

# MÉTHODE DE CALAGE DU TAMBOUR DE SÉLECTION BOÎTE DE VITESSES DE GROS BLOC

Guillaume Forman – gforman2@yahoo.fr

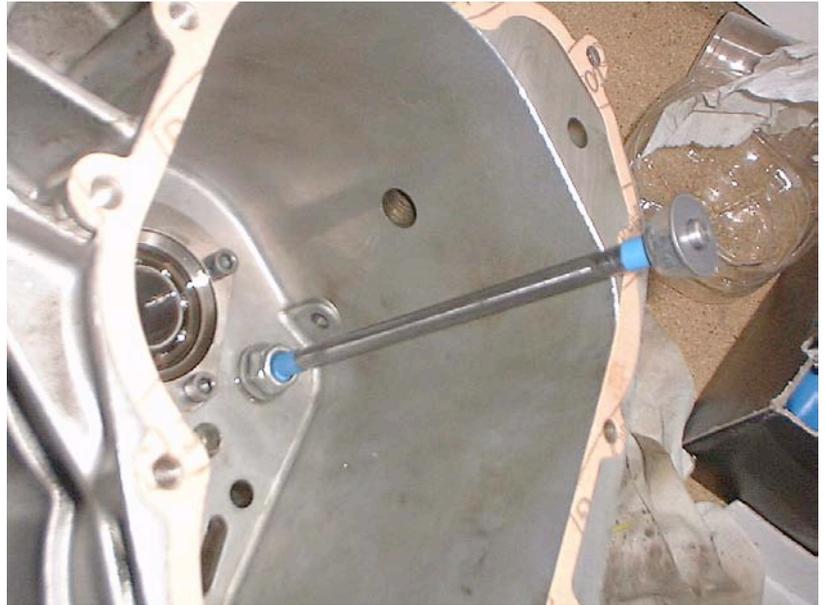
Voici un moyen de connaître la distance entre les deux plans de carter pour le calage du tambour

## 1. PREMIÈRE PHASE : RECHERCHE DE LA DISTANCE ENTRE LES DEUX PLANS DE CARTERS, UNE FOIS LA BOITE REFERMÉE (AVEC JOINT PAPIER)

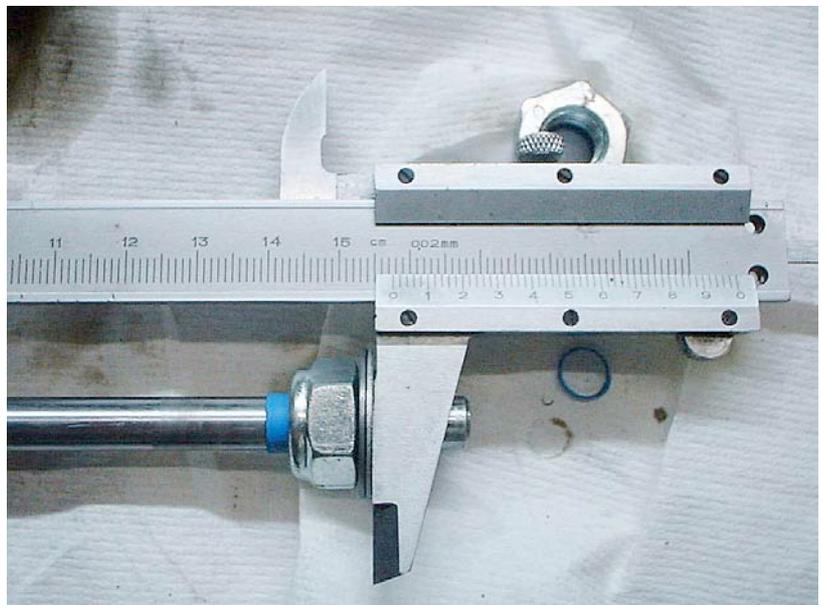
Comme on ne peut pas accéder à l'intérieur du carter lorsqu'il est refermé, on utilise un "mouchard"...

Ce mouchard est constitué de la tige du tambour sur laquelle on vient placer deux bouchons pouvant glisser sous l'effet de la pression.

Lorsque l'on va refermer le couvercle, les bouchons vont glisser et mémoriser la distance entre les deux plans. On peut ensuite enlever le couvercle et mesurer la distance avec le pied à coulisse entre les deux "bouchons".



Sur cette photo, les "bouchons coulissant" sont matérialisés par un écrou Nilstop et un bout de gaine thermo-rétractable pour ne pas griffer la tige ...



Il faut ensuite calculer l'épaisseur des rondelles en faisant l'opération suivante :

$$\text{Ep rondelles} = \text{distance calculée} - \text{longueur tambour} - \text{jeu de } 0,1 \text{ mm}$$

## 2. SECONDE PHASE : VÉRIFICATION DE LA DISTANCE ENTRE LES DEUX PLANS DE CARTERS, UNE FOIS LA BOITE REFERMÉE (AVEC JOINT PAPIER)

Comme on n'a pas le droit à l'erreur, il faut vérifier que l'ajustement calculé fonctionne. C'est-à-dire que l'on a bien un léger jeu (~ 0,1 à 0,15 mm) lorsque le tout est refermé.

