

## **Débuter en vol libre de distance (Document powerpoint de Luc Armant légèrement modifié)**

Ce document est à usage de pilotes de parapente souhaitant débuter en vol de distance.

Le but étant de démystifier le vol de distance et de montrer que cette pratique est accessible à tous.

L'auteur veut partager son expérience et ce document ne se substitue pas à d'autres supports sur le sujet.

L'auteur se dégage de toutes responsabilités d'événements pouvant surgir lors des vols.

Bons vols avec prudence quand même.

### **Motivations pour le cross**

- Agrandir son domaine de vol.
- Jeu avec les éléments: la réussite n'est jamais acquise.
- Découverte de nouveaux paysages.
- Voler en groupe (parapente, delta, planeurs, vautours, aigles...).
- Dépassement et connaissance de soi.
- Fait travailler l'esprit d'analyse et les prises de décisions.
- Humilité face aux éléments.

### **Prérequis pour débuter en cross**

- Etre disponible pour les bonnes journées.
- Savoir faire sa propre analyse aérologique sur site connu (voir inconnu).
- Savoir lire l'écoulement des brises et du vent météo (indicateurs: nuages, arbres, fumées, vagues sur un lac/mer) et donc reconnaître les zones au vent et sous le vent.
- Savoir enrouler un thermique.
- Savoir poser dans des terrains petits et aérologiquement non évident, ça s'apprend un peu sur le tas et on commence sur des parcours avec des vaches faciles.
- Mentalement: être serein, se libérer de contraintes matérielles (récup', rdv...), contrôler ses émotions: pour ça voler souvent et longtemps.
- **Savoir renoncer !!!!** Encore plus que lors des vols sur site connu, ne pas hésiter à écourter son vol si les conditions deviennent malsaines, ne pas prendre de risques inutiles.

### **Conseils pour débuter en cross**

Voler en cross n'est techniquement pas plus difficile que voler en bocal: le cross n'est qu'une succession de vols bocal.

- Etre dispo la bonne journée: Un beau cross c'est 50% la journée, 40% le pilote, 10% le matériel.
- Choisir un parcours avec des vaches faciles.
- Voler en groupe:
  - Aide technique: balisage des chemins, des thermiques, des altitudes de départ en transition.
  - Aide mentale: les autres volent donc ça le fait. S'il y a un pépin, les autres verront la voile. Il y aura toujours un copain pour venir me chercher...
  - Choisir des allers simples (dans le sens du vent) au début.
  - Etudier les traces GPS des autres (CFD: <http://parapente.ffvl.fr/cfd>).
  - Discuter avec les pilotes, essayer de les suivre (au début).
  - Reconnaître le parcours à pied ou par google Earth, Ne pas attendre « the perfect day » mais y aller si les conditions sont correctes.

### **Un minimum de matériel:**

- Parapente avec secours et accélérateur. Une voile EN-A peut suffire.
- Une boussole: seul moyen fiable de s'orienter dans un nuage.
- Un vario-altimètre.
- Une radio (chargée!), à utiliser à bon escient: nom pilote, altitude, position, direction. La radio passe très bien à 3000m mais pas en vallée, donc anticiper si on va vache.
- Un portable (chargé!) et à portée de main en vol (pour la sécurité et la récup).
- A boire et à manger.
- Un peu d'argent liquide.

Matériel à ne pas prendre: clé de voiture (à laisser près de la voiture!!)

### **Gestion du stress et des incidents de vol**

La différence majeure entre le cross et le vol bocal est dans la tête car on va dans des zones inconnues. La technique, elle, est la même.

- Au début faire un parcours toujours en finesse de vache.
- Ne pas hésiter à monter haut: plus on est haut, plus on est en sécurité et plus c'est facile.
- Prendre son temps:
  - Si on suit d'autres pilotes, ils iront forcément plus vite et nous larguerons rapidement.
  - Assurer ses plafonds: le premier objectif du cross est de ne pas faire un tas.
  - Prendre le temps d'analyser la masse d'air.
  - Vitesse moyenne au début: 15km/h, soit au minimum 90km potentiels.
  - L'objectif n°1 est de ne pas poser !
  - Si ça monte trop ou si c'est turbulent, aller vers la zone bleue.
- Etre en bonne forme physique.
- Incidents de vol:
  - faire un SIV (personnellement, j'ai appris sur le tas).
  - S'entraîner régulièrement aux descentes rapides (360 maintenus, oreilles accélérées), avec beaucoup de gaz et avec un parachute.
  - Après un incident de vol, il est important de ne pas aller poser tout de suite mais de continuer le vol (pas forcément dans la même zone) pour reprendre confiance.

## Transition

**Transiter:** Aller d'un point A à un point B par une zone où l'on ne cherche pas à monter. Cette partie correspond à la partie où on fait des kms pour rejoindre la prochaine ascendance.

