

QUELQUES IDEES POUR LE CROSS

Suite à la réunion Club du samedi 9 avril

Présents à la réunion :

- Olivier, Bruno, Philippe, Victor, Nicolas, son beau-père, Stéphane, Carine, Laetitia, Christelle, Patrick, Christian, Marie-Pierre, Romuald, Christian J, Manu, Luc (peut être que j'en oublie) .

Olivier et Luc ont fait un exposé sur des idées générales pour le cross et chacun a apporté ses commentaires. Nous avons fini par une rapide discussion autour d'une carte de la région. Pour être complet, nous pourrions refaire une réunion appliquée spécialement aux choix d'itinéraires dans la région.

Exposé d'Olivier :

Note : Ce sont les notes que j'ai prises pendant son exposé.

Motivations pour la pratique du cross :

- Le vol est un déplacement, le cross lui donne un but.
- Plaisir, sentiment de liberté.
- Aventure, montagne, découverte de paysages, nature, nature sauvage.
- Progression.
- Exploit sportif, performance.

débuts :

Début dans le Cantal. Départ en cross systématique une fois en haut de thermique. Pratique obsessionnelle. Mais un peu solitaire.

Sa plus grosse progression a eu lieu à Grenoble principalement dûe à une bonne dynamique de groupe pour ce type de pratique dans les sites environnant (Saint-Hilaire, etc). Il y a volé pendant une saison.

Durée :

Initialement, ce qui limitait ses cross était la fatigue. Pas de cross possibles supérieurs à 4 heures.

Son conseil : s'entraîner à rester en l'air longtemps et se maintenir en bonne forme physique. Bien dormir. Rester en l'air longtemps permet à son corps de s'habituer à la mouvance particulière du vol, de prendre des automatismes qui permettent de relâcher la tension nerveuse. Faire des sports d'endurance. La natation est très utile.

Météo :

De préférence anticyclonique (pas trop d'instabilité) et sans vent en montagne. Pour voler en circuit, de préférence moins de 10km/h de vent météo.

Décollage :

De préférence en Est. En altitude. Pour pouvoir partir tôt. Ses conseils :

- attendre que les cycles soient réguliers,
- décoller juste après les bons, ou avec eux.
- Si décollage tôt, s'appliquer à décoller dans le cycle. Donc bien observer, écouter.

Vol :

Trois type d'évolution en l'air, trois façon de voler différente au cours du cross :

- thermique
- Transition
- Evolution le long d'une ligne de force. (cheminement le long d'un relief).

Conseils :

- l'objectif N°1 quand on débute est de rester en l'air : faire le plafond avant de transiter.

Savoir patienter si besoin, en attendant un autre cycle, ou le soleil, ou ...

- L'objectif N°2 est d'avancer. Pour ce, aller dans le sens du vent. Essayer de tenir compte des différences de direction et de force du vent en fonction de l'altitude, différence entre vent et brise, etc.

- L'objectif 3 est de construire son parcours :

- Dans ses choix de trajectoires, donner la priorité aux lignes de force telle que grandes crêtes longilignes bien exposées. Là, on peut avancer plus vite en n'enroulant pas.

- Choisir la bonne face d'une montagne. Entre face est et face ouest, sans vent météo, à 13 – 14h, c'est pas toujours facile. Essayer d'appréhender les brises. Dans le doute, face Ouest car c'est là que ça a le plus de chances de s'améliorer.
- Ne pas monter dans le nuage. C'est interdit, c'est désagréable et on se désoriente, on perd ses repères.
- Croire en ses choix. Ne pas faire demi-tour au milieu d'une transition parce qu'on trouve que ça dégueule trop. En plus, on va retraverser la dégueulante.

Quelques inconvénients du vol en cross :

- l'envie de pisser. (voir solutions kit pipi plus loin).
- les conditions fortes aux heures de pointes.
- La récup. Son conseil : ne pas penser à la récup en vol. On a déjà suffisamment d'autres choses à penser.

Les points de déclenchement des thermiques.

En montagne, ça se passe surtout sur les arêtes, les crêtes, les éperons. Les discontinuités. Eviter les combes.

Suggestion de Bruno :

Avoir des amis avant de partir en cross ! La récup semble être un obstacle psychologique et matériel important pour beaucoup de pilote.

Voler nombreux permet de s'organiser pour ne pas laisser un pilote en galère. Il y a toujours un pilote qui rentre à une voiture.

Intervention du Luc : Pour les jours où je vole pas, si je suis sur Nice, je me déclare volontaire pour aller chercher un copain en galère très loin, même si ça fait rentrer à 2h du mat'. On l'a fait pour moi, je le ferais pour les autres.

Je rajoute maintenant: toutes les récup' qu'un pilote fait pour les autres sont autant de récup' que les autres pilotes lui feront. Résultat : entraide collective à la pratique du cross. dynamique de club. Voilà une bonne raison d'être d'un club. Ceci dit, revenir en stop est souvent plus rapide qu'on pourrait l'imaginer, pourvu qu'on ne se soit pas posé à la nuit. Voir en chapitre Matériel de mon exposé pour un stop efficace.

Suggestion de Stéphane :

A propos de l'effet bagnard, quand on a du mal à pénétrer face au thermique, Steph propose de contourner par le coté. Il suggère que ça évite de trop accélérer et se prendre la voile sur la gueule (apparemment du vécu). En temps normal, la réentrée dans la colonne thermique s'accompagne d'une très grande augmentation d'incidence et d'un cabrage de l'aile. Mieux vaut avoir le pied dans l'accélérateur et y aller très molo avec le freinage pour éviter le décrochage en cas de colonne puissante. C'est un peu le même phénomène que pour le passage au vent d'un col ou d'un verrou depuis le coté sous le vent.

Explication a Patrick qui ne savait ce qu'était l'effet bagnard.

Remarque supplémentaire : il semble que ce terme aujourd'hui assez répandu chez les parapentistes a été inventé par Delorme, certainement en référence à sa conséquence qui est un peu équivalente à tomber sur la case « retour prison » au monopoly... Avec les voile modernes, il faut vraiment des conditions très ventées pour se trouver coincé en effet bagnard pendant longtemps, ça n'empêche pas qu'il vaut mieux être très réactif pour re pénétrer la colonne. Plus on attends, plus c'est pire !

Intervention de Romuald :

A Romuald qui est manifestement doué pour bien monter en thermique, il a été demandé des explications. Le peu qu'il en a donné montre bien que le pilotage en thermique est quelque chose d'assez intuitif, automatique. C'est ceux qui montent le mieux qui en parlent le moins. Ou l'inverse.

Exposé de Luc :

Nota : J'écris ce texte d'après les notes que j'avais prises avant l'exposé. Pendant l'exposé j'en ai sauté la moitié. Il y aurait beaucoup à dire, le sujet est intarissable car chaque vol apporte son lot d'enseignement.

Rapide présentation :

Le 1^{er} juillet 2005, je totalise 595h de vol dont 520h de cross.

Mes débuts:

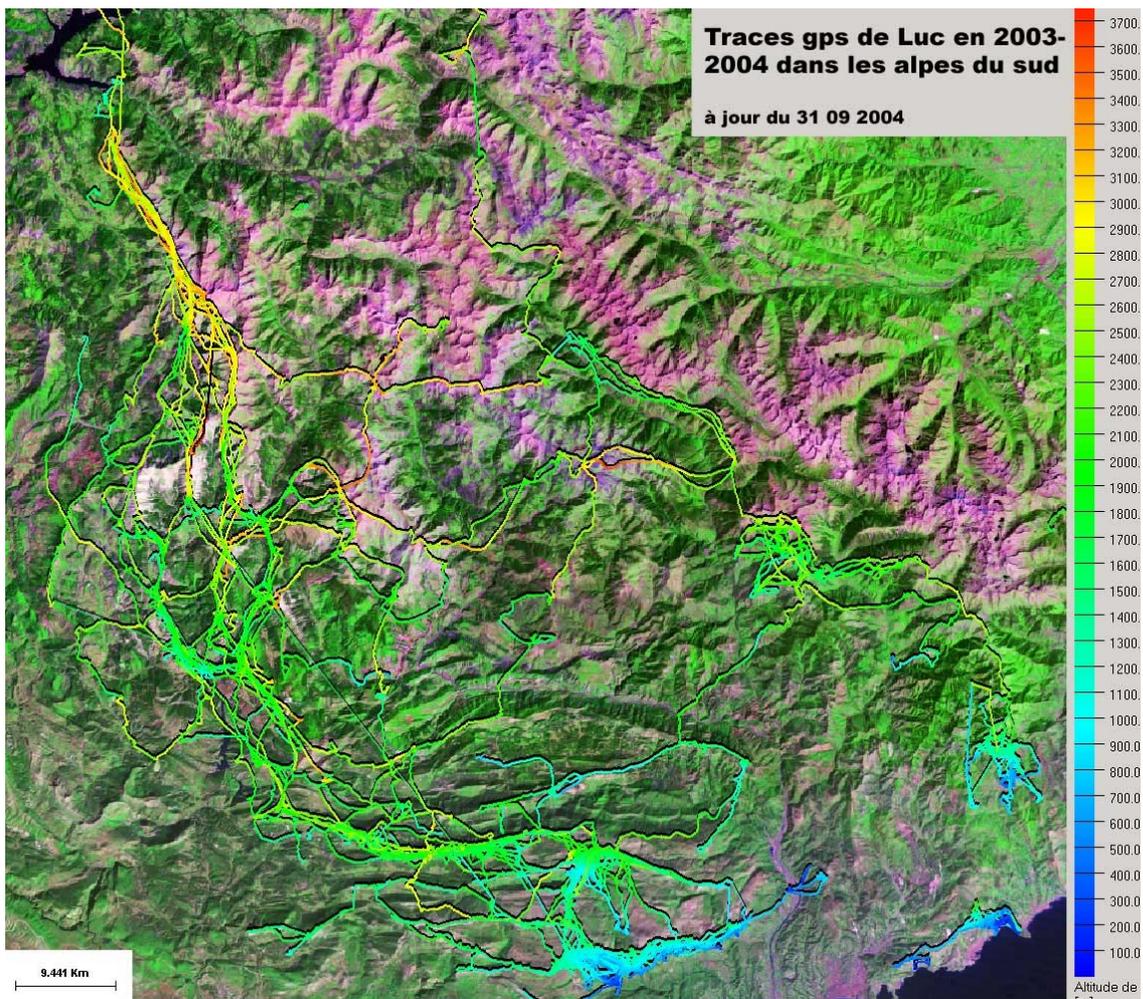
- 2 stages initiation en été 2001. 10 heures
- 6 mois à Nantes. 20 heures de gonflage et vol soaring bord de mer.
- 6 mois de bocal à Gréolières/Gourdon/Roquebrune : 90 heures.

Puis deux saisons de Cross (2003, 2004) + début 2005 (au 1^{er} juillet 2005) :

- 28 vols de plus de 50km
- 16 vols de plus de 100km
- 6 vols de plus de 150km.
- 0 vol de plus de 200km

C'est relativement modeste. Je suis encore un jeune pilote dont les idées sont encore en évolution. J'écris ici ce que je crois avoir réellement validé par moi-même, principalement en milieu alpin, qui semble fonctionner dans beaucoup de situations et que je n'ai pas spécifiquement trouvé dans la littérature (peu épaisse) sur le sujet. Voir en annexe pour les lectures.

Bien que je l'espère loin d'être achevée, ma progression a été relativement rapide, ce qui crédite quelque peu mes idées pour progresser efficacement. Bien que sans encombre, j'ajouterais quand même que je fus initialement presque trop rapide et je dois déplorer un secours près du sol lors de mon presque premier cross en 2003. Mieux vaut ne pas se précipiter, le temps et l'expérience jouent pour soi.



La pratique du cross est accessible à la plupart des parapentistes ayant un minimum d'expérience et de maîtrise technique. Ce minimum dépend bien sûr du pilote et des coins et horaires fréquentés. A mon avis, une cinquantaine d'heure de vol en conditions thermiques est largement suffisante pour commencer tranquillement. L'important est d'avoir une approche progressive et raisonnée permettant de progresser efficacement et en sécurité. ne pas griller les étapes mais ne pas non plus se décourager. Le plus important est peut être d'avoir vraiment envie. D'autres sortes de pratique du parapente satisfont pleinement certains pilotes qui ne ressentent pas le besoin ou l'envie du cross (vol local, parapinisme, soaring bord de mer, accro, etc.).

L'intérêt :

Pour moi, le cross en montagne est une expérience énorme. Je ne connais rien de tel. Même en mer, même en randonnée. Peut être apporte-t-elle un renforcement de l'estime de soi, de la connaissance de soi et plein de bonnes choses pour qu'on est une telle envie d'y retourner ?

A mon avis, dans la réussite d'un bon cross, y'a :

Majoritairement du cérébral (pour les prises de décision) :

- Motivation
- Confiance
- Calme
- Connaissance

Un peu du physique (parce que c'est quand même un peu du sport) :

- Endurance.
- Habileté de pilotage.
- Spatialité.
- Vision.

Un peu du matériel (parce qu'on a que des poils sur les bras)

- Voile adaptée.
- Sellette confortable.
- Accélérateur opérationnel.
- Vario apprivoisé.

L'essentiel dans la progression serait donc de travailler sur les trois C : Confiance, Calme et Connaissance, la motivation étant relativement facile à garder si on ne tombe pas dans les pièges de la performance ou de la routine. Le reste : physique et matériel, c'est du gâteau.

Motivation :

C'est le moteur essentiel de tout le reste, à ne surtout pas négliger. Chacun son truc pour la préparation mentale la veille ou le matin mais le plus important pour que la motivation soit toujours au rendez-vous c'est de se faire plaisir en volant. Ne pas se faire peur en l'air. Ne pas se forcer à subir les éléments pendant des heures. Ne pas courir la performance absolue, courir le plaisir maximum. Ne voler qu'avec l'envie, ne pas voler tout le temps (remarque principalement valable pour les retraités, chômeurs ou professionnels du parapente). L'envie de voler doit être puissante, si elle diminue, lever le pied.

Confiance :

Un vol en cross est un peu comme un jeu d'échec contre les éléments. Tout passe par des prises de décisions clefs dans lesquelles la confiance en soi joue un rôle déterminant. Chaque décision est sanctionnée par un résultat, plus ou moins bon, amenant à prendre une nouvelle décision.

La confiance se construit lentement par l'accumulation des heures de vol, de la pratique du cross et d'exercices en vol. Il n'est pas conseillé de se mentir à soi-même. Il faut donc se prouver progressivement ce dont on est capable. En général, les pilotes intelligents sont capables de bien plus que ce dont leur confiance leur dicte, et les rares pilotes ayant un excès de confiance ont vite fait de la perdre aux premiers incidents consécutifs de celle-ci. La confiance en soi est liée à la bonne connaissance de soi.

Pour construire sa confiance, il faut travailler à effectuer ses prises de décisions tout seul. S'abstraire des décisions des autres pilotes. N'utiliser les autres pilotes que comme des indicateurs de l'air, comme on utilise les oiseaux, les nuages. Une décision prise par un pilote n'engage que lui et a été prise en fonction de ses données personnelles qui peuvent différer de celles des autres au même moment (altitude différente, marges personnelles différentes, endurance différente, etc.).

Il est important d'avoir confiance dans sa voile. Les heures de vols sont utiles pour ça. En connaître les limites. Dans sa tête, ça doit être la meilleure voile du monde qu'on pouvait posséder étant donné son

poids corporel, son niveau de pilotage, les aérologies fréquentées, la grosseur de son portefeuille, etc. A noter : lorsqu'on fait du cross vent arrière, ne pas avoir de complexe sur la finesse de sa voile car si on vole en optimisant la finesse sol les différences entre les voiles sont minimes.

Autre point crucial : la confiance en sa capacité d'improvisation d'atterrissage. Deux choses : capacité à choisir la bonne vache et capacité à bien construire son approche et à poser proprement. Cette confiance passe par un travail sérieux de chaque vol. A chaque atterrissage, même sur terrains officiels, se donner des cibles, s'appliquer énormément. Au sol, en ballade ou en voiture, un bon exercice mental est de choisir rapidement une vache et de construire mentalement une approche. Mais le meilleur endroit pour pratiquer cet exercice mental est vue de haut, en vol.

Autre point à travailler : la confiance en sa capacité d'échappée aux aérologies gourmandes. Travail sur les descentes rapides, mais surtout travail sur sa capacité à reconnaître et à rejoindre les endroits où ça descend, à comprendre la masse d'air. Si ça monte fort, c'est que ça descend tout autant quelque part, même si c'est relativement loin. Il me semble que trop de pilotes ne travaillent pas ce point et se contentent de dire « moi j'arrive à descendre à -10m/s , etc.». Avec les voiles modernes, aux oreilles accélérées et avec de l'anticipation, nous sommes capables de nous échapper de la plupart des masses nuageuses exceptés bien sûr les trop gros congestus et les cumimb'. Il faut aussi apprendre à bien estimer la gourmandise de la masse nuageuse et son potentiel futur, bref, il faut surtout travailler l'anticipation.

