

# COMMENT bien centrer les thermiques

## LES BASES

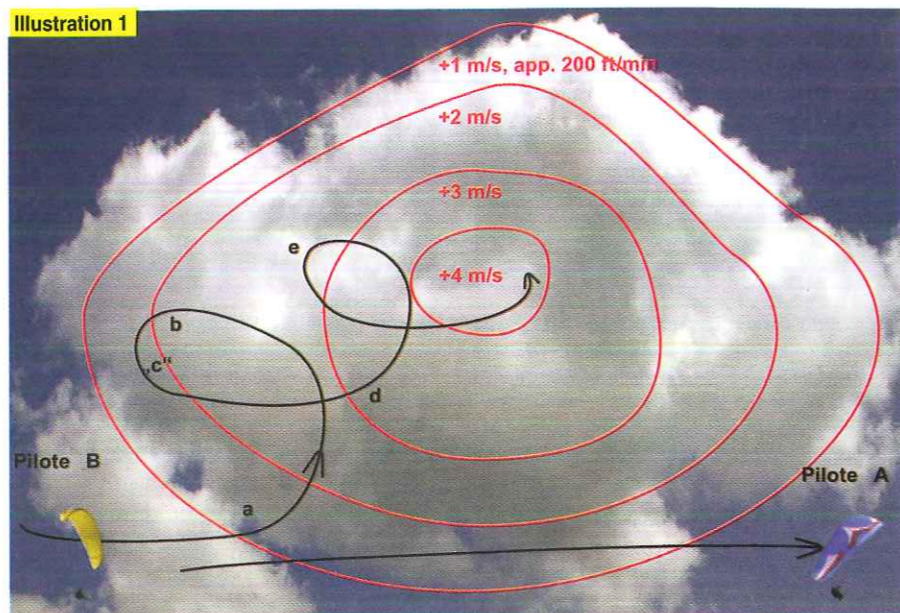
Dans un large et bon thermique, nous tâcherons de tourner le plus à plat possible vu que le « taux de chute » des ailes augmente avec l'angle de virage. Dans un petit noyau, nous augmenterons notre angle qui devient moins pénalisant. Toutefois, il convient de toujours s'efforcer de voler à la Vz minimale pour optimiser la montée. En parapente, nous actionnons les deux freins, le virage à très faible inclinaison étant obtenu par une action sur le frein intérieur et un appui sellette.

## COMMENT TROUVER LA MEILLEURE MONTÉE

Sur l'illustration 1, le noyau du thermique donne 4 m/s et se trouve à peu près au milieu de la colonne ascendante, les taux de montée diminuant progressivement vers les bords. Si un pilote entre dans l'ascendance sans tourner, il en ressortira, comme ici le pilote A. Au cours de la traversée, il aura senti monter la demi-aile qui était du côté de la meilleure ascendance et se sera trouvé en biais dans sa sellette. Pour exploiter le thermique le pilote doit virer en direction de l'ascendance, comme le fait le pilote B en « a ».

Au bout d'un court moment, B ressent que l'ascendance est moins bonne en « b », aussi vire-t-il en « c » pour retrouver en « d » la bonne montée.

Illustration 1 : Le centrage facile. Si le taux de montée décroît, augmentez l'inclinaison (revenez où vous étiez). Si le taux de montée augmente, élargissez le cercle. Si la montée est constante, ne bougez pas, à moins que quelqu'un monte mieux dans les alentours !



*Nous avons tous entendu des récits joyeux de thermiques montés pile au noyau. Soyons réalistes, ces histoires sont toujours un peu exagérées.*

*Voici quelques trucs et astuces pour exploiter au mieux les thermiques.*

Maintenant que le vario s'excite, B élargit sa spirale afin de trouver la meilleure ascendance. Il rate de peu le bon noyau, ressort en « e », puis revient et trouve enfin le 4 m/s ! Il sait désormais où est le noyau et doit s'efforcer d'y rester.

