

CHANGEMENT DE PASTILLES **POUR AJUSTEMENT DU REGLAGE DES** **JEUX DE SOUPAPES** **sur une CBF600 S modèle 2004**

Forum : <http://cbf600.free.fr>

Auteur : Bulle d'Air

Présentation du tutoriel :

Ce tutoriel

- décrit les opérations pour le changement des pastilles des jeux de soupapes. Le nombre de pastilles à changer ayant été défini lors du contrôle des jeux des soupapes (voir tutoriel).
- Présente les différentes étapes depuis la dépose des couvre arbres à cames (ACT) jusqu'à leur repose.

Difficulté : Moyenne.

Utilisation de la RTM est indispensable.

Temps : De 1 à 2 heures (suivant le nombre de pastilles à changer)

Outillage :

Clé à cliquet et douilles de 10 et 14

Clé plate 10

Un aimant

Clé dynamométrique

Morceau de câble ou de fils

Frein filet

Pate à joint

Graisse de Sulfure de Mobydylène (graisse noire) et huile de moteur neuve

Un pied à coulisse à affichage digital au 1/100è ou palmer

Pastilles à changer à la bonne épaisseur (voir dans tuto)

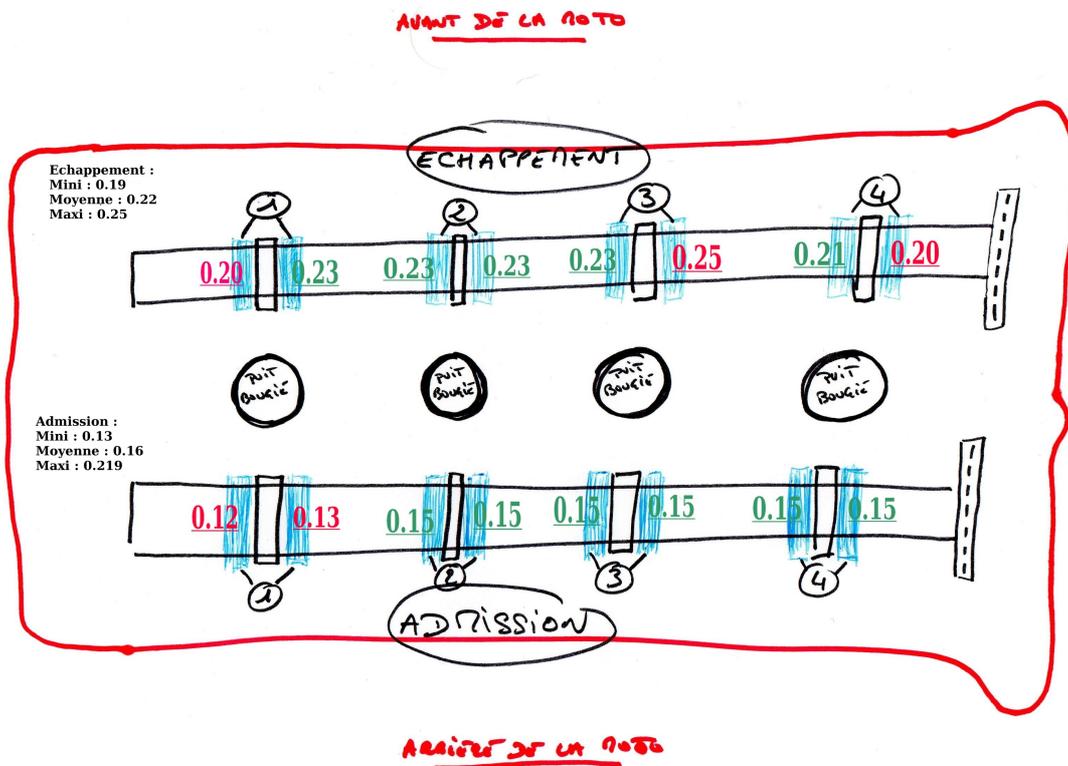
Un maillet et une cale en bois très tendre (exemple sapin)

Pré-requis :

