

**Manuel  
d'Instructions  
pour  
Motocyclettes**

The logo features a stylized winged figure on the left, with the letters 'BSA' in a bold, italicized, sans-serif font to its right.

**Modèles  
1951**

COMMANDES AU GUIDON

**Poignée tournante des gaz.**

Elle contrôle la vitesse du moteur. Pour ouvrir les gaz (augmenter la vitesse du moteur) tourner la poignée; le mouvement complet est d'environ 1/4 de tour.

**Frein avant.**

Levier à main, à droite sur le guidon. Tirer le levier vers la poignée pour freiner, et bien noter que seul le frein avant entre alors en action.

**Manette d'air (sauf sur les modèles D et C).**

A droite sur le guidon. Commande l'arrivée d'air au carburateur permettant ainsi de faire varier la richesse du mélange air-essence. Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour ouvrir (et augmenter la quantité d'air) la position de marche normale est "ouvert en grand."

**Commande d'embrayage.**

Levier à main sur le guidon à gauche.

Tirer vers le guidon pour débrayer, c'est à dire interrompre l'accouplement entre le moteur et la roue arrière.

Si le levier est relâché lentement, l'accouplement est rétabli progressivement et, le démarrages'effectue sans à coups. Toujours débrayer pour changer de vitesse

**Commande d'avance (modèles B et M).**

Une petite manette, au dessus du guidon à gauche, commande l'avance et le retard de l'étincelle produite par la magnéto. La position de marche normale est la pleine avance, c'est à dire la manette tirée à fond vers le conducteur. Pour le démarrage on doit régler avec un léger retard.

## Décompresseur (modèles B et M).

www.motos-anglaises.com

Petite poignée sous le guidon à gauche.

En soulevant le levier vers le guidon on ouvre la soupape d'échappement, ce qui supprime toute compression et permet au moteur de tourner librement.

## COMMANDES AU PIED.

### Pédale de frein arrière.

à gauche—n'agit que sur le frein arrière.

### Sélecteur au pied.

à droite—permet le passage d'une vitesse à l'autre.

A partir du point mort, pour passer en première, soulever la pédale (l'abaisser sur le modèle D1).

Pour passer à une vitesse supérieure actionner la pédale :

vers le haut sur les modèles D1

vers le bas sur les autres

Pour passer à une vitesse inférieure, actionner la pédale :

vers le bas sur le modèle D1

vers le haut sur les autres modèles

La pédale revient automatiquement à la position moyenne, prête pour le changement suivant.

### Pédale de Kick.

A droite sous le sélecteur. Une pression sur cette pédale fait tourner le moteur. Voir instructions pour le démarrage.

## GENERALITES.

### Robinets d'essence.

Situés à l'arrière du réservoir.

Ces robinets ont une extrémité molletée et une extrémité hexagone.

Pour fermer, pousser sur le bout molleté.

Pour ouvrir, pousser sur le bout hexagone.

**NOTA.**—Les modèles A ont deux robinets qui tous deux, communiquent avec le réservoir. Mais, si l'un d'eux seulement est ouvert, une réserve demeure dans le réservoir. Cette réserve ne peut être envoyée au carburateur qu'en ouvrant le second robinet.

Sur les modèles M se trouve au-dessus du robinet principal un petit robinet de réserve. En tournant à droite on alimente sur le réservoir principal, en tournant à gauche sur la réserve.

**Interrupteur d'éclairage** (sauf modèle D1 avec éclairage Wico-Pacy).

Sur le tableau placé à l'arrière du phare.

Les différentes positions sont indiquées sur le tableau.

**Interrupteur d'éclairage Wico-Pacy** (modèle D1).

Par un petit interrupteur placé sur le guidon à gauche.

4 positions marquées respectivement :

off (arrêt)                      dip (code)

full (phare)                      park (lanterne)

Cette dernière est utilisée lorsque la machine est à l'arrêt l'ampoule est alors alimentée par une pile sèche placée dans le phare (derrière le réflecteur).

Le contacteur d'allumage est incorporé au phare et est à trois positions :

- EMG : Démarrage de secours.
- OFF : coupé.
- IGN : contact.

En conditions normales, le contact sera tourné en position IGN, la batterie fournira l'énergie à basse tension nécessaire au circuit, et on obtiendra un démarrage normal au kick starter. Cependant, au cas où la batterie serait déchargée, tourner le contact en position EMG, ce qui a pour effet d'isoler la batterie du circuit et d'envoyer la totalité du courant produit par l'alternateur au circuit d'allumage, ce qui permet à nouveau un démarrage normal au kickstarter.

Dans certains cas il pourra être nécessaire de mettre le contacteur d'éclairage en position PILOT (lanternes) de façon à obtenir de l'alternateur le maximum de rendement pour le démarrage.

Dès que le moteur tourne, prendre garde de ramener le contact en position IGN, faute de quoi aucun courant de charge n'irait à la batterie.

Bien se rappeler de couper le courant quand le moteur ne tourne pas.

**Important.**—Ne pas tenter de faire démarrer le moteur, que ce soit en position IGN ou EMG sans que la batterie soit incorporée et branchée dans le circuit, qu'elle soit chargée ou déchargée. Faire tourner le moteur dans ces conditions, soit en EMG ou en IGN, avec la batterie débranchée, aurait des conséquences désastreuses pour l'ensemble du circuit, et si l'éclairage est utilisé, le contact étant en position IGN, les ampoules "grilleront" immédiatement.

### Contacteur D'éclairage.

Le contacteur d'éclairage est, lui aussi, incorporé au phare. En position ON (éclairage) le phare et le feu arrière s'allument. Les premiers types avaient une position veilleuse et phare. Les derniers modèles ont une ampoule à double filament "code-phare," commandée par un contact séparé à gauche sur le guidon.

### Volet d'air (sur D1 seulement).

Place dans la cloche de prise d'air du carburateur, il est constitué par une plaque perforée, dont les trous obturent ou libèrent les trous correspondants de la cloche. Il fait selon sa position, varier la quantité d'air admise au carburateur.

Quand le volet d'air est fermé (position obtenue en soulevant le petit levier à droite) les trous sont bouchés et la quantité d'air admise est minime, le mélange se trouve ainsi considérablement enrichi. Le volet d'air doit toujours être maintenu ouvert, sauf au départ particulièrement par temps froid.

### Fermeture du contact (sur les modèles A).

Situé sur le guidon à gauche.

Une pression d'une seconde sur ce bouton provoque l'arrêt du moteur.

### Graissage par mélange (sur D1 seulement).

Le bouchon de remplissage du réservoir sert de mesure pour l'huile.

Si la machine est neuve, mettez 3 mesures d'huile pour un gallon d'essence. Et, en temps normal deux mesures par gallon (4 litres, 540)

Pour obtenir un bon fonctionnement du moteur ainsi qu'un graissage correct, il est essentiel que l'huile soit complètement dissoute dans l'essence, il est par conséquent préférable de faire le mélange dans un récipient spécial, avant d'en remplir le réservoir.

www.motos-anglaises.com  
Ce n'est pas toujours possible—notamment en cas de ravitaillement sur route—l'huile doit alors être versée dans l'essence, après ravitaillement, et la machine doit être secouée avec soin afin que le mélange se réalise correctement, sinon l'huile non dissoute peut atteindre le carburateur et obstruer les gicleurs.

### **Branchement des Batteries.**

Il était habituel dans le passé de connecter le négatif de la batterie à la masse, et c'est encore dans la plupart des cas la règle générale sauf sur les D1 équipées de l'alternateur LUCAS où le positif est connecté à la masse.

Dans le courant de 1951, le branchement des équipements électriques LUCAS sur tous les autres modèles B.S.A. sera modifié, et c'est désormais le positif qui sera connecté à la masse.

Il est donc recommandé aux acheteurs de machines neuves de vérifier si la masse est connectée au positif ou au négatif de la batterie; un simple démontage du couvercle permet de s'en assurer.

Repérer les connections avant démontage pour reconnecter aux mêmes positions.

## **CONDUITE.**

**Mise en route du moteur** (sauf sur les modèles D et C).

Placer le sélecteur au point mort (c'est à dire entre la première et la deuxième vitesse.)

S'il fait froid, appuyer un moment sur le bouton d'appel du carburateur.

Ouvrir légèrement les gaz et appuyer franchement sur le kick.

Notez, qu'il faut pendant ces opérations, fermer l'air si le moteur est froid. Cette manoeuvre n'est pas nécessaire si le moteur est chaud, on ne devra donc pas la faire si le moteur est arrêté depuis peu.

Toutefois, si le moteur n'est que tiède ou s'il s'est refroidi pendant une halte, il peut être nécessaire de fermer partiellement l'air ce qui est laissé à l'appréciation du conducteur.

En marche normale, le volet d'air doit toujours être ouvert en grand. Toutefois, un léger gain de puissance en côte, à faible vitesse, peut être obtenu en fermant légèrement l'air, -ce qui est également laissé à l'appréciation du conducteur.

**Mise en route du moteur** (modèle D1, Wico-Pacy).

Procéder comme ci-dessus, mais noter que la commande d'air est remplacée par un volet. Fermer celui-ci pour le départ et l'ouvrir aussitôt que le moteur est parti.

**Mise en route du moteur** (modèle D1, Eclairage Lucas).

Mettre le contact en tournant la clé située sur le tableau derrière le phare, et procéder comme ci-dessus.

**Mise en route du moteur** (modèles C).

Mettre le contact en tournant la clé située sur le tableau derrière le phare, procéder comme ci-dessus en notant, toutefois, qu'il n'existe ni volet ni commande d'air.

**Pour passer en première.**

Débrayer, puis soulever à fond le sélecteur (l'abaisser à fond sur D1).

Si le passage ne se fait pas aisément à l'arrêt, pousser la machine en avant et en arrière en maintenant une légère pression sur la pédale, jusqu'à ce que l'on sente la vitesse engagée.

### **Pour démarrer.**

www.motosanglaises.com  
Saisissez rapidement les gaz et embrayer progressivement. Accélérer au moment où l'embrayage entre en action.

### **Pour monter les vitesses.**

Débrayer et agir à fond sur la pédale du sélecteur en même temps qu'on coupe les gaz. Puis, rembrayer en redonnant les gaz dès que la vitesse est enclanchée.

Une action violente sur le sélecteur, n'est ni nécessaire, ni recommandée.

### **Pour descendre les vitesses.**

Débrayer et ouvrir légèrement les gaz pendant qu'on agit à fond sur le sélecteur. Toutes ces opérations doivent être exécutées rapidement. Rembrayer immédiatement.

NOTA.—En changeant de vitesse, pour monter ou rétrograder, il est préférable, après avoir actionné le sélecteur, de le maintenir en position avec le pied jusqu'à ce que l'embrayage soit terminé et la vitesse engagée.

## **INSTRUCTIONS RELATIVES AU RODAGE D'UNE MACHINE NEUVE.**

Le conducteur qui vient d'acheter sa machine fera bien de se souvenir que toutes les pièces cachées sont neuves, au même titre que la peinture et les chromes qui sont visibles, et qu'elles ne doivent pas subir d'effort excessif jusqu'à ce qu'elles soient bien rodées.

Ce rodage est en réalité la période la plus importante de la vie du moteur et les soins que vous lui donnerez alors, détermineront la durée des

pièces et la qualité des services qu'elles pourront vous rendre ultérieurement.

Sans vous occuper de la vitesse maximum que votre machine peut atteindre, conduisez la lentement jusqu'à ce que vous soyez sûr que son rodage est terminé. Les performances maximum que vous lui demanderez alors, ne vous décevront pas. Si vous essayez trop tôt de la pousser à fond, vous courez des risques de grippage ou de pannes diverses, qui seront d'une influence durable sur votre moteur.

### **Tous les modèles sauf D1.**

Ne laissez pas le niveau du réservoir d'huile trop bas. Une économie d'huile risque de coûter cher.

S'il y a trop peu d'huile, elle risque d'être surchauffée. Souvenez-vous que l'huile ne joue son rôle qu'autant qu'elle est correctement refroidie, et un moteur neuf a tendance à chauffer davantage qu'un moteur rodé.

Après les premiers 250 miles (400 km.) vidangez, remplissez d'huile neuve et nettoyez le filtre.

Recommencez à 1000 miles (1600 km.) et ensuite tous les 2000 miles (3.200 km.).

Des instructions concernant la qualité de l'huile sont données plus loin.

### **Modèle D1 seulement.**

Après 250 miles (400 km.), dévisser le plus petit des deux orifices de vidange qui se trouvent au bas du carter et laisser s'écouler l'huile qui a pu s'y accumuler.

Avec le graissage par mélange qui est employé ici, il ne se dépose jamais beaucoup d'huile dans le carter mais elle doit toutefois être soigneusement vidangée.

Il est préférable d'effectuer cette opération quand le moteur est chaud (immédiatement après usage), l'huile étant plus fluide s'écoule plus facilement et entraîne les corps étrangers qui ont pu s'accumuler dans le réservoir pendant le rodage.

### Graissage moteur (sauf sur D1).

Le graissage (du type à carter sec), est assuré par une pompe à double engrenages, située dans le carter de distribution.

Pour contrôler la circulation d'huile, retirer le bouchon du réservoir d'huile pendant que le moteur tourne.

On doit voir l'huile sortir du tuyau de retour du carter.

Le réservoir et le carter doivent être périodiquement vidangés et remplis d'huile neuve.

En cas d'obstruction même partielle du tuyau communiquant avec l'extérieur, une surpression se produirait à l'intérieur du réservoir d'huile entraînant des fuites par le bouchon de remplissage.

Pour remédier à cet inconvénient, introduire un fil flexible dans le tuyau, par sa partie inférieure (juste devant le garde boue arrière) et le pousser jusqu'à ce qu'on obtienne un débouchage complet.

Pour démonter le filtre à huile, dévisser le joint situé à la partie inférieure du réservoir. Le filtre vient avec le joint.

Le filtre doit être placé dans un récipient assez grand, pour lui permettre d'être immergé dans l'essence et complètement nettoyé. Avant de le remettre en place, s'assurer qu'il est sec.

Le filtre du carter peut être retiré après avoir démonté la plaque-couvercle et doit être nettoyé de la même manière.

## ENTRETIEN PERIODIQUE.

### HEBDOMADAIRE.

**Nettoyage.** Un nettoyage régulier et soigné de votre machine, lui conservera une apparence nette et une valeur plus élevée.

