

REVUE TECHNIQUE MOTOCYCLISTE

SOMMAIRE

LE CYCLOMOTEUR A LA
CROISÉE DES CHEMINS

LES CYCLOSCOOTERS

LES CYCLOS FRANÇAIS
ET
DIX ÉTUDES DE MOTEURS
DE PETITE CYLINDRÉE



DANS CE NUMÉRO
DIX ÉTUDES

LE POULAIN
SER

TERRAT
MARQUET
ABG - VAP
MOSQUITO
BIMA-PEUGEOT
CUCCIOLO
MISTRAL
TERROT

PETITES CYLINDRÉES

NUMÉRO SPÉCIAL: 200 FR

**LE MOTEUR DE CLASSE
INTERNATIONALE**

Le Mistral

confirme ses précédents succès

**RAID PARIS-NICE A MOYENNE ACCÉLÉRÉE
PARIS - BRUXELLES - PARIS (CATÉGORIE SPORT)
RALLYE DE L'OISE
TRIAL DE L'EMPEREUR, ETC..., ETC...**

**en triomphant dans
LE CIRCUIT DE
LYON-CHARBONNIÈRES**

1.300 KM. - 43 Heures de Route

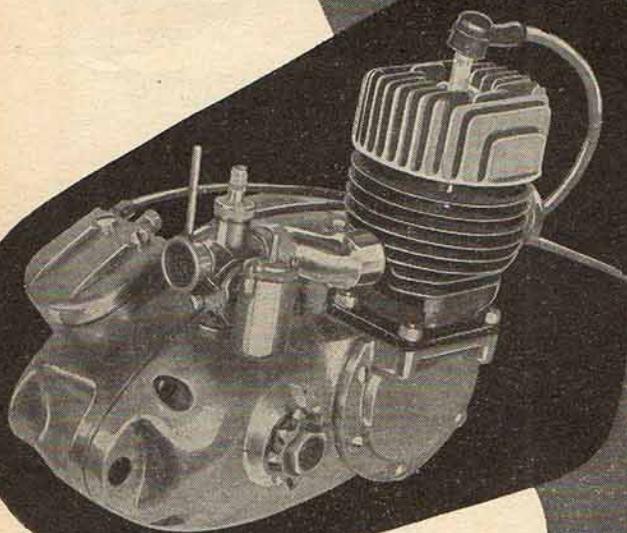
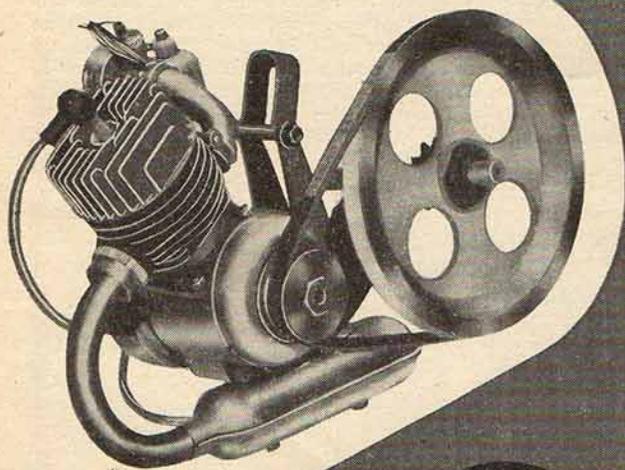
- 1^{er} JACQUELIN sur MONOVITESSE
« LE MISTRAL »**
- 2^e MARTELET sur BIVITESSE
« LE MISTRAL »**
- 3^e THOMAS sur BIVITESSE
« LE MISTRAL »**

**LE
MISTRAL**
a été plébiscité
par
TOUS LES CONSTRUCTEURS



Ets LE MISTRAL, 27, Rue du Mont - SAINT-ETIENNE

le Mistral



TYPE : 50.E.2 & MONO

DEUX VITESSES — DESCRIPTION

Culasse

En alliage léger avec chambre d'explosion hémisphérique et bougie au centre. Les ailettes, de très grande dimension, ont une forme rectangulaire. Un maximum de refroidissement est assuré par la faible épaisseur de l'embase de culasse, la chambre d'explosion fait saillie dans la partie ailetée. La fixation de la culasse sur le cylindre se fait à l'aide de quatre vis comportant une tête à six pans creux. Il existe un joint métalloplastique entre cylindre et culasse.

Cylindre

En fonte spéciale non chemisée, les deux canaux de transfert sont disposés de part et d'autre du cylindre, de chaque côté de la lumière d'admission. Ils débouchent totalement dans l'alésage du cylindre et le conduit proprement dit se trouve complété par le piston lui-même. La lumière d'échappement unique est située en avant, dans l'axe de la lumière d'admission, mais décalée vers le bas. La pipe d'admission, contre-coudée, permet plusieurs positions du carburateur, elle est serrée sur un bossage venu de fonderie avec le cylindre. Un joint papier est interposé entre le cylindre et le carter.

