

# Réglages d'un châssis de kart

Avant de commencer... :

Survirage : train arrière qui glisse en cherchant à passer devant par l'extérieur du virage  
Sous-virage : train avant qui tire tout droit vers l'extérieur du virage (l'arrière pousse l'avant)

## I – LE REGLAGE DU TRAIN AVANT

On corrige l'avant selon son ressenti en entrée de virage

- **UN AVANT LARGE**

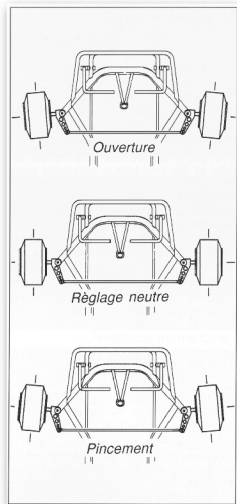
- + Train avant plus précis dans les courbes moyennes et rapides
- Tendance au sous-virage en entrée de virage, tendance au survirage en sortie
- Dégradation du grip, dérive du train avant

- **UN AVANT ETROIT**

- + Augmentation du grip
- + Train avant plus incisif dans les virages serrés
- + Le châssis devient survireur en entrée de virage ce qui est intéressant sur un circuit sinueux
- Moins précis en sortie de virage avec une tendance au sous-virage

## LE PARALLELISME

Le parallélisme doit être nul sur piste sèche.



- **LE PINCEMENT**

- + Améliore la transition virage rapide / ligne droite
- + Assure une bonne stabilité en ligne droite
- Créé un sous virage (impression de l'arrière se déplaçant vers l'avant par l'intérieur).
- Contrarie l'effet de différentiel (impression que le châssis vire à plat).
- Usure des pneus sur l'extérieur

Effet du pincement à l'avant: Avec ce réglage, le kart aura tendance à moins tourner car l'angle d'attaque de la roue intérieure dans le virage est réduit. En revanche, une fois que la roue extérieure sera en appui, l'angle de celle-ci facilitera le fait de garder la trajectoire et optimisera la sortie de virage, particulièrement dans les virages à haute vitesse. Ce réglage est conseillé pour les circuits rapides avec de gros appuis

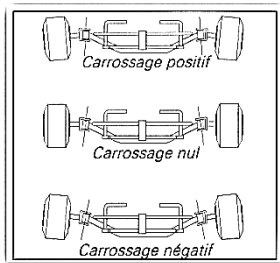
- **L'OUVERTURE**

On met de l'ouverture si les rotules ont du jeu, afin de permettre aux roues de revenir droite une fois le pilote en place, généralement 1 à 2 mm pas plus.

- + Idéale sous la pluie et sur circuit sinueux
- + Augmente l'effet différentiel
- Chauffe des pneus plus rapide
- Créé un survirage (donne l'impression que le kart s'aventure trop brusquement dans le virage)
- Transition plus violente virage / ligne droite
- Usure des pneus à l'intérieur

Effet de l'ouverture à l'avant: Avec ce réglage, le kart aura plus de facilité à s'inscrire dans les virages car l'angle d'attaque de la roue intérieure est augmenté. En revanche, lorsque la roue extérieure sera en appui, le kart disposera de moins de directivité. Ce réglage est conseillé pour les circuits lents avec de faibles appuis

## LE CARROSSAGE



### • BEAUCOUP DE CARROSSAGE NEGATIF

- + Meilleur accroche en virage
- + Meilleure vitesse en ligne droite
- Moins de réactivité du kart
- Perte de motricité
- Usure des pneus plus importante

Typiquement, le carrossage est négatif afin de garder le maximum de surface de pneu en contact avec le sol dans les virages. Globalement, plus on a de carrossage négatif sur un train, plus celui-ci aura d'accroche latérale. Autrement dit, il tiendra mieux en virage mais cela dégradera la motricité du kart dans les lignes droites. En effet, il y aura moins de surface de pneu en contact avec la piste mais qui dit moins de contact dit aussi moins de résistance donc plus de vitesse. Attention, un excès de carrossage négatif fera décrocher le kart brutalement. Enfin l'usure des pneus sera trop irrégulière et plus rapide.

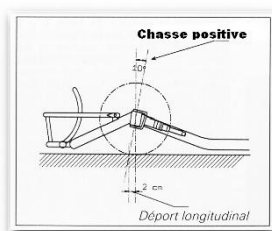
### • PEU DE CARROSSAGE NEGATIF

- + Meilleure motricité
- + Kart plus réactif
- + Usure des pneus moins importante
- Accroche en virage dégradée
- Vitesse en ligne droite moindre

D'un autre côté, diminuer l'angle de carrossage rendra le kart plus réactif mais cela dégradera l'accroche en virage (et encore plus dans les courbes rapides), le kart sera moins stable en ligne droite mais il disposera d'une meilleure motricité et d'une usure de pneus réduite et plus régulière.

