

## Tuto embrayage + volant moteur sur 307 2.0 HDI 110

### Tutographie :

Beune1000 : <http://www.forum-auto.com/pole-technique/mecanique-electronique/sujet588842.htm>

lolo\_n\_lolo : <http://www.planete-citroen.com/forum/showthread.php?p=2296383>

### RTA

chapitre Boite de vitesses mécaniques, transmissions et embrayage

### Matériel utilisé :

- outillage classique (cliquets, douille, clés torx, allen, tournevis, pinces, ..)
- outillage spécifique :
  - rallonge 35/40cm+cardan pour cliquets pour l'écrou du palier de maintien de transmission droite
  - chandelles
  - cric hydraulique pour soutenir le moteur en bas
  - douille 35 mm avec bras levier pour les écrous de roue
  - embouts torx gros diamètre (50 pour les étriers et 40 pour le VM)
  - clé à pipe débouchante 16mm ou une douille longue (+80mm) pour l'axe du support moteur
  - portique + palan
  - centreur embrayage
  - 2 écrous de 10mm (pour ouvrir la bride du FAP)
  - 1 clé dynamométrique

### Détail pièces remplacées et coûts : BUDGET TOTAL 370€:

[www.piecesavenue.com](http://www.piecesavenue.com)

- Kit embrayage + volant moteur Valéo ref 835007 avec butée: 267€

- frais port : 5€

- livraison 4 jours

[www.piecesauto.com](http://www.piecesauto.com)

- bague étanchéité vilebrequin (ref Peugeot 0127 28)Corteco ref 20015455B : 10€

- bague étanchéité boite avec guide butée (ref Peugeot 2105 35) Corteco ref 20034710B : 7€

- bague étanchéité différentiel droit (ref Peugeot 3121 46 ) Corteco ref 20028963B : 6€

- bague étanchéité différentiel gauche (ref Peugeot 3121 44) Corteco ref 20020137B : 6€

- frais port + emballage : 7€

- livraison 5 jours

<http://www.citroen-auch.com>

- fourchette embrayage Ref Peugeot 2117 66 : 40€

- bouchon + joint vidange Ref Peugeot 2221 32 : 3€

- joint bouchon remplissage Ref Peugeot 031327 : 2€

- frais de port : 7€

- livraison fourchette 4 jours, reste 15 jours !!

Supermarché du coin

- huile 75W80 TOTAL : 10€

### Temps (pour les mécanos amateurs) :

dépose 1 à 2 jours, voire 3 jours pour un néophyte en faisant attention (plus si coupure baignade apéro!)

attente réception pièces 1 semaine

repose 1 à 2 jours

Un professionnel outillé devrait faire la dépose/repose en une journée, voire moins (temps barème Peugeot 5-6-h?)

### Les travaux peuvent se décomposer ainsi :

1. La préparation de la voiture
2. La dépose des éléments gênants au dessus de la boite de vitesse
3. La dépose des éléments gênant sous boite de vitesses
4. La dépose des transmissions

5. La dépose de la commande de boite
6. La dépose de la boite de vitesse
7. La dépose de l'embrayage et du volant moteur
8. Le remontage

### **1. Préparation de la voiture**

- stationner le véhicule sur un espace plat, frein à main, caler les roues AR (sécurité)
- déposer les caches style moteur supérieur (culasse, batterie)
- débrancher la batterie en prenant soin de fermer toutes les fermetures électriques (vitres), attendre qq dizaine de minutes avant toute intervention électrique
- débloquer les écrous de cardan (douille 35mm + bras levier) droit et gauche : roues en place, enlever le cabochon centrale de la jante, enlever l'épingle avec une pince/tournevis et le frein écrou ... puis forcez avec la douille de 35mm + bras de levier (c'est serré fort!!)



