Changement roulement avant (avec presse) sur Clio II

Rédigé par: godlanfeust

Ce document a Ã©tÃ© crÃ©Ã© le 2023-08-04 11:38:09 AM (MST).

INTRODUCTION

Ce Tutoriel est réalisé sur une Renault Clio II1.5DCI 65ch

Il est beaucoup plus rapide et facile de changer les roulements arrière que ceux de l'avant !

Sans une presse, il faudra utiliser un système avec des empreintes et une vis centrée, mais cela sera plus difficile.

Suivant votre équipement (et la facilité à démonter ou non le roulement), cela pourra aller de 3-4h à 6-7h.

Pour ma part, cela m'a prit 6h pour les 2 roulements avec le remontage.

OUTILS:

- Coffret cliquets et douilles 1/2" (1)
- Extracteur de rotule (1)
- meuleuse (1)
- presse hydraulique (1)
- bloque moyeu (1)

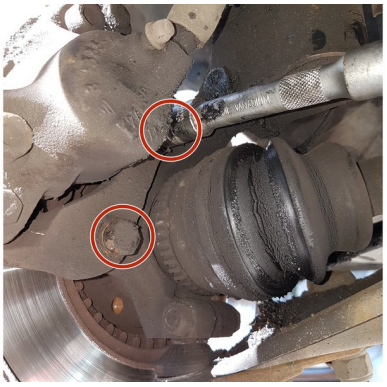
PIÈCES:

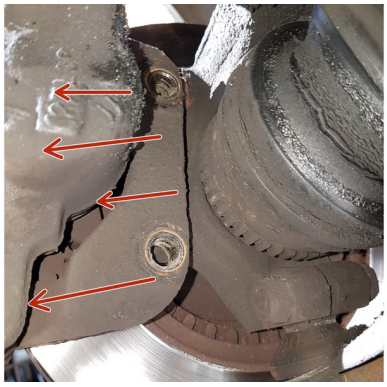
- Jeux de 2 roulements de roue (1)

Étape 1 — Caler et lever le véhicule

- Caler et lever le véhicule
- Ici le véhicule sera sur un pont
- Enlever la roue
- On montrera dans ce tutoriel le changement d'un roulement avant droit (mais c'est le meme principe pour le gauche)

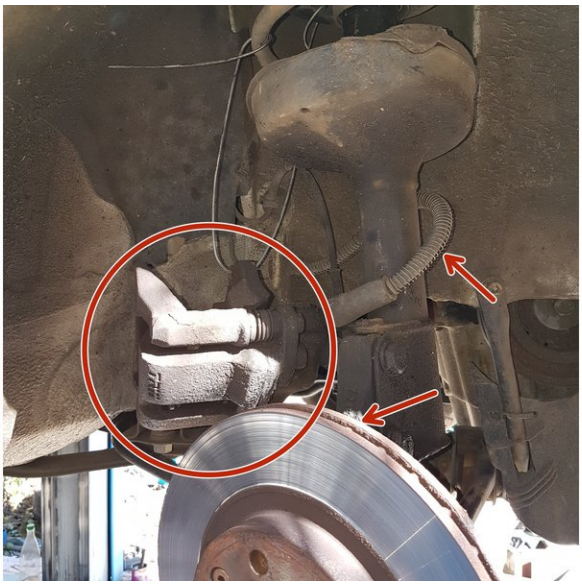
Étape 2 — Enlever l'étrier de frein - partie 1





- Dévisser les deux vis d'étrier de frein
- Enlever l'étrier de frein une vois les vis dévissées

Étape 3 — Enlever l'étrier de frein - partie 2

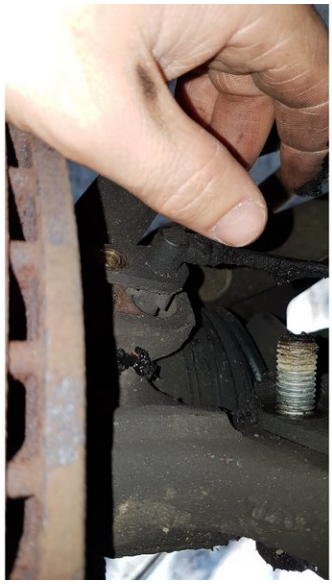


- Mettre un fil de fer sur l'amortisseur pour pouvoir mettre le frein en l'air de facon à ce qu'il ne nous gene pas pour les manoeuvres.
- Attention à ce qu'il ne touche pas le disque et que le flexible de frein ne soit pas trop tordu/tendu.

