

- Le virage en parapente -

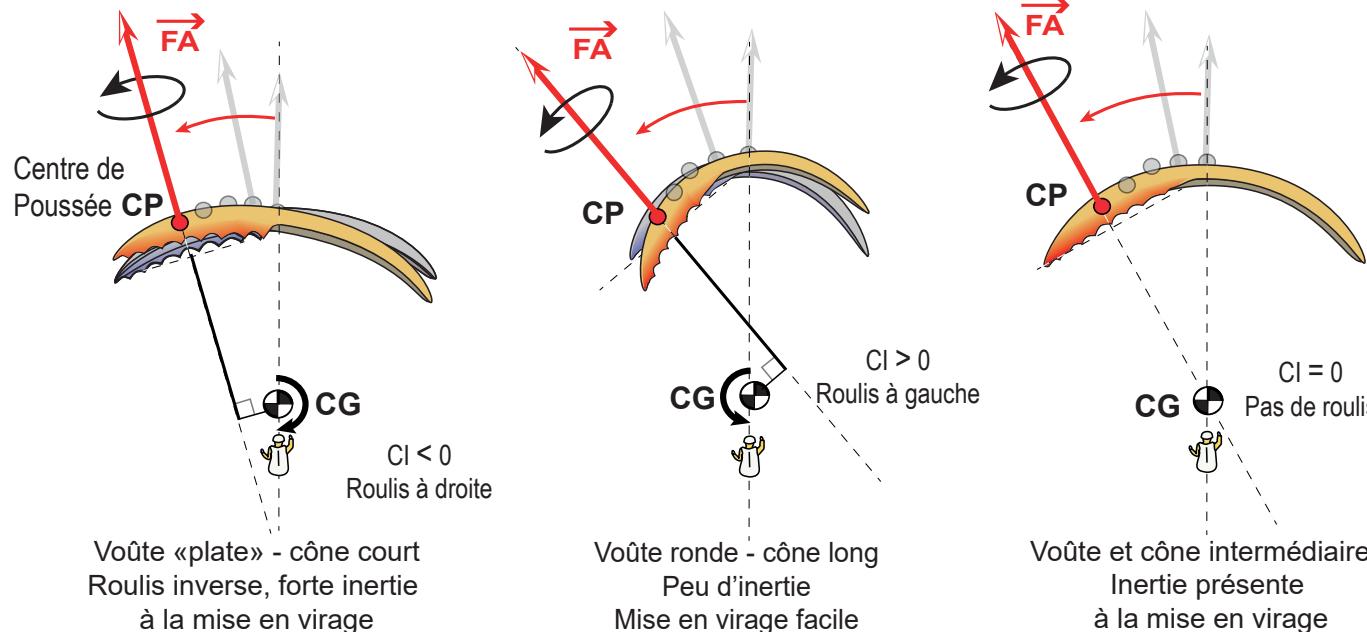
(Niveau vert)

Comprendre comment une aile de parapente se met en virage
Olivier Caldara

3 cas de figure en lien avec :

- 1 - la forme de la voûte
- 2 - le volet de freinage
- 3 - la longueur du cône

Pour tout aéronef, les mouvements de rotation s'effectuent autour du centre de gravité (CG) et peuvent être caractérisés par le *moment* de rotation autour de ce point (le coefficient de moment se note CI dans le cas du roulis).



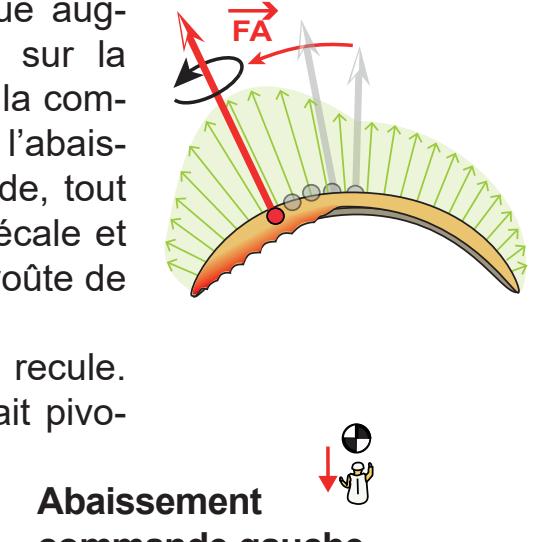
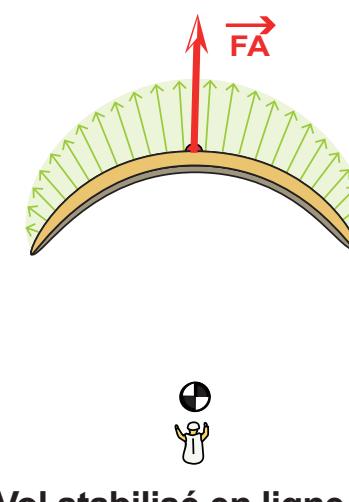
Le moment (bras de levier) en roulis peut être positif, négatif ou nul suivant la configuration du vol, les effets produits par les commandes sur ce dernier ainsi que les paramètres de construction de l'aile tels que - la forme de la voûte - la hauteur du cône qui positionne le centre de gravité - la forme donnée au volet de commande sur le bord de fuite.