**Il sera intéressant de diminuer le carrossage négatif (proche de 0) sur les circuits lents et sinueux et inversement pour les circuits rapides avec de grandes courbes.**

## LA CHASSE



### • ANGLE DE CHASSE IMPORTANT

- + Stabilité du kart en ligne droite améliorée.
- + Les petits écarts de volant dans les courbes moins préjudiciables.
- + Permet de réduire le carrossage du train avant, donc améliore la motricité,
- + Diminue l'usure des pneus avant tout en gardant un bon carrossage dans les virages.
- Le kart semble plus lourd, moins vif donc moins maniable sur les circuits sinueux où la directivité est recherchée.

Plus la chasse est importante, plus la roue avant extérieure se lève et plus la roue intérieure s'abaisse, lorsque l'on braque la direction.

Augmenter l'angle de chasse permet d'enlever du carrossage négatif sur train avant. Cela peut être très intéressant sur certains circuits durant les courses de la compétition, car à ce moment économiser ses pneus deviendra un facteur non négligeable pour un bon résultat.

### • ANGLE DE CHASSE FAIBLE

- + Améliore la directivité du kart, il sera plus incisif, en fait plus maniable (attention aux écarts de volant)
- Risque de rendre le kart plus survireur
- Dégrade la stabilité en ligne droite.

**Je vous conseille de favoriser un faible angle de chasse sur les pistes sinueuses**

# LE REGLAGE DES EXCENTRIQUES

Comme quelques exemples valent mieux qu'un long discours, entrons dans le vif du sujet :

## II – REGLAGES DU TRAIN ARRIERE

**On corrige l'arrière selon son ressenti en sortie de virage**

Si le châssis survire, on rétrécit l'arrière

Si le châssis sous vire on augmente l'arrière

### **Dureté d'arbre**

Un arbre dur donne du grip, un arbre souple déleste l'arrière.

S'il est trop dur il fait talonner le kart par un excès de grip, l'arrière saute dans les virages.

On peut jouer sur la dureté de l'arbre en adaptant des moyeux plus ou moins long. Des moyeux longs augmentent artificiellement la dureté de l'arbre.

Il y a également la possibilité de desserrer le palier central pour assouplir l'arbre, donc retirer du grip à l'arrière.

**Avec des pneus tendres on privilégie un arbre souple.  
Avec des pneus durs on opte pour un arbre dur.**

### III – LA FLEXIBILITE DU CHASSIS

En l'absence de suspensions, la souplesse d'un châssis de kart doit être soigneusement étudiée. On considère en général que le châssis doit être d'autant plus souple que la piste est glissante, et inversement.

La flexibilité d'un châssis peut aussi être réglée par divers artifices:

- Fixation du siège plus ou moins souple
- Rigidité du siège
- Utilisation de raidisseurs
- Pièces secondaires participant à la rigidité (plancher, supports de pontons, pare-chocs avant et arrière...etc.)

Malgré tous ces artifices, la flexibilité de départ du cadre reste un élément très important.

#### **La flexibilité longitudinale**

La flexibilité longitudinale a beaucoup moins d'influence sur la tenue de route que la flexibilité transversale, car elle ne joue pas sur l'inclinaison du châssis.

#### **La flexibilité transversale**

La flexibilité transversale se combine avec l'influence de l'épure de direction, pour donner au châssis un comportement idéal en courbe. Cette flexibilité transversale atténue en particulier l'effet de différentiel créé par la géométrie du train avant. C'est pour cette raison que les cadres souples étudiés pour les catégories de promotion, ont parfois des angles de chasse plus importants, pour compenser la torsion du châssis en virage. On considère en général que le châssis doit être d'autant plus souple que la piste est glissante, ou les pneus plus durs. C'est particulièrement flagrant quand il pleut.

Un châssis raide se comportera mieux par contre sur une piste sèche avec un bon grip et un équipement en pneus tendres.

#### **Le porte à faux arrière**

Pour une largeur de voie arrière identique, plus le cadre est large de l'arrière et plus les porte-à-faux seront réduits, ce qui augmente la rigidité. Il est intéressant de limiter les porte à faux avec des pneus très accrocheurs. Inversement, avec des pneus à gomme dure, il peut être intéressant d'avoir des porte-à-faux plus importants pour jouer sur la souplesse de l'arbre arrière.

**Châssis souple + arbre dur sous la pluie ou piste glissante.  
Châssis rigide + arbre souple sur le sec ou piste abrasive.**