

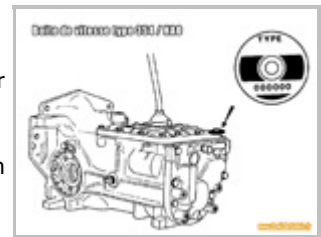


## Dépose de la boîte de vitesse type 354/HAO sur moteur Billancourt



### Modèles concernés : Boîtes de vitesse "carrée" type 354 montées sur moteur Billancourt

- A partir de septembre 1973, la boîte de vitesse type 354 provenant de la Renault 6 TL est montée sur tous les modèles de 4L à l'exclusion de la fourgonnette surélevée.
  - A partir de 1983 son type change de dénomination pour devenir HAO.
- Elle est facilement reconnaissable par sa forme carrée (d'ou son surnom) et par sa plaque d'identification visée sur le couvercle.



Il existe plusieurs méthodes pour différencier les moteurs Cléon (956 et 1108cm<sup>3</sup>) des moteurs Billancourt (747, 782 et 845 cm<sup>3</sup>) sur une 4L et à mon sens le plus simple est de se fier à la position du radiateur de liquide de refroidissement :

- si le radiateur est positionné "contre" le moteur => **moteur Billancourt**
- si le radiateur est positionné à l'avant au niveau du nez de boîte => **moteur Cléon**



Moteur Billancourt



Moteur Cléon



## Dépose

**Attention :** Penser à débrancher la batterie avant de commencer à travailler sur le moteur!



**Remarque :** l'ordre d'un certain nombre d'étape ci dessous est totalement arbitraire mais il fallait bien commencer quelque part. L'important étant de bien contrôler que toutes les étapes décrites ci-dessous ont bien été réalisées avant de commencer à retirer le moteur.

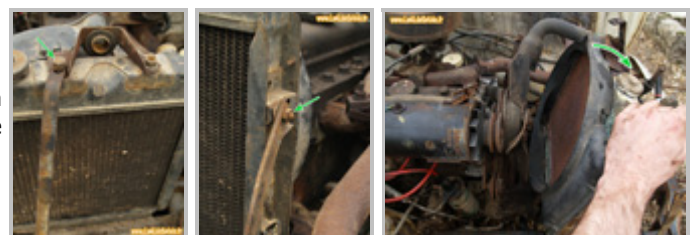
**Remarque-bis :** bien que cela ne soit pas obligatoire, je conseil fortement de déposer le capot pour déposer plus sereinement la boîte de vitesse.

Réaliser une vidange de la boîte de vitesse et retirer les deux cardans.

Déposer le tube de commande de boîte de vitesse en retirant les 2 vis situées sur le tube.



Déposer les 2 tirants du radiateur de chauffage de manière à pouvoir faire basculer celui-ci vers l'avant au moment de la dépose de boîte.

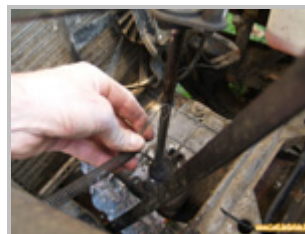


Dévisser les 2 écrous du collier de fixation du tuyau d'échappement sur le collecteur ainsi que le collier reliant le tuyau au pot d'échappement et déposer le tuyau (pour ces écrous particulièrement rouillé en général, un bon coup de dégrippant est préférable afin d'éviter de les casser).



Décrocher le ressort de rappel du levier de vitesse (lorsque celui-ci est présent...).

(Oui Oui, je sais, ce n'est pas un moteur Billancourt sur la photo...)



Déposer le câble d'embrayage en retirant les 2 écrous situés à l'extrémité de celui-ci.

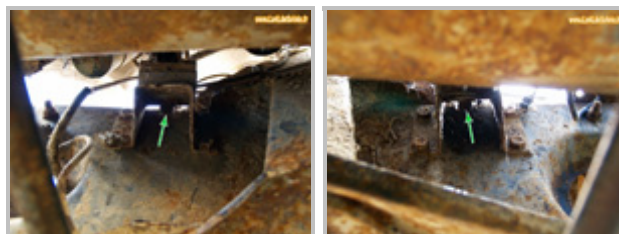


Débrancher le câble de tachymètre au niveau de la boîte de vitesse.

