

Livret d'information : stage d'initiation

Ici le nom de votre école ou de votre club

Apprentissage et pratique du décollage, du vol et de l'atterrissage en parapente. Cadre général de la pratique du vol libre.

Support pédagogique à votre stage d'initiation, ce présent recueil rassemble une synthèse des connaissances traitées pour débiter l'apprentissage du vol en parapente. Il ne pourra jamais remplacer les ouvrages qui prennent le temps de développer ces sujets.

Vous êtes invité à le consulter pour situer les sujets abordés dans l'ensemble du programme, pour réviser ou encore pour vous aider à diriger vos questions vers vos moniteurs.

Enfin, ce recueil est une interface utile pour vous aider à remplir les niveaux blanc, jaune, orange et vert du passeport fédéral

Bons vols

Pierre-Paul MENEGOZ

4e de couverture

ICI le logo de votre école ou de votre club

Ici le nom et les coordonnées de votre école ou de votre club

**Livret d'accompagnement
stage d'initiation au vol en
parapente**

1ere de couverture

A votre demande logo fédéral et/ou du SNMVL

Syndicat National des
Moniteurs de Vol Libre



Ecole labellisée par
la Fédération Française de Vol Libre

Au menu du stage

Pratique

Pente école

Terminologie

Disposition de l'aile au sol

- Position en arche du bord d'attaque
- Utilisation des freins pour cintrer la préparation

Tour de sellette

Tri du suspentage

Réglages de la sellette

Présentation des 3 phases du décollage

1. Ecopage, contrôle de la vitesse d'ascension de l'aile
2. Prise de contact aux freins et appuis ventral
3. Prise de vitesse / accès à la sustentation

Contrôles pendulaires au sol : Les 3 recentrages

1. Au gonflage
2. Pendant la course
3. Pour faire tomber l'aile derrière soi

Biplace pédagogique ou petits vols en pente école

Présentation

Justification

Contenu du biplace pédagogique

Visite prevol

Petits vols en pente école

Atterrissage

Les premiers "grands" vols

L'appréhension qui peut exister dans les moments qui précède vos premiers vols est normale. Elle durera jusqu'à ce que l'entraînement en fasse une alliée propice à entretenir une vigilance salvatrice.
Toutefois vous découvrirez que la gestion de vos émotions est résolue lorsque vous devenez capable de vous concentrer très simplement sur l'ensemble des paramètres qui régissent votre vol.

Avant le décollage

- Pré-vol
- Plan de vol

L'envoi et sortie de décollage

Installation dans la sellette

Le vol

L'approche du terrain

Les exercices en vol

Pilotage à la sellette

Pilotage à une main

Localisation de la poignée du secours en vol

Virages 90°, 180° et 360°

Roulis et Tangage - *Identification des axes*

Théorie

Principes aérodynamiques et mécaniques

Pourquoi ça vol

Les angles

Les limites mécanique du vol

Les finesses

La dérive

La dynamique du vol

Météo et aérologie

Les vents

- D'origine météorologique (dynamique)
- Les brises (thermique)

Le parachute de secours

Cas d'utilisation

Mise en oeuvre

Obligations légales

L'assurance

Définition d'un Planeur Ultra Léger (P.U.L)

L'entretien du matériel

La suite de la progression

Stages de pilotage Cycle 1

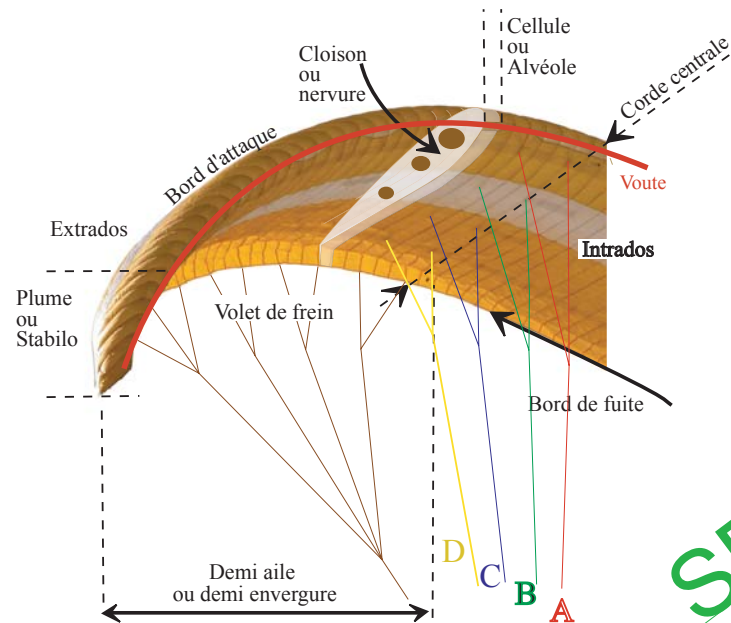
Stages de pilotage Cycle 2

SPECIMEN

Pratique

Pente école

Terminologie

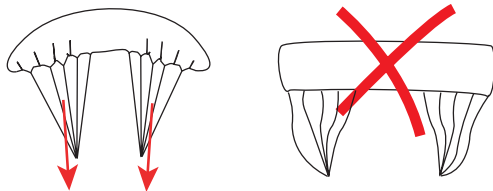


Disposition de l'aile au sol

Position en arche du bord d'attaque.
Utilisation des freins pour centrer la préparation.

Tour de sellette

Détecter la présence d'un tour de sellette en suivant le "plat" de la face externe de la sangle principale de la sellette puis la face avant de l'élévateur A. Pour supprimer le tour de sellette on la soulève du sol par un seul faisceau d'élévateur puis on la fait tourner dans le sens voulu sur cet axe vertical.



Tri du suspentage

Mettre le suspentage en tension révèle les clefs ou les défaut.