## RÉSUMÉ • TROUVER LE NOYAU

**Taux de montée en baisse > augmentez le virage**

**Taux de montée en hausse > élargissez le virage**

**Taux de montée constant > virage constant**

En thermique, il faut spiraler en gardant des trajectoires douces et harmonieuses sans angles trop marqués qui détériorent le « taux de chute ». Ne freinez pas trop, la Vz minimale correspond sur la plupart des parapentes à une position mains aux épaules.

### Astuce :

Lorsque je vole droit et que je trouve une ascendance, je reste sur mon axe jusqu'à la sortie du thermique. Alors seulement, je vire dans le vent pour mon premier cercle.

## AU VENT ET SOUS LE VENT DU THERMIQUE

Les jours sans vent (rares), il n'y a pas de côté au vent ou sous le vent du thermique. Mais dès que le vent se lève, les meilleures ascendances se trouvent habituellement dans la zone côté au vent du thermique. De plus, il est plus facile de retrouver un thermique perdu en se laissant porter par le vent qu'en luttant contre.

### Astuce

Si je vole vent arrière et que je trouve une ascendance, je commence en général à virer assez vite, afin de rester dans la partie au vent du thermique. A l'inverse, par vent de face, j'attends plus longtemps pour me retrouver dans la bonne partie du thermique.

## QUAND VIRER COURT ET QUAND « VIRER À PLAT » ?

En thermique, le but est de monter aussi vite et efficacement que possible. Nous volons donc à la Vz minimale ce qui ne nous permet guère de réduire le rayon de virage. Nous trouvons souvent de petits noyaux plus puissants que nous ne pouvons exploiter en restant à plat. Dans ces cas, il peut être bénéfique de sacrifier la Vz propre de l'aile pour bénéficier de la zone de montée plus puissante du noyau. L'angle de virage plus fort augmente également la charge alaire ce qui est une protection contre les fer-

Illustration 2 : Le taux de montée est presque toujours meilleur au vent du thermique.

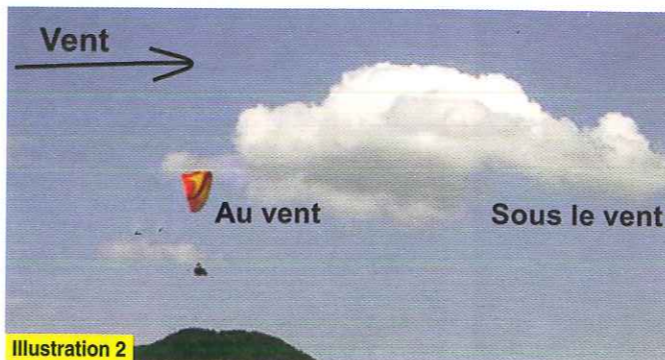


Illustration 2

metures. Enfin, voler dans le noyau rend plus serein que d'en sortir et d'y entrer sans arrêt.

Un autre avantage à tourner serré dans un bon noyau tient au fait qu'il est plus facile de se repérer lorsque l'on n'a pas à batailler autour d'un noyau dont on entre et sort.

Au début, il est difficile de savoir à quels moments il est judicieux de réduire ou d'augmenter le rayon de virage. Le vario et l'expérience aideront ! Si vous en avez l'opportunité, testez divers angles dans un thermique donné. Le vario vous indiquera immédiatement le meilleur angle de virage.

## QUE FAIRE QUAND ON SORT DU THERMIQUE ?

La première chose à savoir : êtes-vous au vent ou sous le vent du thermique ?

Dans les deux cas, il vous faudra faire demi-tour mais dans un grand et large virage sous le vent et plus promptement au vent. Si vous ne parvenez pas à retrouver le thermique, observez les variations de votre Vz. Si vous chutez moins virez vers cette zone favorable. Si vous chutez davantage faites demi-tour. Si vous sortez du thermique sous le vent et que le vent est fort, il peut ne pas être judicieux de chercher à y retourner. Vous trouverez une zone de forte descente dont vous pourriez ne pas pouvoir sortir. Aussi vaut-il mieux partir à la recherche du thermique suivant.

