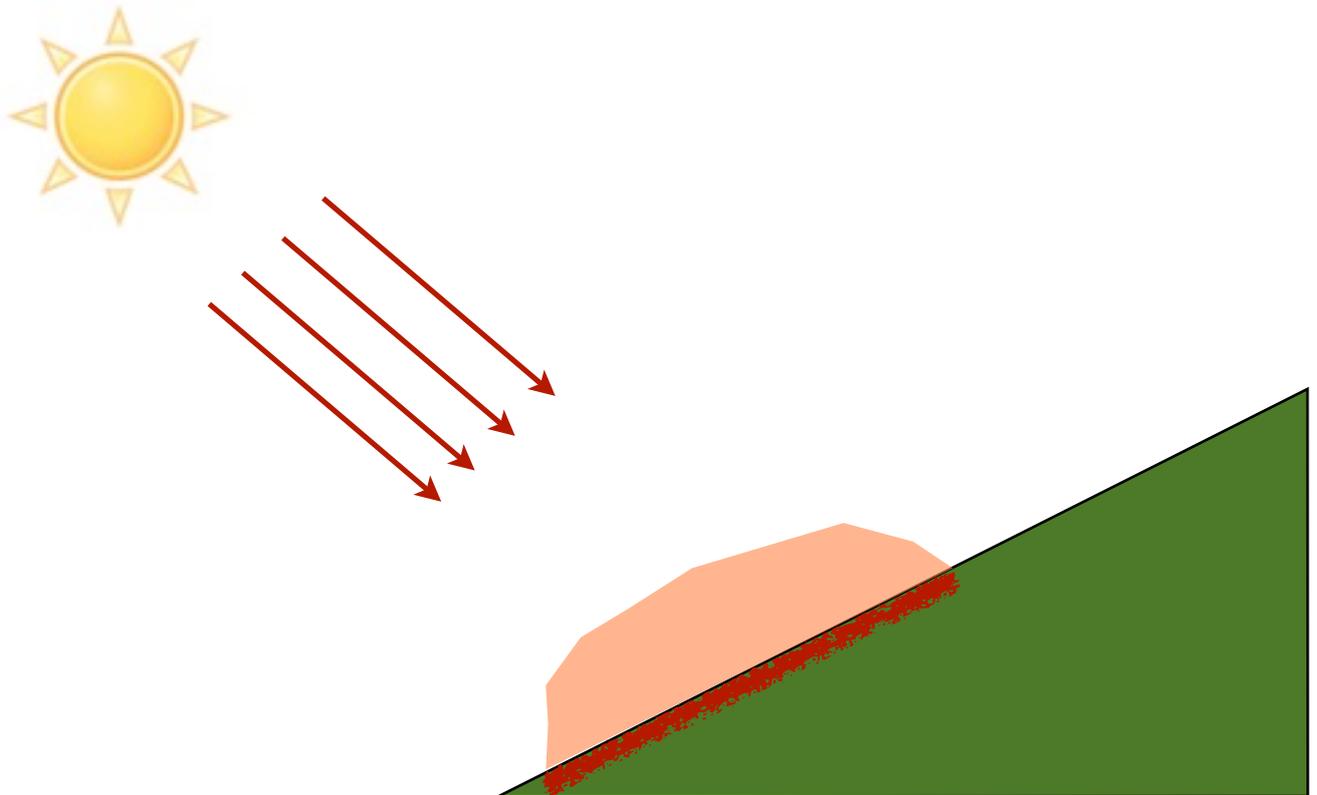


Les Brises

Cours débutant

Introduction:

Avant même de commencer à parler des phénomènes de brise, il faut s'intéresser à son moteur, si on remonte à la source, ça nous donne le **Soleil**, qui émet un **Rayonnement** sur la **Terre**



