INFLUENCES DES REGLAGES DU CL-1

1 / ACKERMANN – DIRECTION

Réglage de base : *Position 1 – la plus en avant avec 1° d'ouverture*

Recommandation : N'utiliser que les 2 premières positions.

- Position 1 (avancée) : comportement neutre (passe partout)
- Position 2 (milieu) : plus de directivité à partir de la mi gaz
- Position 3 (arrière) : voiture plus difficile avec un braquage moins proportionnel (pour piste très très accrocheuse).

-Le pincement avant donne de la direction à l'accélération
-L'ouverture avant donne de la direction en entrée de virage.

Conseil : Lorsque l'on change de position il faut penser à corriger l'ouverture avant afin de ne pas tout modifier en même temps.

2 / LA CHASSE :

L'angle de chasse est l'inclinaison du porte fusée avant par rapport au sol, elle sert à stabiliser le train arrière lors des accélérations.

Réglage de base : Toutes les cales devant

- Plus de chasse = plus de directivité à haute vitesse.
- Moins de chasse = plus de directivité à basse vitesse.

Conseil : Il faut régler la chasse pour avoir une voiture neutre en sortie de virage (accélération). Si la voiture glisse de l'arrière à la remise des gaz, il faut ajouter de la chasse en mettant plus de cale devant le triangle supérieur… Inversement si la voiture « tire droit » et vous amène à l'extérieur du virage à la remise des gaz, il faut diminuer l'angle de chasse…

3 / VOIE AVANT

- La voie correspond à la largeur de la voiture, sur le CL-1, elle se règle en ajustant le serrage des boules de fusée sur les triangles inférieur et supérieur.

- Lorsque l'on joue sur ce réglage, il faut toujours penser à vérifier que la voiture à la même largeur gauche et droite, refaire le réglage d'ouverture et de carrossage des roues avant, pensez à vérifier aussi que les cardans ne soient ni trop long, ni trop court….
- Elargir la voie = perte de grip, de vivacité mais gain de motricité et de facilité et inversement…

ATTENTION ; lorsque l'on change la voie, le porte à faux de l'amortisseur change, il est donc nécessaire de durcir si on élargi, et inversement en réduisant il faut ramollir…

Réglage recommandé dans le cas d'utilisation de boules sans rondelles :
- Minimum sur la boule du haut (la fusée doit arriver à raz du triangle supérieur lorsque les roues sont braquées), puis réglage du carrossage par la boule du bas.
- Sur piste très accrocheuse, faire l'inverse = mettre en voie maxi.

4 / EMPATTEMENT

Réglage de base : Toutes les cales derrière = châssis court

- Châssis long : plus de direction à haute vitesse, voiture plus prévenante avant de partir sur le toit…
- Châssis court : mieux amortie à l'accélération, les cardans ont plus d'angle ce qui permet au train arrière de moins s'enfoncer à la remise de gaz donc de moins talonner lorsqu'on passe vite dans les trous.

Conseil :
- Jouer avec l'empattement a presque le même effet que de faire varier le pincement In-Board (porte à faux supplémentaire, modifie l'angle des cardans).
- Rouler pratiquement toujours avec empattement court.
- Utiliser ce réglage pour compenser le porte à faux si on veut mettre plus de pincement qu'il n'est possible en compensant l'Out-Board (exemple 4°).

5 / ANTI PLONGEE

- L'anti-plongée est l'angle formé par les triangles inférieurs avant par rapport au châssis.

Réglage de base : position medium

- Excentrique vers le bas : (triangle plus bas derrière) stabilise la voiture sur les phases de décélération dont le freinage, améliore l'amortissement, stabilise la voiture sur l'attaque des sauts
- Excentrique vers le haut : (triangle parallèle au châssis) donne plus de directivité à basse vitesse et en entrée de virage.

6 / ANTI CABRAGE

- L'anti-cabrage est l'angle formé par les triangles inférieurs arrière par rapport au châssis.

Réglage de base : excentrique vers le bas
- Excentrique vers le bas : stabilise la voiture à l'accélération, plus de motricité
- Excentrique vers le haut : meilleur amortissement, la voiture « enroule » plus de l'arrière.

7 / PRISE DE CARROSSAGE AVANT

Réglage de base : Position haute de chaque coté

- Le carrossage est l'angle formé par la roue par rapport au sol vu de devant ou derrière (carrossage négatif = haut de la roue inclinée vers l'intérieur / carrossage positif = roue inclinée vers l'extérieur).

- Excentrique vers le haut : diminue la prise de carrossage à l'enfoncement, donne plus de directivité.
- Excentrique vers le bas : augmente la prise de carrossage, empêche la voiture de planter dans les trous roues braquées, permet à la voiture d'enrouler plus.

Conseil :
- Ne pas régler différemment les 2 excentriques sinon la voiture sera difficile à maîtriser.
- Changer un excentrique sur l'avant du triangle = faire pareil sur l'arrière.

