

Séquence théorique : L'Atterrissage



Vous avez le choix de ne pas décoller. Mais une fois en l'air, vous avez l'obligation d'atterrir.

Ce cours vous donne quelques clés pour réussir en sécurité





Et oui il faut bien revenir sur la planète!

La difficulté est souvent de rester concentré jusqu'au bout : euphorie ou fatigue nous font souvent perdre notre vigilance.

Attention car les conséquences d'un mauvais posé peuvent être graves.



L'atterrissage: les 4 domaines mobilisés



SITUATION D'INCIDENT DE VOL

Le domaine de vol, Limites en tangage et roulis. Procédures d'urgence et secours. Effets de la sidération. · Parachute de secours

AIR

Aérologie. Météorologie, Ecoulements, Pièges, Maitrise de notre élément

AIR

echnique

CONNAISSANCES et REGLES

Théorie du vol. Règlementations. Recommandations, Documentations, Brevets, Responsabilités, Accidentologie.

PILOTAGE

Gonflage, maîtrise au sol Utilisation commandes & sellette Technique adaptée de décollage, approche et atterrissage. Plan de vol.

ENVIRONNEMENT-COMMUNAUTE

Liens à la communauté (Information.Intégration, Résilience collective). Impacts environ- nementaux et de préservation. Vigilance en vol (Anticollision)

DECISIONS

Procédures et Check List pour la décision. Les biais cognitifs, Remettre en cause sa décision, (Plan B).

MATERIEL Aérologie /

Fonctionnement et utilisation. Vieillissement, Soin, Pliage, Contrôles. Recommandations Fédérales Manuel de vol. Homologation

PHYSIQUE et PHYSIOLOGIE

Forme physique et psychologique - Fatigue - Echauffement -Concentration Protection Soleil - Boire - Manger

en-Techniqu Décisions

SIV

Incidents

de vol

PIL

Pilotage

DEC

Communauté

Gestion du Stress

GES Gestion du vol

connaissance

MAT

Matériel

PHY

Physique et

Physiologie

Conscience de

la situation

et règles

CONSCIENCE DE LA SITUATION

Préparation avant vol Prise d'informations : Analyse, Anticipation. Identification des menaces. Principes cumulatifs, Biais.

STRESS

Ressentis, Mécanismes du Stress. Effets du stress dont la sidération: Prise en compte et régulation.

GESTION DU VOL

Objectifs du vol. Choix de créneaux. Tâches récurrentes. Suivi du vol. Menaces, Erreurs, Parades. Débriefing, Auto Débriefing



Les bases de l'atterrissage



L'atterrissage en parapente se décompose en deux phases principales : l'approche et la finale.

Aujourd'hui nous allons nous concentrer sur "la finale"

La finale correspond à la dernière partie de l'atterrissage.
 C'est à ce moment que le pilote est aligné pour sa prise de terrain et doit gérer sa vitesse et son orientation pour toucher terre en douceur.



L'atterrissage Les conseils de la FFVL







La gestion du cap



La gestion du cap :

Vent de travers ->
 Phase finale dans
 l'axe du terrain





La gestion du cap





Une autre illustration d'une situation poussée à l'extrême

Exemple : quand on nage dans une piscine, il n'y a pas de dérive, mais quand on nage dans une rivière, nous nous faisons emmener par le courant, si nous voulons rejoindre la berge opposée nous devrons compenser l'écart de trajectoire en nageant à la fois vers la berge mais également contre le courant



L'arrondi



LA RESSOURCE (arrondi)

Définition : L'objectif est d'atterrir le plus doucement possible: réduire au maximum la vitesse horizontale et surtout le taux de chute.

C'est donc la dernière action avant de toucher le sol. Elle consiste à utiliser une vitesse/air importante en freinant un peu pour incurver la trajectoire à l'horizontale et raser le sol à environ 1 mètre (taux de chute nul) puis en freinant fort pour arrêter toute vitesse.

La ressource consiste à transformer son énergie cinétique (vitesse) en énergie potentiel (hauteur, altitude).

En parapente nous disposons d'énergie cinétique (notre vitesse air), nous pouvons l'utiliser lors de l'atterrissage (ressource) pour ralentir ou annuler notre vitesse de descente vertical (le taux de chute), sur un court instant.

Alors!

Pour atterrir le plus doucement possible, je dois garder mon énergie disponible (vitesse air) le plus longtemps possible, c'est-à-dire environ 2 mètre sol, avant de commencer ma ressource.

Plus notre vitesse air est grande plus notre effet de ressource sera important.

A faire / Avantages	A ne pas faire / Inconvénients
Vitesse = ressource	Ralentir avant la ressource
Freinage en deux temps	Lever les jambes
Main derrière les fesses	Oublier de freiner fort près du sol



L'arrondi final





Quand les pieds sont à hauteur des genoux, mains aux genoux...





Un bel arrondi, ça se 🖼 prépare







Le freinage en 2 temps



En approche du terrain, le regard du pilote doit toujours être porté loin devant, sur la cible situé au milieu du terrain d'atterrissage. Il ne doit jamais regarder en dessous de lui.