## **2. Dépose éléments gênants au dessus de la boite de vitesses**

- déposer l'ensemble boîtier supérieur filtre à air + son débitmètre (débrancher la cosse grise)



-déposer la grosse durit d'air supérieur



- débrancher la cosse bleue sur le boîtier inférieur filtre à air puis le déboîter avec son échangeur et le dégager vers le radiateur



- déposer la batterie

- déposer le bac batterie (2 parties métalliques)



- débrancher la masse batterie sur la boîte de vitesses



- débrancher le capteur marche AR cosse grise



### **3. Dépose éléments gênants devant la boîte de vitesses**

- déposer avec une clé/embout allen les 3 vis (tête hexagonale femelle) de fixation du démarreur et de la platine support de faisceau



- deviser la vis dernière petite vis de maintien de la platine métallique sur le moteur devant puis dégager l'ensemble sans les débrancher

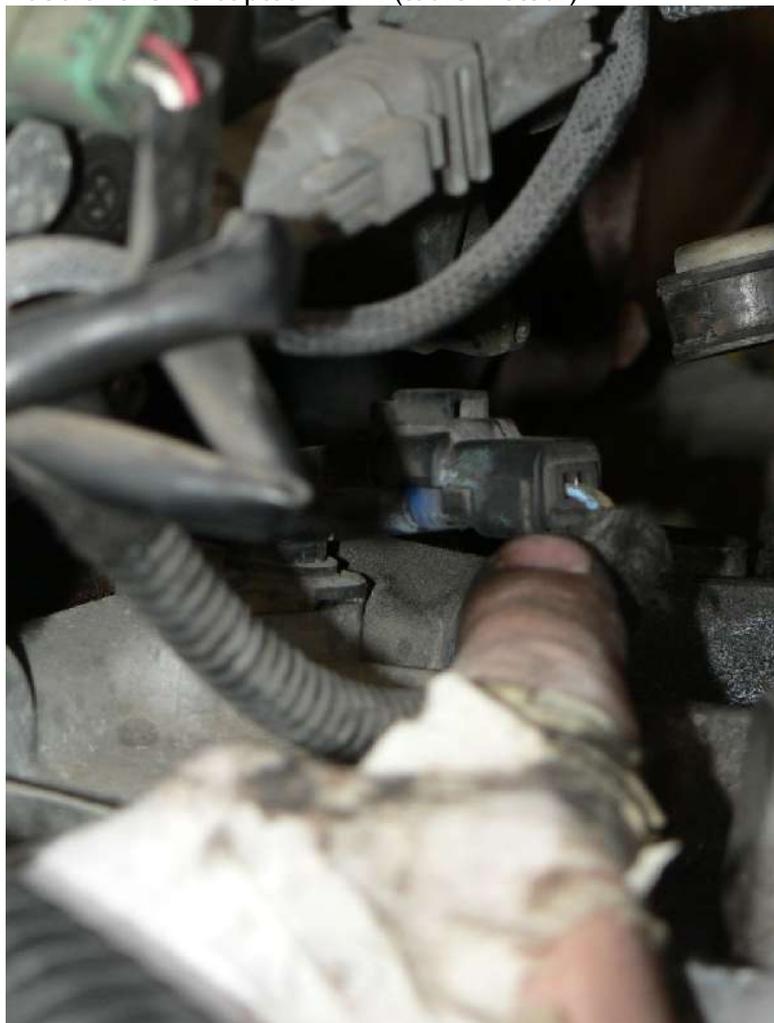
- déposer le boîtier plastique noir et son support : 2 écrous sur la BV



- déposer la commande d'embrayage (récepteur hydraulique) 2 vis, le dégager vers le haut en bridant le piston pour éviter qu'il sorte



- débrancher le capteur PMH (tours moteur)



#### **4. dépose des transmissions (boite vitesses manuelle à vidanger)**

(vérifier que les écrous de roues avant soient débloqués)

- mettre l'avant de la voiture sur chandelles en prenant appui en arrière de la barre stabilisatrice



- déposer le protège carter inférieur

- déposer les roues avant

- déposer les garnitures de passage de roue (pare-boue) droit et gauche. Pour enlever les agrafes enfoncez préalablement la partie centrale de 5mm environ.