8 / PRISE DE CARROSSAGE ARRIÈRE

La prise de carrossage à l'enfoncement varie avec la longueur et l'inclinaison du tirant supérieur arrière.

Réglages de base : Position 1 sur le support amortisseurs / Position 2 sur le porte fusée

- Tirant supérieur parallèle au triangle inférieur : pas de prise de carrossage, neutre.
- Tirant supérieur plus haut coté fusée = prise de carrossage à l'enfoncement.
- Tirant supérieur plus haut coté cellule = prise de carrossage à la détente (lorsque la voiture remonte).
- Plus la biellette est courte plus la variation est importante.

Conseil :
- Plus la piste à de trous en virage plus il faut mettre de carrossage même si c'est au dépend du grip.
- Mettre du carrossage négatif permet aux pneus de participer à l'amortissement

9 / LE PINCEMENT ARRIÈRE

Le pincement arrière du CL-1 se règle de 2 manières differentes : L'In-Board correspondant au pincement côté cellule, il se règle à l'aide d'excentrique. Et l'Out-Board qui donne du pincement dans les porte-fusées arrière, il se règle à l'aide d'inserts interchangeable sur l'axe des porte-fusées…

Réglage de base :
- In-board = 1 (mini 1° avec cale plastique ou 0,5° avec cale alu)
- Out-board = 2 (maxi excentrique N° 2 pour 2°)

- En ajoutant de l'In-board : on diminue l'empattement, on augmente l'angle des cardans arrière, on augmente le porte à faux arrière (le différentiel est derrière l'axe de la roue arrière).
- En In-board le pincement varie avec le roulis de la voiture : il est au maxi lorsque le châssis est à plat et diminue en prenant du roulis.
- L'Out-board : ne change que le pincement.

Conseil :
- Veiller à avoir en permanence entre 2,5° et 3,5° au total entre l'In-board et l'Out-board.
- Pour changer le comportement de la voiture il faut modifier l'In-board (mettre l'In-board voulu) et varier l'Out-board pour avoir le total voulu.
- In-board mini = voiture plus facile sur des enchaînements rapides, la glisse est plus facile, la voiture tient mieux à haute vitesse.
- In-board maxi = voiture mieux amortie à l'accélération, plus de motricité sur piste lente et glissante, plus de direction en grandes courbes mais le train arrière risque d'emmener la voiture, la voiture tient mieux à l'accélération donc à basse vitesse.

10 / POSITION DES AMORTISSEURS

Réglage de base :
Avant = N°3 rangée supérieure sur support – position 2 extérieure sur triangle
Arrière = N° 9 rangée supérieure sur support – position 2 centrale sur triangle

Sur le triangle ::
- Ancrage intérieur = voiture mieux amortie, plus incisive (meilleure directivité autour du neutre).
- Ancrage extérieur = meilleur contrôle du roulis, voiture plante moins en virage, plus stable à l'attaque des sauts.

En modifiant l'inclinaison de l'amortisseur le bras de levier change , la course aussi. Il est donc nécessaire de compenser l'huile et le ressort .
Plus l'amortisseur est prêt de la roue, et plus il est nécessaire de ramolir…

Sur le support :
- Amortisseur couché : meilleur contrôle du roulis, plus de grip latéral en virage (piste glissante).
- Amortisseur redressé : voiture mieux amortie, saute mieux, grip moindre mais plus constant dans tout le virage, voiture plus homogène et plus prévisible (piste accrocheuse et/ou défoncée).

Comme sur le triangle, il faut compenser l'hydraulique avec l'inclinaison. Plus l'amortisseur est couché, plus il faut durcir…

11 / AMORTISSEURS

Réglage de base :
Avant = piston 2 trous de 1,4 (option) / huile 350 cps / ressorts bleu
Arrière = piston 2 trous de 1,5 (origine) / huile 550 cps / ressorts bleu

Les ressorts conseillés :
- Orange (Fioroni) = mou
- Gris (Fioroni) = médium
- Bleu (origine) = dur

Conseil :
- Suivre les réglages de base, et ne s'en éloigner qu'avec attention pour ne pas faire n'importe quoi, et se retrouver avec une voiture impilotable.
- En ajoutant ou en enlevant des cales de précontrainte de ressort d'amortisseur, on ne change bien sur rien au ressort, mais on change la hauteur de la voiture (garde au sol) au repos.

Pour gagner de l'accroche:
- Ressorts plus dur
- Trous de piston plus petit
- Hydraulique plus fluide

Pour être mieux amorti:
- Ressorts plus mou
- Trous de piston plus gros.
- Sur des trous à passage rapide, il faut durcir l'hydraulique (afin de survoler les trous)
- Sur des trous à passage lent ou/et en accélération, il faut ramolir l'hydraulique (pour absorber les trous)

Pour les pros :
- Suspensions qui fonctionnent bien = compromis entre le ressort, l'hydraulique associé au type de piston, la position de l'amortisseur, et la barre anti-roulis…
- Il faut que tous ces paramètres s'associent parfaitement pour s'adapter aux conditions (températures, état de la piste, accroche, vitesse…).

