

14. Le side-car

Particularité :

La réglementation portant définition du terme "motocyclette" (R 169) (**actuellement R311.1**) précise que l'adjonction d'un side-car ne modifie pas le classement de celle-ci.

Toutefois, au niveau de la conduite, la présence du troisième point d'appui constitué par la roue du side-car (non entraînée par le moteur) modifie les réactions et comportements de la moto.

Le démarrage et l'accélération :

Le poids du side-car représente une inertie que le pilote doit compenser au niveau de son guidon.

Le freinage :

Lorsque la roue du side-car n'est pas freinée, l'énergie cinétique emmagasinée oblige encore le pilote à compenser avec son guidon.

La prise de virage :

Ce n'est pas l'inclinaison de la moto qui permet de virer: le side-car virant à plat, c'est le guidon qui dirige l'ensemble constitué par la moto et le side-car du côté où l'on veut tourner.

Le problème pour virer provient du fait que l'inclinaison de la fourche (angle de chasse), provoque toujours une réaction inverse de la moto à la moindre sollicitation du guidon.

Lorsque l'on tourne le guidon à droite pour tourner à droite: la moto a tendance à s'incliner à gauche entraînant avec elle le panier du side-car qui se soulèvera si le conducteur n'y prend pas garde.

Lorsque l'on tourne le guidon à gauche pour tourner à gauche: un tassement du side-car se produit du côté droit.

Evolution technique :

Amélioration du poids par l'utilisation de matériaux tels que :

- alliage d'aluminium pour les jantes
- fibre de verre et résine polyester pour la coque
- treillis tubulaire pour le châssis
- polycarbonate pour le pare-brise

Amélioration de la suspension et de la tenue de route par l'utilisation de :

- barre anti-roulis
- barre de torsion
- amortisseur hydraulique réglable
- carrosserie montée sur silent-bloc
- suspension à bras triangulés
- pneus taille basse

Amélioration de la direction par l'utilisation de :

- fourche à angle de chasse nul et modifiable
- roue directionnelle à cinématique variable

Amélioration du freinage avec l'utilisation :

- de la roue du side équipée de frein à disque en fonte et étriers double piston
- de durite aviation

Le side-car articule :

La conduite d'un side-car, véhicule composite par nature déséquilibré, induit des comportements surprenants.

Le side-car articulé se conduit par déplacement du centre de gravité.

La prise de virage :

Contrairement au side-car fixe qui vire à plat, le side-articulé (roue de panier et caisse) penche avec la même amplitude que la moto.

L'accélération :

Incidence limitée par rapport au side-fixe bien que la charge existante sur le côté ne permette pas une complète neutralité.

Le freinage :

Le side articulé (non muni de système de freinage) pousse vers la gauche mais le pilote rétablit facilement la trajectoire en se penchant vers la droite

Avantages :

Le système d'articulation, en permettant au side de pencher avec la moto, engendre un meilleur équilibre. il assure également un meilleur confort pour le passager du side qui suit, comme le passager d'une moto solo, la position du pilote (le passager d'un side-fixe subit quant à lui les mêmes forces latérales qu'un passager arrière de voiture).

L'utilisation du side-car articulé permet de retrouver les gestes et techniques de pilotage d'une moto en solo (principe du contre-braquage).

De plus, la moto ne subit aucune modification (contrairement à celle équipée d'un side fixe)...

Ainsi, la mise en place ou le retrait du side s'effectuent très rapidement.

Conçu depuis 3 ans, le side-car articulé, actuellement proposé par deux constructeurs en France, constitue un phénomène encore marginal.