

## essai pms 400



par F. Tran Duc

# Toute la saveur d'un vrai "Café"

Et voici Super Fred qui s'envole vers de nouvelles aventures sur son cheval ailé et rugissant, la PMS 400...

Quand se décideront-ils à refaire le revêtement de cette épingle ? La roue arrière de ma Yam TZ rebondit au freinage, juste derrière moi j'entends la 750 de Gene Romero, qui « rempile » ses vitesses. Avec ma 3 et demie, je vais pouvoir accélérer plus franche-

ment à la sortie de l'épingle, combien vais-je pouvoir lui prendre ? Cinq mètres, dix peut-être, juste de quoi rester en tête jusqu'à Devil's Elbow... Première, je sors de l'épingle en force, ça glisse un peu, beaucoup je remonte les vitesses, le compte-tours mord

un peu sur sa zone rouge, ça ne fait rien, c'est le dernier tour et je suis encore en tête. Il ne faut pas que Romero puisse revenir sur moi avant Devil's Elbow, sinon il va essayer de me faire l'intérieur, et à la vitesse où ça passe, il ne faut pas se « frotter ».

PAR  
LA...  
M



● ● ●

Freinage. J'en rempile une je balance tout, à cette vitesse, la foule de Mallory Park se résume à quelques taches multicolores, Je remonte trois vitesses, nouveau freinage, c'est gagné! Maintenant, dans les enchaînements, il n'osera pas... La foule applaudit, les concurrents de la course suivante commencent déjà à venir sur la ligne de départ. Je béquille ma machine et m'approche du bar. Garçon! Un café...  
Café...

### **J'ai aimé**

La maniabilité, tenue de route, freinage, l'agrément de conduite. tout, quoi.