Il contribuera aussi à prolonger sa vie, à la maintenir en bon état si le nettoyage est correctement fait.

Eviter particulièrement que la rouille et le cambouis n'attaquent les moyeux, le carburateur, la magnéto, la dynamo, les freins et la boîte de vitesses.

L'essuyage à sec de la boue, ou son grattage, provoque l'attaque de la peinture qui revêt le cadre, les garde-boue et le réservoir, et ne tarde pas à faire disparaître son brillant. Mouiller d'abord la boue puis l'arroser copieusement à l'eau claire avec un chiffon ou une éponge. Si on utilise une lance, prendre soin de ne jamais diriger le jet sur les roulements de moyeu, la magnéto, la dynamo et le carburateur. Sécher et polir avec un chiffon doux et propre. Le moteur et la boîte seront nettoyés à l'aide d'une brosse enduite de pétrole. Terminer avec un chiffon sec.

### Réservoir d'huile (sauf sur D1).

Vérifier le niveau d'huile au moins une fois par semaine. Le niveau ne doit jamais descendre au dessous de la marque placée à l'extérieur du réservoir. Quand vous faites le plein, ne remplissez pas à ras bords mais, laissez environ deux centimètres entre la surface de l'huile et le haut du réservoir.

**Pneus.** Les examiner soigneusement pour repérer les coupures possibles et extraire les graviers ou les corps étrangers qui pourraient s'être enfoncés dans le caoutchouc.

Vérifier la pression avec un manomètre et rectifier si nécessaire.

#### **Pivot de direction.**

Donner deux ou trois coups de pompe à graisse chaque semaine.

#### **Pédale de frein.**

Quelques gouttes d'huile chaque semaine.

#### **Chapes de commandes et câbles exposés.**

Quelques gouttes d'huile chaque semaine.

#### **Boîte de vitesse.**

Vérifier le niveau et le rétablir si nécessaire (voir plus loin).

#### **TOUS LES 1,000 MILES (1.600 km).**

**Moyeux.** Injecter de la graisse par les graisseurs placés au centre des moyeux, ne pas graisser à l'excès pour éviter qu'elle n'atteigne les garnitures de frein, ce qui aurait de fâcheuses conséquences sur la qualité du freinage. Deux ou trois coups de pompe à graisse sont largement suffisants. Ne jamais employer d'huile.

#### **(Modèles C et moyeux arrières sur Modèles B et M).**

Eprouver le jeu des roulements en agitant la roue latéralement et de bas en haut. Il se peut qu'il existe un jeu latéral un peu trop fort. S'il est excessif, le réduire comme expliqué plus loin.

**Direction.** Soulever la machine et placer une cale sous le bloc moteur, de telle sorte que la roue avant se trouve entièrement libérée. Eprouver le jeu, en agitant la direction de bas en haut.

Vérifier également que la direction est tout à fait libre de tourner. Si nécessaire, régler comme expliqué plus loin.

#### **Broches de commande de freins.**

Huiler légèrement.

#### **Distributeur (modèles C10 et C11 seulement).**

Enduire de graisse la surface d'acier de la came du rupteur et, mettre une goutte d'huile sur le pivot de distributeur.

Un excès d'huile pourrait nuire à la régularité de l'allumage.

#### **Réglage d'embrayage.**

Il doit toujours rester un certain jeu au levier d'embrayage sur la boîte de vitesse ou une petite longueur libre de câble à la poignée. Si le jeu devient excessif (on s'en rendra compte par la difficulté de passer les vitesses, car l'embrayage ne débraye plus complètement), la commande doit être réglée selon le procédé exposé plus loin.

**Chaînes.** Vérifier qu'il n'existe pas plus de 12 millimètres de jeu (de haut en bas) au milieu de la chaîne primaire, et pas plus de 14 millimètres au milieu de la chaîne secondaire (la chaîne primaire du modèle D1 n'est pas réglable). Si le jeu est excessif, régler comme indiqué plus loin.

#### **Jeu des Pousoirs (sauf sur modèles D1).**

Vérifier et régler comme expliqué plus loin.

**Régénération d'huile** (sauf sur D1).

Vidanger (toujours à chaud).

Nettoyer avec de l'huile fluide (ni pétrole, ni essence) et remplir d'huile moteur neuve.

Démonter le filtre à huile et le laver à l'essence ou au pétrole. S'assurer qu'il est parfaitement sec avant de le remettre en place.

**Filtre de pompe à huile** (sauf sur modèle D1);

Démonter la plaque placée sous la pompe à huile, démonter le filtre, le nettoyer au pétrole et le remonter après séchage.

**Boîte de vitesse.**

Dévisser le bouchon de vidange et vidanger, l'huile. Nettoyer à l'huile fluide et remplir d'huile neuve jusqu'au bouchon de niveau placé sur le côté de la boîte.

NOTA.—Dans le cas d'une machine neuve, il est recommandé de vidanger le réservoir d'huile (sauf sur modèle D1) et le carter après les premiers 250 miles (400 km), et de nouveau, après 1.600 km. La boîte doit être vidangée après les premiers 800 km. Par la suite, ces opérations seront effectuées tous les 2.000 miles (3.200 km).

**Bain d'huile de la chaîne primaire.**

Vidanger, et remplir d'huile neuve jusqu'au bouchon de niveau.

**Modèle A7.** L'une des vis de fixation du couvercle est peinte en rouge, elle sert de bouchon de niveau, la démonter pour vérifier le niveau et la resserrer ensuite.

**Modèle D1.** Sur ce modèle, le carter est aimenté par l'huile de la boîte de vitesses et ne nécessite donc pas d'entretien spécial en dehors de celui de la boîte de vitesses.

Tous les détails concernant le graissage et la qualité des lubrifiants sont donnés plus loin dans le tableau de graissage.

**Nez de Selle.** Donner un ou deux coups de pompe à graisse. (Sur Modèle D1, quelques gouttes d'huile.)

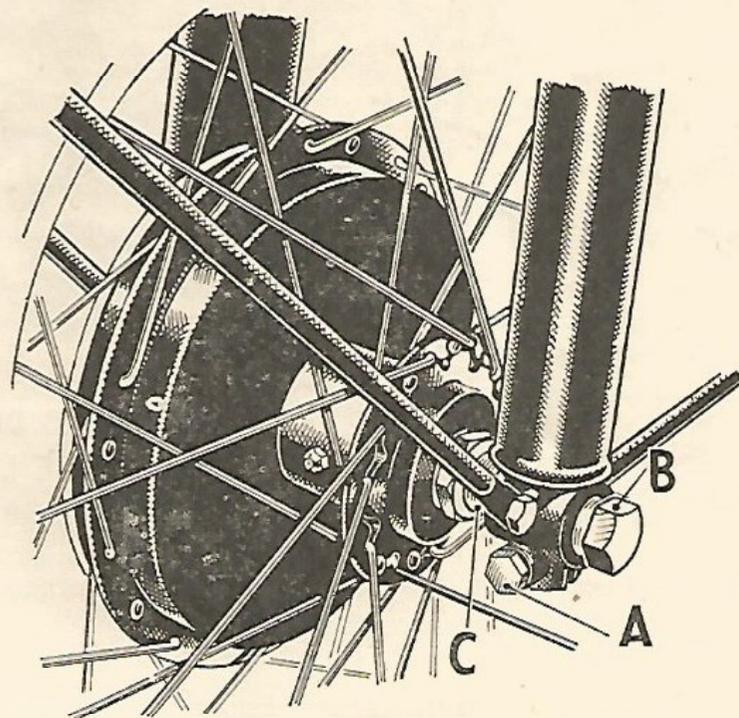


Fig. 1.

Démontage de la roue avant sur modèles C (sur les modèles B, M et A, la disposition est la même).

### Comment effectuer les différents réglages cités dans le paragraphe précédent.

#### Moyeux (sur modèles C10 et C11 seulement).

Le réglage ne peut être fait que si les roues sont enlevées. Pour retirer la roue avant, soulever l'avant et caler sous le moteur, Détacher la tête de câble de frein, puis desserrer la vis de serrage du collier d'axe de moyeu (A, Fig. 1) Dévisser le six pans B (pas à gauche), la broche peut alors être éjectée. Pousser l'entretoise C au maximum, la roue peut alors être dégagée.

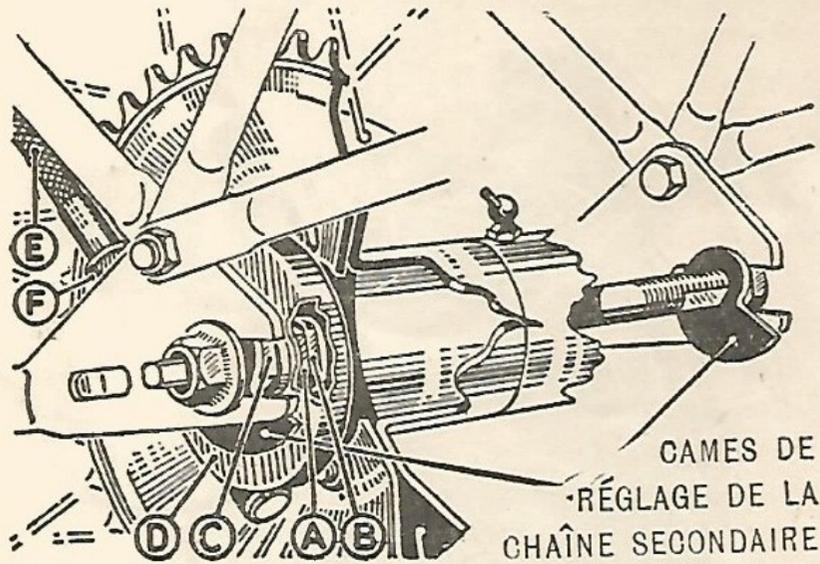


Fig. 2. Coupe d'un moyeu montrant le montage sur modèles C.

En remplaçant la roue, il est très important, lorsque la broche est en place et, avant de resserrer la vis de collier, de faire mouvoir la fourche de bas en haut pour que l'entretoise prenne correctement sa place. Le défaut d'observation de cette précaution entraîne une mauvaise position des bras de fourche et un fonctionnement défectueux.

Pour démonter la roue arrière. Enlever d'abord la chaîne arrière, desserrer la vis maintenant l'ergot du plateau de frein et démonter la vis de réglage sur le câble de frein arrière. Débrancher la prise de contact en dévissant la vis F qui se trouve seulement sur les modèles à trois vitesses (Fig. 2). Défaire alors les deux écrous de broches et la roue est libérée.

Procéder comme suit:

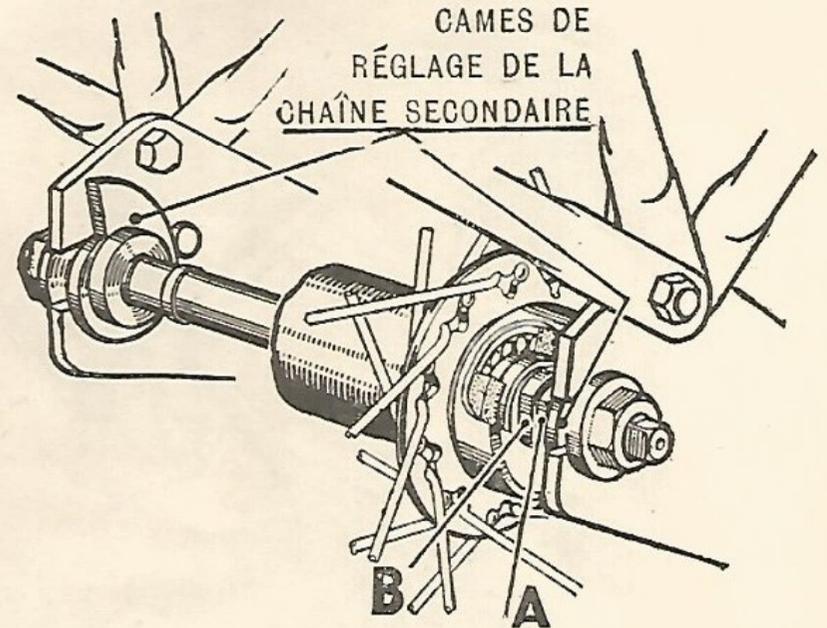


Fig. 3. Réglage du moyeu.

Le réglage des roulements s'effectue en débloquent le contre écrou A (Fig. 2) et en serrant ou desserrant l'écrou B (Fig. 2).

Ces derniers ne sont accessibles sur la roue arrière que lorsque la prise de compteur est démontée. Ils sont maintenus en position par l'écrou C et sa rondelle. Lorsque ce dernier est dévissé, l'entraîneur D peut être enlevé par le dessus. Ne pas serrer exagérément l'écrou de

réglage. La roue doit conserver un jeu minime à la jante. Quand le réglage est correct, bloquer l'écrou de réglage en le serrant à l'aide du contre-écrou. Cette méthode est applicable aux deux moyeux.

Au remontage de la roue arrière, notez que les écrous de broche sont épaulés et qu'il est important que leurs épaulements soient correctement logés dans les branches de la fourche.