- vidanger la boîte de vitesse

- déposer les écrous de moyeu (cardan) préalablement débloqués

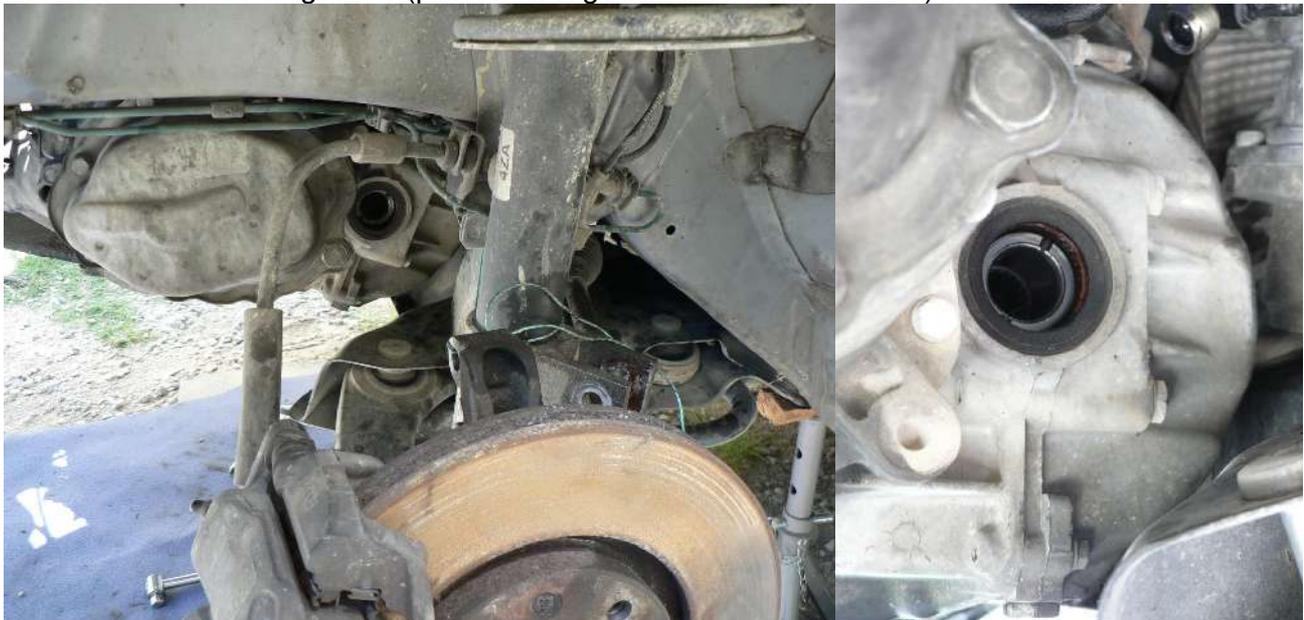
Pour la transmission gauche :

- déposer les 2 vis de fixation sur la jambe de force de l'amortisseur



- déboîter le moyeu en prenant soin de ne pas abîmer le soufflet de cardan (tourner la jambe de force d'un quart de tour vers l'arrière du véhicule)

- sortir la transmission gauche (pas de blocage sur la boîte de vitesses)



Pour la transmission droite:

- déposer les 2 vis de fixation sur la jambe de force de l'amortisseur (idem transmission gauche)
- dévisser les 2 vis du palier de maintien sans les déposer et tourner les écrous de blocage (avec la tubulure plastique, il est nécessaire d'utiliser un cardan et un rallonge 35/40cm pour dévisser le deuxième écrou de 11 (si difficulté d'accès, vous pouvez attendre la dépose de la tubulure plastique pour reprendre cette opération)



- déboîter le moyeu en prenant soin de ne pas abîmer le soufflet de cardan (tourner la jambe de force d'un quart de tour vers l'arrière du véhicule)



- sortir la transmission gauche (pas de blocage sur la boîte de vitesses)

Conseils :

ausculter les éléments suivants les changer impérativement si début de détérioration:

- soufflets coté boîte et coté roue : vous pouvez les remplacer en préventif
- silenblocks de triangles
- biellettes de barre stabilisatrice
- rotules de direction
- rotules de moyeu/triangle inférieur : ici endommagée et plus de protection
- paliers de barre stabilisatrice (voir tuto à ce sujet)
- courroie accessoires

**5- dépose commande de boîte**

- déboîter avec un tournevis les 2 rotules de biellettes situées coté gauche (coté conducteur).