- En sortie du thermique, le but est d'optimiser son régime de vol, pour arriver au point B le plus haut possible donc de voler vite pour passer le moins de temps dans la zone descendante:
  - Bras haut = finesse max (vent arrière et taux de chute  $>-1.3\text{m/s}$ ).
  - 1<sup>er</sup> barreau: vent de face ou taux de chute  $<-1.3\text{m/s}$
  - 2<sup>e</sup> barreau: urgence seulement (sortir d'une zone malsaine. Quand on n'avance plus).
- Arrivée près de la zone B (zone ascendante), relâcher l'accélérateur et se préparer à prospector le thermique.
- La transition est la partie où on se repose:
  - Radio pour indiquer: nom pilote, altitude, position, direction.
  - Détente des muscles.
  - Prendre des photos.
  - Boire, manger...

## Cheminement

**Cheminer:** Aller d'un point A à un point B en prenant appuis sur un relief en cherchant à perdre le moins d'altitude possible.

- Le cheminement est proche du soaring.
- Le cheminement utilise les brises de vallées et l'analyse aérologique du pilote est importante.
- La proximité du sol fait qu'on doit être attentif:
  - Limiter l'usage de l'accélérateur.
  - Rester concentrer et vigilant quant aux fermetures.
  - Limiter l'usage de la radio.

## Prospection

**Prospecter:** rechercher une zone d'ascendance (thermique ou dynamique).

- Prospector se fait au vent de la montagne, où des appuis dynamiques sont généralement présents.
- Une bonne prospection résulte de l'analyse aérologique faite au départ du précédent thermique, on cherche:
  - Zone au vent.
  - Zone de déclenchement (ensoleillé, rocailleuse...).
  - Formation de cumulus.
  - Autres volatiles (oiseau, parapente, delta...).
  - Point de rencontre des brises (épaule).
  - Zone topographiquement désorganisée: rock, contraste neige/rocher,...
  - Certaines fois la prospection prend du temps, il faut s'appuyer sur les mini thermiques et les appuis dynamiques et être patient. Ne pas hésiter non plus: à faire du soaring sur une certaine distance pour prospector, à aller chercher devant le relief.
- Ne pas renoncer: si ça tient un peu, c'est que le cycle thermique va déclencher à un moment.
- La prospection est la partie du vol qui demande le plus de concentration.

# Thermique

Une fois la zone ascendance rattachée il faut l'exploiter.

- Essayer de centrer le thermique. Dans les manuels: agrandir le virage quand ça monte plus, le resserrer quand ça monte moins.
- L'inclinaison de l'aile dans le thermique dépend des conditions:
  - Forte (3m/s): enrouler plutôt serré: Permet d'être dans le noyau du thermique où ça monte fort. On est moins sensible aux fluctuations et autres petites turbulences.
  - Faible (<2m/s): enrouler « à plat »: meilleur taux de montée. Permet une prospection du noyau.
  - Attention aux autres ailes (et au sens).
  - Savoir enrouler dans les deux sens est un plus.
- Instruments:
  - Ecouter son vario.
  - Regarder son altimètre tous les tours (petites conditions) pour voir si c'est rentable de continuer à enrouler.
  - En cas de ciel nuageux: repérer un point de fuite et sa direction cardinale à la boussole.
  - Analyser l'aérogologie:
    - notre dérive dans le thermique indique le sens du vent.
    - Analyser les nuages pour anticiper les surdéveloppements, les formations de cumulus (zone ascendantes).
    - Analyser les brises de vallées et le vent météo.
  - Repérer les pilotes devant (chemin de passage, point de rattachage, prochains thermiques).
- Au plafond:
  - On sait: où on va, par quel chemin on passe, où on rattachera.
  - Ne pas trainer au plafond pour gratter quelques mètres, il vaut mieux y aller.

## Préparer ses vols

- Météo:
  - Meteoblue : <http://my.meteoblue.com/my/>
  - RASP : <http://www.soaringmeteo.ch/>
  - Meteociel (utile pour voir le vent en altitude) : <http://meteociel.com/>
  - Tous ces liens et d'autres (bulletins vol à voile Meteo France, Theyr.net, nouveaux sites météo...) mis à jour sur la discussion : <http://cannesalair.fr/forum/t/liens-meteo/>
  - Météo parapente : <https://meteo-parapente.com/#/>
  
- Prévoir un cross:
  - Google Earth + carte IGN (1:100000)
  - CFD: <http://parapente.ffvl.fr/cfd>
  - XC planeur (<http://xcplanner.appspot.com/>): Calcul des points CFD, répertorie les zones thermiques, les espaces aériens, temps de vol...
  
  - **Information espaces aériens:**
  - Zones aériennes de la région (qu'il faut connaître !)
  - Alertes FFVL (à consulter régulièrement) :  
<http://federation.ffvl.fr/pages/informations-vol-et-alertes-notam-et-sup-aip>
  - Site officiel SIA : [http://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/asp/frameset\\_fr.asp?m=1](http://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/asp/frameset_fr.asp?m=1)
  
- Apprendre la Météo:
  - Météoblue & lecture des émagrammes
    - Tous les docs utiles sur la discussion <http://cannesalair.fr/forum/t/meteoblue-emagrammes/>
    - Emagrammes : <http://www.augredelair.fr/joomla/content/view/235/36/>
  - <http://www.augredelair.fr/joomla/documentation/DocChasseurDeThermiquesWillGad.pdf> (également ici <http://cannesalair.fr/forum/t/ou-trouver-les-thermiques/>)
  - Livre: le vol en thermique (bibliothèque CAL)