuit : il n'a jamais fallu plus de deux coups de kick pour la mettre en route, à condition de fermer l'air et de bien appeler l'essence.

— Nous avons volontairement maltraité cette 125 cc en évitant de rétrograder même dans des côtes assez importantes : en descendant à 20-25 km/h et en réaccélération d'un seul coup sans rétrograder.

— Nous avons, par contre, rétrogradé gaz fermés, sans aider la rentrée des rapports par un coup de gaz, laissant à l'embrayage le soin d'encaisser la différence de régime. Nous avons démarré, parfois, en seconde en faisant consciencieusement patiner l'embrayage. Nous sommes restés en première au feu rouge, au lieu de repasser

au point mort à chaque fois. Bref, nous avons fait tout ce qu'il ne faut pas faire... et la MZ est sortie victorieuse de ce test.

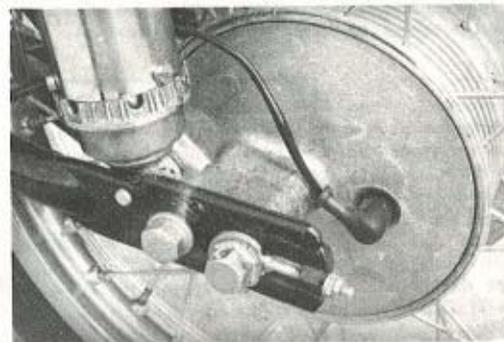
Parallèlement, nous avons piloté la MZ comme nous piloterions une 125 compétition, tirant à mort sur les intermédiaires, freinant sur la boîte, sollicitant les freins au maximum (à faire hurler les pneus), parcourant de grands trajets « plein pot » sans même couper de temps en temps pour soulager quelque peu le moteur : résultats tout aussi concluants.

— Nous sommes allés au bois de Clamart en empruntant les allées cavalières, mais aussi en coupant à travers bois. Nous avons même emprunté une partie du difficile parcours sélectionné pour l'annuel trial de Clamart ; même dans les conditions les plus délicates (rocailles, sable, boue, herbe humide, pentes en devers, etc.), la 125 MZ est passée en souplesse et en... douceur. Grâce au grand débattement de ses suspensions, grâce aussi à sa maniabilité, malgré la présence d'une fourche Earles, grâce enfin à la souplesse de son moteur et à sa première « courte » qui permettent de gravir des pentes abruptes avec une facilité déconcertante ou d'avancer à une vitesse inférieure à celle d'un homme au pas, en première, sans toucher à l'embrayage.

BILAN DE CET ESSAI

Nous avons utilisé cette machine durant plus d'un mois. Nous ne l'avons nettoyée qu'une fois. Ravitaillement au hasard des pompes rencontrées. Malgré les conditions très pénibles dans lesquelles s'est déroulé cet essai, nous n'avons ouvert le coffre à outils qu'une fois : remplacement d'une ampoule de feu rouge grillée. Nous avons ignoré la bougie, vérifié une fois le niveau d'électrolyte dans la batterie et c'est tout.

La 125 MZ procure un confort exceptionnel pour la cylindrée. L'utilisation de suspensions oscillantes à grand débattement, à l'avant comme à l'arrière, y est pour beaucoup. Mais cette sensation de confort est due aussi à l'excellente position que procurent le guidon large et légèrement relevé et la selle double de dimensions généreuses qui procure deux bonnes places à deux individus de forte corpulence ; des commandes douces, précises judicieusement placées, permettent un contrôle facile de la machine en toutes circonstances, et viennent parachever cette sensation de confort et de facilité.



Bien à l'abri de l'humidité, la batterie, la bobine et le régulateur sont logés sous le capotage arrière gauche (ci-dessus à droite).

Jantes en alliage léger, carter de chaîne secondaire étanche, robuste éléments de suspension, à réglage de dureté par la molette placée en bas (ci-dessus à gauche).

La MZ n'exige pas de période de mise en mains. C'est une machine sur laquelle on se sent à l'aise dès les premières minutes et que l'on a l'impression d'avoir laissé la veille même si c'est la première fois que l'on est amené à la conduire.

Elle est extrêmement maniable ; le fait est étonnant quand on considère son poids élevé pour une 125 cc (112 kg), sa fourche Earles et ses roues de 18".

Il convient d'ailleurs d'ouvrir une parenthèse concernant le choix de ces deux solutions techniques.

La fourche Earles s'impose quand on veut dissocier les deux fonctions d'une fourche avant, à savoir suspension et son amortissement d'une part, et son guidage d'autre part.

Par contre, la fourche Earles a un gros inconvénient : c'est son moment d'inertie important par rapport à l'axe de la colonne de direction, entraînant une certaine lourdeur dans les virages de faible rayon.

Chez MZ, on a voulu obtenir les avantages de la fourche Earles sans en avoir l'inconvénient. Comment ? En réalisant la partie portante de la fourche en alliage de magnésium, afin de réduire le poids de cette pièce et son moment d'inertie.

C'est la première fois au monde que cette technique est utilisée de série... avec succès, il faut bien le dire. La fourche Earles MZ n'a pas la « légèreté » d'une télescopique bien conçue ; mais elle est supérieure aux télescopiques montées sur la plupart des 125 cc... et elle offre un débattement de 150 mm. Quelle est la fourche télescopique offrant un tel débattement, tout en conservant une rigidité et un amortissement suffisants ?

LES ROUES DE 18"

Sur une machine utilitaire, les roues de 16" sont, a priori bien séduisantes. Leur moment d'inertie est plus réduit ; une machine équipée de roues de 16" est basse, donc facile à enjamber ; à diamètre de frein égal, l'efficacité du freinage est augmentée, etc.

Toute médaille a son revers : une petite roue épouse plus fidèlement les moindres dénivellations du sol et, sur une motocyclette dont l'empattement est relativement court, le confort s'en ressent. Par ailleurs, une machine trop basse ne permet pas de circuler facilement sur des routes en trop mauvais état ou sur des chemins forestiers.

Enfin, la stabilité de trace d'une machine ou d'une roue est fonction de l'effet gyroscopique de la roue, donc de son moment d'inertie, donc, finalement de ses cotes : toutes autres choses égales, une machine à grandes roues sera plus stable qu'une machine à petite roue. Et, sur une machine à suspension oscillante intégrale, ce facteur a beaucoup d'importance.

Pour ces diverses raisons, les techniciens de la MZ ont opté pour les pneus de 18".

Et, par contre-coup, il est un autre domaine où ce choix de jantes de 18" a une incidence heureuse : c'est celui des pneumatiques. En effet, on peut se procurer en 18", différents types de bons pneus et même, le cas échéant, une paire de « Racing » si l'on est exigeant ; en 16", le choix est très réduit et, bien souvent, on doit se contenter d'un pis aller.

Terminons avec ce petit paragraphe ayant trait aux pneumatiques en signalant la tenue médiocre des pneus montés d'origine. Adhérence latérale assez bonne sur sol sec, très mauvaise sur le mouillé, adhérence longitudinale médiocre sur sol sec (les roues bloquent trop facilement sans que la progressivité des freins soit en cause) et franchement mauvaise sur le mouillé. Heureusement, en 18", il y a le choix et le futur propriétaire pourra monter, en place des pneus d'origine, d'autres ayant une meilleure adhérence.

LA MZ EN VILLE

C'est une des meilleures, sinon la meilleure machine que nous ayons essayée. Ne revenons pas sur le confort et la position. Maniabilité excellente, nous l'avons dit. Les accélérations n'ont rien de comparables à celles d'une machine sport (Morini, « Corsaro Veloce », par exemple), mais permettent, néanmoins, de démarrer plus vite que la plupart des voitures dont les conducteurs sont toujours plus distraits ou moins vifs que les pilotes des deux-roues. La vitesse maximum en position assise est atteinte rapidement, en solo comme en duo. La souplesse du moteur permet de rester presque constamment en quatrième si l'on n'est pas « d'humeur combattive » ; et, dans ce cas, la MZ se conduit presque comme un cyclo à transmission automatique.

Le freinage est d'une puissance exceptionnelle, trop, même, avec les pneus d'origine ; il faut alors prendre garde à ne pas bloquer la roue avant, ce qui est très facile pour peu que l'on tire un peu fort sur la commande. En contrepartie, la puissance du freinage alliée à la maniabilité de cette 125, en fait un engin très difficile à suivre dans Paris pour peu que l'on conduise « sport ».

Nous aurions aimé un deuxième rétroviseur à droite, comme sur les machines japonaises. En ville, deux rétroviseurs constituent la

solution idéale, permettant au pilote de déboîter indifféremment à droite ou à gauche sans jamais avoir besoin de tourner la tête.

De même, nous aurions préféré une commande de clignotants se déplaçant latéralement et non verticalement, le mouvement latéral étant plus naturel pour le pouce ; dans le cas de la MZ, le point milieu — extinction — est difficile à trouver en partie en raison d'un verrouillage insuffisant.

La poignée tournante n'est pas pratique et nous aurions préféré une poignée à enroulement pour les raisons déjà citées, ou une poignée à tirage rectiligne et progressif genre Magura équipant les BMW.

L'échappement émet un claquement métallique assez désagréable au ralenti (très typique des deux-temps), qui disparaît dès que l'on ouvre les gaz. Cet inconvénient est surtout d'ordre psychologique ; mais un bruit d'échappement plus feutré eut été le bienvenu.

Commutateur d'éclairage archaïque (nous avons abordé la question dans notre dernier numéro). Il est certain que pour la France, où la circulation en ville est interdite en position code, un montage d'origine, tel celui que nous préconisons (dans notre n° 1.670) serait utile, tout en accroissant la sécurité de manœuvre du fait que le pilote n'aurait jamais à lâcher le guidon.

Les clignotants en bout du guidon sont très visibles, mais aussi, très vulnérables. Une installation type japonaise, avec clignotants avant et arrière, serait préférable mais, évidemment, plus onéreuse... c'est déjà magnifique de trouver des clignotants sur une machine utilitaire vendue à si bas prix.

LA MZ SUR LA ROUTE

Les performances sont assez limitées car pour étrange que cela puisse paraître, le fait n'a aucune importance et nous établissons un parallèle en qualifiant la 125 MZ de « 2 CV sur deux-roues ». De même que les 2 CV Citroën permettent la réalisation de moyennes étonnantes — bien que leurs performances soient assez faibles dans l'absolu — de même la 125 MZ s'avère comme une routière.

Elle ne fait que 80 à 90 km/h sur route, d'accord. Mais que ce soit sur le plat ou en côte, par vent nul ou vent debout, en solo ou en duo, la vitesse de croisière ne variera que de quelques kilomètres/heure seulement... et, finalement, la moyenne réalisée étonnera au terme d'un voyage.

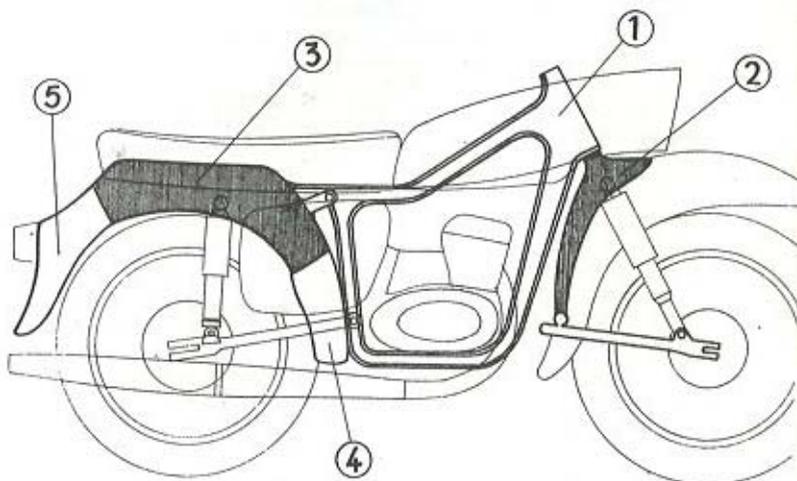
La MZ permet de couvrir plusieurs centaines de kilomètres à pleins gaz sans aucune défaillance ou baisse de rendement, et sans échauffement anormal.

L'endurance du moteur sur la quatrième permet d'effectuer des « ville à ville », sans jamais toucher au sélecteur, à moins d'un incident de circulation (embouteillage, passage à niveau fermé, etc.), nécessitant l'arrêt complet.

La sécurité procurée par la tenue de route permet d'adopter la même devise que les conducteurs de 2 CV « tout passe à fond ». Et, en cas d'imprévu, le freinage exceptionnel est là pour vous tirer d'affaire.

Plus encore qu'en ville, c'est sur de longs parcours que l'on apprécie le confort, la souplesse des suspensions et la bonne position permettant de couvrir les plus longues étapes sans fatigue. Et la nuit, les possibilités de cette machine ne seront pas réduites, grâce à un éclairage très puissant, le fait est trop rare pour qu'il ne soit pas souligné — doté d'un dispositif code asymétrique européen — la première fois sur une moto, dont l'emploi gagnerait à être généralisé sur les deux-roues par le surcroît de sécurité qu'il apporte.

La protection est très bonne, aussi bien en ce qui concerne la boue, grâce aux garde-boue à embouti profond, qu'en ce qui concerne les projections diverses, grâce au capotage arrière coiffant le silencieux



d'admission et la batterie, au capotage du carburateur et au carter de chaîne secondaire étanche, efficace et silencieux (deux tunnels en caoutchouc, évitant les claquements de chaîne lorsqu'on coupe brutalement les gaz).

Cette machine peut être équipée, en option, d'une paire de pare-jambes qui doit compléter la protection offerte au pilote sans guère abaisser les performances.

UNE AIDE PRECIEUSE

S'il est un aspect que nous n'avons jamais abordé dans nos compte rendus d'essais, c'est bien celui de la notice d'entretien.

Il faut dire que dans la plupart des cas, cette dernière ne mérite pas qu'il en soit fait mention, tant son intérêt est limité.

Par contre, pour une machine utilitaire appelée à circuler sous toutes les latitudes, dans des régions où les réparateurs sont rares (pour ne pas dire inexistantes), la notice d'entretien prend une importance primordiale pour le propriétaire de la machine qui, bien souvent, sera appelé à diagnostiquer — sinon à porter remède — aux éventuels incidents de fonctionnement et, d'une manière plus générale, à effectuer l'entretien périodique.

C'est également l'avis du service technique de la MZ qui livre, avec chaque machine, un manuel de service qui est un modèle du genre.