Pour toutes les fois où les prises de décisions ne se sont pas avérées payantes, se dire que ça arrive à tous, même aux meilleurs. Malgré toute l'expérience qu'on peut avoir, l'air reste quand même invisible. Analyser, revenir sur la ou les prises de décision fautives, en tirer un enseignement. Une erreur peut permettre d'augmenter la confiance en soi dans la mesure où elle a permis d'augmenter sa connaissance.

Surtout, ne diminuer ses marges que très progressivement. Si la confiance est lente à construire, elle est rapide à déconstruire. Un vrac, un atterro raté, deux mois d'arrêt pour entorse et tout dégringole.

Calme (relaxation, sang-froid):

Par calme, j'entends sang-froid, objectivité, distance par rapport aux événements mais sans déconcentration. Se forcer à ne pas laisser la place aux sentiments, aux décharges d'adrénaline, aux trop grande joies, aux peurs. Il peut y avoir deux sortes de peurs en vols : la peur de mourir ou de se faire mal et la peur de poser prématurément. Si on vole pour soi, intelligemment et en connaissance de soi, la peur de se faire mal n'apparaît pas, même en situation extrême éventuelle, type gros sketch et sortie du secours. Si jamais ce type de peur apparaît, il vaut peut être mieux calmer le jeu et poser.

Par contre, la peur de poser est fréquente. Je pense qu'il faut essayer de la rayer totalement de nos pensées. En France, il n'existe pas d'endroit où on ne pourrait survivre à une vache isolée. Et il n'existe pas de vache isolée à plus d'une journée de marche d'un bled. Donc, lorsqu'on vole en France, la récup' ne doit pas être un paramètre influant et ne doit pas encombrer l'esprit. Un gros vol réussit reste pour des années dans la mémoire et l'inconscient d'un pilote ; pas la galère de la récup. La peur de poser encombre le déroulement normal de la pensée et a tendance à bloquer tout choix de trajectoire nouvelle ou toute prise de décision solitaire. Au début, mes trucs face à cette peur étaient : « je pourrais toujours remonter à pieds » ou « les occasions de revoler ne manqueront pas j'aurais appris quelque chose pour la prochaine fois. »

Un autre facteur perturbant le calme et la relaxation est la comparaison avec les autres pilotes. Le cross n'est pas une compétition, chacun peut aller à son rythme et se concentrer sur soi. Mon truc lorsque je suis au fonds du trou et qu'un pilote me passe 2000m au dessus de la tête : « peut être que plus tard, ce sera son tour » ou « il va m'indiquer les pompes » ou « pour l'instant, je suis encore en l'air », etc.

Je crois que la capacité à garder son calme et sa tête froide dépend des caractères et que ça peut demander un très gros travail sur soi pour certain. J'ai mis longtemps à progresser sur ce point. Je me vois encore crispé, tendu comme un bloc debout dans ma sellette à ne faire que m'inquiéter de la valeur de mon option, les yeux fermés sur tout le reste. Ou encore à prendre complètement feu parce qu'un autre pilote 200m au dessus est déjà parti en transition ou a trouvé le thermique que je n'ai pas.

Je pense qu'être relaxe en vol est important à plusieurs titres :

- Ça aide à être patient quand on en a besoin.
- Ça aide à être tenace.
- Ça aide à être endurant.
- C'est propice à la bonne acquisition objectives des informations en vue d'une bonne prise de décisions.
- C'est propice au développement d'une pensée inconsciente, ou disons, de l'instinct, des décisions instinctives. Il paraît aussi qu'en étant relaxe, le cerveau emmagasine mieux l'expérience d'un vol pour l'utilisation dans les vols futurs, il est plus réceptif.
- Ça évite de « péter un câble » dans l'adversité. Par exemple, renoncer trop tard en point bas et se brancher ou encore surpiloter en cas d'incident de vol .

Connaissance :

C'est l'ensemble de ce qui est stocké en nous et dont notre cerveau se sert pour prendre une décision en fonction de l'acquisition des informations pendant le vol. Y'a des choses qu'on peut mettre en mots, en théorie et qu'on peut éventuellement trouver dans la littérature. Et y'a aussi et surtout les choses moins palpables dont le cerveau se sert lors des décisions plus instinctives, par exemple, une texture particulière de l'aérologie qu'on est capable de reconnaître en l'air liée à une colonne thermiques, une bulle thermique, une turbulence derrière thermique, le passage dans un cisaillement horizontal, un imperceptible changement de température associé à un mouvement particulier, etc. Une grande part de la connaissance s'acquiert donc en volant, et particulièrement en volant relaxe et réceptif. Cette part s'acquiert d'autant plus vite qu'on se force à voler souvent dans des endroits différents. Mais on peut aussi en acquérir au sol par l'observation attentive du comportement des fluides air et eau. Ruisseaux, fumées, oiseaux, feuillages, feuilles mortes, nuages, barbulles, etc. Pour voir l'invisible, passer du temps à regarder ce qui peut l'être. Aiguiser sa curiosité, être attentif et observateur.

Pour la connaissance qui peut être mise en mot, lire la littérature officielle et des magazines sur le sujet. Lire aussi la littérature connexe telle que : micro-météo appliquée à la voile (sur l'eau), stratégie régates, technique aérostat, météo générale, aéro/hydrodynamique, etc. Lire les récits des pilotes, si possible ceux qui ont une trace GPS associée pour plus d'objectivité. Lire et analyser les traces GPS des pilotes. Lire et analyser les traces GPS de ses propres vols. Se refaire le film de ses propres vols. Personnellement, dans mon carnet de vol, j'essaie d'écrire au moins un enseignement par vol, même subtil, même si c'est parfois du pinaillage.

De façon générale être avide de tout ce qui peut augmenter sa capacité de compréhension consciente ou inconsciente de l'environnement du vol. topographie, aérologie, brises, vent, thermique, turbulences, etc.

Un autre moyen d'augmenter sa connaissance : acquérir celle des autres. Voler avec des bons pilotes et observer leur décisions, leur options. Ne pas les suivre exactement et comparer calmement les résultats. En tirer des conclusions. Le mieux pour ça est certainement de pratiquer la compétition.

Un piège à éviter : ne pas chercher à donner trop d'importance à un phénomène sur un lieu particulier. Avec d'autres conditions le même lieu peut donner d'autres phénomènes. Chercher plutôt à dégager des généralités qui sont répétables à chaque vol et dans toutes les situations. Une raison de plus pour explorer, varier les sites de vol.

Pour ce qui est du physique :

Je suis d'accord avec Olivier : être en forme est important. Bien dormir, bien manger la veille. Eventuellement, pratiquer des sports d'endurance (randonnée montagne, par exemple). Une bonne forme physique, ça doit aider à rester relaxe, à garder un rythme cardiaque raisonnable. Accessoirement, ça peut aider à tenir musculairement les longues montées en thermique répétées.

Une bonne vision, ça sert à voir du plus loin possible les signes visuels du thermique, de la brise, etc. (feuillage, oiseaux, fumées et voiles lointaines, etc.).

Une bonne spatialité permet de bons automatismes dans le thermique, de bonnes prises de décisions et évite d'avoir le mal de l'air.

Je met l'habileté de pilotage dans la partie « physique » du cross. Ce sont les bons gestes acquis par les heures de vols sous sa voile. A mon avis, c'est du domaine assez simple de l'automatisme et tout le monde peut y parvenir assez rapidement en volant régulièrement. L'exemple qui illustre mon propos, c'est celui du deltiste crosseux qui se met au parapente. Il aura déjà tout le cérébral pour le cross et il ne lui restera plus qu'à « éduquer » ses muscles aux bons gestes. Mais ça ne sera pas le plus long, et il aura vite fait de dépasser des « vieux » parapentistes.

Pour ce qui est du matériel :

J'ai déjà parlé de la voile. Je conseille aussi cette petite liste d'équipement :

- Un vario : au moins visuel. Voler sans vario est bon pour faire travailler sa sensibilité en thermique. Cependant, le jour venu, on est toujours plus performant avec un vario, surtout en conditions turbulentes, surtout quand on connaît bien son vario, qu'on l'a bien apprivoisé. Ce n'est pas un hasard si aucun compétiteur sérieux, même au top mondial, ne vole sans vario.
- Un GPS. Pour moi qui ne suis plus analytique que sensitif, c'est un instrument très important. Je dirais qu'il est d'autant plus utile qu'on est peu expérimenté. Après coup, ça permet, en prime, de bien analyser son vol sur ordinateur (logiciels spécialisés).
- Une radio. Ça c'est bon si on veut voler à plusieurs.
- Une boussole intégralement mécanique. Je considère que c'est un matériel de sécurité indispensable. Peut être très précieux si jamais on est rentré dans un nuage et qu'on veut en sortir au plus tôt.

