

AÉROLOGIE ET PILOTAGE

LE B.A.BA

QUE DOIT SAVOIR UN JEUNE PILOTE POUR VOLER EN SÉCURITÉ ? EN 10 + 10 CONSEILS, LAURENT VALBERT RESUME TOUTE SON EXPERIENCE DE PILOTE ET MÉTÉOROLOGUE PRO. DÉBUTANTS, TOUT CE QUE VOUS DEVEZ SAVOIR EST LÀ !



10 CONSEILS MÉTÉO

1. Prendre la météo

- En consultant les dernières prévisions (www.meteofrance rubrique Aeroweb, bulletin départemental sur répondeur...)
- En écoutant les balises (143.9875 ou www.balisemeteo.com)
- En observant les conditions dès le matin depuis chez soi, puis sur le chemin du site.

2. Les conditions au décollage

- Regarder la manche à air, écouter le vent dans les arbres, sentir le vent sur son visage, renifler l'odeur du centre équestre en contrebas... bref mettre ses sens en éveil et faire travailler sa jugeote.
- Si les branches bougent et si on y entend le vent siffler, ça devient limite. Si la manche à air

s'agite irrégulièrement, il faut se poser des questions. C'est souvent signe d'une masse d'air turbulente.

- Le passage d'un "dust" doit éveiller l'attention : on est peut-être "sous le vent", ou alors des thermiques secs et hachés (pétards) sont probables.

3. En l'air, observer encore

- Regarder le déplacement des nuages (le vent est-il plus fort en altitude qu'en basses couches?), le comportement des oiseaux, les parapentes déjà en vol (à prendre avec des pincettes : si un pilote expérimenté vole tranquillement sous 16m², ça ne veut pas dire que les conditions sont bonnes pour un débutant en 25m²!).
- Observer les fumées en vallée, la surface des champs et de l'eau (s'il y a un lac ou la mer).
- S'imaginer comment coulerait de l'eau si elle remplaçait

l'air : où y aurait-il des rouleaux, des accélérations?

4. Reconnaître les nuages

- Il existe 10 genres de nuages : Stratus, Stratocumulus, Cumulus, Cumulonimbus, Nimbostratus, Altostratus, Cirrus, Cirrostratus, Cirrocumulus. Sans entrer dans le détail, il est important de reconnaître 3 formes caractéristiques :
- **stratiforme** : nuage à développement horizontal? Peu de cisaillements verticaux (donc peu de turbulence loin du relief) mais possibilité de vent fort ou se renforçant. Possibilité de turbulence sous le vent d'un obstacle.
 - **cumuliforme** : nuage à développement vertical? Selon l'heure, augmentation de la turbulence, même loin du relief (à cause des thermiques). Le stade

ultime à surveiller et éviter absolument est le Cumulonimbus (nuage d'orage à forme en chou-fleur). Attention il peut être difficile à détecter en atmosphère très chaude et brumeuse, ou être masqué par d'autres nuages ou un relief. Si c'est tout gris et que ça continue à monter, c'est louche!

Cas particulier: en cas de masse d'air très sèche, les Cumulus restent petits mais on peut quand même rencontrer de fortes turbulences à cause de l'activité thermique vigoureuse même si elle est peu matérialisée.

- **lenticulaire** : nuage en forme de lentille, lisse et d'apparence immobile (en réalité ce sont des variantes de Stratocumulus ou

d'Alto cumulus soumis à un effet d'onde : ils se forment continuellement d'un côté et se déforment de l'autre). Rarement seuls, ils signifient du vent fort en altitude et potentiellement une masse d'air turbulente dès le matin. Les nuages lenticulaires réclament toujours une certaine vigilance. Ils peuvent être les premiers signes de Foehn ou de Lombarde. Le vol se limite alors à certains sites hyper protégés.

5. Les indices météo

• **La pluie** : une voile mouillée vole mal (risque de phase parachutale). Quelques gouttes ne sont pas gênantes mais incitent à se demander de quel nuage elles proviennent. Un rideau de pluie sombre qui avance vite provient sûrement d'un Cumimb. Imaginez un rouleau compresseur, mais en plus vicieux : des rafales fortes et turbulentes sont probables, même loin à l'avant du rideau de pluie. Elles peuvent même commencer à souffler au ras du sol alors qu'on ne les sent pas encore en l'air.

• **Le brouillard** : non seulement il gêne la visibilité, mais il peut aussi masquer d'autres nuages ou une averse qui s'approche...

6. Se méfier du vent fort

Une règle de base ! La limite dépend du niveau de pilotage et du matériel utilisé. Il vaut mieux garder une marge ! Il est très important d'anticiper l'évolution : en général, le vent se renforce en cours de journée et baisse le soir. Ce n'est pas une règle absolue, mais elle marche souvent bien dans les vallées de montagne, soumises aux brises thermiques. Par vent fort, tout devient plus compliqué : le déco (surtout si on ne s'y est pas entraîné...), le vol (la masse d'air devient turbulente surtout si l'activité thermique est installée, et dans les zones à relief), l'atterro (difficulté pour rejoindre le terrain en cas de vent de face, approche plus technique à cause de la dérive).