- dévisser les 2 vis supérieures de la platine support de biellettes



- dévisser l'écrou arrière de la platine plastique support de biellettes par le passage de roue gauche (attention à dévisser lorsque les 2 vis précédentes sont déposées car c'est un goujon avec un contre-écrou : en se dévissant cela risque de forcer sur la patte plastique si la platine n'est pas libérée en mouvement). Moi je l'ai cassée car pas respecté la consigne précédente !!!



### **5. Dépose des éléments gênants sous la boîte de vitesse**

- éventuellement élinguer le moteur

- désolidariser le FAP : collier entre FAP et le manchon (utiliser une vis avec 2 écrous diam 10 pour écarter le collier)



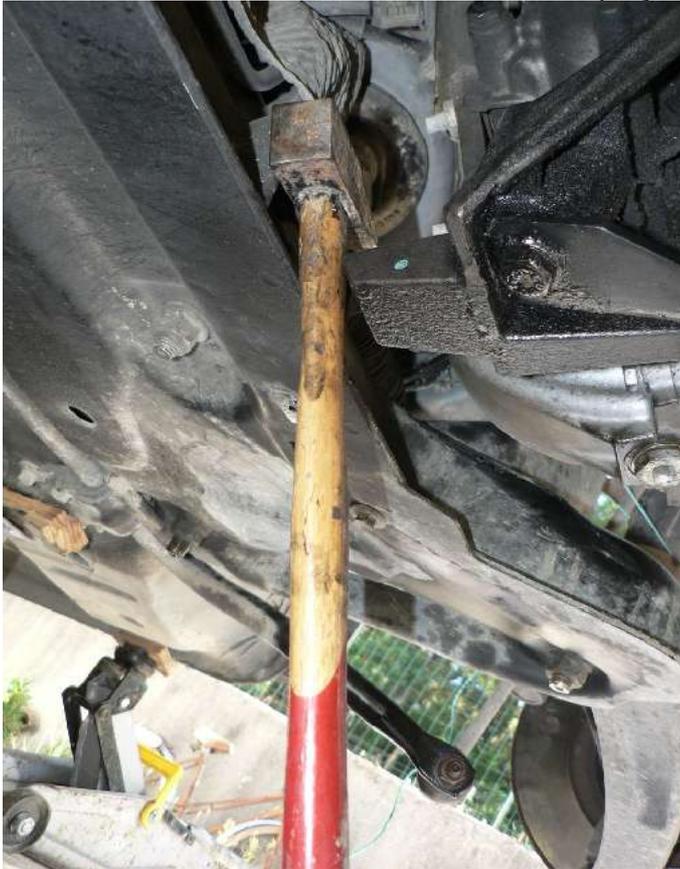
- déposer le support moteur bas (anticouple), basculer le moteur vers l'avant pour le sortir (pour ne pas se tromper de position au remontage, les 2 vis s'emboîtent du même côté)



- déposer la durit d'air sous le moteur, celle qui sort du radiateur (2 colliers)



- maintenir le moteur basculer vers l'avant en plaçant une cale entre l'impacteur et le berceau



- desserrer les 2 colliers arrière de la tubulure plastique d'air et dégrafer le câble électrique accroché



- déposer cette tubulure plastique en enlevant les 2 vis puis en la déboîtant des 2 durits derrière le moteur



- dépose de la plaque métallique qui cache la roue dentée (3 vis dont 1 sur l'impacteur)