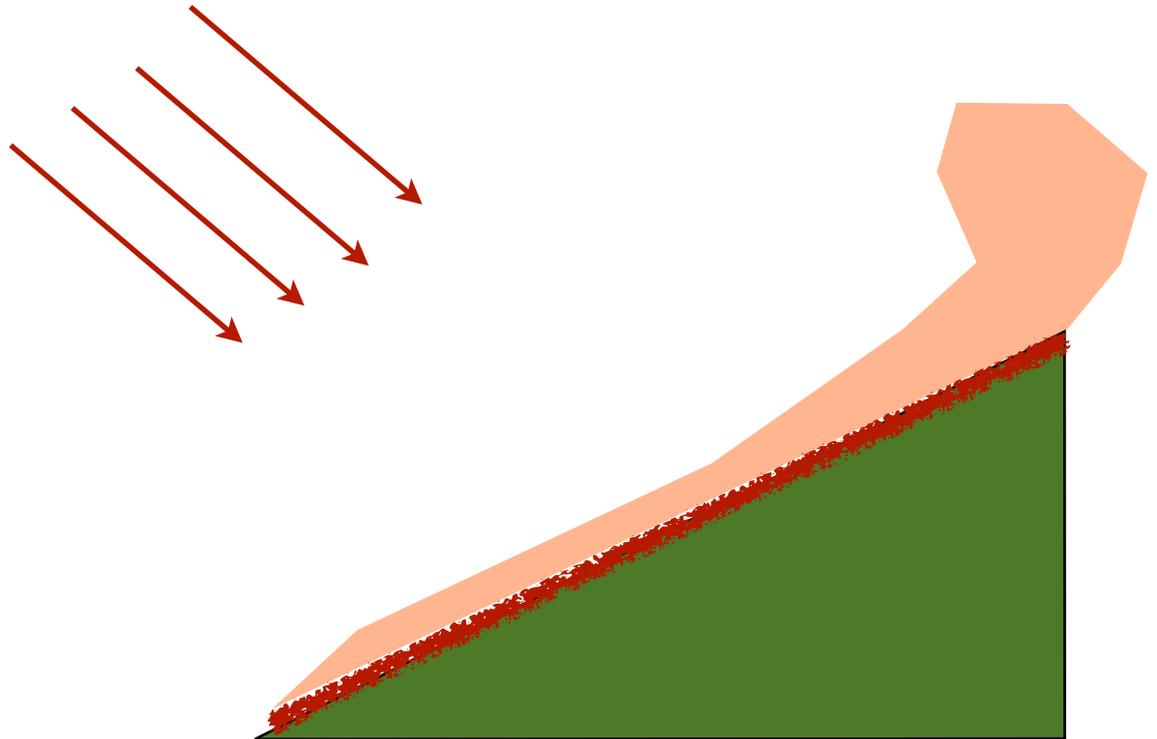
A partir de ce moment là, la surface touchée par le rayonnement va réchauffer la masse d'air à son contact par **Conduction**, le même phénomène utilisé par les plaques de cuissons électriques:

Transmission de chaleur sans déplacement de matière

Une fois que cette masse d'air se sera assez réchauffé, elle va commencer à monter, vu que comme tout le monde le sait, l'air chaud est plus léger que l'air froid !

Mais attention, l'air est aussi **visqueux** , de ce fait, la masse d'air sera «collée» à la pente, et ruissellera jusqu'à ce qu'elle rencontre un élément qui la fasse se soulever !

il faut imaginer ça comme une goutte d'eau qui ruisselle sur une gouttière, elle suivra la gouttière jusqu'à son point le plus bas, et une fois qu'elle l'aura atteint, elle tombera !



Une fois que notre bulle d'air chaude aura rencontrée un sommet par exemple, et si elle est plus chaude que l'air environnant, elle commencera à se détacher du sol, et à monter verticalement, on appelle ce phénomène la **Convection**:

Transmission de chaleur par déplacement de matière.

Notre bulle d'air ainsi libérée ira réchauffer les couches supérieures de l'atmosphère, on appelle ça «une bulle» ou «un thermique» qui pourra par exemple nous former un joli nuage de type «cumulus» .

«Si vous surveillez une chaîne de montagne au cours d'une journée ensoleillée, vous verrez sûrement apparaître les premiers cumulus sur les sommets les plus hauts (ensoleillés les premiers), et au cours de la journée il y en aura de plus en plus sur tous les sommets de la région !»

Les Brises :

En aérologie, une **Brise** désigne un mouvement de masse d'air destiné à remplir le «vide» créé par notre masse d'air qui quitte le sol.

On peut discerner deux types de **Brise** :

- Les **Brises de pente**, phénomène localisé sur les reliefs, tout simplement, le mouvement de notre masse d'air qui suit la pente avant de s'en décoller comme expliqué précédemment .
- Les **Brises de vallée**, phénomène plus général, c'est le flux d'air qui circule dans la vallée pour alimenter les thermiques qui se sont créés plus tôt dans la journée,

« En général, les brises sont nulles le matin, les brises de pente qui grossissent entraînent une brise de vallée , qui atteint un maximum quand le soleil est au zénith, et ralentit plus la journée avance.