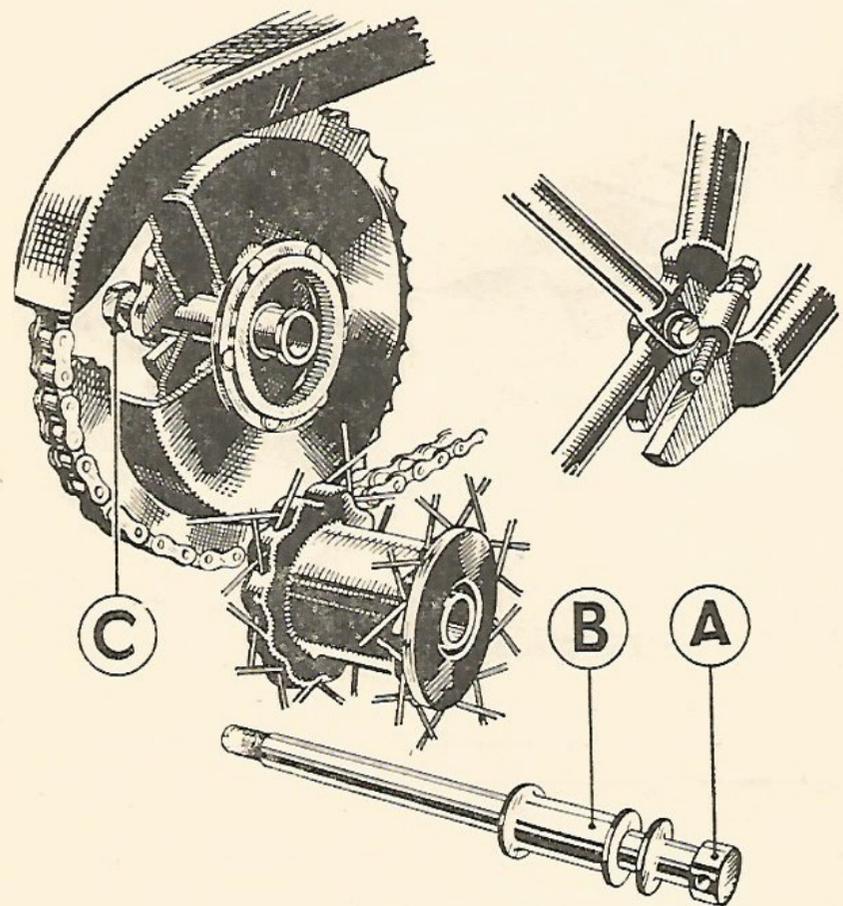


Fig 4.

Pour régler les roulements arrière des modèles B et M, il est nécessaire d'enlever d'abord la roue.

Débrancher le fil de feu rouge et démonter la partie amovible du garde boue arrière, en dévissant les deux vis près de la poignée de soulèvement.

Ouvrir ensuite la chaîne, dévisser l'écrou qui arrête le bras du plateau de frein, et, démonter la vis de réglage sur le câble de frein.

Dévisser alors les écrous de la broche et libérer la roue.

Le réglage des roulements s'effectue en débloquant le contre écrou (A, Fig. 3) et en serrant ou desserrant l'écrou de réglage B.

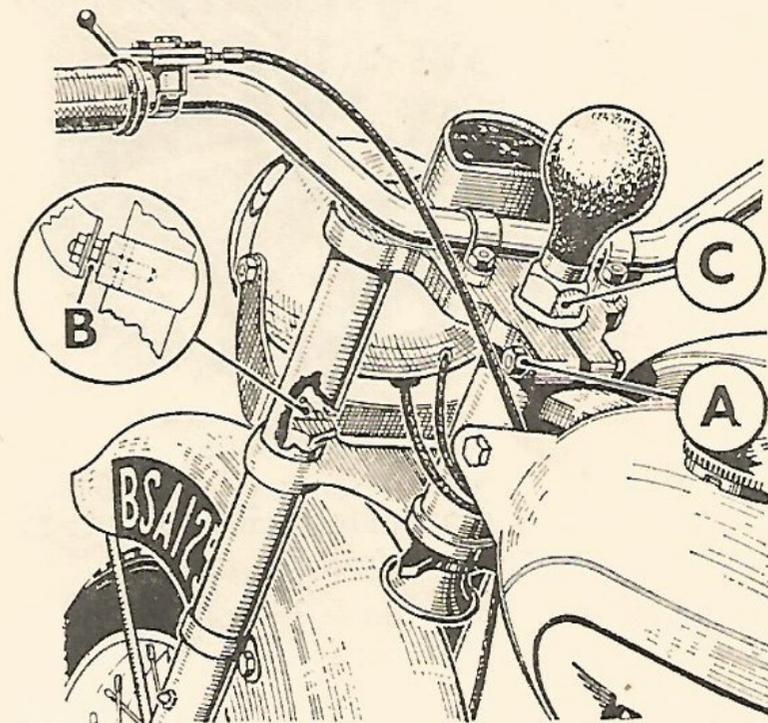


Fig. 5.

Moyeux (tous autres modèles).

Ils sont équipés de roulements à billes qui ne nécessitent aucun réglage d'aucune sorte. Graissés

correctement (voir plus loin), ils donneront toute satisfaction et dureront aussi longtemps que la machine elle-même.

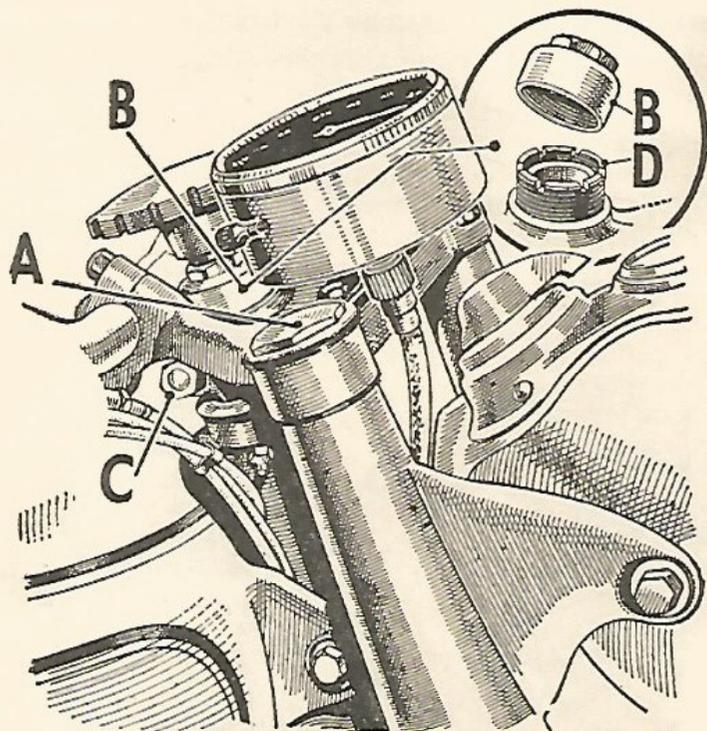


Fig. 6.

**Roues arrières démontables** (modèles B et M à suspension arrière, et Modèles A).

Introduire une tige dans le trou *A* (Fig. 4) de la broche, qui porte un pas à droite et dévisser.

L'entretoise *B* est libérée quand la broche est enlevée. La broche est tirée jusqu'à ce qu'elle se dégage du moyeu et entraîne l'entretoise avec elle. Le moyeu peut alors être retiré des cannelures du tambour du pignon de chaîne.

Ce procédé est surtout utile pour le remontage.

Quand on retire la roue arrière il est absolument inutile de toucher au boulon six pans *C* de gauche.

Il ne doit être retiré que lorsqu'on démonte l'ensemble du frein ou desserré quand on règle la tension de la chaîne.

**Tête de fourche avant** (modèle D1).

Il faut tout d'abord soulever la roue avant, en plaçant une cale ou une boîte sous le carter.

Dévisser le six pans du collier supérieur *A* (Fig. 5) ainsi que l'écrou intérieur sur le collier de chaque jambe de fourche (l'un deux est visible en *B*). Les écrous extérieurs qui assurent la fixation du phare doivent être dévissés en premier lieu. Serrer alors l'écrou de réglage *C* jusqu'à ce que le jeu soit absorbé.

Ne pas serrer exagérément, sinon la direction sera dure et les roulements à billes en souffriront. Le réglage étant terminé, resserrer les écrous du collier,

**Autres modèles.**

Retirer le frein de direction (s'il existe) avec sa tige, après avoir enlevé la goupille à sa partie inférieure et ensuite le contre écrou de direction (*B*, Fig. 6). Desserrer le boulon *C* du collier et serrer le manchon de réglage *D* jusqu'à absorption du jeu. Ne pas serrer exagérément, sinon la direction sera dure et les roulements en souffriront. Serrer le boulon *C* du collier après réglage puis, remonter le contre écrou de la direction et le frein de direction.

**Fourche** (sauf modèle D1).

Il n'y a pas de réglage prévu pour les fourches télescopiques, et le seul entretien en dehors du

resserage périodique des boulons et écrous consiste à surveiller le niveau d'huile du système amortisseur.

Si après un kilométrage élevé, la fourche montre une tendance à des mouvements verticaux exagérés, cela peut être l'indication que la réserve d'huile a besoin d'être remplie.

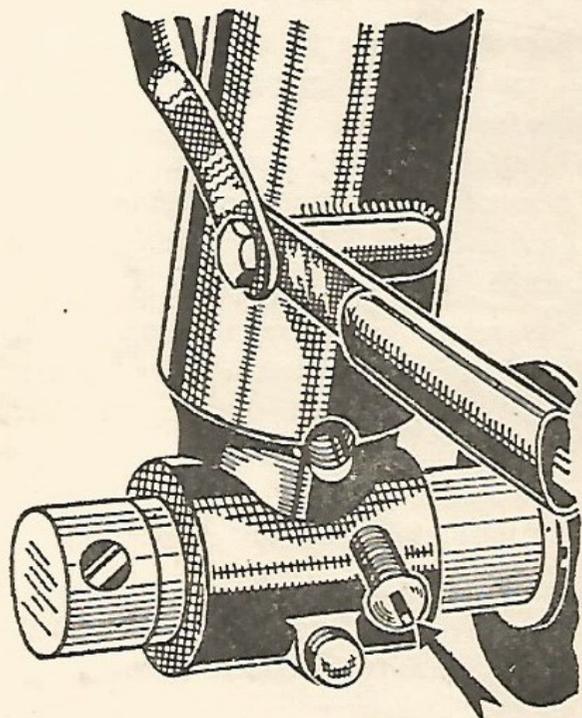


Fig. 7.

Pour ce remplissage—enlever le grand bouchon hexagonal (A, Fig. 6) au sommet de chaque jambe de fourche ainsi que les petites vis de vidange visibles sur la Figure 7.

Après vidange, remonter les vis et remettre au niveau, ce qui nécessite un quart de "pint" (0,142 l) d'huile dans chaque jambe de fourche. Bien noter

ce chiffre de 1/4 de pint (0,142 l). Un léger surplus n'est pas très sensible mais, en aucun cas la fourche ne doit être complètement remplie sous peine d'être absolument incapable de fonctionner.

#### Fourche (modèle D1).

Il n'existe pas de réglage pour les fourches télescopiques de ce modèle. Le seul entretien, à part le resserrage périodique des écrous et boulons

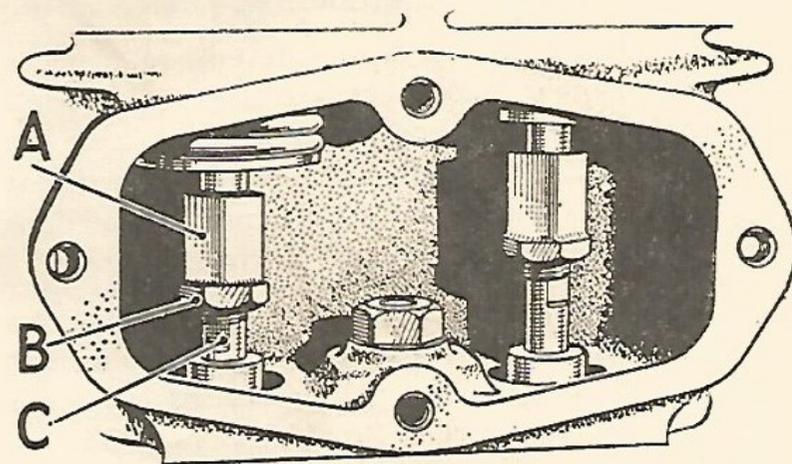


Fig. 8. Réglage des poussoirs.

consiste à graisser régulièrement les parties coulissantes de la fourche par les graisseurs placés à chaque jambe de fourche.

Ces graisseurs lubrifient l'espace annulaire entre le tube extérieur fixe et le tube intérieur coulissant de chaque jambe de fourche, et quelques coups de pompe chaque semaine assureront un graissage correct.

**RÉGLAGE DES POUSSOIRS****(sauf Modèle D1).****Repérage de la position correcte du moteur (C10 et C11).**

Avant le réglage, il est nécessaire de s'assurer que les cames sont en position correcte, faute de quoi le réglage sera défectueux.

La position correcte est obtenue en faisant tourner le moteur jusqu'à ce que le piston atteigne le point mort haut de compression. La méthode la plus simple est de placer la machine sur la béquille et de mettre une vitesse en prise.

Enlever ensuite le bouchon de culasse (dans le cas d'un moteur à soupapes latérales) ou la bougie (dans le cas d'un moteur culbuté) et avec un morceau de fil de fer, sentir la tête du piston pendant qu'on fait tourner le moteur alternativement dans les deux sens, en agissant sur la roue arrière.

Lorsque le piston est au point mort haut, les deux soupapes doivent être fermées (aucune ne doit s'ouvrir même si l'on tourne légèrement le moteur en avant et en arrière). Procéder alors au réglage des poussoirs.

**Modèles B et M.**

Pour régler les jeux de soupapes, il est essentiel, étant donné la forme spéciale des cames, de suivre exactement le procédé suivant:—

Faire tourner le moteur en avant jusqu'au moment précis où la soupape d'admission se ferme (le poussoir doit être juste libre de tourner).

Régler alors le jeu à l'échappement.

Faire de nouveau tourner le moteur en avant jusqu'à ce que le jeu à l'échappement soit juste

absorbé (mais avant que la soupape ne commence à se soulever).

Régler alors le jeu à l'admission.

**Modèles A.**

Pour obtenir la position de réglage de la soupape d'admission gauche, faire tourner le moteur jusqu'à ce que la soupape d'admission de droite soit complètement ouverte. Procéder inversement pour régler la soupape de droite. Suivre exactement la même méthode pour les soupapes d'échappement.

**Règlage des poussoirs pour les monocylindres (sauf C11).**

Retirer le couvercle des poussoirs à la base du cylindre ou le couvercle des culbuteurs qui est maintenu par 4 vis. Le réglage est obtenu en desserrant le contre écrou *B* (Fig. 8), en maintenant ce poussoir avec une clé engagée dans le méplat et en vissant ou dévissant la tête de poussoir *A*.

Quand le jeu correct est obtenu, serrer le contre écrou contre la tête de poussoir.

Les jeux doivent enfin être vérifiés à nouveau avant remontage du couvercle.

**Modèles C11, A7 et A10.**

Retirer le couvercle des culbuteurs (Modèle C11 en dévissant l'écrou central de fixation). Pour les modèles A, retirer les capots de la boîte de culbuterie.

