



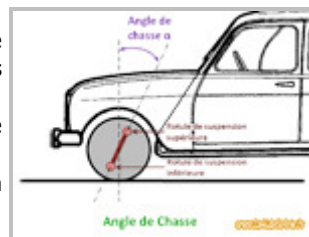
Les tirants de chasse et le réglage de l'angle de chasse



Qu'est ce que l'angle de chasse :

Les roues directrices tournent suivant un axe de pivot qui n'est pas vertical. Cet axe est légèrement incliné vers l'arrière du véhicule et forme l'angle de chasse. La chasse permet de stabiliser les roues en ligne droite et favorise le rappel des roues en virage :

- diminuer la chasse augmente la précision du train directeur, cela rend une automobile survireuse durant la phase d'accélération, par exemple.
- augmenter la chasse rend le véhicule plus stable en ligne droite mais moins maniable dans les tronçons sinueux où la directivité est recherchée.



Localisation du tirant de chasse :

C'est la barre qui relie la partie inférieure du train avant à un silentbloc fixé sur les brancards avant du véhicule.

Sur les plus anciens modèles de Renault 4 les tirants de chasse sont réglables à l'inverse des modèles plus "récents" où aucun réglage n'est possible.



Tirant de chasse réglable



Tirant de chasse non réglable

Dépose et repose du tirant de chasse

Dépose :

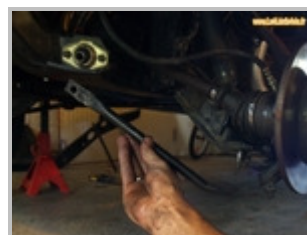
Mettre la 4L sur chandelle et retirer la roue puis dévisser l'écrou situé sous le bras inférieur du train avant.



Au niveau du silentbloc retirer la vis qui maintient le tirant de chasse.



Et voila, il ne reste plus qu'à déposer le tirant et le tour est joué, il n'y a vraiment pas de quoi s'en relever la nuit...



Repose :

Il peut être nécessaire de soulever le bras de suspension avec un cric afin de reposer le tirant, en dehors de ça il n'y a pas de difficulté notable, travailler dans le sens inverse de la dépose.

Couple de serrage du tirant de chasse sur le bras inférieur : 25 à 35 N.m

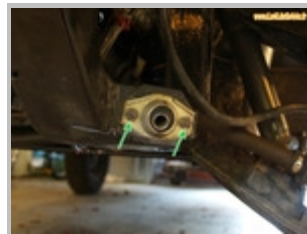
Changement du silentbloc de tirant de chasse

Les silentblochs de tirants de chasse sont très sollicités et s'usent relativement vite, c'est à dire qu'il est de bon ton de contrôler leur état en même temps que les rotules par exemple. Des silentblochs de tirant usés ne jouent plus leur rôle de maintien de l'angle de chasse ce qui n'est pas top sur une 4L et des flottements dans la direction se feront sentir.

Dépose et repose :

Retirer les 2 vis qui maintiennent le silentbloc de tirant de chasse sur le brancard et le déposer (ce n'est pas plus compliqué que ça...).

Pour la repose, positionner la partie plane du silentbloc coté châssis et remettre les 2 vis.



Le réglage de l'angle de chasse

Lorsque le tirant le permet il est possible de régler l'angle de chasse. Cette opération nécessite normalement des appareillages spécifiques, mais il est cependant possible avec un peu d'astuce de réaliser ce réglage soi-même.

Valeurs de réglage de l'angle sur les 4L :

H5 - H2 =	Angle de chasse (modèles avant à 1969)	Angle de chasse (modèles à partir de 1969)
90 mm	7° ± 1°	13° ± 1°
120 mm	6°15' ± 1°	12°15' ± 1°
140 mm	5°45' ± 1°	11°45' ± 1°
160 mm	5°15' ± 1°	11°15' ± 1°
180 mm	4°45' ± 1°	10°45' ± 1°
200 mm	4°15' ± 1°	10°15' ± 1°
220 mm	3°50' ± 1°	9°50' ± 1°

Avec les mesures :

H2 = mesure prise entre le sol et le brancard avant dans l'axe des roues

H5 = Mesure prise entre le sol et le brancard arrière dans l'axe des roues

Ces mesures doivent être réalisées : réservoir plein, véhicule vide, avec une pression conforme dans les pneumatiques et sur une surface plane.

