

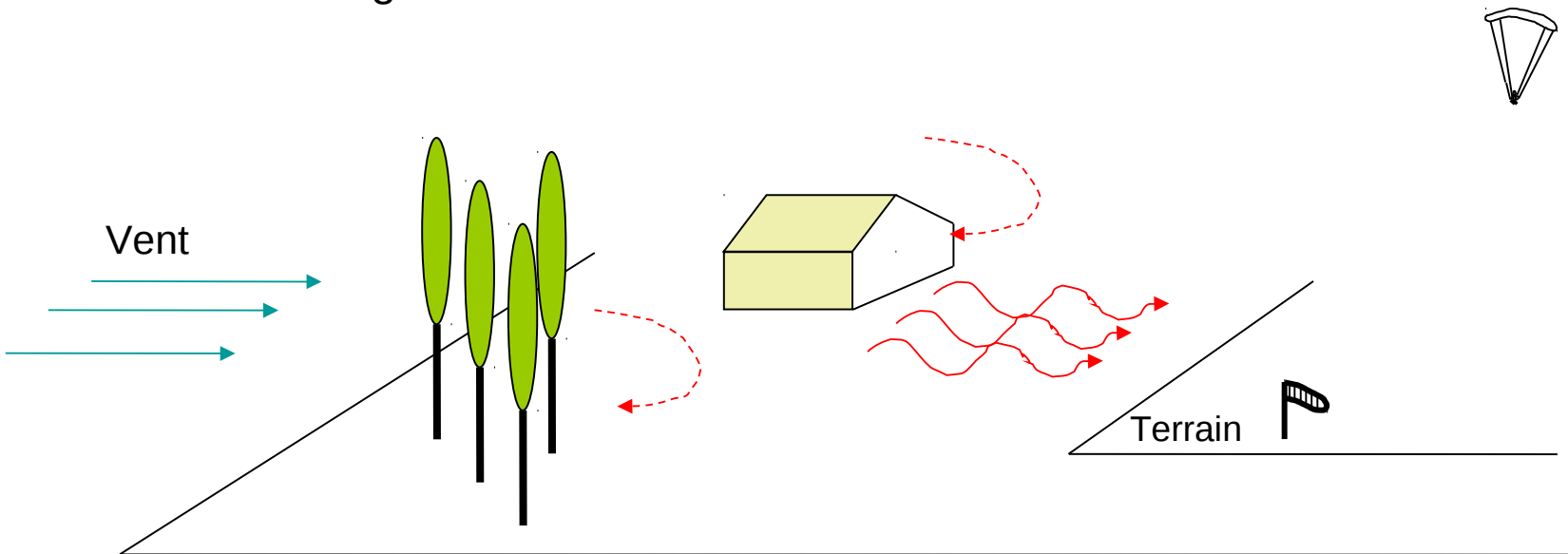
Les surprises aérologiques

Quelques situations aérologiques qui peuvent
surprendre le libériste et le mettre dans une situation
désagréable...

La turbulence dynamique

- turbulence d'obstacle -

A l'atterrissage. Obstacles au vent.



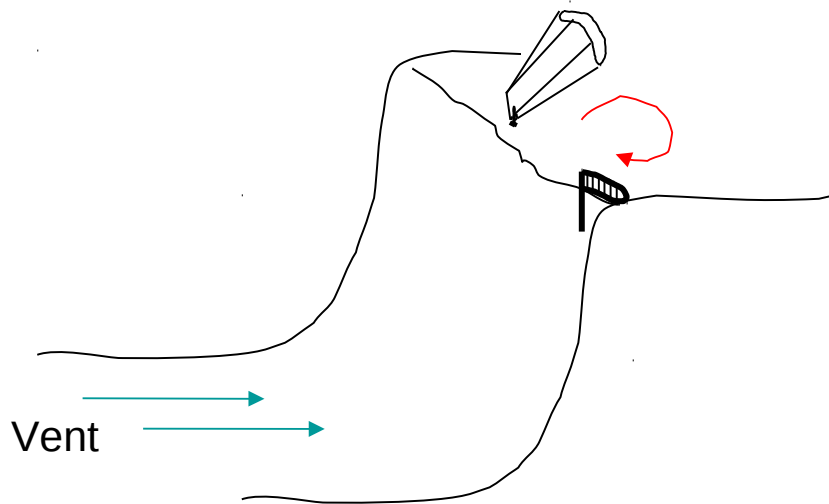
Exemples concrets:

- atterrissage St Mamet (Luchon)
- atterrissage aérodrome Luchon

La turbulence dynamique

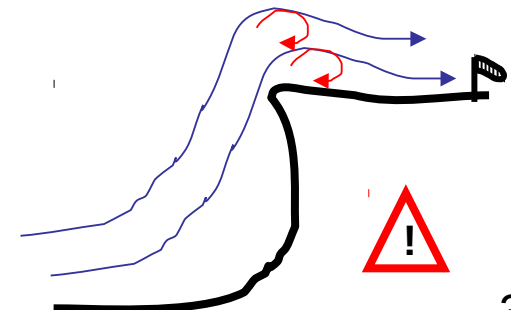
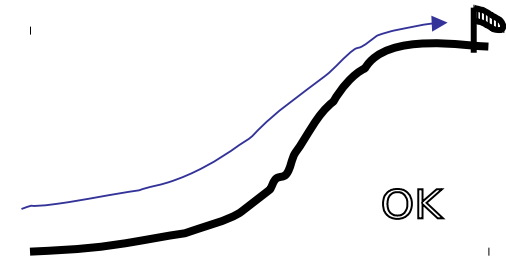
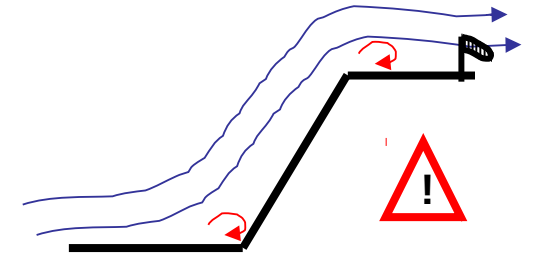
- turbulence d'obstacle -

Au décollage. Cassure de pente



Exemples concrets:

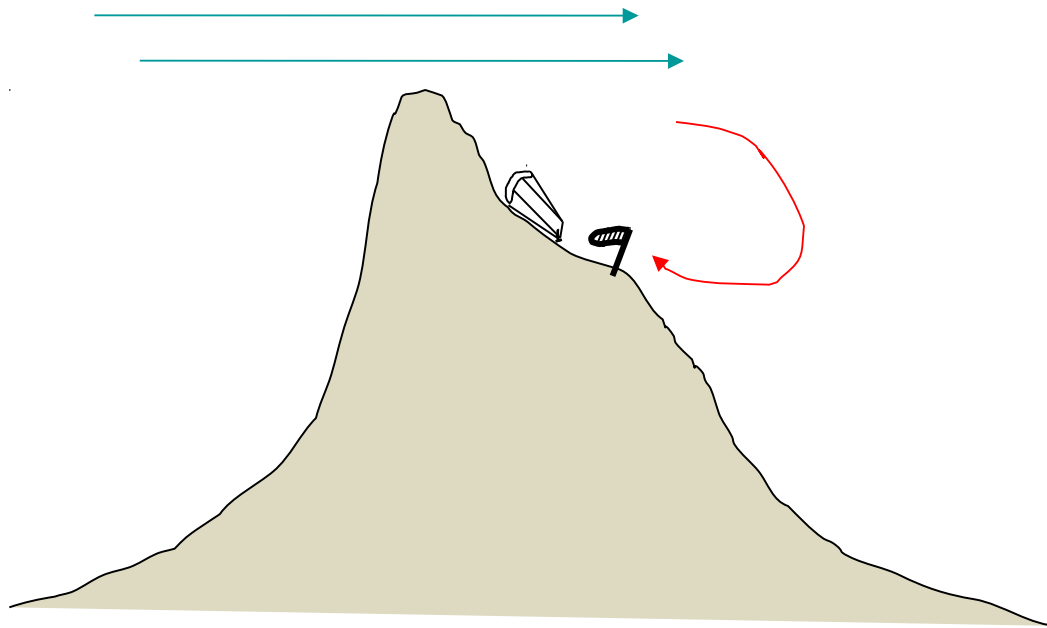
- décollage Douelle (Cahors)
- décollage Ens (St Larry)



La turbulence dynamique

- turbulence d'obstacle -

Brise montante ou rouleau ?