- Dépose des selles (pilote + passager) (*)
- Dépose des caches latéraux (*)
- Dépose des carénages latéraux (pour la version S) (*)
- Déconnexion des bornes de la batterie (*)
- Dépose du réservoir (Voir tutoriel de Zouav)
- Dépose des 4 bougies d'allumage (voir tutoriel de Zouav).
- Dépose couvre culasse et contrôle de jeux des soupape (voir tutoriel de Bulle d'Air)

(*) ces opérations sont décrites dans le manuel du conducteur livré remis lors de l'achat de la moto

A ce stade, vous devez avoir contrôlé tous les jeux de soupape avec un jeu de cales et avoir noté chacune des côtes relevées sur un papier, comme par exemple :



Les relevés de côtes en limite ou hors tolérances du constructeur sont indiquées **en rouge**, soit 5 pastilles à changer :

- 2 pastilles d'admission du cylindre 1
- 1 pastille d'échappement du cylindre 1
- 1 pastille d'échappement du cylindre 3
- 1 pastille d'échappement du cylindre 4

Nota 1: les valeurs relevées coté échappement sont dans les tolérances du constructeur. Le moteur étant ouvert et les côtes n'étant pas homogènes les unes des autres, autant remettre tout cela à niveau et repousser ainsi la prochain contrôle des soupapes.

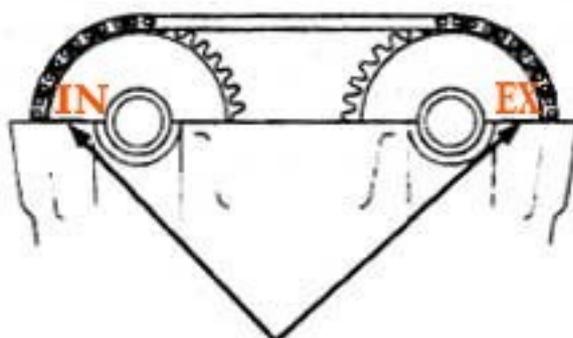
Nota 2 : pendant toutes les manipulations, protéger les puits des bougies afin d'éviter l'introduction d'objets.

Procédons aux opérations :

- Avec la clé à douille de 14, faire tourner le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à aligner la marque « T » avec le repère sur le couvercle du rotor.



- S'assurer que les inscriptions IN (couronne de chaîne gauche) et EX (couronne de chaîne droite) soient orientées vers l'extérieur et au même niveau que la culasse.



(2) REPÈRE DE CALAGE

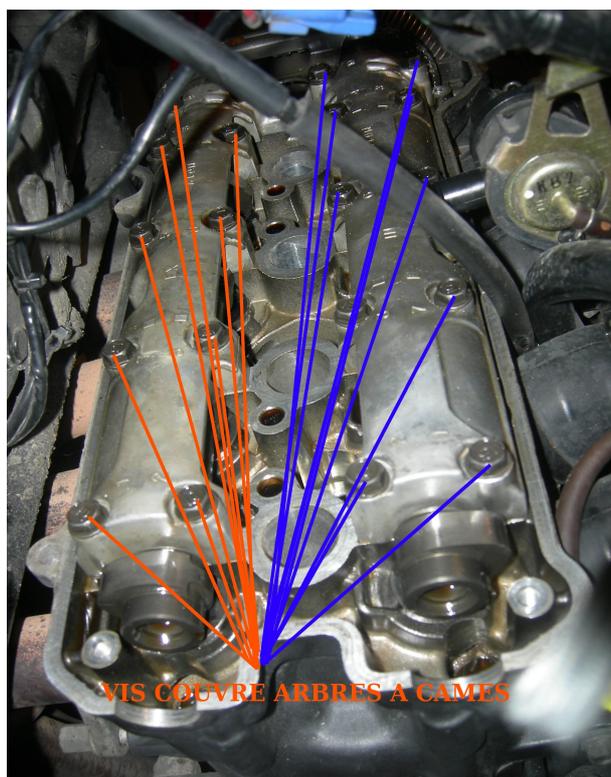
S'ils ne le sont pas, tourner le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre et recommencer.