Outre les caractéristiques générales très détaillées, ce livret donne également :

- courbes de puissance et de consommation ;
- coupes du moteur ;
- tableaux de périodicité et de préconisation de graissage et d'entretien ;
- schéma électrique ;
- liste synoptique des incidents de fonctionnement types ;
- description, fonctionnement théorique et instructions pratiques pour le démontage, remontage, réglage, entretien et réparation de tous les organes de la machine, y compris la méthode pour remplacer les pneumatiques ;
- instructions de conduite détaillées (et non pas, simplement, les vitesses à ne pas dépasser en période de rodage, comme c'est généralement le cas).

Le tout illustré de nombreux dessins et photos... et, pour les pays francophones, rédigé en français.

★

Un bon bricoleur, possédant quelques notions de mécanique, peut assurer l'entretien de sa machine et, même, un grand nombre de réparations ne nécessitant pas un outillage spécial, simplement en se conformant scrupuleusement aux indications de ce livret d'entretien.

POUR BIEN TRAVAILLER : DE BONS OUTILS

Une bonne notice d'entretien, c'est une aide précieuse. Encore faut-il pouvoir se dépanner sur la route, une fois la panne ou l'incident décelés.

Avec la plupart des motocyclettes actuelles, l'outillage livré d'origine ne permet pas de faire grand chose. Là encore, les constructeurs de la MZ ont voulu que le futur propriétaire ne soit immobilisé qu'en cas d'incident vraiment grave et qu'en tout cas, l'outillage livré avec la machine permette effectivement d'assurer son démontage.

Par curiosité, nous avons démonté tout ce qui était démontable... avec la seule aide de l'outillage de bord.

Notre essai s'est soldé par un « strip tease » de grande envergure pour la 125 MZ :

Selle double, portière de phare, nez-support de phare, réservoir, panneaux latéraux de partie arrière du cadre, partie arrière du garde-boue arrière, garde-boue avant, roues, silencieux d'admission, carburateur, pipe d'admission, tube et silencieux d'échappement, carter de chaîne secondaire, accessoires divers : batterie, bobine, compteur, centrale clignotants, culasse et cylindre, sélecteur, carters latéraux du moteur.

Nous avons arrêté les frais là, car, mis à part un marteau, un jeu de clés à tube, une pince à circlips et un extracteur, nous allions droit au démontage total.

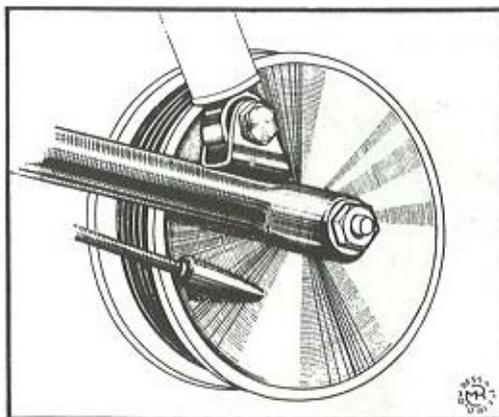
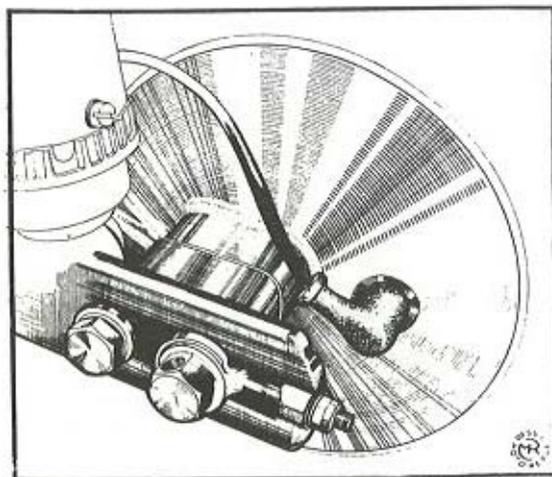
« Qui peut le plus, peut le moins » et, dans la majorité des cas, les incidents de fonctionnement éventuels ne nécessiteront qu'un démontage beaucoup moins poussé, à moins d'avoir envie de « refaire » l'embellage sur le bord de la route.

UN PEU DE TECHNIQUE PRATIQUE

Ce démontage nous a permis de constater l'intelligente conception de la MZ.

Citons :

- Le cadre composé d'une « boucle » en tôle emboutie et sertie. Cette technique présente divers avantages. D'une part, le sertissage répartit les contraintes de torsion et de flexion sur toute la longueur de la pièce et non en quelques points — même nombreux — dans le cas d'un assemblage par soudure. D'autre part, un assemblage par soudure (à la roulette ou par points) nécessite des pièces découpées et non revêtues d'un produit quelconque de protection (antirouille, peinture, etc.), et même la pièce peinte une fois soudée, il subsistera toujours des parties non peintes (intervalles entre les points de soudure) très vulnérables à la corrosion. Le sertissage, au contraire, peut être effectué sur un enduit protecteur, et c'est là un avantage certain.
- La fourche Earles est très simplement composée d'un bloc support en alliage de magnésium et d'une fourche tubulaire. Le garde-boue avant épouse la forme du support qui constitue une sorte d'arête. L'interposition d'un profilé de caoutchouc assure un ensemble exempt de vibrations.
- Le caisson arrière du cadre, réalisé en alliage de magnésium. Cette pièce, extrêmement rigide, est boulonnée sur l'arrière de la partie en tôle du cadre. En cas d'accident, ayant causé une déformation du cadre, il ne sera pas nécessaire, sauf cas exceptionnel, de changer le cadre complet, mais l'une des deux pièces constituantes seulement.
- Les commandes de freins incorporées à l'intérieur des flasques. D'une part, ce système évite tout grippage éventuel des axes de commande, puisque ceux-ci sont montés dans des alésages borgnes usinés dans ces flasques ; d'autre part, ces mêmes axes sont plus courts que des axes classiques : porte-à-faux réduit, et la position médiane des leviers de commande réduit l'effet de flexion des axes. Enfin, ce qui ne gâche rien, ce montage est plus esthétique.
- Commande de stop incorporée dans le flasque de frein arrière : meilleure protection contre l'humidité et la boue. Précision de réglage supérieure à celle d'un système monté sur la tringle de commande.
- Pédale de frein arrière intégrée au repose-pied et tournant avec lui. Simplicité de fabrication : l'ensemble pédale-repose-pied ne nécessite qu'un axe au lieu de deux. Le débattement est limité par une butée constituée par un simple téton qui sert également



PARTIE CYCLE DE LA MZ

1. Partie avant du cadre en tôle emboutie et sertie ;
2. Support de fourche Earles en alliage de magnésium ;
3. Caisson central du cadre en alliage de magnésium également, avec son prolongement inférieur ;
4. et 5. Garde-boue arrière.

Pas de grippage des axes de commande montés à l'intérieur des flasques de même que le contacteur de stop.

de dispositif de fixation. Aucun risque pour le pied de glisser du repose-pied ou de la pédale de frein, puisque la pression de la pointe du pied sur la pédale s'accompagne d'une rotation du pied et du repose-pied (alors qu'avec une commande classique, la pointe du pied appuie sur la pédale, tandis que le dessous du pied effectue un mouvement de rotation, accompagné d'un glissement sur le caoutchouc du repose-pied).

- L'appareillage électrique logé, d'une part, sous le capotage arrière latéral gauche (batterie, bobine), à l'abri de la poussière et de l'humidité, et, d'autre part dans le prolongement avant du réservoir (faisceau optique, centrale des clignotants), également étanche. Notons l'adoption de série d'un appel optique diurne.
- Le réservoir — monté, à l'avant sur des bouchons caoutchouc en forme de tronc de cône et, à l'arrière, sur deux silent-blocs — est facile à démonter et ne vibre pas.

★

La MZ a été pensée « d'un jet » comme un ensemble homogène, et non pas comme un assemblage de solutions plus ou moins intéressantes, réunies avec plus ou moins de bonheur.

Nous simons bien la MZ. Mais ce concert de louanges laisse apparaître quelques notes discordantes qui témoignent qu'il manque toujours quelques petits détails pour atteindre la perfection :

- Pourquoi ne pas avoir utilisé des écrous prisonniers ou, plus simplement, ne pas avoir taraudé le caisson central du cadre pour les vis de fixation de la partie arrière du garde-boue ? L'ère des rondelles et des écrous baladeurs est dépassée.
- Pourquoi ne pas avoir prévu de fiches de connexion pour le câblage électrique, aussi bien en ce qui concerne le raccordement du faisceau arrière (feu rouge) que le branchement du faisceau avant ? D'autre part, le faisceau arrière passe à l'intérieur du garde-boue et n'est maintenu que par des petits freins en tôle, il faut soigneusement s'assurer que le faisceau est bien maintenu par ces petits freins, car le pneu arrière ne passe pas loin et les amours d'un faisceau électrique et d'un pneu arrière n'ont jamais donné de fruits intéressants.
- Pourquoi faut-il démonter la selle pour démonter le réservoir ? A quelques centimètres près, « ça » passait... mais à quelques centimètres...

- Pourquoi ne pas avoir simplifié la fixation du prolongement-support de phare en utilisant des troncs de cône en caoutchouc comme pour le réservoir et une fixation centrale (dans le prolongement de la colonne de direction, par exemple) avec une boutonnière permettant de régler le phare ? D'autre part, le profilé interposé entre le réservoir et son prolongement n'est pas particulièrement facile à faire tenir... et doit l'être encore moins lorsque la machine accuse un certain kilométrage.

Cette dernière remarque clôt le chapitre des critiques.

DES CHIFFRES : SANS IMPORTANCE !

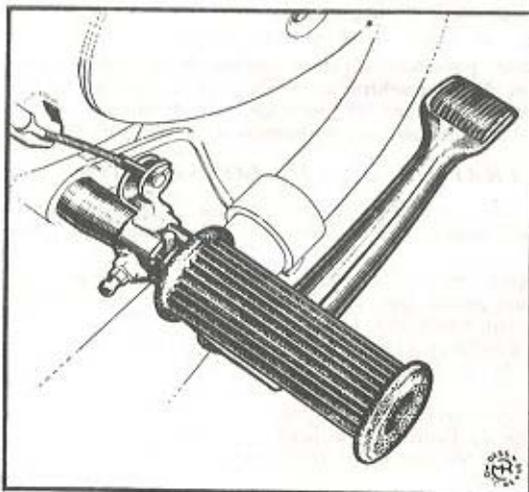
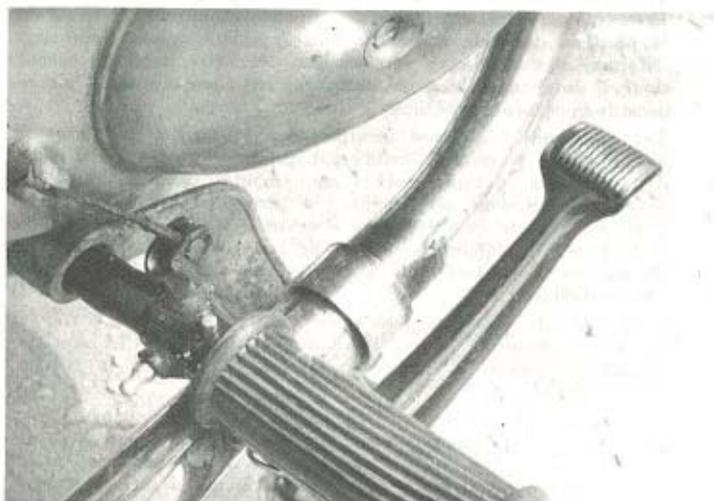
Une fois n'est pas coutume : nous serons très laconiques sur les résultats obtenus au cours de nos essais chronométrés. Quelle importance, en effet, de savoir que la machine vaut ou ne vaut pas 94 km/h en position couchée, alors que, manifestement, elle n'a jamais été conçue et vendue pour être utilisée de la sorte.

Il est beaucoup plus intéressant de savoir qu'en position assise, on atteint 84 km/h (5.500 tr/mn) et qu'en duo, on ne perd que 2 km/h (82 km/h) et moins de 200 tr/mn (5.370 tr/mn).

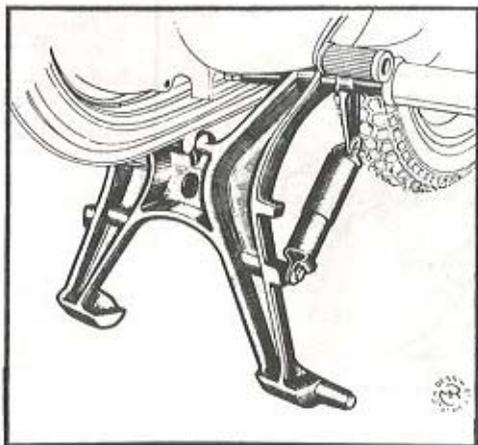
Que notre très sérieux confrère « Kraftfahrzeugtechnik » (revue d'ingénieurs) ait obtenu, pour sa part — mais il dit lui-même avoir eu une « rapide » 125 MZ — 90 km/h en position assise et 99,5 en position couchée nous fait bien plaisir ; mais dans le cas de la MZ, c'est finalement, sans grande importance.

★

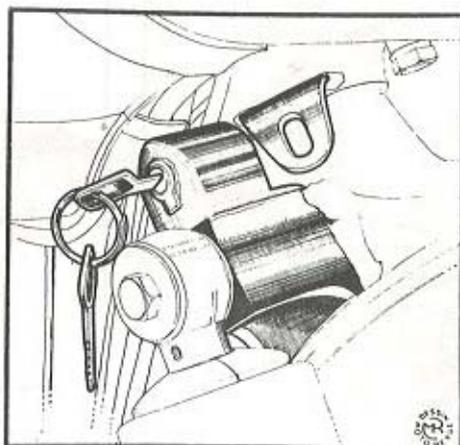
Il est également beaucoup plus intéressant de savoir qu'en côte, J.-C. B., 63 kg, et J. B., 47 kg, ont réalisé respectivement 24"2 et 24" moyennes de 52,05 et 52,5 km/h) les 2/10^e de seconde constituant un écart de pure forme, étant donné l'erreur de chronométrage possible (1/10^e en plus ou en moins) et la différence pouvant résulter d'un changement plus ou moins rapide de rapport, bien que la MZ grimpe sensiblement dans le même temps, conduite rapidement (patinage de l'embrayage au démarrage, changements de rapports sans débrayer ni couper, position semi-effacée) ou conduite normalement (embrayage lâché franchement, vitesses passées en débrayant et en coupant légèrement à chaque changement de rapport, position assise).