Pour régler, desserrer le contre écrou *A* (Fig. 9), agir sur la tige *B* vers le bas pour réduire le jeu, ou vers le haut pour l'augmenter. Quand le réglage est obtenu, serrer le contre écrou contre le culbuteur. Vérifier finalement le jeu et replacer le couvercle ou les capots de la boîte.

**Il est obligatoire de faire le réglage des poussoirs à moteur froid.**

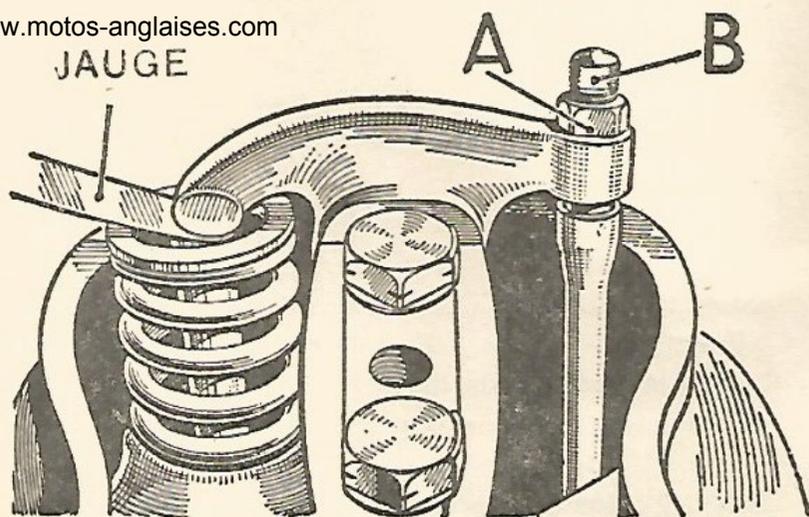


Fig. 9.

### JEUX CORRECTS DES POUSSOIRS (Moteur Froid).

TABLEAU I.

modèles.	admission	échappement.
C10 ...	0,1 mm.	0,15mm.
C11 ...	0,08 „	0,08 „
B groupe ...	0,08 „	0,08 „
M33 ...	0,08 „	0,08 „
M20 ...	0,25 „	0,30 „
M21 ...	0,25 „	0,30 „
A groupe ...	0,25 „	0,25 „

### Commande d'embrayage.

Le système de réglage de l'embrayage se trouve dans le carter de boîte de vitesses. Pour l'atteindre, il est donc indispensable de retirer d'abord la plaque

de visite (ou le bouchon moleté) (Fig. 10). La plaque enlevée on aperçoit immédiatement un écrou *A* qui bloque la vis de réglage *B* en position.

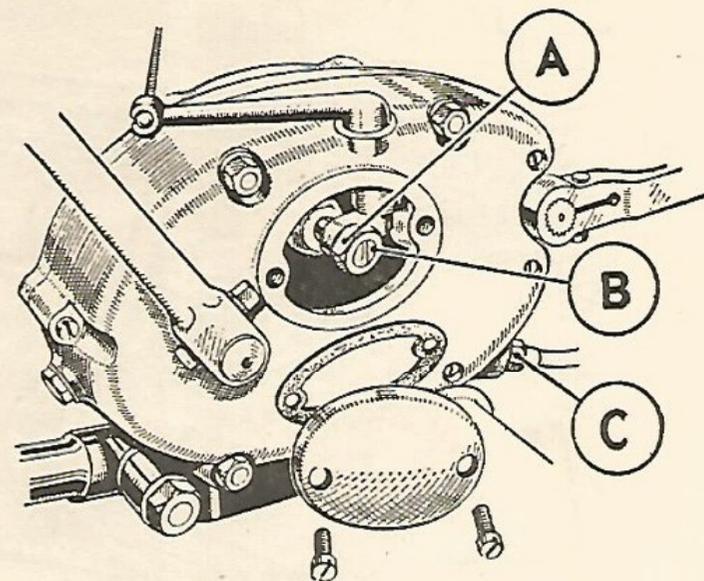


Fig. 10. Réglage de la commande d'embrayage.

Desserrer l'écrou, et à l'aide d'un tournevis, agir sur la vis *B* de telle sorte, qu'il existe un léger jeu entre elle et la bielle qui se trouve derrière. Resserrer alors l'écrou et replacer le bouchon de remplissage. Sur les modèles D1 le réglage est extérieur (voir Fig. 11).

Un réglage supplémentaire peut être fait si nécessaire (sauf sur modèles D1), par le réglage du câble de commande sur la boîte de vitesses.

Se rappeler qu'un léger jeu est indispensable au levier de commande, car si le réglage est trop serré il y a une pression constante sur l'embrayage et, en conséquence, usure et mauvais fonctionnement.

www.motos-anglaises.com  
**Pression des ressorts d'embrayage** (sauf modèle D1). Après un très long kilométrage, il sera peut être nécessaire d'augmenter la pression des ressorts d'embrayage. Retirer d'abord la partie

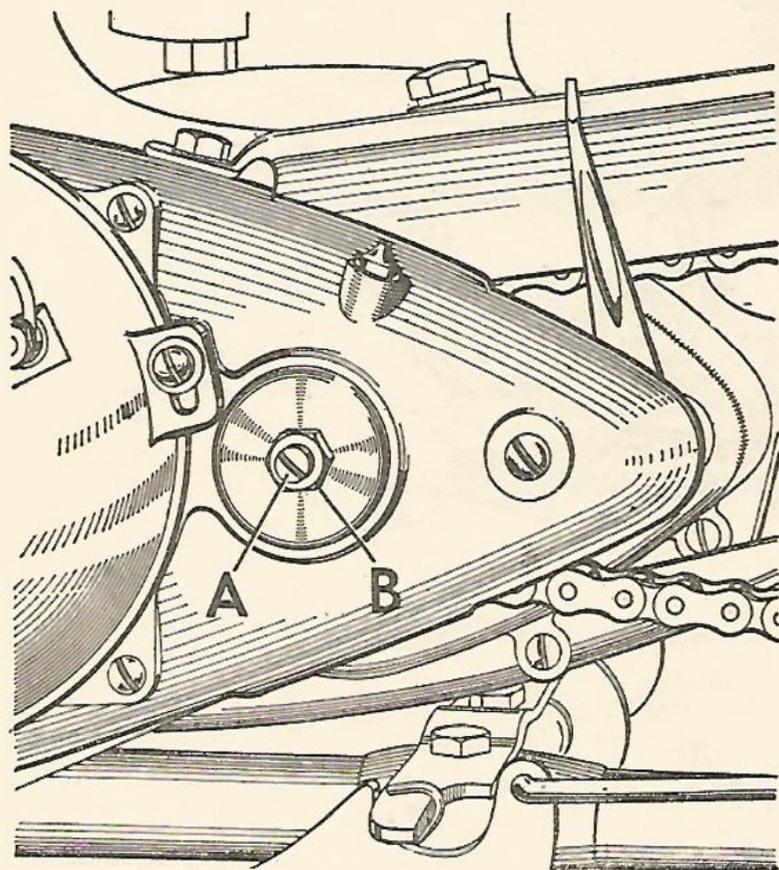


Fig. 11. Réglage de la commande d'embrayage.  
(Modèle D1.)

extérieure du carter de chaîne primaire, puis le couvercle d'embrayage (modèles A seulement), qui est retenu sur le corps d'embrayage par 12 vis.

On pourra alors se rendre compte que les disques d'embrayages sont pressés les uns contre les autres par les ressorts, dont la tension est contrôlée par les écrous *A* et *B* (voir Fig. 12).

Pour augmenter la pression des ressorts dévisser le contre écrou *A* puis, serrer l'écrou *B* de quel ques tours (pas de contre-écrou sur les modèles A)

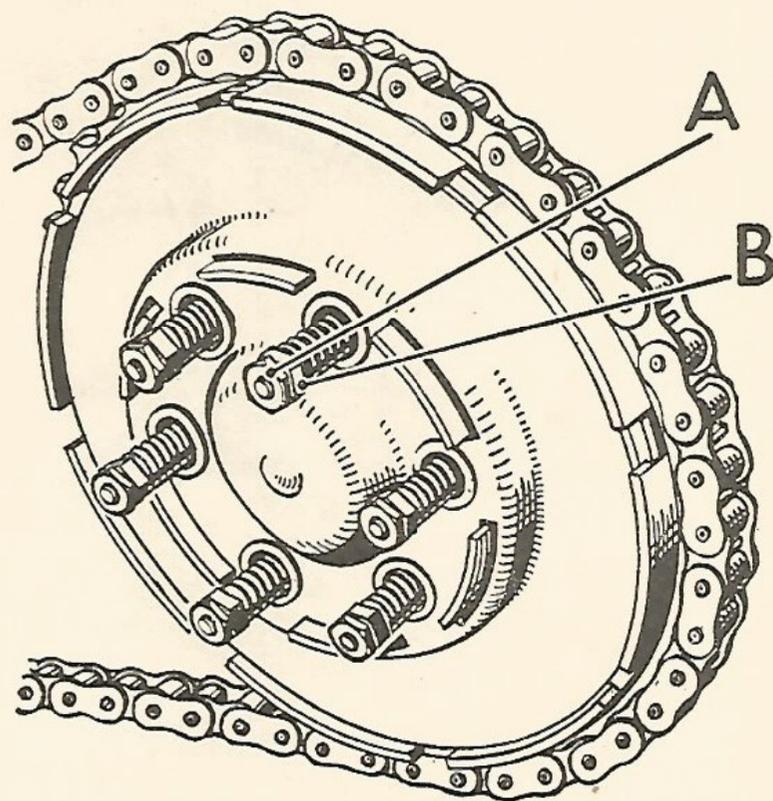


Fig. 12. Réglage des ressorts d'embrayage.

Il est essentiel de serrer chacun des écrous du même nombre de tours pour assurer une pression régulière, faute de quoi les disques risqueraient de glisser irrégulièrement les uns sur les autres et l'embrayage subirait un effort supplémentaire. Après réglage resserrer les contre écrous et remettre le couvercle en place.

www.motosfrançaises.com  
modèles A7 et A10.

Pour régler la chaîne primaire, retirer le bouchon de visite et desserrer le contre écrou *B* (Fig. 13) sur le tendeur de chaîne.

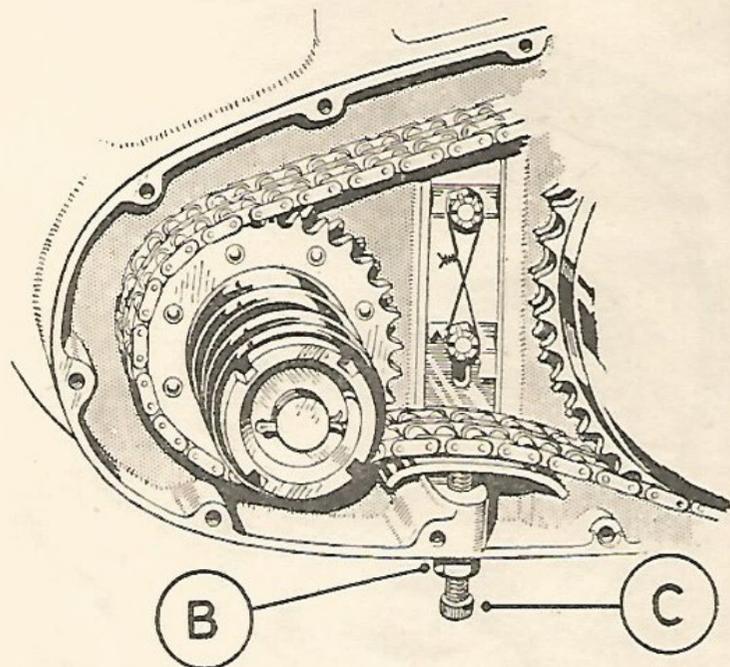


Fig. 13.

Tourner la vis de réglage *C*, visser vers le haut pour augmenter la tension de chaîne, dévisser vers le bas pour la diminuer. Eprouter la tension en passant un doigt dans le trou prévu à cet effet. Le battement correct de haut en bas doit être d'au moins 1/2 inch (12mm). Si l'on doit augmenter le jeu, il est bon d'appuyer sur le kick starter pour faciliter la descente du tendeur. Ceci est bien entendu inutile si on réduit le jeu.

**Chaîne** (sauf modèles D1 et A).

Pour régler la chaîne primaire, desserrer les deux gros écrous sous la boîte de vitesse du côté droit (*D*, Fig. 14), et pousser la boîte vers l'arrière.

Sur les modèles B et M, on pousse la boîte au moyeu du tendeur *E*.

Faire tourner lentement le moteur et, éprouver le battement au milieu de la chaîne, ce battement ne doit pas dépasser un demi inch (12 mm) au point le plus tendu.

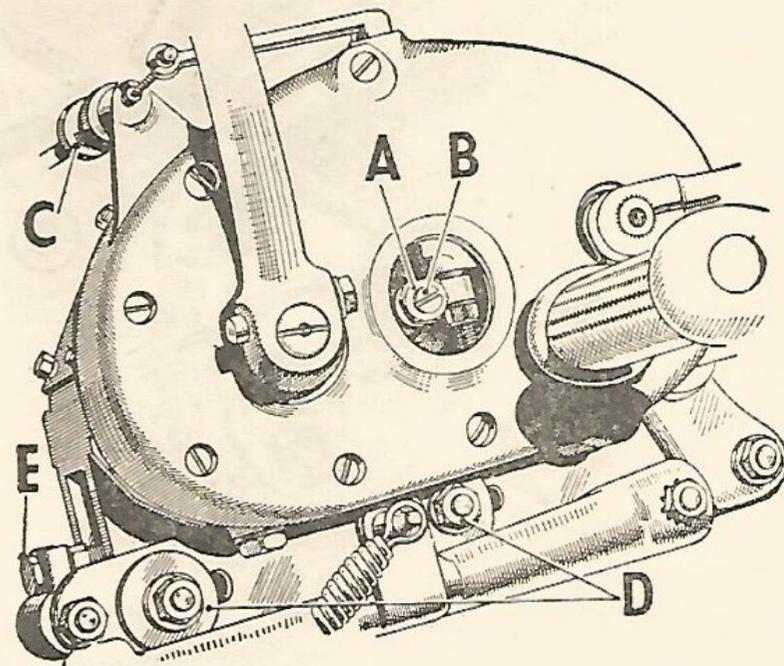


Fig. 14.