**DES QUE LE CALAGE EST FAIT PROCÉDER AUX ÉTAPES SUIVANTES.
NE PLUS TOUCHER AU VILBREQVIN.
CA FACILITERA LE REMONTAGE DE L'ENSEMBLE
ET LE BON CALAGE DE LA DISTRIBUTION.**

- Avec la douille et la clé plate de 10, dévisser les 3 vis du patin supérieur de la chaîne de distribution :



- Desserer progressivement et alternativement les vis de maintien du couvre culasse de l'extérieur à l'intérieur. Procéder en plusieurs passes toujours en desserrant chacune des vis de quelques tours avant de passer à la suivante.



- Déposer les arbres à cames en les soulevant bien perpendiculairement à leur axe de fixation.



- Attacher la chaîne de distribution à un câble ou fils de façon à ce qu'elle ne tombe pas dans le moteur.



- Déposer le second couvre arbre à cames
- Dégager la chaîne de distribution des 2 couronnes des arbres à cames.

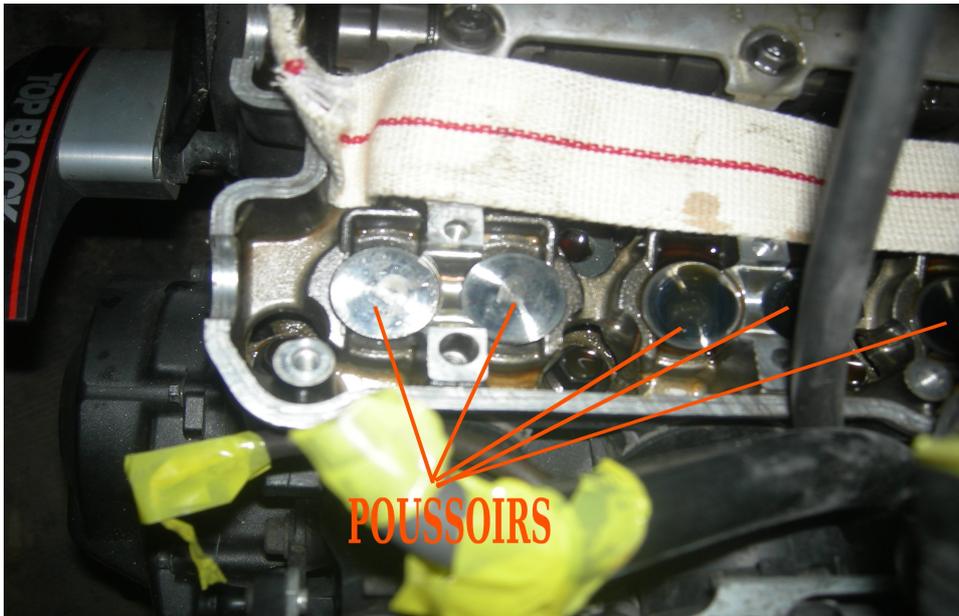
- Extraire les 2 arbres à cames en les soulevant délicatement. Les entreposer délicatement en les prenant soin de repérer l'arbre à cames d'admission et l'arbre à cames d'échappement.