Piston

A fond plat, il est en alliage léger. Il possède deux segments ergotés. Un dégagement prévu dans la jupe du piston laisse passer la bielle dans les positions extrêmes. Ne pas oublier que la partie encochée doit obligatoirement se trouver orientée vers l'arrière. Deux lumières latérales sont prévues juste en avant de l'axe de piston tubulaire. Elles sont destinées à venir en regard avec les canaux de transfert du cylindre. L'axe de piston est emmanché froid dans le piston préalablement chauffé. Deux joncs s'opposent à son contact avec le cylindre.

Vilebrequin

Du type en « porte à faux », appelé aussi à manivelle, il est d'une grande simplicité puisqu'il se compose seulement d'un arbre moteur unique sur lequel est emmanché à force le contre-poids qui porte le maneton. Ce dernier reçoit la bielle qui tourne sur une rangée d'aiguilles. Deux rondelles placées de part et d'autre de la bielle, limitent le jeu latéral des aiguilles ; un circlips verrouille le tout en place. Le pied de bielle comporte une bague en métal antifriction qui reçoit l'axe de piston. Le pied de bielle et la tête de bielle sont perforés afin d'assurer un graissage efficace du maneton de l'axe de piston. L'arbre de vilebrequin traverse d'abord le couvercle du carter moteur dans lequel il est porté par un roulement à billes. Il reçoit ensuite, sur sa partie cannelée, les deux pignons de chaîne de première et deuxième vitesse, maintenus écartés par des bagues entretoises. Il pénètre enfin dans le carter principal où il est porté par un second roulement à billes, et enfin, son extrémité conique reçoit le volant magnétique situé à gauche du moteur.

Ce type de vilebrequin, en plus d'une grande simplicité, permet d'obtenir une diminution notable des pertes par frottement et la certitude d'avoir automatiquement un alignement parfait.

Carter moteur

Le carter moteur, en alliage léger, se compose de deux pièces bien distinctes : le carter principal contenant le dispositif de changement de vitesses et le couvercle latéral portant, sur son côté droit, un logement indépendant recevant le vilebrequin. On a voulu obtenir un moteur compact et peu encombrant, en rassemblant dans un carter unique les organes de changement de vitesses. Ceci est permis par le vilebrequin à manivelle qui est en somme situé à côté du moteur au lieu d'être placé à l'intérieur, comme dans la disposition classique.

Changement de vitesses

Le dispositif de changement de vitesses de ce moteur est tout à fait inhabituel. Il comporte deux rapports avec point mort donné par une position intermédiaire de la commande. Il se compose principalement de deux pignons moteur emman-

chés sur le vilebrequin, raccordés par des chaînes à deux pignons récepteurs, engagés sur l'arbre de sortie de boîte. Ces pignons récepteurs, sont garnis de pastilles de liège qui sont maintenues en contact par trois ressorts avec des plateaux de contre-pression dont les cannelures sont engagées sur le renflement central de l'arbre de vitesses. Un plateau central coulissant lui aussi sur l'arbre de boîte, est situé entre les deux pignons récepteurs portant les pastilles de composition adhérente spéciale. A l'intérieur de l'arbre de boîte de vitesses se déplace une pièce cylindrique comportant à son extrémité deux cônes inversés formant rampe qui agissent sur deux rangées de trois billes chaque. Dans la position point mort, les billes sont escamotées entre les deux cônes. Le plateau coulissant est maintenu à égale distance des pignons des première et deuxième vitesses. Si l'on agit sur la pièce à double cône, les billes appartenant à une des deux rangées sortent de leur logement de l'arbre de boîte et poussent le plateau coulissant, en le maintenant fortement en appui sur les pastilles de liège de l'un des pignons récepteurs. En agissant dans l'autre sens sur la pièce à double cône, les trois billes qui exerçaient précédemment leur pression sur le plateau coulissant sont escamotées et ce sont les trois billes

de l'autre série qui exercent à leur tour une poussée opposée, chassant le plateau vers l'autre pignon récepteur. La réaction des ressorts d'embrayage, en position de travail, n'a pas lieu sur les roulements à billes qui ont ainsi une très longue durée.