Resserrer les écrous de la boîte.

Noter qu'après réglage de la chaîne primaire, on devra régler à nouveau la chaîne secondaire.

**Modèles D1, C à suspension arrière, et A.**

La chaîne secondaire est réglée au moyen de vis de tension situées aux extrémités de la fourche.

Desserrer les écrous *A* (Fig. 15) puis desserrer légèrement la broche au moyen d'une tige passée

www.motos-anglaises.com  
dans le trou prévu à cet effet en B (sur les modèles D1, et C desserrer les deux écrous du moyeu).

Visser ou dévisser les vis C après avoir desserré les contres écrous D jusqu'à ce que la chaîne soit réglée (battement de 3/4 d'inch (19 mm.).

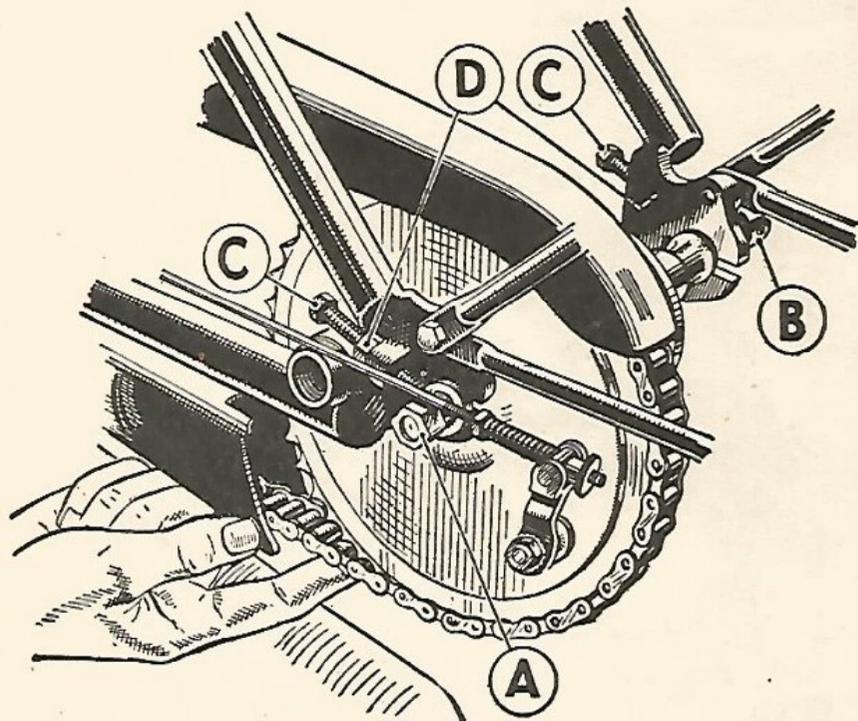


Fig. 15.

S'assurer que l'axe de roue porte bien sur les vis de réglage pendant l'opération et également, que le réglage est parfaitement égal des deux côtés de façon à ce que la roue reste en ligne avec le cadre. Ceci peut être vérifié en regardant l'alignement des roues (la roue avant étant en position de ligne droite) ou mieux à l'aide d'une longue pièce de bois, rectiligne, placée contre le flanc des roues. La barre doit pouvoir porter sur les deux flancs des deux pneus. Reserrer les contres écrous D et les écrous A.

### Tous autres modèles.

La chaîne secondaire est réglable au moyen de cames portées par l'axe et s'appuyant sur une butée portée par la béquille du cadre.

Débloquer les deux écrous d'axes et l'écrou maintenant la prise de compteur (si elle existe). Puis avec une clé agissant sur l'extrémité gauche de la broche, faire tourner cette dernière.

La roue glissera vers l'arrière en tendant la chaîne. Tourner lentement la roue à la main et éprouver la tension de la chaîne. Le battement doit être de 3/4 inch (19mm), au milieu de la chaîne et au point le plus tendu, S'assurer que les cames portent bien sur leurs butées et serrer alors les écrous de broche en commençant par celui de gauche.

Vérifier l'alignement des roues comme indiqué au paragraphe précédent.

Cette dernière opération est de toute importance dans le cas des modèles M, car ces derniers ne possèdent qu'une seule came de réglage, du côté gauche.

**Chaîne secondaire** (Modèles A, B et M munis d'une suspension arrière).

Le réglage est le même que pour les modèles D1 précédemment décrits, avec la seule différence que les vis de réglage ne comportent pas de contre-écrou mais seulement un ressort qui en tient lieu.

### Freins.

Sur les freins arrières, un écrou modeté ou à oreilles, placé sur la tige de commande permet d'effectuer le réglage et une rotation de quelques tours permet toujours de rétablir un réglage correct.

www.motos-anglaises.com Le frein avant est réglé au moyen d'un écrou molété, ou à oreilles, sur la butée du câble, à la partie inférieure de la fourche.

## CALAGE DE LA DISTRIBUTION.

(sauf D1).

Le réglage de la distribution n'est nécessaire qu'après un démontage complet. Tous les pignons de distribution sont repérés de telle sorte qu'il est aisé de les régler correctement.

Il est simplement recommandé de vérifier que les pignons s'engrènent de telle sorte que les repères correspondent bien.

### Réglage d'allumage (Modèle D1).

Le point d'allumage est réglé avec précision pour rester dans des limites étroites. Il n'a pas été prévu de réglage à la main, car l'expérience a montré que ce n'était nullement nécessaire. Le rupteur est claveté sur un prolongement du vilebrequin et sa position relativement à celle du piston est absolument constante.

### Modèles C.

Amener le piston au point mort haut de compression (en suivant les instructions données au paragraphe "réglage des poussoirs").

Introduire une tige par le trou du bouchon de compression (soupapes latérales) ou par le trou de bougie (soupapes en tête), de telle sorte qu'elle bute contre le sommet du piston.

Puis, faire tourner le moteur en arrière jusqu'à ce que le piston soit descendu de  $1/32$  inch (0,8mm.).

Retirer le couvercle de distributeur et tourner l'axe central jusqu'à ce qu'il y ait environ  $3/8$  inch (9,52mm.) entre la portée fibre et la position d'ouverture de la came.

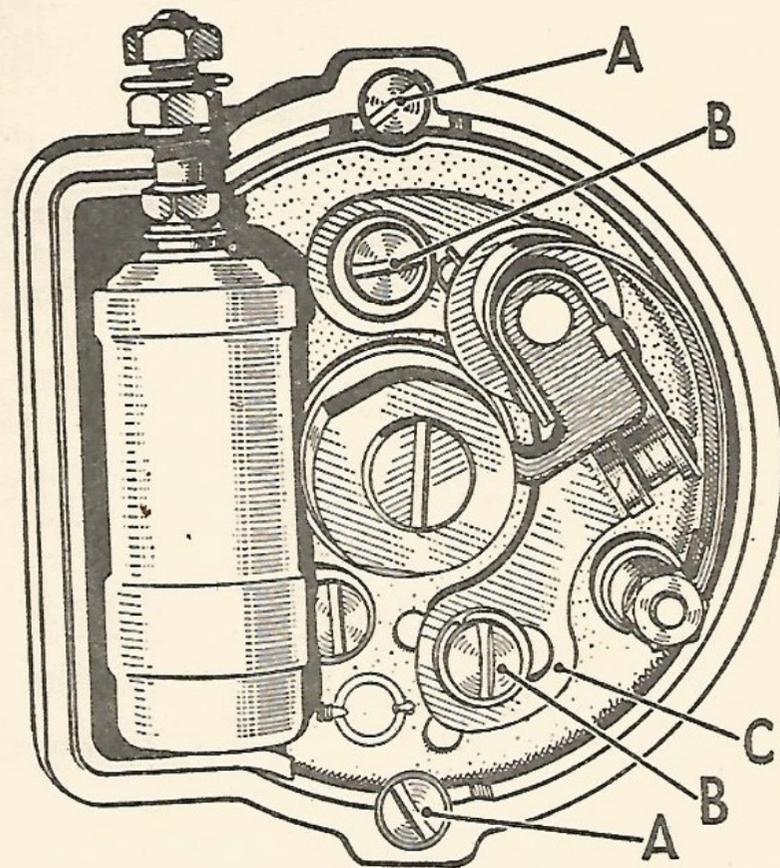


Fig. 16. Distributeur (Modèles C).

Introduire le distributeur dans son logement, le côté plat étant dirigé vers l'arrière et bien le pousser vers le bas sur son siège. Noter qu'au moment de l'engrènement avec le pignon de commande, l'arbre tourne légèrement et la came prend une nouvelle position.

tourner vers le corps de distributeur jusqu'à ce que les vis platinées soient sur le point de s'ouvrir et, dans cette position, bloquer le distributeur en place grâce à la vis de serrage qui se trouve au-dessous à l'avant.

Puis, faire tourner le moteur jusqu'à ce que les contacts soient complètement ouverts et vérifier l'écartement.

Il doit être de 0,012 inch (0,3mm.) et si l'écartement est très différent de cette mesure, il doit être réglé. Ce réglage s'effectue en desserrant les vis *B* (Fig. 16) et en agissant sur la plaque support de contact *C* jusqu'à obtenir le jeu correct. Resserrer alors les vis *B*.

#### Modèles B et M.

Vérifier d'abord que l'écartement des contact est bien situé entre 0,010 et 0,012 inch (0,25 à 0,30mm), puis démonter le couvercle de la distribution en prenant soin de ne pas détériorer la petite tubulure du couvercle de distribution, qui amène l'huile au vilebrequin creux. Il est bon de laisser trois guides de couvercle équidistants en position (mais à moitié dévissés) pendant qu'on retire le joint de couvercle.

Le couvercle enlevé, retirer l'écrou retenant le pignon de commande de magnéto sur son axe, et dégager ce pignon de son cône à l'aide d'un extracteur spécial (notez que ce pignon est uniquement fixé par emmanchement sur cône lisse, et qu'il ne peut être découpé correctement qu'à l'aide d'un extracteur approprié).

Pour caler l'allumage, faire tourner le moteur dans le sens de la marche jusqu'à ce que le piston atteigne le point mort haut de compression.

Puis, faire tourner en sens contraire jusqu'à ce que le piston soit descendu de 7/16 inch (11,11mm). Faire tourner la came du rupteur jusqu'à ce que celui-ci soit sur le point de s'ouvrir (l'ouverture ne dépassant pas 0,002 inch (0,05), ces opérations étant effectuées avec la manette en position d'avance maxima.

Pour terminer, coincer légèrement le pignon sur son cône, serrer l'écrou et contrôler soigneusement la position relative des organes. Si le réglage est correct resserrer l'écrou du pignon de commande de la magnéto.

#### Modèles A7 et A10.

S'assurer d'abord que l'écartement maximum des contacts de rupteur est de 0,010 à 0,012 inch (0,25 à 0,30), retirer les bouchons de la boîte à culbuteurs et la bougie du cylindre de gauche, enlever le couvercle de distribution et la vis retenant le pignon de magnéto sur son axe. A l'aide d'un extracteur, dégager le pignon de son cône.

(Noter que ce pignon est fixé uniquement par emmanchement sur un cône lisse et qu'il ne peut être découpé correctement qu'avec un extracteur approprié.)

Pour régler, tourner le moteur dans le sens de la marche jusqu'à ce que le piston atteigne le point mort haut de compression (ce qui peut être vérifié à l'aide d'une tige passée par le trou de bougie et reposant sur le sommet du piston).

Si, au moment où le piston est au point mort haut, on s'aperçoit qu'une soupape est ouverte, même partiellement, cela indique que le piston est au point mort haut d'échappement et on devra alors faire tourner le moteur d'un tour complet.

Si le jeu de soupapes est visible aux deux poussoirs, c'est que le piston est bien au point mort haut de compression. Après s'en être assuré faire tourner le moteur en sens inverse, jusqu'à ce que le piston soit descendu de 1/16 inch (1,6mm.).

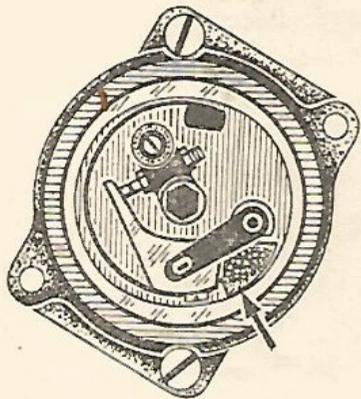


Fig. 17.

En maintenant le moteur dans cette position, faire tourner la came du rupteur dans le sens de fonctionnement (c'est à dire en sens inverse des aiguilles d'une montre), jusqu'à ce que le rupteur soit juste sur le point de s'ouvrir (pas plus de 0,002inch—0,05) par l'action du bras sur la came inférieure (Fig. 17). Puis, coincer légèrement le pignon de magnéto sur son cône, serrer l'écrou et vérifier soigneusement le réglage (c'est à dire le piston étant à 1/16 (1,6mm.), avant le PMH, correspondant à une ouverture des contacts de 0,002 inch (0,05).

Si le réglage est correct, serrer la vis de fixation du pignon de magnéto.

### Filtre à air (modèles A).

Le filtre à air doit être périodiquement démonté et nettoyé, l'élément filtrant doit être complètement lavé à l'essence, séché, puis remonté.

Les filtres à air des modèles monocylindres doivent être nettoyés de la même façon, mais étant du type à bain d'huile ils doivent être ensuite immergés dans de l'huile moteur légère, après quelques minutes de séchage.

Le surplus d'huile doit être éliminé avant remontage.

### Carburateur.

Toutes les B.S.A. sont équipées de carburateurs Amal, qui sont de forme semblable, sauf sur les D1, C10, et C11 où ils sont du type à simple commande, sans réglage d'air, alors que les autres ont deux commandes, l'une pour les gaz, l'autre pour l'air.

Le carburateur est réglé à l'usine pour donner un fonctionnement aussi économique que possible, compatible avec le meilleur rendement du moteur, et il est recommandé à l'utilisateur profane de ne pas essayer de modifier ses réglages.

Le ralenti (sauf modèle D1) est réglé au moyen de la vis d'air (Fig. 18), le vissage enrichit le mélange. Le dévissage l'appauvrit. Pour le ralenti, le mélange doit être plutôt riche, mais s'il l'est trop il y aura pour conséquence une consommation exagérée d'essence.