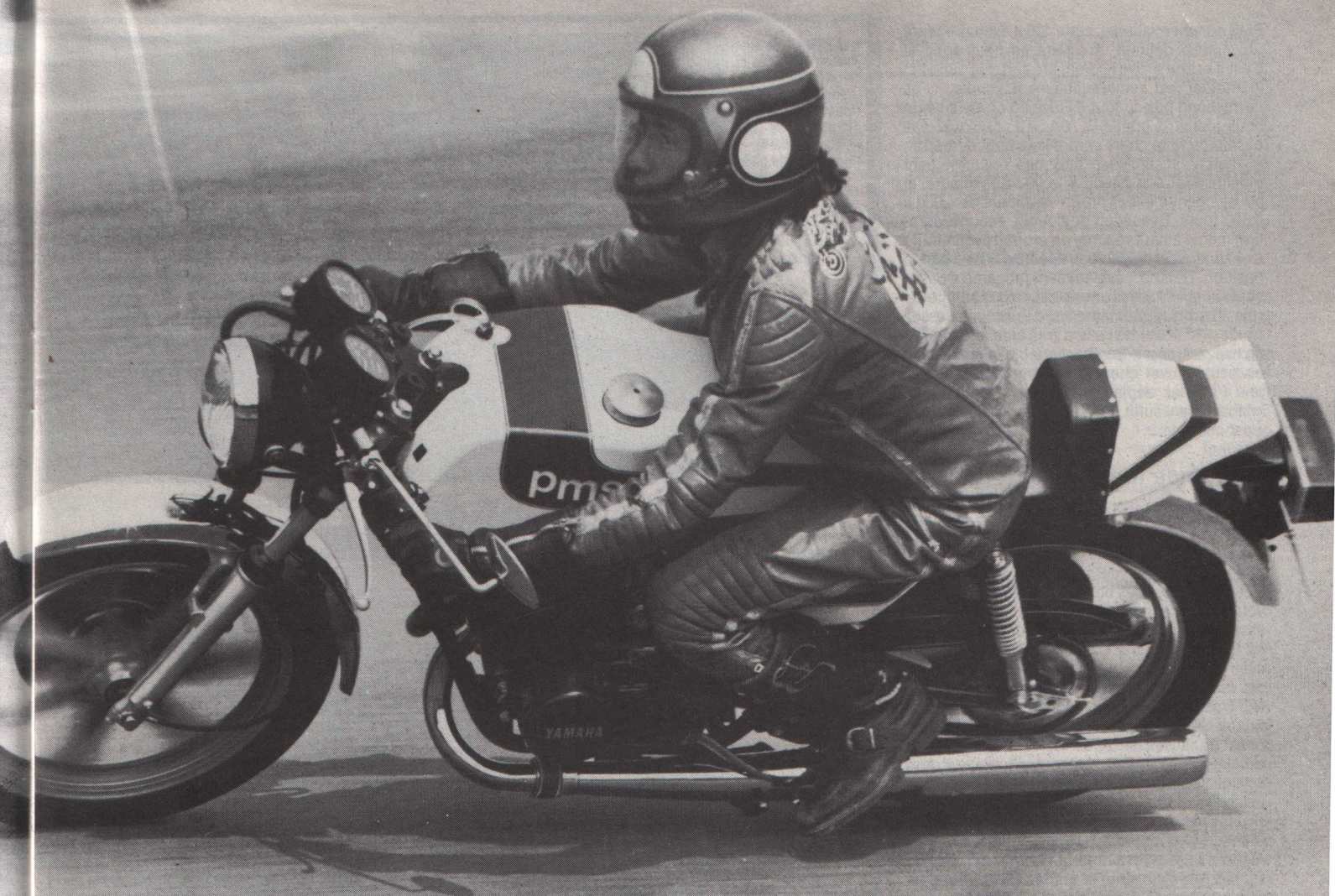
### **Je n'ai pas aimé**

Des détails : le sélecteur à l'envers, l'amortissement qui pourrait être meilleur, ben... rien, quoi...

# ...café racer, bien entendu!







Le pilote est assis franchement sur les amortisseurs : ça explique que les suspensions paraissent meilleures que sur les RD 400 de série, qui sont un peu fermes de l'arrière.

Il va falloir trouver un terme français pour appeler les « Café racers ». Cette britannique expression signifie à peu près : « machine de course de bistrot ». Elle désigne les machines qui ressemblent à des engins de course mais sont conçues pour rouler sur route. Il en existe assez peu en France, du moins qui soient fabriquées en série. Jusqu'ici il n'y avait guère que les Suzuki-Roca ; la 400 PMS dont nous allons parler est un exemple de « Café racer » réussi. La recette est simple : prendre une machine saine (en l'occurrence la Yamaha RD 400), lui monter un équipement de machine de course (grand réservoir, selle mono, bracelets, commandes reculées), préparer le moteur suffisamment pour que ça « pousse » fort sans devenir inutilisable en ville, et vendre le tout le moins cher possible...

#### Un certain luxe...

Sur la 400 PMS, on a réussi à donner à la très bourgeoise RD 400 un aspect de machine de course sans la dévoyer : les accessoires rapportés sont de bonne qualité, et bien finis : le réservoir au alu cloisonné (beaucoup plus coûteux, mais bien plus sûr que le polyester) copie assez fidèlement celui des « TZ » de course, la selle en polyester munie d'un « aileron stabilisateur » est jolie, bien réalisée, le tout est bien

peint, ce qui n'est pas le cas des 250 PMS qui existent depuis deux ans. Le tout ne donne pas l'impression d'être un bricolage d'amateur, ce qui est rare. Du côté commandes reculées, on trouve une pédale de frein à double renvoi et un sélecteur inversé. Les vitesses se passent donc « à l'envers », première en haut ; c'est un peu dommage, mais ceux qui voudront avoir les vitesses dans le bon sens pourront avoir un sélecteur à renvoi en option. Mais cet accessoire est assez cher, aussi le fabricant a-t-il préféré monter d'origine un sélecteur inversé. Bon. Assez bavardé, jugeons la chose...

#### 4.500 tours de plage utilisable...

Tout l'équipement électrique, mis à part les clignotants qui ont été supprimés, est de série.

On retrouve donc la clé de contact entre compteur et compte-tours. La PMS se démarque tout aussi facilement qu'une Yam d'origine, on n'a pas besoin de replier un repose-pied pour utiliser le kick. Dès que le moteur est en route une première différence se fait sentir : la PMS « claque » plus sec qu'une Yamaha normale, les chicanes d'échappement ont été modifiées. Ce n'est pas le grand vacarme, mais la PMS est tout de même plus bruyante que la machine de série. Il n'est pas certain qu'il en sera de même pour les

Une excellente « vireuse », elle n'engage pas de l'avant, et n'est pas du tout lourde à balancer, c'est la petite bête à plaisir. Ne cherchez pas la béquille centrale, elle a été supprimée pour gagner du poids et de la garde au sol.