La béquille en alliage de magnésium est très robuste pour une 125, son ressort de rappel est à l'abri de la boue.



Notes le téton de fixation servant également de butée de débattement à la pédale de frein repose-pied.



L'antivol fait appel à un système dérivé du Neiman.

De toute manière, cette machine utilitaire a été essayée d'une manière « utilitaire » : pas de petites bottes, pas de combinaison de compétition ajustée, pas de gants à fermeture à glissière, mais une tenue sinon motocycliste, du moins sport : pantalon et blouson, après-ski, gants à crispin, etc.

En duo, l'écart enregistré est très faible et notre côte d'essai a été escaladée en 28"4 (moyenne : 44,35 km/h). C'est là un résultat remarquable.

Qu'il ait été fait plus vite en duo que notre pilote « jockey » seul sur la 125 Jawa ou la 200 Le Velocette est déjà une référence. Mais considérons l'augmentation relative de temps en passant du pilote 50 kg au duo : elle est, ici, de 18,3 %, le plus bas chiffre rencontré en 125 cc ; quelques rares 175 cc donnent le même écart relatif qui est, en moyenne, celui des 250 cc... quand nous vous disions que la 125 MZ est peu sensible à la charge transportée.



Les essais d'accélération effectués, eux aussi, en position assise ont donné des résultats fort satisfaisants... en tenant compte du caractère de la machine, bien sûr. C'est ainsi que la MZ avec pilote en position assise accélère mieux que la 125 Jawa (une autre utilitaire-type) avec pilote en position couchée.

- 100 m en 9"1 (moyenne 39,55 km/h).
- 200 m en 14"5 (moyenne 49,65 km/h).
- 300 m en 19"2 (moyenne 56,25 km/h).
- 400 m en 23"6 (moyenne 61,0 km/h).
- 500 m en 27"9 (moyenne 64,5 km/h).
- 1.000 m en 49"4 (moyenne 72,05 km/h).

Reprises en quatrième : de 50 km/h à 67 km/h en 6"8 — de 50 à 82 km/h en 21"2, très honnêtes pour un petit cube.

Montée en vitesse de 0 à 33 km/h en 2"8, à 52 km/h en 6"3, à 74 km/h en 15"4 et à 82 km/h en 22"7. La vitesse maximum en position assise est donc atteinte en 400 m environ, ce qui est très intéressant pour la circulation urbaine.



L'essai de consommation a été effectué dans des conditions épouvantables et les chiffres obtenus un peu élevés doivent être consi-

dérés comme un grand maximum. D'ailleurs, notre confrère « Kraftfahrzeugtechnik » a obtenu des valeurs très nettement inférieures (1 litre d'écart). En fait, sur route — donc, conduite intermittente (et non stabilisée) — il faut tabler sur 3,5 l.

2,7 litres à 40 km/h ; 3,1 litres à 50 km/h ; 3,6 litres à 60 km/h ; 4,25 litres à 70 km/h ; 4,75 litres à 80 km/h ; 4,9 litres 84 km/h (pleins gaz).



De même, l'essai de freinage ne reflète pas exactement les possibilités réelles de la MZ en raison de la mauvaise tenue des pneumatiques et nous ne devons qu'à un réflexe sauveur et à une certaine expérience de ne pas avoir chuté sur un blocage de roue avant.

De 50 km/h, arrêt complet en :
 15,85 m frein avant seul (6,1 m/s²)
 22,05 m frein arrière seul (4,4 m/s²)
 13,35 m deux freins (7,25 m/s²)
 avec un train de pneus ne « traînant » pas par terre à la moindre action sur les freins, on obtiendrait des résultats bien supérieurs.

Cette critique est surtout valable pour les essais, où l'on recherche le freinage optimum. Un pilote moyen prenant une marge de sécurité (nous ne sommes pas en circuit) n'ira jamais jusqu'au blocage tout au moins sur sol sec.

LA MZ, SYNTHÈSE DE LA 125 « UTILITAIRE »

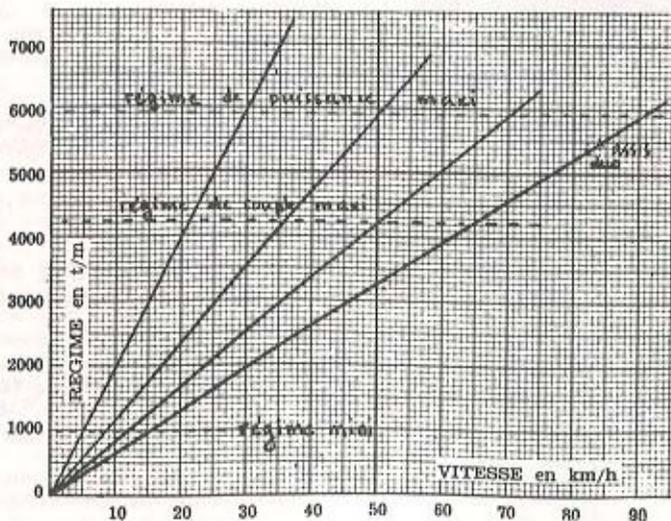
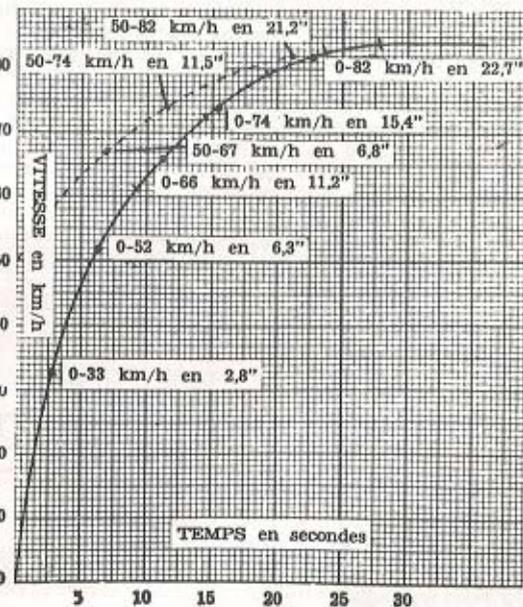
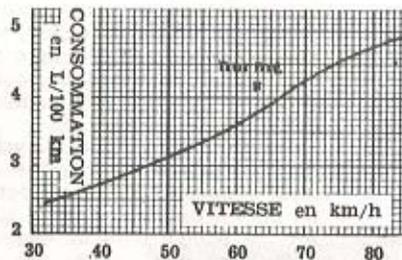
Une conclusion est-elle nécessaire ?

Nous croyons avoir démontré que la moto « utilitaire » 1963 n'a rien à voir avec la conception que l'on pouvait se faire de ce type de machine jusqu'alors, tout au moins en cette cylindrée. Si ce terme choque encore quelques esprits retardataires et chagrins, il n'y a aucun aspect péjoratif dans cette appellation : la vraie machine utilitaire doit faire appel aux solutions les plus achevées.

Cette mise au point étant faite, la 125 MZ est la meilleure « utilitaire » 1963 de petite cylindrée et en synthétise les conceptions. Dans nos souvenirs d'essayers, elle gardera une place telle que, dans un certain domaine, nous pourrions dire « Avant ou après la 125 MZ ».

Jean-Claude BARGETZI et Jacques BIRGER.

COURBES DE CONSOMMATION



ACCELERATION REPRISE

REGIMES VITESSES



en toute franchise

MORINI CORSARO VELOCE

la meilleure 125 actuelle !



Je me décide à vous écrire pour vous donner mes impressions au sujet de ma machine : une 125 Morini Corsaro Veloce, machine qui me semble avoir besoin d'être ramenée au premier plan du fait de l'invasion japonaise.

Achetée il y a bientôt six mois à M. Carniel (Val d'Oise Comp) ma moto totalise 13.000 km contre 6.000 à l'achat. Tous ces kilomètres parcourus sans un ennui grave, et souvent la poignée dans le coin. Il s'agit de l'ancien modèle très beau, agressif, équipé d'une selle dosseret, le tout rouge et gris. Du point de vue conception c'est une petite Ducati, l'ACT en moins, boîte de vitesses 4 rapports (la 2^e saute un peu, enfin...)

Défauts :

Eclairage ridicule (et cause d'une gamelle) ; machine petite n'autorisant pas le duo ; avertisseur débile, et compteur trichant de 20 km/h.

Avantages :

Excellente tenue de route (pneu AR K70, AV Ceat) ; frein avant impeccable, arrière un peu faible ; solidité à toute épreuve (seule réparation 1 bobine grillée). Machine nerveuse (accélération égale à celle de la MK3 Honda) : 1^{er} : 60 km/h ; 2^e : 80 km/h ; 3^e : 100 km/h ; 4^e : 140 km/h (vitesses compteur). En 4^e à fond cela fait environ 120 chrono.

Consommation : 3 à 4 litres aux 100 km.

Je pense sincèrement que la Morini est la meilleure 125 cc actuelle ! Rigolez pas, car en faisant la moyenne de ses qualités (solidité, tenue de route, consommation, performances) on s'aperçoit que c'est une excellente machine !

Vive la moto ! et rendez-vous au prochain Bol.

J.-J. TERRET, 91 - Draveil.

FLANDRIA-MISTRAL : robuste bien connue !

Étant fidèle lecteur de « Cyclomoto », je me permets de vous envoyer, en « toute franchise » mes impressions sur ma machine qui, achetée le 18 avril 1970, totalise aujourd'hui 4.000 km : mon cyclo est un Flandria Mistral.

Le jaune orange de la peinture se marie fort bien aux lignes de la machine qui se veulent simples mais sportives. Cette impression n'est pas trop démentie par les données techniques du moteur qui est un monocylindre deux-temps. En effet celui-ci (bridé) développe 3,2 ch à 6.500 tr/mn, alésage 40 mm, course 39,7 mm, cylindrée 49,5 cc, taux de compression 8,5 à 1, carburateur Bing de 15 mm de diamètre avec un gicleur de 72, embrayage à disques multiples en bain d'huile. Le réservoir de 8 litres me donne une autonomie de 250 km.

Le grand guidon qui rend la position de conduite très confortable m'oblige à prendre beaucoup de risques dans les virages pour suivre un ami qui, comme moi, possède un Mistral, mais avec bracelets.

Défauts : La machine est pourvue d'une suspension arrière assez raide « renforcée » si j'ose dire, par une selle biplace dont la raideur laisserait envisager un emploi plus destiné à un racer ; avertisseur quasiment inaudible en 4^e ; les pneus d'origine laissent généralement entrevoir les joies du dérapage plus ou moins contrôlé ; au bout d'une heure de conduite les poignées devenaient sales et glissantes ; éclairage ridicule ;

un léger trou entre la 3^e et 4^e vitesses qui, dans les côtes laisse au moteur le temps de s'asseoir (ceci n'est qu'une question d'habitude à prendre, car une fois que l'on arrive à se servir de sa 3^e, la machine grimpe assez rapidement) ; chaîne qui se détend souvent.

Qualités : Moteur rapide, nerveux, ne chauffe jamais exagérément ; moteur très propre, la robustesse est déjà très célèbre ; très bonne tenue de route (après changement de pneus) ; peintures belles et résistantes ; belle présentation ; freins surpuissants.

Transformations partie cycle : Pose de deux rétroviseurs, deux repose-pieds, poignées entourées de toile adhésive, un pneu Rapido à l'arrière. **Moteur :** pipe d'admission agrandie, un pignon de 11 au lieu de 13 à l'avant. Pas de Dell'Orto. Bientôt une bougie Beru ou Eyquem.

Performances : Bridé, 60 à 65 km/h assis, 65 à 70 km/h couché. Transformé, 70 km/h assis, 80 à 85 km/h couché.

Voici les dépenses effectuées depuis l'achat du cyclo :

Machine : 1.195 F ; assurance : 85 F ; un pneu Rapido : 20 F ; deux rétroviseurs : 14 F ; deux repose-pieds : 7 F ; toiles adhésives : 2 F, soit au total : 1.323 F.

D. DECARPENOIR,
91 - Quincy-sous-Sénart.

MOBYLETTE AV 88 : un gonflage en or !

Il y a longtemps que je voulais vanter la qualité des Mobylettes. Je peux enfin le faire grâce à votre revue que j'apprécie beaucoup. J'ai acheté ce cyclo d'occasion il y a deux mois environ ; je l'ai entièrement arrangé car je suis un peu mécano-bricoleur. Je vous fais une description après transformation : couleur rouge vif, pneus Pirelli ligné avant, crampons arrière ; amortisseurs arrière SPTT, roue arrière AV 89 (18), roue avant, fourche SPTT, garde-boue avant et arrière SP 98, phare de moto (veilleuse, code, phare) branché sur batterie 12 V contenue dans la caisse d'outils, guidon mini-Cady. C'est tout pour le cadre.