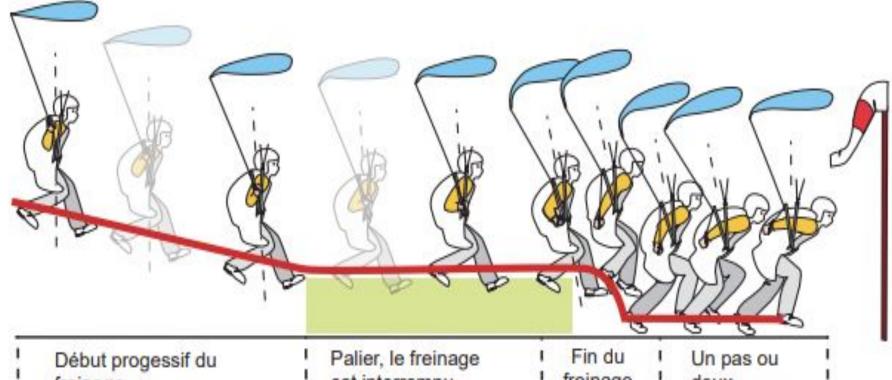
En phase finale, le pilote s'aligne face au vent, garde les bras haut pour conserver de la vitesse. Il ne doit en aucun cas orienter son regard vers un éventuel obstacle.

Arrivé près du sol, il marque un palier en amenant les **commandes aux épaules** puis termine son freinage final pour l'arrondi jusqu'au sol. **Les bras sont tendus vers le sol** !

Quand on dit palier, on parle de 5 cm de frein (épaules) ça suffit pour mettre l'aile en palier.







freinage

est interrompu

freinage ± 50cm/sol deux





Atterrissage

- Position dans la sellette (appui ventral) et une seule jambe en avant ;
- Prise de vitesse maximale si l'aérologie et la hauteur le permettent ;
- Utilisation de la vitesse pour réaliser une trajectoire tangente au sol obtenue par un début de freinage progressif - Geste réalisé sur un axe prolongeant les élévateurs;
- Adapter le freinage à la vitesse de rapprochement du sol et non à la vitesse horizontale;
- Début du freinage progressif Interrompre le freinage sans remonter les mains si le sol cesse de se rapprocher - Achever le freinage, les pieds étant à 50 cm/sol et faire un pas ou deux vers l'avant en cherchant à faire tomber l'aile dans le dos.

Plus la vitesse préalablement acquise est faible, plus le palier sera court, voire inexistant.

Plus la vitesse préalablement acquise est faible, plus le palier sera court, voire inexistant















Arrondi final



Freins à fond (Freins sous les fesses)



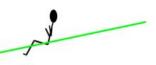
Palier



Commence à freiner (Freins aux côtes)



Vitesse



Vitesse (bras aux contact de la voile)

© Laurent Van Hille



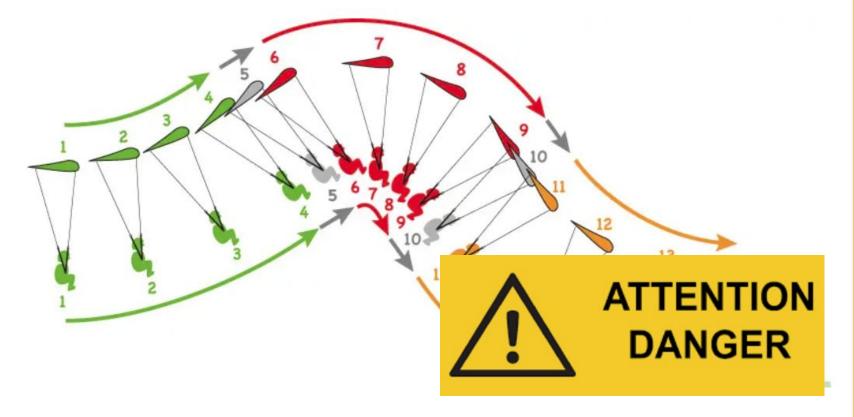






Une situation particulière





Attention : si je freine trop fort ou trop tôt, je ne relève pas les mains



Une situation particulière



Si on a freiné trop tôt, ne pas relever les mains!

Si on a freiné trop tôt, il faut éviter de remonter les mains car si on les remonte d'un seul coup, l'aile va vouloir reprendre de la vitesse et produire une abattée. Dans ce cas, il est préférable d'attendre dans la position où vous êtes pour, cette fois au bon moment, terminer le freinage complètement dans un dernier mouvement





Pour une finale réussie



- Gestion du cap / prise en compte de la direction du vent.
- Regard loin devant.
- Debout dans la sellette
- Bras haut.
- 1er temps, mains aux épaules.
- 2nd temps, mains sous les fesses à 50cm du sol.
- Une jambe en avant, prêt à courir.
- Prolongement de la course pour faire retomber l'aile derrière soi.



1er petit vol en pente école



Anticipation visuelle du secteur d'atterrissage



- Pas d'installation dans la sellette.
- Trouver un équilibre sur l'appui ventral.



1er petit vol en pente école



Virage initié en priorité à la sellette, puis à la commande

un transfert de poids dans la sellette produit le début du changement de cap de l'aile du côté chargé