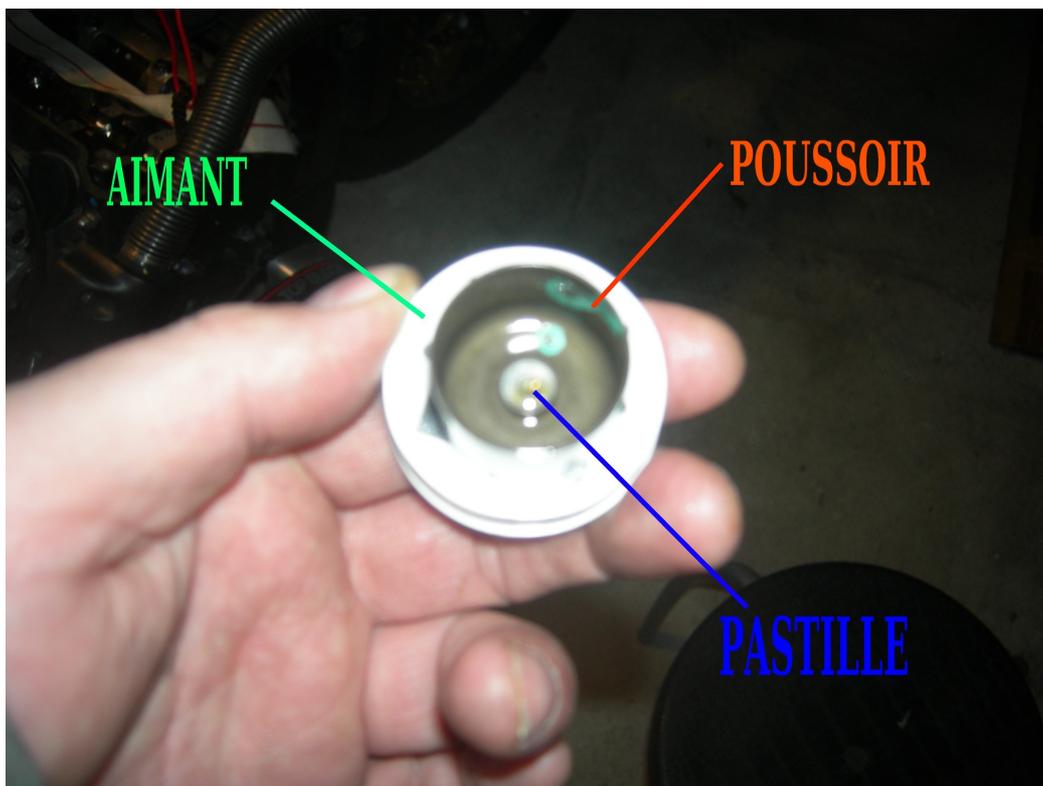
Procédons, à la dépose des pastilles à changer.

- Repérer les poussoirs (ressemble un gros dés de couture) des soupapes pour lesquels il faut changer de pastille.



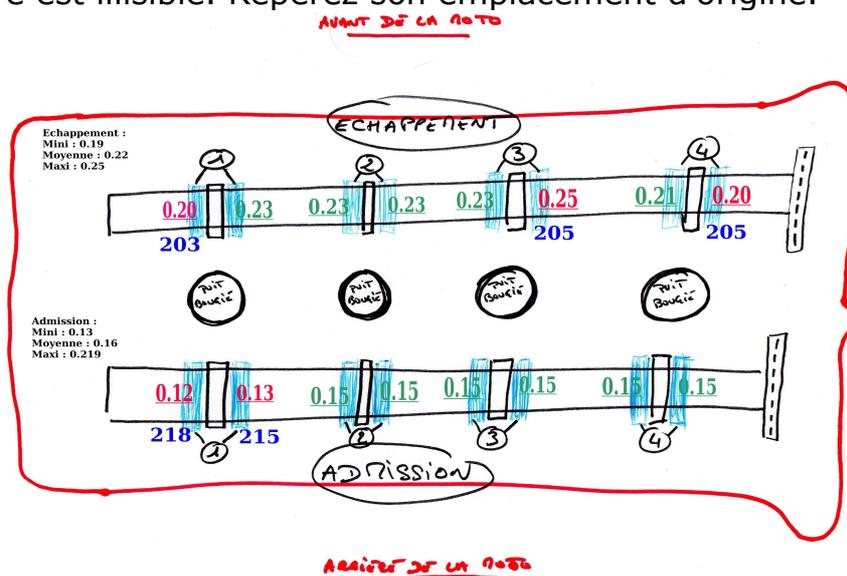
- A l'aide d'un aimant, extraire le poussoir. La pastille se trouve à l'intérieur, généralement tenue par de l'huile.





- Extraire la pastille. Une pastille ressemble grossièrement à une pile de montre.
- A l'aide du palmer ou du pied à coulisse, relever l'épaisseur de la pastille et noter cette valeur (nombre à 3 chiffres – en bleu sur le schéma ci-dessous) en précisant son emplacement d'origine. Ces données nous serviront plus tard pour calculer les nouvelles épaisseurs de pastilles.