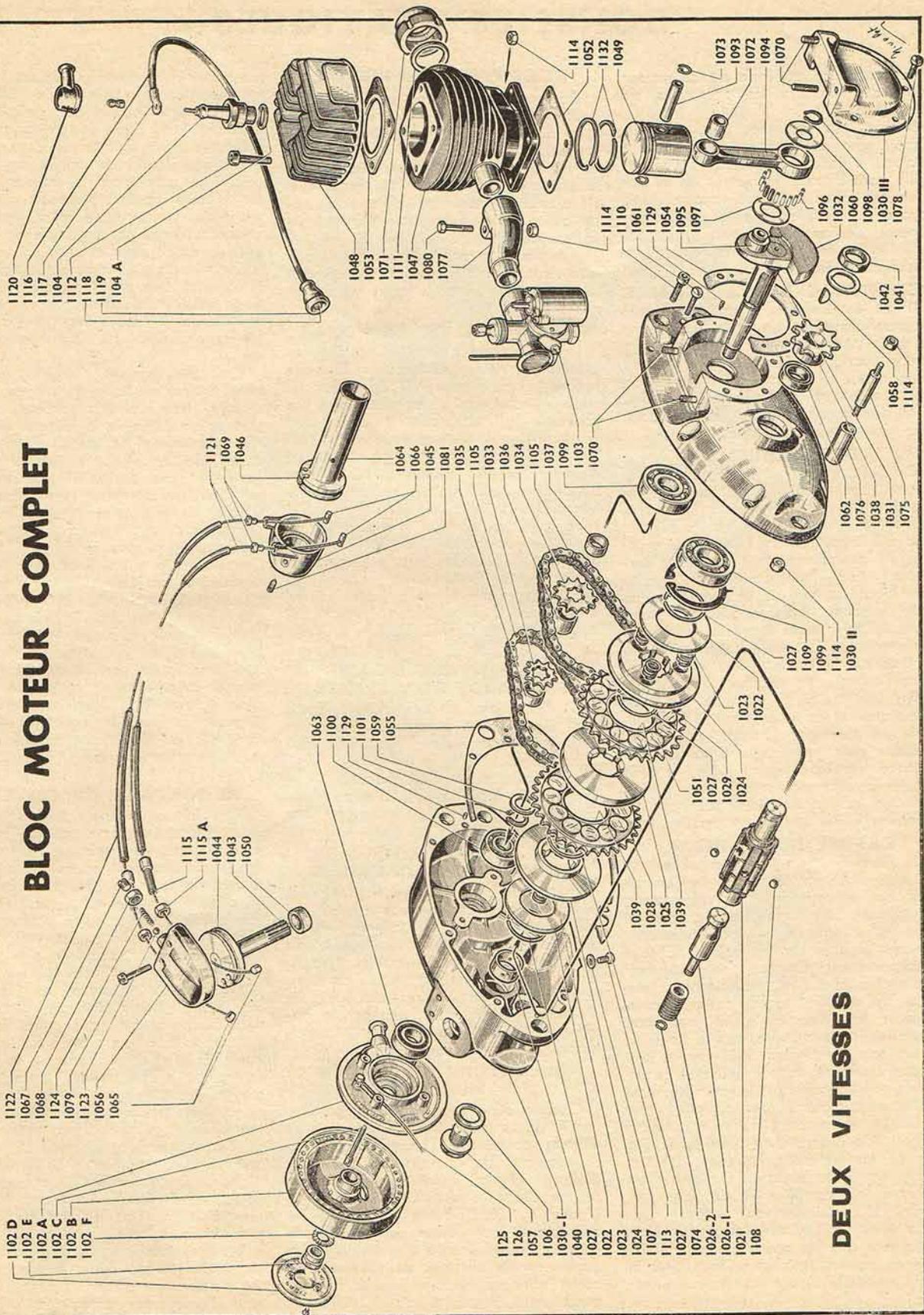
On voit donc que ce moteur comporte un changement de vitesses extrêmement simple, puisqu'il supprime la transmission primaire et un grand nombre de pièces que l'on rencontre dans les boîtes classiques. Ce dispositif permet également de supprimer la commande d'embrayage, puisqu'en fait, c'est l'embrayage lui-même qui commande le choix des vitesses et la position point mort.

La commande du changement de vitesses est, elle aussi, très particulière. Une poignée tournante se place à gauche du guidon, elle comporte une sorte de poulie dans la gorge de laquelle s'enroulent alternativement deux câbles. Ces câbles s'enroulent à leur autre extrémité sur une poulie solidaire d'un arbre dont l'extrémité cannelée s'engage dans les gorges d'un manchon décollé. Ce manchon est placé sur l'extrémité de la pièce à double cône où elle est verrouillée par un jonc circulaire. Lorsqu'on agit sur la poignée tournante, le câble en s'enroulant sur les poulies actionne, grâce à l'arbre supérieur cannelé, le manchon de la pièce coulissante.

