

## Aérologie

L'aérologie est définie comme l'étude de l'atmosphère dans son étendue verticale. Les phénomènes météorologiques de petite échelle concernent particulièrement les vélivoles et les libéristes. Ils peuvent être utilisés avec profit, comme les ascendances ou présenter un risque à la pratique aéronautique.

Il est impossible de rassembler tous les phénomènes aérologiques qui sont extrêmement nombreux et multiformes. Les plus significatifs, qui impliquent la sécurité des vols, doivent être connus des pratiquants et les scénarios qui correspondent à leurs réalisations doivent être reconnus. Les trois situations suivantes en font partie :

### Rabattants et rotors sous le vent d'un relief :

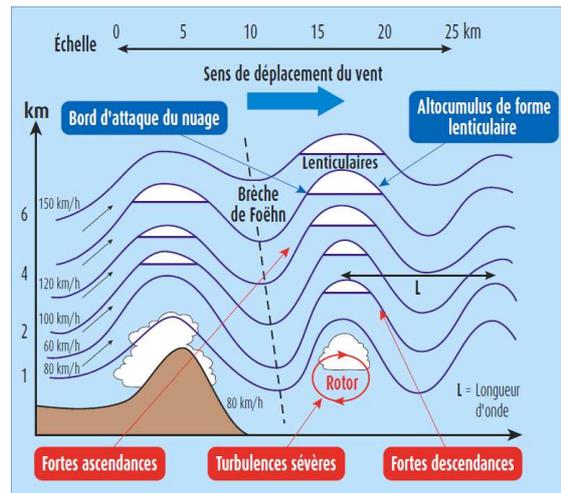
- sur la partie du relief sous le vent, turbulences avec rabattants.

- si la direction du vent est perpendiculaire au relief (avec un écart de plus ou moins 30°) et si sa vitesse est supérieure à 20 kt, et se renforce avec l'altitude, possibilité de création d'un système ondulatoire, matérialisé par les sommets accrochés, puis des nuages lenticulaires au-dessus et à l'aval du relief.

### Dangers :

- turbulence forte, avec rabattants sous le vent du relief (mouvements descendants de l'ordre de 10 m/s ou plus)

- turbulences sévères sous les rotors sous les nuages lenticulaires les plus bas (entre les nuages et le sol).

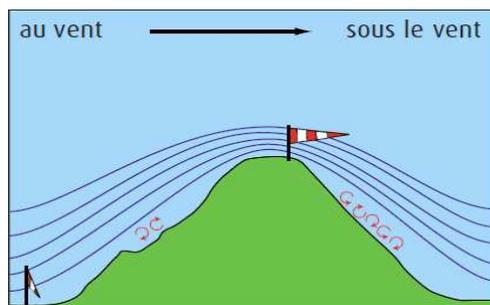


### Accélération du vent liée à la topographie

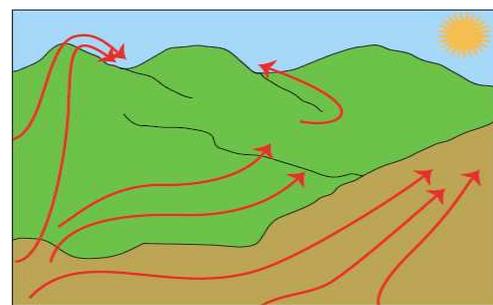
Les accélérations et les turbulences se situent :

- dans les étranglements (col, vallée)
- le long des pentes
- au-dessus des sommets et le long des crêtes.

- le long des falaises
- au voisinage des îles



Sommets, Pentes



Cols, Vallées, Crêtes

La force du vent sur ces zones sensibles peut facilement doubler sa valeur moyenne.

### La convection

Mouvements internes verticaux se produisant dans une masse d'air et dont l'origine est d'ordre mécanique ou thermodynamique. C'est un phénomène complexe qui dépend de nombreux paramètres tels que le degré de stabilité (ou d'instabilité) de la masse d'air, de la situation synoptique en basses couches et en altitude, du relief, etc.

Les reliefs, les terrains secs, les zones à fort contraste de luminosité sont des zones géographiques favorisant les **ascendances thermiques**. A l'inverse, les zones humides, ou sans contraste thermique, défavorisent les ascendances.

On garde en mémoire qu'un petit cumulus de beau temps, un TCU (Towering Cumulus), un CB (Cumulonimbus) ont un même processus physique initial de formation : **on surveillera donc l'évolution des nuages convectifs en cours de vol.**

