

# ATTERRIR PAR VENT FORT



Photo Michel Farrugia

## CHOISIR UN TERRAIN

Si le terrain prévu n'est plus atteignable à cause du vent, il va falloir en choisir un autre. De préférence assez grand et offrant un écoulement le plus laminaire possible. On se méfiera des obstacles situés dans le vent, même s'ils sont éloignés de plusieurs dizaines de mètres. On évitera de survoler à basse altitude (moins de 50m) des obstacles majeurs (immeuble, maison, ligne...) au risque de finir dedans, car ces obstacles génèrent à leur verti-

cale, de fortes turbulences. De plus, notre vitesse/sol pouvant être nulle du fait du vent, il y a un risque de se faire descendre verticalement sur l'obstacle. Concernant les lignes électriques, entraînez-vous à repérer leurs pylônes, et partez du principe que routes et maisons signifient la présence de lignes.

En cherchant un terrain pour improviser un posé, c'est souvent celui qu'on repère au premier regard qui est le bon. Il faut alors l'analyser : dimensions,

## ATTERRIR PAR VENT FORT N'EST PAS FORCÉMENT DÉLICAT... À CONDITION DE RESPECTER DES RÈGLES. VOICI LES PLUS IMPORTANTES...

inclinaison, obstacles, lignes, aérologie... et accessibilité, car une rivière sans pont peut coûter des heures de marche si l'on se pose du mauvais côté. Mais ce souci de confort passe évidemment après les critères aérologiques car il vaut mieux marcher que se mettre dans une galère aérologique !

### • L'approche au vent

Si le vent est fort (ou suspecté d'être fort) à l'atterro, le plan de vol final et l'approche doivent impérativement nous amener "au vent" du terrain choisi. Plus le vent est fort, plus on doit se présenter en amont. Seul ce positionnement permettra d'effectuer la perte d'altitude sereinement. Je suis toujours surpris de voir des pilotes évoluer loin sous le vent de l'atterro, à 13h un après-midi d'été lors d'une journée ventée ! Une approche sous le vent du terrain nous oblige à lutter pour remonter au vent... sans être certain d'atteindre le terrain. Il ne faut pas compter sur l'accélérateur pour se tirer d'affaire, c'est le positionnement au vent du terrain qui nous mettra à l'abri des problèmes.

### • La perte d'altitude

Une perte d'altitude rapide et efficace est très gratifiante une fois qu'on est passé en mode approche et que l'idée n'est plus de rester en vol mais de poser. Autant éviter de passer un long moment scotché dans le vent. Rien de plus désagréable que de subir des ascendances et des turbulences alors qu'on est en mode atterrissage.

Ne vous mettez pas la tête à l'envers en 360 alors que vous avez un vario positif. Trouvez plutôt des zones de descentances s'il y a des thermiques, il y en a forcément pas loin !

Selon son niveau, on effectue des 360, oreilles + 360, oreilles + accélérateur, wing over (plus gratifiant en terme de plaisir qu'en terme de taux de chute)... toutes ces techniques ont fait l'objet d'articles dans PMag. Je rappelle juste que les 360 avec oreilles sont plus faciles à supporter car ils génèrent moins de force centrifuge. Pensez aussi que toute manœuvre où l'on met l'aile en rotation est avantageuses en terme de stabilité et de résistance à la turbulence : une aile en virage est beaucoup plus résistante qu'une aile en vol droit ! C'est quand même plus agréable de perdre de l'altitude avec des manœuvres choisies que de rester dans le vent, en vol droit, en subissant l'aérologie et la vitesse limitée de nos voiles. En arrivant bien au vent du terrain et en enchaînant des rotations, on se fait beaucoup moins brasser qu'en vol droit. Voler vite et accéléré dans la turbulence sous le vent du terrain est beaucoup plus technique que faire une perte d'altitude sereinement, grâce à un bon placement !

Dans les dernières dizaines de mètres avant de poser, il faudra optimiser son placement pour éviter les turbulences d'obstacles et les zones thermiques. Près du sol, on est davantage confronté à la turbulence, sur-

tout quand les basses couches sont stables et bouillonnent de thermiques désorganisés. Dans ces conditions, relevez votre niveau de vigilance ! Le principe : plus je vole près du sol et plus les turbulences sont fortes, plus je dois être vigilant. (A l'inverse, pensez à relâcher votre vigilance quand vous êtes haut : beaucoup de pilotes volent constamment avec un niveau de vigilance élevé. Au début c'est normal, mais il faut apprendre à moduler selon la situation pour éviter de consommer rapidement son potentiel).

#### • A la fin de l'approche

Une branche vent arrière permet d'atteindre rapidement le terrain. Le démarrage de cette branche dépend de la hauteur, de la distance qui nous sépare du terrain et de la force du vent. En plus de nous emmener facilement à hauteur du terrain, la branche vent arrière permet une bonne estimation de la vitesse du vent : le sol défile vite et c'est toujours rigolo de doubler les voitures qui roulent sous nos pieds ! En dessous de 100 m/sol, évitez de survoler les gros obstacles générateurs de turbulences, choisissez la zone la plus dégagée du terrain. On arrête la branche vent arrière avant de dépasser la limite aval du terrain (plus le vent est fort, et plus ce demi-tour doit nous positionner en avant de cette limite).

Il ne reste plus qu'à consommer quelques dizaines de mètres face au vent, en effectuant quelques baionettes (petits quarts de tour face au vent, tout en maintenant sa trajectoire) et en jouant sur la plage de vitesse.

Pour obtenir un posé voile équilibrée, on fait les corrections de trajectoire à la sellette et on reste vigilant sur une possible amorce d'abattée.