RÉGLAGES — CARACTERISTIQUES

Généralités		Transmission primaire	
Nombre de cylindres	1	Nombre de dents des pignons	10/32 et 13/30
Alésage	40 mm	Transmission secondaire	
Course	38 mm	Nombre de dents du pignon de sortie de boîte	9
Cylindrée	48 cm ³ (exact 47,75 cm ³)	Nombre de dents de la couronne roue AR	52-54 ou 56
Puissance effective	1 CV 6	Chaînes	
Rapport volumétrique	6,25	Primaires	
Régime normal de rotation	5.000 t/m	Diamètre des rouleaux	6,35 mm
Régime maxi de rotation	5.500 t/m	Largeur intérieure	4 mm
Culasse		Nombre de maillons	40
Profondeur de la chambre	7 mm	Pos	9,35 mm
Volume de la chambre	7,6 cm ³	Secondaire	
Cylindre		Embrayage (spécial)	
Hauteur totale	82 mm	12 pastilles composition spéciale	
Diamètre extérieur	90 mm	Carburateur	
Piston		Marque	ZENITH
Hauteur totale	43 mm	Type	12 M.S.
Hauteur d'axe	20 mm	Gicleur rodage	52
Jeu à la jupe	0,03 mm	Gicleur après rodage	50
Poids	50 gr.	Ralenti	45
Axe de piston		Emmanchement	19
Diamètre nominal	10,3 mm	Passage des gaz	12
Longueur	32 mm	EQUIPEMENT ELECTRIQUE	
Segments		Volant magnétique	
Dimensions	40X2 coupe droite	Marque	Wageor
Etanchéité	2	Type	V. 15 A.
Racleur	0	Cône	10%
Jeu dans les gorges	0,02 mm	Vis de	5 mm
Jeu à la coupe	0,1 mm	Avance	5 mm
Bielle		Ecartement des contacts du rupteur	0,3 mm
Entr'axe	76 mm	Bougie	
Jeu latéral	0,02 mm	Type	GERGOVIA 514
Poids	70 gr.	Ecartement des électrodes	0,6 mm
Dimension des aiguilles	2,5X9,8 mm	Ampoules diverses	
Maneton		Phare code	6 volts 10 Watts
Diamètre	12 mm	Feu rouge	12 volts 1 Watt
Longueur	14,3 mm	DIVERS	
Changement de vitesses		Capacités	
Rapports :		Contenance du carter moteur	150 cm ³
1 ^{re} vitesse	3,2	Qualité d'huile à utiliser	SAE 40 (CASTROL XL)
2 ^e vitesse	2,3	Performances	
Rapports finals		Vitesse en palier après rodage	40 à 45 km-h.
Nombre de dents du pignon fixé à la roue		Consommation	
arrière :		Essence	1 l. 400 aux 100 km-h.
Normal	54 dents	Huile (vidange du carter)	à 40 km-h. de moyenne
Montagne	56 dents		150 cm ³ tous les
Plaine	52 dents		2.000 km
1 ^{re} vitesse	19,9	Poids du moteur	7 kg. 800 avec poignée
2 ^e vitesse	14,3		et câbles de commande
			de chang. de vitesses

BLOC MOTEUR COMPLET



DEUX VITESSES

CONSEILS PRATIQUES

La conception générale de ce moteur limite au minimum les opérations de démontage.

Notons, par exemple, que, dans la plupart des cas, on peut remplacer : culasse, cylindre, segments, piston et bielle, sans déposer le moteur de la machine sur laquelle ils sont montés. Mais voyons comment s'opère le démontage général de ce moteur, en imaginant qu'il faille le mettre absolument en pièces détachées.

DEMONTAGE DE LA CULASSE

Il est extrêmement simple : desserrer progressivement et en croix les quatre vis à six pans creux qui la maintiennent contre le cylindre. Décoller soigneusement la culasse, en évitant d'introduire un outil quelconque entre elle et le cylindre. Si le joint paraît détérioré, le remplacer, sans hésiter, au remontage.

DECALAMINAGE

On peut profiter du démontage de la culasse pour nettoyer le fond de la chambre d'explosion, le dessus du piston, la lumière d'échappement, sans oublier le tube d'échappement lui-même et le cylindre. En ce qui concerne ces deux dernières pièces, nous conseillons, si elles sont chromées, de les plonger dans un bain de soude. Il existe aussi une autre méthode qui consiste à passer une chaîne à l'intérieur du tube d'échappement et à la tirer alternativement dans un sens et dans l'autre, pour décoller la calamine. Enfin, une troisième méthode qui peut s'appliquer si les tube et pot d'échappement ne sont pas chromés, est de les chauffer avec une lampe à souder, jusqu'à ce que la calamine brûle ; il suffit ensuite de frapper sur ces deux pièces, avec un maillet de bois, pour que la calamine brûlée tombe en cendres.

