



00004324

k75

Tableau des évolutions

Indice	date	Evolution
00	Juin 09	Création

Ce document est destiné aux mécaniciens amateurs qui souhaitent graisser les cannelures de l'arbre de transmission.

En effet, cet entretien conseillé par les spécialistes ne fait pas partie de la liste des préconisations du constructeur, et pourtant, il est conseillé de la faire tous les 4000km.

Table des matières

1. REMERCIEMENTS	6
2. INTRODUCTION	7
3. ORDRE DE DEMONTAGE/MONTAGE	8
4. OUTILLAGE	8
5. DEMONTAGE	9
6. DEMONTAGE DE L'ETRIER ARRIERE	14
7. DEMONTAGE DU CAPTEUR DE VITESSE	15
8. DEMONTAGE DE L'AMORTISSEUR	16
9. DEPOSE DE LA TRANSMISSION FINALE	17
10. DECROCHEMENT DU CABLE D'EMBAYAGE	19
11. DEPOSE DU BRAS OSCILLANT	20
12. DEPOSE DE L'ARBRE DE TRANSMISSION	21
13. NETTOYAGE, VERIFICATION ET GRAISSAGE	22
14. REPOSE DU BRAS ET DE L'ARBRE	25
15. REPOSE DE L'ARBRE DE TRANSMISSION	27
16. REPOSE DE LA TRANSMISSION FINALE	27
17. REPOSE DE L'AMORTISSEUR	28
18. REPOSE DE L'ETRIER, DU CAPTEUR DE VITESSE ET DU CABLE D'EMBAYAGE	28
19. REMONTAGE DES REPOSES PIEDS	29
20. REPOSE DE LA ROUE ARRIERE ET DE LA PLAQUE	30



21. CONCLUSION

30

22. COUPLE DE SERRAGE

30



1. Remerciements

Ce tutoriel pas plus que les opérations de maintenances préventives et curatives que je pratique sur ma K75 ne seraient possible sans LE forum.

<http://bmist.forumpro.fr>

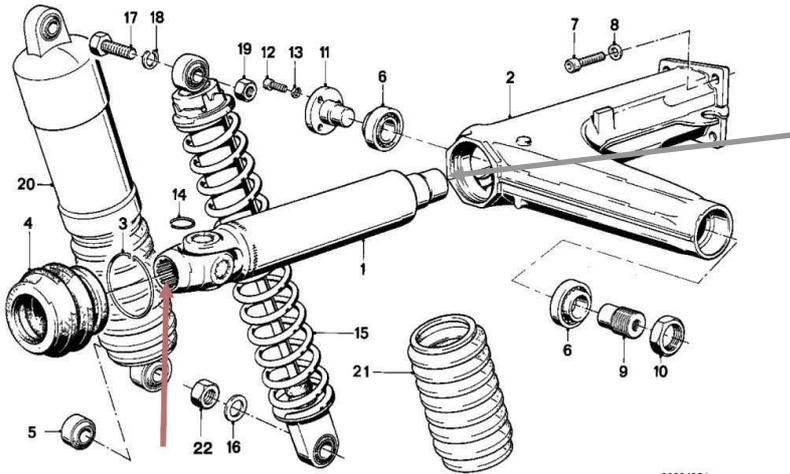


Je remercie tous les membres qui savent toujours donner les bons renseignements pour aider les autres !

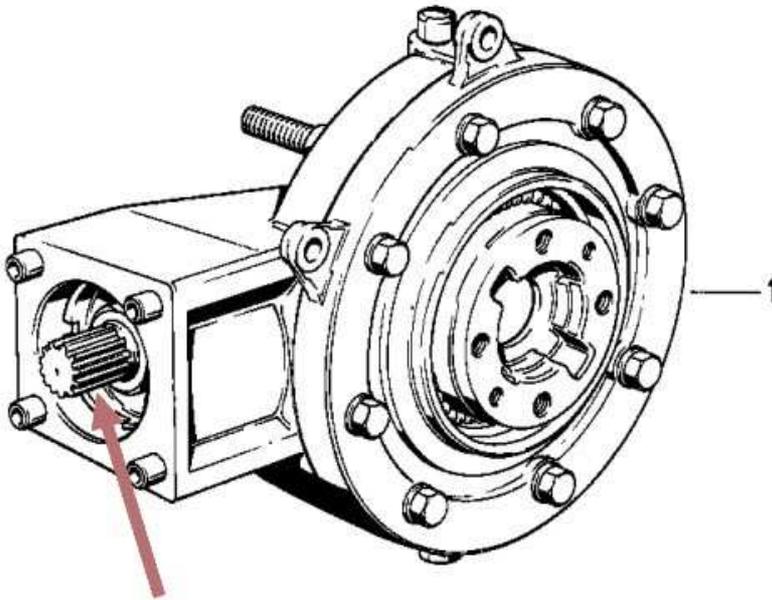
2. Introduction

Ce tutoriel décrit en image les opérations de montage et de démontage des éléments permettant de graisser les cannelures de l'arbre de transmission