Étape 4 — Débloquer l'écrou de moyeu

- Bloquer le pivot à l'aide d'un outil approprié que vous pouvez faire vous meme.
- **ATTENTION**: Ne pas bloquer avec un tournevis mis dans le disque ventilé !!
- A l'aide d'une douille de 30, débloquer l'écrou de direction (c'est serré à 28 donc vous pouvez mettre une rallonge)
- **Remarque**: lors du remontage, utiliser le nouvel écrou fournit dans le kit.

Étape 5 — Enleverle capteur d'ABS

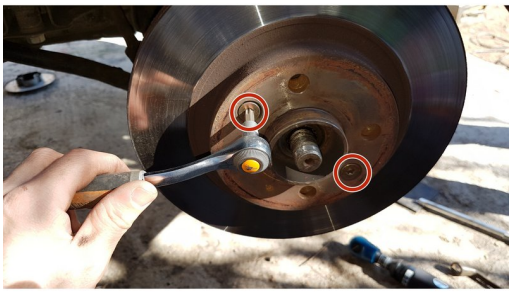


- Devisser le capteur d'ABS (clé de 10)
- Puis le mettre en hauteur comme pour le frein

Étape 6 — Déloger la rotule de direction

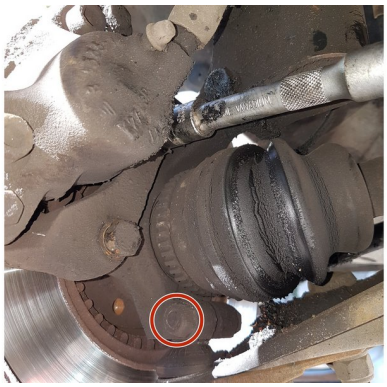
- Avec une douille de 17, dévissél'écrou de rotule de direction
- Une fois l'écrou dévissé, vous devrez utiliser un extracteur de rotule pour pouvoir la déloger de son emplacement.
- **ATTENTION**: Si vous devez prendre un appuye sur la vis ou l'écrou, mettre un autre écrou pour ne pas abimer l'écrou original !
- Une fois la rotule décoincée, vous pouvez devisser l'écrou (il faudra que vous appuyez sur la rotule en dessous car sinon la rotule risquera de tourner en meme temps que vous dévissiez l'écrou)

Étape 7 — Enlever le disque



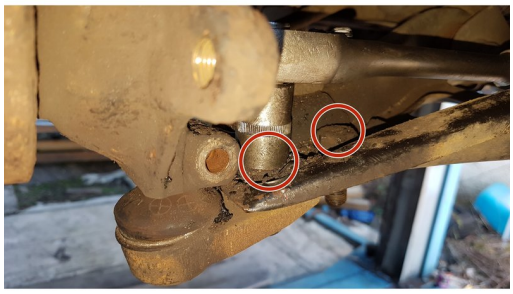
- Dévisser les 2 vis qui tiennent le disque sur le moyeu (embout étoile)
- Enlevé le disque
- **ATTENTION**: Evité de mettre du gras sur le disque

Étape 8 — Enlever la rotule de fixation inférieur - Partie 1



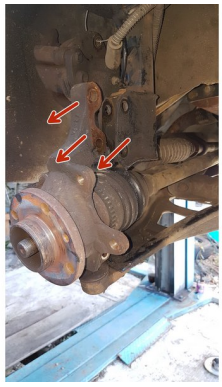
- (Pour mon cas, enlever le rotule n'était pas très pratique tant que le pivot était monté. Je décide donc d'enlever carrément la rotule de fixation pour pouvoir ensuite l'enlever plus tard sur l'établi.)
- L'écrou de la rotule inférieur se trouve en dessous sous le soufflet de cardan.
- Dévisser l'écrou avec une douille de 17.
- Ensuite, utiliser un chasse goupille ou alors utiliser un vieux écrou du meme pas pour pouvoir taper sur la vis et la déloger sans trop abimer le pas de vis.

Étape 9 — Enlever la rotule de fixation inférieur - Partie 2



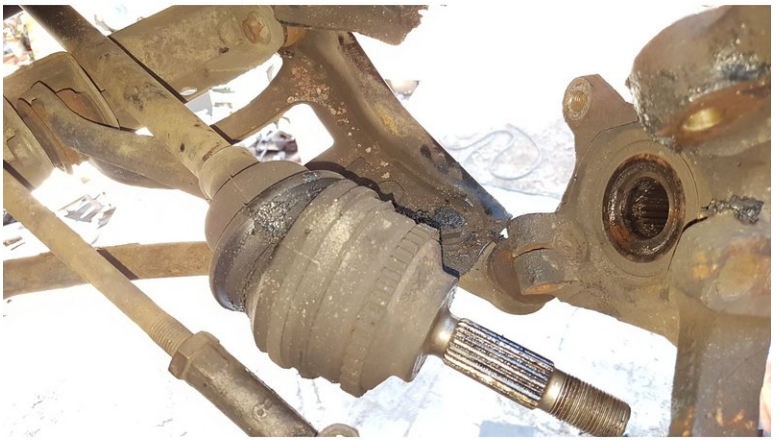
- Une fois la vis enlevé, je m'occupe de la fixation de la rotule sur le triangle de direction.
- Il suffit simplement d'enlever les deux écrous.
- Puis, en faisant levier entre le berceau et le triangle, on pourra enlever la rotule du triangle.
- **ATTENTION**: La 3ème image montre la rotule enlevé mais il y a des étapes intermédiaires, c'est juste pour vous montrer que l'on peut laisser les vis en place.