Partie moteur : agrandissement des lumières admission et échappement, alésage des transferts, piston plat D 52, culasse

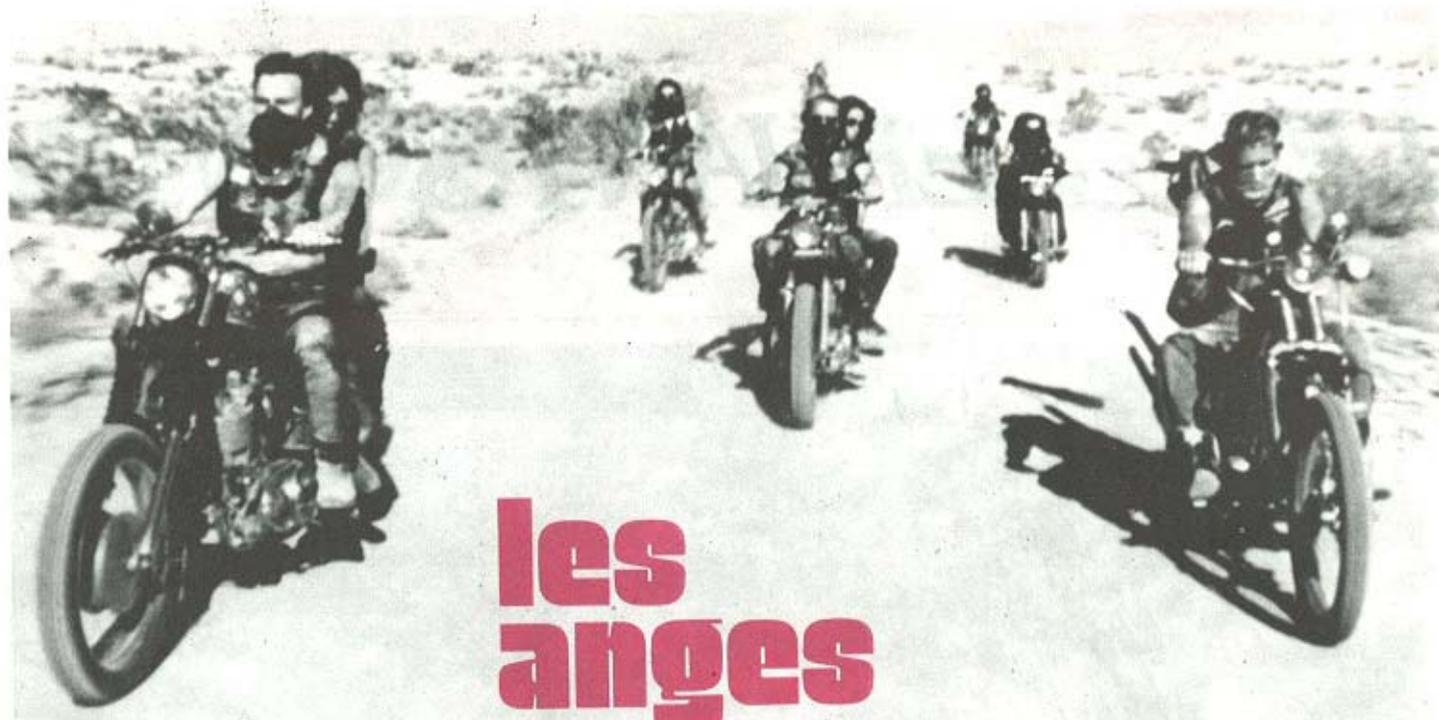
D 52, cylindre D 52, carters D 52, embiellage D 52, bobines du volant D 52, carburateur de 14 Gurtner arrangé à ma façon avec un dessus de cuve de 19 Dell'Orto.

J'ajouterai agrandissement des trous de lubrification dans les carters, léger foretage du vilebrequin, polissage des carters, pot de détente. Le tout ensemble donne une vitesse de 128,4 km/h, chronométrés en descente. Je grille la Yamaha 125 YAS 1. Excellente tenue de route grâce à l'inclinaison que j'ai apportée aux amortisseurs arrière.

Pour le gonflage, je me suis inspiré de votre numéro 190 et dois reconnaître que Philippe Berthuel est un champion !

Amitiés aux lecteurs.

C. MEISSEL, 13 - La Ciotat.



les anges nus CINEMOTO

Des coups bas, des filles déshabillées, un jargon cru... Interdit aux moins de dix-huit ans... Oui, bien sûr ! Mais aussi et surtout une bande de jeunes et des motos. De ces « choppers » qui à vos yeux seraient de merveilleux gadgets, mais qui pour eux, jeunes américains, ne sont que de bonnes motos, solides et utilitaires quelque peu arrangées, pour lesquelles ils ont travaillé dur, et qui n'en ont que plus de prix à leurs yeux. Des motos qu'ils traitent de manière ambiguë : tendrement parce qu'ils les soignent avec vigilance et qu'ils ne les abandonneraient pour rien au monde ; durement parce qu'ils les traînent impitoyablement dans le désert aride de Californie, sous une sécheresse implacable, sur des routes qui ne sont que de vastes pistes. Des jeunes qui se veulent et sont peut-être cyniques et méchants, mais qui ont tous une passion en commun : la moto. Ils se disent les plus forts et les chefs règnent en despotes sur cette bande d'insoumis. Ces « anges » deviennent démons quand ils briguent le commandement de l'équipe et se livrent à un combat sans merci. La suprématie revient de droit au plus fort !

Il faut voir ces rois de pacotille enfourcher leur engin avec la rage de la jeunesse mal aimée, animée du désir de destruction. Et pourtant, quelle volupté quand ils roulent à un train d'enfer, sans retenue, à travers les nuits illuminées de la ville et sur les pierres rocailleuses du désert.

Image d'une jeunesse mal assimilée à la société, qui se reconnaît tous les droits encouragée par l'impression de puissance que lui procure la machine. Et lorsque une bande rivale, les hotdoggers, met à mal un des leurs, leur vengeance est implacable, leur poursuite acharnée. Ils vivent d'expédients,

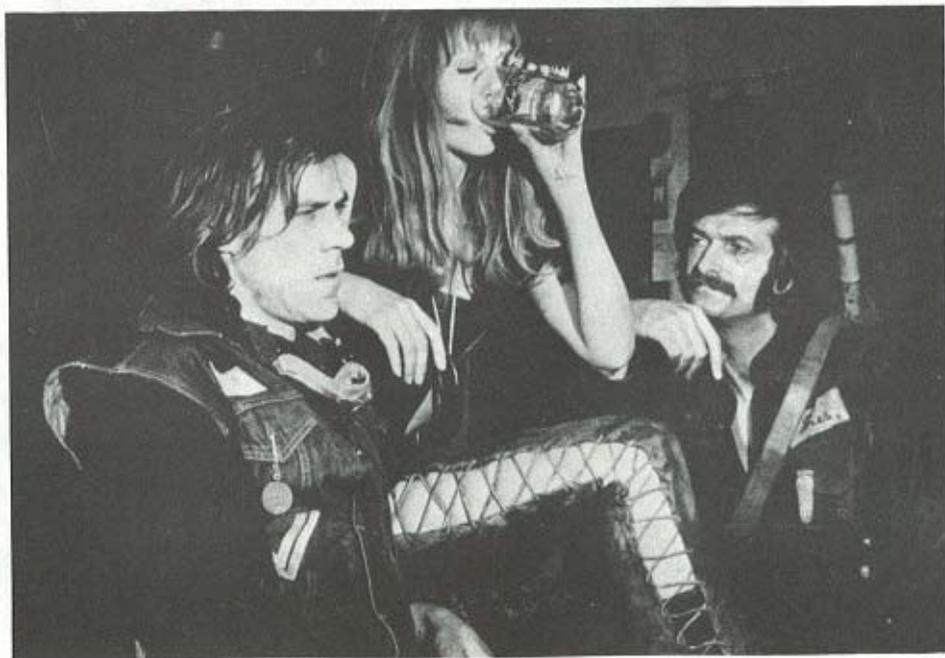
comme ils veulent et sèment la panique dans les bas-quartiers. Des comme eux, on en trouve à Londres, à Paris ou ailleurs. Ils ne sont plus que la caricature de leurs aînés, les motards américains de « l'Équipée Sauvage » ; ils sont aussi la caricature de la jeunesse actuelle, éprise d'indépendance, aveuglée par sa force naissante dans un monde chancelant, à la recherche d'on ne sait quel idéal. Et, si les « anges nus » aiment la moto,

c'est parce qu'elle leur semble, avec la contestation, le seul moyen pour eux, de s'assurer qu'ils existent vraiment.

Martine DUVAL.

Un film de Bruce Clark, avec : Michael Greene, Jennifer Gan, Richard Rust. (A noter que seuls M. Greene et Jennifer Gan sont des acteurs professionnels).

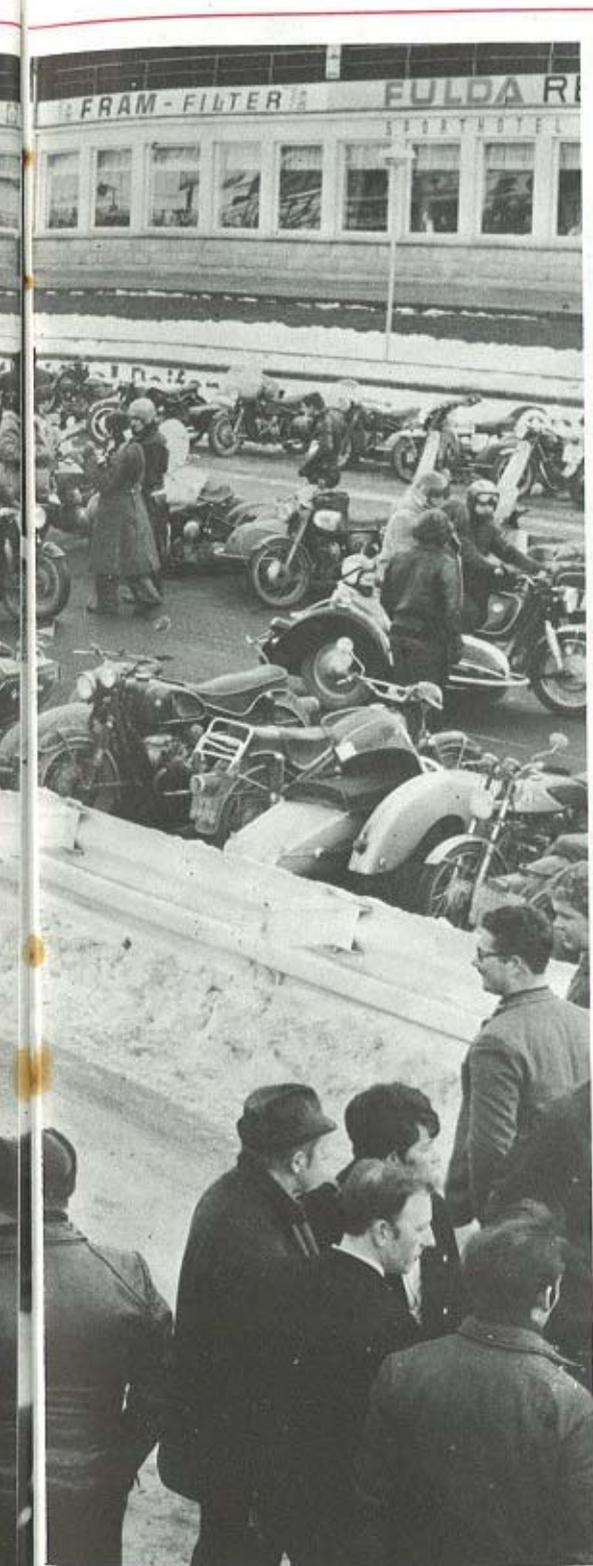
Distribué en France par Alpha France.



LES ELEPHANTS EN ZUI



NDAPP 1933



Les « Eléphants », j'en entends parler depuis longtemps. Mon camarade Charlie n'a pas pu y aller deux années de suite, à cause d'accidents survenus toujours à 3 jours du départ... ce qui a renforcé son désir d'y participer !

C'est à peu près en novembre que j'ai décidé de l'accompagner (à la condition qu'il ne trouve pas de passager).

J'ai dit : « je viendrai », sans trop y croire !

Mais nous sommes début janvier et, comme évidemment il n'a trouvé personne, je décide le samedi 2 d'aller au garage pour préparer le « cercueil ».

Lui a déjà révisé toute la mécanique (qui est de l'hébreu pour moi). Je suis surtout venu pour capotter la « boîte » de polystyrène, pour couper le froid au maximum. Avec une plaque de 10 cm, nous faisons une porte. Sinon, en roulant, l'eau rentre ! Ensuite, avec 14 morceaux de chaîne à vélo que nous mettons tout autour de la roue de secours, nous préparons la roue « tout-terrain ». Nous fixons les morceaux de chaîne avec des attaches rapides.

Ça tient !

En prévision des pannes nous emmenons la caisse à outils, avec un piston, une bielle et un pignon Celoron.

Le dimanche nous allons voir un copain qui a fait les « Eléphants » deux ans de suite (69 et 70). Il habite Labège, à 10 km de Toulouse, ce qui nous donne un avant-goût du voyage car la route est toute enneigée. Il nous prête deux combinaisons fourrées, deux passe-montagne et une paire de moufles ; il veut même nous donner un habitacle pour le side, mais nous n'aurons pas le temps de le monter à cause des transformations (surtout, m'a-t-il dit, amène deux ou trois duvets car, même le side calfeutré, tu auras toujours froid).

MERCREDI 6 JANVIER

6 h. Il fait nuit ; + 7° de température. Nous partons sur Montauban et roulons sous la pluie.

9 h 45. Casse-croûte à Souillac. Je suis déjà à moitié sourd d'une oreille car j'ai la tête à côté du pot d'échappement !

Que c'est bon un peu de repos bien au chaud ! Mais ça ne dure pas, il faut repartir. Jusqu'ici la route n'a pas été enneigée : T = + 3°.

Au bout d'un moment j'ai froid aux pieds. D'un seul coup, dans un virage, le side se met en travers. « Ça y est, mon pilote commence à s'amuser » je pense... Mais non, c'était la première plaque de verglas que nous rencontrions, deux kilomètres avant Cahors.

Dans la grande descente avant la ville, des routiers sont garés comme ils peuvent, n'arrivant plus à rouler. Nous passons au milieu sans freiner. Evidemment les gars se mettent tous aux vitres et nous regardent

passer, incrédules ! Ils doivent se dire que nous n'irons pas loin (et je le pense aussi, à cette allure !)

Un peu avant Uzerche nous passons devant les gendarmes « plein pot », toujours à cause de la glace et de la neige. Ils nous font signe de ralentir avec un petit geste significatif de l'index sur la tempe ; Charlie n'a même pas coupé les gaz.

— « Et alors, tu n'as pas vu les gendarmes ? »

— « Si, mais si je coupe les gaz devant eux, le side se met en travers alors tu comprends, ça fait mauvais effet ! »

Enfin, on verra bien ! Mais ce coup-ci, je crois qu'on sera en cabane avant d'arriver !

16 h 45. Châteauroux ; nous nous arrêtons de nouveau dans un petit troquet et faisons sensation avec nos figures pleines de boue où les seules parties propres marquent l'emplacement des lunettes et du casque !

Nouveau départ après une demi-heure ; il fait + 6°. Nous roulons depuis Uzerche dans le brouillard.

18 h 30. Il fait nuit, nous y voyons mal. Nous décidons de nous arrêter à Vierzon pour passer la nuit.

JEUDI 7

9 h. Toujours le brouillard. Il fait + 1° et nous décidons de passer par Auxerre.

Dans les villages que nous traversons, c'est l'attraction. Tous les gens nous regardent passer. Il faut dire qu'avec le bruit que fait la moto, on nous entend arriver de loin. Moi je ne l'entends plus depuis longtemps.