Le but des de graisser les éléments suivants (marqués par une flèche):



00004324



3. Ordre de démontage/montage

- Enlever la roue arrière
- Enlever les repose pieds droit et gauche
- Démontez l'étrier arrière
- Démontez le capteur de vitesse
- Enlever l'amortisseur
- Enlever la transmission finale
- Décrocher le câble d'embrayage (coté boîte)
- Retirer le bras oscillant
- Enlever l'arbre de transmission

- Nettoyage, vérification et graissage
- Repose du bras et de l'arbre
- Repose de la transmission finale
- Repose de l'amortisseur
- Repose de l'étrier, du capteur de vitesse et du câble d'embrayage
- Repose des repose pieds
- Repose de la roue arrière

4. Outillage

Les éléments de la trousse à outils sont suffisants pour effectuer l'ensemble des opérations de montage démontage. Il est toutefois nécessaire de posséder un gros tournevis pour extraire l'arbre de transmission de la boîte de vitesse ainsi qu'une cale permettant de supporter le bras oscillant et la transmission finale une fois l'amortisseur démonté. J'ai pour ma part utilisé le crick de la voiture recouvert d'un chiffon pour caler le bras.

Par ailleurs, j'ai utilisé une petite cale en bois pour retirer les câbles d'embrayage (coté moteur)

Bien évidemment, une clef dynamométrique est un plus !

5. Démontage

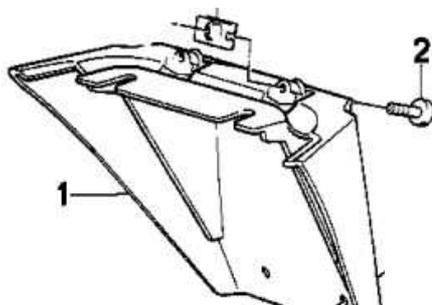
4.1. Démontage de la roue arrière

La roue arrière se démonte facilement si on enlève la plaque d'immatriculation. Dans le cas contraire il faut surélever la moto. C'est tellement simple d'enlever la plaque qu'il n'y a aucun intérêt à pratiquer autrement.

Pour enlever la plaque il faut dévisser les 2 vis cruciformes au-dessus de la plaque et dévisser de quelques tours les 2 boulons de 10mm dans le petit coffre ou se situe le calculateur ABS. Ces 2 boulons serrent une languette empêchant de coulisser la pièce plastic portant la plaque d'immatriculation :