Étape 10 — Enlever les vis sur la jambe d'amortisseur



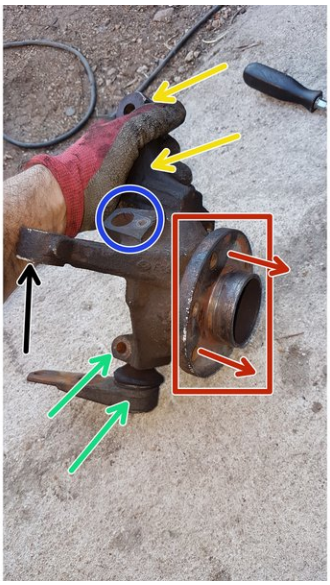
- Dévisser les 2 vis du pivot sur la jambe d'amortisseur (écrou de 18)
- Une fois enlevé, vous pouvez basculer le pivot vers vous.
- **ATTENTION**: Lorsque vous enlevez les vis de la jambe d'amortisseur, faites attention que la jambe n'abime pas votre soufflet de cardan !

Étape 11 — Dégager le cardan du pivot



- Le cardan doit facilement s'extraire du pivot, ou alors tapoté le un peu pour qu'il s'enleve.
- Comme vous avez déjà enlevé le pivot inférieur, vous pourrez enlever le pivot complet.
- **ATTENTION**: Lorsque vous enlever le cardan du pivot, faites attention de ne pas le déloger de l'autre coté, coté moteur ! C'est moins grave du coté droit mais attention au coté gauche, coté boite !

Étape 12 — Vue du pivot enlevé et explication

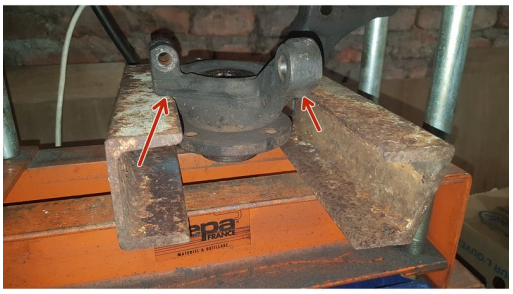


- Une fois le pivot enlevé, prendre les mesures et bien vérifier que le roulement que vous avez soit le bon.
- Un récapitulatif de ce qui a été fait:
  - En rouge: le moyeu qu'il faudra extraire
  - En vert: la rotule inférieur, ainsi que la vis de blocage que nous avons enlevé. Nous enleverons le pivot juste aprés
  - En bleu: l'emplacement du capteur d'ABS
  - En jaune: les 2 vis qui vont sur la jambe d'amortisseur
  - En noir: emplacement de la rotule de direction

Étape 13 — Enlever la rotule du pivot

- On peut maintenant enlever la rotule du pivot sans probleme, en utilisant un burin pour agrandir l'ouverture et sortir le pivot.
- Cela peut etre dure si le pivot a un peu rouillé.

Étape 14 — Enlever le moyeu du pivot - partie 1



- Caler correctement le pivot pour utiliser la presse.
- le pivot doit etre bien calé, et plat, sinon on risque d'endommager le pivot
- Il faudra faire des cale avec des découpes pour que les cales aillent correctement sous le pivot comme sur la photo
- Les flèches indique l'endroit où l'on a dû couper un peu sur les cales pour que le pivot soit stable et droit.

Étape 15 — Enlever le moyeu du pivot - partie 2

- Utiliser une douille du bon diametre pour que celle ci soit calé sur le diametre inférieur du pivot (ne pas appuyer sur le roulement!)
- Avec la presse, faites sortir le moyeu

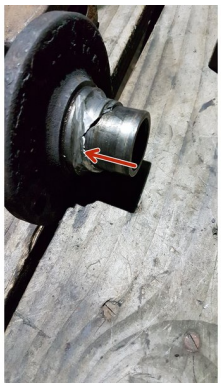
Étape 16 — Enlever le moyeu du pivot - partie 3

- Le moyeu est enlevé, mais un morceau du roulement est resté dessus
- Idem pour le pivot, un morceau de roulement est resté dedans
- Il faudra trouver une solution pour les extraire ...

