

Quelle tactique de vol adopter en vol de durée ?

Par Marc Pujol

Qui n'a pas essayé de faire du vol de durée en Formule France, en F3J ou en electro 7, ou tout simplement pour le plaisir de tenir 10 minutes ? Nous avons tous fait cela plus ou moins. Faire des ronds en l'air fini par lasser. Et puis il y a vite le Copain Machin qui vous laisse en bas à chaque fois avec sa machine de 20 ans d'ages...

Cela fini par agacer. Mais quel petit plus a t'il Machin ? Alors vous vous interrogez. C'est le pilotage ! Peut être, mais pas seulement. Il va toujours là où il faut lui !

Alors vous continuez à vous entraîner, vous vous acharnez . Votre technique pour centrer la pompe est bonne, mais rien n'y fait. Il est toujours là-haut avec son bidule volant !

Alors vous passez à la gestion du vol. Que faut-il faire ? Aller tout droit ? Suivre Machin, aller dans son coin ?

Vous essayez une tactique une fois, deux fois, voir trois fois et les résultats n'étant pas forcément là, on finit par ne plus rien y comprendre. On ne voit plus comment progresser. Est ce la machine, son centrage ? C'est facile d'accuser la machine. Elle ne se rebelle pas, elle ! Mais Machin et d'autres la trouve parfaite ! Alors ! Est ce tout ?

Non car Machin s'en sort toujours mieux ! Alors, Que manque t'il ? Vous ne savez comment faire.

Vous finissez par penser que Machin est un grand gourou ! Mais non. Machin a juste bien analysé certains paramètres et sais les exploiter pour adopter la bonne tactique de vol.

Les quelques lignes qui suivront n'ont pas pour but de vous donner la solution miracle qui marche à chaque coup. Non, Ce serait trop beau ! Et soyez en sûr, cela aurait déjà été publié ! Vous le sauriez déjà !

Non. je veux juste vous donner quelques pistes de réflexions, pour que vous puissiez définir votre propre tactique à chaque vol en fonction des conditions ambiantes, de votre modèle, du terrain, etc.

Nous allons donc regarder les différents paramètres qui peuvent intervenir, extérieurs à votre niveau de pilotage, et définir comment ils interviennent dans notre tactique de vol. De là nous pourrons plus facilement échafauder des tactiques à expérimenter.

Le premier paramètre, et qui me semble aussi le plus important, est **le terrain**.

Les ascendances sont rarement réparties de façon homogène sur le terrain. Il y a rarement un terrain uniformément plat sans différence de couleur, de texture ou d'humidité. Il y a toujours des zones plus propices que d'autres. Certaines, le sont le matin, d'autre le soir. Et entre le printemps et l'automne, cela peut changer.

Essayons de comprendre un peu. Une ascendance se déclenche quand une partie du terrain est plus chaude qu'une autre. Au bout d'un certain temps, la différence et l'énergie accumulée sont telles que le terrain peut restituer cette énergie. L'air du sol décolle. C'est l'apparition d'une bulle. Elle ne dure pas mais si vous la prenez, elle peut vous emmener assez haut. Si les conditions sont bonnes, la bulle peut s'entretenir assez longtemps. C'est la Pompe qui peut vous tenir pendant une heure au septième ciel !

Il faut donc chercher les endroits propices.

Vous avez deux moyens complémentaires :

- Internet et ses cartes/images vues du ciel.
- Vos yeux et vos jambes ; Rien de tel qu'une petite ballade autour du terrain pour découvrir ces sources à pompes. Promenez-vous dans un rayon de 500m environ, et observez.

Cherchez :

- Les différences de couleur.
- Les différences de matière (bois, route, champ labouré, champ de blé, de maïs, en fleur, colline, hangar, maisons chauffées, parking, carrière...).
- Les différences de déclivité et leur orientation par rapport au soleil et par rapport au vent.
- Les rangées d'arbres ; Placées faces au vent, on peut faire du vol de pente quelques dizaines de mètres au-dessus. De quoi grappiller quelques secondes voir minutes dans l'attente du passage d'une ascendance qu'il vous faudra saisir.