- La dureté de l'hydraulique sert à compenser ce ressort (donc si tu as un ressort dur, tu montes en hydraulique, et inversement: ressort mou= descendre en hydraulique).
- Le type de piston (nombre de trous, et diamètre) va faire varier la vitesse de passage de l'huile en fonction de la vitesse d'oscillation de l'amortisseur…
- La position de l'amortisseur fera varier la liaison avec la roue, et la dureté différentiel de l'amortisseur, ce qui se traduit par des variations de grip, d'amortissement, de prise de roulis…

Astuces :
- Mettre une cale de 1mm en plus sur les amortisseurs avant et arrière côté moteur pour compenser son poids.

12 / BARRES ANTI ROULIS

Avant :
- Très simple : plus elle est petite, plus cela braque en entrée de virage…, et inversement plus de barre fait braquer plus dans le virage!
- Mettre le + souvent la barre d'origine (2,3mm), et grossir avec le grip pour mettre 2,5, voir 2,8 (sur l'herbe sèche par ex).

Arrière :
- Plus la barre est grosse, plus la voiture est stable, plus elle à d'accroche en courbe
- Plus elle est petite, plus la voiture braque, mieux elle est amortie
- Réglage de base : 2,8 mm

13 / DIFFERENTIELS

La dureté des différentiels à une grande influence sur le comportement de votre voiture…

Réglage de base :
Avant = 10 000 cps
Central = 10 000 cps
Arrière = 2 000 cps

Diff avant :
Plus dur = plante moins en virage, plus de motricité, plus de directivité à l'accélération
Plus mou = plus de braquage en entrée de virage, mieux amorti

Diff central:
Plus dur = plus de motricité, et directivité
Plus mou = voiture plus facile (notamment à l'accélération), mieux amortie. Attention, dans le cas de glisse EXTREME, il est possible d'avoir un gain de motricité avec un diff. Central plus libre (car il se met à tourner avant que les pneus patinent)

Diff arrière:
Plus dur = plus de motricité, plus de direction dans le virage, mais moins en entrée
Plus mou = plus facile à l'accélération, plus d'accroche dans le virage, et mieux amorti.

Attention dans le cas d'un diff. arrière trop libre, la voiture peut devenir instable à l'accélération, au point de se balader de droite à gauche. En clair, si à l'accéleration, le train arrière glisse à l'extérieur du virage, alors le diff . arrière est trop dur. Si le train arrière ne veut pas s'aligner (il va de droite à gauche), alors il faut le durcir.

14 / GARDE AU SOL

La garde au sol correspond à la hauteur du châssis par rapport au sol. On en différencie 3 types :
- La garde au sol haute : correspond à la hauteur maximum à laquelle la voiture peut monter (réglage par les vis BTR qui se trouvent sur les triangles inférieur)
- La garde au sol au repos: correspond à la hauteur à laquelle la voiture remonte d'elle même lorsque l'on appuie sur les suspensions (réglage par le nombre de cales sous les ressorts)
- La garde au sol basse: correspond à la hauteur à laquelle la roue est capable de remonter lorsque le châssis touche le sol (dépend du point d'ancrage des amortisseurs)

Garde au sol haute:
Plus elle est importante, mieux la voiture est amortie (moins de talonnage), plus la voiture prend de roulis, plus elle floue à piloter.
Réglage de base : maxi devant / arrière limitée à la même hauteur que l'avant.

Garde au sol au repos:
Plus elle est importante, mieux la voiture est amortie (moins de talonnage), plus la voiture prend de roulis, plus elle floue à piloter.
L'assiette (difference de hauteur entre l'avant et l'arrière) est très importante, plus la voiture plonge (plus basse devant), plus la voiture motrice, braque, mais c'est au depend de la qualité d'amortissement et du confort lors des sauts.
Réglage de base : 20 mm derrière la cellule avant / 25 mm devant la cellule arrière.

Garde au sol basse:
Permettre à la roue de remonter améliore l'amortissement à l'accéleration mais fait prendre du roulis à la voiture.

15 / AILERON

Réglage de base : Trou N°1 (aileron à plat)

L'incidence de l'aileron est important sur les parties rapides et sur les sauts…
Lors de sauts, si votre voiture à tendance à « pencher » en avant, vous pouvez augmenter l'incidence de l'aileron.

14 / DIVERS

- Toujours tenir compte de la température extérieure pour la dureté de l'huile d'amortisseur. Plus il fait froid, plus il faut ramolir.
- Pour les essais de réglage si possible les faire en aveugle : pilote sur le podium et mécano dans les stands.
- Ne pas tout modifier en même temps, un réglage à la fois

N'oubliez pas, tout ceci peut bien sur vous servir, mais il est aussi possible de ne pas « se prendre la tête », et d'utiliser essentiellement les réglages de base. Ils ont été fait pour ça…

GAAAZZZZZZZZ !!!!!

Sébastien LEONARD