Étape 17 — Enlever le roulement resté sur le moyeu - partie 1

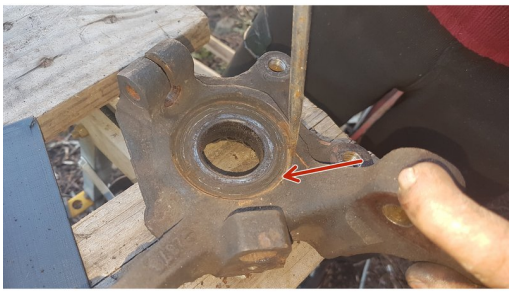
- En bleu, l'axe du moyeu
- en rouge le morceau de roulement qu'il faudra enlever
- Avec un extracteur, il n'y a pas de prise possible, et au marteau et au bureau, on risque d'abimer le moyeu.
- Du coup la solution est de meulr le roulement en diagonale SANS aller jusqu'à toucher l'axe
- il faudra donc faire très attention à laisser juste 1mm d'épaisseur

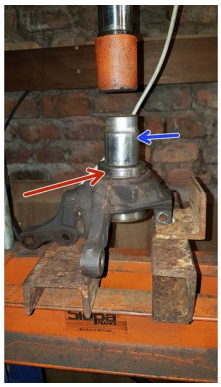
Étape 18 — Enlever le roulement resté sur le moyeu - partie 2



- Une fois que vous avez fait une entaille, pour la finir, mettre un burin plat à 90° et taper de façon à enlever des morceaux de roulement.
- Recommencer l'opération meuleuse/burin jusqu'à ce que le roulement soit completement fendu
- Une fois fendu, vous pourrez le faire glisser et l'enlever du moyeu.
- **Remarque**: Les roulements sont fait en acier trempé, donc ils sont durs mais "cassant", c'est pour cela que l'on peut y aller au burin meme s'il reste 1mm

Étape 19 — Enlever le roulement dans le pivot - partie 1





- Tout d'abord, enlever le circlips qui bloque l'extraction du roulement (avec un tournevis cela suffit)
- Ensuite, caler le pivot correctement pour pouvoir l'utiliser avec la presse (bien droit)
- Trouver quelque chose qui fasse exactement le diametre du roulement à enlever pour que la presse puisse prendre appuy
- ici, j'ai utilisé un vieux roulement (fleche rouge), et une douille (fleche bleue) pour pouvoir appuyer

Étape 20 — Enlever le roulement dans le pivot - partie 2

- Le morceau de roulement restant commence à s'enlever.
- On continue avec la presse jusqu'à l'enlever completement
- Ensuite, on vérifie qu'il n'y as pas rayure profonde dans le pivot et le moyeu.
- Dans tout les cas, le mieux est de nettoyer les 2 parties avec du papier de verre trés fin avant de remonter le roulement

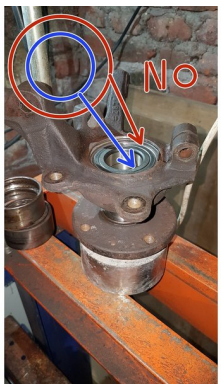
Étape 21 — Mise en place du nouveau roulement

- Aprés avoir vérifié les cotes du nouveau roulement, mettre en place le roulement sur le pivot avec la presse.
- La encore, l'idéal est d'avoir un autre roulement de meme diamètre pour prendre appuye sur l'EXTERIEUR du roulement neuf.
- Rouge: roulement neuf
- bleu: vieux roulement
- jaune: pièce métallique pour la presse

Étape 22 — Clip de maintient

- Une fois le roulement mis jusqu'à la gorge, il n'y a plus qu'à remettre le nouveau circlip fournit avec le kit.

Étape 23 — Remettre le moyeu



- Pour remettre le moyeu avec la presse, on se met toujours bien droit, et on trouve une empreinte qui aille exactement sur la bague INTERIEUR (en bleue) du roulement.
- Si on prend la bague extérieur, cela n'ira pas car de l'autre coté, le moyeu va forcer sur la bague intérieur, et risquera de sortir et/ou d'être déformé

Étape 24 — Remontage de l'ensemble

- Il suffit de refaire les opérations en sens inverse pour remonter toutes les pièces.
- Ne pas oublier de serrer aux couples préconisé. Pour info, sur une 1.5dc1 65ch (couple en daN.m):
  - Fixation inférieur de l'élement de suspension : 10.5 (écrou dirigés vers l'arrière du véhicule)
  - vis de bridage de rotule inférieur sur pivot: 5.5
  - vis de fixation de rotule inférieur sur triangle: 7.5
  - écrou de rotule de direction: 3.7
  - écrou de transmission: 28
  - Support d'étrier sur pivot: 10