7. Est-on sous le vent ?

Il faut distinguer 2 cas :

• **Sous le vent d'un obstacle**, on rencontre toujours des turbulences. L'obstacle peut être

visible (une crête, une arête, des arbres), ou invisible (un thermique). Plus le vent est fort, plus la turbulence est marquée et se propage loin derrière l'obstacle. La turbulence peut se propager jusqu'à dix fois la hauteur de l'obstacle (ex. derrière une rangée d'arbres haute de 10m, on risque de rencontrer des rouleaux 100m plus loin).

• **Protégé du vent** : il existe des sites abrités dans certaines conditions. Pour un débutant, le mieux est de se fier à ceux qui

“Une des difficultés du vol libre, c'est que l'air est invisible. Il est utile de se faire une représentation mentale de l'écoulement de l'air. Pour ça on peut imaginer de l'eau qui coule.”

ont l'expérience du site pour discerner les zones fréquentables de celles qui le sont moins (ex. Montlambert et Plaine-Joux, deux sites orientés Sud où l'on vole très bien par vent de Nord).

8. Le risque d'orage

• **La règle d'or** : anticiper. Si des Cumulus bourgeonnent dès le matin, il faut surveiller la vitesse à laquelle ils gonflent. S'ils sont de plus en plus gros, ça ne va pas aller en s'estompant !

• **Une fois en l'air** : si ça monte trop, on peut certes utiliser des techniques de descente rapide, mais il est bien plus efficace de trouver une zone où ça descend ! Simplement en sortant de sous le Cumulus, en allant vers le bleu ou en milieu de vallée.

• Attention au ciel laiteux des journées chaudes d'été : la visibilité réduite peut gêner la détection d'un Cumulonimbus, et ce sont parfois des conditions propices aux orages de chaleur.

9. Le gradient à l'atterro

• **Le vent** à proximité du sol est ralenti par les frottements (végétation, bâtiments) et donc souvent moins fort qu'en l'air. Pour récupérer ce manque de vent relatif, la voile pique dans les derniers mètres avant de toucher le sol. Pour éviter la gamelle, il faut conserver assez de vitesse en finale, seule garante d'une quantité d'éner-

gie nécessaire à un bel arrondi.

• **Le gradient**, ça ne se voit pas et souvent, on n'y pense pas, car on est fatigué ou ému en fin de vol. On peut l'intégrer systématiquement à la préparation mentale de l'approche. De même qu'un déco maîtrisé, un atterro propre fait partie intégrante de la sécurité.

10. Savoir renoncer

Quand c'est pas bon, c'est pas bon !

10 CONSEILS COMPORTEMENTAUX

1. Au début d'une carrière de pilote, il y a 2 phases :

1) phase débutant : le moniteur analyse les conditions pour vous. Cependant, soyez curieux, observez et n'hésitez pas à poser des questions.
2) phase d'accès à l'autonomie : c'est le moment de se prendre en main. Faites votre propre analyse, puis demandez confirmation à quelqu'un de plus expérimenté. Une des difficultés du vol libre, c'est que l'air est invisible. Il est utile de se faire une représentation mentale de l'écoulement de l'air. Pour ça on peut imaginer de l'eau qui coule.

2. Soyez curieux et observateur, au sol comme en l'air.

3. Entraînez-vous au sol le plus souvent possible, jouez avec votre voile (pas 10 minutes de temps en temps, mais des dizaines, des centaines d'heures pour devenir 'bon'). Cela améliore le ressenti et affine considérablement le pilotage.

4. Volez sur des sites variés pour forger votre expérience.

5. Voler seul de temps en temps est très éducatif : cela oblige à faire son analyse

soi-même. Au début, choisir une situation météo facile, un environnement rassurant, un site connu. Puis peu à peu s'éloigner des sentiers battus : par exemple un vol-rando du matin en moyenne montagne. Partir tôt pour éviter stress et précipitation et décoller avant que les thermiques soient trop costauds. Citation de Gérald Delorme : *“En montagne, quand c'est bon, faut pas attendre que ça soit meilleur”*

6. Au déco, prendre le temps d'analyser les conditions avant d'étaler sa voile. Ensuite, ne pas mettre 3 heures à se préparer car les conditions peuvent changer. Pas de précipitation mais de l'efficacité ! 5 minutes pour s'installer semble raisonnable. Refaire un dernier point juste avant de décoller.

7. Attention à l'effet de groupe : monter au déco en même temps que les pilotes de l'après-midi n'est pas forcément une bonne idée, alors qu'on aurait eu des conditions plus tranquilles une heure plus tôt.

8. Adapter sa pratique à sa forme du moment. Si vous avez volé souvent récemment, que vous êtes bien dans votre tête et sur un site connu, c'est peut-être le bon jour pour aller se frotter à des thermiques un peu plus costauds. A l'inverse, attention à la loi des additions : nouvelle voile + nouvelle sellette + nouveau site + pas trop en forme + conditions un peu fortes = pilote qui se met en danger.

9. Profitez de l'automne et de l'hiver pour accumuler des vols dans une aérologie fréquentable même en milieu de journée.

10. Documentez-vous. Il existe plein de bons bouquins et de revues. ■