En fin d'après midi, avec l'ensoleillement décroissant, le phénomène s'inverse»

Nous appelons tout ceci un échange **Plaine/Montagne**.

Les reliefs en sont les poumons, et une respiration se crée sur un rythme quotidien.

Dans la journée, les **Brises** sont **montantes**, de la plaine vers la montagne.

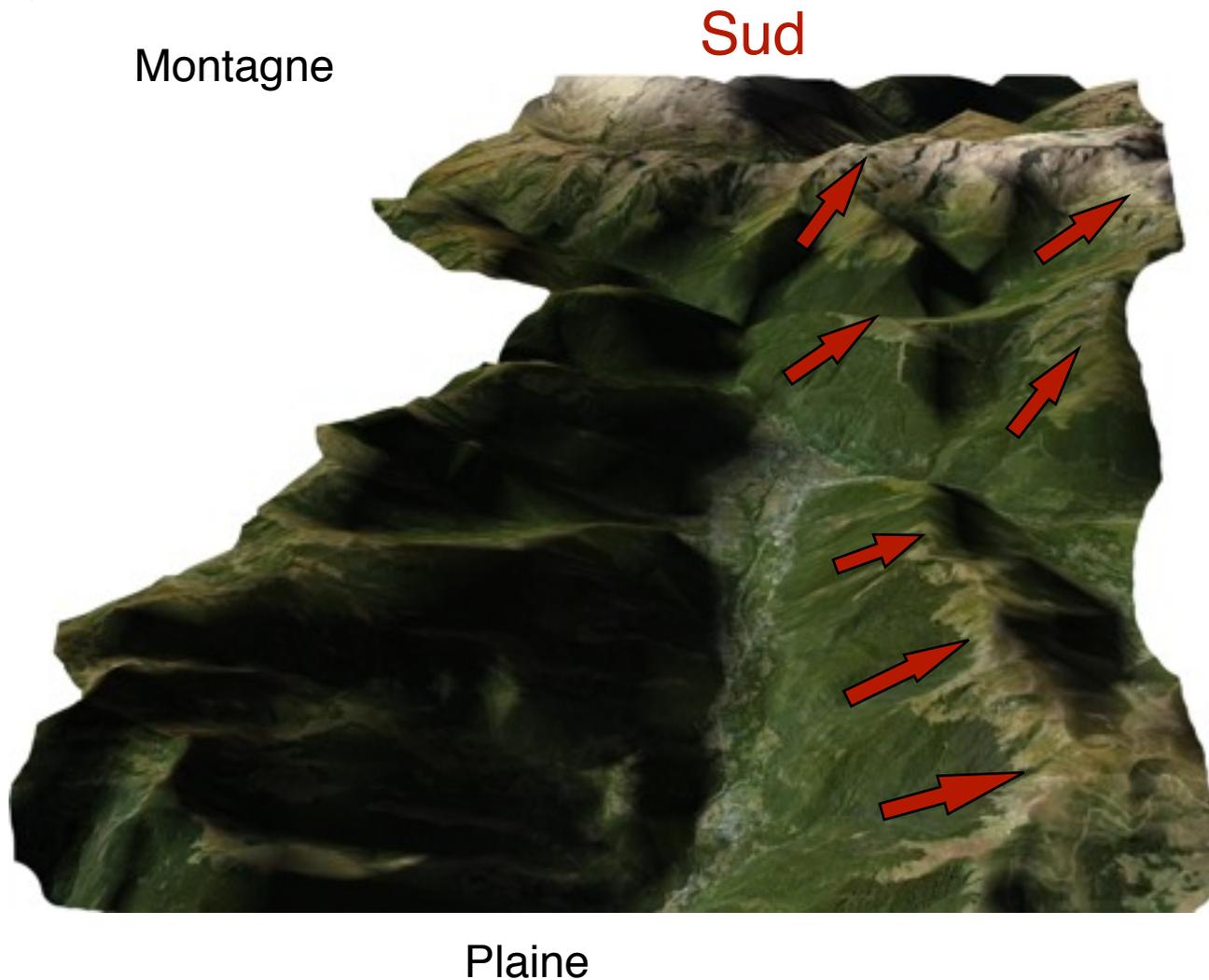
A l'opposé des rivières et des ruisseaux qui eux descendent des sommets !

Au cours de la nuit , les **Brises** sont **descendantes**, les sommets les plus hauts sont plus froids, (glacier, neige éternelle, etc...) ils refroidissent l'air proche d'eux, et celui ci redescend vers la plaine !