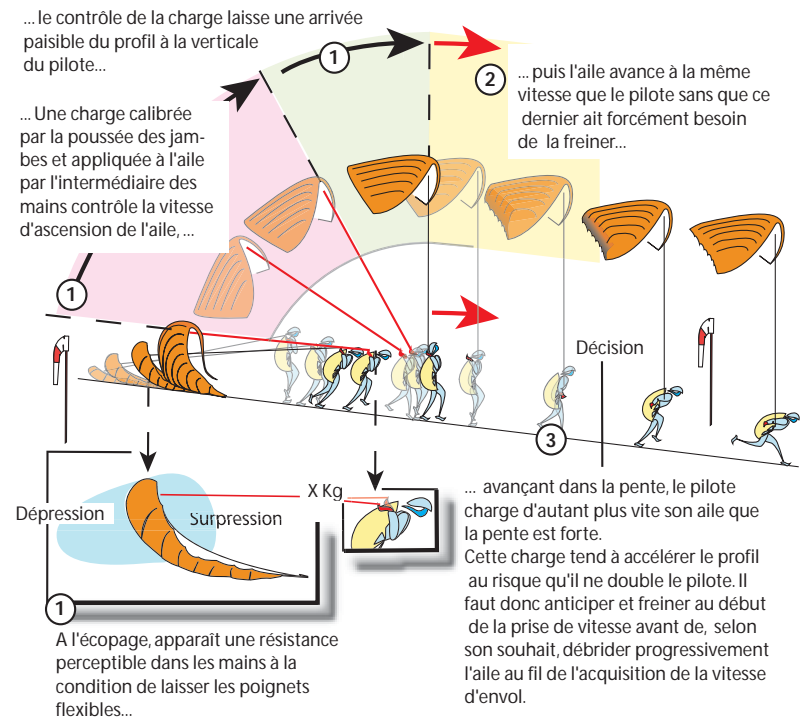
SPECIMEN

Réglages de la sellette

- **Sangle d'épaule**, en étant debout régler de manière à avoir le bord du plateau juste au dessus du niveau du genou.
- Les cuissardes sont fixées en premier (!), réglage tension, une main à plat sur la cuis se peut passer dans la position debout. Il normal qu'en vol elles soient détendues.
- **Sangle ventrale** : Sellettes S : 40 - Sellette M : 42 - Sellette L : 44
- **Sangle profondeur** : variable selon modèle et morphologie

Présentation des 3 phases du décollage

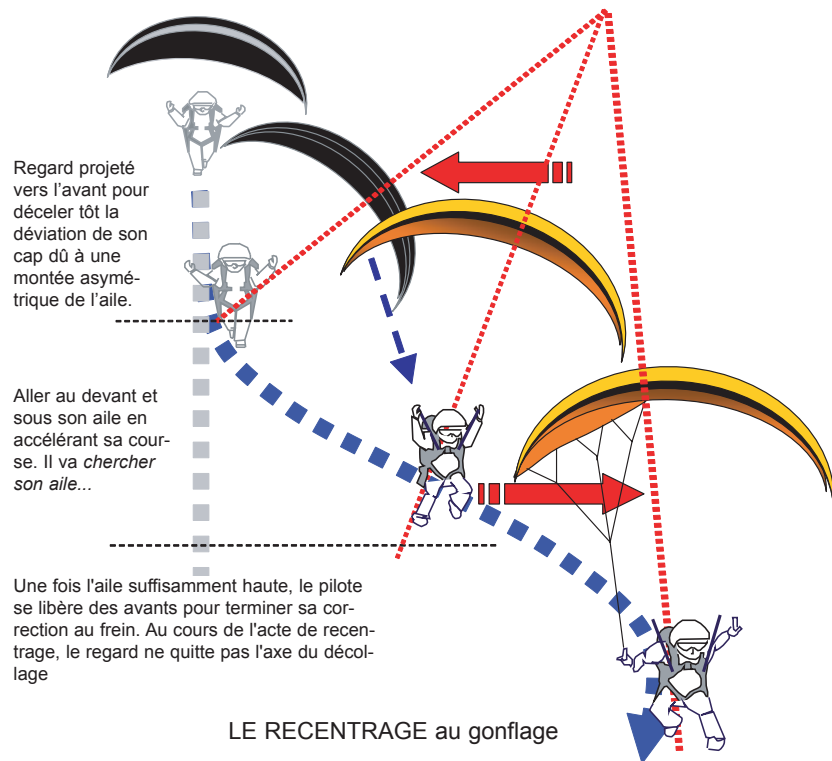
1. Écopage, contrôle de la vitesse d'ascension de l'aile
2. Prise de contact aux freins et appuis ventral (valident, avec la prise du cap, la décision d'engager le décollage)
3. Prise de vitesse / envol



La décision de décoller est prise au début de la prise de vitesse sur le double critère d'un contact avec l'aile dans les mains et d'un appui ventral (même faible).

Contrôles pendulaires au sol : Les 3 recentrages

1. Au gonflage
2. Pendant la course
3. Pour faire tomber l'aile derrière soi



LE RECENTRAGE au gonflage

Biplace pédagogique ou petits vols en pente école (niveau jaune)

Le biplace pédagogique est un outil optionnel dans l'apprentissage. Il n'est pas indispensable si le temps en pente école permet de réaliser des petits vols.

Présentation du biplace

Le décollage est assuré par le moniteur qui doit compter sur votre course jusqu'à l'envoi du biplace. En vol, après votre installation dans la sellette vous prendrez les commandes jusqu'à l'atterrissage compris. Le moniteur, à chaque instant, peut vous rappeler les attendus du vol ou corriger votre gestuel. En cas de besoin il intervient sur votre pilotage ce qui doit vous permettre d'aborder ce vol avec une entière confiance.

Justification du biplace

Le vol accompagné par un moniteur peut être la simulation de votre premier vol. Il vous donne une idée de l'espace utilisé dans le cadre nouveau de l'évolution en 3D. Il précise le gestuel de pilotage et démystifie votre prochain envol seul.