Il n'est pas nécessaire d'enlever le calculateur ABS pour dévisser ces vis



Vis à enlever pour détacher la plaque

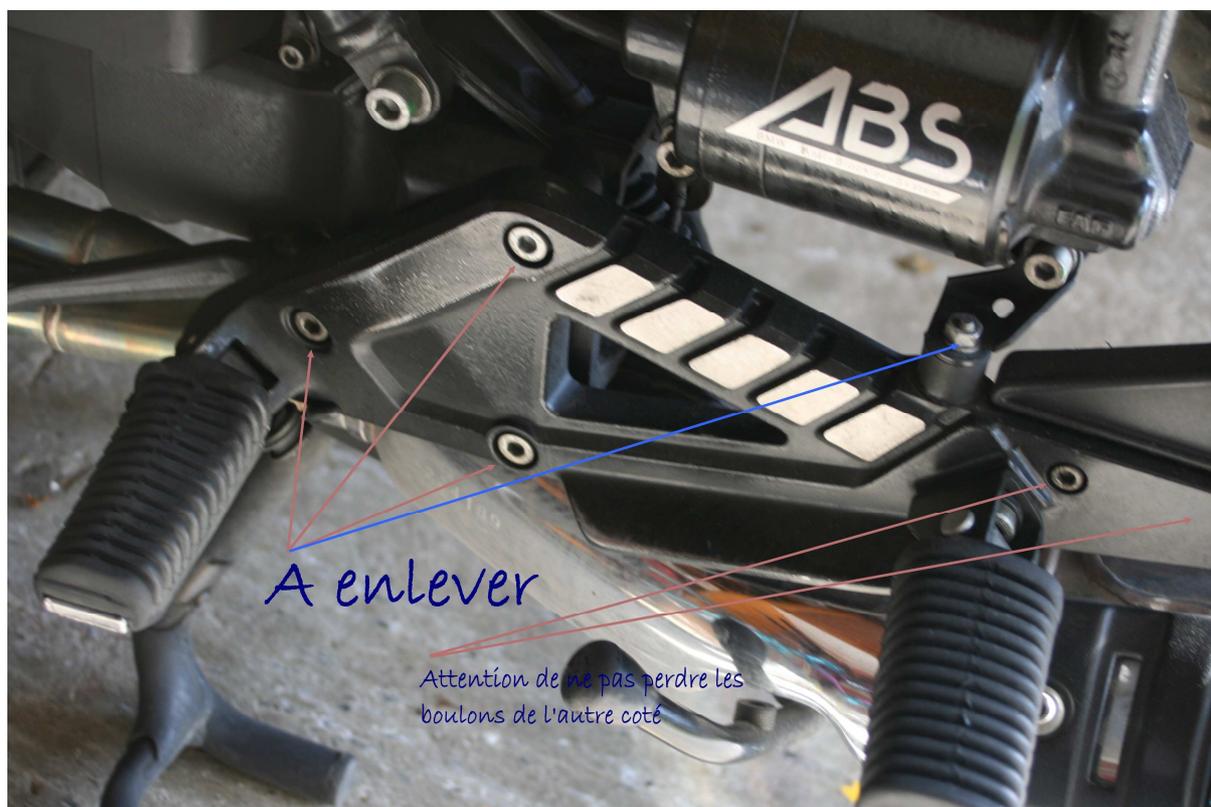
Une fois cela effectué, il suffit de dévisser les 4 vis de fixation. La roue vient ensuite toute seule. Faire attention de ne pas perdre l'entretoise



4.2. Démontage des repose pieds

Pour accéder aux fixations du bras oscillant, il faut démonter les repose pieds droit et gauche. Les pivots de fixation du bras sont derrière

Le repose pied gauche est le plus facile à enlever.





Le repose pied droit est un peu plus compliqué à enlever, il faut déposer au préalable le maître cylindre du frein arrière ainsi que le contacteur du feu stop.





Une fois démonté :

Coté gauche

Coté droit



Pivot

6. Démontage de l'étrier arrière

Il n'est pas nécessaire de démanteler le système de freinage arrière pour démonter le bras oscillant. Il suffit de démonter l'étrier arrière et de le suspendre le long du garde boue pour qu'il ne soit pas gênant.

Pour cela dévisser les vis de fixation de l'étrier. Attention, ces deux vis ne sont pas identiques, il faut donc faire attention de repérer leur position.



Une fois ces fixations enlevées, l'étrier s'enlève facilement. Il suffit de tirer dessous en faisant des petits mouvements de droite à gauche et d'avant en arrière pour extraire l'étrier.

Il est préférable de démonter les repose pieds avant les étriers. De cette manière pas de risque de presser par erreur la commande frein arrière alors que l'étrier n'est pas en place.

7. Démontage du capteur de vitesse

Avant d'enlever le capteur, dépoussiérer au pinceau le voisinage du logement du capteur pour éviter de polluer l'intérieur en enlevant le capteur. Par la suite, j'ai mis un morceau de chiffon propre dans l'orifice pour éviter de polluer le capteur.