Vers 11 h, nous nous arrêtons pour régler les carburateurs. Les câbles se coincent dans les gaines ; un peu d'huile y remédie. Depuis un vingtain de kilomètres nous roulons de nouveau sur de la neige tassée. Charlie s'en donne à cœur joie. Ça dérape dans tous les sens ! Personnellement je m'accroche en râlant, persuadé qu'il en aura marre avant d'arriver au Nürburgring.

La neige gelée fait des ornières profondes qui nous secouent tellement que la lanterne tenant le jerrycan casse. Heureusement, j'étais en train de le regarder. J'ai pu l'empêcher de tomber et je le tiens coincé contre le side ; le temps de s'arrêter, nous le refixons solidement.

Tout à coup, dans un village, surgit en face de nous un camion, dans un virage très serré. Impossible de passer à droite ou à gauche. Heureusement, sur la droite, une sorte de grande cour ou de place... pas d'hésitation : un coup de guidon et nous stoppons 10 m plus loin dans 50 cm de neige !

Derrière, le camion s'est quand même arrêté. Le chauffeur a eu sûrement plus peur que nous (on a pas eu le temps !)

12 h. Arrêt pour manger sur la route bordée de pins. Un bon repas arrosé de Malaga. Ça vous remonte le moral (nous avons amené 4 litres de Corbières en gourdes et 1 litre de Malaga).

Il fait + 3 ; la route est bonne mais mouillée ; il n'y a plus de brouillard.

Peu après 19 heures nous arrivons à Champigneul. Nous n'y voyons plus rien, la lumière éclaire de moins en moins. Nous passons la nuit là. T = -1.

VENDREDI 8

9 h 30. T = + 4. Il n'y a plus de brouillard. Entre Pont-à-Mousson et Metz, nous rencontrons les premiers motards. Deux triporteurs Peugeot suivis d'une Bultaco qui roule à 50 ou 60 pour ne pas abandonner les copains.

On échange de grands bonjours en roulant. Le thermomètre est descendu à -6°. Heureusement j'ai suivi les conseils de De Mondini : je me suis enlevé les bottes et glissé dans deux duvets. Tout va bien !

A 12 h 30 nous cassons la graine pour la première fois en Allemagne, un peu après Bitburg. « Ach ! Franssouzen ! » nous dit la patronne en nous voyant sortir la grosse miche de pain ! (il faut prévoir une provision de pain et de vin parce qu'en Allemagne... tintin). Mais comme elle ne parle pas français la conversation s'arrête là !

Enfin ça y est : à 16 h 30 nous arrivons à destination, un peu déçus tout de même d'avoir rencontré si peu de neige. Notre roue « tout-terrain » n'a pu servir. Tout de suite nous réservons une chambre au Sporthotel. Une chambre pour une personne, la dernière paraît-il. De toute manière je dormirai par terre car le pilote doit bien se reposer. Puis, tout de suite, nous allons faire un tour au milieu des campeurs qui sont en train de s'installer. Ici, par contre, il y a de la neige à revendre.

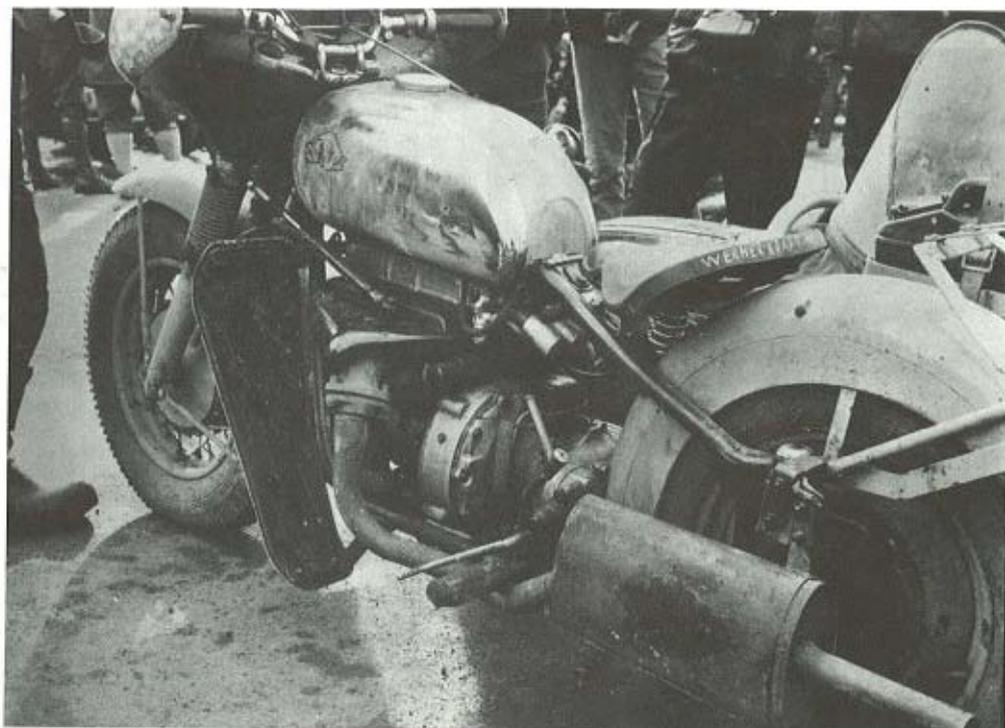
C'est le vrai chantier. Les uns montent les tentes, les autres vont chercher du bois, des feux commencent à s'allumer de-ci, de-là. Nous faisons le tour, regardant les machines, discutant ici, buvant un grog là. Nous ne parlons pas toujours la même langue mais nous sommes ici pour la même chose. C'est formidable !

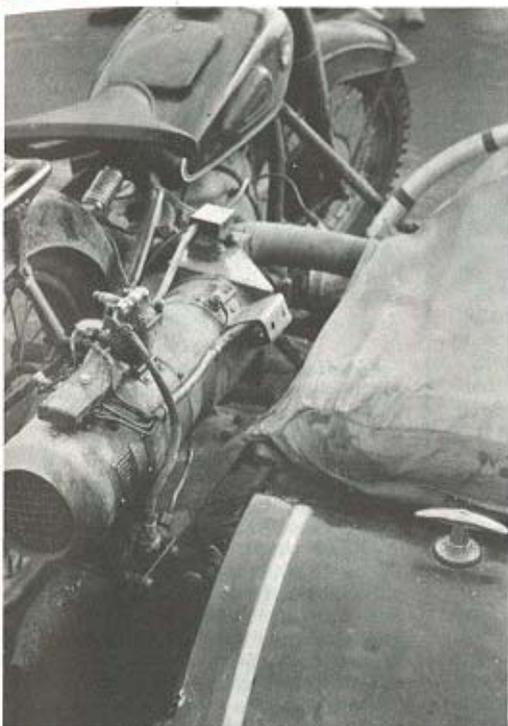
SAMEDI 9

10 h. T = + 3°. C'est le grand jour. Nous allons immédiatement sur la piste où règne une ambiance de foire de village. Tous les engins sont là, alignés comme à la parade, ce sont des attroupements autour des machines les plus remarquées. Ici un bitza : dans le cadre d'un Zündapp KS 601 on voit s'étendre un V4 Ford, attelé à un panier Steib. Là, dans le cadre d'un NSU, le 3 cylindres Kawasaki est monté. Plus loin, une magnifique Harley attelée à un side en ruine. Et tous discutent des modifications apportées à leurs holides : suspensions originales, chauffage dans le panier du side, roues de voiture au lieu de roues à rayon.

Une magnifique Adler rouge et or attire particulièrement l'attention.

On commence à entendre rugir les monstres : certains sont déjà sur la piste et commencent à tourner. Pour pouvoir emprunter





les 22 kilomètres du circuit, il faut payer 2 D.M. et 1 D.M. par passager !

Il est 18 h et nous n'avons pas mangé ! Le temps est passé tellement vite et encore, nous n'avons pas tout vu ! Certains motards discutent avec M. Robert Sexé qui, à 80 ans, est encore venu en moto !

Les motos commencent à se rassembler sur le circuit pour le défilé. La piste est remplie en largeur et sur au moins un kilomètre.

Charlie m'a laissé (il faut choisir : faire le défilé ou les photos !) Il a trouvé un moto-stoppeur allemand trop content de pouvoir tenir le flambeau ! Dans une immense péta-rade c'est le départ.

Des fusées éclairantes rouges ou vertes illuminent la scène. La colonne met au moins 10 minutes à passer devant moi : j'ai envie d'en arrêter un pour tourner aussi, mais c'est trop tard !

Le silence retombe sur la piste, que la foule amassée de chaque côté envahit. Chacun retourne vers sa tente ou son hôtel.

J'arrête Charlie au passage, le jeune Allemand s'en va tout content, son flambeau à la main (il a dû prendre soin de l'éteindre avant qu'il ne soit trop consumé).

Nous allons garer la moto, ce qui permet à Charlie de râler après toutes ces autos qui encombrant les lieux. (« Ouais ! ça devrait être interdit aux voitures »). Puis nous allons faire le tour des feux allumés par des centaines de campeurs.

Ici ce sont des clans, où le visiteur est bien accueilli. Les plus remarquables sont les « boucs », qui suspendent les « cadavres » (de bouteilles bien sûr) aux branches des arbres. On parle allemand, anglais, hollandais, et très peu le français.

Il est déjà 10 h. Nous n'avons pas pu passer la journée.

Au Sporhotel, c'est la même ambiance, on crie, on chante, on danse et, tard dans la nuit, je ressens encore le rythme des battements de pieds scandant une chanson.

DIMANCHE 10

C'est fini ! Déjà on replie les tentes ; quelques-uns repartent avec un gros baluchon sur le side. Nous faisons comme eux. Il fait + 2, c'est désolant ! Nous sommes partis de Toulouse avec la neige, pensant qu'ici il ferait au moins -20°. J'avais même amené un crayon pour écrire parce que j'avais peur que l'encre gèle !

12 h. Le dernier arrêt avant de repasser la frontière où nous dépensons les quelques marks qui nous restent. C'est aujourd'hui que nous avons atteint la plus basse température en roulant par -8°.

A Metz nous apercevons deux auto-stoppeurs avec des casques sur les bagages. Ce sont deux « éléphantentrefen » qui sont montés de Lyon en Triumph 500 cc mais qui ont cassé avant d'arriver. Ils ont mis la moto dans le train. Comme nous ne pouvons rien faire pour eux nous continuons.

En fin d'après-midi à la sortie de Dijon arrêt dans un hôtel, bien décidés à se coucher de bonne heure. Mais un motocycliste niçois (sur 350 Honda) s'est arrêté au même

hôtel et c'est une grande discussion qui se termine fort tard !

LUNDI 11

Il fait -4° quand nous partons, puis très rapidement la température atteint -12 derrière le pare-brise du side !

Je suis obligé de donner mes mouffes et mon cache-nez à Charlie, et je m'enfonce les mains dans le duvet (j'en ai mis quatre l'un dans l'autre !) Mais j'ai quand même presque froid, c'est surtout l'air qui rentre partout !

Charlie, lui, a la barbe prise par la glace avec la laine du cache-nez ! Et nous ne regrettons plus les -20° tant souhaités !

A midi nous traversons Lyon ; le thermomètre est remonté à +4°. Quelle chaleur !

Un peu avant Montélimar, nous prenons l'autoroute (dont le péage vient d'être rétabli) car la Nationale a trop de congères de glace. Les bulldozers finissent de la dégager. Nous rallions Nîmes par Pont-St-Esprit.

A Agde, il fait dix au-dessus et, dans la soirée, nous constatons que la lumière marche très bien (il suffisait de nettoyer le phare !) Nous continuons donc directement sur Toulouse.

21 h 30 : le moteur s'arrête. Panne d'essence pensons-nous mais, après avoir refait le plein, la moto reste muette. Je pousse pour essayer de démarrer, aidé par un vent très fort... rien à faire ! Après vérification des arrivées d'essence et des bougies la moto repart enfin, mais par bonds, on dirait une chèvre !

Nous n'insistons pas et nous laissons pousser par le vent ; je lève la bâche du side comme une voile pour qu'il ait une plus grande prise ! Après deux, trois kilomètres ainsi parcourus nous arrivons à Villefranche de Lauragais où nous faisons du stop. Avoir à 30 km de l'arrivée la panne à laquelle on ne croyait plus, c'est écoeurant ! Il est 23 h quand un routier nous prend.

Passé minuit, nous revenons avec ma voiture et je tire Charlie avec une corde. Bien triste arrivée !

MARDI 12

Bilan de la panne : un segment de cassé et le pignon Celoron. Rien de très important en fin de compte !

Enfin nous ne nous plaignons pas : 2.500 km environ sur une machine construite entre 1933 et 1937 c'est déjà pas mal !

Je suis très heureux car je ne connaissais pas le monde des motocyclistes. Il est fort possible que, l'an prochain, je remonte aux « Eléphants » ou que j'aille même, cet été, au T.T. de l'Île de Man mais, cette fois-ci, avec le Bitza que finit de construire Charlie : un Zündapp KS 601 avec moteur Panhard qui, aux essais, a déjà tourné à 160 km/h. Là, au moins, le voyage sera plus rapide !

A. SANTOUIL.



questions

TECHNIQUE

réponses

Fidèle lecteur de votre revue depuis plusieurs mois, j'aimerais que vous me donniez des détails pour le réglage de l'avance et de l'écartement des vis platinées de mon Solex 3800.

P. ALIX,
50 - Saint-Lo.

Sur votre Solex 3800 le volant est claveté et repéré. Faites correspondre l'ouverture des vis avec la coïncidence des deux repères, celui du volant et celui du stator. Si l'écartement maxi des vis platinées n'était pas compris entre 3 et 4/10^e de millimètres, vous pourriez jouer légèrement sur le point d'avance pour rétablir l'écartement correct. Mais vous ne devez pas abuser de cette faculté ; en cas d'impossibilité de réglage due à l'usure de la came et du linguet du rupteur vous devriez remplacer le rotor et le rupteur.

Trouvant sur mon Peugeot CT l'éclairage peu satisfaisant, je lui montais un interrupteur qui coupait la lumière arrière et assurait un éclairage presque double à l'avant. Mais ce n'était pas ce que j'attendais. Avant d'acquiescer mon Peugeot, j'avais pu me faire la main sur une « Captivante » que j'ai maintenant à ma disposition. Alors je procédais au montage du phare rond de la « Captivante » en sus du mien, pour avoir un éclairage double de celui cité plus haut. Mais, hélas ! mes deux phares ne marchent pas ensemble. J'ai eu, par l'intermédiaire d'un de mes copains, un autre phare de Captivante que j'ai monté de l'autre côté du phare d'origine mais, comme toujours, je ne peux en allumer qu'un seul à la fois. A votre avis, serait-il possible d'en faire marcher deux à la fois ? Comment ? Serait-il aussi possible de monter le volant magnétique de la Captivante en plus du mien ?