- Un camel-back. Pour s'hydrater régulièrement.
- Des lunettes de soleil ou visière sur casque. Si possible dans les tons orangés pour une meilleure visibilité des masses nuageuses.
- Des habits chauds. Mieux vaut avoir trop chaud que l'inverse.
- Le kit pipi. J'ai testé avec succès le système type Pénilex (pour homme). Voir détail en annexe. Lolo a testé avec succès le système type couche culotte pour adultes (pour homme ou femme), voir avec elle, mais ça semble fonctionner. A mon avis, le kit pipi est indispensable pour réaliser de longs cross. Quand la vessie est pleine, le calme et la relaxation nécessaire à la bonne prise de décision ne sont plus possibles à moins de se pisser dessus. En négligeant cet équipement, beaucoup de bons pilotes se coupent la possibilité de faire de long cross. tant pis pour eux.
- Un panneau pour le stop. Voir en annexe pour le détail.
- Matériel de survie en tout genre, pour ceux que ça rassure ! un exemple : Jean-Paul a toujours dans sa sellette une brosse à dent et un tube de dentifrice. Chacun ses grigris. Certain on suffisamment de matériel de couture pour se refaire une voile entière. D'autres ont une scie portative en cas de branchage. Bruno suggère une antenne radio longue portée. J'avais aussi regardé le téléphone satellite. Le plus important, c'est la confiance que ça peut apporter pendant le vol.

Quelques idées que j'utilise en cross

Avant de partir voler

Mieux vaut ne pas trop accumuler les déconvenues. Se déplacer sur les sites de vol alors que la météo n'est pas favorable décourage le pilote et entame inutilement son capital temps parapente de la saison. Mon conseil : se lever tôt le matin pour bien analyser les conditions météo et voir si ça vaut vraiment le coup de partir voler. Attention, par vent météo de plus de 25-30km/h le cross en montagne devient hasardeux car la turbulence générée par les reliefs et par les confrontation avec les brises s'étend sur de grandes distances. Quand les prévisionnistes utilisent le terme « modéré » pour qualifier la vitesse du vent, c'est déjà un vent trop fort ou très limite pour nous. Le truc est de prendre les balises et autre relevé de vent en altitude vers 9 heures du matin car les mesures à cette heure sont assez représentatives du vent météo. Attention aussi : pour les prévisionniste vol à voile, le terme « instabilité » est très différent du terme « convection ». il désigne un trop grand déséquilibre de la masse d'air en altitude conduisant au surdéveloppement nuageux. A un instant t, la masse d'air peut être très instable, mais la convection nulle au niveau du sol (tout à l'ombre). Les jours de grandes instabilité, ne sont pas exploitables, car, lorsque l'étalement à eu lieu, les seuls endroits où ça monte sont à proximité des masses nuageuses gourmandes.

Pour simplifier, le top pour nous en montagne c'est peu de vent ou pas de vent et le moins possible d'humidité relative. Et si c'est trop subsident, on peut toujours essayer de décoller en altitude.

Ne pas porter trop d'attention aux prévisions alarmistes à plusieurs jours. Mettre de toutes façon les accus à charger la veille. Mieux vaut des accus chargés pour rien qu'un vol sans accu.

Profiter aussi de l'analyse météo du matin pour choisir le site de décollage le plus adapté et présentant le plus de potentiel de cross . Se rencarder avec les autres pilotes. Suivant les conditions, jouer avec les bon sites disponibles: Gourdon, 700 de Gréolière, Bleyne, Lachens, Saint André, Auron, Sospel et d'autres à inventer. L'important est de pouvoir y être assez tôt, c'est à dire avant le début de la convection. En pleine saison, sur des sites comme Bleyne ou surtout Saint-André, une arrivé trop tardive équivaut à rester clouer au sol à cause de la brise trop forte pendant que les copains déjà au plafond peuvent s'enfoncer dans les massifs là où les brises sont moins marquées.

Voir en annexe quelques idées pour choisir le bon site dans la région.

Le décollage

La séquence que je conseille : quel que soient les conditions (sauf pluie, neige ou tempête de vent) préparer son matériel très tôt dès l'arrivée sur le site, même si on est le premier à le faire. une fois bien préparé, se concentrer calmement, prendre le temps d'analyser la situation. Le ridicule ne tue pas et tant qu'on a pas décidé de monter sa voile et qu'on tient les freins ou les C ou D, on ne risque rien (sauf tempête ou dust violent). La séquence inverse (la plus courante chez les pilotes : préparation après prise de décision) est la meilleure façon de rater le bon créneau de décollage.

Profiter de la phase de préparation du matos pour faire une préparation mentale sérieuse. Se motiver, être positif, s'isoler, se concentrer. Ne pas répandre d'énergie négative sur les autres.

Le choix de décoller est la première véritable prise de décision solitaire du vol. Essayer de prendre la décision par l'acquisition de données objectives, exactement comme les autres prises de décision du vol.

l'observation du vol d'un pilote fusible fait partie des données objectives précieuses. Les commentaires des pilotes au sol ne sont pas des données objectives.

Une bonne prise de décision du décollage permet de se mettre tout de suite en confiance pour le début du vol. de même pour la bonne maîtrise technique du décollage.

Vitesse moyenne du cross

Mon conseil : ne pas chercher à crosser globalement vite. De mai à septembre, on dispose d'au moins 8 heures de convection dans les bonnes journées. Lorsqu'on débute en cross et qu'on prend le temps d'assurer tous les plafonds, de faire des petites erreurs à droite et à gauche, on fait environ du 15km/h de moyenne en distance droite. C'est à dire qu'en cas de distance libre, si on vole 8 heures dans une direction globale constante, l'atterrissage sera à environ 120 km en ligne droite du décollage. Ce sera déjà un super vol.

Lors de mon premier vol à Saint André, j'ai fait l'aller retour à Dormillouse en 8 heures, soit moins de 13 km/h de moyenne. Pourtant, que de paysage parcourus, que de souvenir et surtout que de plaisir !

Je crois que la recherche de vitesse est bonne pour la performance mais entame un peu le plaisir du vol. Une attitude contemplative est toujours un petit sacrifice à la vitesse. Lorsqu'on vole plus vite, on dépense plus d'énergie nerveuse et on doit être encore plus endurant pour la même durée de vol.

Rien ne sert de courir, il suffit de voler longtemps...

N'augmenter sa vitesse que lorsque le parcours est évident, la compréhension de l'aérologie parfaite, par exemple lorsque des voiles ou planeurs balisent de façon certaine les ascendances à venir. Plutôt que d'augmenter sa moyenne de vol en travaillant toujours le même parcours, je trouve plus intéressant et enrichissant de passer à un autre parcours. Un bon défi est d'essayer d'inventer quelque chose de nouveau à chaque cross.

Hauteur du vol

Pour privilégier au maximum le plaisir et la sécurité, le mieux est de voler le plus haut possible. Assurer ses plafonds, transiter en finesse sol maxi. Voler loin du relief. Crosser vent arrière. Arrivée haut sur une zone d'exploration, c'est autant de chance en plus de trouver quelque chose ou de continuer ailleurs s'il n'y a rien. Arriver haut, c'est moins de dépense nerveuse, plus de relaxation, c'est plus d'endurance.

Quand on arrive dans un territoire inconnu, assurer ses plafonds est salutaire, même si on perd beaucoup de temps dans une lente montée. Faire un beau plafond équivaut à déplier la carte et analyser la stratégie à court et long terme, etc. Faire un beau plafond est le seul moyen de franchir en sécurité des zones hostiles gavées de brises et/ou imposables.

Pour résumé, sauf surdéveloppement, altitude = sécurité, sérénité, objectivité, plaisir.

La montée en thermique

La technique de la montée en thermique est largement discutée entre pilotes et largement décrite dans la littérature. Il ne faut pas sous-estimer la part d'inconscient et d'automatisme de cette technique. Je crois même qu'il ne faut pas essayer de trop la rationaliser. Mieux vaut accumuler les heures de thermique. Le top étant les heures de thermiques dans des grappes de parapente.

Cependant, dans notre région et en belle saison, il n'est pas du tout indispensable de savoir monter comme une balle pour faire de beaux cross. Il faut simplement avoir les automatismes suffisant pour réussir à concentrer son attention sur des informations externes au thermique : ce que j'appelle le pilote automatique à thermique. Devenir une machine à monter. Le principal inconvénient d'une montée lente en thermique est de ralentir la vitesse moyenne du cross.

