

# Pilotage en parapente

## Essais de formalisation

L'enseignement du parapente a une certaine tendance à mettre la charrue avant les bœufs :

En effet la mode et l'image de l'activité ont pour effet de pousser les pilotes à vouloir faire des bornes avant d'apprendre à piloter leur aile !

Quant l'air est calme la voile ne fait que se qu'on lui demande.

Quant l'air n'est plus laminaire, la voile réagit aux turbulences et aux ordres du pilote.

Un ordre donné au mauvais moment engendre du sur-pilotage et les conséquences que l'on connaît.

La voile informe le pilote au travers de la sellette et des commandes de se qui va se passer dans les secondes qui suivent : cabré, abattée, roulis, perte d'appuis sur une demie aile, dépressurisation d'une partie de l'aile, prise de vitesse, perte de vitesse, dérapages, lacet...

Toutes ces modifications d'angle d'incidence, d'assiette etc.. ont pour effet de générer dans l'instant qui suis un retour au pendule du pilote qui ne s'arrêtera pas forcément au neutre de manière naturel, qui parfois s'amplifiera du fait d'un mauvais pilotage, ou de la rencontre d'une nouvelle turbulence.

Ces situations peuvent être stressante et bloquent souvent la progression des pilotes : la peur de l'inconnu ????

Peut être suffit-il de découvrir progressivement ses sensations en les provoquant en air libre et calme et d'apprendre ainsi à avoir le bon geste au bon moment.

Je ne parle pas de fermetures, de négatif, tous ceci est réservé au SIV et à la voltige; je parle de tous ce qui se passe dans les secondes précédentes.

Etre vigilant à des sensations inconnues (ou pédagogie de l'essai erreur) ne convient pas à tous le monde.

Je propose donc à tous ceux qui ont encore le courage de faire un plouf de 3 mn 30, une série de mises en situation, ou les exercices s'enchaînent de manières progressives avec des outils d'auto évaluation et des possibilités de transfert vers le pilotage en thermique et en turbulence. Ainsi chacun pourra y prendre ce qui l'intéresse en fonction de ces objectifs, de sa pratique et de ses sensibilités.

Comme dirait l'autre : »chacun sa route chacun son chemin »

Ce qui va suivre n'a, j'espère, rien d'exhaustif, mais a le mérite d'exister.

Si l'ors de vos discussions de comptoir vous avez l'impression de parler chinois à propos de vos sensations c'est peut être que vous avez une voile et une sellette qui ne retransmettent pas de la même façon ! Plus votre aile s'adressera à des débutants, plus elle gommara les sensations et amortira le retour au pendule.

Vous n'êtes pas obligé de vous mettre dans le rouge pour progresser ; un peu de retenue permet parfois de faire des vieux pilotes.

Bons vols a tous

## QUELQUES DEFINITIONS

### QUELQUES CONSEILS ET RECOMENDATIONS

#### **Préhension des commandes :**

- à l'ancienne : tenir le bas de la poignée comme on tiendrait une branche : peu de sensations, peut de force, permet une position basse des mains pour moins de frein sur la voile. Risque de se faire arracher les commandes.

-classique : passer la main dans la poignée, puis la refermer en laissant sortir la suspente entre le pousse et l'index.

Les doigts restent au contact de la commande, les infos venant de la voile sont directes et plus fines. A longueur de frein égale on vole les mains plus hautes, la marge dans les basses vitesses diminue d'autant.

-en bracelet : la commande reste libre autour des poignées. Permet de bricoler les instruments, de faire les oreilles avec moins d'actions sur le bord de fuite.

-à deux doigts : sans passer les mains dans les poignées, tenir la commande dans les doigts au dessus de la poulie.

Sensibilité accrue. Permet de jouer librement en gonflage avec sa voile en ayant une grande vélocité entre les freins et les avants. Permet aussi de travailler les wings avec beaucoup de finesse. A proscrire dans les turbulences.

**Actions à la sellette** : Elles peuvent être rapides et franches ou lentes et progressives ; Subies ou contrôlées ; Amples si la ventrale est ouverte et/ ou les ABS relâchés

**Actions au commandes** : Elles peuvent être rapides, de courte durée, amples ou lentes. Elles peuvent être combinées. exemple : lente au début puis rapide ample mais pendant une courte durée au maximum de l'amplitude.