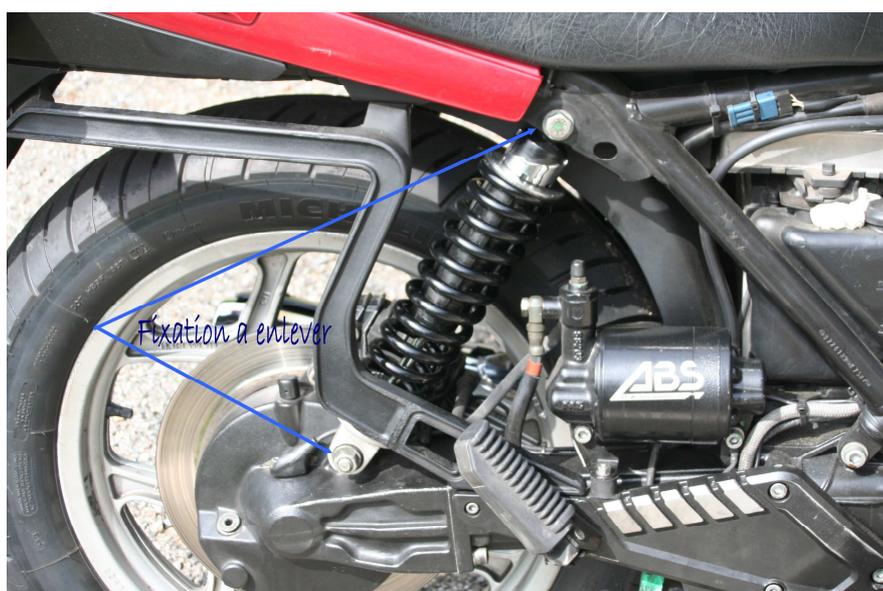
Une fois enlevé, tirer légèrement sur le capteur pour dégager le joint de son logement

8. Démontage de l'amortisseur

Cette phase ne présente aucune difficulté. Par contre, une fois l'amortisseur enlevé, rien ne retient plus le bras oscillant. Il faut donc en préalable à la dépose de l'amortisseur, caler le bras oscillant. J'ai choisi de mettre un crick de voiture pour permettre de jouer sur la hauteur et donc faciliter la dépose de l'amortisseur.

L'amortisseur est fixé en bas par un boulon et en haut par un boulon, un écrou et deux rondelles

- Enlever le cache latéral droit
- Placer un crick sous le bras oscillant suffisamment loin de la transmission finale pour ne pas gêner son démontage.
- Enlever l'écrou du bas et la rondelle
- Enlever l'écrou du haut en bloquant le boulon (coté intérieur) avec une clef de 18mm
- Récupérer le boulon l'écrou et les 2 rondelles.
- Jouer sur le crick, pour abaisser légèrement le bras oscillant et ainsi permettre d'enlever de son logement la partie haute de l'amortisseur
- Dégager la partie basse de l'amortisseur



9. Dépose de la transmission finale

Plus rien n'empêche maintenant de déposer la transmission finale. La dépose se fait simplement en enlevant les 4 BTR de fixation de la transmission finale au bras oscillant.

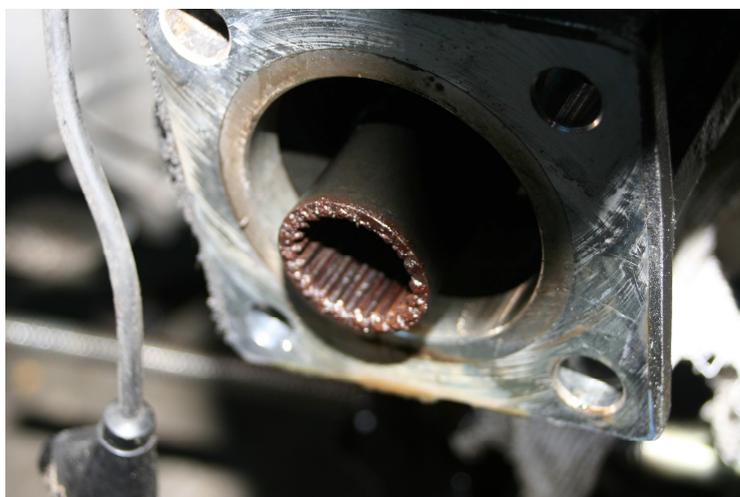


IL n'y a pas de risque de faire tomber par terre la transmission finale dans la mesure où il y a deux ergots rentrant dans le bras oscillant et retenant la transmission finale.



On distingue sur cette photo les 2 ergots permettant le centrage de la transmission au remontage. Par ailleurs, cela permet à la transmission finale de tenir en place même les quatre vis enlevées.

Coté bras, on se retrouve dans la configuration suivante :