En été par forte brise ou vent soutenu, on a pas toujours intérêt à noyauter systématiquement. Il faut souvent privilégier le coté au vent. Statistiquement, il est plus probable de trouver la plus forte ascendance en allant chercher vers le vent par le simple fait qu'une colonne plus puissante dérive moins. En cas de colonne consistante, je conseille de traverser totalement la masse montante en remontant le vent avant d'enrouler. Le bord de la colonne au vent est bien marqué et on l'identifie facilement. Revenir dans la colonne est facile. Par contre le bord sous le vent est moins marqué et on peut se faire piéger dans un colonnette trop faible et couchée aboutissant à un effet bagnard. Parfois la brise est si forte que l'on reste dans la colonne en reculant face au vent par un petit peu de freinage et de zig-zag. Dans ce cas, si on essaye d'enrouler, on risque de se trouver immédiatement en effet bagnard.

Mieux vaut perdre quelques thermiques en sortant au vent et en retrouver de meilleurs devant que de se retrouver méchamment puni de s'être trop laissé dériver par un thermique trop faible ou partit trop en aval.

De façon un peu caricaturale et pour un thermique hypothétique classique, je divise la montée en thermique en quatre modes cérébraux différents :

- le bas du thermique. pendant cette phase, toute l'attention est portée sur l'optimisation de la montée. Près du sol le thermique est encore incertain, irrégulier, mobile. Il faut se concentrer à ne pas le perdre. Se forcer à ne pas penser à la suite du cross même si elle paraît difficile, impossible, problématique. Ne pas penser aux autres pilotes. Ne pas parler ni répondre à la radio. Et pour ceux qui sont plus haut, ne pas poser de questions en radio. Seuls les pilotes hauts peuvent avoir des choses vraiment intéressantes à dire.

- Le milieu de la montée. Ca commence quand on a rejoint une colonne suffisamment consistante et loin du sol pour ne plus risquer de la perdre. C'est la phase où je me détends, respire profondément, réponds à la radio, etc. Le bouton de l'ascenseur a été enfoncé, c'est le moment où il n'y a pas trop de décision à prendre. Y'a juste à corriger parfois le tir du pilote automatique par exemple en cas de cassure de la colonne thermique dans le cisaillement horizontal avec le vent météo, en cas de blocage sur une couche d'inversion ou en cas de mauvais placement manifeste par rapport au nuages vers lequel on se rapproche. Une situation facile équivalente : l'ascenseur à brise ; remontée en dynamique dans une brise bien établie le long d'une pente en basse couche.

- La suite de la montée. c'est le moment de scanner tout le paysage et tout le ciel pour capter le maximum d'information en vue de prendre une décision sur la trajectoire à prendre en haut du thermique.

- La prise de décision. En cas de thermiques blancs, Elle doit être faite avant d'arriver trop haut. C'est à dire avant de perdre une bonne visibilité des masses nuageuses et une bonne marge de manœuvre d'échappée de l'influence du nuage. De plus, je crois que l'estimation de la composante du vent est meilleure lorsqu'on est pas encore trop dans l'influence horizontale du nuage (aspiration convergente). En cas de thermiques bleus, on peut encore temporiser au plafond avant de décider, surtout si le vent nous pousse à peu près dans la direction voulue.

- L'optimisation de la pente de montée jusqu'au bord du nuage (en cas de thermique blanc). C'est la phase où on cesse d'enrouler pour prendre une trajectoire rectiligne d'échappée. La direction de cette trajectoire dépend de la prise de décision déjà effectuée. Il vaut cependant mieux exclure un secteur d'environ 90° autour du vent arrière. Le réglage de la pente se fait visuellement et en jouant sur le freinage ou l'accélérateur ou avec éventuellement un peu d'oreille. En général, si je suis tout seul, je « mange » la frange au vent du nuage en pilotant à la boussole pendant quelques secondes, histoire de gagner quelques dizaines de mètre.



La prise de décision

Que ce soit pour le décollage déjà traité, le haut du thermique, un changement de trajectoire en transition, un renoncement ou tout autre prise de décision : essayer de décider seul même en vol à plusieurs. On se sert des autres comme marqueurs de la masse d'air, rien de plus.

Souvent, il faut faire un pari sur la hauteur point d'aboutissement de la transition afin de choisir le cap le plus efficace ou simplement pour valider la faisabilité de la transition. Pour cela, prendre des repères visuels et accumuler ce genre de pari même quand c'est inutile de façon à affiner sa capacité d'estimation. Cette estimation doit prendre en compte tout le déroulement futur de la transition. Zone de confluence favorable, zone en basse couche poussée par les brises ou l'inverse, forte dégueulante finale avant de passer au vent de la crête, etc.

En cas d'incertitude dans l'estimation, le mieux est de se donner une petite marge de cap au vent. Une arrivée au vent d'une zone favorable donne une capacité d'exploration plus vaste, plus de marge de manœuvre. A balancer avec le risque de consommer plus de hauteur dans la transition...

J'insiste sur le fait qu'à mon avis, la bonne estimation du plané (donc du point d'aboutissement) est cruciale en cross. la confiance et l'expérience y ont beaucoup à jouer. En cas de sous-estimation du plané, on ne part pas et en cas de sur-estimation, on vache.

Une fois en transition, on peut faire de petit ajustements de décisions mais plus on change d'idée et de cap au cours de la transition, plus on a de chance de la rater.

Afin de bien choisir mon point d'aboutissement, j'essaie de me représenter visuellement tout les écoulements probables dans le paysage. Point d'arrêt des brises, venturi, verrou confluence vent brise, confluence sous le vent, soulèvement, contournement, canalisation, rotor, déclenchement thermique, ascenseur à brise, etc. la similitude avec l'écoulement des rivières est parfois frappante. Le plus difficile à prévoir est ce qui se passe dans les couches moyennes, au niveau des crêtes. Au fonds des vallées, c'est en général facile : brise remontant la vallée. Au plafond c'est globalement constant en force et direction ou avec une courbure très progressive du flux qui suit souvent la courbure du massif alpin.

Il faut également profiter des points hauts pour réfléchir à plus grande échelle, 10, 20 ou 30 km plus loin afin d'éviter les « cul de sacs », les trous bleus, remonter au vent des grands entonnaires à brise, etc. En cas de cross vent de travers donner le plus souvent possible la priorité à un placement sur une chaîne ou une ligne au vent quand c'est facilement possible. Ou au contraire, décider de s'enfoncer dans des hauts relief pour ne pas avoir à remonter une brise de vallée.

La transition

J'ai tendance à être plus battant en transition qu'en thermique. En thermique d'été, même si on monte mal ou pas dans le meilleurs noyau, on finit toujours par arriver au plafonds si on est patient. Par contre, si on transite mal, on pose.

Donc pour moi, la transition n'est pas vraiment le moment pour penser à autre chose. Optimiser la finesse sol (MacReady 0m/s), réagir très rapidement à l'accélérateur en cas de dégueulante ou de rafale de face. Chercher les petites écarts de trajectoire permettant de s'écarter d'une dégueulante supposée ou se rapprocher d'une zone favorable. Pour un cap et des voiles identiques, un pilote qui travaille bien pendant une transition de 5km peut facilement gagner plus de 100m sur un autre qui dors, surtout lorsqu'une composante travers ou face se fait sentir.

L'optimisation de finesse sol est également d'actualité en cas de rencontre avec de petites ascendances. Vent arrière, c'est toujours rentable d'enrouler, même du zéro. Vent de face, il faut être bien plus exigeant. En transition travers au vent, lorsqu'on rencontre un petit vario, tourner à 90° dans le lit du vent pour « avaler » toute la ligne favorable. C'est autant de hauteur et distance au vent gagnées qui pourront être très utiles pour la suite.

Etre très attentif aux changement de direction du vent ou de la brise. Un exemple: lors d'une transition vent météo arrière il arrive qu'on repasse ensuite dans une brise de face. Lors de ce passage, la voile a des mouvement caractéristiques due au cisaillement horizontal et a une tendance à la ressource (excès de vitesse air) . Un piège est de ne pas le remarquer suffisamment tôt et de ne pas réagir immédiatement à l'accélérateur. Un autre piège plus catastrophique pour la finesse sol est d'interpréter la ressource comme une ascendance et de chercher à l'enrouler. De même, dans certain cas, il arrive qu'en fin de montée en thermique, le vent contraire soit tel qu'il ne devient plus intéressant de continuer à enrouler. Le GPS est bien utile pour ça car on est loin de tous repères au sol.