DEPOSE DU CYLINDRE

Si le moteur est resté monté sur la machine, nous conseillons, au lieu de débrancher la commande du carburateur, de déposer directement celui-ci qui est simplement serré sur la pipe d'admission. Dévisser ensuite l'écrou moleté du tube d'échappement. On peut alors dévisser les quatre écrous qui maintiennent l'embase du cylindre sur le carter moteur. Amener le piston au point mort bas. Tirer ensuite le cylindre vers le haut, en ayant soin de ne pas détériorer le joint papier interposé entre cylindre et carter. Éviter, en dégageant le cylindre, tout balancement latéral qui pourrait fausser la bielle. Au moment où le cylindre va dégager le piston, il est utile de maintenir ce dernier pour lui éviter d'entrer en contact avec le carter. On peut alors, s'il y a lieu, compléter le décalaminage, ayant la possibilité de nettoyer ainsi plus facilement cylindre et piston. Nous rappelons que les opérations de décalaminage doivent toujours se faire avec un outil en métal tendre (cuivre, duralumin, etc.).

DEMONTAGE DU PISTON

Enlever avec un tournevis, ou mieux de petites pinces, les deux jons de verrouillage de l'axe de piston. Chasser l'axe de piston en utilisant une petite presse ou même un serre-joint. Interposer, entre la presse et l'axe, une pièce cylindrique de diamètre légèrement inférieur à l'axe de piston. Enlever le piston en repérant le sens de montage de l'axe.

Attention : se souvenir au remontage que l'encoche inférieure du piston doit obligatoirement être orientée vers l'arrière.

DEMONTAGE DE LA BIELLE

Le cylindre étant déposé (voir chapitre précédent), retirer les cinq vis disposées autour du petit couvercle de carter de vilebrequin. Décoller soigneusement ce couvercle qui est monté avec un joint papier. Avec une pince appropriée, retirer le circlips engagé sur l'extrémité du maneton. Enlever ensuite la rondelle et dégager la bielle, en récupérant soigneusement les aiguilles. Repérer, en vue du remontage, la position d'origine de la bielle. Le remplacement de la bague de pied de bielle s'effectuera facilement en chassant cette dernière à la presse. Après remontage d'une nouvelle bague, il ne faut pas omettre de percer le trou supérieur destiné à la lubrification de l'axe de piston.

DEMONTAGE DE LA COMMANDE DE VITESSES

Ce démontage est très facile puisqu'il suffit d'enlever les deux vis situées sur le petit boîtier placé sur le dessus du carter principal.

Le remplacement d'un câble est également très facile, puisqu'il existe deux câbles indépendants qui peuvent être changés séparément.

DEMONTAGE DU VOLANT MAGNETIQUE

Enlever le petit capot de protection. Dévisser l'écrou central (pas normal), en maintenant le rotor du volant à l'aide d'une sangle ou d'un serre-volant du commerce, visser un extracteur dans le moyeu du volant qui est fileté à cet effet, arracher le rotor, retirer les deux vis d'assemblage du stator, dégager le stator qui est emmanché sur un petit épaulement du carter moteur.

OUVERTURE DU CARTER MOTEUR

C'est le démontage le plus important, car il donne accès à tous les organes internes constituant l'embrayage et le changement de vitesses. Retirer tout d'abord l'écrou freiné maintenant le pignon de sortie de boîte. Dégager ce pignon qui est claveté sur l'extrémité cylindrique de l'arbre de boîte de vitesses. Dévisser les vis d'assemblage disposées sur le pourtour du couvercle de carter principal, décoller ensuite ce couvercle sans introduire d'outil entre les

plans de joint. En effet, un outil même en métal tendre, risquerait de laisser des traces irrémédiables qui nuiraient à l'étanchéité du bloc. Si l'on éprouve des difficultés pour séparer ce carter, frapper à petits coups de maillet sur le couvercle en maintenant le moteur couché sur le côté gauche, suspendu par ledit couvercle. Le couvercle étant séparé du carter, retirer le circlips placé sur le vilebrequin et dégager celui-ci, en frappant sur son extrémité avec un maillet, en interposant une pièce en métal tendre. A ce moment, les deux pignons moteurs sont libérés. On peut dégager facilement les deux chaînes, les bagues entretoises, etc.

Pour désassembler complètement l'arbre principal de boîte de vitesses, il faut enlever les différents circlips ; veiller plus spécialement à la dépose de ceux qui maintiennent les ressorts d'embrayage comprimés. En effet, la détente de ces derniers risque parfois de les casser. Il est très important pour le remontage de repérer les emplacements et les positions des ressorts.