Par vent fort et laminaire, on n'a pas besoin de freiner beaucoup l'aile, car la vitesse/sol et le taux de chute sont faibles. Le freinage final doit juste être bien dosé (sur un petit quart de débattement), d'un geste fluide et progressif. Attention aux actions à la commande qui pourraient engendrer des mouve-

ments pendulaires. Une fois les pieds au sol, on peut faire son retournement...

#### • Le retournement

- **Voile au zénith...** Les pieds au sol, l'aile bien équilibrée, je me retourne rapidement, sans action sur les commandes. Puis, le plus rapidement possible, je neutralise l'aile en abaissant fermement les freins et en avançant vers l'aile lorsqu'elle bascule vers le sol. On peut aussi utiliser les B ou les arrières, l'important étant d'avoir un maximum d'amplitude et de rapidité dans le geste, et d'avancer vers l'aile.

- **Voile en bord de fenêtre...** Avec une commande, on incline l'aile en bord de fenêtre en positionnant un bout d'aile près du sol. A mesure que la

**“Une aile en virage est beaucoup plus résistante en turbulence qu'une aile en vol droit !”**

plume s'approche du sol, on se retourne face voile. L'aile nous tire alors latéralement et il suffit de descendre les deux commandes d'un geste rapide, tout en avançant vers elle.

Par vent très fort (plus de 30 km/h), on peut aussi faire basculer le bord d'attaque vers le sol (quitte à le faire froter) pour éviter que l'aile ne se regonfle. Cela se fait couramment en speedriding et en mini voile.

Si vous vous faites trainer au sol, sur le dos, incapable de neutraliser l'aile, retournez-vous très vite, puis essayez de vous relever et neutralisez l'aile en tirant très franchement sur les arrières ou en moulinant un maximum de commandes. L'usage des arrières a un effet plus immédiat que celui des commandes. Le retournement face voile est indispensable pour neutraliser sa voile en avançant vers elle.

#### LES PIÈGES

Si je me fais surprendre dans la vallée par une brise forte, je vais être amené à utiliser l'accélérateur. Jusqu'à un tiers du débattement de l'accélérateur,

une aile actuelle n'est pas plus fragile. L'accélérateur agit sur sa cohésion : il la "tend" tout en réduisant son incidence. Plus compacte, elle se déforme moins dans la turbulence. Mais au-delà d'un certain débattement, la diminution de l'angle d'incidence accroît le risque de fermeture. Au-delà d'une certaine vitesse, la plupart des ailes deviennent plus fragiles et leurs réactions sont plus dynamiques lors d'une fermeture. Il faut donc être très vigilant quand on se trouve en dessous de 100m/sol.

Lors d'une fermeture accélérée, la dynamique des réactions de l'aile (rapidité et amplitude) est liée à l'énergie cinétique emmagasinée. Au moment de la fermeture, l'aile s'effondre...

alors que le pilote conserve sa vitesse. Plus on vole vite et plus ce différentiel est important, provoquant des réactions dynamiques. Cependant, une aile qui ferme en vol accéléré peut rouvrir plus vite grâce au fait que, plus on vole vite, plus la réalimentation interne est forte. Bref, le pilotage d'une aile accélérée réclame de la technique. Il ne s'agit pas simplement d'appuyer sur le barreau et de tout relâcher si ça va mal. Il est donc utile d'apprendre à connaître le comportement de son aile en vol accéléré lors d'un stage SIV.

#### RESTER EN L'AIR...

Si les conditions sont très fortes en vallée, il peut être préférable de rester en l'air (si les condi-

tions de vol et notre fraîcheur le permettent). De même qu'il peut être plus sécuritaire de poser en altitude ou dans les pentes. Il vaut mieux avoir à gérer un problème de récup ou de marche en montagne, qu'un posé en vallée dans des conditions trop fortes.

#### DEBOUT DANS LE HARNAIS

Si ça brasse fort en finale, près du sol, si en plus on est un peu fatigué en fin de vol, je vous recommande fortement de vous mettre debout dans la sellette ou le cocon. La position debout annule un éventuel déséquilibre dans la sellette en cas de fermeture asymétrique. De plus, un pilote debout fait plus de trainée qu'un pilote assis, ce qui a pour effet de stabiliser l'ensemble voile-pilote. On perd cependant le pilotage à la sellette mais ce petit sacrifice pourra vous éviter de perdre la trajectoire près du sol en cas de fermeture et de contre raté.

#### CONCLUSION

Quand vous volez dans des conditions ventées et convectives, prenez l'habitude de vous présenter au vent du terrain. Les brises peuvent s'installer dès 11h du matin. Il vaut mieux être placé en avant du terrain plutôt que risquer de batailler sous le vent du terrain au-dessus des toits de maisons!

Et entraînez-vous au sol, dans du vent laminaire, à gérer la puissance de votre aile : travaillez le retournement, apprenez à neutraliser votre aile au sol, ça ne s'improvise pas. Quelques séances suffiront pour mieux comprendre le fonctionnement de votre aile, la faire mieux voler accélérée et maîtriser vos atterros par vent fort. ■

#### A retenir

- **Optimiser son approche** et son placement plutôt que compter sur l'accélérateur.
- **Ajuster sa vitesse** près du sol en fonction de la force du vent, du niveau de turbulence, et de votre aile.
- **Freinage adapté** et **retournement rapide** face à la voile sont indispensables au posé.
- Apprendre à **gérer la puissance** de l'aile au sol et à la **neutraliser**.
- Apprendre le **pilotage de l'aile accéléré**.