Contenu du biplace pédagogique

- Utilisation des mains pour s'installer dans la sellette (contre les tendances à s'agripper aux élévateurs)
- Prise de conscience du vent relatif perceptible sur notre visage
- Constat d'une modification de cap lors d'un transfert du poids dans la sellette
- Prise en main des commandes en leur appliquant une tension ajustée
- Simulation d'atterrissage : suite à une prise de vitesse, action de freinage progressif et ample pour se familiariser à l'effort qui devra être produit à l'atterrissage. Réglage de l'axe de traction dans le prolongement des élévateurs. Noter la disparition du vent relatif.
- Virages propices à expérimenter le placement du regard, les amplitudes d'utilisation des commandes, la synchronisation du relevage du frein extérieur au virage et du transfert de poids
- Anticipation d'un cheminement d'accès au terrain (approche). Observation des manches à air pour choisir l'emplacement du dernier virage et l'axe de la finale.
- Relevage anticipé dans la sellette (avant le dernier virage). Trouver une position équilibrée, buste en avant (appui ventral), une jambe en arrière.
- Freinage en double commande, ordonné par le moniteur pour que vous puissiez le réaliser si possible sans son intervention (cf. atterrissage) et dans l'idée de faire quelques pas en avant au moment du contact avec le sol.

A noter :

Différences entre biplace et monoplace

- Vitesse et performances de vol plus élevée
- Commandes plus dures
- Inertie

Visite prevol

C'est une vérification attentive d'un minimum de 7 points.

Avant d'enfiler la sellette, contrôle de la goupille de verrouillage du container du parachute de secours.

Après avoir mis la sellette, vérification de la fermeture des cuissardes, de la ventrale et de son réglage, des mousquetons de connection sellette/élévateurs et de son casque.

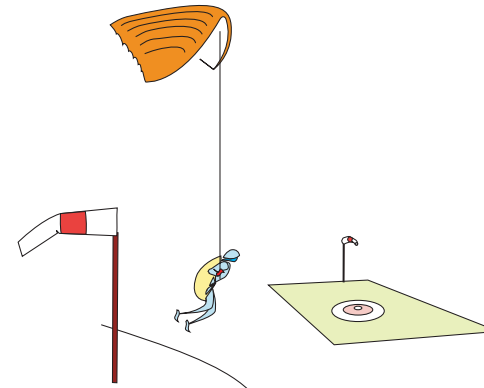
Avant de décoller, valider que les commandes ont bien été prises (cheminement direct entre la poignée et la poulie).

Petits vols en pente école (niveau jaune)

Anticipation du vent sur l'ensemble de la pente école avant mise en oeuvre et surtout de son axe sur la zone prévue d'atterrissage. Bien courir jusqu'à l'obtention du vol.

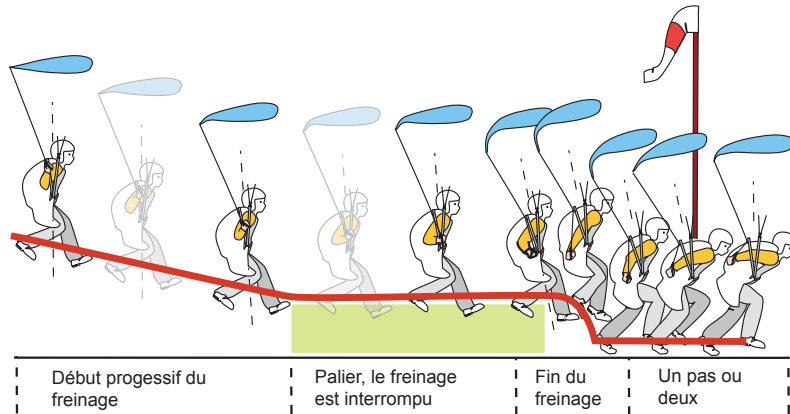
Pas d'installation dans la sellette. Trouver un équilibre sur l'appui ventral.

Anticipation visuelle du secteur d'atterrissage. Virage initié en priorité à la sellette puis à la commande.



Atterrissage

Position dans la sellette (appui ventral) et une seule jambe en avant ;
 Prise de vitesse maximale si l'aérogologie et la hauteur le permet
 Utilisation de la vitesse pour réaliser une trajectoire tangente au sol obtenue par un début de freinage progressif ; freinage 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 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 son dos.



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

Les premiers "grands" vols

L'appréhension qui peut exister dans les moments qui précèdent vos premiers vols est normale. Elle durera jusqu'à ce que l'entraînement en fasse une alliée propice à entretenir une vigilance utile. Toutefois vous découvrirez que la gestion de vos émotions est résolue lorsque vous devenez capable de vous concentrer très simplement sur l'ensemble des paramètres qui régissent votre vol (au début, à l'écoute de votre moniteur dans la radio).

Avant le décollage

Systematisez une visite **prévol** avant chaque décollage - voir paragraphe "Petits vols en pente école"
 Etablir un **plan de vol** en fonction du vent (dérive-cf.§ théorique), de la topographie, des exercices programmés et du lieu prévu d'atterrissage. Ce plan de vol sera à modifier afin d'éviter tout risque d'abordage avec d'autres ailes en l'air.

L'envol et sortie de décollage

La décision de décoller étant prise par votre moniteur, courir sans s'asseoir, épaules engagées entre les élévateurs, jusqu'à l'obtention du vol. Une fois en vol penser à sa vitesse (relever les mains si elles sont basses) et corriger son cap pour s'écarter du relief. Le moniteur peut vous demander de faire un ciseau de jambe pour vérifier une fois encore la bonne marche de votre radio.

Installation dans la sellette

Une fois éloigné du relief, pour le premier "grand" vol uniquement, il vous sera demandé de vous installer dans la sellette en ayant préalablement lâché vos commandes et en vous aidant de vos mains. Vous noterez alors que l'aile vole très bien seule.
 Par la suite, si le réglage de votre sellette nécessite que vous ayez besoin d'une main.

pour vous aider à "chausser" votre sellette, vous prendrez l'habitude de le faire en prenant les deux commandes dans une main pour pouvoir continuer à assumer un minimum de pilotage en air turbulent (voir description de l'exercice page 10).