PMS commercialisées, cette 400 n'est pas encore un modèle définitif. Première en haut donc et c'est alors qu'arrive la première surprise : en effet le moteur est remarquablement souple, il ne correspond pas du tout à l'idée qu'on se fait d'un deux-temps « gonflé » : on n'a presque pas besoin de faire cirer l'embrayage pour démarrer, le moteur accepte les plus bas régimes, tient indéfiniment son ralenti à 1.000 tours/minute, et pousse gentiment et progressivement de 4.000 à 8.500 tours. Beaucoup de couple, aucune vibration même à haut régime, on croirait avoir affaire à un quatre cylindres quatre-temps. Mise à part la position « racing » évidemment fatigante à basse vitesse, la PMS est une excellente machine de ville. Bien que montée avec des bougies assez froides (NGK B9 HS) elle a très bien accepté les tâches serviles. Paris-banlieue, banlieue-Paris, on peut trouver choquant de vouloir faire avec une PMS les déplacements pour lesquels une « Mobylette » suffit, mais il est bon de savoir que c'est possible...

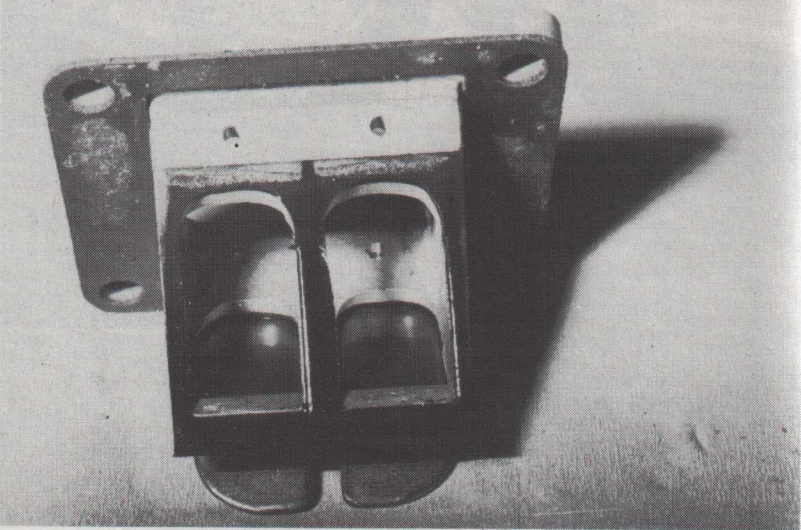
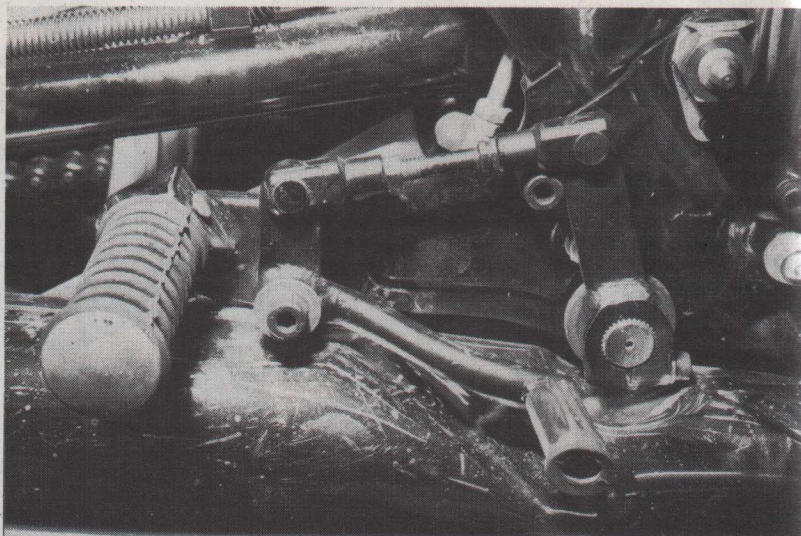
### La grande frime...