Le mélange ne peut être modifié que par réglage de la hauteur de l'aiguille ou par remplacement du gicleur de marche par un autre de diamètre différent.

TABLEAU II.  
CARACTERISTIQUES CARBURATEURS.

modèle.	Gicleur de marche.		position aiguille.
	avec filtre à air.	sans filtre à air.	
D1 ...	75	—	2
C10 ...	90	90	2
C11 ...	80	80	3
B31-2 ...	150	150	3
B33-4 ...	170	200	3
M20 ...	170	170	2
M21 ...	160	160	2
M33 ...	170	200	3
A7 ...	140	—	4
A7 Star T.	160	—	3
A10 ...	170	—	2

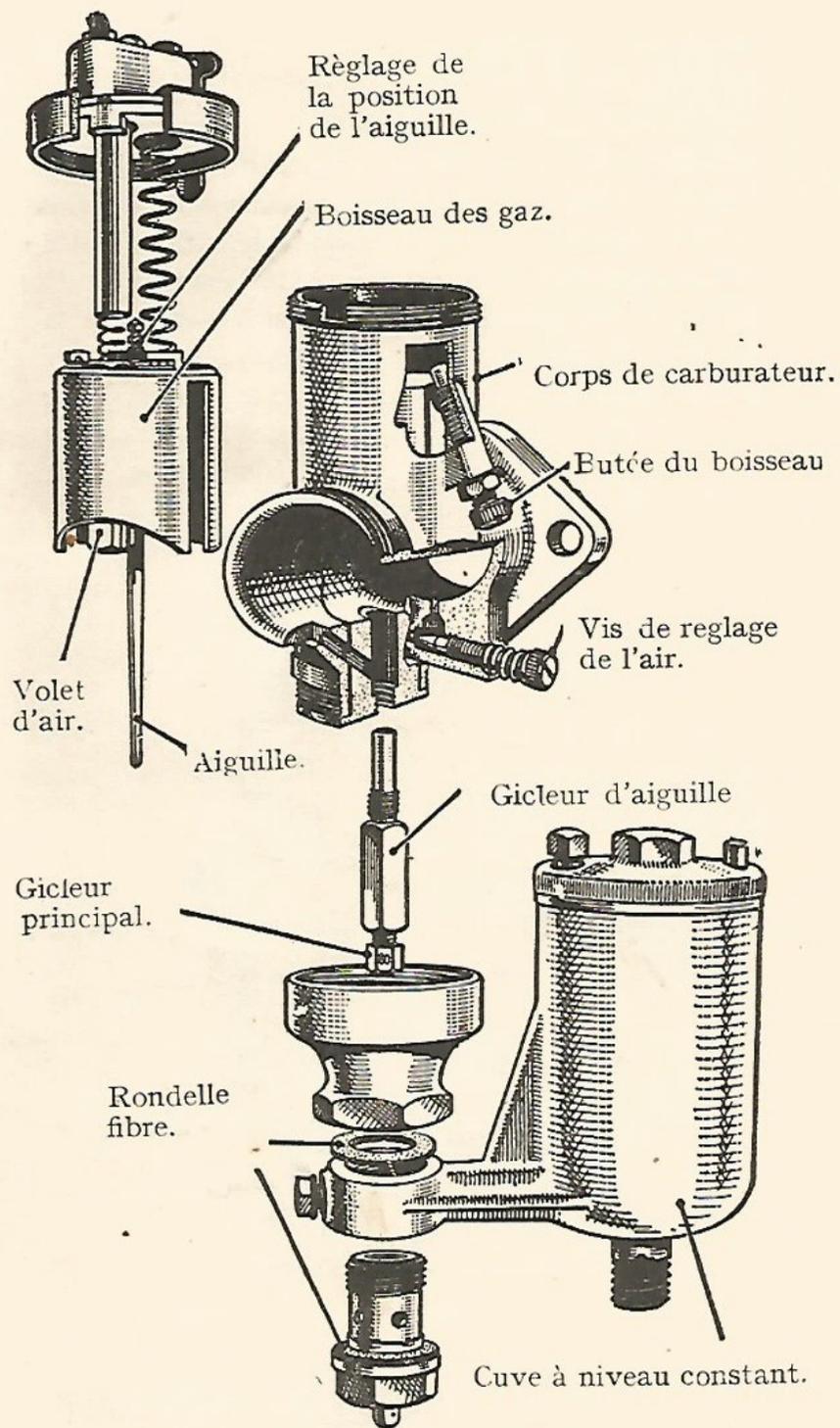


Fig. 18. Carburateur Amal.

Sur les modèles D1, C10 et C11, il n'y a pas de volet d'air sur le boisseau.

www.motosfrançaises.com monter tous les 1,600 km. environ pour inspection.

Si la carburation est correcte, la commande d'air (si elle existe) étant tenue grande ouverte chaque fois que cela est possible, les pointes de bougies doivent rester propres presque indéfiniment. Un mélange trop riche provoque la formation de calamine sur les pointes, puis sur l'isolant de la bougie. Si on trouve un tel dépôt, le nettoyer soigneusement et en rechercher la cause. Une trop grande quantité d'huile passant le long du piston jusqu'à la chambre de combustion peut également provoquer ce calaminage.

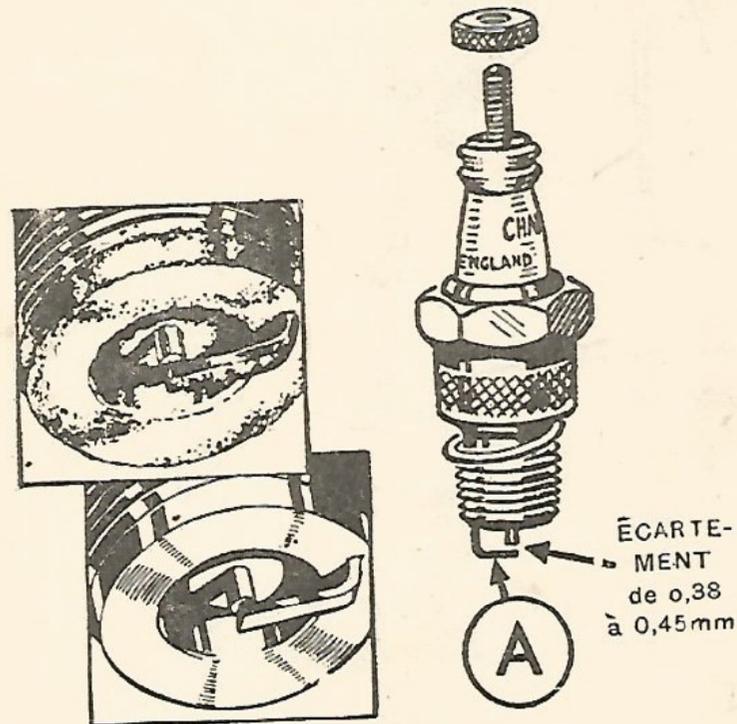


Fig. 19.

Un léger dépôt de cette sorte peut être aisément nettoyé mais si on le laisse s'accumuler, particulièr-

ement dans le creux de l'isolant, la bougie donnera irrégulièrement et les performances du moteur en souffriront.

Dans ce dernier cas, la bougie devra être confiée à un atelier spécialisé pour être nettoyée. Si le nettoyage ne lui rend pas toutes ses qualités elle devra être remplacée par une neuve.

En examinant la bougie, on vérifiera l'écartement des électrodes qui doit être de 0,015 à 0,018 inch (0,38 à 0,45mm.).

Si un réglage doit être fait, agir sur l'électrode A (Fig. 19) pour obtenir le jeu correct.

#### Décalaminage du moteur.

**Symptômes indiquant qu'un décalaminage est nécessaire.** Le décalaminage et le déculassage d'un moteur sont des opérations extrêmement simples mais qui ne doivent être faites que lorsque le besoin s'en fait sentir, ce qui doit normalement se produire à des périodes de plus de 3,200 km. Les symptômes habituels sont une tendance marquée au cliquetis (chocs métalliques lorsque le moteur est à pleine puissance), dû à la présence de calamine sur le haut du piston et dans la culasse, un affaiblissement de la puissance particulièrement sensible en côte, enfin une tendance du moteur à chauffer exagérément.

#### Instructions générales.

Le décalaminage comprend le démontage de la culasse et le grattage de la calamine déposée à l'intérieur, et aussi sur la tête du piston.

La calamine peut également s'être déposée à l'intérieur de la pipe d'échappement, et ceci est spécialement important sur le modèle D1 sur lequel il est essentiel de la faire disparaître complètement.

Sur le modèle D1 et sur les modèles à soupapes latérales C10, M20 et M21, la culasse est aisément démontable en enlevant simplement les écrous de fixation et en la soulevant.

Sur les autres modèles (c'est à dire à moteur à culbuteurs) il est indispensable de soulever d'abord le réservoir d'essence qui est fixé à l'avant au sommet du tube de direction et à l'arrière au tube supérieur du cadre.

Avant de retirer le réservoir, fermer les robinets et démonter les tuyauteries d'essence, les tampons de caoutchouc qui supportent le réservoir doivent être repérés pour être remontés à leur place primitive.

Détacher d'abord le fil de bougie et démonter cette dernière.

Déposer la patte d'attache entre l'arrière du cylindre et le cadre (si elle existe), puis déposer le carburateur en dévissant les vis qui le fixent.

Prendre soin de ne pas détériorer les joints de carburateur.

En dévissant l'anneau fileté au sommet du carburateur, on peut extraire les fourreaux et les déposer sur le tube supérieur du cadre alors que le corps du carburateur peut être complètement enlevé.

Dévisser le collecteur d'échappement et le collier de fixation du silencieux, ce qui permet d'enlever l'ensemble.

### Modèle C11.

Retirer la boîte à culbuteurs en dévissant la vis centrale, puis dévisser les quatre écrous maintenant la culasse sur le cylindre. Ils se trouvent entre les ailettes sur les côtés du cylindre. Un léger coup de maillet de bois sous la pipe d'échappement doit décoller la culasse. La soulever alors, juste assez pour libérer les tiges de culbuteurs de ces derniers, retirer les tiges et enlever la culasse.

### Modèles B et M33.

On peut, soit déconnecter le câble de décompresseur, soit retirer le couvercle de culbuterie en laissant le câble intact.

Retirer le couvercle de culbuterie, côté soupape d'admission. Desserrer l'écrou crénelé fixant le tube de la tige de culbuteur à la culasse (utiliser une clé spéciale).

Décoller le couvercle de visite des poussoirs à la base du tube et défaire les deux écrous à portée sphérique, fixant le bas du tube au carter.

Enfin, dévisser les 4 longues vis qui fixent la culasse et le cylindre sur le carter en faisant agir la clé sur le plus petit des six pans (au sommet).

Le six pans de diamètre supérieur bloque dans le carter la douille de la vis de fixation de la culasse et ne doit pas être touché, sauf s'il est nécessaire de remplacer un ensemble vis et douille.

### Modèles A7 et A10.

Enlever les tiges de fixation de la boîte à culbuteurs et la boîte elles-mêmes en notant qu'elle est fixée aux culasses par 5 vis au-dessus y compris une vis qui se trouve sous le couvercle arrière, et la vis à écrou au-dessous de boîte.

Les vis de fixation de la culasse peuvent alors être enlevées il y en a 9 en comprenant celle du milieu qui doit être démontée la première et remontée la dernière.

On peut alors retirer la culasse.

Si elle est un peu collée, frapper avec un maillet de bois sous les pipes d'échappement pour la libérer.

Avant le décalaminage des modèles à culbuteurs, retirer les soupapes comme indiqué ci-dessous. En grattant la calamine, prendre soin de ne pas détériorer les sièges de soupapes.

#### **Démontage du cylindre (modèles C10, M20 et M21).**

Retirer d'abord le tuyau d'échappement qui est simplement emmanché dans la pipe et qui peut être retiré lorsque les colliers sont desserrés.

Puis, dévisser les 5 écrous fixant le cylindre au carter, 4 d'entre eux sont externes, le cinquième est dans le boîtier de distribution entre les poussoirs.

Le cylindre doit alors être extrait doucement du carter, le soulever vers l'avant aussi loin que possible puis faire lentement tourner le moteur au moyen du kick starter, jusqu'à ce que le piston sorte du cylindre. Laisser le piston dégagé du cylindre, de telle sorte qu'il ne tombe pas et qu'il ne soit pas endommagé. Couvrir le trou du carter avec un chiffon propre pour éviter l'introduction de corps étrangers.

#### **Modèles culbutés.**

Dévisser les écrous à la base du cylindre pour les modèles C11 et A et faire tourner le moteur jusqu'à ce que le piston atteigne le point mort bas.

Soulever le cylindre vers l'avant pour libérer le ou les pistons.

#### **Démontage des soupapes (C10, M20, M21).**

Cette opération peut être effectuée avec le cylindre en place, mais il est préférable de le retirer d'abord comme indiqué plus haut.

Placer le cylindre sur un établi, avec les têtes de soupapes dirigées vers le bas et, avec un tournevis ou un outil similaire, presser fortement sur la cuvette du ressort, jusqu'à ce que le ressort soit suffisamment comprimé pour libérer les clavettes. Celles-ci peuvent alors être déposées et la soupape peut sortir du cylindre.

#### **Modèles à soupapes en tête.**

Placer un bloc de bois épousant la forme de l'intérieur de la culasse, sur un étau, puis poser la culasse sur ce bloc de telle sorte que les soupapes reposent dessus. Retirer alors les coupelles (si elles existent) des tiges de soupapes, presser les ressorts de soupapes jusqu'à ce qu'elles puissent être retirées les goupilles.

Une fois ces dernières enlevées, la cuvette et son ressort peuvent être retirés.

#### **Rodage des soupapes.**

Les soupapes ne doivent être rodées que si elles sont légèrement piquées. Si on constate un piquage profond, renvoyer la soupape aux ateliers pour rectification, car un rodage dans ces conditions, provoquerait une usure des sièges, et les soupapes pourraient se détériorer.

Enduire la portée de la soupape d'une petite quantité de pâte à roder (disponible dans n'importe quel garage ou magasin d'accessoires) et tourner la soupape sur son siège.