En cas de réparation du système d'entraînement à billes, nous conseillons de demander au constructeur l'échange standard de cette pièce qui se fait pour une somme modique. Toutefois, si l'on tient à séparer le plateau coulissant, les billes et l'arbre, il faut enlever les deux circlips situés de part et d'autre du plateau et, en agissant sur la pièce à double cône, trouver la position qui permet de dégager les billes et le plateau — position qui est facilement trouvée après quelques tâtonnements.

REMONTAGE DU MOTEUR

Il se fait en principe dans l'ordre inverse des opérations ci-dessus. Toutefois, il faut observer quelques précautions spéciales notamment en ce qui concerne le réassemblage de l'arbre de boîte de la pièce à double cône, des billes de commande et du plateau coulissant.

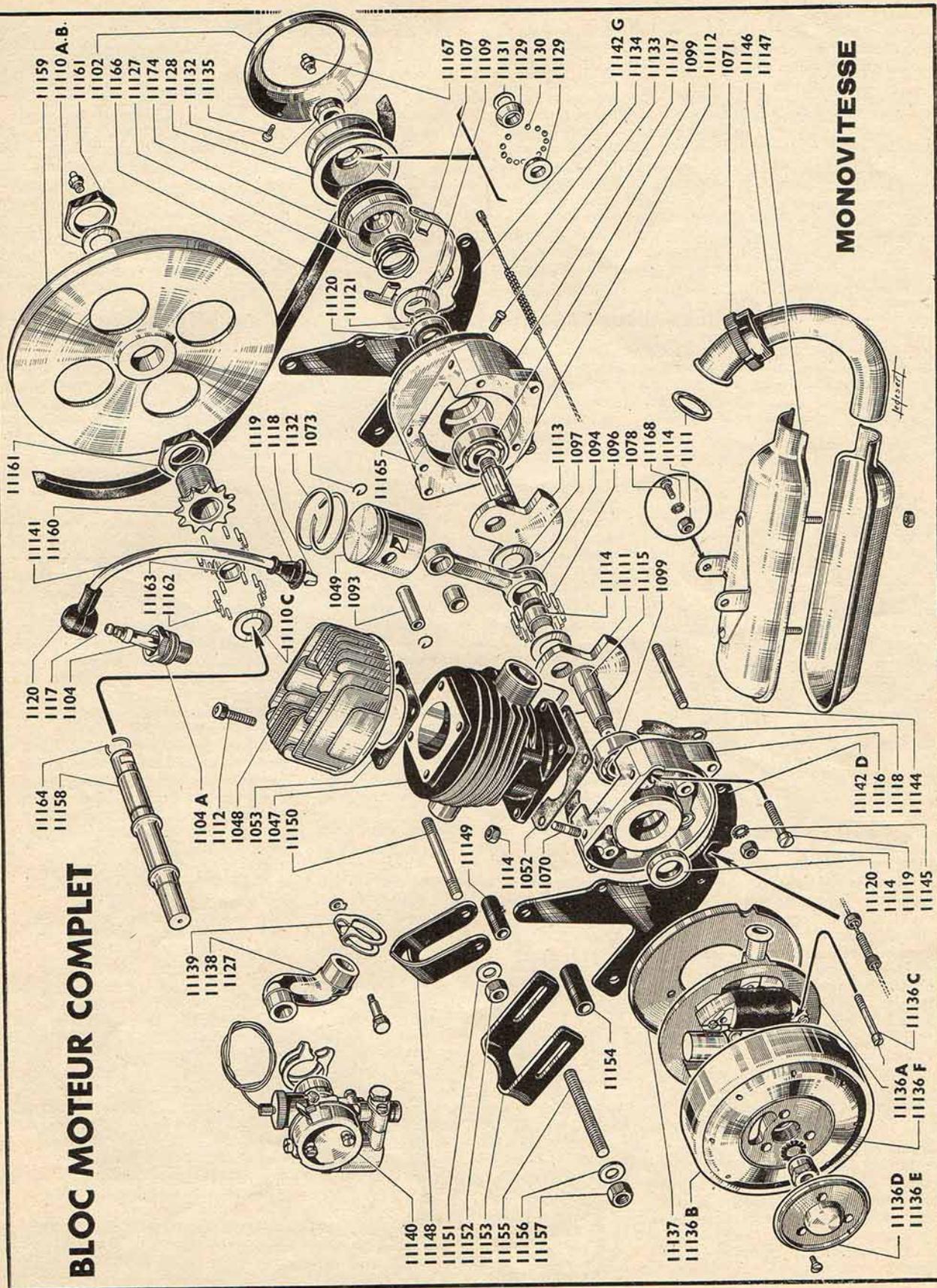
Avant de remonter les ressorts des deux embrayages, s'assurer, s'ils ont été repérés, qu'ils sont bien à leur place d'origine, sinon, observer leur longueur respective à l'aide d'un pied à coulisse. Assembler, autant que possible par groupe de trois, les ressorts de longueur égale. En effet si, par exemple, un ressort se trouvait plus long que les autres, le disque de contrepression serait sollicité de côté et, tendant à prendre une position oblique, gripperait sur les cannelures de l'arbre, au lieu de coulisser.