Le vol

Des exercices sont programmés au cours de vos vols. Ceux du stage d'initiation sont décrits dans le paragraphe qui suit. Tenir compte sans cesse de sa hauteur/sol pour rentrer à l'atterrissage.

Schéma atterrissage

L'approche du terrain

L'approche est la visée du terrain à partir d'une zone si possible dégagée au sol (garantie d'un atterrissage en sécurité en cas de maladresse).

Observez le sens du vent au sol, en déduire l'emplacement du dernier virage pour faire sa finale face au vent. Privilégiez une "perte d'altitude"

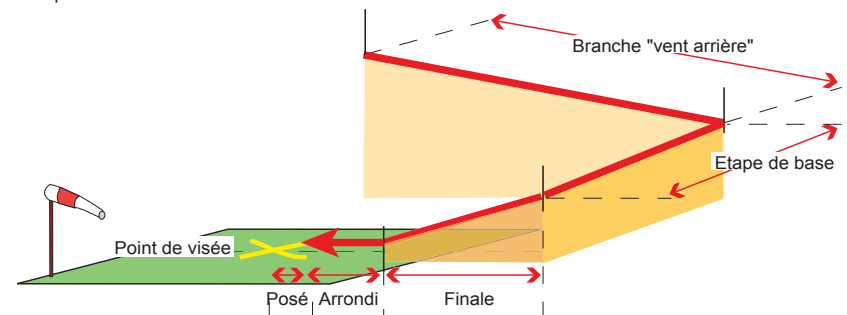
Le plan de votre l'atterrissage de votre site

SPECIMEN

"au vent" du terrain dans le cas d'une prise de terrain en U (PTU).

Dans tous les cas : **pas de survol du terrain** à basse altitude et **prévoir des virages qui s'engagent vers le terrain** pour ne pas le perdre de vue.

Le regard est sans cesse impliqué dans le cheminement prévu dans le but de rejoindre le point précis que vous visez.



Branche "vent arrière" (PTU) : Ici à "main droite", c'est à dire avec le terrain sur droite du pilote.

Etape de base : dernière ligne droite avant le dernier virage.

Finale : dernière ligne droite avant "arrondis" puis "posé" - doit faire face au vent - objet d'une prise de vitesse et d'un pilotage plus "à la sellette" que "aux freins".

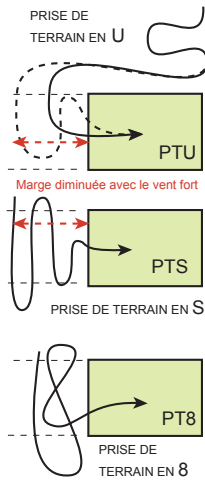
Arrondis : en air calme, débute environ à 2m/sol, regard sur le sol.

Copyright Pierre-Paul MENEGOZ

La Prise de terrain en U est la plus fréquemment utilisée. Elle pose le problème de la décision du moment de partir dans sa branche vent arrière. Elle se "règle" en jouant sur la taille du U et peut se terminer avec un S.

La prise de terrain en S exige que l'espace "sous le vent" du terrain soit dégagé de tout obstacle.

La prise de terrain en 8 est utile si le pilote constate qu'il se rapproche trop tôt du terrain. Procédure à éviter autant que possible car elle impose des virages serrés près du sol.



Les exercices en vol

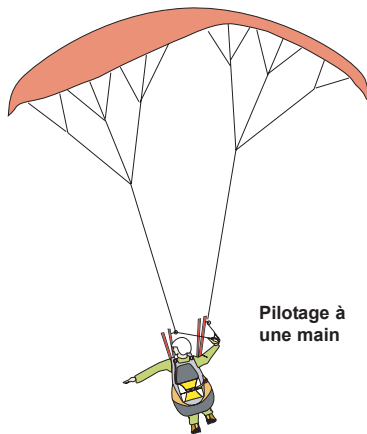
Pilotage à la sellette

Objectif : Expérimenter les effets du transfert de poids sur la trajectoire.
Comment : En air calme, éloigné du relief, lâcher les freins et obtenir une modification du cap par le transfert du poids dans la sellette.

Pilotage à une main -

Objectif : apprendre à piloter d'une seule main afin de libérer une main pour :
- s'aider à s'installer dans sa sellette en cas de besoin... régler sa sellette... allumer sa radio... etc...

Comment : prendre les 2 freins dans une main en arrière des élévateurs (entre sa tête et les élévateurs)



Pilotage à une main

- Pour un changement de cap à gauche
- 1 - appréhender l'espace sur sa gauche pour vérifier qu'il est libre ;
 - 2 - transfert du poids : relever le genou droit et rapprocher son buste des élévateurs gauche (se pencher du côté où l'on veut aller) ;
 - 3 - déplacer à l'horizontale sa main vers la droite (à l'opposé de la trajectoire désirée).

IMPORTANT: Dans le cas d'un accrochage inopiné de la poignée d'extraction avec la main, le pilote a le recours de finaliser l'extraction du secours et de déposer son paquet (pod + poignée) sur ses genoux. Il peut ainsi finir son vol.

Localisation de la poignée du secours en vol

Objectif : automatiser la procédure d'accès à son parachute de secours
Comment : prendre les deux commandes dans une main. De sa main libre aller à la recherche de la poignée du parachute de secours et la palper. Intégrer sa position dans le schéma corporel.

Virages 90°, 180° et 360°

Repérage des axes au sol, anticipation du regard par dessus l'épaule, coordination du transfert de poids, de l'abaissement de la commande intérieure et du relevage de l'extérieure. Surveiller la présence du vent relatif. Retour au vol droit sans utiliser la commande extérieure en respectant l'axe prévu. Après le retour au vol droit, ré abaisser sensiblement les mains pour un régime de vol "au neutre" (commandes en légère tension).