C'est en détectant cette aptitude à créer cette différence de température que vous trouverez les lieux « à champignons » thermique. Une bonne petite promenade vaut bien cela. Faites le et vous verrez que vous n'aurez plus la même vision de votre terrain de vol habituel.

Repérer ces lieux par rapport au terrain. Appréhender les distances et s'orienter est souvent difficile. Mais avec une carte, un GPS, une boussole ou simplement avec ses yeux, on finit par y arriver. Et puis il n'est pas interdit de faire cette analyse à plusieurs et de définir avec eux la position d'un modèle en vol en envoyant quelques-uns dans la pampa avec des talkies-walkies !. Vous pouvez aussi embarquer un GPS. C'est plus cher, mais c'est une solution d'avenir amené à se démocratiser. Vous repérerez les ascendances et comprendrez ce qui c'est passé en une seule fois.

Quelques exemples de coins à champignons :

Le côté d'une butte exposé face au soleil est un bon coin. S'il y a de plus une carrière ou une maison ou un hangar en contrebas, qu'il y a des bois autour, C'est du gâteau.

Un champ de Colza en fleur restitue bien. Il y a souvent des thermiques qui partent d'eux.

Si vous rencontrez une habitation ou un hangar chauffé, volez au-dessus en début de journée d'hivers. Cela ne montera pas forcément rapidement, mais il y a de fortes chances pour que vous ayez un léger positif si vous le prenez d'assez haut.

Il y a quelques règles de base.

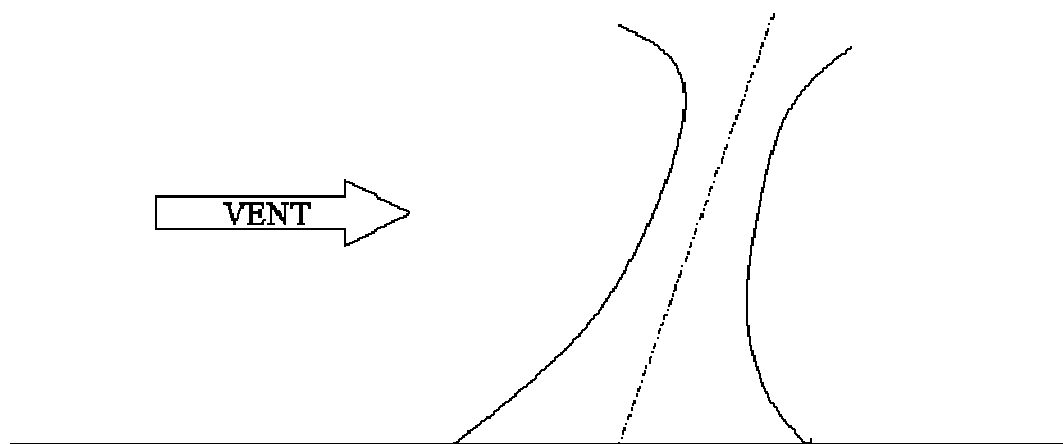
- Le foncé emmagasine bien la chaleur. La restitution sera bonne. Vive le goudron !
- La pierre met un peu de temps à s'échauffer ; Mais quand c'est bon, c'est du bon !
- Les bois sont longs à chauffer. Ils restituent leur énergie le soir et peu dans la journée. Ils absorbent l'énergie le jour. Méfiance donc. Il y a de la descendance potentielle au-dessus.
- Le jaune du Colza en fleur restitue bien. D'autant plus qu'il y a de l'humidité dessous.
- Une surface humide (ou plus humide) mettra plus de temps à s'échauffer mais les thermiques qui s'en dégageront seront plus puissantes.
- Les hangars ou habitations surtout quand elles sont chauffées sont de bons déclencheurs de thermiques. Attention toutefois à ne pas gêner les propriétaires. On

n'est jamais assez prudent. Vous êtes sûr de vous et de votre machine, mais lui ne le sais pas ou ne veut pas le savoir. Ne les survoler qu'avec autorisation. Les grandeurs font de même alors pourquoi pas nous.