Nota : En général, l'épaisseur est indiquée sur la pastille, mais dans certains cas, le nombre est illisible. Répez son emplacement d'origine.



- Calculer unitairement les épaisseurs des nouvelles pastilles à monter pour être dans les nouvelles tolérances. Utiliser la formule suivante :

$$A=(B - C) + D$$

dans laquelle :

- A : est l'épaisseur de la nouvelle pastille à monter
- B : est le jeu relevé
- C : est le jeu spécifié par le constructeur
- D : est l'épaisseur de la pastille à changer

- courir chez Mr Honda acheter :
 - les nouvelles pastilles chez le constructeur. L'idéal est de faire ce calcul en sa présence. Bien identifier/numéroter les pastilles afin d'éviter leur inversement au moment du remontage. Compter 7€ par pastille
 - le joint du couvre culasse optionnel mais fortement recommandé => ça évite les mauvaises surprises si votre joint initial est « cramé, séché » ou tout simplement « abîmé ou défectueux »..
 - du frein filet pour le remontage de la visserie
 - de la pâte à joint pour étanchéité

Prix des pièces (pour information en décembre 2008)

Pastille : 7 euros l'unité à multiplier par le nombre de pastille à changer

Joint du couvre culasse : 40 euros environ



- Placer la nouvelle pastille dans l'opercule. Veillez à bien la mettre à plat



- Nettoyer le poussoir et le graisser (bisulfure de molybdène qui est une graisse noire visqueuse supportant des hautes température). Appliquer une légère pellicule de graisse à sur les faces internes et externes du poussoir.



- Replacer le poussoir dans son logement. Ne pas forcer.



Procéder à l'identique pour toutes les pastilles à changer.

- Le haut moteur étant ouvert, les arbres à cames déposés, autant en profiter pour contrôler l'état des cames :
 - absence de rayure, d'errature ou manque de graissage
 - contrôle de la hauteur des côtes des cames à l'aide d'un pied à coulisse ou d'un palmer

Tolérances des cames d'admission : 34,52 mm mini
Tolérances des cames d'échappement : 33,78 mm mini



Remontage de l'ensemble :

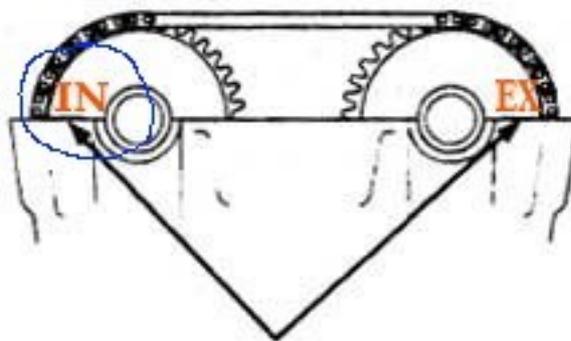
Principe du mode opératoire :

- 1ère étape : Remontage de **l'arbre à cames et au couvre arbres à cames d'admission**
- 2ème étape: Remontage de **l'arbre à cames et au couvre arbres à cames d'échappement**
- 3ème étape : Remontage du patin de chaîne
- 4ème étape : Contrôle des jeux de soupapes
- 5ème étape : Remontage du couvre culasse et des autres équipements
(5ème étape non détaillée dans cette fiche mécanique – voir fiche technique 'Contrôle des jeux de soupapes»)

Nota : si vous avez suivi scrupuleusement le tuto, en toute logique vous n'avez pas touché au vilebrequin depuis le démontage des couvre arbres à cames. Le repère T étant logiquement toujours aligné avec l'encoche de la coupelle.

