



Dépose et repose des barres anti-roulis (aka barres stabilisatrices)



Modèles concernés : tous les modèles de Renault 4 à quelques subtilités près...



Rôle des barres anti-roulis ou barre stabilisatrice

La barre anti-roulis (appelée aussi barre stabilisatrice ou barre anti-devers) et une barre de torsion transversale qui relie les bras de suspension gauche et droit du véhicule et qui est fixée par 2 points d'ancrage sur le châssis.

Lorsque les 2 suspensions d'un même train sont sollicitées différemment (par exemple lors d'un virage ou lors de passage d'une roue dans un trou) cela exerce une torsion de cette barre puisque les bras de suspension en sont plus à la même hauteur. La résistance élastique de l'acier composant la barre tend à rééquilibrer le véhicule en transférant une partie de l'effort de la roue qui se comprime sur la roue opposée.

La barre anti-roulis donc pour rôle de faire un lien entre les suspensions de chaque côté du véhicule afin de faire fonctionner l'ensemble avec plus de cohérence. Ce système permet à la voiture de beaucoup moins pencher en virage afin de réduire le risque de perte d'adhérence voir de renversement.

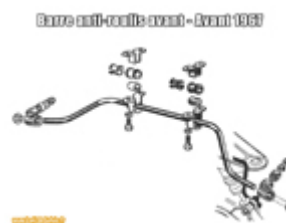
Caractéristiques des barre anti-roulis sur les Renault 4 :

Train avant :

Avant 1967 :

Diamètre de la barre :

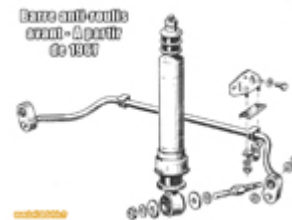
- 14 mm pour les berlines normale
- 16 mm pour les berlines "Mauvaises route et équipements spéciaux" et pour les break et fourgonnettes



A partir de 1967 :

La barre anti-roulis est grandement modifiée :

- pour les berlines son diamètre passe à 12 mm
- afin de diminuer les bras de levier de la barre les paliers centraux sont déportés vers l'avant et sont fixés sur des supports spécifiques visés sur les brancards
- les paliers des extrémités des barres (fixés aux vis d'amortisseurs) sont eux aussi modifiés et étaient à l'origine sertis sur la barre (empêchant ainsi le remplacement du palier seul).



Attention : pour les Renault 4 après 1967 il existe 2 types de palier extérieur :

- le palier avec chape courte (≈ 32mm) doit être utilisé si l'axe d'amortisseur est un goujon épaulé.
- le palier avec chape longue (≈ 51mm) doit être utilisé si l'axe d'amortisseur est une vis "classique".



Pour résumer pour les paliers extérieurs à partir de 1967 :

- le diamètre de l'axe de la barre doit correspondre au diamètre de la barres (12 ou 16mm)
- la longueur de la chape doit correspondre à l'axe de fixation (chape courte pour goujon épaulé et chape longue pour vis "classique")
- le diamètre de la chape doit correspondre au diamètre de l'axe de fixation (10 ou 12mm).

Train arrière :



Présente uniquement sur les fourgonnettes et berlines "Mauvaises route et équipements spéciaux", elle est fixée sur les bras arrière par des pattes maintenues chacune par une vis.

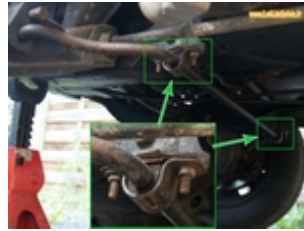
A noter : tous les trains en fonte sont taraudés afin de pouvoir recevoir un barre anti-roulis mais ce n'est pas forcément le cas pour les trains en tôles.

Tableau récapitulatif des diamètres des barres anti-roulis:

Diamètres des barres anti-roulis		Avant	Arrière
Berlines	Avant 1967 :	14 mm	NA
	A partir de 1967 :	12 mm	NA
Berlines "Mauvaises route et équipements spéciaux" :		16 mm	14 mm
Break et fourgonnettes :		16 mm	14 mm

Dépose/repose des barres anti-roulis de train avant

Dépose :



Le principe est le même pour les 2 modèles de barre anti-roulis (avant et après 1967) : dévisser les écrous des paliers extérieurs (sur l'axe d'amortisseur) ainsi que les écrous des fixations des paliers centraux puis déposer la barre.

Remarque : Pour les barres après 1967 il n'est même pas obligatoire de retirer les écrous d'axes

d'amortisseurs si l'on souhaite déposer uniquement la barre (sauf si les paliers extérieurs sont sertis). Les paliers extérieurs resteront ainsi en place sur le bras inférieur du train.

Repose :



Si besoin remplacer les paliers en caoutchouc par des neufs. Pour les paliers centraux après 1967, ne pas hésiter à les enduire de graisse afin de les faire glisser plus facilement jusqu'à leurs positions d'origine sur la barre.



Repositionner la barre dans les paliers extérieurs (après les avoir refixés le cas échéant) puis positionner et resserrer les fixations des paliers centraux.

Interchangeabilité :

Il n'est pas possible de monter une barre anti-roulis d'avant 1967 sur une Renault 4 d'après 1967 et vice-versa.

Par contre il est tout à fait possible de remplacer une barre de 12 mm par une barre de 16 mm (et vice-versa) en prenant cependant soin à remplacer aussi les paliers en caoutchouc (**attention** à bien choisir le palier extérieur => diamètre des axes et longueur de la chape (cf. plus haut)).

Quant à savoir si le gain de stabilité apporté par une barre plus grosse est significatif, je laisse chacun libre de juger mais a priori ceux qui ont eu l'occasion de comparer disent que la différence est notable.

Couple de serrage :

Axe inférieur de l'amortisseur (fixation du palier extérieur) : 35 à 40 N.m

Dépose/repose des barres anti-roulis de train arrière

Dépose :



Dévisser simplement les 4 vis (2 sur chaque train) afin déposer les pattes maintenant la barre.

Remarque : sur les modèles avec frein à main arrière (modèles avec freins à disques) les vis maintenant la barre servent aussi à la fixation de pattes destinées à guider les câbles de frein à main.

Repose :

Procéder simplement dans le sens inverse de la dépose.

Interchangeabilité :



Les barres anti-roulis des trains arrière sont identiques quel que soit l'année de production. Par contre les pattes de fixations sont différentes en fonction du type de train (train en tôle ou train en fonte). Il n'est donc pas possible de fixer une barre anti-roulis de train en tôle sur un train en fonte sans changer les pattes de fixation et vice-versa...).

Et bien sûr pour fixer une barre anti-roulis sur un train en tôle celui-ci doit disposer des trous taraudés réalisés en usine lors de la fabrication du train.

Cependant il est tout à fait possible de monter une barre anti-roulis sur une berline si elle possède les taraudages nécessaires.