En plus, elle frime... Ce n'est pas tous les jours que l'on voit passer une Yam de course (même « fausse ») dans la rue, l'effet est garanti : les motards-fanas-de-vitesse vous font des clins d'œil complices, les bonnes sœurs se signent sur votre passage, et si... Et si d'aventure quelqu'un essaie de « discuter » à un feu rouge, vous avez de très grosses chances de le laisser sur place : avec le braquet « court » 16 x 38 (qui donne tout de même une vitesse de pointe de près de 170 km/h) « ça » lève comme qui rigole en première et en seconde. Cette sacrée 400 est une rude brûleuse de pavé, et le freinage est... Hmm... disque avec pince à double piston à l'avant et à l'arrière, c'est vraiment ce que l'on peut rêver de mieux : ultra puissant, très progressif, insensible à l'échauffement, Dieu que le freinage des motos a pu faire comme progrès. Ajoutez à ça la très bonne adhérence des Dunlop TT 100 livrés en série, et goûtez à la saveur d'un vrai « café racer », c'est doux...

### L'antilope...

Oubliez la ville et la frime pour vous défouler sur une petite route viroleuse (ou, pourquoi pas, un circuit de vitesse c'est encore meilleur) et là c'est franchement l'extase : la partie cycle (d'origine Yam, y compris les amortisseurs) de la PMS est un bijou : il faut simplement s'habituer au fait que cette machine est très légère de l'avant. Malgré qu'on soit très allongé sur la machine, le corps chargeant l'avant, elle déleste facilement à l'accélération. Sur mauvais revêtements, cela peut se traduire par de légers mouvements de direction, pas assez forts pour que l'on puisse les appeler guidonnages mais enfin... Des mouvements quoi. Le constructeur des PMS a pensé à ceux qui « n'aiment pas ça » et a monté un amortisseur de direction hydraulique. Une petite molette, en avant de votre genou droit, permet d'en régler la dureté en roulant, et là il y a une nouvelle surprise : je dois d'abord avouer que je déteste les amortisseurs de direction, par principe, car généralement ils alourdissent la direction, et rendent la machine « raide » à conduire. Eh bien celui-là, pas du tout : je l'avais mis « à fond » pour faire les chronos sur l'anneau de Montlhéry, qui est défoncé comme un terrain de moto-cross, ensuite, je suis allé faire joujou sur le circuit de la Prévention routière, un petit truc sympa plein de jolis virages serrés avec un bon revêtement qui « tient ». Après un petit quart d'heure de douce folie, je me suis aperçu que... J'avais laissé l'amortisseur de direction. Je ne l'avais pas senti... Bien. Avec ou sans amortisseur, donc, la

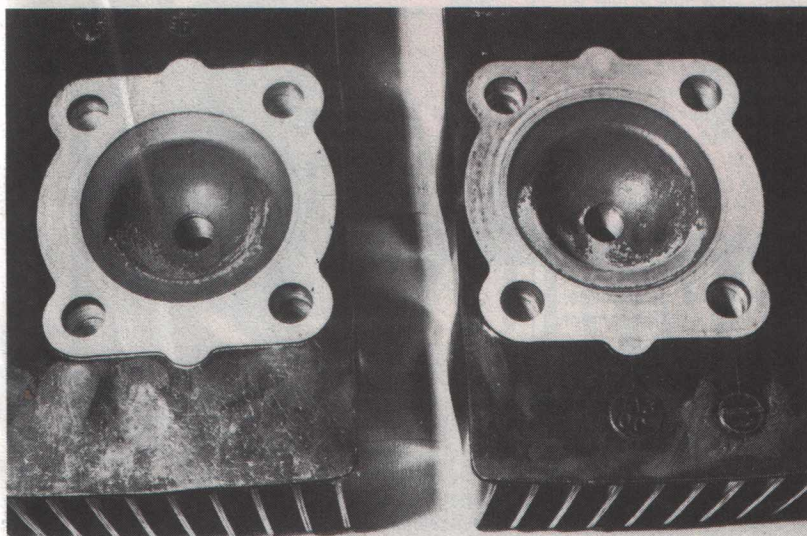
La pédale de frein passe très près du pot d'échappement, il n'est donc pas possible de la régler très bas. Heureusement la course de la pédale est très réduite, et ça freine...  
Slurp, miam...