Utiliser également le temps de la transition pour faire une analyse des vaches en cas de ratage en bout de transition. Se définir des marges, des portes de sorties multiples et hiérarchisées. Une fois arrivé dans la zone d'exploration, ça permet de détacher sa pensée de la vache et de se concentrer à la montée. Si on pense trop à la vache, on vache.

Utiliser la phase finale de transition pour ajuster son point d'aboutissement en fonction de la dérive détectée pour se placer au mieux par rapport à la brise par exemple, sur un point d'arrêt de l'écoulement.

Le cheminement

Pour être complet, suite à l'intervention d'Olivier, je rajoute cette phase particulière du cross que j'avais oublié de mettre dans mes notes. J'appelle le cheminement la phase de vol pendant laquelle on se sert d'une ligne de force topographique (crêtes ou pente) ou aérologique (rue de nuage, grosse confluence) pour progresser au mieux en montant ou, au pire, sans trop descendre. La frontière entre le cheminement et la transition est parfois floue. L'intérêt du cheminement vient du fait qu'il peut être plus rapide que l'enchaînement thermique-transition. En général, sur une ligne de force, on a le choix entre les deux types de progression : thermique-transition (en assurant au maximum les plafonds) ou cheminement. Les cas où le cheminement est intéressant :

- Quand le vent en altitude est contraire
- Quand les thermiques sont relativement faibles en regard de la brise de pente.

Si possible, pendant le cross, privilégier le passage par des lignes de forces bien orientées, surtout par conditions très stables. Quand on chemine le long d'une crête il faut cependant garder en tête qu'il faudra trouver le meilleur endroit pour assurer le plafond max en vue de la transition au bout de crête. Parfois, l'endroit idéal est en bout de crête, rarement après (sauf vent $\frac{3}{4}$ arrière) mais parfois avant, par exemple quand les thermiques du bout sont trop couchés par un venturi de brises ou quand le bout de la crête est à l'ombre d'un gros nuage.

On peut de même cheminer en utilisant les nuages, par exemple en cheminant sur le bord au vent d'un alignement. Remonter une ligne de nuage (rue de nuage ou confluence) peut gagner de la distance au vent utile pour la suite, etc. Autre cas où il est intéressant de cheminer au nuage : lorsque le sol est tout à l'ombre ou lorsqu'il présente une hostilité particulière (plateau en forêt invachable, etc.). Dans ce cas, ce n'est pas forcément un cheminement rapide, mais c'est le seul cheminement possible. Ça consiste à essayer de rester à proximité de la masse nuageuse mais l'exercice n'est pas toujours facile qu'il y paraît et on peut rapidement passer d'une envie de monter à une forte envie de descendre!

Les passages en points bas

Parfois, on arrive en point bas à cause d'une zone très largement ombragée par un gros nuage ou par le passage d'un voile de cirrus. Ou, sans en avoir le choix, en bout d'une très longue transition. Ou encore parce qu'on avait été trop optimiste dans son estimation de plané au moment de la prise de décision. Dans ces cas, la priorité absolue, c'est de rester en l'air, ne pas faire le difficile, prendre tout ce qui peut faire gagner du temps, garder la concentration et vigilance au maximum. En points bas et sans bons appuis sur le sol, il n'est généralement pas rentable de chercher à gagner au vent. Mieux vaut se laisser progressivement dériver vent arrière en enroulant tout ce qu'on peut, Gagner le plus de temps possible en attendant que l'ombre passe, Trouver un bout de relief pour tenir sur une petite brise, etc.

Ne chercher que des informations en provenance du sol environnant. Ne surtout pas regarder les nuages. Ne pas perdre espoir de trouver un oiseau, une fumée ou des feuilles indiquant une pompe providentielle. Ne pas se laisser gagner par l'émotion, ne pas renoncer et ne rien lâcher tant qu'on reste en finesse d'une vache, un déclenchement est peut être en train de se préparer. En général, quand on est fraîchement vaché et qu'on sent le passage thermique traverser le champ et emporter avec lui oiseaux et feuilles, on comprend à jamais l'utilité de gagner du temps en s'accrochant aux branches !

Ne pas se laisser descendre trop bas au pied d'un relief, les chances de trouver quelque chose d'exploitable peuvent être meilleures en s'avancant et en gagnant de la hauteur sol. Lorsqu'en appui sur un relief, la brise se met à soudainement faiblir et le vario pleurer, foncer devant pour trouver le thermique qui a « masqué » la brise. Ne pas quitter une zone tant que le vario est positif ou nul. Ne jamais relâcher l'attention, le faible positif peut lâcher à tout moment.

En point bas, sans vaches sous les pieds, la bonne estimation de son plané joue là encore un rôle capital, où il est très important de garder son calme et son sang-froid. Une sur-estimation du plané équivaut dans le meilleur des cas à une très longue galère de débranchage. Une sous-estimation du plané équivaut à s'interdire toute une zone d'exploration mais mieux vaut se tromper dans ce sens ; il sera toujours temps de légèrement réduire ses marges pour le prochain vol.

Quand on fait un point bas, on perd généralement beaucoup de temps. Mais quand on arrive à s'en sortir, on capitalise de la confiance pour la suite du vol et pour les vols à venir. Attention quand même à ne pas trop les accumuler, la dépense nerveuse y est importante et pèsera quand même sur le reste du vol.

S'habituer à se sortir de points bas est un autre point important pour réussir de beaux cross. Dans un grand cross, il y a toujours quelques longues transitions ou quelques phases hors cycle qui mettent au sol tous les pilotes approximatifs. En cross, il n'y a pas vraiment de hasards, la chance sourit toujours à ceux qui tentent et savent utiliser les probabilités.

Naissance du thermique

C'est aussi un sujet largement débattu sur les décors et attéros et dans la littérature. Je rajoute juste quelques réflexions personnelles.

J'utilise depuis peu le modèle de l'air visqueux à mes représentations mentales de la masse d'air en contact avec le sol. La viscosité de l'air est environ 10 fois plus importante que celle de l'eau. Tout semble être comme si c'est grâce à sa viscosité que la masse d'air reste en contact avec le sol suffisamment longtemps pour se réchauffer par conduction avant de se décoller. Elle ne se décolle du sol que quand la force archimédienne devient plus grande que les forces de viscosité ou peut être de tension superficielle. Lorsque la masse d'air est suffisamment chauffée elle se décolle d'abord là où il y a des accumulations, sur les points haut, les arrêtes, les discontinuités, etc. ; à l'image d'une tartine de miel liquide à l'envers. Il semble également que de l'air chauffé peut se déplacer horizontalement le long du sol pendant un moment en continuant à accumuler de la chaleur et ne se décoller du sol qu'en rencontrant une discontinuité suffisante, à l'image de l'écoulement d'eau qui reste collé à la paroi d'une carafe inclinée. Comme sur la carafe, lorsqu'une crête et ventée en $\frac{3}{4}$ travers, l'écoulement d'air se détache souvent juste avant l'extrémité sous le vent. Toute sorte d'analogie peut être trouvée, l'essentiel étant bien sûr de pouvoir « sentir » le point de décollement.

Un autre modèle qui me sert pour penser statistiquement les ascendances, c'est la composante verticale générale de ma masse d'air. Lorsqu'une masse d'air se déplaçant horizontalement (par le fait d'une brise ou d'un vent) monte un peu voir même très peu, par le fait qu'elle suit la topographie ou qu'on se trouve dans un point de confluence entre deux masses d'air, le gradient vertical de température est plus favorable que sans composante verticale ; il se rapproche de $1^\circ / 100\text{m}$ (baisse adiabatique). Le déclenchement des ascendances est favorisée. C'est utile pour expliquer le déclenchement des colonnes sur les faces au vent, sur les épaules de combes qui canalisent une partie de la brise vers le haut, dans les zones confluentes, etc. ça explique aussi ce qu'on nomme thermo-dynamisme. On comprend aussi pourquoi une ascendance faible survolant un plateau augmente considérablement lorsqu'elle rejoint le faible dynamique d'un relief. Ça explique aussi pourquoi une colonne qui dérive trop derrière le relief diminue en intensité ; elle rejoint une zone de gradient de température moins favorable. Penser aussi qu'après le passage d'un relief, la masse d'air ondule un peu.

Autre remarque générale : Peut être par conservatisme, on a tendance à rechercher trop près des pentes faiblement inclinées, surtout quand il y a de la brise. Le bon thermique monte plus verticalement donc plus loin de la pente. Un conseil qui s'avère souvent payant : voler suffisamment près de la pente pour tenir dans le dynamique mais s'avancer au maximum vers le vent dès qu'on trouve une augmentation de vario suffisante.