Simultanément à l'effet de roulis produit par l'abaissement de la commande, un moment de lacet s'enchaîne suivi d'un dérapage. La trainée produite par le volet en est l'origine. Ce dérapage vientachever l'engagement de l'aile dans le virage. Déséquilibrée, l'aile augmente sa vitesse pour compenser les effets de son inclinaison et les forces d'inertie (cf. schéma à droite).

Effets instantanés de la Force Aérodynamique lors de la mise en virage

La force aérodynamique augmente ponctuellement sur la demi-aile sollicitée par la commande. Sous l'effet de l'abaissement de la commande, tout en croissant, elle se décale et s'incline en suivant la voûte de l'aile.

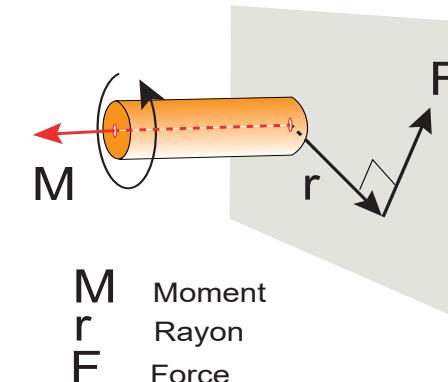
Le centre de poussée recule. Un moment de lacet fait pivoter l'aile.



Vol stabilisé en ligne droite

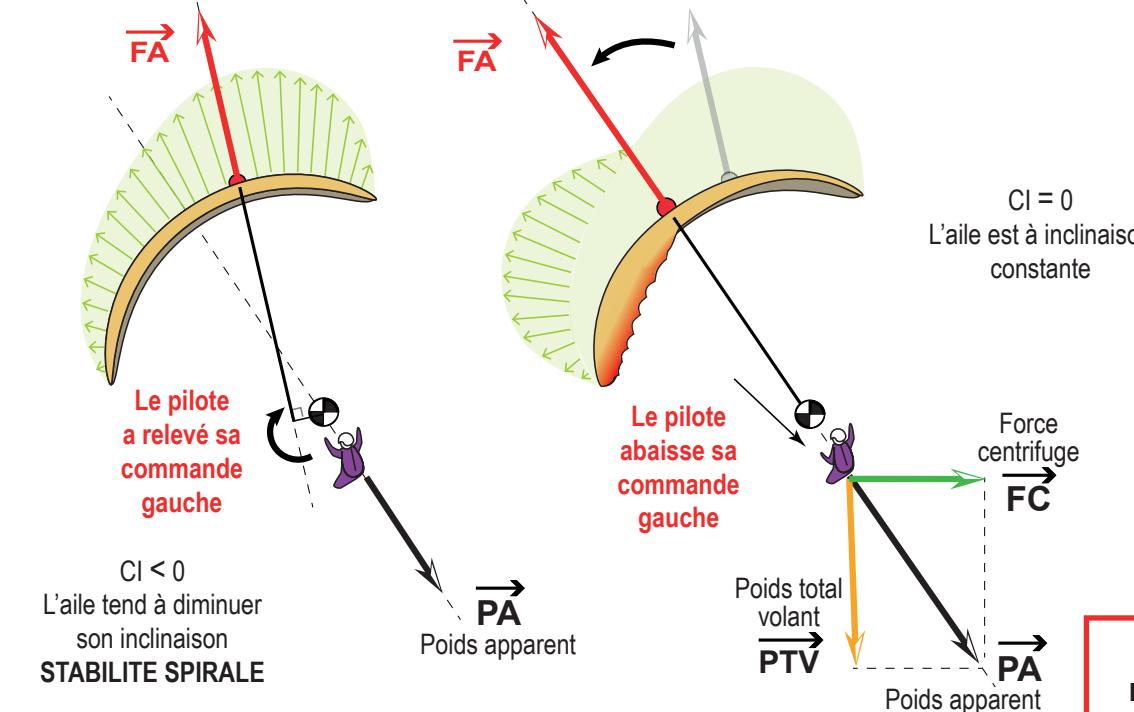
Abaissement
commande gauche

Moment d'une force : définition



Le moment d'une force, également appelé «couple», est une grandeur physique qui mesure la tendance d'une force à faire tourner un objet autour d'un point ou d'un axe de rotation.

Stabiliser le virage : stabilité, neutralité, instabilité spirale



FORCE D'INERTIE + PTV = POIDS APPARENT

Faites maintenant le schéma de l'**INSTABILITE SPIRALE** et concluez avec l'action à mener impérativement et sans délai pour en sortir...