- déposer l'impacteur 2 écrous + 1 vis

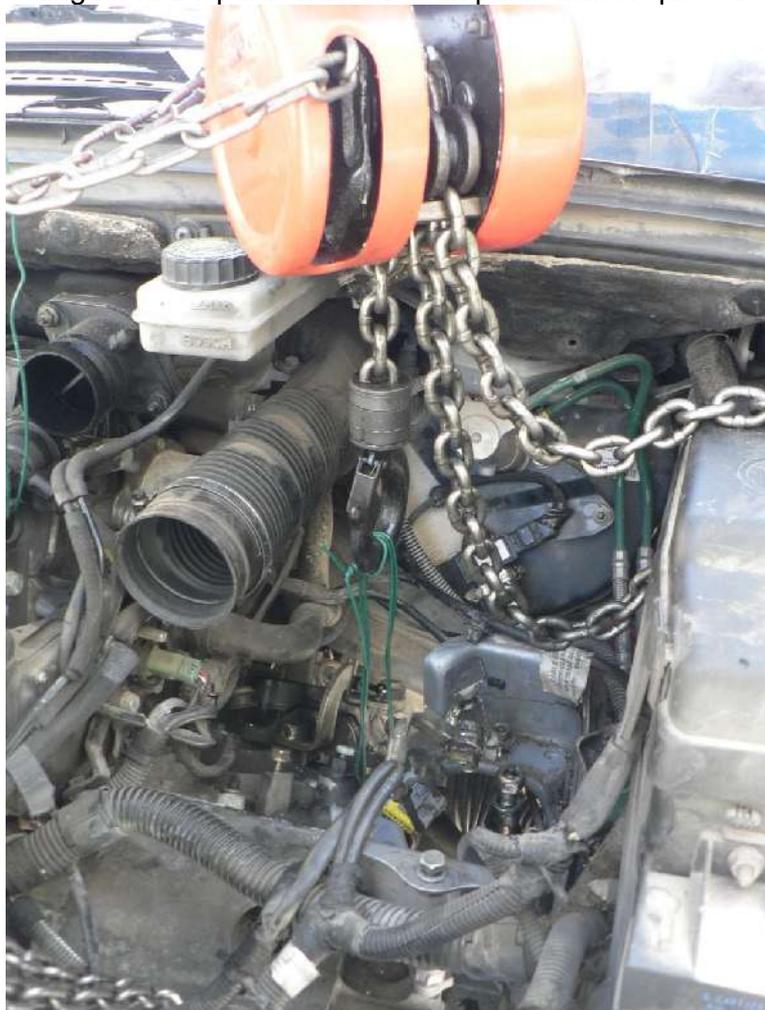


## **6. Dépose de la boîte de vitesses**

- soutenir le moteur avec un moyen ajustable en hauteur : élinguer avec un palan ou le soutenir par le bas avec un cric hydraulique



- élinguer la BV par le haut avec un palan utiliser qui vous permettra de la descendre



- déposer le support moteur coté conducteur : 1 écrou centrale+ 2 vis pour le silenblocks et enfin 3 vis de la platine métallique



- déposer l'axe du support moteur (goujon) et sa rondelle avec une clé à pipe débouchant de 16mm



- déposer le support fixé sur la boîte (3 vis) facilitera la dépose de la boîte



- déposer les vis de fixation inférieure de la boîte de vitesse : 1 à l'extrémité de l'impacteur déjà déposée avec ce dernier, 1 au dessus et 1 devant à coté de la fourchette embrayage.