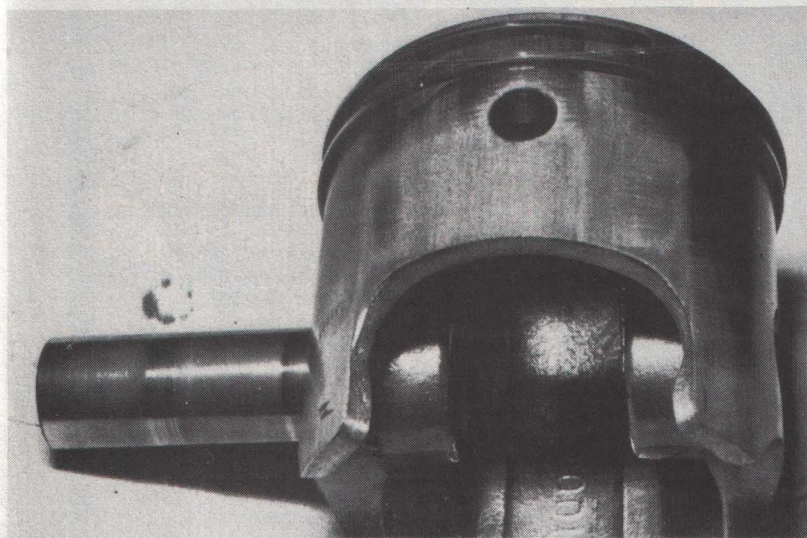
Les clapets d'admission de la PMS montrent au spectateur ébahi leurs trous gros comme des portes de grange. Ils ont été agrandis au maximum. Les carbus restent d'origine.







Sur notre machine d'essai, les culasses avaient été abaissées pour augmenter le taux de compression. C'est les cylindres qui seront réduits en hauteur sur les modèles définitifs. Ça revient au même, mais c'est une solution plus élégante.



Regardez le trou-trou au-dessous des segments : il permet d'augmenter le temps d'admission. C'est tout de même fabuleux le deux-temps. Pour le faire marcher plus fort, on n'ajoute rien, on retire !



Méboul le plombier-zingueur n'en revenait pas : un minet qui faisait la tournée des bistrotts sur une moto de course... « Chiche que j'arrive avant toi porte de Bagnolet ! », disait-il. Il a perdu le pari, parce que la courroie de sa sacoche s'est prise dans les rayons de son Peugeot. Il a pris sa défaite avec philosophie : « J'ai été eu parce que le minet avait des roues à branches... »

PMS est un régal ; sa maniabilité est vraiment fantastique, elle se jette d'un virage sur l'autre du bout des doigts, elle colle à la route, freine merveilleusement bien, son moteur très très souple et sa boîte six vitesses très bien étagée, très maniable, la rendent assez prodigieusement efficace. Si la FFM (il faut l'espérer) reconduit le critérium 500 l'an prochain, les Kawasaki KH 400, qui y tiennent le haut du pavé, vont trouver à qui parler.

### Des « ressorts » potables...

Les suspensions arrière de la PMS sont des Yamaha de série, eh bien c'est surprenant, mais elles se comportent très bien, peut-être du fait que sur la PMS, le pilote est assis franchement au-dessus des amortisseurs, et non pas en avant d'icelles comme sur les Yam de série. Ce n'est pas encore tout à fait parfait, car l'amortissement n'est pas tout à fait suffisant : il arrive encore que la roue arrière « dribble » sur les freinages violents, mais par rapport aux 250 PMS de l'an dernier, qui sautaient joyeusement à la moindre bosse, le progrès est vraiment énorme. La PMS est l'une des rares machines qui puisse tourner tout en bas de l'anneau de Montlhéry, et ce tout de même à plus de 170, alors que de nombreuses machines sautent et guidonnent que c'en est un vrai plaisir.

### Comme une Guzzi Le Mans...

En sortant les chronomètres, on était un peu angoissé : en effet, la PMS, sur route plate, n'avait jamais dépassé 165 compteur. Au bout de trois tours d'anneau, on a respiré : le compteur est faux, et dans le « bon » sens ça s'explique assez facilement, actuellement au Japon, la mode est aux compteurs qui disent la vérité, or... le compteur est entraîné par la roue avant. La Yam d'origine a un pneu avant à profil rond de 3,25 x 18. La SMEIG, qui construit les PMS, le remplace par un 3,60 x 18 à profil triangulaire. Bien évidemment, ça augmente le diamètre de la roue, et le compteur devient pessimiste : attention donc sur les routes à vitesses limitée. Avec le braquet court 16 : 38, le meilleur tour d'anneau ressort à 168 km/h. Nous avons alors monté le braquet 17 : 38, il est un peu long, et comme il y avait un peu de vent, la machine ne prenait son plein régime que sur la moitié de l'anneau, contre le vent elle ne passait pas 8.000 tours, alors que la zone rouge commence à 8.500. Dans ces conditions donc pas idéales, on a tourné à 172 km/h. Pour une machine non carénée, c'est tout de même coquet. Le 400m D.A. a été effectué avec ce même braquet long d'origine, si bien que le sixième rapport n'était passé qu'après la ligne des 400 mètres. Le meilleur chrono est tout de même de 13"8, le même temps qu'une 850 Guzzi Le Mans ! Pour rouler sur route, nous conseillerions tout de même de monter 15 : 38, on perd cinq kilomètres en pointe, mais la machine pousse bien plus fort, et de toute façon, 168 sur route... Vous m'avez compris ? Cela dit, même avec le braquet long, il fallait bagarrer pour garder la roue arrière au sol...