P. THOMAS,
X....

Il est évident que votre volant magnétique ne peut alimenter deux ou trois phares. Je ne saurais trop vous recommander de remettre en ordre votre circuit électrique pour disposer à nouveau d'un feu arrière ; les automobilistes qui vous doublent risquent moins de vous accrocher !

Si vous désirez améliorer votre éclairage, la meilleure solution sera de monter un projecteur du plus grand diamètre possible et le plus moderne possible. Veillez à la propreté de l'optique et ne touchez jamais au réflecteur avec les doigts. Utilisez le modèle d'ampoules recommandé par le constructeur.

Quant à monter le volant de la Captivante en plus du vôtre... tout est possible bien sûr ! Faites un support grâce auquel il tournera sur un arbre monté sur roulements. Entraînez-le par courroie à partir de l'arbre moteur ou de la transmission, bref transformez votre CT en usine à gaz si vous le désirez. Mais quelle complication pour de piètres résultats !

Etant possesseur d'une 50 cc Testi Champion, 4 v., je voudrais savoir le prix du kit F. Villa adaptable sur un moteur Minarelli.

De plus, je voudrais savoir approximativement les performances que je serais susceptible d'atteindre.

Ph. TAVERNIER,
59 - Maubeuge.

Le kit F. VILLA coûte 426 F. Commandez-le chez B. SAVOYE, 16, rue de l'Armistice, 69 - Lyon-Bron.

Quant aux performances, elles dépendront largement des réglages, de la démultiplication, de l'état du bas-moteur ainsi que de votre position et de la présence ou de l'absence d'un carénage. Mais vous pouvez faire confiance à F. Villa, qui est un metteur au point hors-pair, pour vous procurer des performances exceptionnelles.

Après maintes réflexions j'ai pensé que vous seriez les seuls à pouvoir résoudre mon problème. Je viens d'acheter une BSA 250, de 1957 ! Seulement le moteur est en pièces détachées. Pour le remonter, il me faudrait un éclaté du moteur BSA 250 de 1957 ; avec l'éclaté de la boîte de vitesses car elle est morte et certains pignons manquent.

M. DOUAN,
91 - Palaiseau.

Un éclaté du 250 BSA à culbuteurs des années 50 est paru dans le n° 207 de « Cyclomoto ». Malheureusement, la boîte de vitesses n'y est pas figurée et mes recherches dans l'abondante documentation BSA de « Moto-Revue » et « Cyclomoto » ne m'ont pas permis de trouver un tel document.

Pour vous procurer les pièces manquantes, adressez-vous à la C.G.C.I.M., 96, avenue de la Grande-Armée, Paris, ou, si les pièces de ce modèle ne sont plus disponibles, à la CRUPDA, 21, rue Monge à Puteaux.

Comment Peugeot a-t-il bridé le 101 (35 km/h) par rapport au 102 (50 km/h) ? Comment débrider le 101 pour lui donner les performances du 102 sans rendre le moteur fragile ni la consommation excessive ?

M. ROUSSEAU,
69 - Lyon.

Pour obtenir avec votre 101 les performances du 102, il sera nécessaire de remplacer les pièces qui diffèrent d'une machine à l'autre. C'est-à-dire que vous devrez remplacer le carburateur, la pipe d'admission, le pot d'échappement ainsi que la couronne arrière et le pignon avant de la démultiplication secondaire.

Je voudrais savoir si la modification proposée dans la rubrique « Technique - questions - réponses » au sujet du système de régulation du

« Honda CB 50 » est applicable au modèle « PF 50 Amigo ». Le cas échéant, l'arrache-volant est-il nécessaire ? Ne peut-on pas enlever le volant avec un outillage moins spécialisé ? Ou alors, où pourrais-je trouver cet arrache-volant ?

Ph. BEUCHARD,
49 - Segré.

En effet, l'avance initiale de 28° du moteur PF 50 diminue lorsque le régime augmente, ce qui limite volontairement les performances. Mais, à la différence du CB 50 qui ne diffère guère des anciens C 110 valant plus de 80 km/h, le PF 50 Amigo, comme les PC et PS 50, a un moteur simplifié à l'extrême. Sa conception fait que les hauts régimes que vous risquez d'atteindre sans limiteur seront une catastrophe pour sa longévité. Notamment les ressorts de soupapes sont faiblement tarés et vous atteindrez très rapidement l'affolement avec les risques que cela entraîne : soupapes qui touchent le piston, par exemple. Les coupelles qui retiennent ces ressorts sont aussi d'une conception particulière qui est incompatible avec les hauts régimes. Bref, si vous vous lancez dans une telle modification, vous risquez gros et vous ne serez plus couvert par la garantie.

Si vous envisagez tout de même de démonter votre volant magnétique, sachez qu'il n'est guère possible d'utiliser un extracteur universel sur ce moteur. Il serait de loin préférable de vous procurer l'extracteur Honda chez un concessionnaire de cette marque.

Dans le numéro 209 de « Cyclomoto », Dominique Bernardin a annoncé pour le PF 50 Honda dit « Amigo » une vitesse maximum de 46,6 km/h pouvant atteindre dans de bonnes conditions 54 km/h.

Or, possesseur de cette machine depuis juillet 1970 et totalisant 4.500 km, il s'avère

que je ne dépasse en aucun cas (même en descente à 15 %) la vitesse de 40 km/h. Pourtant, à 2.000 km, après un rodage « dans les normes », j'atteignais dans les descentes 55 km/h au compteur (fort juste).

Pourriez-vous m'indiquer la raison de ce mauvais fonctionnement qui va en empirant : en effet, je ne dépasse même plus les « Cady ».

P. HERIPEL,
93 - Gagny.

Sans doute quelque chose s'est-il déréglé sur votre Amigo. Vérifiez le calage de la distribution et celui de l'allumage. La distribution et l'allumage de ce moteur sont repérés, ce qui facilitera votre tâche, mais, si vous ne vous sentez pas à la hauteur, confiez ce travail à un mécanicien spécialisé.

Par ailleurs, le moteur Amigo est équipé d'un retardeur d'avance automatique, qui limite la vitesse même dans les descentes. Il est possible qu'à certains moments (lors de votre essai et à la fin de votre rodage) ce retardeur grippe légèrement et ne vienne pas en butée. Une avance plus favorable à hauts régimes serait alors obtenue et expliquerait des « pointes » à 55 km/h environ. Mais désormais le limiteur de vitesse serait parfaitement libre et jouerait pleinement son rôle. Avant de songer à modifier ce système pour obtenir une vitesse de pointe supérieure, lisez notre réponse à M. Ph. Beuchard.

Possesseur d'un cyclo Malanca 3 vitesses, que j'ai débridé, je voudrais monter un pot de détente. Pourriez-vous si possible m'indiquer comment calculer les dimensions de ce pot ?

P. DELRUE,

92 - La Garenne-Colombes.

Une réponse à une question semblable à la vôtre a été publiée dans le n° 214 de « Cyclomoto ». Peut-être l'avez-vous lue maintenant et êtes-vous satisfait.

Sachez en tout cas qu'un pot de détente fait un bruit d'enfer et que vous vous attirerez les foudres de vos voisins si vous l'utilisez dans un lieu habité. Il n'est en réalité « valable » que pour la compétition.

Evidemment les calculs indiqués dans le n° 214 sont complexes. Mais le plus difficile est encore de mesurer le diagramme de votre moteur. Un excellent moyen consiste à fixer un rapporteur circulaire sur le volant magnétique, de façon à faire correspondre le 0-360 du rapporteur avec un repère fixe lorsque

le moteur est au point mort bas. Mesurez ensuite l'angle nécessaire pour la fermeture des transferts puis pour celle de l'échappement, en tournant dans un sens et ensuite dans l'autre. Additionnez les deux chiffres obtenus pour les transferts et les deux chiffres obtenus pour l'échappement ; vous obtenez ainsi le temps de transfert et le temps d'échappement. Ne vous étonnez pas que les chiffres soient différents : d'une part, il est difficile de se caler rigoureusement au point mort bas, d'autre part, certains moteurs comme le Peugeot ont un cylindre déporté, qui décale l'ouverture et la fermeture des lumières par rapport au P.M.B. Je ne pense pas que ce soit le cas du moteur Malanca, mais la première raison reste valable.

Je suis possesseur d'un PS 50 Honda acheté neuf le 5 juillet 1969 et totalisant à ce jour 12.000 bornes environ, ce qui n'est pas sale pour un 50 cc à mon avis, et qui est certainement l'un des mieux entretenus que je connaisse, pas une rayure, tout brille !...

Depuis quelques mois j'avais dans l'idée de débrider mon moteur, mais j'étais nul en mécanique, aussi je commençais l'achat de nombreuses revues pour motocyclistes, elles m'enthousiasmaient, mais ne résolurent pas mon problème ; puis un jour je découvris votre revue qui m'intéressa beaucoup et que je fis connaître à des amis.

Sachant maintenant que vous êtes bien placés pour me renseigner, j'aimerais que vous m'indiquiez ce que je dois faire pour débrider (et gonfler) mon PS 50, qui jusqu'alors me satisfaisait mais qui maintenant me semble un peu trop lent en comparaison des Benelli mini-bike, CB 50 Honda, Flandria et PS 50 Honda (?) de mes amis (même la Motobécane 40 T de mon copain me prend au démarrage). Je dois dire qu'en revanche je bénéficie d'une vitesse de pointe honorable.

J. B...

92 - Malakoff.

Le gonflage d'un cyclo tel que le PS 50 est une opération très difficile et inévitablement coûteuse. En effet il ne peut suffire de monter un carburateur de plus grand diamètre. Il vous faudrait également accroître les dimensions de la pipe d'admission et monter un tube d'échappement de plus grand diamètre associé à un silencieux de grand volume. De plus, les soupapes du PS 50 étant minuscules, il faut

agréablement leur diamètre ce qui suppose d'une part que vous trouviez des soupapes, d'autre part que vous sachiez retailer les sièges dans la culasse.

Pour atteindre de plus hauts régimes, il faudrait des ressorts plus durs, et les coupelles d'origine à « boutonnière » ne pouvant convenir aux grandes vitesses de rotation, il faudrait aussi modifier votre moteur sur ce plan. Enfin, pour obtenir des performances vraiment différentes, il serait nécessaire d'étudier et de fabriquer un nouvel arbre à cames assurant des temps d'ouverture plus longs et une levée des soupapes plus importante. Mais pour cette étude, il vous faudrait acquérir des connaissances mécaniques très sérieuses, de façon que votre arbre à cames ne provoque pas des accélérations infinies des soupapes et ne les amène pas à toucher le piston.

Bon courage !

Je vous écris car j'ai des difficultés avec ma Flandria Mistral : je n'arrive pas à la rendre plus rapide.

Après un rodage de 1.500 km avec un mélange à 9 %, 7 % par la suite, j'ai voulu débrider ma machine. Pour cela, j'ai monté un carburateur Dell'Orto VA 19 S de 19 mm et une nouvelle pipe d'admission, mais je ne dépassais toujours pas le 65 km/h. Comme la pipe elle-même ne faisait que 15 ou 16 mm puisqu'elle est coudée, je l'ai alésée à 19 mm : résultat inchangé. J'ai alors scié le piston de 2,5 mm devant l'admission ce qui n'y a rien fait non plus. J'ai fait ces essais avec différents gicleurs (82, 90, 95) et des vis platinées neuves sans jamais pouvoir dépasser le 65. Pour finir, j'ai racheté un piston Flandria que je rodé à nouveau (sans l'avoir scié).

Que dois-je donc faire pour accroître la vitesse ?

— Faut-il adapter un piston d'une autre marque ? Le transformer ?

— Le rapport de démultiplication est de 11 dents en sortie de boîte et 32 à l'arrière. Faut-il le faire passer à 12-32 sachant que 14-32 diminue ma vitesse ?

— L'avance à l'allumage est de 2,75 mm, faut-il la régler autrement ?

— Faut-il modifier les lumières du cylindre ?..

Pourtant, certains me disent qu'ils « montent » à 80-85 km/h avec leur Flandria, alors... je ne comprends pas ce qui se passe !

J.-M. JEUDY,
Paris (15^e).

Vos difficultés prouvent, s'il était nécessaire, que le gonflage d'un moteur est une opération délicate. Je pense qu'il faudrait tout d'abord faire une vérification scrupuleuse de l'état mécanique de votre moteur. Il n'a sans doute pas beaucoup roulé mais, dans la production de série, il arrive que des « lous » échappent au contrôle. Un mauvais alignement des soies de vilebrequin, une obliquité de la bielle, un jeu excessif piston-cylindre ou quelque ennui du même genre pourrait bien limiter les possibilités de montées en régime.