Le tout en baissant les mains comme en les relevant, et de manières différentes à droite qu'à gauche.

Chaque voile ayant ses propres réactions, il ne tient qu'à vous de trouver le bon dosage.

**360 :virage réguliers** dans le même sens plus ou moins rapide ; attention aux pertes de repères et à la voile noire si l'on est trop gourmand. Apprenez à connaître vos limites et n'oubliez pas qu'elles peuvent changer d'un jour à l'autre en fonction de votre forme. L'objectif est de ressentir une accélération régulière. (unité d'écrasement des fesses s'exprimant en G ou en litre de vomi par tour !!!!) la voile reste tendue.

**360 asymétriques** :Paresseux- le virage n'est plus régulier ; on le relâche pour créer une ressource, puis on replonge du même coté. L'objectif est de ressentir des accélérations variables mais rythmées( une asymétrie par tour), corrélées à des variations de vitesse de la voile. la voile reste tendue.

**ATTENTION** : toutes les voiles ne réagissent pas avec le même timing, la même amplitude ; il est donc nécessaire d'être vigilant et de s'adapter à son matériel

**Engagés**- c'est la frontière de la voltige La rotation est plus forte, on ne laisse pas le temps à la voile de faire sa ressource. on donne l'ordre à la voile de sortir, sellette et/ou commande, puis on renvoi à la sellette tout en restant en contact aux commande, du même coté au moment ou la voile a emmagasiné le max de vitesse .

**Inversion de 360** : il s'agit d'enchaîner un 360 dans un sens puis dans l'autre en utilisant l'abattée oblique de la sortie du premier 360. L'objectif est de faire quelque chose de fluide ou l'on utilise la restitution d'énergie de la sortie du premier 360. la voile reste tendue.

**wings** :enchaîner des changements de directions droite gauche en utilisant le retour au pendule du pilote et son inertie. L'angle de chaque virage augmente avec l'amplitude. L'objectif est de garder une voile en permanence tendue, donc qui à toujours de la vitesse.

**Abattée symétrique**: « Bonjour la mer ». la voile plonge symétriquement devant le pilote. On l'obtient en faisant un travail de tangage : freiner franchement (cabré) relâcher d'un coup . c'est souvent une erreur de pilotage, la sortie d'un sketch ou un manque d'anticipation dans une masse d'air thermique qui provoque l'abatée.

**Abattée oblique** : la voile plonge à la fois vers l'avant et le coté. Souvent observée en sortie de thermique, après une réouverture de fermeture asymétrique, en sortie de vrille, de négatif. Si elle est latérale et profonde on l'appellera « attaque oblique »

**Cabré symétrique** : « Bonjour le ciel. » c'est l'inverse de l'abattée. Une abattée non piloté provoque dans la seconde qui suit un cabre et inversement( merci le retour au pendule et l'inertie) .

On le retrouve aussi en entrée de thermique mal gérée.

**Cabré oblique** : inverse de l'abattée du même nom. on le retrouve en sortie de 360, sur une réouverture de fermeture asymétrique trop violente, mais aussi sur une entrée de thermique latérale mal gérée. Il provoque systématiquement une abattée oblique plus ou moins ample.

**Garder le contact avec la voile** : Se dit des commandes qui restent en contact avec le bord de fuite. En fonction des configurations une main ou les deux peuvent descendre très bas, mais elles doivent remonter au fur et à mesure que la tension est retrouvée. Si vos commandes sont dure c'est que votre voile a beaucoup de vitesse (360) ou que vous êtes en train de trop freiner, attention au négatif et au décrochage.

**Etre en appui** : Se dit des fesses dans la sellette qui reste en appuis ou qui accompagnent les deux moitiés de voile dans les évolutions. Une perte d'appuis d'un coté peut provoquer une dépressurisation de la demie aile concernée puis une fermeture.

**Axe et sortie sur axe** : Il s'agit de définir l'axe dans lequel on commence un exercice et celui dans lequel on le termine.