Sur les modèles à soupapes latérales, on peut utiliser un tournevis pour faire tourner la soupape mais, sur les modèles à soupapes en tête, la tige de la soupape doit être agrippée par l'outil spécial qui se trouve dans l'outillage de bord.

La soupape doit être tournée dans un sens et dans l'autre sur son siège pendant qu'on maintient une légère pression sur l'outil. On doit fréquemment la soulever pour lui donner une orientation différente.

L'opération doit être continuée jusqu'à ce que la portée de la soupape se présente comme une surface parfaitement polie.

Il est extrêmement important que chaque soupape soit rodée sur son propre siège.

Les soupapes sont marquées: "IN" (admission) ou "EX" (échappement). Après rodage, débarrasser complètement les surfaces de la pâte à roder et enduire d'huile les queues des soupapes.

Au remontage des cuvettes, s'assurer que les clavettes ont correctement repris leur place.

### Pistons et segments.

Pour séparer un piston de sa bielle, il est d'abord nécessaire de retirer un des circlips qui maintiennent l'axe, ceci doit être fait avec un instrument pointu (par exemple la queue d'une lime correctement aiguisée).

Avant de pouvoir retirer l'axe, il peut être nécessaire de chauffer le piston au moyen de chiffons trempés dans l'eau chaude, puis essorés et disposés autour du piston. Puis, en maintenant le piston, frapper légèrement sur l'axe au moyen d'un marteau léger et d'un mandrin. Quand le piston est libéré, faire un repère à l'intérieur et à l'arrière de la jupe pour pouvoir le replacer dans le même sens.

Si les segments sont grippés dans leurs gorges, ils doivent être dégagés du piston avec soin.

Toute la calamine doit être soigneusement retirée des gorges et des faces intérieures des segments.

Si un segment montre des traces brunes sur sa surface, le remplacer par un neuf.

Vérifier les jeux à la coupe en introduisant chaque piston dans son cylindre et en glissant séparément chaque segment par dessus la jupe du piston.

Vérifier les jeux à la coupe au moyen d'une cale d'épaisseur.

Ils ne doivent pas être inférieurs au minimum ou supérieurs au maximum donnés par le tableau ci-dessous qui donne les jeux corrects pour segments neufs

Remplacer les segments si le jeu à la coupe est de beaucoup supérieur à celui du tableau, pourtant, quelques millièmes d'inch (1/1000—0,02) supplémentaires ne sont pas un inconvénient sérieux.

Il faut vérifier le jeu à la coupe d'un segment neuf. S'il est inférieur au minimum indiqué, on doit soigneusement limer la coupe pour obtenir un jeu correct.

Sur les modèles D1, vérifier aussi s'il y a suffisamment de jeu entre l'intérieur de la coupe et l'ergot de centrage.

Pour cela, fermer à la main le segment dans sa gorge jusqu'à résorber la coupe puis, s'assurer qu'il reste un jeu sous l'ergot. Si on ne parvient pas à résorber la coupe c'est que les segments butent sur l'ergot, limer alors les butées de segments avec une lime extra douce.

### JEU A LA COUPE DES SEGMENTS.

TABLEAU III.

Modèle.	Maximum.	Minimum.
D1 ...	0,3 mm.	0,2 mm.
C10 ...	0,25 „	0,15 „
C11 ...	0,25 „	0,15 „
B31-2 ...	0,3 „	0,2 „
B33-4 ...	0,3 „	0,2 „
M20 ...	0,3 „	0,2 „
M21 ...	0,3 „	0,2 „
M33 ...	0,3 „	0,2 „
A ...	0,3 „	0,2 „

### GRAISSAGE.

**Réservoir d'huile et filtre** (sauf modèle D1).

Vérifier fréquemment le niveau d'huile, et le compléter si nécessaire.

Vidanger tous les 3.000 km et nettoyer le filtre.

**Carter.**

Vidanger tous les 3.000 km, nettoyer le carter ou le filtre de pompe s'il existe.

### BOITE DE VITESSE.

Vérifier et compléter si nécessaire le niveau chaque semaine. Vidanger tous les 3.000 km.

**Carter de chaîne.**

Vérifier le niveau chaque semaine, le compléter si nécessaire, vidanger tous les 3.000 km.

**Fourche** (sauf modèle D1).

Vidanger et refaire le niveau lorsque le besoin s'en fait sentir (voir plus haut).

Voir les instructions données plus haut.

**Autres organes nécessitant un graissage.**

Les organes mentionnés ci-dessous nécessitent un graissage régulier.

S'il existe un graisseur, donner quelques coups de pompe chaque semaine.

S'il n'y a pas de graisseur, quelques gouttes d'huile pour cycle ou pour moteur chaque semaine suffiront à assurer le graissage.

Pivot de selle.

Pédale de frein.

Béquille.

Cames de freins.

Poignées de commande du guidon.

Avance automatique (C10 et C11).

Moyeux de roues.

Direction.

Jambes de fourches (D1 seulement).

Levier d'embrayage (D1 seulement).

Commande du compteur de vitesse (D et C).

Suspension arrière (lorsqu'elle existe).

Tringles de commande, câbles, articulations, etc.

## HUILES &amp; GRAISSES RECOMMANDÉES.

TABLEAU IV.

Marque	Été.		Hiver : Tous Modèles (Sauf D1).	Fourche Télescopique (Sauf D1).	Graisse.
	A7	A10 *Monocyl			
Castrol	XXL	Grand Prix	XL	Castrolite	Castrolase Heavy
Mobiloil	BB	D	A	Arctic	Mobil-grease No.2
Shell	Triple	Golden	Double	Single	Retinax CD
Essolube	40	Racer	30	20	Esso Grease
Energol	SAE 40	SAE 60	SAE 30	SAE 20	Belmoline D
Graduation SAE	40	60/50	30	20	—

\*Egalement pour Modèle D1 en hiver.

Dans les régions tropicales utiliser SAE 60.

Par temps extrêmement froid utiliser SAE 30.

## DIMENSIONS DES PNEUS D'ORIGINE.

TABLEAU V.

Modèle.	Avant.	Arrière.
D1 ... ..	2.75-19	2.75-19
C10 ... ..	3.00-19	3.00-19
C11 ... ..	3.00-20	3.00-20
B31 ... ..	3.25-19	3.25-19
B32 ... ..	2.75-21	4.00-19
B33 ... ..	3.25-19	3.50-19
B34 ... ..	2.75-21	4.00-19
M20 ... ..	3.25-19	3.25-19
M21 ... ..	3.25-19	3.50-19
M33 ... ..	3.25-19	3.50-19
A7 ... ..	3.25-19	3.50-19
A10 ... ..	3.25-19	3.50-19

Pneu de side-car pour modèles M20, M21, M33, A7 et A10: 3.25 x 19.

## PRESSION DES PNEUMATIQUES.

TABLEAU VI.

Modèle.	Avant.	Arrière.
	atm.	atm.
D1 ... ..	1,09	1,50
C10 ... ..	1,22	1,63
C11 ... ..	1,22	1,63
B31 ... ..	1,09	1,33
B33 ... ..	1,09	1,16
M20 ... ..	1,09	1,50
M21 ... ..	1,09	1,16
M33 ... ..	1,09	1,22
A7 ... ..	1,16	1,16
A7 Star Twin...	1,16	1,22
A10 ... ..	1,16	1,16

Instructions Supplémentaires  
spéciales pour les Modèles  
GOLD STAR.

## Culasse et Cylindre.

La culasse et le cylindre de ces modèles sont en alliage d'aluminium, et le tunnel de passage des tiges de poussoirs est venu de fonderie avec le cylindre au lieu d'être un élément séparé, monté avec un écrou crenelé comme sur les autres modèles.

Les sièges de soupapes, dans la culasse, sont en acier austénitique spécial résistant aux hautes températures, et vissés puis fixés en position d'une façon immuable. Le rodage des soupapes s'effectue de la manière habituelle. Les sièges de soupapes rapportés ne peuvent être convenablement échangés par le propriétaire de la machine, et si cela devient véritablement nécessaire, la culasse devra être retournée au Service réparation B.S.A.

Les guides de soupapes sont en bronze phosphoreux anti-friction à haute conductibilité. La douille de bougie et les douilles de serrage des boulons de culasse sont en bronze phosphoreux. La chemise du cylindre est en fonte aciérée austénitique.

La culasse est fixée au cylindre par huit boulons dont sept passent au travers de la culasse, le huitième étant placé dans le tunnel de passage des tiges de poussoirs, et facilement accessible quand le couvercle de poussoirs est enlevé comme indiqué sur la figure 20 en A. Quatre de ces huit boulons servent en même temps à la fixation du cylindre sur le carter, comme dans les autres modèles "B", les quatre autres étant interposés entre les premiers cités. Deux de ces boulons peuvent être vus en A et en B sur la Fig. 20.

doit être resserrée périodiquement, et, de toutes façons, après les premiers 1.000 kilomètres. En aucun cas il n'est nécessaire de toucher au serrage des douilles de vissage des boulons de culasse, car ceci aurait pour effet d'abîmer les filetages dans la culasse. Ces douilles servent au serrage de la culasse sur le cylindre et y sont vissées à demeure.

Après chaque resserrage de culasse, il est nécessaire de vérifier ensuite le jeu des poussoirs de soupapes qui peut avoir été modifié.

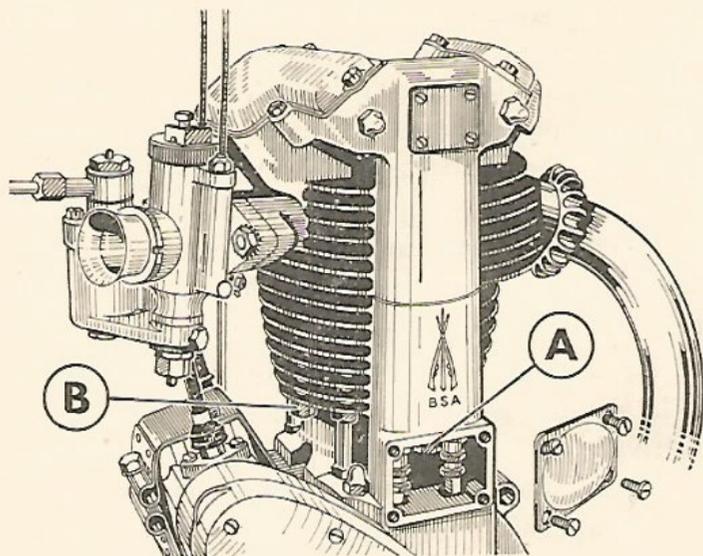


Fig. 20.

### Mannetons.

Les GOLD STAR sont équipées d'un manneton et d'écrous spéciaux qui en aucun cas ne doivent être changés avec des pièces standard.

### Culbuteurs.

Ils sont d'un modèle allégé et équilibrés pour un meilleur rendement à haut régime.

### Soupapes.

Les soupapes sont en acier spécial (G2) et à embout Stéellite. En aucun cas elles doivent être échangées avec des soupapes standard avec embouts rapportés. Par mesure de sécurité, il est nécessaire de changer la soupape d'échappement à intervalles raisonnables.

### Réglages des Poussoirs.

Il doit être effectué le moteur étant complètement froid. Quand un moteur GOLD STAR est équipé de cames spéciales sport ou course, il n'est pas nécessaire de suivre la procédure décrite page 24. Il faut simplement mettre le piston au point mort haut, au temps compression, et les cames se trouveront alors en position normale pour le réglage des poussoirs.

En raison du fait que le cylindre et la culasse sont en alliage d'aluminium, l'effet d'expansion est plus marqué que dans le cas des modèles à culasse et cylindre en fonte, de telle sorte que le jeu aux poussoirs augmente de façon appréciable quand le moteur s'échauffe. Avec des cames spéciales, régler les deux poussoirs, moteur froid, à 25/1000 de millimètre.

### Dépose de la Culasse.

Cette opération ressemble pour une grande part à celle décrite pour les autres modèles "B". Cependant, depuis que la GOLD STAR a huit boulons de fixation au lieu de quatre, possède un tube de passage des tiges de poussoirs non démontable et est composé d'éléments de plus grand encombrement, il est nécessaire d'appliquer des instructions spéciales, qui, si elles sont strictement suivies, rendront aisées la dépose et la repose.

À la proximité du tube de cadre, le couvercle de culbuterie admission ne peut être démonté de la culasse celle-ci étant en place. Démontez tous les boulons de ce couvercle, sauf celui se trouvant immédiatement au-dessous du tube de cadre. La tige anti-vibrante du moteur devra, elle aussi, être détachée de la culasse et déplacée.

Avant d'aller plus loin, faire tourner le moteur jusqu'à ce que le piston soit au point mort haut temps compression, c'est-à-dire les deux soupapes fermées, ce qui évite toute pression aux soupapes pendant l'opération.

Desserrer les huit boulons, les quatre inversés tomberont quelque peu quand ils seront complètement dévissés, mais ils ne peuvent être enlevés sans que le cylindre soit lui-même démonté.

Quand tous les boulons sont dévissés, lever légèrement la culasse. Les tiges de poussoirs pourront alors être dégagées de leurs poussoirs et descendues sur l'épaule du poussoir.

Pour enlever la culasse, élever à l'aide de la main droite suffisamment haut pour faire glisser les doigts de l'autre main entre la culasse et le cylindre, puis, maintenant fermement les tiges de poussoirs et en levant en même temps, faire tourner la culasse dans le même plan dans le sens des aiguilles d'une montre, aussi loin qu'elle pourra aller, et en l'inclinant un peu vers l'avant de la machine, puis en l'élevant jusqu'à ce qu'elle arrive au contact du tube de cadre. Les tiges de poussoirs seront à ce moment montées suffisamment haut pour permettre à la culasse d'être tournée plus loin dans la même direction, jusqu'à être dégagée du tube de cadre et enlevée.

### Repose de la Culasse.

Enlever le petit couvercle au-dessus du tunnel de passage des tiges de poussoirs sur la culasse. S'assurer que le couvercle de boîtier de culbuteur admission est maintenu en place non serré par son boulon central, — c'est le boulon qui vient juste au dessous du tube de cadre et qui ne peut être reposé quand la culasse est en place. Puis remettre le joint de culasse, et croiser la tige de poussoir admission en la faisant passer derrière la tige de poussoir échappement, et en la maintenant avec la main gauche le plus haut possible. Prendre la culasse dans la main droite, la présentant en sens inverse, c'est-à-dire la sortie d'échappement vers l'arrière de la machine. Faire pénétrer les extrémités des tiges croisées dans leur tunnel, et, en continuant de les maintenir, faire tourner la culasse dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, en la descendant jusqu'à ce qu'elle se mette en ligne avec le cylindre.