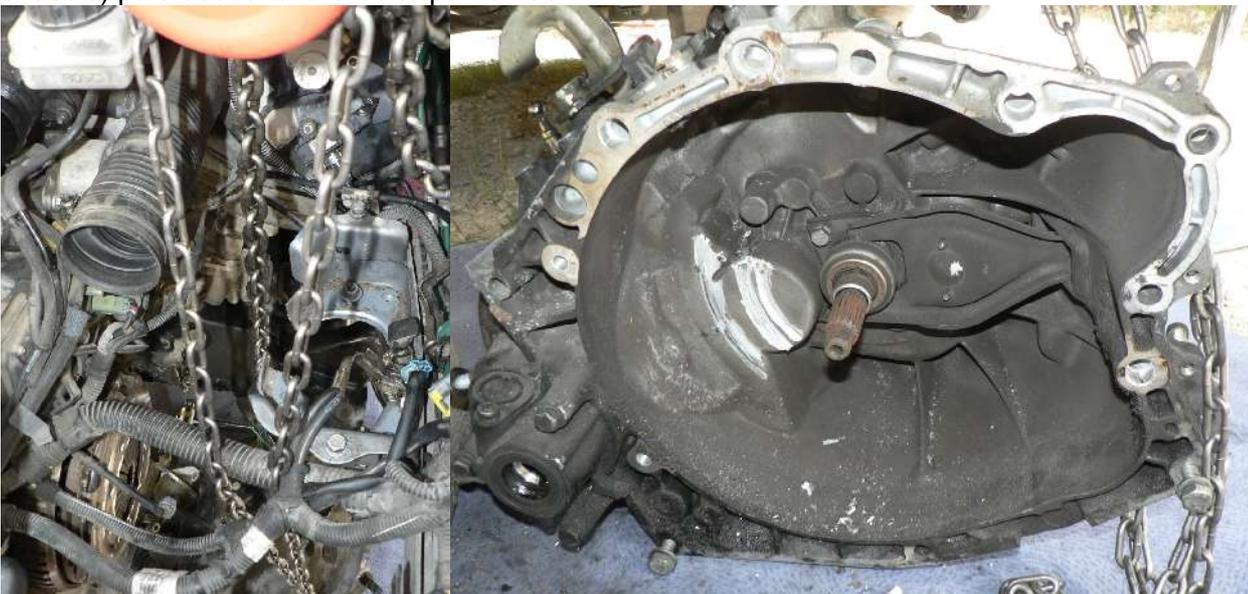


- déposer les 2 vis de fixation supérieure de la boîte de vitesses



- basculer le moteur jusqu'à ce que la boîte de vitesse sorte : jouer avec les 2 dispositifs de maintien : moteur (cric) et BV (palan)

-dégager latéralement la boîte de vitesses, la basculer légèrement vers l'avant (le différentiel touche le châssis) puis descendre la boîte par le bas.



**7-Dépose l'embraye + volant moteur (ce qui suit n'est pas joli à voir, âme mécanique sensible passez votre chemin !!**

- l'embrayage sort tout seul



- dévisser les 8 écrous Torx pour enlever le VM bi-masse (ou ce qu'il en reste)