Si l'on doit remplacer les pastilles de liège, il faudra veiller à ce que leur épaisseur soit égale. Au besoin, les niveler en frottant les pignons à plat sur une bande de toile abrasive.

Remettre tous les circlips à leur place, en s'aidant d'une petite presse ou d'un étai, pour ceux qui maintiennent les ressorts d'embrayage comprimés.

BLOC MOTEUR COMPLET

MONOVITESSE



Ensuite, remonter les chaînes et les pignons moteurs. Lorsque les pignons et les chaînes sont en place, vérifier la tension de ces dernières : si le frottement de l'une d'elles semble exagéré, il faut la remplacer. Notons, toutefois, que ce remplacement est extrêmement rare, car ces chaînes travaillent dans d'excellentes conditions.

Pas de difficulté spéciale en ce qui concerne la commande de changement de vitesses, si ce n'est la tension des câbles qui se règle facilement à l'aide des vis prévues sur le petit boîtier supérieur. Ce réglage devra être effectué de telle sorte qu'au point mort les deux câbles se trouvent tous deux à mi-course,

QUELQUES RECOMMANDATIONS

Lorsqu'au bout d'un certain kilométrage (2 ou 3.000 km), le moteur présente une perte de puissance, il y a lieu de procéder au décalaminage. Pour mener à bien cette opération, il faut :

- Dévisser la bougie, en profiter pour la nettoyer à fond (en la sablant si possible) et vérifier l'écartement des électrodes qui doit être de 0,5 mm.
- Avec la clé spéciale six pans mâle, livrée avec la machine, dévisser les quatre vis six pans femelles qui fixent la culasse. Il faut dévisser progressivement et en croix.
- Décoller soigneusement la culasse, en évitant de glisser un outil quelconque entre les plans de joint qui pourraient être détériorés. Si l'on éprouve des difficultés, on peut frapper légèrement, avec un maillet de bois, tout autour de la culasse.

A l'aide d'un outil en métal tendre (cuivre, duralumin, etc.), gratter la calamine qui s'est accumulée dans la chambre d'explosion. Gratter le dessus du piston, en évitant de provoquer des bavures.

Retirer le tube d'échappement, en dévissant l'écrou crénelé vissé sur le cylindre. Gratter l'intérieur de ce tube, surtout près de l'entrée où la calamine s'accumule le plus souvent. Nettoyer en même temps le tube sur toute sa longueur, en passant une vieille chaîne à l'intérieur, par exemple. On peut également le laisser séjourner 24 heures dans un bain de soude, puis rincer abondamment, ou brûler la calamine en chauffant le tube à la lampe à souder. Il suffit ensuite de frapper sur le tube avec un maillet pour voir la calamine tomber en cendres. Utiliser un de ces deux derniers moyens pour nettoyer le pot d'échappement, s'il n'est pas démontable.

Continuer le décalaminage en grattant la calamine qui obstrue partiellement les lumières d'échappement du cylindre. Nous recommandons d'amener le piston devant ces lumières en tournant le volant magnétique. On évitera ainsi de faire tomber les débris de calamine dans le cylindre.

ceci afin d'éviter une traction exagérée sur l'un d'eux (en somme trop déroulé), au moment de l'engagement d'une des deux vitesses.

Les précautions d'usage devront être observées au moment du calage de l'allumage.

Le remontage de la bielle sur le vilebrequin ne présente pas de difficulté : huiler convenablement les aiguilles avant de replacer les rondelles de maintien et le circlips de verrouillage (n'utiliser surtout pas de graisse consistante).

Remonter le piston, l'encoche de la jupe se trouvant orientée vers l'arrière. L'introduction de l'axe se fera beaucoup plus facilement si l'on a pris soin de

Si, au bout d'un très long kilométrage, les pastilles de friction d'embrayage semblent usées, il faut demander un échange standard au constructeur du moteur, du ou des disques porte-pastilles.