Avant de bloquer les boulons, il faut s'assurer de la position des extrémités des tiges de poussoirs dans leurs logements sur le culbuteur et sur les poussoirs. Ces opérations sont facilement vérifiables par le couvercle de visite. Les huit boulons de fixation doivent avoir été engagés dans la culasse avant d'être définitivement bloqués.

### Depose et Repose du bloc Cylindre.

Cette opération ne nécessite aucune opération spéciale, si ce n'est qu'il ne faut pas oublier au remontage d'introduire à leur place les quatre boulons de fixation de culasse avant de monter le cylindre sur la carter. Ne pas oublier le boulon A qui se trouve à l'intérieur du tunnel des tiges de poussoirs. Ce boulon étant caché, il est nécessaire

www.motos-anglaises.com  
d'y prêter attention, car s'il était oublié jusqu'à la fin du remontage, il serait nécessaire de redémonter le moteur pour pouvoir le mettre en place.

### Piston.

L'alliage spécial d'aluminium, utilisé pour la fabrication du piston, assure un rapport d'expansion constante avec le cylindre aluminium, de telle sorte que la tolérance de jeu est conservée de même valeur à tous les degrés de température. Les segments spéciaux "BRITEST" sont étudiés pour travailler de façon efficace dans la chemise en fonte aciérée austénitique, particulièrement pendant la période de rodage.

Il existe une gamme de taux de compression permettant au pilote d'adapter son moteur à une grande variété de type de courses. Ce sont:

- B32 ... .. 6,5 à 1
- B34 ... .. 6,8 à 1

Ces pistons sont destinés à l'essence ordinaire, et, en même temps qu'ils autorisent de hautes performances touristiques, ils sont parfaitement adaptés aux courses de régularité.

- B32-B34 ... .. 7,5 à 1

Ce taux est le plus élevé qui puisse être convenablement autorisé avec l'essence ordinaire, et, avec les cames appropriées décrites plus loin dans ce Manuel, il autorise d'excellentes performances pour le cross, la course sur herbe et autres types de courses où le carburant n'est pas libre.

- B32 ... .. 7,75 à 1
- B34 ... .. 8 à 1
- B32-B34 ... .. 9 à 1

Ces pistons conviennent à un mélange moitié essence moitié benzol, et permettant avec des cames données des performances remarquables en

cross, course sur herbe, et autres types de courses demandant le maximum de ce type de carburant.

- B32 . ... .. 12,5 à 1
- B34 ... .. 11 à 1

Ce sont les pistons pour l'alcool, donnant les performances les plus remarquables avec le méthanol et d'autres types bien connus de carburants à l'alcool.

### Cames.

Il existe pour la GOLD STAR de nombreux types de combinaisons de cames, et la sélection de celles-ci dépend de la performance attendue. Elles sont indiquées dans le Tableau I et, d'une manière générale, les cames montées sur le moteur en cours de fabrication ou de mise au point à l'usine, sont sélectionnées de façon à être les mieux adaptées aux spécifications demandées par le propriétaire. Ainsi, si un piston à basse compression est monté et que la machine est destinée au tourisme ou courses de régularité, les cames standard seront tout-d'abord utilisées. Pour le cross avec l'alcool, la meilleure combinaison sur la B 32 est la came course à l'admission, et sport à l'échappement, les numéros de pièces étant donnés en deuxième ligne dans le Tableau ci-dessous. Pour la B 34, les cames course sont utilisées pour l'admission et pour l'échappement. Quand on désire les performances les plus extraordinaires, comme nécessitées par la course sur route où les plus grandes vitesses possibles peuvent être atteintes, des cames admission et

échappement spéciale course sont montées sur les deux modèles, comme indiqué en troisième ligne sur le Tableau :

TABLEAU I.

Destination	B32 G.S.		B34 G.S.	
	Admission	Echap- pement	Admission	Echap- pement
Courses de Trials et Tourisme ...	65-2420	65-2420	65-2420	65-2420
Cross (essence, es- sence, benzol, alcool) ...	65-2438	65-2434	65-2438	65-2436
Courses sur route (avec tromblons, essence ou es- sence-benzol) ...	65-1346	65-1348	65-1346 65-2440	65-1348

**Nota.**—Les ressorts de soupapes standard ne doivent pas être utilisés avec les cames 65-1346/8-2434/6/8/2440.

Les ressorts spéciaux utilisés avec ces cames sont : l'intérieur—65-1259 ; l'extérieur—65-1249.

### Carburateur.

Les B 32 et B 34 sont montées avec les carburateurs standards AMAL ou un type TT à la demande. Il est nécessaire que le pilote désirent utiliser sa machine en compétition spécifie le type de carburateur qu'il désire, sauf dans le cas de courses de régularité où le carburateur standard est

préférable. Les réglages du carburateur standard sont semblables à ceux des autres modèles B 32 et B 34. Dans le cas de TT les réglages sont les suivants :

TABLEAU II.

Carburant	Essence ou essence-benzol				Alcool	
	10 T T		Aiguille déplacée		10 T T	
Carburateur ...	B32	B34	B32	B34	B32	B34
(Passage des gaz) m/m	26.99	29.37	26.99	30.16	26.99	30.16
Gicleur principal ...	320	360	420	520	°	°
Boisseau ...	7	6	6	7	7	6
Position de l'aiguille ...	4	4	4	4	4	6
N° gicleur d'aiguille ...	.109	.109	.109	.109	.120	.120

° — Le numéro de gicleur pour carburants à l'alcool dépend surtout du type de ces carburants, et, comme il existe une ou deux marques disponibles à l'heure actuelle en addition au méthanol pur, la composition de ces carburants varie quelque peu. C'est pour ces raisons que les données prévues pour l'alcool sont sujettes à transformation.

Si la machine a été commandée au départ avec un carburateur TT réglé spécialement pour l'alcool le gicleur sera bien adapté, mais si le possesseur de la machine fait la conversion lui-même, il doit prendre comme règle fixe que le numéro du gicleur pour l'alcool doit être au moins deux fois-et-demie la taille de celui pour l'essence ordinaire. Pour certains carburants cependant un diamètre plus important pourra être nécessaire, et le pilote doit

www.motos-anglaises.com cherchant une solution à cette question, avant présent à l'esprit que l'essai soigneux du mélange en fonction de la performance requise doit être effectué le plus rapidement possible, car une utilisation à pleine ouverture avec un mélange faible aurait pour effet un serrage immédiat. Il est de même recommandé pour la marche à l'alcool d'utiliser un mélange plutôt riche, et toute recommandation concernant une essence donnée doit être regardée comme un minimum. Pour le carburateur course J.A.P., les numéros 800 et 850 conviendraient, tandis que pour le méthanol pur un gicleur de 1200 pourra être nécessaire. Le boisseau et la position de l'aiguille peuvent, eux aussi, légèrement varier pour s'adapter à ces différents cas.

### **Reservoir.**

Un réservoir de 9 litres peut être monté pour le cross, sur demande.

### **Calage de L'allumage.**

Le meilleur calage pour la B 32 à l'alcool est de 9,5 m/m et de 11,1 m/m pour l'essence-benzol. Sur la B 34, utiliser 11,1 m/m pour l'alcool, et 12,7 m/m pour l'essence-benzol, tous ces réglages s'effectuant avant le point mort haut, magneto à pleine avance.

### **Calage de la Distribution.**

Quand il s'agit de cames standard, le calage est semblable à celui des autres modèles "B" (voir page 34). Quand il s'agit de cames spéciales 65-1346/8-2434/6/8-2440 pour courses, cross etc. le réglage est différent. Cependant, les pignons sont marqués comme des pignons standard pour

faciliter le montage. De plus, les pignons admission et échappement sont marqués IN et EX respectivement.

### **Bougies.**

Pour le tourisme et les courses de régularité, ou tourisme rapide; la bougie la mieux adaptée est la CHAMPION NA 8. Pour les taux de compression intermédiaires, la bougie CHAMPION NA 10 ou NA 12 devra être utilisée, cette dernière pour un travail véritablement important. Pour l'alcool, avec le taux de compression le plus élevé, la bougie NA 14 sera nécessaire, et, dans certains cas extrêmes, il sera préférable d'utiliser la bougie NA 19 qui est la bougie au plus haut rendement produite actuellement par cette marque. La bougie NA 14 est obligatoire pour la marche à l'alcool ou à l'essence-benzol.

**Important.**—Pour chauffer la moteur avant la marche à l'alcool, se servir de la CHAMPION L11S, car la bougie à long culot et à électrodes extérieures pourrait toucher le piston.

### **Lubrifiants.**

Les huiles indiquées dans le Tableau page 52 sont adaptées à la plupart des cas, mais pour la grande vitesse, l'huile de ricin sera préférable. Dans ce cas, les degrés de viscosité des huiles indiquées à la charte de graissage s'adaptent.

Il est nécessaire de se rappeler que l'huile de ricin ne se mélange pas à l'huile minérale, et que si un changement de lubrifiant est effectué, on doit s'assurer auparavant que tout le circuit de graissage a été parfaitement nettoyé, sinon il s'ensuivrait la formation de bouchons qui pourraient avoir des conséquences néfastes pour le moteur.

Quand un système d'échappement spécial n'est pas demandé par le client, les GOLD STAR sont livrées avec le tube et le silencieux standards, s'adaptant pour le tourisme ou courses de régularité.

Pour les courses où les silencieux ne sont pas obligatoires, ils seront naturellement démontés, et un tube d'échappement de longueur donnée, avec ou sans tromblon, sera utilisé. La longueur d'un tube d'échappement libre est déterminée, d'une part par la performance de moteur variables suivant les cames utilisées, et d'autre part par le type de compétition auquel doit participer la machine. Il est bon que le pilote expérimente lui-même sur sa machine afin de trouver la longueur du tube correspondant à ses désirs. Il peut être établi d'une façon générale que dans la plupart des cas un tube d'échappement libre d'une longueur approximative de 1m,22 sera correct, mais il est bon de se souvenir qu'une réduction dans la longueur augmentera la vitesse maximum au dépend des performances à faible allure, et inversement.

Quand il est permis de monter des tromblons, ceux-ci seront naturellement utilisés, spécialement dans les courses où les vitesses maxima doivent être atteintes, et, là encore, le pilote devra trouver la meilleure adaptation.

Sur la B 32 un tromblon d'approximativement 9mm, 84 au grand diamètre pour 33cm. de long avec tube de 96cm,5 de long s'adaptera dans la plupart des cas. Pour la B 34, un tube d'échappement de même longueur avec tromblon de 11mm,5 au grand diamètre et de 34cm,5 de longueur devra donner de bons résultats.

## Rapports de Boîte.

Trois séries de rapports de boîte de vitesse peuvent être montés:

TABLEAU III.

	Standard	Rapprochés	Rapports extra-rapprochés
4ème vitesse	1.0	1.0	1.0
3ème vitesse	1.32	1.32	1.1
2ème vitesse	2.05	1.72	1.31
1ère vitesse	2.98	2.48	1.78

Avec des pignons moteur et sortie de boîte adaptés, les trois types de rapports de boîte donnés ci-dessus s'adaptent de façon parfaite au tourisme et aux courses de régularité (rapports standard), au cross (rapprochés), et aux courses sur route (rapports extra-rapprochés).

Exemples typiques:

TABLEAU IV.

Rapports de boîte B32	G.S.	4ème	3ème	2ème	1ère
Tourisme ...	...	5.6	7.38	11.5	16.7
Courses de trials	...	7.06	9.3	14.5	21.1
Cross ...	...	7.06	9.3	12.15	17.44
Courses sur route	...	5.28	5.77	6.9	9.86

Rapports de boîte B34 G.S.		4ème	3ème	2ème	1ère
Tourisme ...	5.0	6.59	10.3	14.9	
Courses de Trials	5.64	7.44	11.59	16.81	
Cross ...	6.63	8.74	11.41	16.37	
Course sur route	4.75	5.19	6.22	8.88	
Course sur route spéciale ...	4.53	4.95	5.93	8.47	

Les pignons moteur vont de 16 à 21 dents inclus.  
Les pignons sortie de boîte de 16 à 19 dents. Dans tous les cas la couronne d'embrayage a 43 dents, et la couronne de roue arrière 42 dents.

Les observations ci-dessus rendent possible au propriétaire de la machine le choix de toute la gamme de rapports qu'il puisse désirer. La formule pour la prise est la suivante:

$$\text{RAPPORT} = \frac{\text{couronne d'embrayage}}{\text{pignon moteur}} \times \frac{\text{couronne de roue arrière}}{\text{pignon de boîte}}$$

Pour obtenir des rapports intermédiaires, multiplier le rapport de prise par le chiffre approprié du Tableau III.

### Boîte de Vitesse.

La position des pignons peut être modifiée pour s'adapter aux conditions de la course et aux demandes individuelles.

### Régime de Sécurité du Moteur.

La vitesse de rotation maximum ne doit pas excéder 6.500 T/m sur la B 32 et 6.200 T/m sur la B 34.

### Compte-Tours.

Il est possible d'obtenir des compte-tours pour le moteur de la GOLD STAR. La conversion comprend le montage du couvercle de distribution modifié.

### Pneus.

Les dimensions sont celles données dans le Tableau V. ou à la demande.

### Magneto de Course.

Il faut noter en particulier que la commande est exactement inverse de celle des magdynos, c'est-à-dire que l'on met du retard à l'allumage, le levier étant tiré vers le pilote.

### Frein Avant.

Son diamètre est de 178 m/m pour les trials et Cross, de 203 m/m pour les autres modèles.



---

**B.S.A. CYCLES LTD., Birmingham 11.**

*Directors:*

SIR BERNARD DOCKER, K.B.E., J.P., (*Chairman*).

J. LEEK, C.B.E.   J. A. T. DICKINSON, O.B.E.   S. F. DIGBY

*B.S.A. Cycles Limited reserve the right to alter the designs or  
any constructional details of their manufactures at any time  
without giving notice.*

Copyright B.S.A. Co. Ltd.

MC293-7½

Printed in England

August, 1951