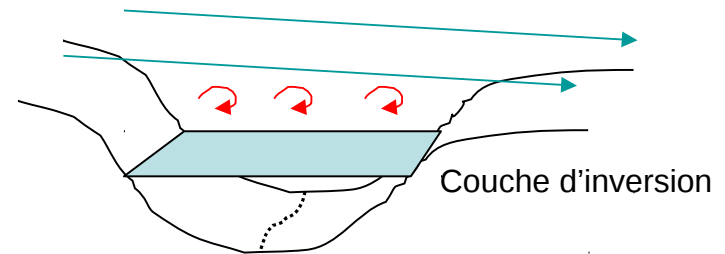
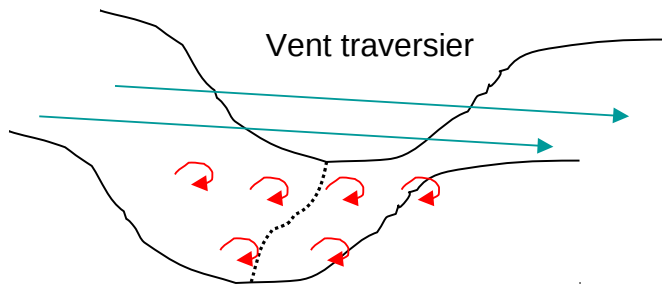


Exemples:

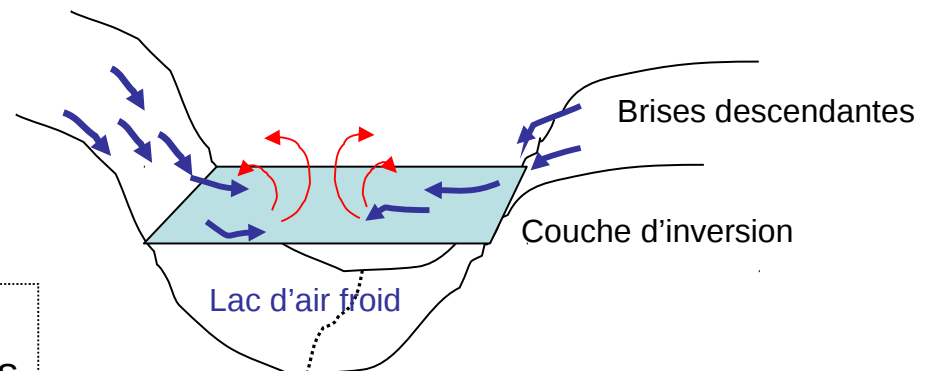
-Vol rando, si on n'a pas pris la peine de vérifier le vent au sommet

La turbulence dynamique

Au dessus d'une vallée, si le vent général est de travers



Brises descendantes sur lac d'air froid

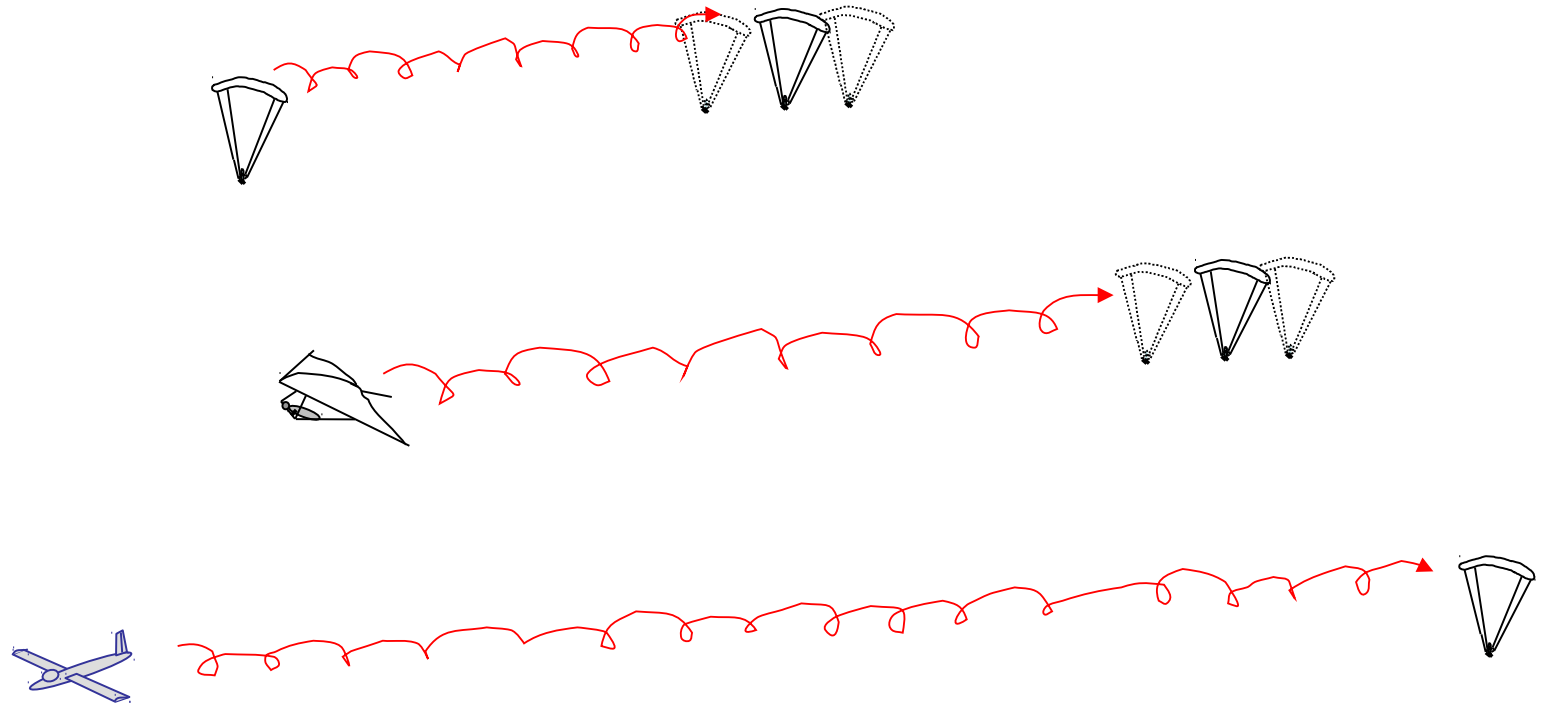


Exemples concrets:

-Luchon en hiver, par conditions stables

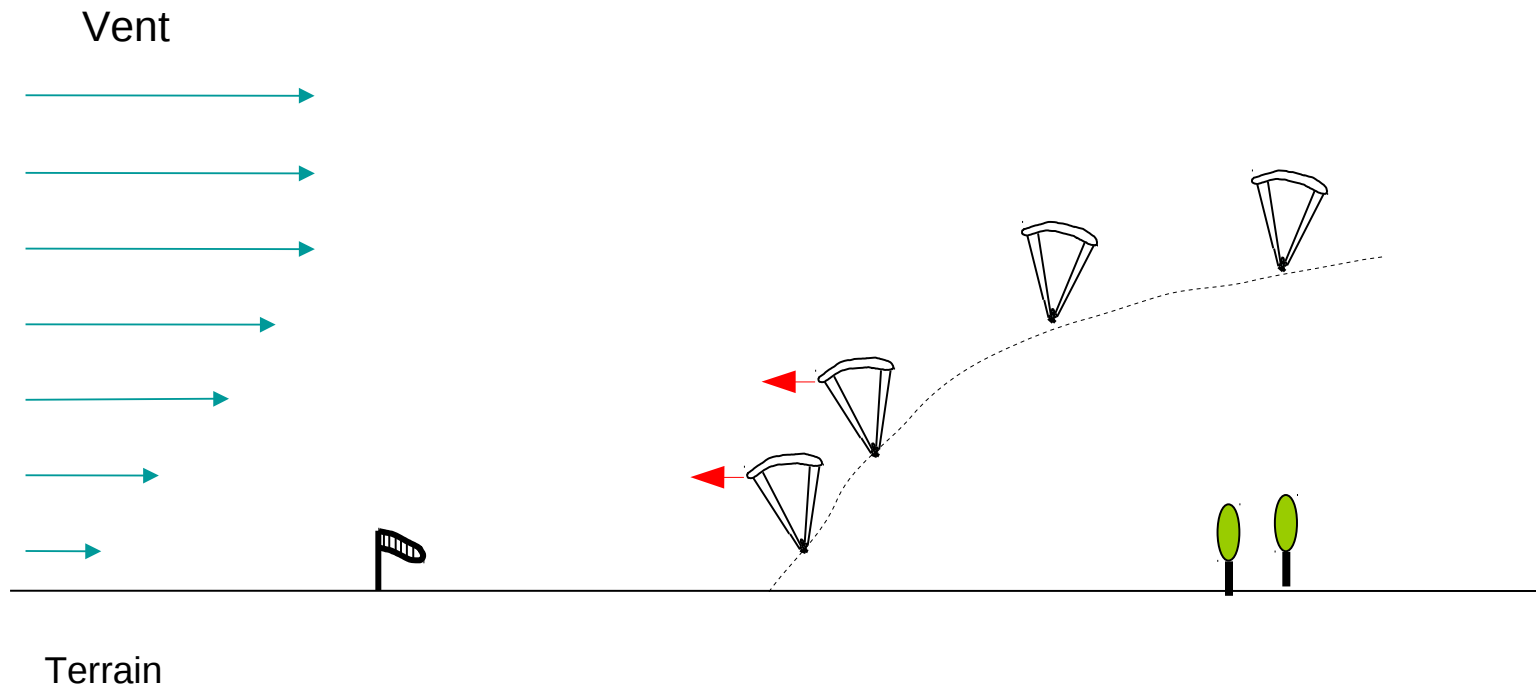
La turbulence de sillage

Turbulence générée par un autre aéronef



Le gradient de vent

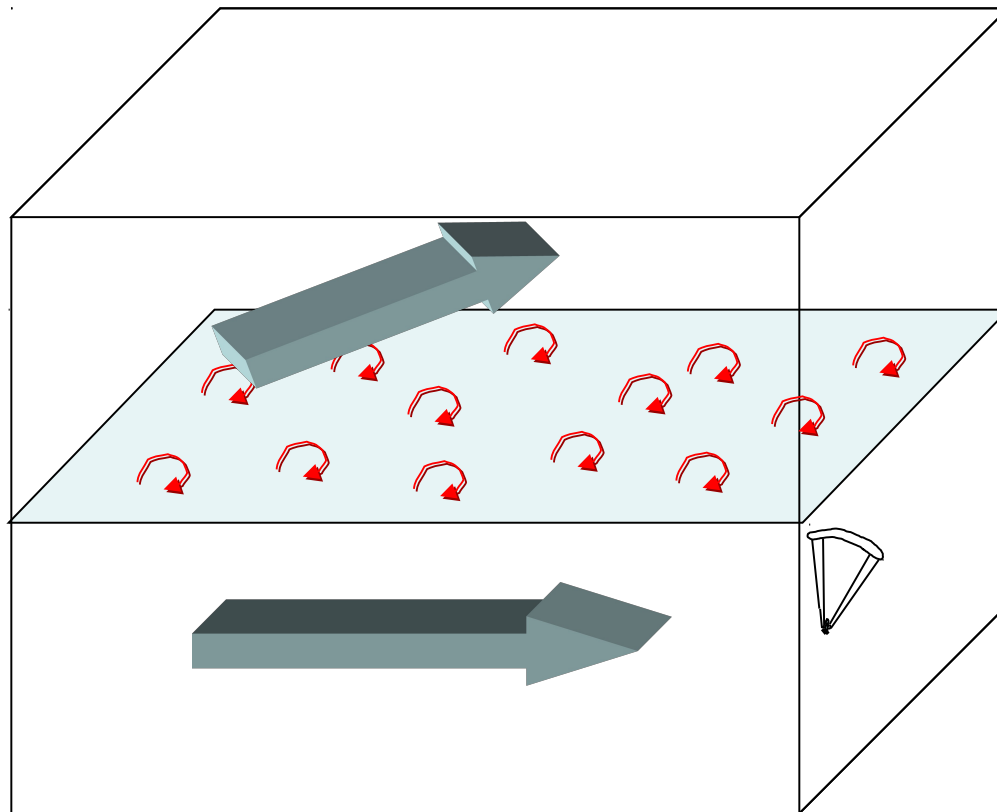
A l'atterrissage.



Le vent décroît à l'approche du sol, d'autant que le vent est fort, turbulent, le sol est rugueux

Turbulence de cisaillement

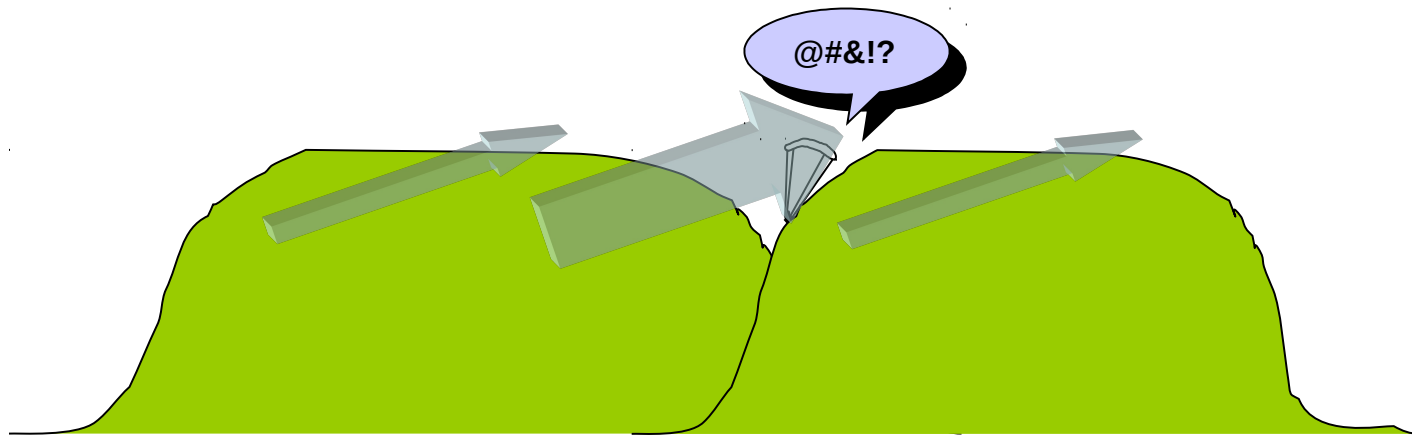
Couches de vent de directions différentes



Accélération du vent

- L'effet Venturi -

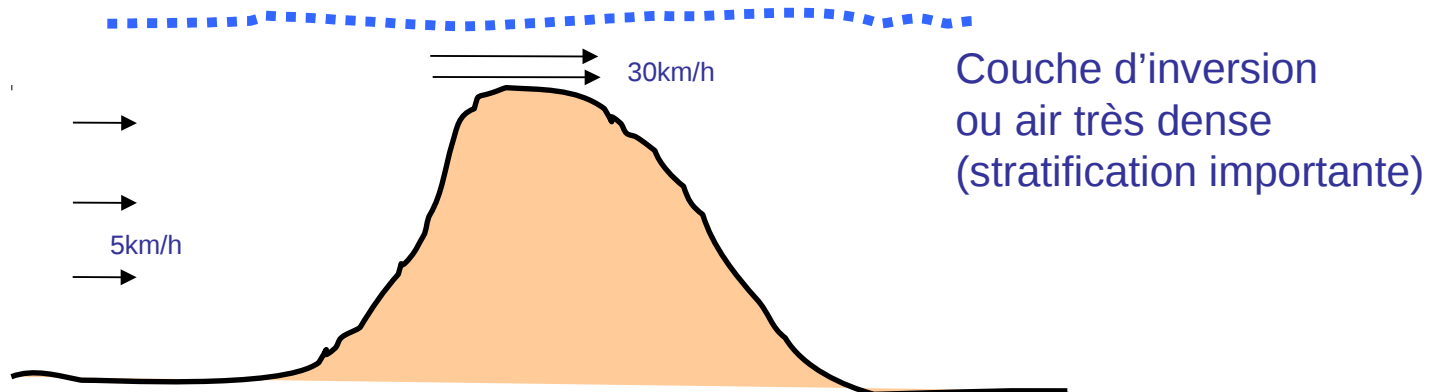
Accélération du vent au passage d'un col ou d'un rétrécissement de vallée



Accélération du vent

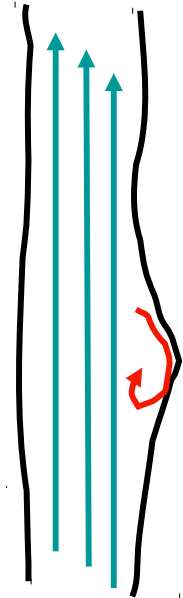
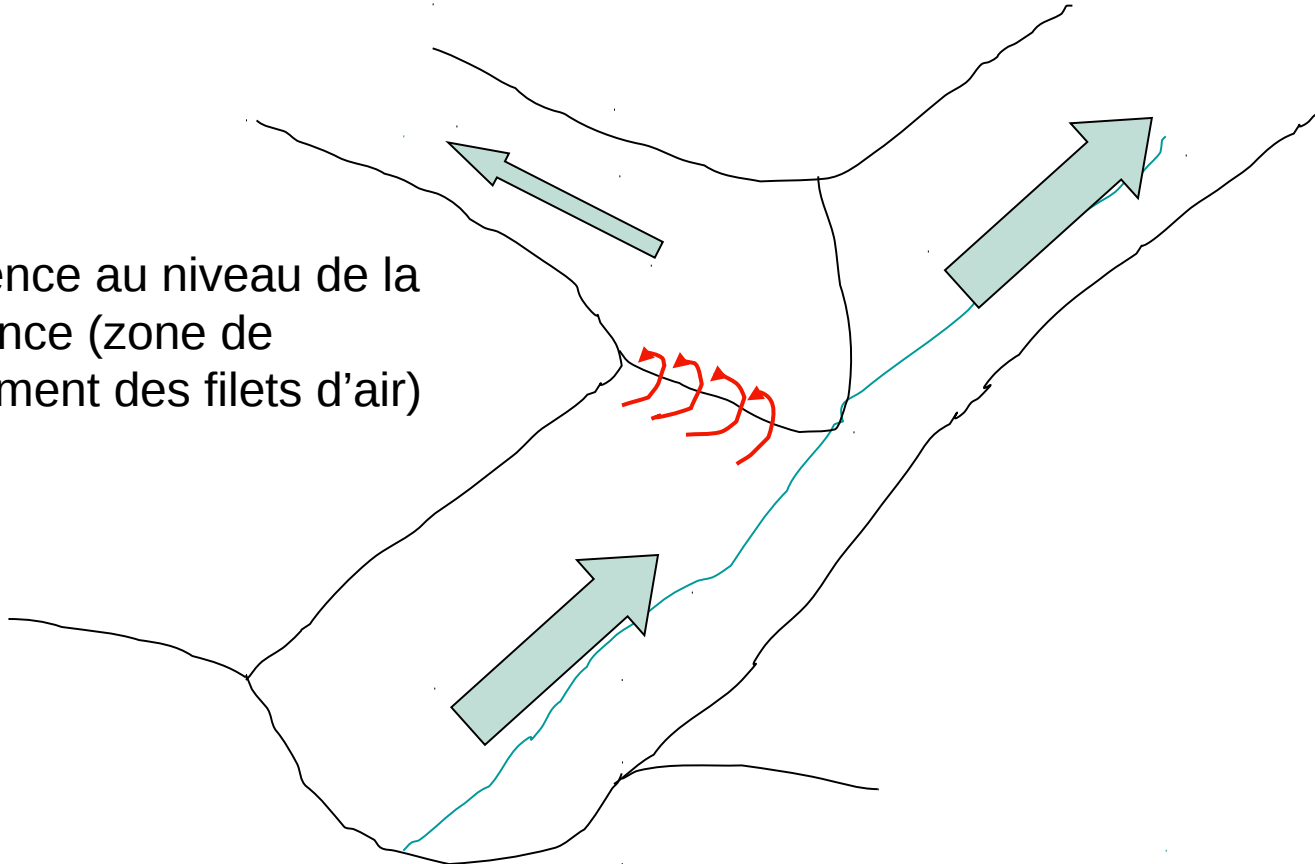
- L'effet Venturi -