### Routière tout de même

Ce n'est sans doute pas avec une PMS que vous ferez le tour du monde, mais cela ne veut pas du tout dire que ce soit une mauvaise routière. Evidemment elle n'est pas très très confortable mais ce n'est pas non plus un « tape-cul ». La bonne moyenne pour une machine sportive. A 120 de croisière, on se sent bien installé, bien à l'aise. Quant à la consommation... Surprise ! Les



## Mini memento

### Allumage :

Avance à l'allumage : fixe, 2,45 mm avant PMH.  
Ecartement des contacts rupteur : 0,3 à 0,4 mm.  
Bougies : NGK B9 HS, écart à l'électrode 0,6 à 0,7 mm.

### Couples de serrage :

Culasses : 1,8 à 2,1 m/kg.  
Bougie : 1,5 à 2,5 m/kg.  
Pignon primaire : 5 à 8 m/kg.  
Noix d'embrayage : 5 à 8 m/kg.  
Vis de ressorts embrayages : 0,7 à 1 m/kg.

### Huiles :

Fourche : 145 cc de SAE 10 W/30 ou hydraulique type Dextron par bras.  
Autolube : capacité du réservoir 1,8 litre, 2 temps, SAE 10 W/30.  
Boîte/embrayage : 1.500 cc de SAE 20 W/40.  
Pneus : AV pression 1,8 kg ; AR 2,2 kg.

### Carburateurs :

Diamètre : 28 mm.  
Gicleur principal : de 115 à 130.  
Aiguille : 2° cran (en partant du bas).  
Niveau de cuve : 30 mm, tolérance 1 mm.

détracteurs du deux-temps vont faire la tête, en roulant gentiment à 110/120 sur route, 140 sur autoroute avec petite pointe de temps en temps, mais sans mettre inutilement les gaz à fond, bref en conduisant efficacement, on consomme... 6 litres aux 100 ! Avec un réservoir de 20 litres service compris, ça vous fait plus de 300 kilomètres d'autonomie. Les pilotes les plus « frappés » n'ont pas réussi à consommer plus de 8,5 litres sur route avec la PMS. Voilà-t-y pas une bonne routière économique ! Le plus gros de l'agrément sur route vient tout de même de l'extraordinaire maniabilité, de la souplesse du moteur, de l'absence de vibrations, du freinage, de... de tout quoi ! Cette PMS est fichtrement plaisante, ma foi...

## Les délices du « café »

Ça peut avoir l'air idiot, dans un pays à vitesse limitée, de construire un « café racer ». Pourquoi des bracelets, pourquoi une position « racing » pour rouler à 120 ou 140 ? C'est plus subtil que ça : il ne suffit pas de monter des bracelets et un gros réservoir sur une moto pour en faire un



## Le prix de quelques pièces détachées

Cylindre (modifié) : 674,77 F.  
Riston complet : 206,88 F.  
Réfection vilebrequin (ne se change en principe jamais entier), manetons + bielles + cages à aiguilles : 650 F.  
Pot d'échappement : 337,39 F.  
Lever de frein AV : 21,97 F.  
Maître cylindre frein AV : 290,71 F.  
Transmission de gaz complète : 61,34 F.  
Pédale de sélecteur : 46,01 F.  
Fourche AV complète : 1.536,84 F.  
Roue AV complète : 900,90 F.  
Paire de bracelets : 88,50 F.  
Réservoir peint, sans bouchon ni robinet : 1.177,70 F.  
Amortisseur de direction (monté) : 210 F.  
Garde-boue AV : 178,92 F (attention ! Ne montez jamais un garde-boue poly, l'arceau du garde-boue d'origine aide à la rigidité de la fourche).