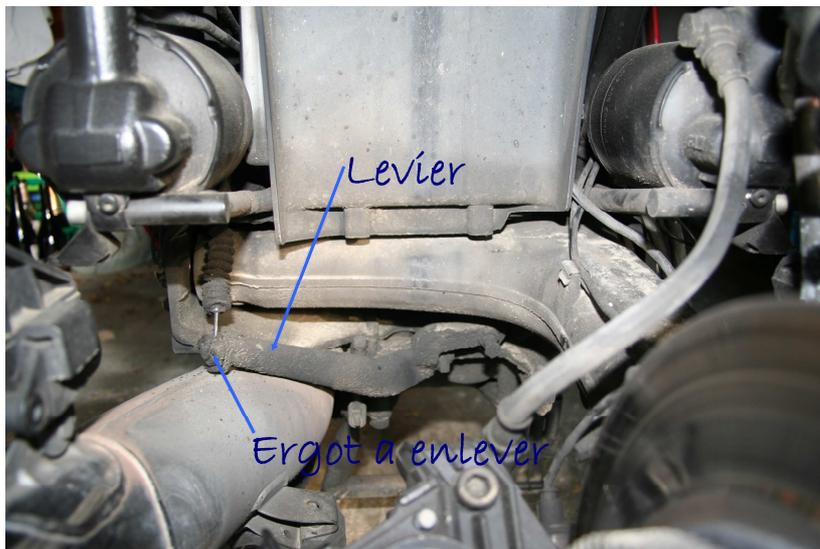


On voit clairement l'arbre de transmission pointer du bras oscillant

10. Décrochement du câble d'embrayage

Le câble d'embrayage doit être décroché de son levier pour permettre de dégager le bras oscillant.

Pour se faire, débrayer, caler une petite pièce en bois de l'épaisseur d'un manche de marteau sous le levier et relâcher l'embrayage.

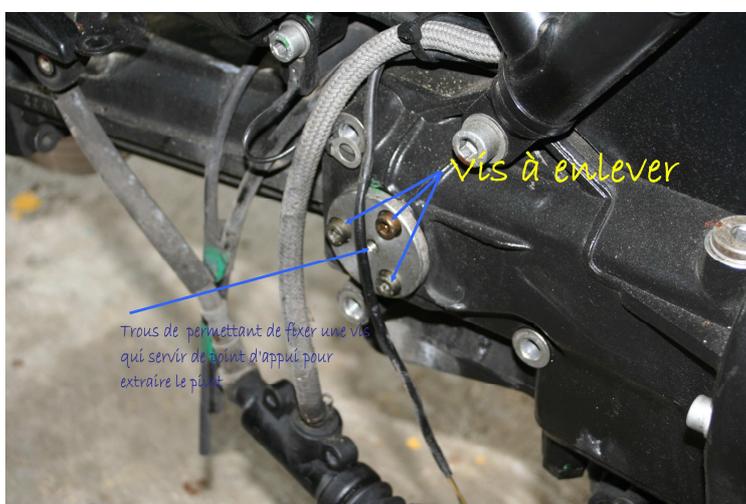


On voit bien sur cette photo que la position du câble d'embrayage nécessite qu'il soit écarté pour déposer le bras oscillant. La pièce de bois doit être positionnée sous le levier en appui sur le silencieux pot d'échappement.

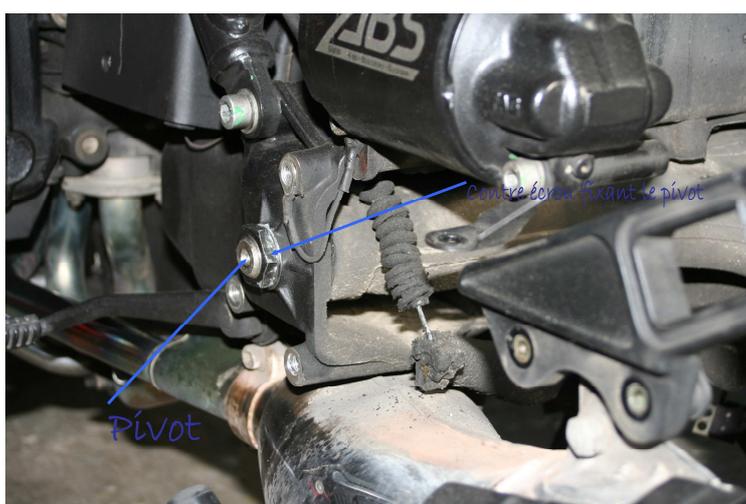
11. Dépose du bras oscillant

Le bras oscillant est maintenu des deux cotés de la boîte par les fixations dont les vues figurent ci-après :

Coté droit, enlever les 3 vis et à l'aide de la vis montée dans le filetage central, dégager le pivot. Pour faciliter l'extraction, appliquer un mouvement du haut vers le bas du bras tout en tirant sur le pivot. Celui ci vient alors facilement.



Coté gauche, dévisser le contre écrou fixant le pivot puis dévisser le pivot



Une fois les pivots enlevés, le bras se dégage sans forcer. Le joint en caoutchouc vient avec le bras oscillant.