Attention : la tolérance pour la différence d'angle de chasse entre gauche et droite est de 1° maximum



Méthode de réglage :

Je décris ici une méthode possible de réglage sans outils spécifiques qui vaut ce qu'elle vaut...

Une fois le principe général assimilé, elle peut à son tour être adaptée en fonction des moyens et du matériel à disposition de chacun.

Attention : Pour un réglage sérieux il convient tout de même d'utiliser du matériel de bonne qualité, on évitera donc par exemple de faire les mesures d'angle avec un rapporteur en plastique d'école primaire mais avec un outil un peu plus adapté à de la mécanique automobile.

Pour cette méthode il faut découper un petit patron en contreplaqué (ou comme dans mon cas dans une plaque d'isorel épaisse) de 230mm de diamètre (sensiblement le diamètre des disques) à positionner à la place de la roue.

Il faut évidemment que le patron soit parfaitement centré sur le moyeu, les trous des goujon de roue devront être parfaitement positionnés.



Sur ce patron tracer un trait passant par le centre, puis un deuxième passant lui aussi par le centre avec un angle par rapport au premier correspondant à la valeur nominale de réglage de la chasse dans les conditions de hauteur de caisse indiquée dans le tableau ci-dessus (dans le cas de ma 4L TL : 13° avec H5 - H2 = 90 mm)

Pour bien faire on peut aussi rajouter 2 nouveaux traits représentant les ± 1° de tolérance par roue).



Ensuite, placer le patron sur le moyeu avec les écrous de roue et l'orienter de manière à ce qu'un des traits passe au niveau des axes de rotules de suspension supérieur et inférieur.

Pour la rotule inférieure il est possible de le faire à l'œil, mais pour la rotule supérieure il faut faire une projection de l'axe de rotule : ici la projection est réalisée avec un réglet perpendiculaire au patron passant par le centre de la rotule.



Remarque : sur ces 2 photos le niveau à bulle sert juste de règle droite pour prolonger le trait d'angle de chasse.

Pour un réglage parfait le deuxième trait doit être vertical (d'où l'utilisation d'un niveau à bulle ce coup-ci). Au pire, la verticale doit se trouver dans la fourchette de $\pm 1^\circ$ autour du deuxième trait.



Pour régler l'angle de chasse, dévisser l'écrou de fixation du tirant sur le bras inférieur du train (cf. photo plus haut) puis dévisser le contre-écrou du tirant et enfin viser ou dévisser le tirant jusqu'à obtenir la valeur la plus proche de la valeur préconisée dans la limite maximum des $\pm 1^\circ$ par rapport à cette valeur (on vise pour augmenter l'angle, et on dévisse pour réduire l'angle).

Correction d'angle apportée pour un tour de tirant : environ $0^\circ 30'$

Attention : ne pas trop dévisser le tirant, le filetage du tirant doit toujours dépasser légèrement de la chape fixée au châssis.



Revisser ensuite le contre-écrou du tirant puis l'écrou de fixation du tirant sur le bras inférieur du train avant (cf. couple de serrage plus haut)

Remarque : les 2 demi-trains sont réglés indépendamment l'un de l'autre mais il faut penser à respecter les tolérances gauche-droite (exemple : un angle de chasse $12^\circ 20'$ d'un côté et de $13^\circ 30'$ de l'autre ne respecte pas la tolérance de $1^\circ 00'$ maxi de différence entre gauche et droite alors que indépendamment on est dans les tolérances pour chaque roue)