(Oui Oui, je sais, ce n'est pas un moteur Billancourt sur cette photo là non plus...)



Dévisser de quelques tours les 2 écrous des supports moteur.



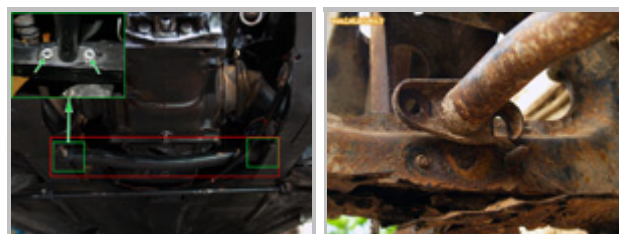
Retirer les 4 écrous du silentbloc de boîte de vitesse, retirer les 2 vis supérieures et laisser en place les 2 vis inférieures qui continueront à supporter la boîte.



Par sécurité à cette étape il peut être prudent de positionner un cric sous la boîte de vitesse pour prévenir sa chute.

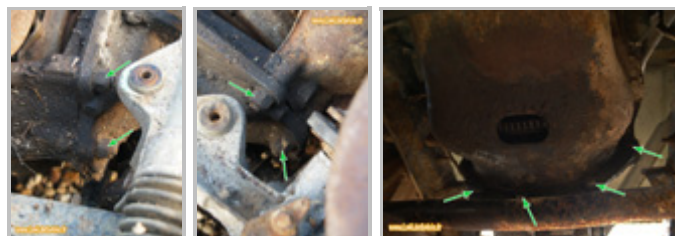


Retirer les 4 écrous et rondelles de la traverse tubulaire et repousser les vis au maximum vers l'arrière. Faire ensuite pivoter la traverse tubulaire pour la déposer (certains trous de la traverse sont ouverts permettant de la faire pivoter même si les vis ne sont presque pas repoussées).



**Remarque :** pour déposer la traverse il peut être nécessaire de soulever légèrement la boîte de vitesse en utilisant le cric positionné précédemment.

Retirer ensuite les 8 vis de fixation de la boîte sur le bloc moteur : 4 vis de fixation de la boîte sur le bloc moteur et 4 vis de fixation de la boîte sur le carter inférieur.



Retirer les 2 vis restantes du silentbloc de boîte de vitesse et laisser l'ensemble moteur-boîte basculer vers l'avant en faisant attention que les pales de ventilateur ne touchent pas le radiateur.

Normalement si rien n'a été oublié, la boîte de vitesse doit pouvoir être désaccouplée du bloc moteur pour être déposée.

**Attention :** La boîte de vitesse est tout de même assez lourde et dans la mesure du possible on n'est pas trop de deux pour sortir ou reposer la boîte.

## Repose

Il faut en gros procéder dans le sens inverse de la dépose

### Les points important sont :

- bien respecter la repose des cales du boîtier de direction
- faire attention à la repose de cardans (ne pas abîmer les joints spi de différentiel, positionner en regard l'un de l'autre les trous des goupilles, reposer correctement les goupilles) => cf. tutoriel de dépose-repose des cardans
- faire le plein de la boîte de vitesse
- régler correctement la garde de la commande d'embrayage

### Quelques couples de serrage important :

#### Vis entre la boîte de vitesse et le bloc moteur :

Vis de Ø 8mm => 20 N.m

Vis de Ø 10mm => 40 N.m

### Réglage de l'embrayage :

Viser l'écrou de réglage (2) de la tige de commande du levier d'embrayage jusqu'à obtenir une garde de 3 à 4mm à l'extrémité du levier, puis serrer le contre-écrou (1).

=> Ce qui veut dire que lorsque le levier d'embrayage est actionné à la main, il doit avoir une course libre sans résistance de 3 à 4 mm

