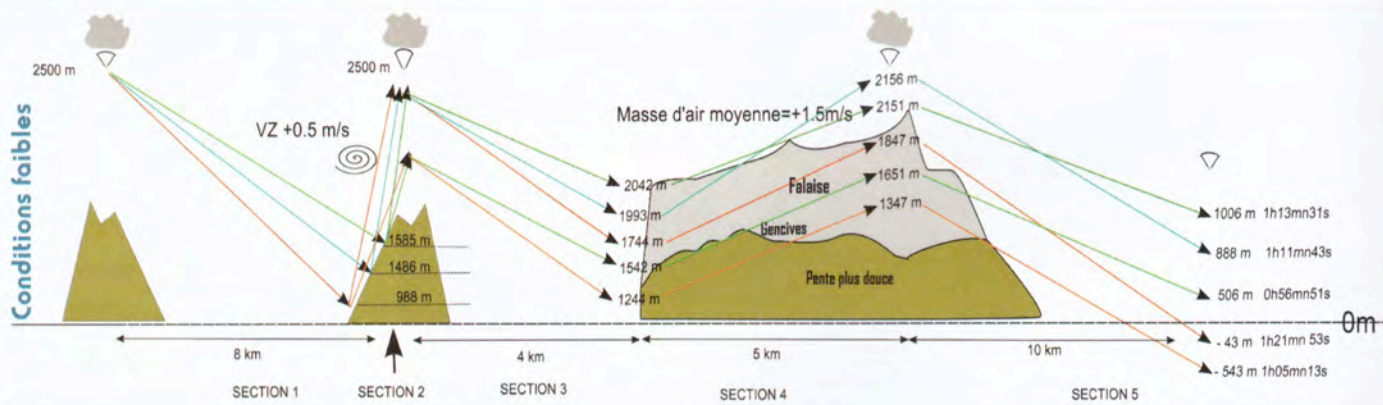
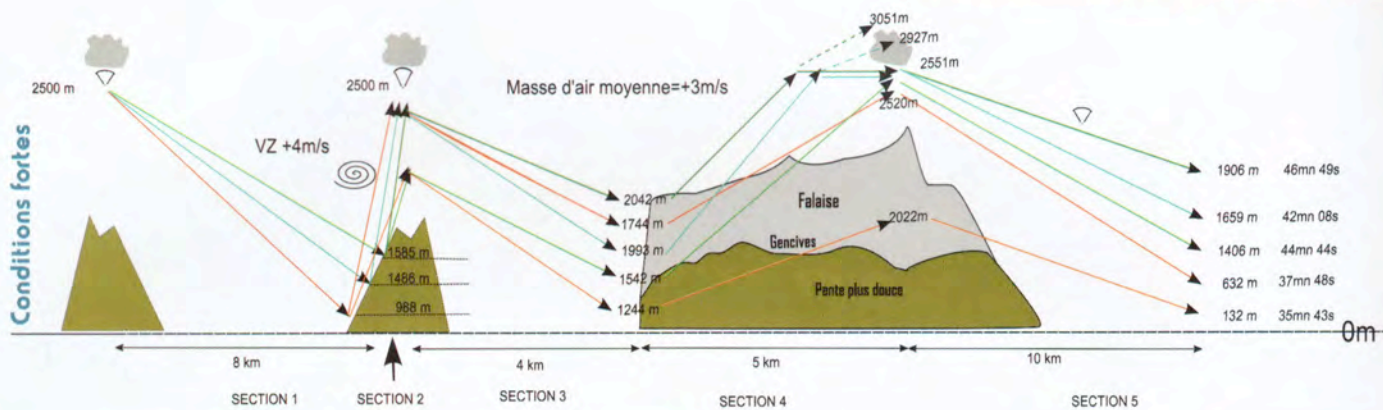


L'ACCELERATEUR POUR LA PERF

APRÈS "L'ACCÉLÉRATEUR POUR PILOTES NORMAUX", VOICI LA 2^E PARTIE, À L'USAGE DES PILOTES CHERCHANT LA PERFORMANCE. ARTICLE RÉSERVÉ AUX MATHEUX !

Pilote A : j'arrive toujours le plus haut possible, je prends mon temps en cheminement pour assurer avec quelques aller-retours, genre "on ne sait jamais".
Pilote B : je monte le minimum, je transite au plus bas pour arriver pile où je veux. Je parie sur des cheminement pas trop rapides avec un rendement plutôt bon.
Pilote C : je pars toujours du plaf et je n'accélère pas trop pour avoir de la marge, je chemine vite, sans plus.
Pilote D : j'accélère toujours comme une mule en cheminement et en transition, en partant du plaf.
Pilote E : j'accélère toujours comme une mule en cheminement comme en transition en portant au plus bas