Venturi généré entre un relief et une couche d'inversion



Confluence de vallées

Turbulence au niveau de la confluence (zone de décollement des filets d'air)



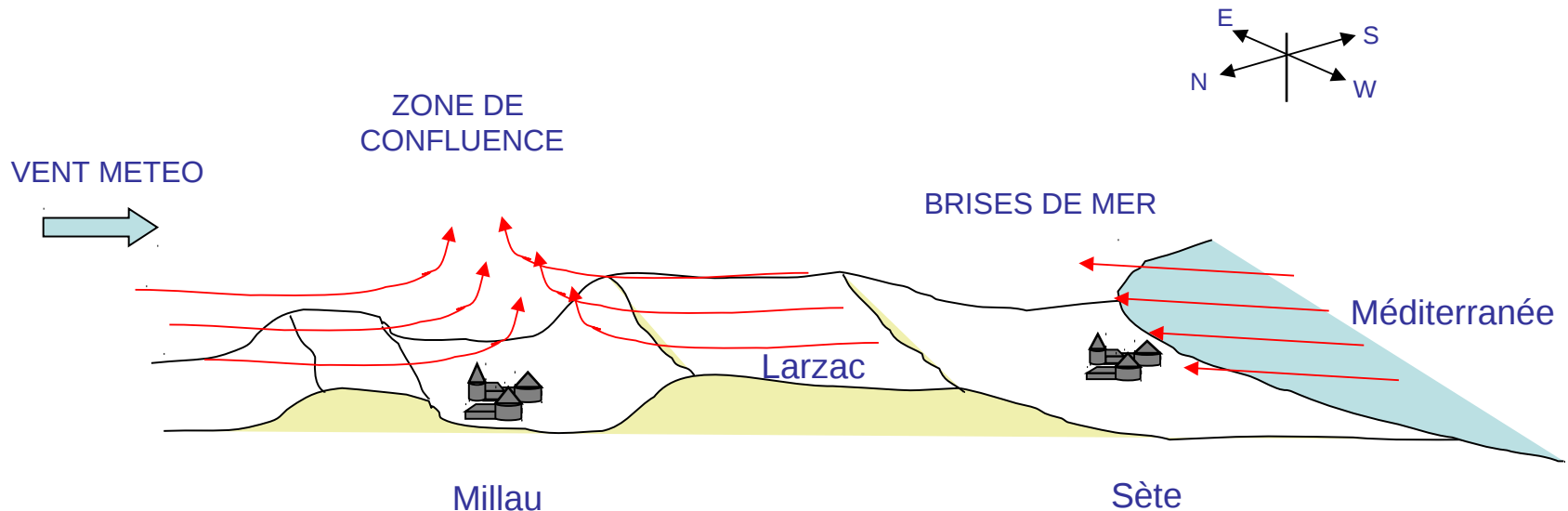
Décollement des filets d'air (ou d'eau) dans un renflement

Exemple concret:

-Luchon: vallée de la Pique/vallon du Burbe

Confluence

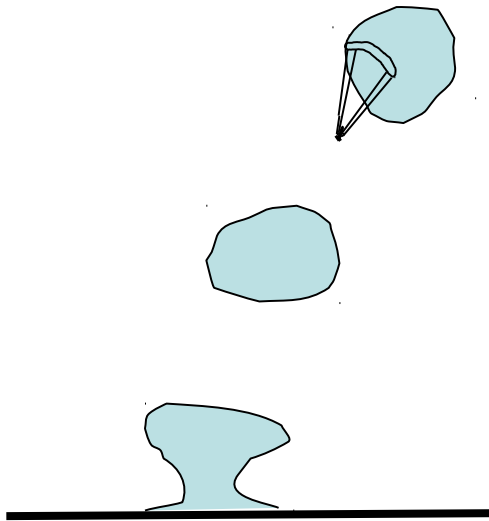
Exemple de la confluence des brises de mer pénétrant dans les terres avec le vent météo.



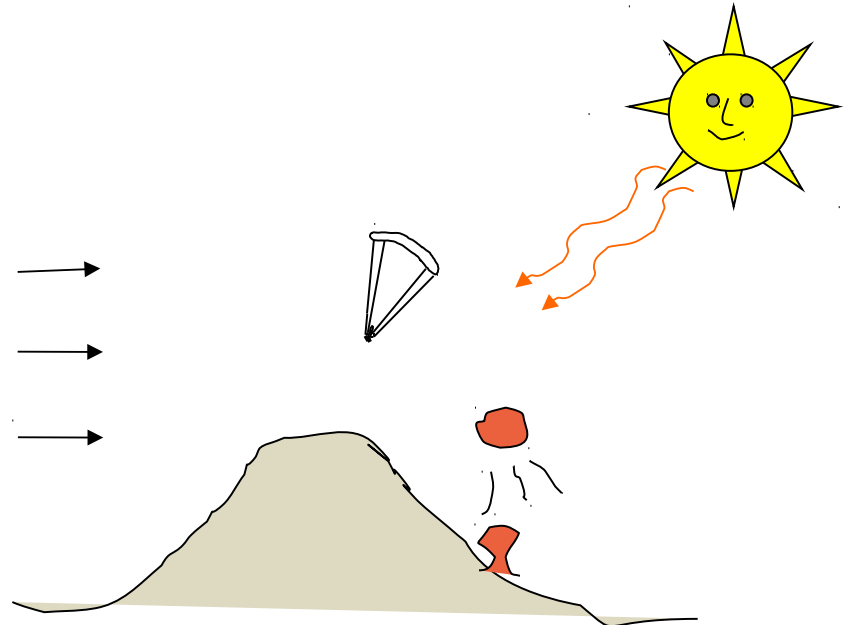
Exemple: Millau est parfois le théâtre d'ascendances généralisées et pacifiques provoquées par une confluence du vent de Nord et des brises de mer

La turbulence thermique

Conditions non établies:
Bulles thermiques,
thermique « haché »



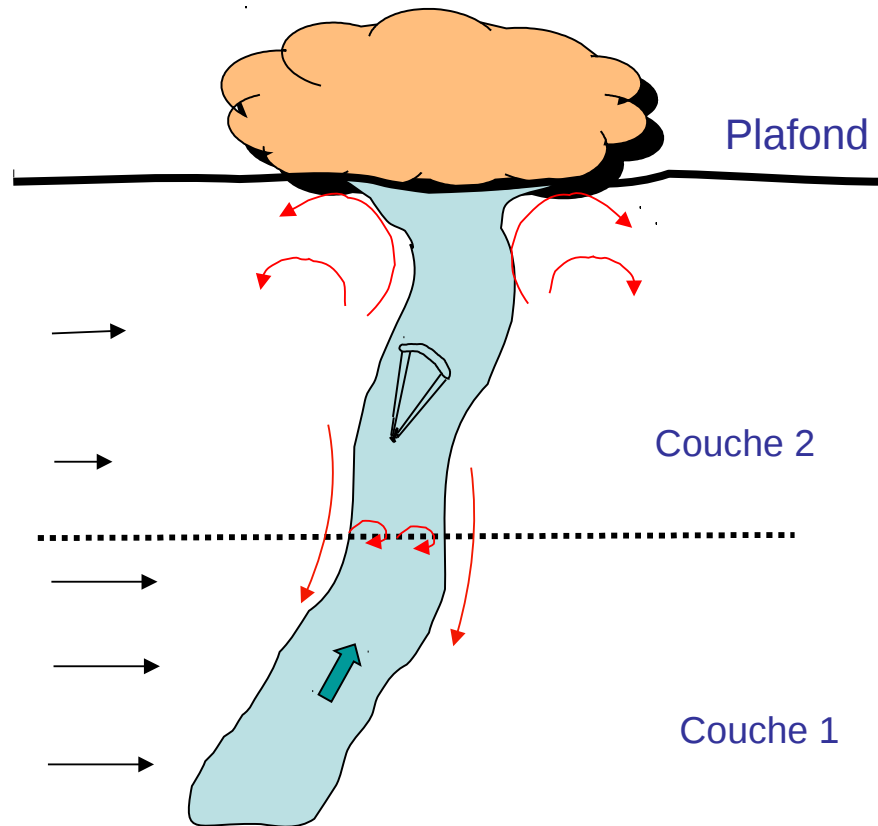
« Thermique sous le vent »:
surchauffe des bulles thermiques
à l'abri du vent