Mise en virage

Roulis

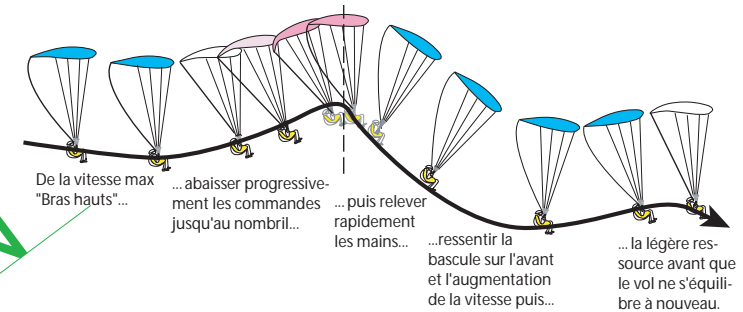
Objectif : Identifier le mouvement de roulis et inscrire symétriquement dans son schéma corporel (tant à droite qu'à gauche) le changement de posture visant à transférer le poids du pilote d'un faisceau d'élévateur à l'autre.

Comment : produire des mouvements de roulis sans utiliser les commandes. Trouver le rythme qui permet de ressentir le rebond de la trajectoire d'une direction à l'autre en association du transfert massif de son poids d'un faisceau d'élévateur à l'autre.

Tangage

Objectif : Identifier le mouvement de tangage

Comment : obtenir des abattées et des ressources en abaissant assez profondément les mains et en les relevant sans retenue. Noter la quasi disparition du vent relatif lorsque les mains sont basses, l'augmentation massive du bruit dûe à une forte vitesse obtenue dans l'abattée (bascule du corps vers l'avant), puis le mouvement de ressource (bascule du corps sur le dos) qui a lieu dans l'inertie du mouvement. Retour au vol équilibré sans intervention.



SPECIMEN

Théorie

Principes aérodynamiques et mécaniques

Pourquoi ça vol

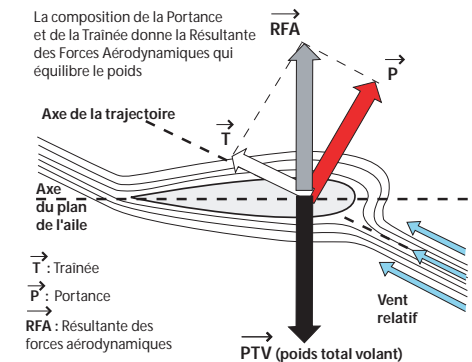
C'est le déplacement du parapente en vol qui organise un écoulement d'air autour du profil.

C'est la création du **vent relatif**. Ce flux génère des forces aérodynamiques.

La portance est la somme d'une surpression en intrados et d'une dépression en extrados. Elle s'applique perpendiculairement à la trajectoire.

La traînée est la résistance à la pénétration dans le fluide "air". Elle s'additionne à la portance pour constituer la

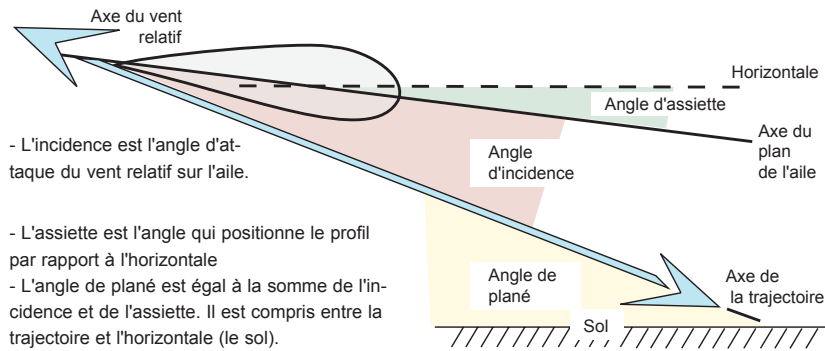
Résultante des Forces Aérodynamiques afin d'équilibrer le Poids total Volant.



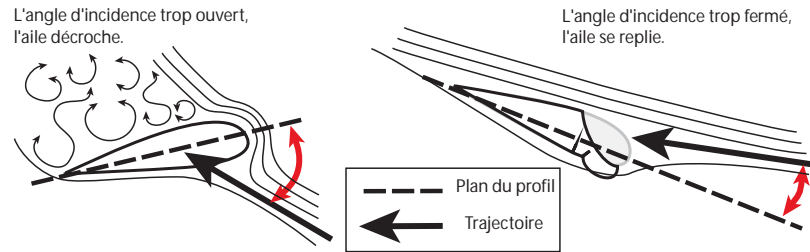
Vent Relatif :

- "Né du déplacement d'un objet"
- "Relatif, car relatif à l'objet qui se déplace"
- "Egal et de sens contraire à la trajectoire"

Les angles



Les limites mécanique du vol



Les finesesses

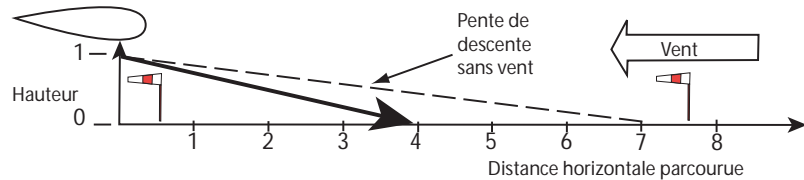
La finesse est le rapport entre le dénivelé et la distance que cette hauteur permet de parcourir en projection horizontale.