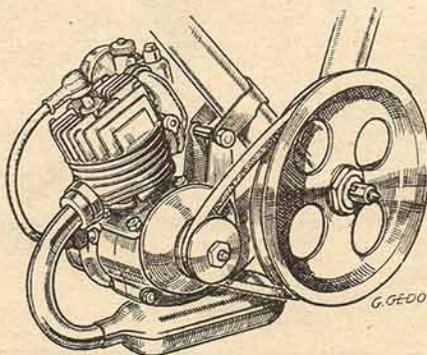
En effet, la composition de ces pastilles a été mise au point par les Etablissements MISTRAL, il n'est donc pas question d'utiliser du liège ordinaire. D'autre part, le débrayage se faisant sur une très faible course (de l'ordre de 1 millimètre), il est très important d'avoir des pastilles d'une épaisseur absolument égale. Chez le constructeur, après mise en place des pastilles à la presse, les disques garnis sont passés sur une surface spéciale à meule qui amène les deux faces de chaque disque d'aplomb et qui, plus est, rigoureusement parallèles entre elles.

Le remontage de la culasse se fera sans difficulté, on remplacera sans hésiter le joint de culasse s'il paraît défectueux.

- Nettoyer soigneusement les portées de ce joint et replacer la culasse.
- Serrer les vis progressivement et en croix ; ne pas exagérer le serrage au point de casser les vis.
- Parcourir ainsi quelques dizaines de kilomètres puis, le moteur étant froid, procéder à un dernier serrage.

Ne jamais chercher à modifier la longueur du tube d'échappement et s'abstenir de transformer le pot d'échappement en enlevant les chicanes, par exemple. Ne pas monter un autre pot que celui qui est livré d'origine.

Utiliser en toutes saisons : l'huile CASTROL XL.



chauffer au préalable le corps du piston dans de l'eau bouillante.

Au moment de la remise en place du cylindre, maintenir les segments sur leurs ergots, faciliter l'introduction du piston dans l'embase du cylindre en maintenant à la main les segments comprimés dans leurs gorges. Un chanfrein prévu à la base du cylindre facilite cette opération.

Remonter ensuite la culasse avec un joint neuf ou en bon état, et serrer progressivement et en croix les quatre vis de fixation.

Lorsque le moteur aura tourné pendant quelques heures, et qu'il sera refroidi, complètement, on aura intérêt à vérifier le réglage de la culasse.

LE MOTEUR AUXILIAIRE « MISTRAL MONO »

Ce moteur qui vient d'être mis sur le marché est une simplification de deux vitesses. Pourtant ses qualités de puissance et d'endurance sont dignes de son aîné.

Sa conception lui permet d'être adapté sur n'importe quelle bicyclette dont le côté axe de pédalier, axe de roue avant, est de 680 mm.

La transmission primaire s'effectue par courroie trapézoïdale montée sur deux poulies à gorges. La grande poulie montée sur l'axe de pédalier est vissée sur une noix portant le pignon entraînant la chaîne secondaire.

Deux contre-écrous, placés de part et d'autre de la poulie assurent le blocage, d'où possibilité d'un alignement parfait de la courroie et longue durée de cette dernière.

La modification du moteur et la rigidité de cette fixation met le cache à l'abri de toute vibration susceptible d'en diminuer la résistance et élimine les effets de distorsion sur le cylindre, la culasse et les goujons de fixation du moteur.

Tous les accessoires sont prévus pour montage sur cache équipé de la classique boîte de pédalier de 68 mm et d'un moyeu arrière dont les lignes de chaîne sont de 41 pour le moteur et 41 pour la chaîne "vélo".

Le plateau arrière est de 52 dents pour la montagne et 50 ou 48 dents pour la plaine.

La pipe du carburateur permet l'orientation correcte de ce dernier quels que soient les angles du cache.

L'embrayage d'un modèle déposé, complètement protégé de l'eau et de la boue, est du type à cône garni de "Ferodo". Sa durée est pratiquement illimitée.

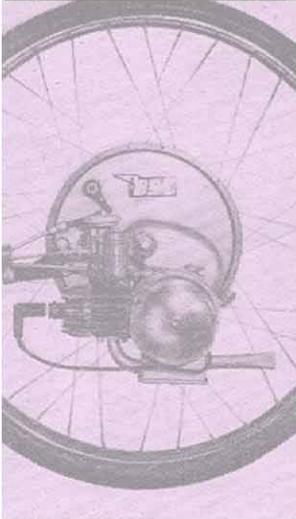
Notons que la poulie moteur ne se déplace pas pendant la période de débrayage, il n'y a donc aucun risque de détérioration de la courroie.

Commande de l'embrayage : elle peut s'effectuer par poignée tournante ou par levier à encliquetage.

Caractéristiques techniques et réglages identiques à ceux du "deux vitesses".

Roger BRIOULT.

IceniCAM Information Service



www.icenicam.org.uk