- Un champ fraîchement fauché/moissonné restitue plus vite qu'un champ non fauché.
- L'eau est très difficile à échauffer. A éviter. Par contre elle peut diffuser de l'humidité. Cela peut être bénéfique si l'environnement est très sec.

Bref ! Fort de vos observations, volez ! Noter les heures, l'orientation du soleil, sa puissance, les endroits où cela va mieux que les autres, et, petit à petit, vous comprendrez mieux ce qui s'est passé.

Il vous faut aussi savoir qu'une ascendance n'est pas verticale. Elle s'incline dans le sens du vent.



Inclinaison d'une ascendance dans le vent.

Suivant l'altitude et la force du vent, son origine peut donc être plus ou moins en avant du vent.

De plus une ascendance se déplace avec le vent. Quand c'est une bulle non alimentée par le sol, elle se déplace comme le fait une montgolfière (pratiquement à la vitesse du vent), quand elle est encore alimentée par le sol, la vitesse est plus lente voir nulle si c'est toujours la même surface qui restitue son énergie. Il faut donc sentir sa vitesse de déplacement. C'est tout le charme du pilotage !

Tant que l'on parle des ascendances, apportons quelques précisions supplémentaires :

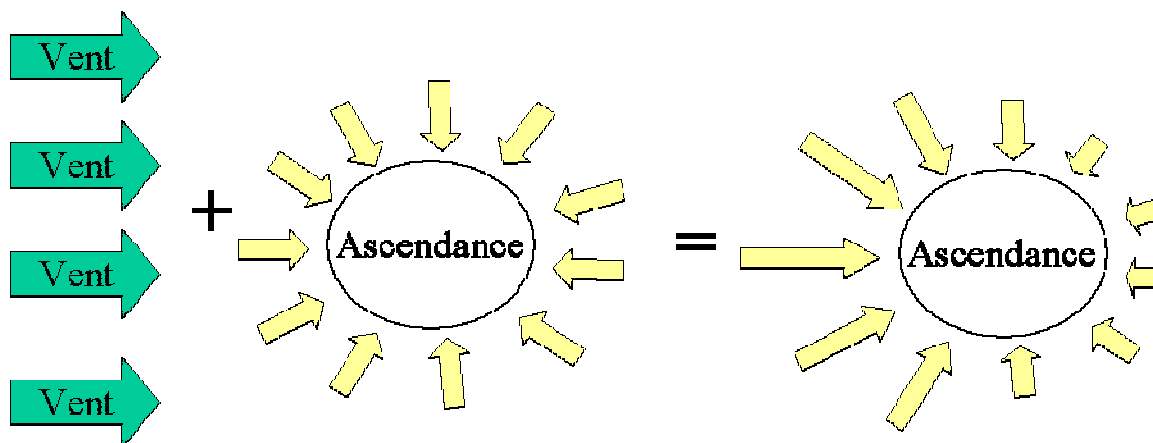
- Une ascendance est étroite en bas et plus large en haut. De même, la puissance (la vitesse ascensionnelle) est plus faible en bas qu'en altitude. Donc, plus le planeur est haut et plus l'exploitation du thermique est aisée. En dessous de 100m d'altitude, raccrocher quelque-chose devient plus difficile. Au-dessus de 200m c'est beaucoup plus simple voir simplissime, à condition de bien visualiser le gain d'altitude, ce qui est beaucoup moins aisé à appréhender qu'au ras du sol.
- Une ascendance n'est pas forcément une colonne homogène. La coupe horizontale d'un tel phénomène est une patateïde où l'air monte plus ou moins vite. Faites du planeur grandeur et vous verrez que cercler dans une ascendance revient à se promener en voiture dans un champ labouré avec ornières. Cela remue !