Exemple:
-Val d'Aube (site de Val Louron)

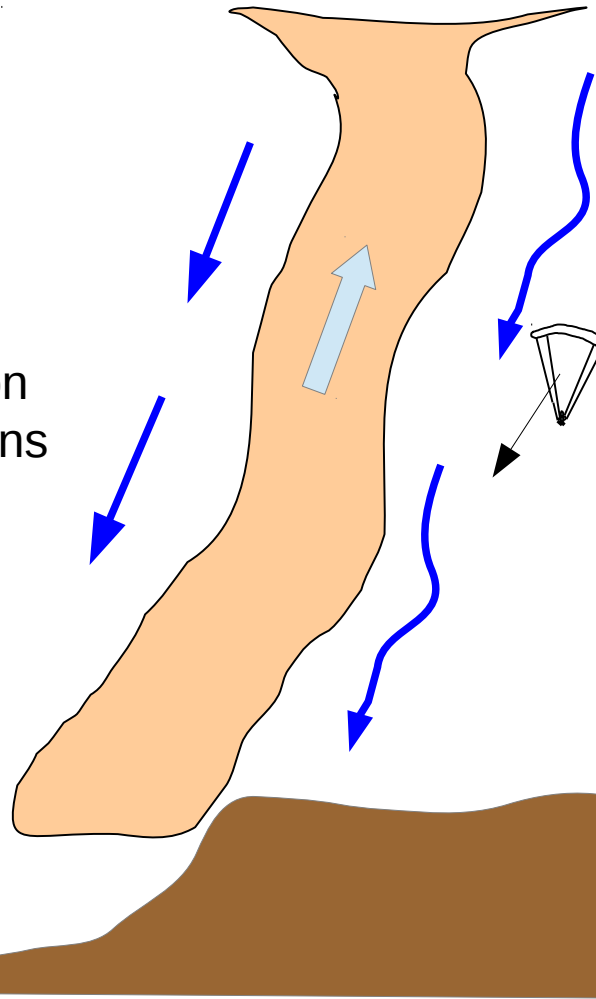
Turbulence thermique

Cheminement d'une colonne thermique



Effet bagnard

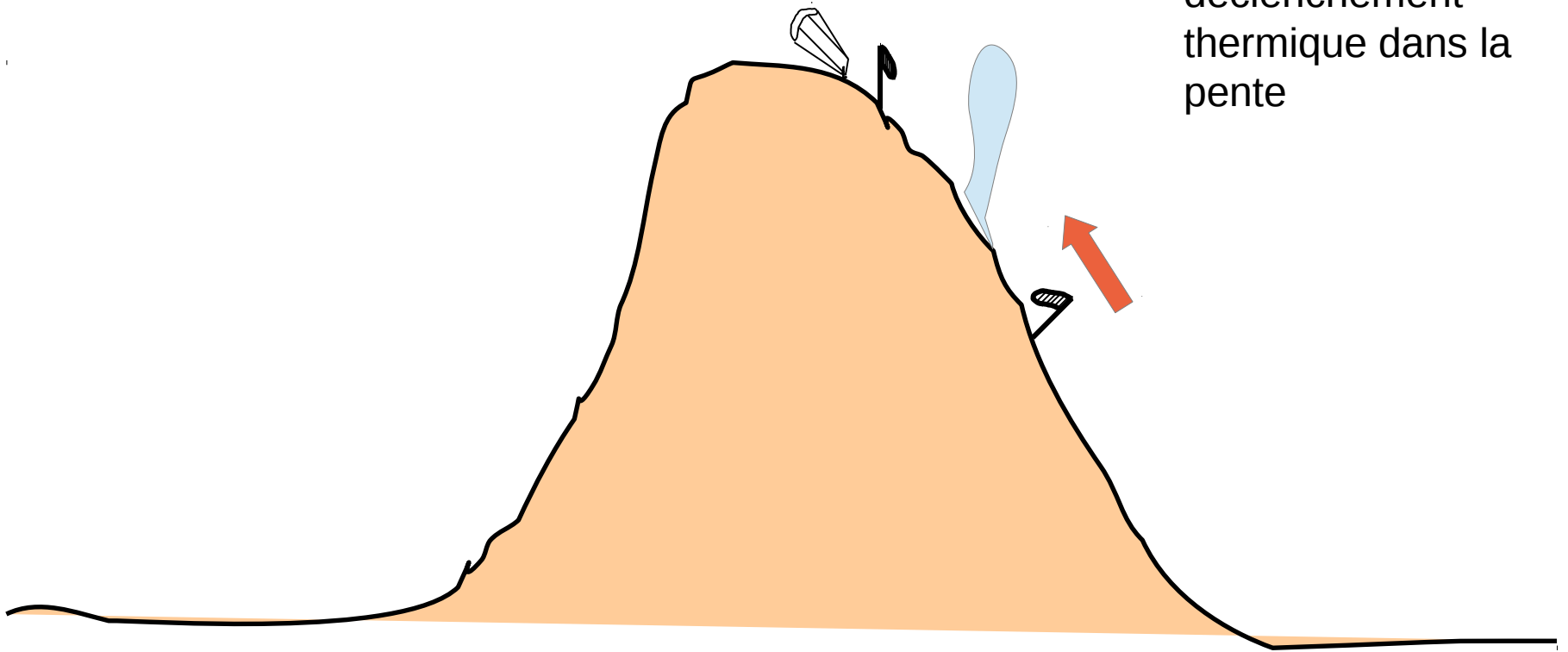
Le parapente est pris dans la descente sous un thermique incliné.
L'inclinaison et la descente font qu'on ne peut pas revenir dans la zone ascendante.



Solution : sortir par côté, accélérer

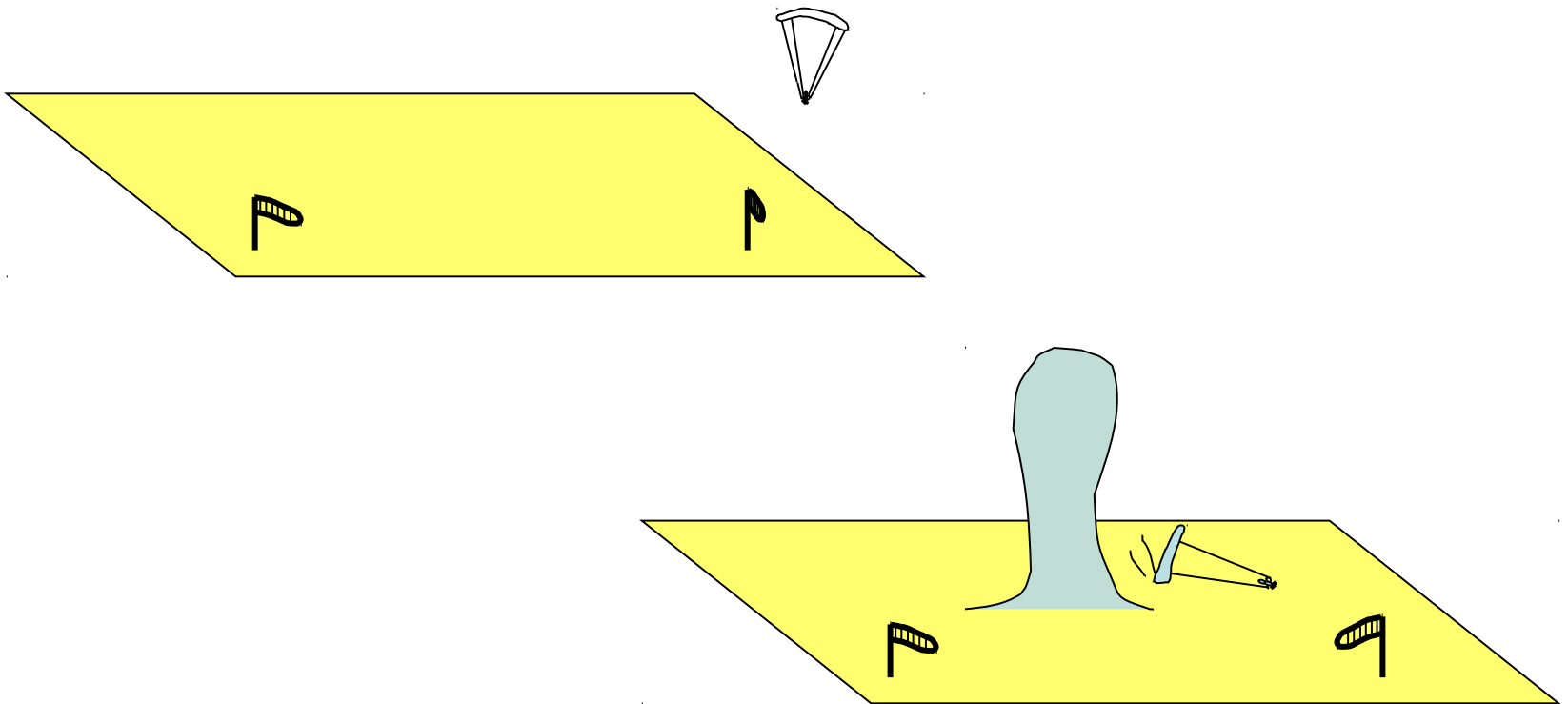
Brises et thermiques

Brises de pente
bloquées par le
déclenchement
thermique dans la
pente



D'où vient le vent ?