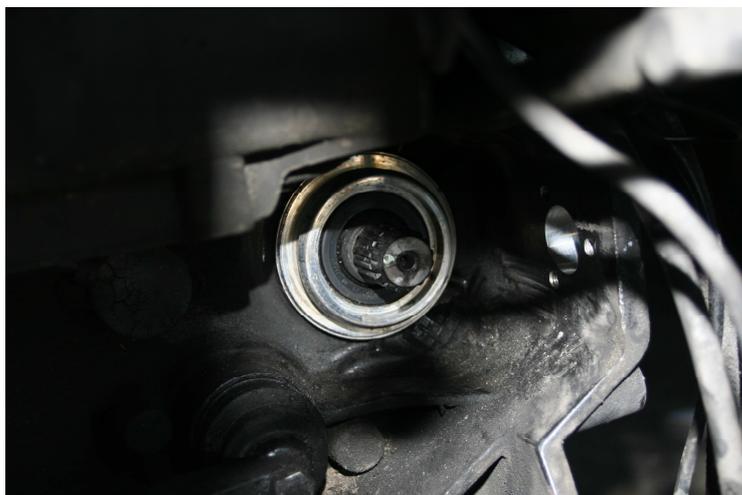
12. Dépose de l'arbre de transmission

Une fois le bras sorti, il faut déposer l'arbre de transmission qui est clipsé sur la boîte de vitesse. 2 possibilités :

- A l'aide d'une pince étau, serrer l'arbre puis donner un coup de maillet sur la pince étau pour déclipser l'arbre.
- Introduire un tournevis dans l'articulation du cardan et faire levier en utilisant l'orifice de fixation du pivot droit (boîte de vitesse) puis donner un coup sec pour déclipser l'arbre. N'ayant pas de pince étau, c'est la solution que j'ai adoptée.



Sur cette photo, on distingue l'arbre de transmission ainsi que le bras oscillant.

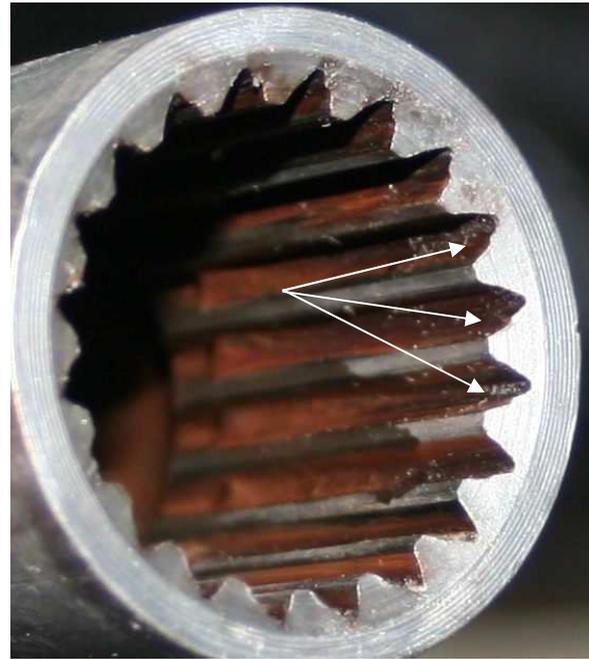


Cette photo représente les cannelures en sortie de boîte

13. Nettoyage, vérification et graissage

Tout est maintenant déposé, il faut nettoyer, vérifier et graisser les composants déposés. Les photos ci-dessous présentent l'état des cannelures (l'image de gauche est zoomée et présentée sur la droite)





On distingue nettement un début d'usure des cannelures



Tous les éléments ont été nettoyés au white spirit puis enduit de graisse Belray : cannelures, pivots droit et gauche, intérieur du soufflet du bras oscillant ainsi que les roulements situés de part et d'autre du bras oscillant.

Cela comprend aussi le point d'accroche du câble d'embrayage et tous les éléments rendus accessibles par les démontages précédemment effectués.