Le vol à plusieurs

Le cross à plusieurs est expérience magique. Mon rêve : le cross/bivouac en groupe, le peuple libériste migrateur. Je rêve des alpes du sud remplis de voile comme en Chartreuse un beau week-end de printemps. Le vol à plusieurs est plus sécuritaire et favorise la progression collective. Les responsables de la CFD ont créé un classement spécifique de club et d'équipe de club pour encourager ce type de pratique.

Je crois qu'il demeure quand même important que chacun prenne tout seul ses décisions. Continuer ou pas, temporiser ou pas, prendre une autre option ou pas, etc. Un groupe dont les membres prennent des options différentes est un groupe qui apprend beaucoup en observant les différences de résultat de chacun. C'est également un groupe dont les membres travaillent leur processus de prise de décision (je crois que je me répète, désolé mais ça me semble important). De toutes façon, il faut se rassurer en ce disant qu'il existe souvent dans un cross des passages plus difficiles où le groupe se reforme. Même pour une transition commune, il faut essayer d'étaler un peu les trajectoires pour sonder celle qui s'enfoncé la moins et multiplier les chances du groupe de trouver quelque chose.

Pour ce qui est des thermiques à plusieurs, c'est pas la place qui manque en saison. On est pas en compétition, la courtoisie et la communication (visuelle) sont de rigueur. Personnellement, si un copain monte comme une balle incliné à fond dans un noyau, je le laisse passer au dessus de moi avant de prendre son wagon, plutôt que de me jeter sur lui au risque de le perturber. Pendant ce temps, j'essaie de voir s'il n'y a pas un autre meilleur noyau.

Les conseils par radio ne sont pas à exclure mais le pilote conseillé doit prendre le conseil comme une information de plus pour opérer sa décision, rien de plus. Voir ne pas la prendre en considération du tout. Le conseiller ne se prive évidemment pas s'il sent que le conseillé est en train de prendre une option potentiellement dangereuse.

Personnellement, si j'aime donner des conseils en radio, je crois maintenant qu'il faut les limiter au strict minimum. Une communication radio est très distrayante, il ne faut pas en abuser. ça peut, par exemple perturber le processus de décision conscient ou inconscient d'un pilote.

Par contre, la radio est très utile pour donner des informations brèves et objectives, surtout de la part des pilotes de tête. Du type : Hauteur du plafond, cap suivi, force du thermique en m/s, position, direction du vent à altitude donnée. Il faut essayer d'éviter tous les commentaires subjectifs du style : « ça bastonne », « c'est méga fort », « je suis scotché », etc.

Pour plus de facilité et pour se retrouver en l'air, le club s'est fixé une fréquence préférée (146,20 Mhz). Normalement, dans les alpes du sud, nous devrions être les seuls sur cette fréquence donc nous devrions pouvoir nous épancher un peu sans gêner les autres pilotes. Il y a aussi d'autres fréquences utilisées par des groupes de « crosseux » qui en ont pris l'habitude. 147,7 Mhz est souvent utilisé au départ du col de Bleyne et du Chalvet par les pilotes locaux.

Normalement, si on a bien pris la météo du matin, que le plafond est largement au dessus des reliefs et qu'on dispose d'un GPS, on n'a pas besoin d'écouter les balises FFVL en vol. Les meilleures balises sont les copains devant, ce qu'indique le GPS et la gueule des nuages. Si pour une raison quelconque la radio est réglée sur 143,9875 Mhz, il faut absolument s'interdire de parler sinon pour raison de sécurité. Nous ne sommes pas encore assez discipliné sur ce point. Beaucoup de gens écoutent cette fréquence, notamment dans certaines casernes de pompiers averties.

L'atterro.

La plupart du temps, l'atterro en cross est une vache improvisée. Rien n'a été aménagé pour aider le parapentiste. La vache demande donc souvent une grande concentration et parfois un grande dépense nerveuse. A prendre en compte lorsqu'on vole depuis longtemps : se garder un peu d'influx pour l'atterro. Un cross de 200km avec une entorse de cheville à l'atterro est un échec. C'est toute une saison de gâchée, sans parler du reste. Mieux vaut faire 10km de moins mais bien poser.

Quelques idées pour le choix de la vache :

Chercher une zone dont l'écoulement risque d'être propre, même s'il est un peu plus fort. Mieux vaut poser en marche arrière dans le venturi d'une brise que derrière dans un fort gradient ou turbulences. Si on doit poser dans une vallée bien alimentée l'erreur est de chercher une vache « à l'abri ». éviter de poser derrière des obstacles hauts solide (type maisons) sinon garde aux fermetures près du sol et éviter de poser derrière une haie d'arbre : gradient de vent. les zones dégagées d'accélération du flux (petite collines, pente, etc.) ont la vertu de « lisser » les turbulences. En cas de posé dans une vallée encaissée avec forte brise, privilégier un posé à contre-pente même sur pierrier à un posé dans une clairière profonde : gradient immanquable et gros risques de bobos. En haute montagne, 80% des vaches sont à contre-pente. On y pense pas toujours, mais ce sont les vaches les plus faciles et les plus sûres, surtout lorsque le vent est un peu travers (ce qui est fréquent, car si la brise est face, ça monte et on vache pas !).

Quelques conseil perso pour l'approche d'une vache :

Si on doit poser dans une clairière profonde avec forte brise y'a un truc bon à savoir : en vent arrière l'effet du gradient est inversé. Traverser la zone de gradient vent arrière puis faire éventuellement demi tour ou quart de tour près du sol pour ne pas percuter les arbres en face (la finale est rallongée à cause de la ressource). Pour toutes les vaches : privilégier un accès par le coté le plus bas, le moins obstruée, quelque soit le sens du vent. Mieux vaut atterrir vent arrière avec une belle finale qu'atterrir vent de face mais en virage ou en abattée à cause d'une finale trop longue.

Souvent, quand on est vaché au fond du trou, on n'a plus de contact radio ni téléphone. Si on vole à plusieurs, un bon truc est de prévenir en radio les copains de la suite probable du vol avant d'être engagé au fond d'une vallée ou derrière un massif. Le mieux étant certainement de mettre son portable sur le cockpit pour un coup de fil aux copains lors de la dernière transition vers un trou paumé. Ça évite les inquiétudes inutiles ou même la mobilisation des secours. Lors de mes fins de vol crépusculaires j'ai souvent entendu sonner avec désespoir mon portable dans la poche arrière de ma sellette, alors que l'air calme et lisse de la soirée aurait autorisé une longue discussion. Et bien sûr, plus aucun réseau une fois posé.

Si ça fait toute la journée qu'on se maintient en l'air, qu'on a déjoué tous les pièges de la journée, qu'on est sortit de points très bas inextricables, qu'on a avalé beaucoup de montagnes et que finalement les pieds se posent en douceur dans l'herbe fraîche de la soirée à coté du véhicule ou du bivouac, se laisser enfin gagner par l'émotion et crier très fort.



Annexe 1 : quelques idées pour le bon choix du site de départ.

Lorsque la décision est prise d'aller voler, il faut décider d'un site. Dans le choix du site, les critères sont dans l'ordre d'importance : - possibilité de décollage en sécurité – possibilité d'arriver avant le début de la convection – potentiel de cross (site à l'est par vent d'est et inversement). le mieux est de partir très tôt pour avoir la possibilité de se rabattre au moins une fois vers un autre site. Le temps de voiture ne doit pas vraiment être déterminant : la demi-heure ou l'heure de voiture en plus ne vaut rien quand on a fait huit heures de cross en mémoire pour des années. Il faut quand même savoir renoncer à courir de site en site quand la météo est vraiment pourrie. Je donne ici quelques lignes directrices dans le choix des sites de la région (vent hypothétique en air libre vers 1500 m . Attention, la valeur donnée par les balises FFVL peuvent être plus importantes lorsqu'elles sont placées dans le venturi, par exemple balise de Gourdon par vent de sud-est = + 15 km/h).