Changement de direction du vent à l'atterro, l'air étant aspiré par un thermique

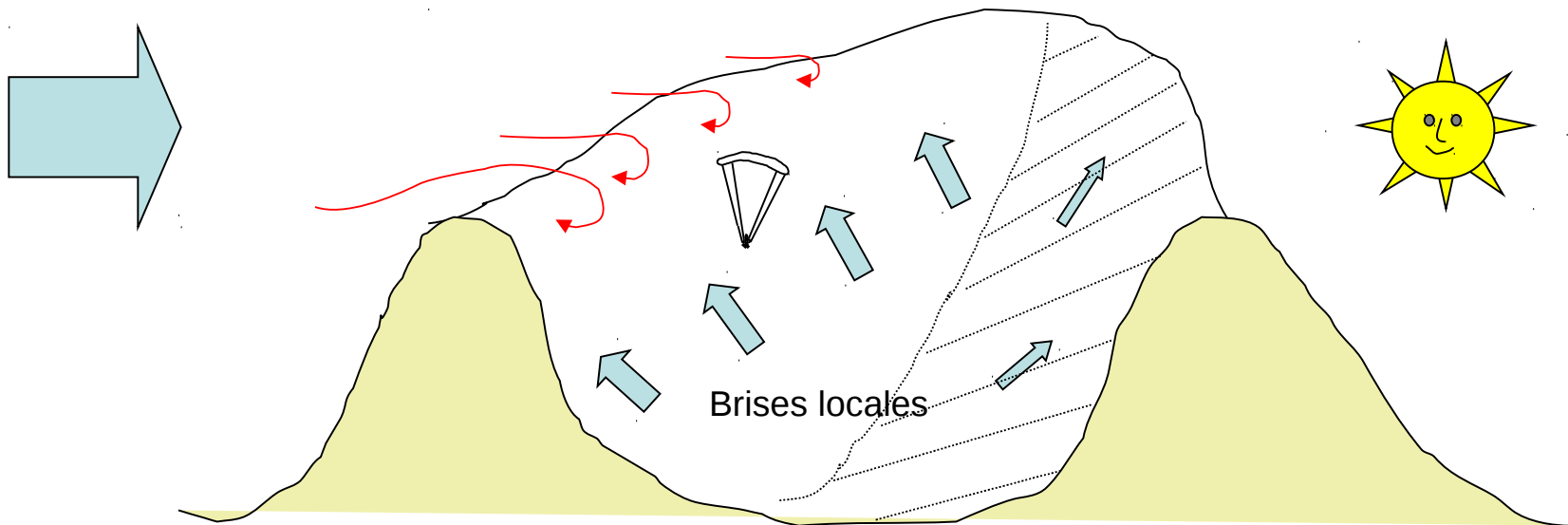


Cas typique: Champs jaunes ensoleillés en été

Brises sous le vent

Surprise à la sortie des conditions locales d'une vallée

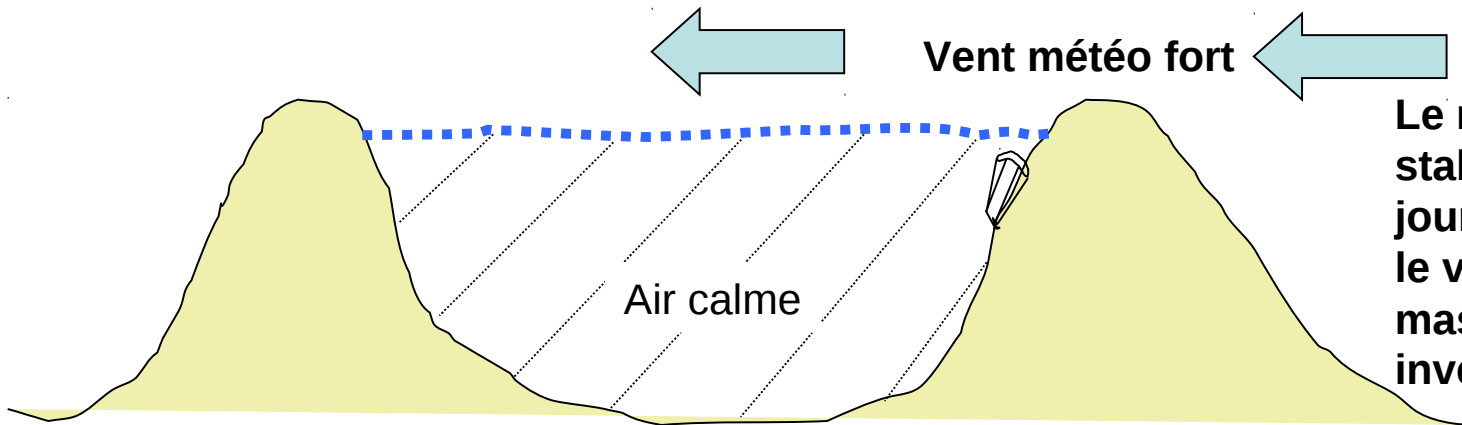
Brise globale ou vent météo



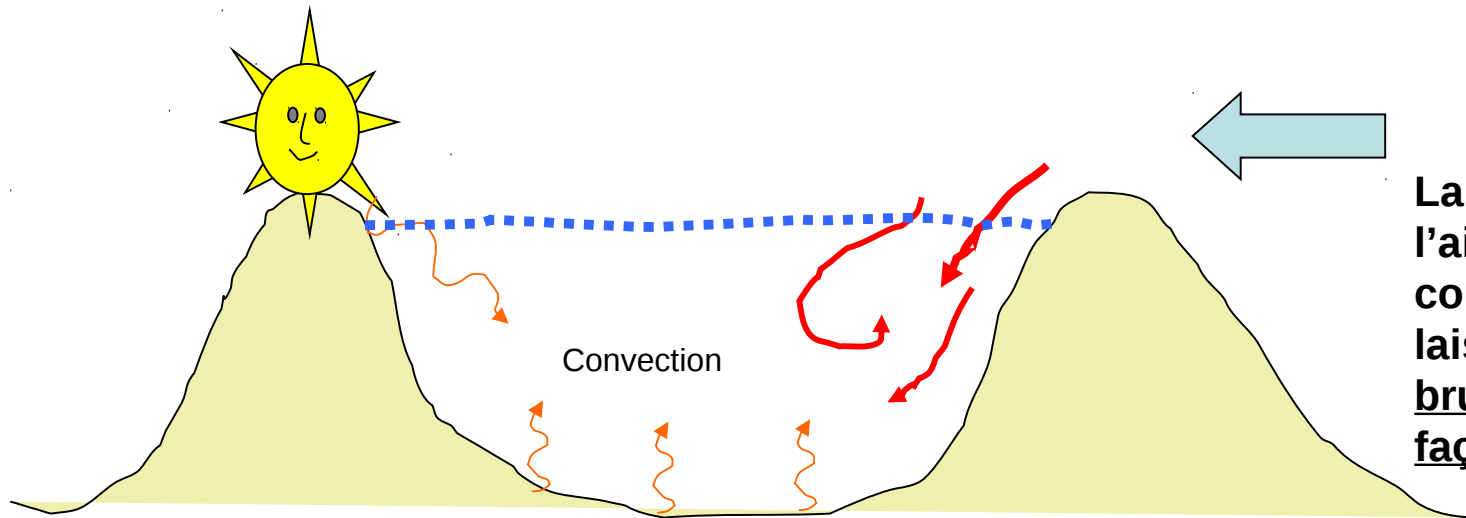
Exemples concrets:

- Val Louron avec la brise débordant de St Larry
- Vallée de Bethmale

Inversion nocturne masquant le vent

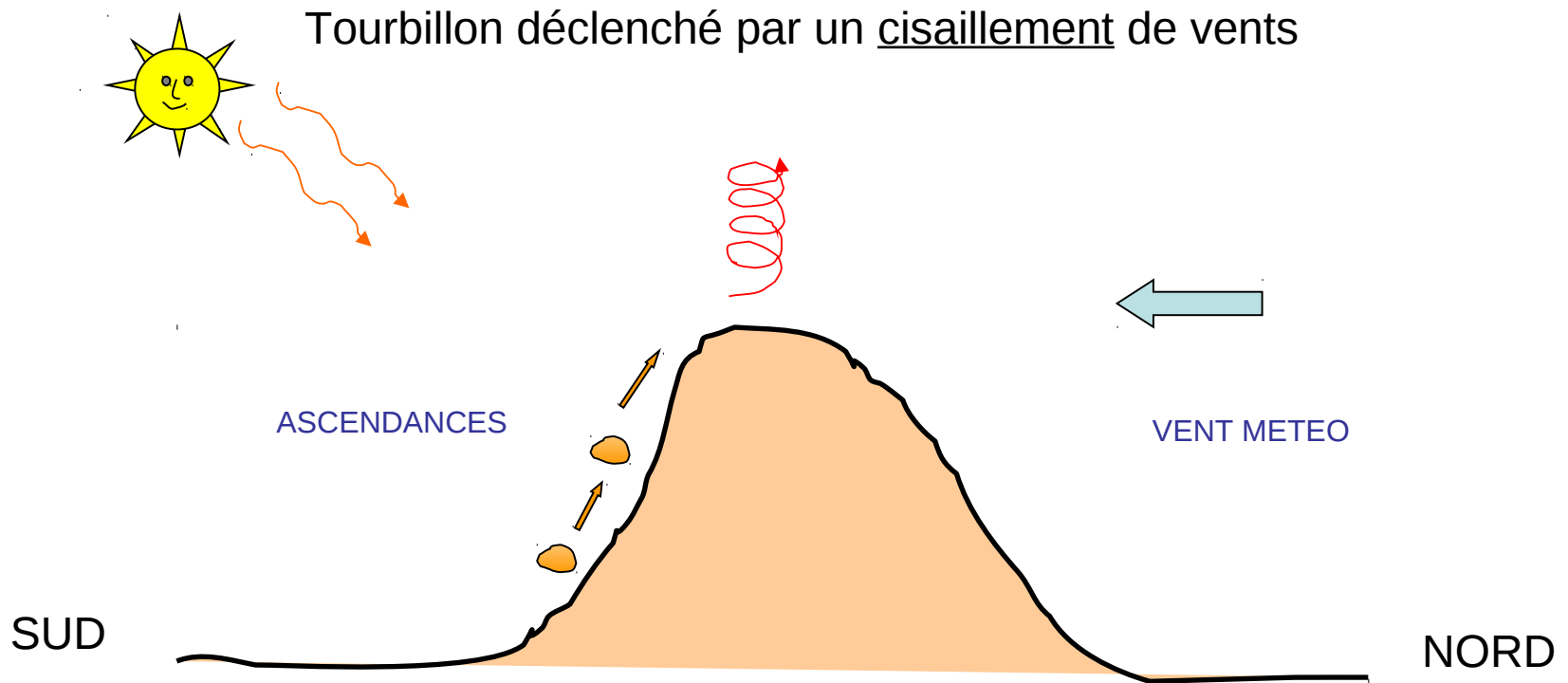


Le matin par temps stable, on croit la journée très calme: le vent d'altitude est masqué par une inversion



La convection brasse l'air et détruit la couche d'inversion laissant rentrer le vent **brutalement et de façon imprévisible**

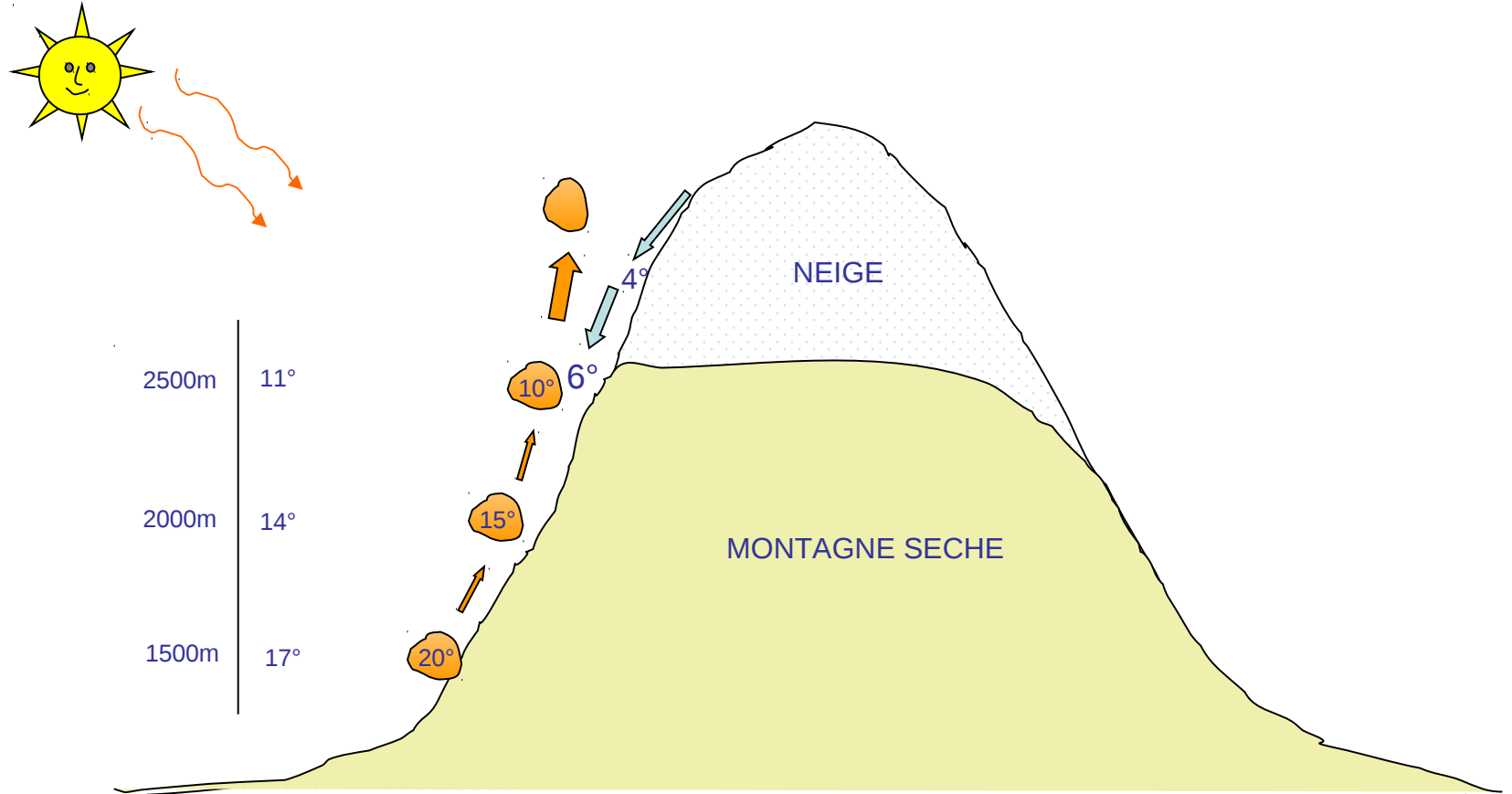
Dust devil



Exemples:

- De violents dusts apparaissent sur la montagne de Chabre (Laragne,05) lorsque les thermiques venant du sud se heurtent au vent météo de Nord faible.
- Idem à Val Louron:quand il y a conflit entre thermiques et composante NW ou W venant coté St Larry.