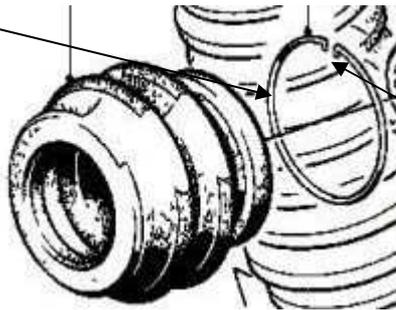
Il est possible de tirer partie de ce démontage pour changer le dispositif de détection de la vitesse enclenchée :



Elément de détection de la vitesse engagée

14. Reprise du bras et de l'arbre

1. La première chose à faire est de remettre le soufflet sur le bras oscillant. Pour cela, placer le soufflet dans la gorge du bras et remettre le circlip dans son logement. Il y a une gorge dans la partie interne du soufflet qui permet de loger ce circlip qui étant en appui sur la paroi interne du bras permet de maintenir en

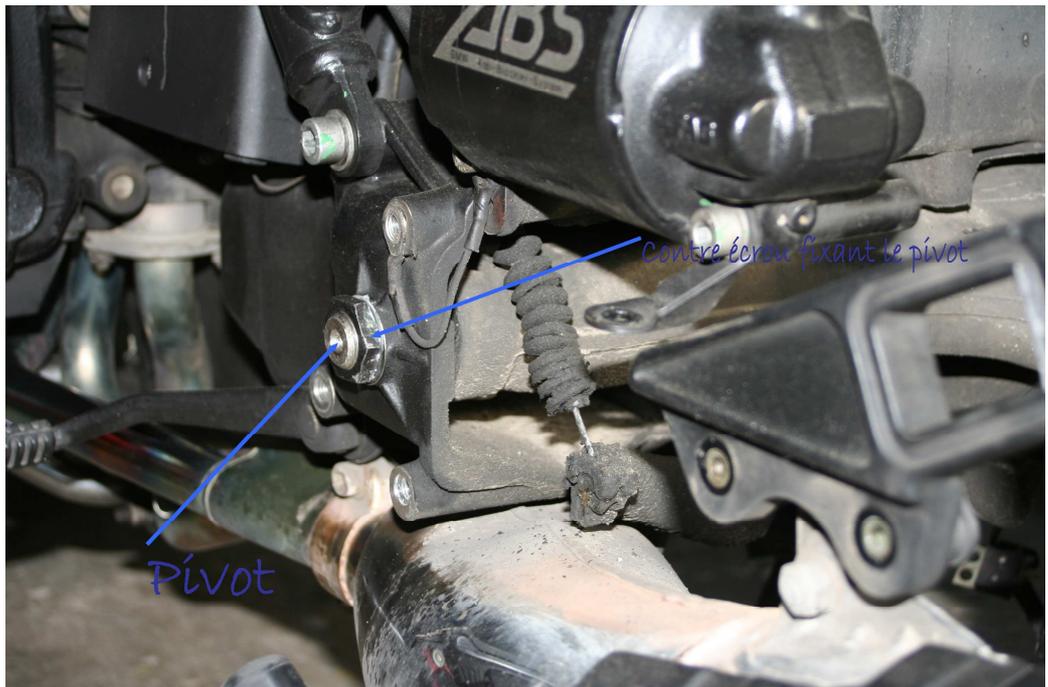


place le soufflet.

Pour placer ce circlip à l'intérieur du soufflet et en appui sur le bras, utiliser une pince pour serrer la bague (là : ●) et l'introduire dans le soufflet et desserrer la pince lorsque le circlip est dans son logement.

2. Remettre ensuite le bras en faisant bien attention que le soufflet reprenne bien sa place. Pour placer le bras (qui n'est pas encore maintenu) utiliser le crick précédemment utilisé pour le démontage.
3. Le bras étant en place, il ne reste plus qu'à le fixer :
 - Pour cela, introduire en premier lieu, le pivot droit dans son logement. Il est important de noter qu'il n'y a pour ainsi dire aucun jeu entre le pivot et le diamètre interne du roulement situé dans le bras oscillant et c'est normal dans la mesure où le pivot ne doit pas tourner dans le roulement mais bien le roulement dans le bras. La conséquence est une certaine difficulté pour mettre en place ce pivot. Pour faciliter le travail, j'ai mis au congélateur le pivot avant de le rentrer et malgré cela, j'ai dû utiliser un maillet pour mettre en place le pivot. Bouger de bas en haut le bras pendant la mise en place du pivot.

