

Les Ascendances

Cours intermédiaire

Pré-requis:

- Les brises*
- Les pièges aérologiques*

Introduction:

Nous avons déjà vu précédemment que notre parapente ne fait que descendre , ne soyez pas déçu, il existe des moyens de monter sans moteur.

Dans une masse d'air parfaitement lisse, nous descendons autour de 1,5 m/s
Mais voilà, une masse d'air est tout le temps en mouvement, il est très rare de trouver des secteur parfaitement lisses.

« Imaginer tous ces mouvements comme ceux d'une rivière simplifiée beaucoup la vie, on y trouvera des zones où l'eau monte au dessus des obstacles, des turbulences, des zones «mortes», etc ...»

Nous allons ici nous intéresser aux zones ascendantes exploitables en parapente, nous distinguons deux catégories :

- Le Dynamique,

C'est un soulèvement de masse d'air provoqué par un relief, une montagne agit comme un tremplin, la masse d'air remonte la pente si elle ne peut pas la contourner.

- Le Thermique

C'est un soulèvement de masse d'air provoqué par convection.

Le soleil chauffe le sol, qui chauffe l'air à son contact, une fois la «bulle d'air» suffisamment chaude, elle s'élève tant qu'elle est plus chaude que l'air aux alentours.

Cette bulle montera en se refroidissant jusqu'à trouver une couche d'air de même température.

Le Dynamique:

Lorsqu'un flux attaque un relief, nous avons une ascendance dynamique qui se crée du côté au vent.

La force de l'ascendance dépendra de l'angle de la pente au vent, ainsi que de la force du vent.

Du côté sous le vent, nous aurons un flux descendant, ainsi que des turbulences en tout genre.

Plus la cassure de pente formant l'arrête est marquée, plus le risque de turbulences et de descendances sera marqué.

N'oublions pas qu'au sommet de la pente, au niveau de la crête, nous aurons formation d'un venturi.

La zone exploitable pour monter sera donc :

- Au vent du relief,
- Sur la pente la plus raide possible pour avoir la meilleure ascendance,
- A bonne distance des crêtes pour éviter les accélérations

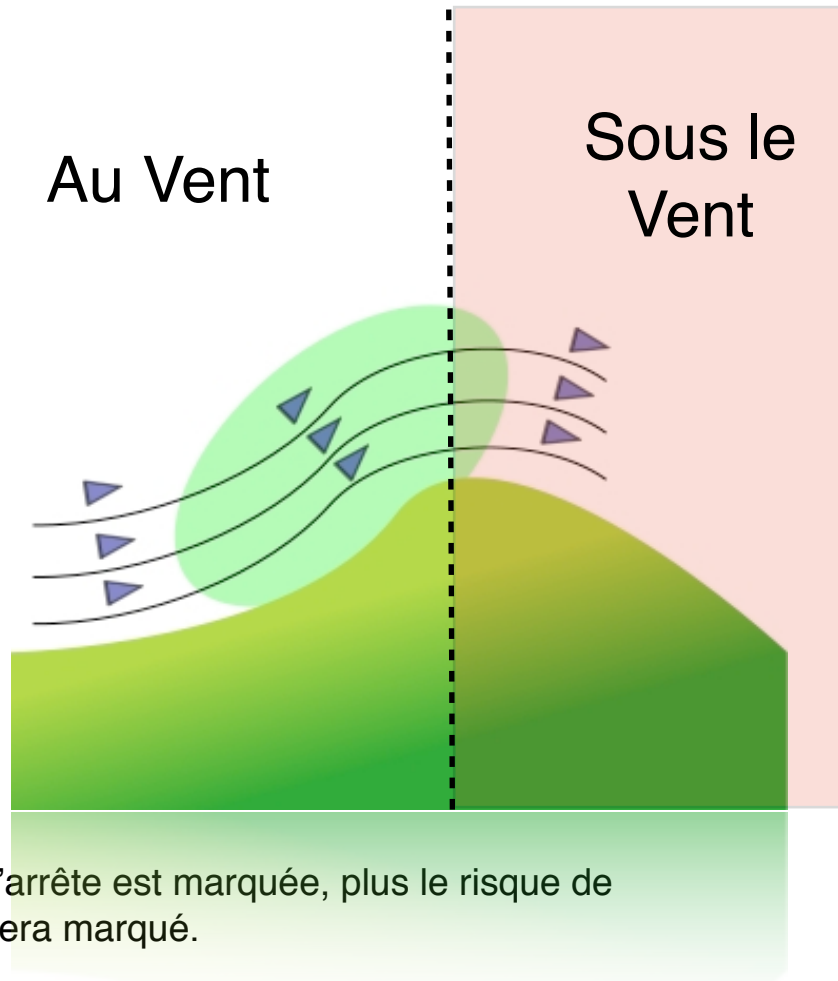
Pour exploiter cette ascendance, nous ferons des 8 le long de la pente, en plaçant toujours nos virages côté vallée.

L'utilisation de 360 ne sert à rien dans ce cas là, ils peuvent même être dangereux compte tenu de la dérive provoqué par le vent et la proximité du relief.

«Rien ne sert de «chasser les écureuils», les pieds dans les arbres en collant le relief si ça ne monte pas.

Certaines configurations entraînent la formation d'une zone morte près de la pente, alors que le flux montant est plus loin au vent.

Pensez-y si vous vous retrouvez dans cette situation un de ces jours !»



Le thermique:

Ayant abordé cette notion dans le cours sur les brises, nous allons ici approfondir un peu ce qu'est un thermique.

On a tous déjà vu dans le ciel les oiseaux monter en tournant en cercle. Ils se servent tout simplement du flux ascendant provoqué par l'échange convectif.