Il se trouve que le joint papier fait environ 0,15 mm d'épaisseur (sans être compressé), donc si on referme le tout sans ce joint, le couvercle doit toucher le carter sans laisser de jour entre le carter et le couvercle et le tambour ne doit pas pouvoir bouger latéralement ...

Pour vérifier si le tambour est bloqué ou s'il y a un jeu latéral, on place le doigt dans le trou d'entrée de boîte (ça n'a rien de sexuel ..) et l'on fait coulisser le tambour latéralement avec le bout du doigt afin de vérifier s'il y a un léger jeu ou s'il est coincé ; s'il y a un léger jeu on l'entend ...

Maintenant que l'on sait que sans le joint il n'y pas de jeu, on peut vérifier que l'on retrouve le jeu préconisé lorsqu'on refait cette opération avec le joint papier sur le couvercle. Si tout se passe bien, il n'y pas de jour entre le couvercle et le carter et le tambour cette fois possède un léger jeu latéral (correspondant à l'épaisseur du joint papier 0,15 mm à 0,1 mm une fois compressé) ...



Pour ceux qui n'ont pas confiance au joint papier, on peut faire cette opération sans utiliser le joint papier, en modifiant le choix des rondelles pour faire varier leur épaisseur de 0,1 mm. Normalement, avec le couple de rondelle calculé (celui calculé en phase 1), le couvercle doit toucher le carter et le tambour doit être bloqué latéralement. En revanche, si on prend un couple de rondelle faisant 0,1 mm de plus, il doit y avoir un léger jour entre le couvercle et le carter. Mais cette méthode implique de posséder des rondelles de toute épaisseur afin de pouvoir obtenir un ensemble faisant l'épaisseur désirée et un ensemble faisant 0,1 de plus ...

### 3. TROISIÈME PHASE : RÉPARTITION DES RONDELLES POUR ASSURER UN CENTRAGE PAR RAPPORT AUX ENGRENAGES ET CRABOTS DE SÉLECTION

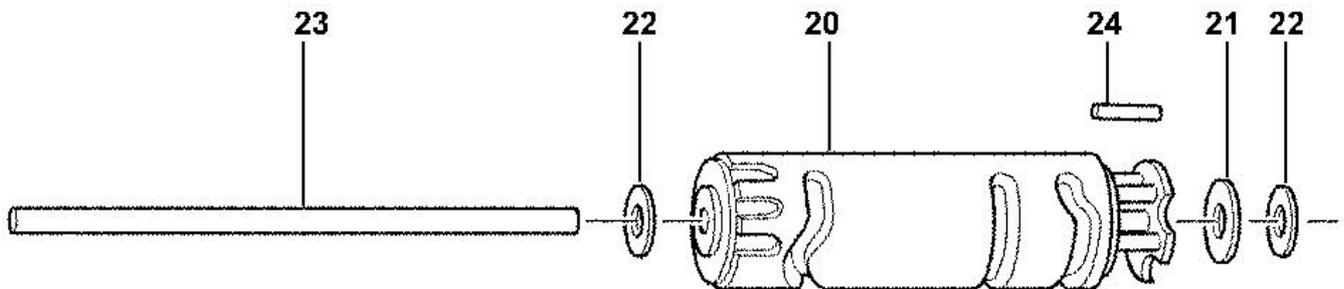
Comme indiqué dans la revue technique, il faut monter l'arbre de sortie sur le couvercle, et le serrer au couple prévu. Puis il faut monter les fourchettes sur leur tige ainsi que le tambour de sélection avec le "bon couple" de rondelles faisant contact entre le tambour et le couvercle.

Pour savoir quelles rondelles on doit placer de ce côté du tambour, on fait des essais en puisant dans le couple de rondelle trouvé au calcul précédent. On place la (les) rondelle(s) entre le tambour et le couvercle et on vérifie que c'est centré ...

Les fourchettes se placent bien au centre de leur guide dans le crabot de sélection. De la même façon, en passant les vitesses, le crabot doit venir se coller avec le même jeu sur chaque engrenage.

Si c'est trop à droite on augmente l'épaisseur globale des rondelles (en puisant dans le jeu de rondelles prévue), si c'est trop à gauche on réduit l'épaisseur ...

### 4. ÉCLATÉS



Le calage s'effectue longitudinalement grâce aux rondelles (22). Lorsqu'il est en place dans le carter de BV, le tambour ne doit pratiquement plus bouger. Ces rondelles sont chères et portent les mêmes références depuis 1975 :

0,6 mm.....	55 23 50 00
0,8 mm.....	55 23 50 01
1,0 mm.....	55 23 50 02
1,2 mm.....	55 23 50 03