**Timing par rapport au retour pendulaire** : lorsque la voile n'est plus au dessus de la tête, inévitablement l'effet pendulaire vous ramènera sous la voile mais en provoquant d'abord un mouvement inverse à celui d'origine. Exemple : un cabré oblique à droite crée une abattée oblique à gauche. Cette dernière sera de moindre amplitude sauf si une turbulence s'emmêle. Dans toutes ces phases ou la voile cherche à retrouver son équilibre vous allez devoir piloter, donc agir avec la sellette et les commandes ; tout l'art est d'agir au bon moment, a la bonne vitesse, avec la bonne amplitude, et le temps qu'il faut.

Dans l'esprit une voile pour débutants tolérera des grosses erreurs de timing, d'amplitude etc...à contrario une voile de compétition ne tolérera que des toute petites erreurs (quelques centimètres, quelques 10ieme de secondes).

**Inertie**: Et oui si vous êtes gros et que vous allez vite vous aurez plus d'inertie que si vous êtes léger et que vous volez doucement. Si vous freiné votre voile franchement c'est vous qui continué d'avancé et qui crée le cabré !

Mais la voile aussi a sa propre inertie ; le mélange des deux autour d'un centre de rotation situé quelque par entre la voile et le pilote rendent parfois la compréhension des mouvements compliquée mais pas de panique tous s'apprend,

Il suffit d'être patient et besogneux.

**Bloquer une abattée oblique** : Il s'agit de bloquer qu'à la sellette une abattée oblique à venir (sortie de 360, de 180, de wing) : un peu avant la fin d'un cabré oblique a gauche jetez vous progressivement à droite avec une amplitude sellette proportionnelle à la puissance du cabré. Au delà d'une certaine puissance il est indispensable d'y corrélér une action des commandes dissymétrique.

Attention les voiles ne supportent pas de recevoir l'ordre de tourner lorsque elles sont train d'emmagasiner de la vitesse :

Par exemple lorsqu'on rentre dans une zone de plus en plus ascendante , on a la sensation d'être tiré par les bretelles et que la voile n'en fini pas d'être devant ; inutile de chercher à tourner, il faut attendre le retour pendulaire. Ce principe s'appliquera aussi lors de vos évolutions en air calme

## Utilisation du tableau

Les exercices proposés ne sont pas forcément dans un ordre croissant de difficulté. Libre à vous d'aller en avant et en arrière et d'organiser votre propre apprentissage.

Libre à vous d'utiliser la grille d'auto évaluation qui vous est proposée.

Si vous voulez mettre vos propres mots pour mieux comprendre certaines sensations, ou étoffer ce document je vous le ferais passer par mail :

Mon adresse mail : [info@korteldesign.com](mailto:info@korteldesign.com)

	EVOLUTIONS DE L'EXERCICE CONSIGNES	OUTILS D'AUTO EVALUATION QUESTIONS A SE POSER	TRANSFERT D'APPRENTISSAGE	SECU
<b>TANGAGE</b> Enchaîner des cabres et des abattées symétriques	Augmenter peu à peu l'amplitude en profitant de l'effet pendulaire. Varier la préhension des commandes. Arrêter l'exercice franchement sur une abattée puis sur un cabré	Est ce que l'amplitude augmente ? Est ce que ma voile « bloque » ? Variations d'écrasement des fesses ? quant ? Dépressurisation ? quant ?	Apprendre à savoir ou est ma voile. Quels actions avoir pour la bloquer. Amplitude, timing, vitesse d'action.	De la progressivité et du contact voile évitera fermetures ou décrochage dynamique
<b>360</b> entrée	Progressive, attendre que la voile accélère à son rythme. Utiliser un petit wings Coup de frein court (en temps) et ample, remonter franchement la commande, attendre le retour pendulaire renfoncer du même côté ; commandes plus sellette avec le bon timing.	En combien de tours je suis à mon maximum ? Est ce que j'utilise l'effet pendulaire avec le meilleur timing?  Diminuer le nombre de tours pour progresser.	Différente mise en virage pour les entrées de thermiques.	Respecter les points durs des commandes ; attention au départ en négatif.