Fait assez rare, l'ensemble réservoir/selle de la PMS ne fait pas « rajouté ». La machine est jolie et homogène. Si, comme l'essayeur-maison, vous gardez les doigts sur l'embrayage, il faudra donner un peu plus de garde à la poignée : la commande est si douce que lorsqu'on accélère fort, on arrive à débrayer sans le vouloir. Ça fait « course », mais ça use tout de même l'embrayage...

« café racer » : faites-le sur une machine peu maniable d'origine vous n'aurez réussi qu'à faire une trapanelle immonde. Un « café racer », c'est une machine qui se conduit comme une moto de course, en finesse, du bout des doigts, du bout des fesses, c'est un ergin que vous enveloppez de votre corps et que vous guidez au millimètre, comme par transmission de pensée. Le « café racer » doit être à la machine de tourisme ce que la monoplace de formule est à la Peugeot 604. On n'a pas le droit de rouler tous les jours en monoplace, mais on peut piloter un « café racer » pour aller au boulot, preuve supplémentaire que la moto, c'est l'pié. Ne rigolez pas, BMWistes, Hondistes, Harleyistes, avant d'avoir goûté un jour au « café racer » : c'est la moto à l'état pur...



## FICHE TECHNIQUE

### Moteur

Type : 2 temps, 2 cylindres, admission par clapets.  
Alésage x course : 64 x 62 mm.  
Cylindrée exacte : 398 cc.  
Taux de compression : 11,5 : 1.  
Puissance maxi/régime : 45 ch DIN/7.000 tr/mn.  
Carburateurs : 2 Mikuni VM 28 SC Ø 28 mm.  
Allumage : batterie - bobines.  
Équipement électrique : alternateur, 170 W ampoule de phare, 36/36 W, batterie : 12 V 9 Ah.  
Lubrification : séparée de type autolube.  
Mise en route : Kick utilisable avec un rapport engagé en débrayant.

### Transmissions

Primaire : par engrenages à taille oblique. rapport : 66/23 = 2,870.  
Embrayage : multidisque en bain d'huile.  
Transmission secondaire : par chaîne sous demi-carter. rapport : 38/17 = 2,235.  
Boîte de vitesses : sir rapports.

Combinaisons des vitesses	Rapports de boîte	Démultiplication finale
1 <sup>re</sup> vitesse	36 : 14 = 2,571	16,494
2 <sup>e</sup> vitesse	32 : 18 = 1,778	11,403
3 <sup>e</sup> vitesse	29 : 22 = 1,318	8,453
4 <sup>e</sup> vitesse	26 : 24 = 1,083	6,949
5 <sup>e</sup> vitesse	25 : 26 = 0,962	6,168
6 <sup>e</sup> vitesse	24 : 27 = 0,889	5,702

### Partie cycle

Cadre double berceau tubulaire ininterrompu.  
Frein AV : 1 disque de Ø 218 mm, épaisseur 5,3 mm.  
Surface de friction des 2 plaquettes : 17,3 x 2 mm<sup>2</sup>.  
Contenance du réservoir : 30 cc.  
Frein AR : simple disque Ø 218 mm.  
Pneu AV : 3,60 x 18. AR : 4,10 x 18. roues Yamaha en alliage léger à 7 branches.  
Suspensions : AV télescopique hydraulique. Débattement : 120 mm. AR oscillante. 5 positions de réglage de la dureté du ressort. Débattement : 70 mm.

### Dimensions et poids

Longueur HT : 2.015 mm.  
Largeur HT : 670 mm.  
Hauteur HT : 1.015 mm.  
Empattement : 1.325 mm. Garde au sol : 150 mm. Hauteur de selle : 740 mm.  
Chasse : 109 mm, angle de chasse : 62°30.  
Poids à vide et à sec : 135 kg.  
Tous pleins faits : 161 kg.  
Réservoir essence : 20 l ; huile : 1,8 l.  
Prix : 12.949 F T.T.C. clés en main.  
Options : très nombreuses. Entre autres : peinture métallisée au goût du client 240 F T.T.C. plaquettes de frein extra tendres de 700 Yam TZ : 132,92 le jeu. toutes possibilités de commandes au pied spéciales, carénages divers, sur-levalois.  
Fabricant : SMEIG, 68, rue Danton, 92-Deville. Tél. 757-20-25.