Pour éclaircir tout ça, on va étudier une vallée quelconque pendant une journée .

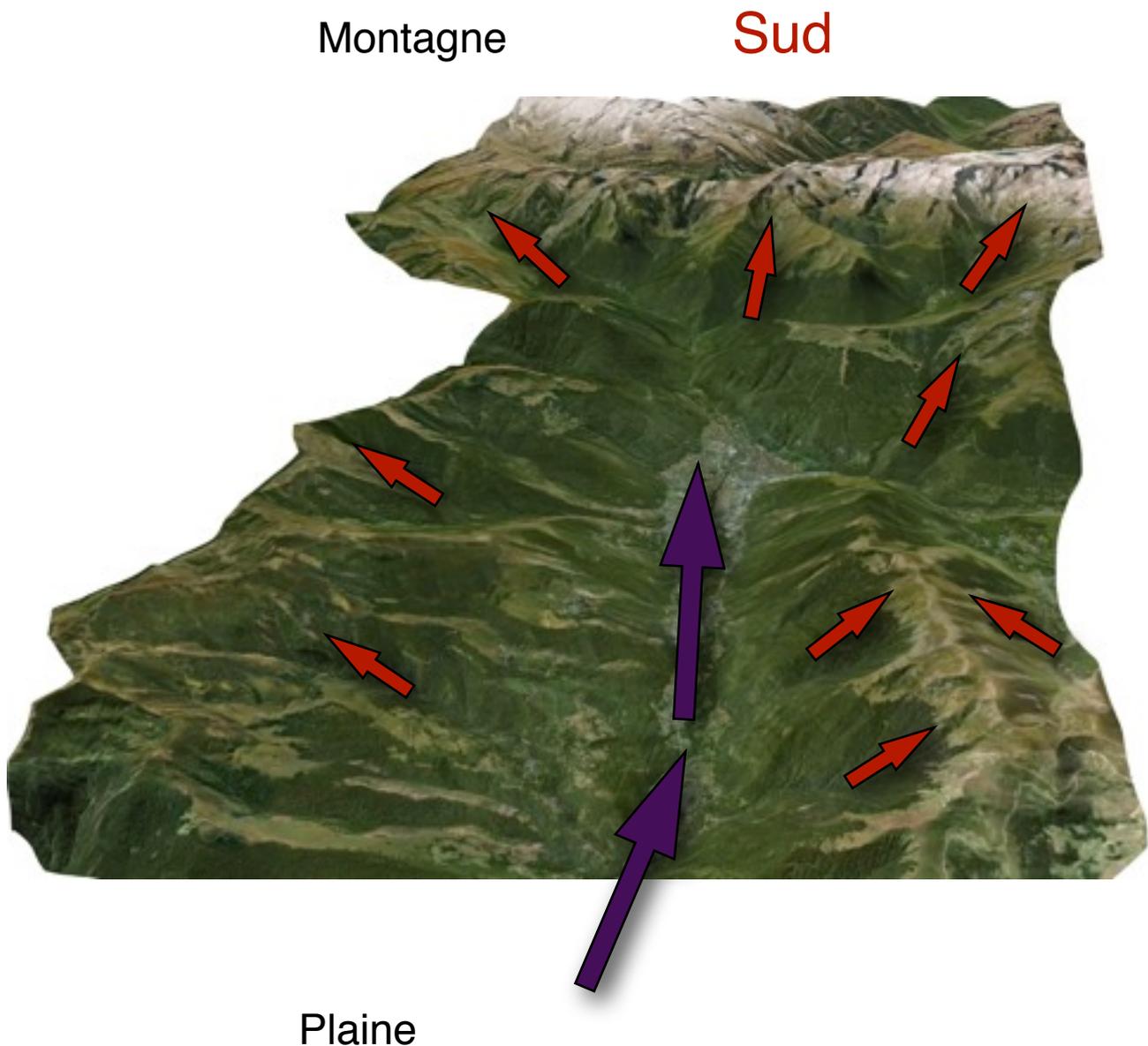
La journée Aérologique:

Allé, on se met le 15 mars 2013 dans la Vallée de Luchon, dans les Pyrénées,



Ici à 9h du matin, les faces exposées à l'EST prennent le soleil :
apparition des premières **Brises de pente** sur ces faces au fur et à mesure que le soleil monte.