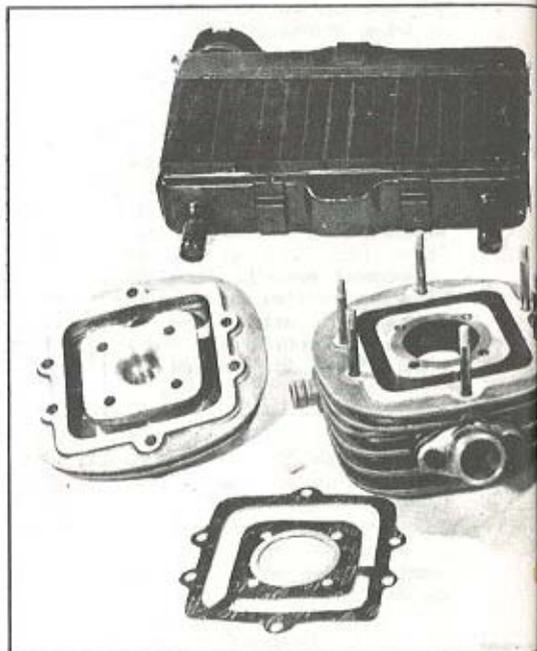
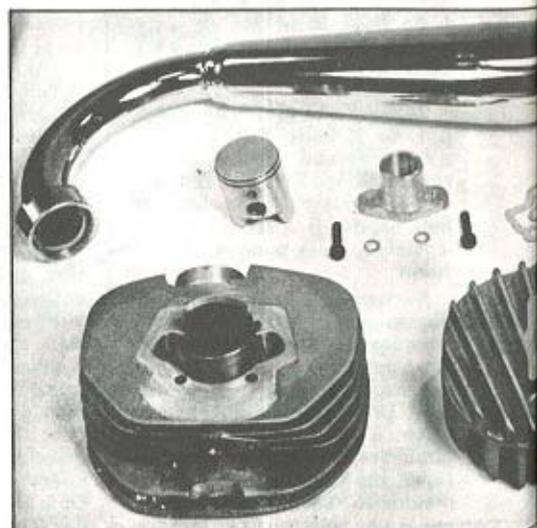
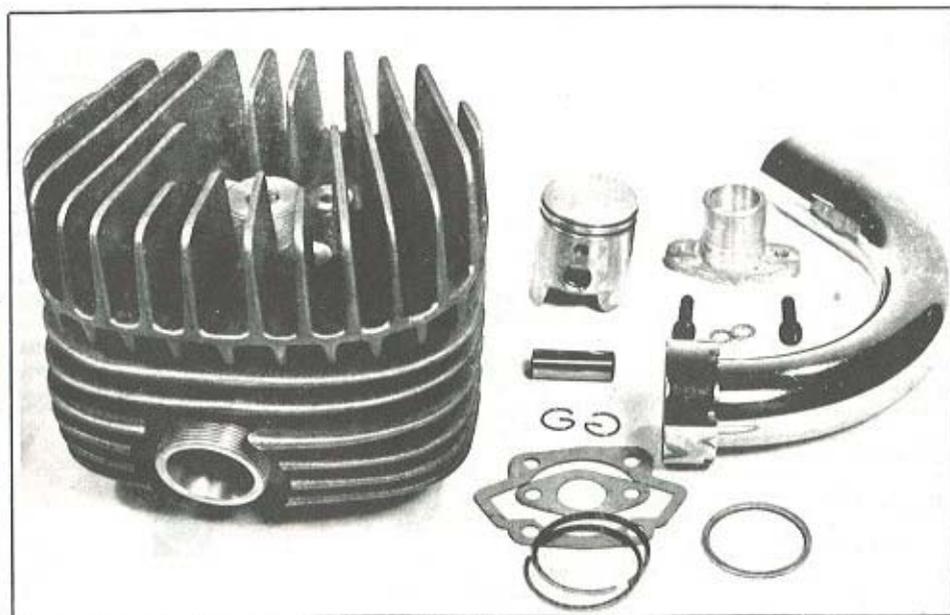
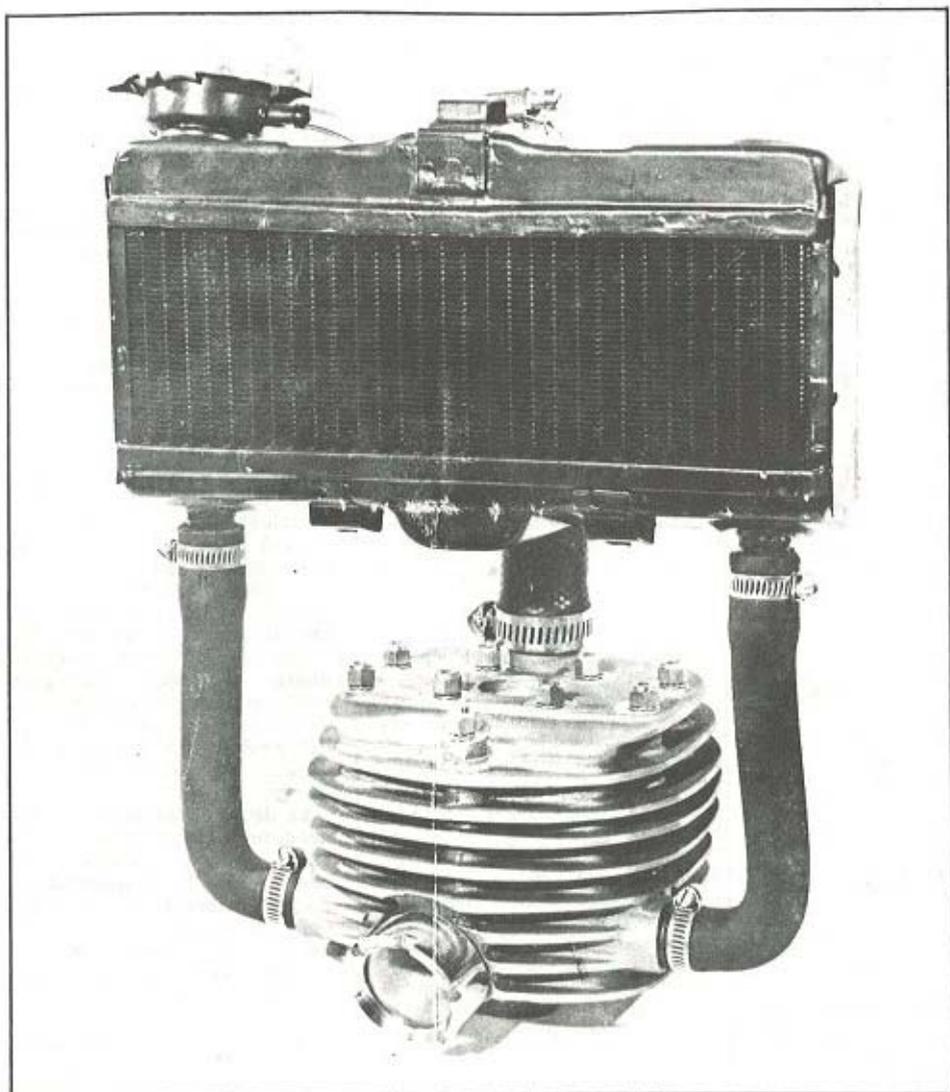
Par ailleurs, en montant un carburateur de Ø 19 mm, puis en coupant la jupe du piston, vous avez tenté d'augmenter le remplissage de votre moteur à hauts régimes. Mais le reste (transferts et échappement notamment) est resté d'origine. Le système d'admission est sans doute prêt à effectuer un bon travail à haut régime si le carter-pompe est bien évacué par des transferts importants et une bonne dépression à l'échappement. Les transferts étant très difficiles à retoucher, une lumière d'échappement plus haute suffira peut-être à obtenir de bons résultats. Mais il est évident que dans un tel domaine le succès n'est pas garanti.

La démultiplication d'origine, avec un pignon avant de 11 dents, pourra s'avérer trop courte après la transformation. Essayez alors 12 ou 13 dents voire peut-être à nouveau 14 dents si la puissance a notablement augmenté sans que le régime de puissance maximum s'élève beaucoup.

Pour l'avance à l'allumage il faudra faire différents essais. Si le remplissage et la turbulence sont favorables il se peut que vous soyez amené à diminuer l'avance. Si, en dépit de vos efforts ils ont diminué, une avance plus importante sera nécessaire ; ceci ne signifiera pas que la puissance de votre moteur aura diminué car un remplissage plus faible et une combustion plus lente à plus haut régime peuvent, malgré tout, donner une puissance de pointe supérieure. Mais, en fin de compte, plutôt que de rechercher l'augmentation de puissance d'un cyclo-moteur bridé, ne feriez-vous pas mieux d'acquérir un vélomoteur valant 80-85 km/h à l'origine.



racing kits et refroidissement



Les possesseurs de moteurs Franco-Morini, Malanca, Minarelli, Mondial, Beta et Ital-Jet seront certainement très intéressés par ces lignes. Enzo Simonini, un artisan italien, fabrique en effet des kits pour le gonflage de ces moteurs.

Le premier équipement pour le tourisme rapide comprend un cylindre chemisé fonte (la chemise est chromée), une culasse, un piston et son axe, une pipe d'admission et une pipe d'échappement plus les joints nécessaires. Il coûte en Italie 26.900 lire et permet d'obtenir 9 ch à 11.000 tr/mn ce qui doit permettre d'atteindre 120 km/h. Il est disponible dans les cylindrées 50, 60 et 70 cc. Seul l'alésage diffère : 38,8 pour le 50, 42,4 pour le 60, 45 pour le 70, la course restant dans tous les cas de 41,8 mm.

Un moteur complet doté du même équipement est vendu au prix de 98.500 lire.

Une autre version du kit à refroidissement par air comprenant en outre un pot de détente et un embellage spécial

Dominique

permet de porter la puissance à 12 ch et d'atteindre plus de 140 km/h. Cet ensemble existe également dans les 3 cylindrées et il y a une version spéciale pour le cross. Prix en Italie : 38.900 lire.

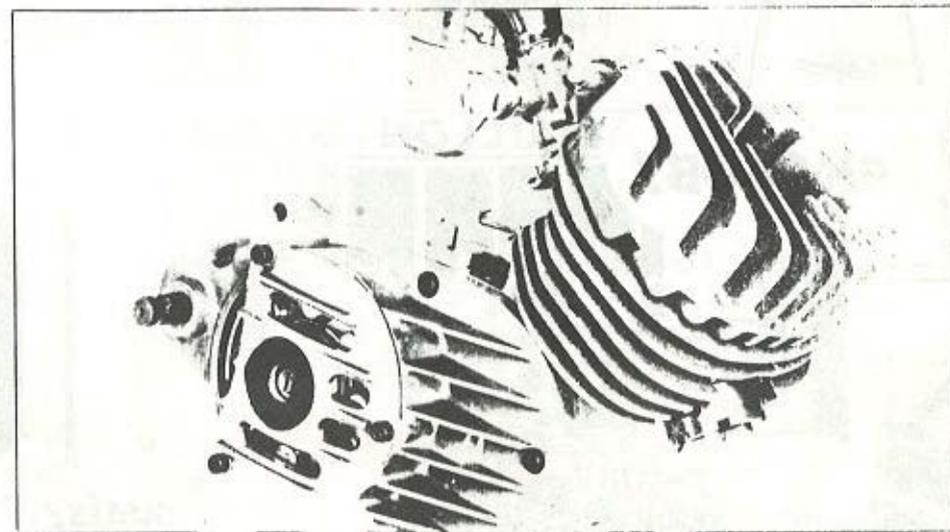
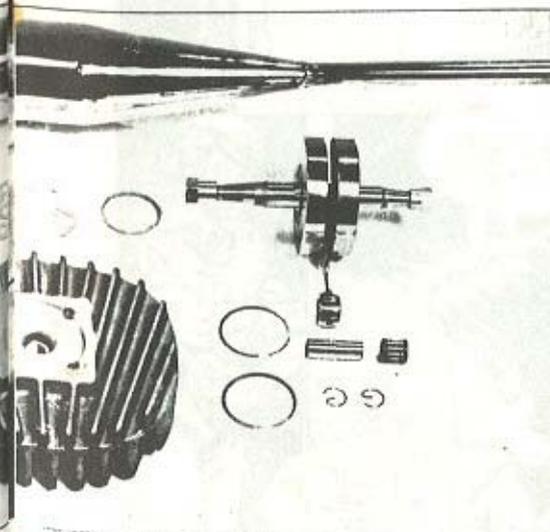
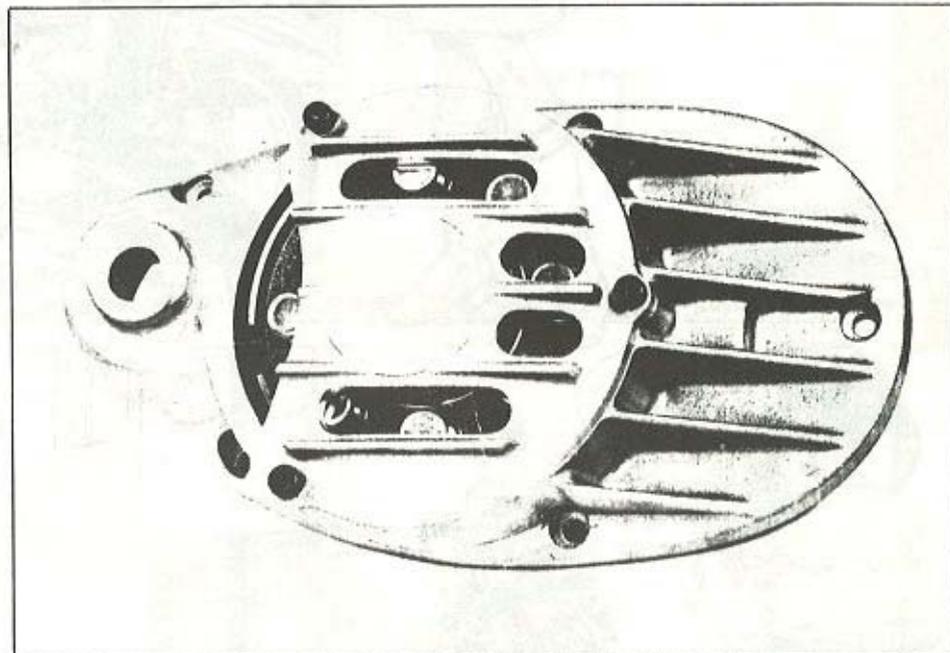
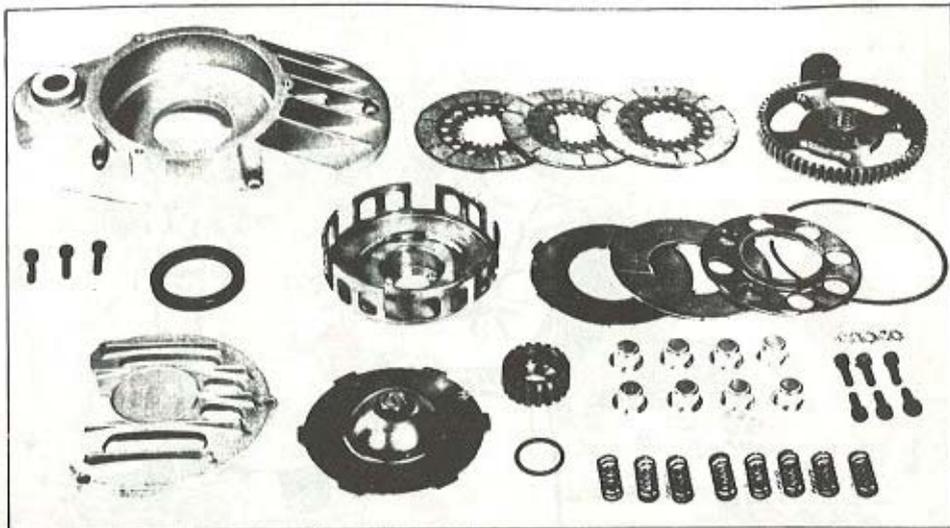
Le clou de la gamme Simonini est un ensemble à refroidissement liquide vendu 46.500 lire avec radiateur, durites, joints et avec un thermomètre électrique. La vitesse peut être de plus de 140 km/h sur une machine compétition. Ce kit existe également dans les trois cylindrées.