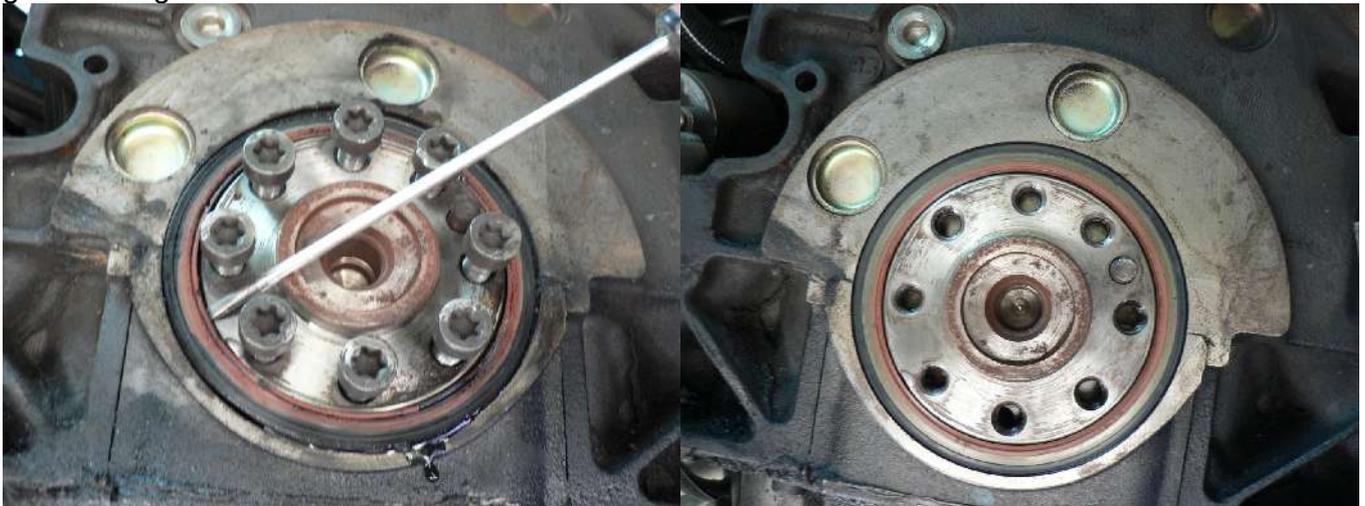


**8- Remontage**

- nettoyer la cloche d'embrayage
- monter le guide butée avec son joint incorporé
- monter la fourchette en graissant ses becs
- monter la butée d'embrayage en passant ses ergots derrière les becs de la fourchette, vérifier l'emboîtement en manœuvrant la fourchette
- graisser légèrement le guide mais pas les cannelures de l'arbre primaire de la BV



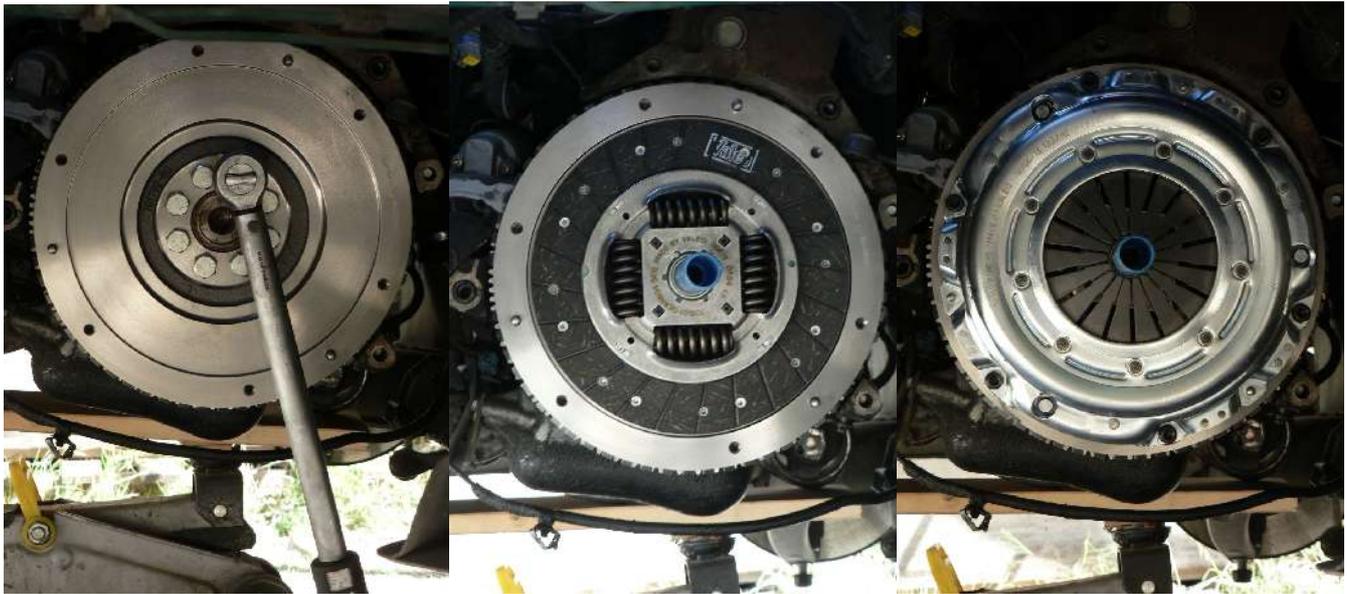
- changer le joint spi de vilebrequin : déposer l'ancien avec un tournevis, remplacer le nouveau en le graissant légèrement



- changer les 2 joints spi de transmissions au niveau du différentiel et les graisser



- poser le volant moteur le serrer en étoile 60Nm
- monter le disque d'embrayage et le centrer avec un centreur
- monter le mécanisme et le serrer



- remonter la boîte de vitesses puis procéder en sens inverse du démontage.
- ne pas oublier de remettre 2litres d'huile 75W80 dans la boîte de vitesses