	km/h vitesse Cheminement	km/h vitesse de Transitions	h:mn:s temps section 1	h:mn:s temps section 2	h:mn:s temps section 3	h:mn:s temps section 4	h:mn:s temps section 5	Temps Total
Conditions fortes	masse d'air en cheminement: +3 m/s masse d'air en transition: 0		taux de chute de la voile fct de la vitesse	VZ: +4 m/s	taux de chute de la voile fct de la vitesse	masse d'air +3m/s	taux de chute de la voile fct de la vitesse	
Pilote A	30,00	40,00	0:12:0	0:03:49	0:06:0	0:10:0	0:15:0	0:46:49
Pilote E	40,00	55,00	0:08:44	0:04:13	0:04:22	0:07:30	0:10:55	0:35:43
Conditions faibles	masse d'air en cheminement: +1,5 masse d'air en transition: 0		taux de chute de la voile fct de la vitesse	VZ: +0.5 m/s	taux de chute de la voile fct de la vitesse	masse d'air +1.5 m/s	taux de chute de la voile fct de la vitesse	
Pilote B	30,00	40,00	0:12:0	0:13:51	0:06:0	0:10:0	0:15:0	0:56:51
Pilote D	40,00	55,00	0:08:44	0:50:23	0:04:22	0:07:30	0:10:55	1:21:53

L n'y a pas que les compétiteurs qui accélèrent. Mais tous ceux qui doivent aller vite pour aller un peu plus loin. Raccrocher une belle face Ouest à 19h pour glisser une heure de plus dans la restite, ou gagner 5 minutes à chaque transition pour gagner plus d'une heure sur un vol de 5 heures...

L'idée, c'est de ne pas bourriner stupidement sur le barreau, mais d'adapter sa vitesse à chaque situation, soit pour arriver plus haut au bout de la transition, soit pour y arriver plus vite, et peut être pouvoir prendre un thermique plus généreux à une meilleure altitude. Il s'agit en somme d'augmenter sa

vitesse moyenne de vol, en ne négligeant aucun détail, et ainsi avoir quelques minutes de vol supplémentaires avant que le soleil se couche. Pas mal de pilotes pourraient faire 100 km au lieu de 70, juste en apportant un peu plus de pragmatisme et de finesse dans le choix de leur vitesse de transition, de chemi-

Polaire pour les calculs

Horizontale Km/h	TC/m/s	Finesse
30	-1,32	6,32
35	-1,18	8,22
40	-1,27	8,74
50	-2,12	6,54
55	-2,89	5,29

nement, d'altitude de raccrochage mini... [Attention quand même à rester raisonnable en

s'autorisant des débattements d'accélérateur correspondant à son niveau de pilotage).

Pas mal de pilotes pensent en termes de Mc Cready bête et méchant, en ne voyant que la vitesse la plus adaptée en fonction du thermique moyen du jour et de la masse d'air dans laquelle ils sont à l'instant T. Alors que chaque raccrochage a sa spécificité. Il est primordial de choisir un point précis, une altitude (fonction de l'émaigramme) et de se donner les moyens d'atteindre cet objectif au plus vite.

POINT DE DÉPART EN TRANSITION EN FONCTION DU POINT DE RACCROCHAGE DÉCIDIÉ.

On dit toujours qu'il faut partir du plafond, c'est souvent vrai, mais pas forcément l'optimum. Lorsqu'on connaît bien un site, on s'aperçoit vite que pour aller d'un point à un autre on n'a pas toujours besoin de monter jusqu'au plafond. Si le raccrochage est un beau mamelon en pente douce avec des combes peu marquées, mieux vaut arriver minimum 200m au-dessus, en confluence des différents versants. Si c'est une falaise, il faut arriver au minimum au-dessus des "gencives". Dans le cas d'une montagne avec des combes marquées, il faut privi-

Conseil stratégique :

"En cette rentrée scolaire, faites plancher vos mômes pendant que vous buvez l'apéro. c'est ça le gagnant/gagnant du management moderne." dixit Sylvain Clevy !

légier les arêtes bien axées par rapport au vent (là où le thermique se décolle du relief). Mais tous les cas particuliers existent, et d'autant plus si c'est cyclique. En général, c'est dans les phases de prospection et d'attente "du cycle" que l'on perd du temps. D'où l'importance de la pertinence du point de raccrochage. Mais on est bien forcé de faire un pari sur l'altitude mini de raccrochage et la force du thermique qu'on va y trouver ! Et en fonction de ce pari, on choisira le régime de vol en transition. **C'est en jouant cette logique à chaque fois et jusqu'au bout qu'on optimise le vol.** Parfois, il est préférable d'arriver au sommet de la falaise ou de la coupe de bois plutôt qu'au

plafond, surtout si elle ne fait que 20m de haut. Il ne faut rien négliger pour éviter le tas.

La complexité est de mémoriser ces situations au fil des sites et des expériences, d'y rajouter l'aérogologie du jour (vent de face, soleil, instabilité), et de les reproduire dans une autre situation, sur un autre site !