Pour compléter ces équipements Simonini fabrique une transmission primaire à taille droite (moindre fatigue des roulements de vilebrequin et de boîte) et rendement supérieur, un carter de transmission primaire aileté et un embrayage à sec. Ces pièces traitées contre la corrosion sont vendues 23.800 lire.

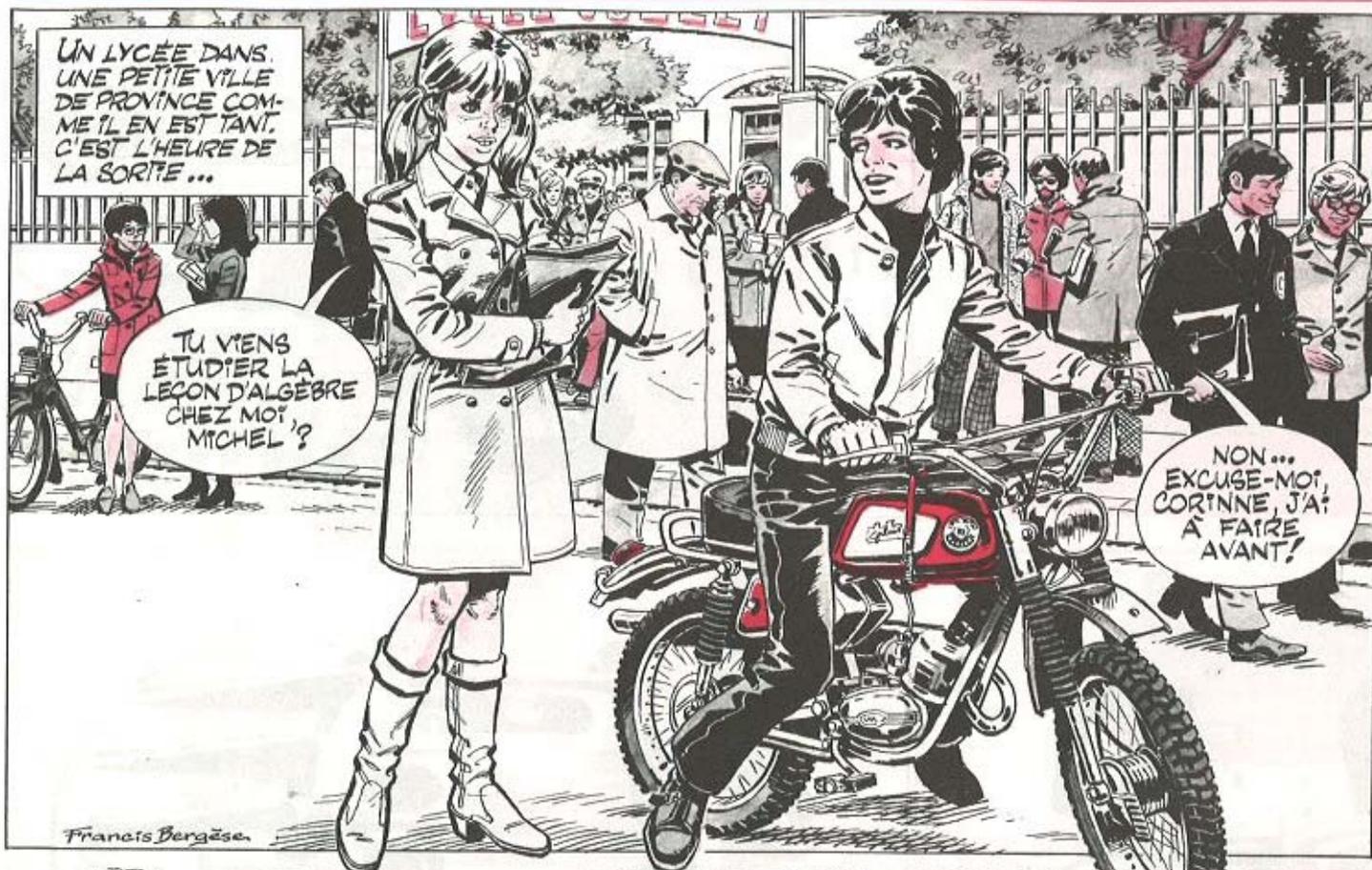
Alors, si l'un de ces équipements vous intéresse, adressez-vous à Enzo Simonini, 41030 Bomporto (Modena), Italie.

Bernardin

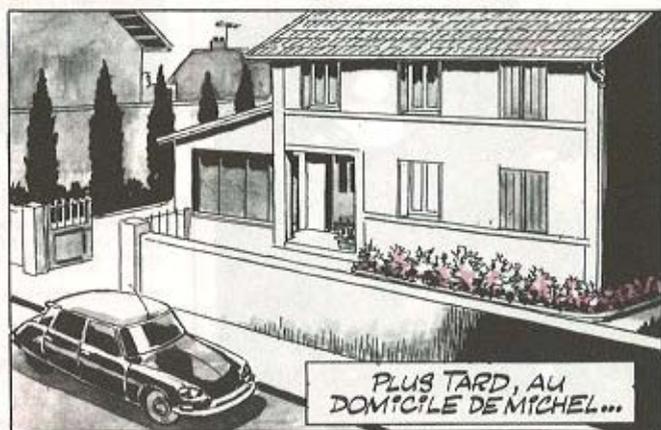
a eau pour les franco morini.



une nouvelle bande dessinée mise en images par
Francis Bergèse sur un scénario de R. C. Delefosse :



MICHEL DANS LA COURSE !



et la bulle continue !...

C'est la Bulle de décembre (N° 214) qui permet à **Gilles Pochouny**, 2 rue du Coteau Jouvent à 25 - Montbéliard, de gagner un abonnement de trois mois à « Cyclomoto ».

Gilles Pochouny fait dire au gaillard qui regarde son camarade en train de récurer une marmite une phrase qui prouve combien ce lecteur connaît son « CYCLO » par cœur :

A ce que je vois, il n'y avait plus de place pour toi en page 33 !



Il s'est bien entendu inspiré du reportage sur Livry-Gargan, et de la photo du gars attablé, un verre à la main, ayant l'air d'avoir bon appétit.

Bravo à notre ami Gilles pour son esprit et son excellente idée.

Maintenant, quelques autres « trouvailles », pour vous divertir un peu plus longtemps et encourager leurs auteurs à continuer :

De **Guy Vervaeke** (le gagnant du jeu de décembre) : « Tu prépares ton mélange ? »

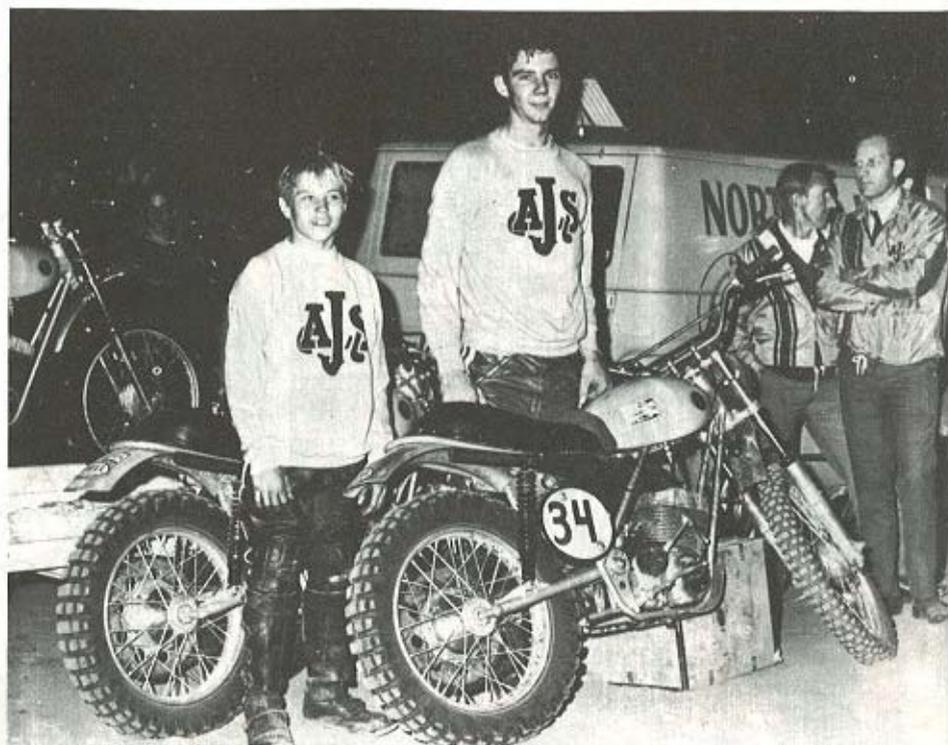
De **D. Dabat** et de **P. Didot** : « Décalamination ? »

De **Jean-Michel Ristori** : « Arrête de manger, tu vas devoir changer de cylindrée ! »

Et voici la nouvelle bulle que nous proposons à votre imagination :

Ce coureur, **Tony Smith** (photo Mick Woollett), est à court de souffle car il vient de pousser sa moto durant 3 kilomètres !

A vous de lui faire dire ou penser quelque chose qui soit en rapport avec la scène. Un abonnement de trois mois à « Cyclomoto » sera offert à celui dont la Rédaction retiendra la trouvaille. (Solution dans le n° 218).



Ce p'tit gars que vous voyez à gauche, sur cette photo, c'est **Morris Malone**, un jeune californien qui, avec une 370 AJS de cross deux fois plus lourde que lui, a obtenu la sixième place en 500 cc Experts à Ascot Park, Los Angeles ! Au centre, le grand est **Jim West**, de Pasadena, qui à 18 ans et qui, participant à une course internationale avec Geboers, Aberg, Kring, Jonsson, Hallman, etc., s'est classé quatrième après avoir tenu la troisième place durant les trois-quarts de l'épreuve !

EXCLUSIF

La saison 1971 de vitesse dans la catégorie 50 cc risque d'être passionnante... En effet, dans les milieux autorisés proche de l'usine, un bruit court : celui de la venue d'un **Kreidler Usine**. Il s'agirait de la machine utilisée l'année dernière par **Fassbender**, la même que celle de **Kuntz**, un six vitesses à distributeur rotatif. Le moteur est actuellement au service compétition de l'usine **Kreidler** pour subir un bain de puissance. Pour l'heure ce petit bijou développe la bagatelle de 300 ch/litre. Le pilote sera **Charly Dubois**, triste nouvelle pour ses challengers. Si **Rocca** dispose, comme il semble le croire, d'un **Derbi Usine** il y aura de belles empoignades dans une ambiance de Grand Prix...

CARNET BLEU... ROSE !

Philippe Canoui, bien connu dans les milieux de la vitesse et aussi de la moto en général, puisqu'il dirige le Centre international des sports mécaniques et de la jeunesse à Levallois, nous a fait part de la naissance de **Delphine** et **Yaël**, deux mignons jumeaux nés à neuf minutes d'intervalle !

Toutes nos félicitations aux heureux parents, qui prient ici leurs amis de trouver leurs remerciements aux nombreux compliments et vœux de bonheur aux enfants qui leurs sont parvenus.



echos



MOTS ■ CROISES

T O C Y L O

solution
du n°
précédent

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	M	O	T	O	C	I	S	T	E	
II	E	S	O		H	V	A		C	
III	C		U	S	E		C		H	
IV	A	J	S		V	I	O	L	A	
V	N	E		A	A		C	E	P	
VI	I		N	U	L		H		P	
VII	Q	U	A	L	I	T	E		A	
VIII	U	S	I	N	E		S	E	T	
IX	E		N	E	R	F		P	O	
X	M	I	E		A			E	I	
XI	E			E	T			R	R	
XII	N	O	R	T	O	N		O	E	
XIII	T	R	E	M	P	L	I	N	S	
XIV										

définitions :

HORIZONTALEMENT. — I. On commence par là ! Bonne ou mauvaise pour un crossman. — II. Intervient dans le rapport poids-puissance. — III. Dans Rademacher. Centre de O.R.T.F. Est passé du cross au trial. — IV. Impose une rectification. — V. Pas doué. Equipe le cheval Leur expérience a son prix. — XI. comme la moto. — VI. Elle court. — VII. Espagnole. — VIII. Chez Bultaco. Font l'affaire des bricoleurs. — IX. S'illustra au lac Salé. Petit italien. — X. Personnel. Leur expérience a son prix. — XI. A ne pas mettre dans le réservoir. Prend ses risques. Possessif.

VERTICALEMENT. — Se font en différentes dimensions. — 2. Dans Celoron. Trois lettres de victorieux. Conjonction. — 3. Il est léger, léger ! — Carburateur. Crossman anglais. — 5. Entame de gigot. Ville espagnole. Note. — 6. Pronom personnel. En saison. — 7. Te rendras. Observas secrètement. — 8. Obstacle en cross. Il porte le même prénom que Offenstadt. — 9. Dans Itom. Personnel. Pneu anglais. — 10. Nord ou Sud. Produit au dehors. — 11. Excroissance pointue. Le meilleur. Possessif.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I											
II											
III											
IV											
V											
VI											
VII											
VIII											
IX											
X											
XI											

PETITES ANNONCES

Gér. libre ou app. mag. moto Cions Gdes marques, tr. bien situé, banlieue Paris. Ecrire au journal qui transmettra.

nos
essais
disponibles :

ESSAIS

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

TESTS

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

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

DEMONTAGES · REMONTAGES

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

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

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

DECOUPEZ OU RECOPIEZ CE BON
ET ADRESSEZ-LE

A



103, rue La Fayette
PARIS (10^e)

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

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

BULLETIN D'ABONNEMENT 35^F

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

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

M.

Rue

Dépt Ville

(1) Rayer les mentions inutiles

conseils & astuces

par D. BERNARDIN

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

**conseils
&
astuces**

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

Premier livre technique
d'une nouvelle série éditée

par

**Moto
revue**

aucun envoi contre remboursement