- Au sein d'une ascendance, l'air tourne (comme dans une tornade). Le sens de rotation est aléatoire. Il vous faut donc essayer dans un sens, et, si vous n'arrivez pas à bien centrer la bête, essayez de tourner dans l'autre sens. La différence se voit très bien. Il nous faut donc nous habituer à tourner dans les deux sens.
- Plusieurs ascendances peuvent fusionner.
- Enfin, il faut savoir qu'en régime stabilisé, les ascendances reviennent toutes les 10 à 15 minutes. Donc ce n'est pas parce qu'il n'y a rien qu'il n'y aura rien plus tard. Par contre, si vous trouvez quelque-chose, revenez dans un quart d'heure et, si les nuages n'ont pas perturbé le cycle de vie des thermiques, il y a de fortes chances pour qu'il y ait à nouveau du plus dans les mêmes parages.

Bref, les coins à champignons thermiques se chassent comme le font tous bons mycologues, à pieds, le nez sur le terrain.

Un petit plus sur les ascendances :

Vous avez sûrement remarqué que la biroute de votre terrain changeait de direction dans le temps d'environ +/- 15° par rapport à l'axe principal du vent. Pourquoi ce phénomène ? Et bien, à cause des ascendances qui passent. En s'élevant, la bulle crée un appel d'air au niveau du sol. Ce vent d'ascendance s'ajoute avec la composante du vent « naturel » et nous donne l'impression de vent plus fort ou plus faible. Quand vous faites face au vent et que vous ressentez une baisse du vent, c'est que l'ascendance est devant vous à quelques centaines ou dizaines de mètres. Il est urgent de décoller. En altitude, elle est peut être déjà au dessus de vous. Quand le vent se renforce, c'est que l'ascendance est passée derrière vous. Si vous partez maintenant, il vous faudra vite aller sous le vent pour l'attraper. Et avec son inclinaison, il vous faudra aller assez loin derrière. Si le vent change de direction (par exemple le vent vient de la droite), c'est que l'ascendance est sur votre gauche. Combinez force et direction et vous pouvez savoir si elle est devant ou derrière à gauche ou à droite. Bref ! Pour localiser les ascendances, regardez les arbres au loin ou le mouvement des herbes hautes. Vous pourrez alors anticiper l'arrivée des pompes.



Variation du vent autour d'une ascendance au niveau du sol.

Voici ci-dessous une petite analyse du terrain du Chouette Club que j'ai pu faire.



Le Terrain du Chouette Club dans le 91.

J'ai choisi de ne retenir que 7 zones. C'est déjà pas mal pour une analyse dans un rayon de 300m autour de la zone d'envol.

- Zone 0 : La zone de décollage.

Notre terrain est situé sur une butte à une petite dizaine de mètre au-dessus de la plaine environnante. Un vrai porte avion. Cela génère de forts contrastes tout autour comme nous allons le voir. Déjà, le terrain en herbe rase contraste avec les cultures alentour. Il n'est ainsi pas rare lors du circuit d'atterrissage de devoir refaire un 360° en finale courte, car tout à coup, cela porte. J'ai même plusieurs fois raccroché à 20 m d'altitude.

- Zone 1 : L'ancienne fosse.

Ce petit bassin d'une dizaine de mètre de diamètre en béton, niché au pied de la butte chauffe plus vite que l'environnement. Il n'est pas rare d'y trouver une petite ascendance étroite mais régulière chaque matin. L'après midi, elle est à l'ombre... A exploiter avec un lancer main ou une machine qui vire dans un mouchoir de poche.

- Zone 2 : Une haie d'arbre et un parking.

Orientée nord / sud, cette haie a un double emploi. Avec un vent venant de l'est, vous pouvez surfer sur la haie. Le jeu consiste alors à longer la pente du nord vers le sud, de transiter pour récupérer la haie d'arbre, et de revenir ensuite soit par le même chemin, soit en rejoignant la pente derrière la haie. Un vrai petit circuit.

Au milieu, le parking en terre battue. Les voitures du centre de tir s'y garent. De vieux pneus sont entreposés sur les pentes. Tous les ingrédients pour créer un bon chaudron à thermiques le matin jusque vers 14 à 15h. C'est le deuxième emploi de cette zone.