Au début, pour apprendre, il faut bien sûr commencer par aller au plafond systématiquement, puis peu à peu, être plus joueur en acceptant de faire un tas par excès d'optimisme....

L'observation des pilotes devant soi, de la topologie, et bien sûr

mas), voilà cinq pilotes qui se tirent la bourre, avec chacun ses certitudes, dans deux types de conditions : fortes et faiblards. Pour bien faire, il faudrait modéliser une infinité de possibilités. Ceux qui ont le temps peuvent s'en donner à cœur joie avec des tableaux tarabiscotés, mais rien ne vaut l'expérience et la mémorisation des situations. Avec la base de donnée ci-contre (tableau) on peut s'amuser à simuler toutes les situations que l'on rencontre, et avoir une bonne idée de comment passer de 50 à 100 km avec le cerveau plutôt qu'avec les c...

Trucs et astuces

(4 choses à faire pendant la montée en thermique)

- Décider du prochain point de raccrochage idéal.
- Estimer sa distance, son altitude, le vent qu'on va rencontrer.
- Décider du meilleur régime de vol pour atteindre le point de raccrochage idéal, et l'altitude de départ.
- En fonction du résultat, réajustez les paramètres pour la prochaine transition.

des VZ réelles rencontrées en fonction des altitudes (par couches) et du vent, conditionnera toujours la décision d'altitude de départ en transition, et du régime de vol pour arriver au meilleur endroit à la meilleure altitude. Bien sûr, le plafond du jour ne nous permet pas toujours de faire ce qui nous paraît

Commentaire de l'exemple :

- Si les conditions sont fortes, c'est celui qui part bas et qui pousse fort qui est gagnant, mais la marge d'altitude à l'arrivée est faible, surtout s'il faut continuer le vol : il a 1750m de retard (4mn 30 dans du 4 m/s).
- Si les conditions sont faibles, c'est celui qui part bas à la vitesse adaptée qui est gagnant.
- Dans tous les cas, assurer fait perdre du temps.
- Dans tous les cas, bourriner fait prendre des risques : peu de marges pour raccrocher (les stratégies intégristes ne se satisfont que de conditions extrêmes, la plupart du temps marginales).
- Si les conditions sont faibles, on peut perdre jusqu'à 17mn (11mn en conditions fortes) : ça en fait des kilomètres en fin de journée : à 20 km/h de moyenne sur un vol de 6 heures, on n'est pas loin de 40 km perdus ! On s'aperçoit aussi que la proportion de temps passé en thermique est bien plus importante par conditions faibles : la force du thermique au raccrochage permet donc encore plus de faire la différence : on peut doubler la vitesse de montée, ce qui est impossible pour les transitions. (Conseil de Max Jeanpierre : plus on est loin au-dessus du relief au raccrochage, plus ça peut être compliqué de trouver avec précision le noyau. Alors qu'en arrivant 100m au-dessus, le placement est bien plus simple. A condition, bien sûr, d'avoir le niveau technique pour centrer un thermique sans se faire jeter. ■

LE MC CREADY

C'est un calcul (effectué de préférence par un logiciel) qui permet d'optimiser la vitesse de transition en fonction de la polaire de la voile et de la force du thermique que l'on espère avoir au bout de la transition, tout en tenant compte de la masse d'air que l'on traverse à l'instant T. On se base sur le thermique moyen du jour pour choisir le régime de vol, et bien sûr, sa force évolue avec les conditions de la journée. Concrètement, sur les varios, la fonction Mc Cready indique la force du thermique que l'on espère avoir au bout de la transition si l'on continue à voler à ce régime dans cette masse d'air. Si l'on dit : "j'ai volé au Mc Cready 3", ça signifie que j'attendais du 3m/s au bout de la transition et le vario indiquait "3" dans la case correspondante. Si l'on est optimiste, on affiche plus que le vario moyen du jour, si l'on est pessimiste c'est l'inverse. Lorsqu'on change de type de vol (par exemple en quittant la plaine pour une belle longue crête en calcaire), forcément on doit être optimiste et accélérer plus que les transitions précédentes ! Le *Mc Cready 0* indique par définition le régime de vol le plus adapté pour obtenir la meilleure finesse/sol dans la masse d'air actuelle. Dans l'exemple dessiné, les sections 1 et 2 sont basées sur le Mc Cready comme on a l'habitude de le décrire.

FAIRE 100 BORNES

Encore une fois, l'apprentissage se fait par étapes : un peu de technique au service de la stratégie, puis un peu stratégie qui motive l'envie de connaissances théoriques... Et puis de l'essai/erreur, de la persévérance, et surtout de la patience (chacun son rythme). Je dis souvent : pour gagner il faut apprendre à perdre, mais c'est plus lié à l'émotionnel, à l'ego. On pourrait aussi dire : pour progresser, il faut faire des petites conneries stratégiques et prendre le temps de les analyser...