### Astuce

En vol de distance vous devez avoir en permanence une idée de la hauteur du plafond, qu'il y ait ou non des nuages. Cela vous permet de savoir s'il est judicieux de rechercher le thermique que vous venez de perdre ou si vous pouvez passer au suivant. Si vous le perdez près du plafond et que vous ne prévoyez pas une longue transition, poursuivez votre route plutôt que de perdre du temps à le retrouver.

## NOYAUX D'INTENSITÉ DIFFÉRENTE PROCHES LES UNS DES AUTRES

Si une longue arête est exposée au soleil, on peut trouver des ascendances tout au long avec plusieurs noyaux différents. Ces noyaux auront des taux de montée variables selon leur alimentation.

**Posons une hypothèse :** deux thermiques se forment près l'un de l'autre. Le premier a un différentiel de température de 3° par rapport à la masse d'air, le second de seulement 2°. Le premier montera bien sûr plus vite. Si nous sommes dans le second, il est valable d'aller vers le premier. Nous ne pouvons le savoir que si un autre pilote s'y trouve et monte plus vite.

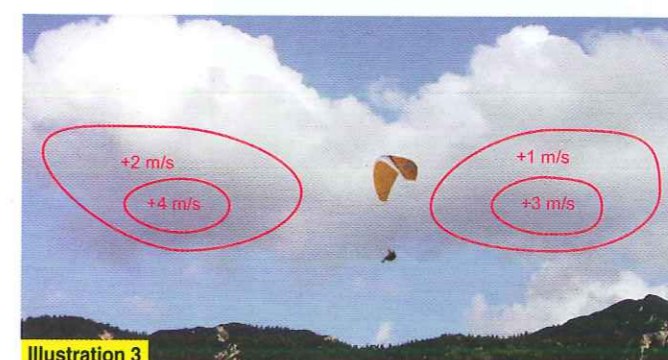


Illustration 3

[ TEXTE ET CROQUIS : BURKHARD MARTENS ]

• **Vz** : vitesse verticale qui peut être nulle, positive ou négative. En jargon du vol libre elle est souvent nommée « taux de chute »

• **Taux de montée** : la vigueur d'une ascendance. Plus globalement, à bord de la machine c'est la combinaison de divers facteurs tels que la Vz, la maniabilité et manœuvrabilité de l'aile, la force et la forme de l'ascendance, le talent du pilote, pour arriver à un taux de montée plus ou moins bon tous facteurs confondus.

• **« Virage à plat »** : terme du vol libre qui qualifie un virage peu incliné. Il ne peut pas y avoir de virage vraiment « à plat ». Tout virage implique un minimum d'inclinaison. Le rayon de giration d'un virage « à plat » est plus large que celui d'un virage incliné. Virer sur un très court rayon de giration pour centrer un noyau thermique implique une forte inclinaison.

Si ce meilleur thermique est plus loin, il peut ne pas être payant d'y aller car nous perdrons de l'altitude en le rejoignant et du temps à en trouver le noyau. Toutefois, si ce thermique se trouve sur la route que nous prévoyons, on peut avoir la chance d'y trouver une meilleure montée que celle que l'on avait !

Mais si ce meilleur thermique n'y est pas, le fait de changer de thermique coûtera plus que de rester là où on est en terme de gain d'altitude. De plus, les petits noyaux ont souvent tendance à se rejoindre en un seul plus gros au-dessus, auquel cas il peut être bénéfique d'élargir son rayon afin de trouver le plus gros noyau.

### Astuce

Si un pilote pas loin est dans le « thermique du siècle », il faut le rejoindre au plus vite. En vol avec d'autres pilotes, je me demande souvent pourquoi ils restent là où ils sont alors que je suis dans du très bon.

## BREF RÉSUMÉ

Si tout le monde est dans des ascendances plus ou moins égales, il faut rester là où on est. Mais si la « Main invisible » jette son dévolu sur quelqu'un par là, allez-y tout de suite !

Illustration 3 : Lorsque deux thermiques d'intensité différente sont proches l'un de l'autre, il est valable de se diriger vers le plus fort. Toutefois selon l'importance de la distance qui les sépare, il peut être intéressant de rester là où on est. Les taux de montée sont souvent égaux plus haut.