Remontage de l'arbre à cames et au couvre arbres à cames d'admission

- placer l'arbre à came d'admission (celui avec le marquage IN) en respectant le calage de la distribution. Engager la chaîne sur les dents de la couronne de l'arbre à came de façon à aligner le repère IN de la couronne au même niveau que du plan de joint supérieur de la culasse (cercle bleu photo ci-dessous). Ne pas hésiter à mettre un film du bisulfure de molybdène sur les cames

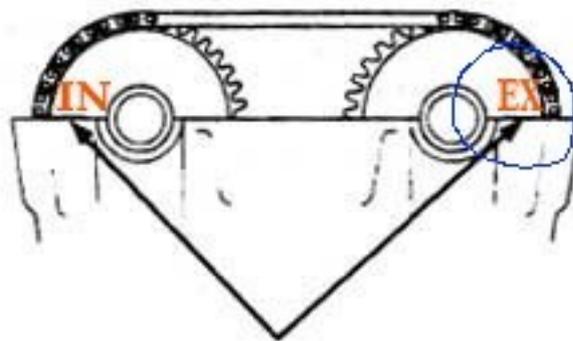


(2) REPERE DE CALAGE

- Placer le couvre arbre à cames d'admission et le serrer les vis (y mettre du frein filet) progressivement de l'intérieur vers l'extérieur en plusieurs passes. Couple de serrage 2,0 m.daN
- Vérifier que le repère In soit toujours aligné. Si non, recommencer.

Remontage de l'arbre à cames et au couvre arbres à cames d'échappement

- placer l'arbre à came d'admission (celui avec le marquage EX) en respectant le calage de la distribution. Engager la chaîne sur les dents de la couronne de l'arbre à came de façon à aligner le repère EX de la couronne au même niveau que du plan de joint supérieur de la culasse (cercle bleu photo ci-dessous). Ne pas hésiter à mettre un film du bisulfure de molybdène sur les cames



(2) REPERE DE CALAGE

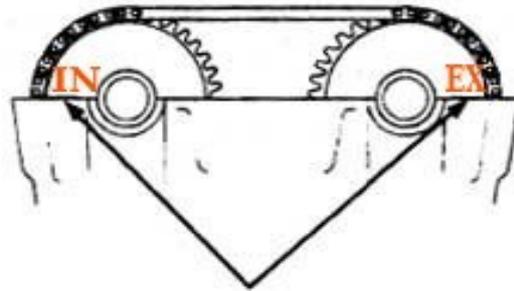
- Placer le couvre arbre à cames d'admission et le serrer les vis (y mettre du frein filet) progressivement de l'intérieur vers l'extérieur en plusieurs passes. Couple de serrage 1,2 m.daN
- Vérifier que le repère In soit toujours aligné. Si non, recommencer.

Remontage du patin de chaîne

- Procéder au remontage du patin de chaîne en mettant du frein filet sur les écrous. Serrer au couple de serrage 1,2 m.daN

VERIFIER LE BON CALAGE DE DISTRIBUTION

1. Alignement des repères de calage des arbres à cames



(2) REPERE DE CALAGE

2. Repère «T» du vilebrequin aligné avec l'encoche.



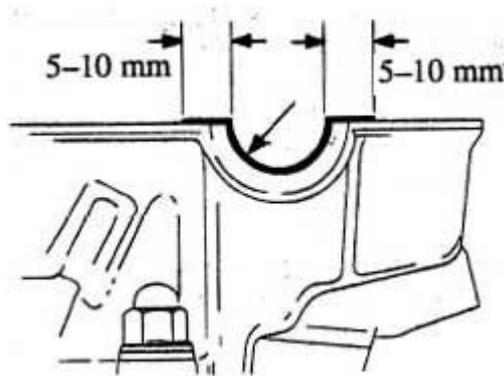
Ne pas hésiter à faire tourner le vilebrequin dans le sens d'une aiguille d'une montre et à s'assurer que le calage de la distribution soit bon. Si celui-ci n'est pas bon, déposer l'ensemble et recommencer.

Contrôle des jeux de soupapes

- Procéder au contrôle des jeux de soupapes (voir tuto spécifique).

Remontage du couvre culasse et des autres équipements

- Nettoyer les face d'appui du haut de la culasse et du couvre culasse avec du pétrole lampant
- Replacer le nouveau joint dans les rainures du couvre culasse. S'assurer de sa planéité de pose.
- Mettre de la pate à joint au niveau des 4 évidements demi-circulaires de la culasse (voir dessin ci-dessous)



- Remonter tous les autres organes (couvre culasse, durits du système pair, bougies, bobines, réservoir, carénages, caches latéraux et selles) et équipements en respectant les couples de serrage.