- Zone 3 et 4 : Le champ de tir.

Par vent du Sud à Sud Ouest, une rangée de peuplier et une mini-falaise crée un effet de pente du plus bel effet. Attention aux balles perdues ! Dommage. De plus orienté plein sud, le champ de tir est une bonne champignonnière à thermiques. Avec le vent dominant cette zone génère des thermiques réguliers qui passent au-dessus du terrain. Tout n'est donc pas totalement perdu !

- Zone 5 : Pente Ouest à nord-ouest. Elle est bien orientée pour faire du vol de pente quand le vent daigne s'orienter comme il faut. Malheureusement, pour le thermiques, ce n'est pas top. Le terrain est orienté vers le nord-ouest. Il a donc du mal à chauffer. Pas de thermiques le matin et peu l'après midi, sauf celles de passage.

Ces 5 zones permettent à un planeur léger, comme par exemple un volenbulle, de rencontrer des conditions très variées. De beaux vols sont réalisés en été comme hivers grâce à cette diversité. Les atterrissages sont plus difficiles car dans les tourbillons générés par les pentes, et puis, si vous êtes trop long ou trop court, cela fait plouf ! Mais on s'y fait très bien. Un bon apprentissage.

Avec des planeurs plus grands et plus chargés, il est possible d'explorer plus de terrains. Si à l'Ouest et au Sud du terrain les champs sont assez grands (plus de 300 m de côté), une bande au nord et une à l'Est est intéressante à observer.

- Zone 6 : Bande Nord.

La bande Nord est constituée de plusieurs champs. Un chemin d'accès au terrain y passe. Qui dit plusieurs champs dit aussi plusieurs cultures ! Nous avons donc là des conditions propices à la création de thermiques. Ces terrains sont malheureusement placés « sous le vent » par rapport aux vents dominants du sud-ouest. Mais avec une machine qui transite bien et avec quelques précautions, on y trouve en général son bonheur.

- Zone 7 : La carrière.

A l'Est du terrain se trouve une carrière à Sablon. Elle est située entre deux bois situés chacun au Nord et au Sud. La carrière se retrouve ainsi abritée du vent du sud-ouest. Si le matin, le terrain a des difficultés à chauffer, à partir de midi, l'air commence à vibrer, à bouillonner et c'est un endroit merveilleux pour les thermiques pour l'après-midi. La zone est située assez loin du terrain. Il faut donc pouvoir y aller et en revenir en cas de besoin. De plus, centrer un thermique en limite de visibilité, est un bon challenge. Faut-il insister plus loin, revenir ? Voilà les questions à gérer à chaque fois. Heureusement les risques sont faibles car la récupération des modèles en perdition est facile.

Entre le terrain et la carrière, un champ tout en longueur. Coincé entre le terrain, la carrière et les champs à son nord, cette bande participe à la création de contrastes thermiques. Il n'est pas rare de trouver quelque-chose dans ses parages.

Bref, la tactique du dimanche matin consiste en général à naviguer entre les zones 1 à 6 en évitant la zone 5 (à l'ombre). Suivant la force et l'orientation du vent, et suivant l'ensoleillement, on peut s'éloigner en direction des zones 6 et 7. C'est une question de rayon d'action !

Après cette première analyse, vous voilà un peu mieux armé pour voler avec Machin. Mais cela ne suffit pas. Vous avez une idée des bons coins, mais vous ne savez pas encore lequel aller voir en premier. Cela peut aussi bien être celui là que l'autre. Il vous faut donc maintenant optimiser votre vol pour trouver et prendre l'ascenseur au plus vite et au mieux. Que faut-il : Remonter au vent, descendre sous le vent, aller à droite ou à gauche, faire des zigzags ? Tout n'est pas neutre. Cette gestion du vol est le deuxième paramètre que nous allons regarder plus en détail.

Fort des ces données vous pouvez établir votre tactique de vol.