La finesse maximum est aujourd'hui obtenue "bras hauts".

$$\text{Finesse} = \frac{\text{Distance horizontale}}{\text{Hauteur}}$$

Finesse/sol => finesse modifiée sous l'influence du vent

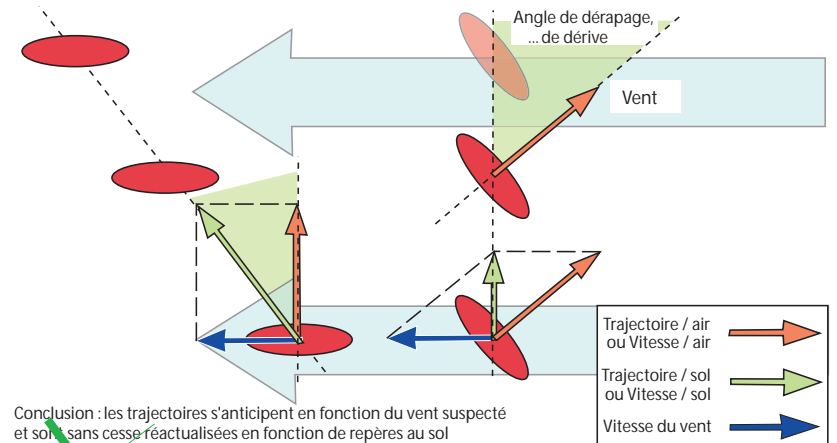
La finesse max => meilleure performance de plané



La présence d'un vent de face diminue la distance parcourue au sol. La meilleure finesse/sol est alors obtenue en augmentant la vitesse sur trajectoire.

La dérive (marche en crabe)

Analogie à la traversée d'une rivière dont le courant nous emporte, la gestion de la dérive impose de combattre le courant pour rejoindre l'autre rive. En contrepartie notre vitesse par rapport au sol diminue et donc notre finesse/sol aussi (schéma - aile de droite).

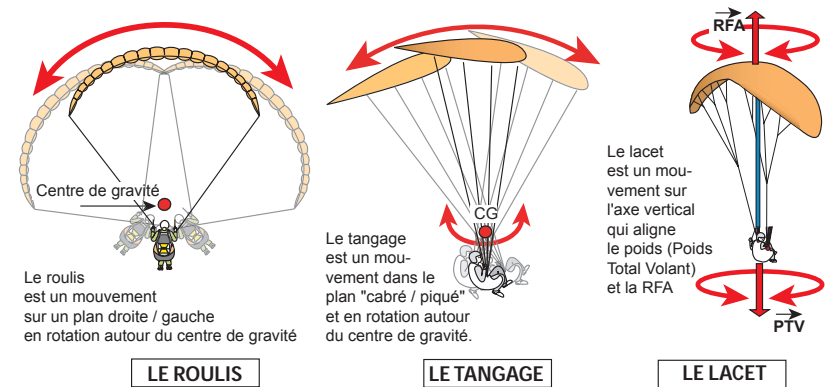


Conclusion : les trajectoires s'anticipent en fonction du vent suspecté et sol sans cesse réactualisées en fonction de repères au sol

Si la volonté du pilote est de rejoindre un objectif situé dans la direction ou le flux du vent s'écoule (schéma - aile de gauche) sa vitesse/sol s'améliore et donc sa finesse/sol augmente.

La dynamique du vol

En turbulences le vol des parapentes peut ponctuellement se déséquilibrer. Les ailes peuvent alors produire, tel un navire sur une mer houleuse, des mouvements de roulis et de tangage qui peuvent être amortis par une action de pilotage adéquat. Le mouvement de lacet ne peut pas s'amortir par une action du pilote. Il est entièrement subit.



Le roulis est un mouvement sur un plan droite / gauche en rotation autour du centre de gravité

Le tangage est un mouvement dans le plan "cabré / piqué" et en rotation autour du centre de gravité.

Le lacet est un mouvement sur l'axe vertical qui aligne le poids (Poids Total Volant) et la RFA

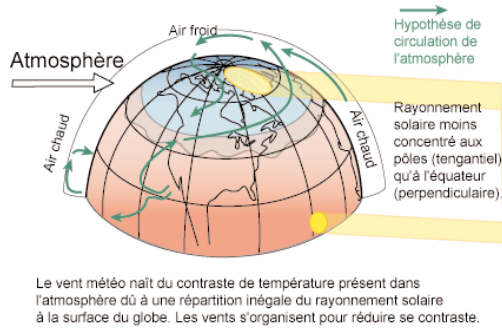
Météo et aérologie

Les vents

L'air est un gaz mais aussi un fluide. Il répond à des principes physiques qui combinent la pression, la température, l'humidité et la vitesse. A toutes les échelles, le vent naît d'une différence de pression d'un lieu à un autre.

Le vent peut être analysé à l'échelle du globe ou d'un hémisphère (Nord pour nous) ; on pratique alors de la météorologie et cela nous permet de prévoir le temps qu'il fera...

Le vent peut être analysé à une échelle locale (un site de vol, une topographie, un massif) ; c'est l'étude de la micro-aérologie ou de l'aérologie. Ces connaissances aérologiques représentent 50%



des compétences qu'un pilote doit réunir pour assurer sa sécurité (les autres 50% sont de la technique de pilotage).

Vent météo ou brises

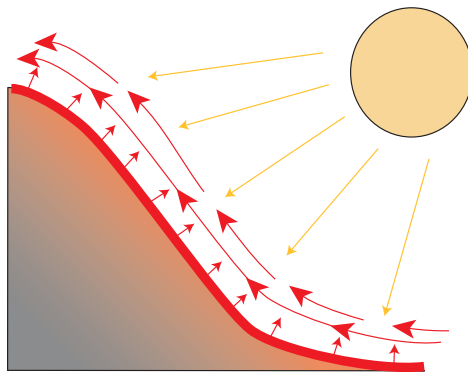
Le vent que l'on dit météorologique s'inscrit à l'échelle des pays / continents. L'atmosphère est un gaz dont la pression peut varier d'un endroit à l'autre du globe. Le vent météo se dirige vers les secteurs où la pression est la plus basse. Ce sont ces vents qui sont annoncés par les bulletins météo diffusés au public.