- Une fois entré, aligner les point de fixation du pivot avec ceux de la boite de vitesse, A ce state, cette opération doit pouvoir être faite sans forcer.
- Visser ensuite les 3 BTR au couple (cf annexe)
- Placer ensuite le pivot gauche. Celui-ci sert à régler la contrainte sur les roulements du bras. Il s(agit de visser le pivot jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de jeu avec un petit $\frac{1}{4}$ de tour en plus) et ensuite de verrouiller ce réglage en serrant le contre-écrou au couple prescrit



15. Repose de l'arbre de transmission

Une fois le bras en place, l'arbre de transmission peut être facilement mis en place. Pour cela présenter l'arbre dans le bras oscillant jusqu'à mise en place sur les cannelures de la sortie de boîte (l'arbre doit être libre dans l'axe de la moto et bloqué en rotation) Clipser l'arbre en frappant d'un coup sec l'arbre avec un maillet en bois. L'arbre doit être maintenant contraint dans tous ces axes.

Attention, à ce stade, vérifier que le bras est maintenu et ne risque pas de basculer.

16. Repose de la transmission finale

Aucune difficulté. Présenter la transmission finale devant l'arbre de transmission, en tournant la transmission finale pour l'engager dans les cannelures de l'arbre. Les ergots présents sur la transmission finale permettent de la tenir en place le temps de mettre les 4 vis de fixation.

17. Reprise de l'amortisseur

Engager la partie basse de l'amortisseur dans son logement



et jouer sur la hauteur du bras oscillant via le crick pour aligner les fixations du cadre et de l'amortisseur (partie haute).

Engager la vis de fixation de la partie haute de l'amortisseur puis le boulon sans oublier les rondelles Utiliser une clef de 18mm pour bloquer le boulon et pouvoir serrer la vis.

Serrer au couple les fixations hautes et basses.

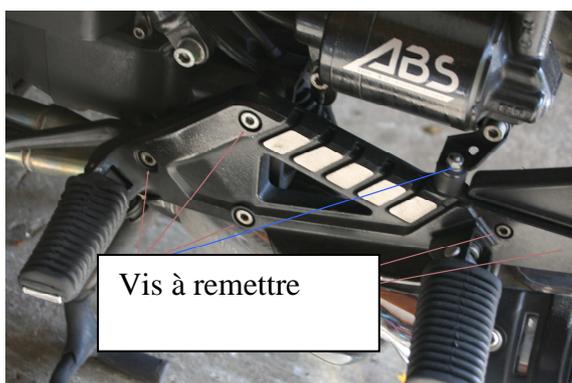
18. Reprise de l'étrier, du capteur de vitesse et du câble d'embrayage

- Etrier : A ce stade, le crick peut être enlevé. La reprise de l'étrier est l'opération inverse de son démontage

- Capteur de vitesse : Bien nettoyer le capteur de vitesse ainsi que son logement et passer du WD40 sur le capteur puis fixer le capteur dans son logement.
- Câble d'embrayage : La petite cale en bois étant toujours en place, graisser le point d'attache du câble, placer le câble, appuyer sur la poignée d'embrayage et enlever la cale.

19. Remontage des repose pieds

Le repose pied gauche se fait sans problème, il suffit de remettre les vis enlevées lors de la dépose



Le repose pied droit est un peu plus complexe à remettre dans la mesure où il faut refixer le maître cylindre ainsi que le contacteur de feux stop.



20. Repose de la roue arrière et de la plaque

Ces dernières opérations ne posent pas de problèmes et sont l'opération inverse du démontage. Il est tout de même important de préciser que l'entretoise ne doit pas être oubliée lors du remontage de la roue arrière.

21. Conclusion

Cette opération couteuse chez un garagiste (compte tenu des temps de démontage/montage et donc des couts de main d'œuvre) est accessible à tous mécaniciens amateurs avec un outillage limité.

Le seul point un peu critique (mais tout est relatif) est le réglage de la précontrainte du pivot gauche.

22. Couple de serrage

Torque wrench settings

Component

75 models

	Nm	lbf ft
Swinging arm fixed pivot stub retaining screws	9 ± 1	6.5 ± 0.5
Swinging arm adjustable pivot stub	7.3 ± 0.5	5.4 ± 0.4
Swinging arm adjustable pivot stub locknut	41 ± 3	30 ± 2
Final drive case/swinging arm bolts	40 ± 3	29 ± 2
Suspension unit mountings	51 ± 3	37.5 ± 2
Final drive pinion retaining nut	200 ± 20	148 ± 15
Drive pinion assembly/drive case retaining threaded ring	118 ± 12	87 ± 9
Final drive case cover screws or bolts	21 ± 2	15.5 ± 1.5
Speedometer impulse transmitter retaining screw	2.5	2
Final drive case oil filler plug	20 ± 2	15 ± 1.5
Final drive case oil drain plug	25 ± 3	18.5 ± 2