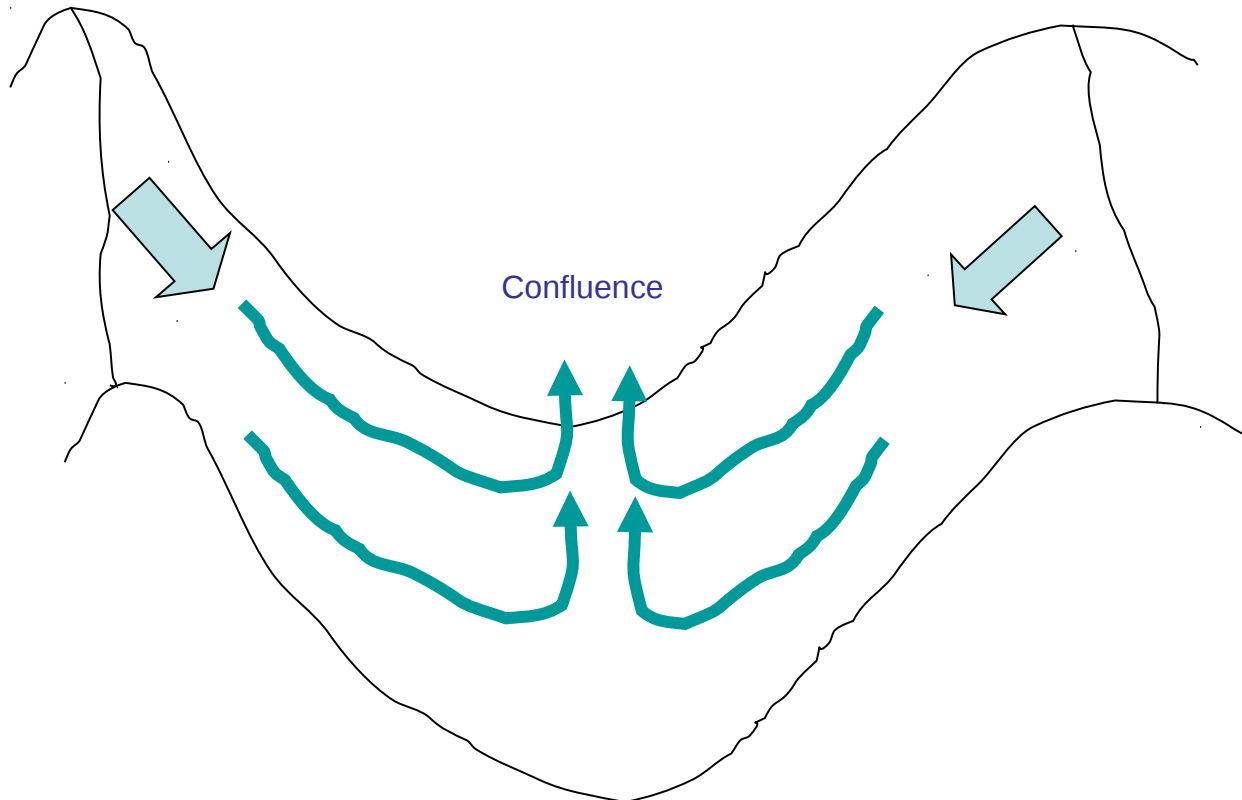
Sur-adiabatisme



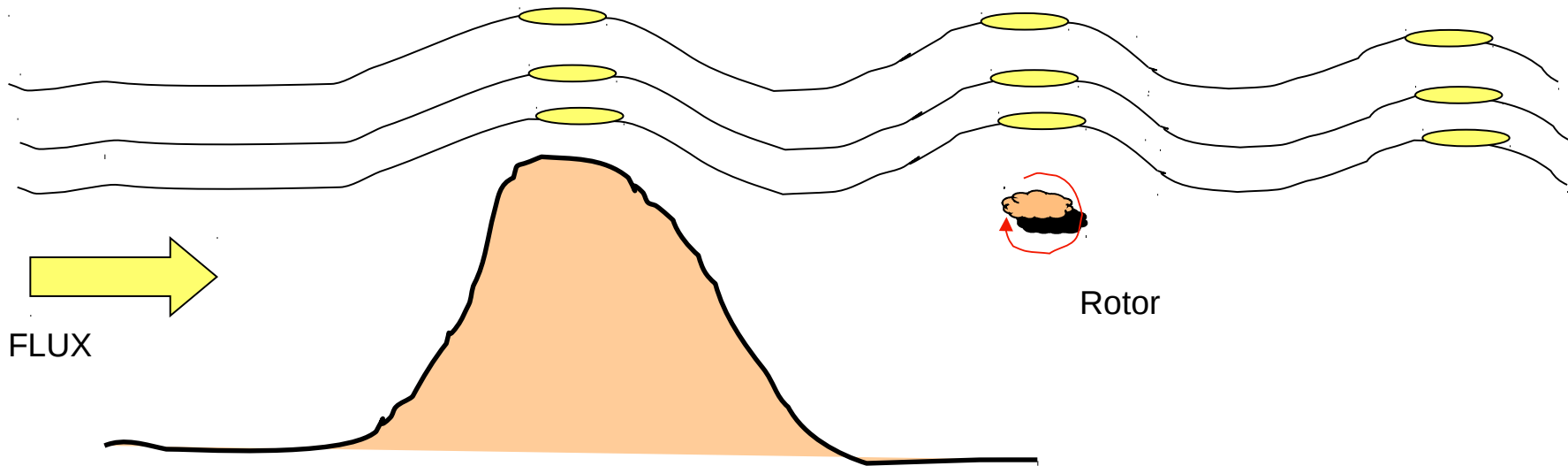
Les pentes encore enneigées génèrent de l'air froid descendant qui *sur-accélère* l'air chaud ascendant. Typique au printemps.

Écoulements catabatiques

Le soir, l'air descend les pentes. Une confluence apparaît en milieu de vallée. L'air reflue vers l'aval.



Onde, lenticulaires



Le flux en passant sur le relief devient ondulatoire.
S'il est assez humide, des lenticulaires apparaissent aux sommets des ondes.
Au dessous, des cumulus fractus matérialisent les méchants rotors.

Lenticulaires

Les **Alto cumulus Lenticularis** matérialisent de l'onde.
► Observés depuis Toulouse, il renseignent sur un fort vent traversant les Pyrénées. Le parapente est au mieux dans son sac !



Congestus en formation...



Les tourelles qui se forment au dessus du cumulus témoignent de son caractère **actif** : l'ascendance y est entretenue en son sein. A l'approche de la base du nuage, la **Vz va croissante** et le risque d'aspiration est grand.

...à ne pas confondre avec le brave Cumulus



Ici une rue de Cumulus typique

Pas de tendance au
sur-développement



A l'approche des barbules, l'ascendance va mourant, la **Vz décroît**.

Instabilité



La présence d'Altocumulus Castellanus (en été: le matin entre 8 et 9h puis disparaissant), souvent discrets, matérialise l'instabilité à une couche moyenne qui fera relais aux ascendances pour alimenter des Cumulonimbus.

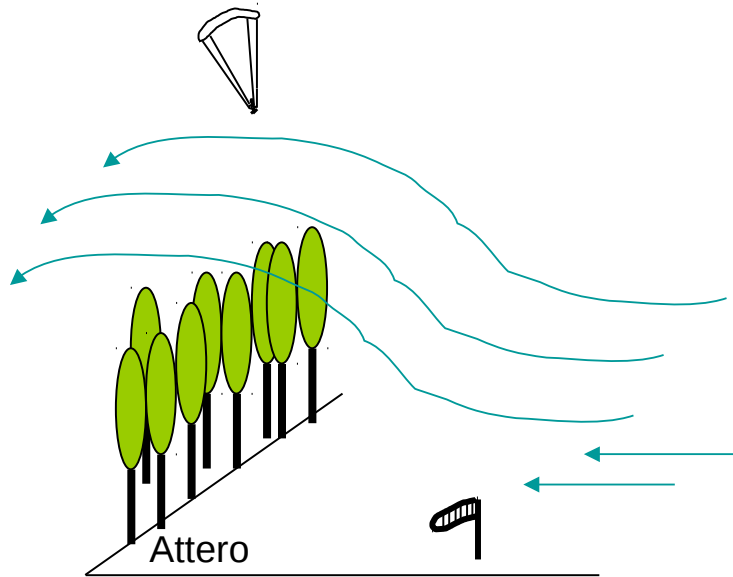
► **Orage en après-midi/soirée fort probable.**

Instabilité

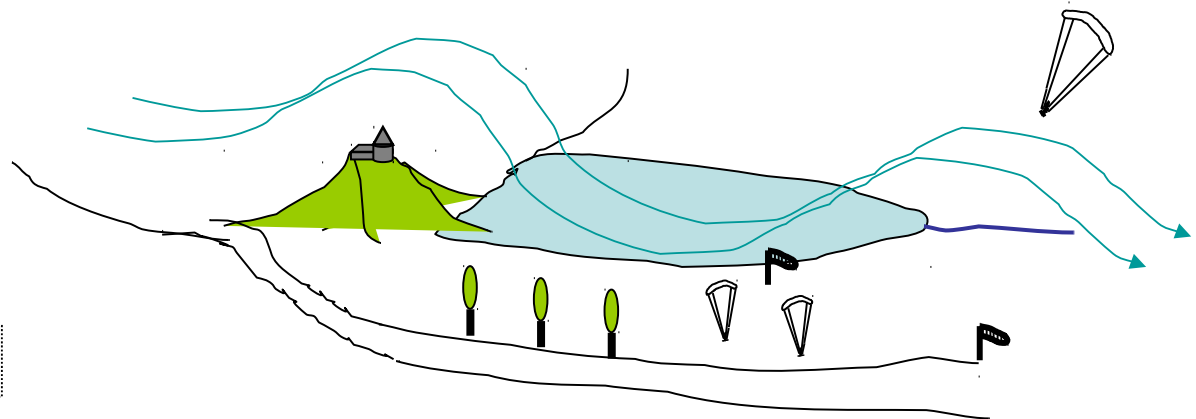


Ciel d'Altostratus matérialisant une couche moyenne instable ou une zone de friction (vents de différentes directions), souvent à l'avant d'une perturbation. Cela n'interdit pas forcément le vol, mais annonce une dégradation.

Surfer la vague !



-un attéro improvisé près d'Aspres



-l'attéro de Val Louron