Voyons ça de plus près:

1°- Le soleil chauffe :

Le soleil va chauffer un **Collecteur**, c'est un secteur qui peut abriter un grand volume d'air, et le chauffer rapidement .

Exemple : Un champ de blé mur, un parking avec des voitures, une route, une carrière, etc

2°-L'air se réchauffe :

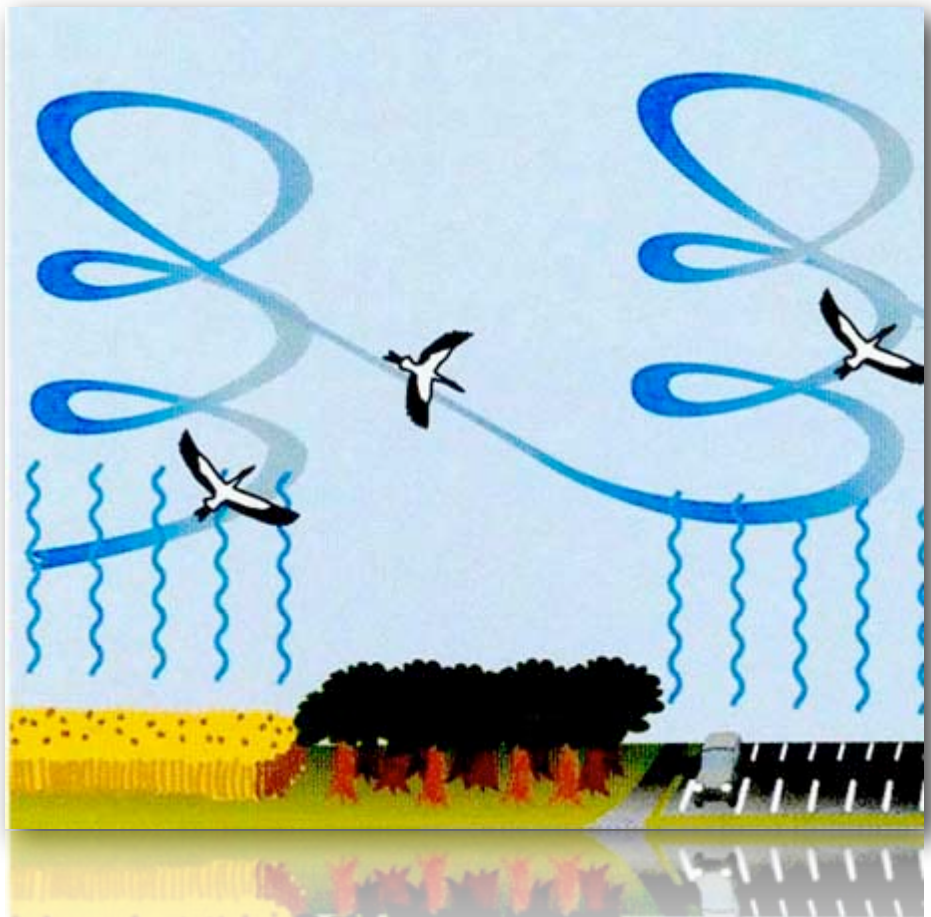
Une fois que notre **collecteur** aura réchauffé la masse d'air à son contact, il va falloir un **contraste thermique** pour provoquer son soulèvement. Nous allons donc avoir besoin d'un **Déclencheur**.

Un **déclencheur**, est un secteur plus froid en bordure d'un **collecteur**,

Exemple: Une bordure d'arbre au bord d'un parking, une forêt bordant un pré fauché, une zone à l'ombre à côté d'une carrière, etc ...

Ou bien une cassure de pente, sommet, crête, etc...

En règle générale, la zone de déclenchement, se passera du côté sous le vent du collecteur, à la limite du déclencheur.



3°- La bulle monte:

La bulle thermique ainsi décollée commencera son ascendance, en dérivant dans le flux présent, le thermique sera alors plus ou moins «couché» en fonction de la force du vent.

Si le collecteur est suffisamment puissant, il pourra alimenter en continu cette bulle qui formera un thermique.

Le thermique subira la dérive provoqué par le vent, plus le thermique est fort plus il sera droit, à l'inverse, un thermique faible dans un vent soutenu sera très couché, et subira une forte dérive.

*«Il faut imaginer un thermique comme un pilier de pont, c'est une colonne qui offre une résistance au flux présent,
Nous verrons donc apparaître des zones de turbulences sous le vent du thermique, ainsi qu'une accélération de l'écoulement autour.»*

4°- Un nuage se forme:

En montant, notre bulle d'air chauffé va se refroidir par diminution de pression, une fois qu'elle aura atteint la température du **point de rosée**, elle formera un nuage de type **cumuliforme**, comme un cumulus par exemple.

Au cours de la journée aérologique, nous verrons donc apparaitre des nuages de ce type au cours des heures où l'ensoleillement est le plus fort.

En cherchant les collecteurs et déclencheurs, nous arrivons à estimer la force et la direction du vent en fonction de la positions de ceux-ci par rapport aux nuages.

Utilisation:

Pour exploiter une zone thermique, nous évoluerons en 360° plus ou moins marquée en fonction de la taille du thermique, à condition d'être dégagé du relief.

Il faudra faire attention à sortir du thermique avant d'arriver au nuage, pour ne pas rentrer dedans.

Quand vous arrivez à proximité du nuage, il est préférable d'aller se placer du côté au vent & au soleil de celui-ci pour anticiper la sortie en utilisant le meilleur thermique.

Des zones de turbulences seront à prévoir à proximité du thermique étant donné que celui-ci s'oppose en partie au flux général.