360 sortie sur axe définie	Définir des axes d'entrée et de sortie judicieux (points de repères) en fonction de la dérive, et de l'attero.	Combien de degrés d'écart ? Changer mes points de repère pour décider de sortir.	Prises d'informations, et de repères sol. Ce qui est important c'est de se poser la question. Comprendre l'amortissement de ma voile.	Attention à la dérive par vent fort
360 sortie en maîtrisant l'abattée oblique	Sur des 360 modérés relâchés franchement, laisser La voile se cabrer (oblique) puis contrôler l'abattée oblique dans l'autre sens qui s'en suit. Augmenter progressivement la force des 360 et donc l'amplitude du cabré puis de l'abattée.	La voile doit s'arrêter au dessus de la tête. ni plus ni moins.	Dosage de l'action des commandes. On retrouve ses situations en sortie de thermique, de réouverture, de turbulences.	Ne pas freiner trop longtemps (décrochage) Frontale si pas assez bloquée.
360 sortie sans cabré	Relâcher les 360 ( freins et/ou commandes) ; lorsque la voile réagit à l'ordre, remettre du frein du même côté, l'annulation de l'ordre fera ressortir la voile en douceur. il suffit ensuite de remonter sa main au rythme de la sortie.	On doit observer une diminution du vent relatif très lente. Et continuer à voler en vol droit sans aucun tangage.	Changer de rayon de virage en thermique, ovaliser un virage. Se replacer dans le thermique.	Respecter l'augmentation de poids dans la commande intérieur au virage
	EVOLUTIONS DE L'EXERCICE CONSIGNES	OUTILS D'AUTO EVALUATION QUESTIONS A SE POSER	TRANSFERT D'APPRENTISSAGE	SECU
Inversion de 360	A faire sans élan ou avec un tour d'élan pour augmenter la difficulté. le dosage et le timing de l'inversion d'appui sellette est primordial Sur des 360 asymétrique engagés on appelle ça un « tonneau barriqué »	Plus c'est fluide mieux c'est ! Est ce que je suis comme un pantin ? La coordination de mes gestes est elle fluide ou saccadé?	Changer de sens dans le thermique sans créer de ressource trompeuse sur l'emplacement du noyau.	risque de mauvaise gestion de l'abattée oblique si 360 d'origine trop fort

<p><b>360</b> asymétrique</p>	<p>Augmenter peu à peu l'amplitude. Décomposez les différentes phases pour sentir le timing Variez l'action commande et sellette et les deux.</p>	<p>Est ce que je sent des variations d'appuis dans les fesses et le dos ? Ma voile est elle toujours tendue ? Est ce que je control ou subi les appuis en roulis de ma sellette ?</p>	<p>Certains thermiques bien teigneux.</p>	<p>Mauvais timing Si la voile ne réagit pas, n'insistez pas. Recommencez au début.</p>
<p><b>Wings</b> A la sellette Plus à 2 doigts</p>	<p>Recherchez la bonne coordination transfert de poids et vitesse de transfert pour augmenter l'amplitude. Idem en rajoutant les commandes tenues « à deux doigts ». C'est comme une balançoire !!</p>	<p>Ma voile est elle toujours en train d'accélérer ? ou bloque elle ? Fluidité du mouvement ? Est ce que je subi le roulis ?</p>	<p>Développer la finesse du timing, de l'action sellette</p>	<p>.pas trop d'amplitude</p>
<p><b>Wings</b> Sellettes plus commandes</p>	<p>Augmenter l'amplitude avec une action des commandes.</p>	<p>Ma voile est elle toujours en train d'accélérer ? ou bloque elle ? Fluidité du mouvement ? Est ce que je subi le roulis ?</p>	<p>Certains thermiques le long du relief. Le vol dynamique</p>	<p>Fermeture intérieur ou extérieur selon la coordination si grande amplitude</p>
<p><b>Bloquer des wings et 360</b> qu'à la sellette</p>	<p>Augmenter peu à peu la puissance du cabré et donc celui des wings ou des 360. Rajouter peu a peu les commandes.</p>	<p>Ma voile doit garder une vitesse à la sortie du blocage et doit avoir tendance à faire un léger dérapage.</p>	<p>Contrer les mouvements de la voile en cheminement sans toucher au freins pour le maximum de performances. Contrer des réouvertures violentes. Monter en faisant des 180 entrecoupes de dérapage sur une falaise ou l'ascendance est colée avec du gradient.</p>	<p>N'oubliez pas les commandes si l'amplitude est grande. risque de fermeture</p>