A petite échelle, il existe des vents (brises) nés du contraste de température produit par les effets du soleil sur des sols de différentes natures.

Une brise est un déplacement d'air local d'origine thermique. Le jour, le rayonnement solaire chauffe le sol qui, par conduction, réchauffe l'air à son contact. L'air chaud, étant plus léger que l'air froid environnant, s'élève le long des pentes. La "brise de pente montante" ainsi créée appelle de l'air "libre" pour remplacer son volume. Cet air issu des plaines remonte les vallées. C'est la "brise de vallée montante".

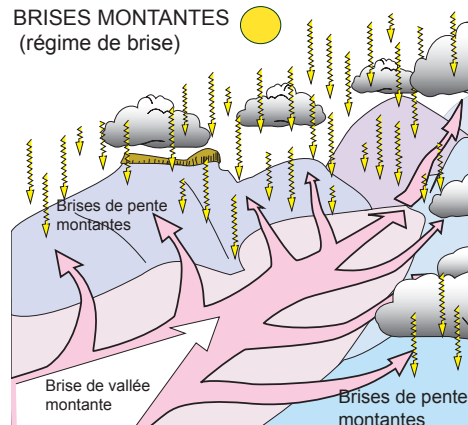
La nuit, le sol se refroidissant, le phénomène s'inverse.

Le même mécanisme physique en bord de mer donne naissance aux brises de mer et de terre.

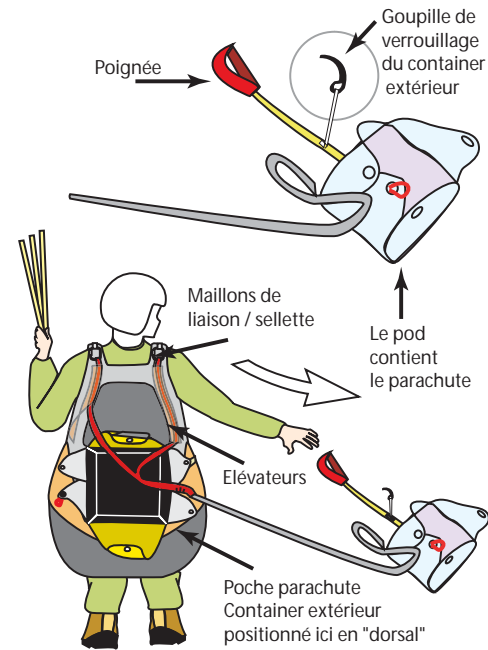


Le soleil rayonne sa chaleur et chauffe le sol. Le soleil communique sa chaleur à l'air qui est à son contact. Cet air, devenu plus chaud que l'air environnant,

BRISSES MONTANTES (régime de brise)



Le parachute de secours



Le parachute de secours n'est pas obligatoire mais devient un élément de plus en plus présent qui équipe les sellettes. L'emport d'un parachute de secours ne doit en aucun cas modifier le comportement du pilote et les limites qu'il se fixe.

Vérifications et pré-

vol

1. Vérification de l'accrochage du secours à la sellette en début de stage ainsi que de la taille du secours pour le poids de l'élève. (S, M ou L).
2. Vérification de l'aiguille de verrouillage du secours à chaque vol.
3. Intégrer dans sa pratique une procédure régulière de localisation de la poignée en vol.

Les cas d'utilisation du parachute de secours

1. Collision (cas le plus fréquent d'utilisation)
2. Cravate, autorotation (probabilité inexistante en conditions aérologiques normales), (cas exceptionnel d'une erreur de pilotage énorme lors d'un exercice mal compris) ;
3. Rupture de matériel (normalement impossible si l'aile est entretenue correctement).

Procédure d'extraction et d'utilisation

(pour un conditionnement de la poignée à droite).

1. Lâcher les commandes (possibilité de retour au vol normal), s'aider de l'équilibre trouvé auprès de la main gauche qui s'agrippe au faisceau d'élevateur gauche, pour chercher la poignée sur son flanc droit, à l'endroit repéré à l'avance du positionnement de la poignée d'extraction ;
2. Traction de la poignée. Le bras récupère le poids du paquet du parachute qui pend à l'extrémité de la sangle de liaison de la poignée au pod ;
3. Lâcher l'ensemble pour que le parachute puisse s'ouvrir ;
4. Lorsque le parachute de secours est ouvert, tirer les élévateurs B ou C pour stabiliser l'ensemble et neutraliser l'effet miroir. Si le temps presse il est aussi possible d'avaler symétriquement les freins par une succession de "tours de frein" (l'aspect symétrique des actions est important - il est parfois nécessaire d'agir au dessus des élévateurs pouvant être twistés) ;
5. Se préparer pour l'atterrissage en se mettant debout et envisager un roulé-boulé.

Obligations légales

1. Etre titulaire d'une **Responsabilité Civile Aérienne (RCA)**
2. Avoir l'**autorisation des propriétaires** des terrains du décollage et de l'atterrissage
3. Avoir l'**avis des maires** des communes concernées par le décollage, le survol et l'atterrissage.

L'assurance

L'école vous propose l'assurance élève "à l'année" ou pour "8 jours" **sous réserve d'un certificat d'aptitude à la pratique du parapente**. Elle globalise une couverture en RC + la Cotisation fédérale. Des options sont proposées : "couverture individuelle" et/ou "rapatriement".

Cotisation Fédérale et couverture en Responsabilité Civile Aérienne sont obligatoires pour tous nos élèves.

Licence Elève :
Annuelle ou 8 jours

La garantie est acquise par accident, dommage à un tiers, corporels et matériels confondus. **Pour être couvert, l'élève doit impérativement pratiquer au sein d'une école au label EFVL (Ecole Française de Vol Libre)**. Pour que vous puissiez voler de manière autonome (hors cadre école), une extension à la "Licence volant" est impérative. Ce nouveau statut impose une adhésion dans un club de votre choix.