- Vent fort généralisé tendance nord (de Nord-ouest à Nord-est supérieur à 35km/h). Pas de cross possible nulle part (sauf depuis Saint-Vincent pour les *warriors* du vol libre). On peut voler dans des coins abrités, mais ça restera du bocal. Exemple : Gréo, Roquebrune, Sospel.
- Vent d'est à sud-est modéré (20-30 km/h, force 3-4). C'est un peu limite mais jouable. En général, plus on va aller vers l'ouest de la région, moins le vent sera fort (desserrement). Sospel et Roquebrune ne sont pas conseillés. Si trop fort à Gourdon Gréo et Col de Bleyne, on peut encore tenter Saint André mais il faut arriver tôt. Si vraiment trop fort, il fallait avoir prévu le truc et être parti plus haut dans les alpes (sites autours de Saint-Vincent, Laragne, Les richard, Gresse, etc.) . Possibilité très long cross en distance libre vers le nord.
- Vent d'est à sud-est faible (10-20 km/h force 2-3). C'est le vent de prédilection pour un départ de Gréolières ou du col de Bleyne. Gourdon également, si l'on est sûr des plafonds à l'Embarnier (absence d'entrée maritime humide et de trop forte inversion). Ça doit également bien marcher en partant de Sospel (mont grosso). Si, y'a un reste de nord à nord-ouest, plus haut en altitude, c'est un bon plan pour tenter un aller-retour au départ de Bleyne (Bleyne-Dormillouse, par exemple).
- Vent de sud faible à modéré (10-25 km/h). Gourdon, Lachens, Col de Bleyne, Sospel, Moustier, etc. tout fonctionnent ! Attention quand même à arriver tôt en vol pour réussir à passer le secteur du Teillon où ça revient toujours un peu en sud-ouest. Possibilité très long cross vers le nord.
- Vent de sud-ouest faible à modéré (10-25 km/h). Saint André est un bon plan pour se tenter Briançon ou plus en passant par Allos. Ou peut aussi partir de Sospel mais difficultés à prévoir pour passer la cime de la Bonette (sans même parler du parc). En partant du col de Bleyne, attention à l'accélération en ouest ; un passage sur Saint-André est très difficile ; possibilité de partir vers Valverb, la Colmiane, etc.
- Vent d'ouest modéré. A tenter : un départ du Lachens vers l'est. Si on veut passer le Var, c'est du sport, faut que l'ouest soit bien marqué. Le mieux est peut être d'attendre un jour meilleur.
- Pas de vent. Anticyclone fortement subsident sur la France et air bien sec avec léger nord-est à est à 3000m : c'est le moment de tenter des circuits en partant de haut. Bon potentiel de grand triangle en partant de Auron. Surtout quand on aura négocié des assouplissements du mercantour.
- Vent tendance sud mais bc d' humidité relative et instable. Des étalements ou surdéveloppement sont prévus en montagnes, c'est le moment d'aller décoller à Signes pour un vol de plaine fabuleux. Se rencarder avec les locaux (Lolo, Etienne, Jacques, etc.). Record local > 150km vers le nord.
- Pas de vent nulle part, de la convection partout. Et puis quoi encore, faudrait quand même pas rêver !

Cette liste est loin d'être exhaustive et la réalité est souvent plus complexe. Pour un gros cross, il est essentiel de regarder quel est la direction du flux à 3000m, prendre en compte le vent sur les régions avoisinantes, prendre en compte les endroits où ça risque de partir en choux-fleur dans la journée. Prendre en compte l'évolution prévue du flux (rotation et faiblissant ou forcissant), etc.

Voir les liens météo sur le site club. <http://augredelair.free.fr/Meteo.html>

Annexe 2 : quelques trucs pour le kit pipi masculin.

On peut s'en fabriquer à partir de produits vendus en pharmacie pour adultes incontinents. Le système moderne comporte : Une sorte de capote autocollante à dérouler (mais avec embout), et un tuyau relié à un container souple étanche. Les deux sont vendus séparément. Un système plus ancien et à éviter fonctionne sans collage mais avec une sorte de lanière de serrage. Pour un bon collage de la capote, avoir le zob bien propre. Pour retirer le préservatif, une paire de ciseaux permet d'éviter efficacement les douleurs de l'épilation en coupant tous les poils pris dans la colle. Ensuite, il faut couper le container et

ne garder que le tuyau. Normalement, il est assez grand pour courir le long de la jambe (sous le pantalon). Il faut qu'en position assise, le tuyau sorte au moins au niveau de la semelle. Mais mieux vaut trop long que l'inverse. Pour bien le coincer, un bon truc est de la faire passer dans un lacet de la chaussure. Autre détail : les tuyaux de la marque pénilex (il y a d'autres marques) sont dans un plastique trop raide et sont trop minces : par fortes courbures, ils se plient très facilement. La pliure entrave le bon écoulement et on se retrouve avec un très désagréable gonflement de la capote et un risque de décollement ou de fuites. Il faut que le tuyau soit plus souple ou plus épais. Exemple : tuyaux magasin bricolage, durite silicone, tuyaux gourdes camel-back, etc.

En vol, la toute première fois, il y a toute les chances pour qu'un blocage psychomoteur empêche d'ouvrir le robinet. Ça n'est pas tout les jours qu'on l'ouvre assis tout habillé au milieu du ciel et les bras en l'air ! mais quand la vessie est suffisamment pleine, le robinet physiologique finit par céder et là, c'est l'angoisse : le préservatif se gonfle, le tuyau se tortille et on sent finalement la chaleur et l'humidité de l'urine couler le long de la jambe. Un coup d'œil sur le bout du tuyau permet alors de se rassurer sur le bon fonctionnement du système.

D'autres pourrons peut être par soucis écologique préférer garder le système avec le sac. Je pense quand même que c'est une source supplémentaire d'ennui à éviter. Pour se rassurer, il suffit se dire que ,sauf point bas, l'urine a largement le temps de se disperser et de s'évaporer avant d'arriver en bas. Mais en général, c'est plutôt en point haut qu'on pense à vidanger.

J'ai un petit stock de penilex et Nicolas en a obtenu gratos en contactant la marque. Il faut compter dans les deux euros l'unité pour l'achat en pharmacie. Sinon, il faut demander à des copains copines infirmiers/ères de taper dans le stock de l'hôpital.

Annexe 3 : quelques trucs pour l'autostop

Ces trucs ne valent que pour un parapentiste mâle. Les femmes, ont suffisamment d'autres atouts pour n'avoir aucun soucis à se faire. Le seul risque pour elles : tomber sur un tordu. Je n'ai jamais vu Lolo mettre plus de temps que moi pour rentrer en stop.

Dès qu'on est posé, ne pas trop perdre de temps pour plier ; les automobilistes ne s'arrêtent plus lorsque la nuit est tombée. Garder le sac sur son dos, et sortir le panneau spécial récup'. C'est utile pour bien faire comprendre à l'automobiliste la nature de la demande. L'essentiel est qu'il comprenne qu'on n'est pas un vagabond. L'inscription « parapente retour maison » avec un dessin de parapente semble fonctionner. Sinon, penser à prendre le casque ou la radio à la main et d'avoir une allure un peu sportive et bien rasé. En prime, le casque peut servir à introduire un malentendu et jouer la corde de l'entraide entre motard. Une fois pris par l'automobiliste, le mieux est d'être le plus avenant possible. Essayer d'aiguiser sa curiosité sur le parapente. Parfois, le conducteur prend en stop parce qu'il a envie de parler. Dans ce cas, il vaut mieux le laisser en placer une. J'ai quelques fois été pris en stop par un conducteur qui se foutait totalement de mon histoire de parapente, de km parcourus et autre voiture à récupérer, il parlait sans discontinuer de ses petits problèmes. Si on arrive à bien mordre à la discussion, il est fréquent que le conducteur fasse un petit détour supplémentaire. Et si ça c'est bien passé, il s'arrêtera certainement la prochaine fois pour un autre parapentiste.

Autre point super important : l'emplacement. Il faut être vu de loin pour que le conducteur ait le temps de prendre sa décision, être en avant d'un emplacement facile pour se garer en fin de freinage, être sur une ligne droite où ça roule pas trop vite pour que le conducteur se sente suffisamment en sécurité pour s'arrêter.

Accepter toute les voitures même s'il elle ne font avancer que de quelques km, sauf si on est sur un super emplacement et que le prochain risque d'être vraiment moins bon. Les quelques km parcourus sont des chances en plus de trouver d'autres voitures.

La plus belle des récup' c'est quand même celle que l'on fait en l'air en bouclant un circuit.

Annexe 4 : mes lectures.

Ce que j'ai lu de valable sur le cross :

- Hubert Aupetit : les visiteurs du ciel
- Gérard Delorme : parapente perf
- Dennis Pagen : « secrets of champions » (anglais, delta) et « performance flying »
- Quelques bons articles de magazine. Deux ou trois bons articles sur la progression. Quelques articles sur l'aérologie, la météo, stratégie. Si ça intéresse quelqu'un, je fouillerais mes archives.
- Récits de vol Lolo et autres. Lolo (Laurence Viard) a l'avantage d'avoir un très grand domaine d'exploration et de raconter ses vols. Ses récits seront bientôt disponibles sur le site du club.

Et pas mal de lectures connexes sur le voilier, la météo, la mécanique des fluides. Si ça intéresse également quelqu'un... Sinon je cherche sur le vol à voile et l'aérostat, si quelqu'un a...