Options non obligatoires

RAPATRIEMENT
INDIVIDUELLE ACCIDENT

Définition d'un Planeur Ultra Léger

Parmi les nombreuses catégories d'aéronef les parapentes sont des PUL (Planeurs Ultra Légers). La Direction Générale de l'Aviation Civile est chargée, par le Ministère des Transports, d'organiser l'espace aérien. Elle a défini le PUL comme suit : " *Est dit planeur ultraléger un aéronef non motopropulsé, apte à décoller ou atterrir aisément en utilisant l'énergie musculaire du pilote et l'énergie potentielle*"

Les PUL doivent respecter les **règles de vol à vue** et les conventions de croisement afin d'éviter les abordages dans les espaces aériens qui leurs sont accessibles.

L'entretien du matériel

En fonction de l'attention que vous voudrez porter à votre matériel, sa durée de vie peut varier du simple au double.

Ainsi vous éviterez :

1. Une exposition prolongée et inutile au soleil de votre aile mais aussi de l'ensemble de votre matériel ;
2. Les frottements en apprenant à correctement porter votre aile sur votre épaule avec un "brassage sommaire" ;
3. Le stockage d'une aile mouillée ou même humide ;
4. La proximité ou le contact avec des produit corrosifs ;

Le pliage d'une aile se doit de préserver les portions de tissus rigides au bord d'attaque. Il ne doit pas être trop compact.

L'entretien auquel vous pouvez participer : nettoyage du tissu de l'aile à l'éponge et au mieux avec du savon de marseille (à rincer). Pour les accrocs de petites tailles (5 cm maxi), utilisation de tissu autocollant "Ripstop".

Pour des déchirures plus grandes ou des suspentes abîmées ou des doutes sur le com portement de votre parapente, adressez vous à un professionnel.

Savoir ce que signifie "Brassage sommaire de l'aile"

Lorsque le pilote veut transporter son matériel son aile étant ouverte il doit avant tout savoir lui faire face. Ceci impose une gymnastique impérative à connaître puisqu'elle prépare déjà le jeune pilote au "retournement" lors d'un gonflage "face voile".

Ainsi, soulever au dessus de sa tête un faisceau d'élévateur (droit ou gauche) puis tourner sur soi même à l'opposé du bras soulevé. (si Je soulève le faisceau droit de mes élévateurs, je tourne sur la gauche).

Dans un deuxième temps le pilote apprend à lover ses suspentes comme une corde de montagne, après les avoir préparées soigneusement au même niveau en ayant disposés sur un même plan les "maillons rapides" faisant la jonction avec la base du supentage.

Habilité à produire : sans jamais se déssaisir du faisceau des suspentes, une main donnant la boucle obtenue à l'autre.

Arrivé au tissu de l'aile les "stabilos" ou des tissus font obstacle au rapprochement de la main du secteur d'ancrage des suspente sur le profil. Trouver le moyen de les repousser pour pouvoir mettre l'aile sur l'épaule sans risquer de la faire frotter au sol ou marcher dessus !

La suite de la progression

Stages de pilotage de Cycle 1

OBJECTIF:

Accès à l'autonomie en conditions aérologiques calmes sur site connu. Accès au niveau vert de la formation fédérale et évolutions encadrées au niveau bleu.

PROGRAMME :

- répétition de vol en conditions calmes pour affermir les techniques du décollage et de l'atterrissage
- apprentissage des outils de pilotage, "oreilles" et l'"accélérateur" ;
- répétition des exercices du stage d'initiation et évolution vers des actions de contrôle des mouvements de roulis et de tangage ;
- Développement des techniques de pilotage en conditions turbulentes ;
- Accès à des vols en conditions de turbulences adaptées à la progression.

Cours théoriques associés. Pédagogie individualisée.
Plusieurs stages Evolution 1 sont peut être nécessaires avant de pouvoir participer au stage de Cycle 2

Si le programme du stage est intégré au **niveau vert** du passeport fédéral, le pilote peut valider son **Brevet de Pilote Initial**.

Stages de pilotage de Cycle 2

OBJECTIF:

Multiplier les expériences afin d'augmenter l'autonomie du vol en conditions aérologiques variées. Développer les capacités d'analyse et de lecture de l'aérologie. Vérifier la présence d'un pilote actif en conditions turbulentes.

PROGRAMME :

- Découverte de nouveaux sites ;
- Analyse anticipé de l'aérologie et débriefing après le vol ;
- Techniques et tactique de vol en ascendances thermique ;
- Répétition des exercices des stages précédents et évolution vers des combinaisons plus complexes ;
- Intégration plus systématique du gonflage face à l'aile donnant suite au décollage ;
- Rappel des techniques de pilotage en conditions turbulentes et vols d'application associés.

Rappel : L'AUTONOMIE est l'aptitude d'un pilote à analyser les conditions aérologiques et à les mettre en adéquation avec son niveau pour décider d'engager son vol.

Le contenu du stage de Cycle 2 mène au **Brevet de pilote fédéral** (niveau bleu). Il faut alors prévoir une épreuve théorique, QCM de 60 questions et une épreuve pratique d'évaluation.

ICI le logo de votre école ou de votre club

L'Ecole de Parapente de XXXXXXXXXX ...
c'est...

- Vols biplaces
- Stages d'initiation et évolution
- Stages itinérants Alpes du Sud, Pyrénées
- Stages en milieu sécurisé
 - SIV
 - Pilotage avancé
- Paralpinisme
- Voyage à l'étranger
Espagne, Maroc, Turquie, Réunion, Chili, Argentine
- Engagement moniteur à la journée

ICI les coordonnées de votre école ou de votre club

L'Ecole de Parapente de XXXXXXXXXX ...
Boutique parapente...c'est...

- Vente de parapente (neuf et occasion) ;
- Sellettes ;
- Accessoires : Varios, radios, casques, parachute de secours;
- vêtements de vol
- entretien & Réparation & Expertise

ICI les logos couleur des marques que vous revendez