Plus la journée avance, plus les **Brises de pente** vont se renforcer, et devenir généralisées,

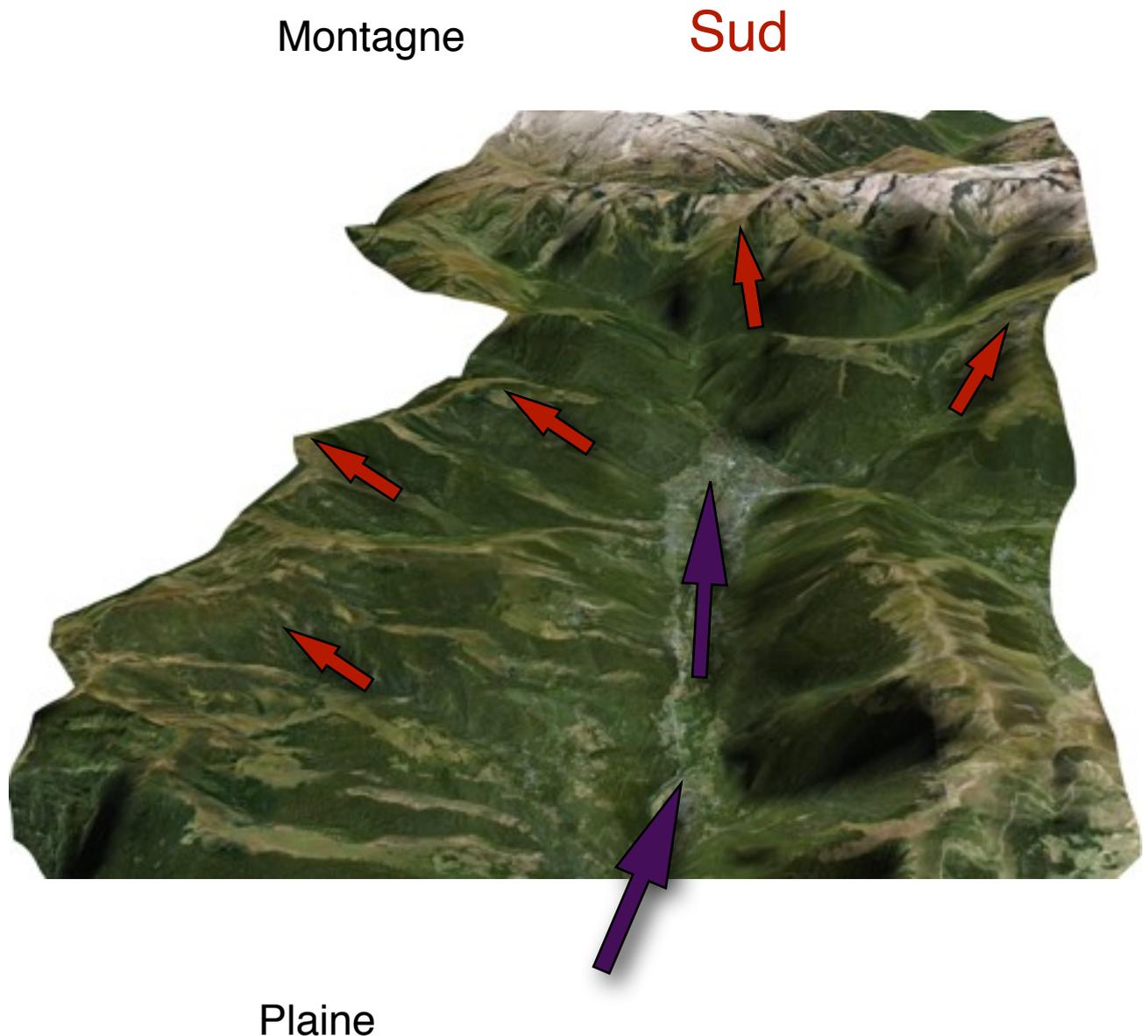


Ici à 12 h 30, toutes les faces sont au soleil, Est, Ouest, Sud, seules les faces Nord les plus raides ne voient pas le soleil !

Les **Brises de pente**, se sont développées au cours de la matinée, et nous avons maintenant l'apparition de la **Brise de vallée**, qui remplit les vallées en air frais, amené par les couches inférieures.

*«Pour se représenter un écoulement dans une vallée, l'idéal est d'imaginer de l'eau vive dans un ruisseau, nous y trouverons des zones mortes, des zones bouillonnantes, des accélérations...
L'air est un fluide, comme l'eau !!»*

Cette même journée, à 17h



Les pentes exposées à l'Ouest continuent à chauffer, alors que les faces Est repassent à l'ombre.

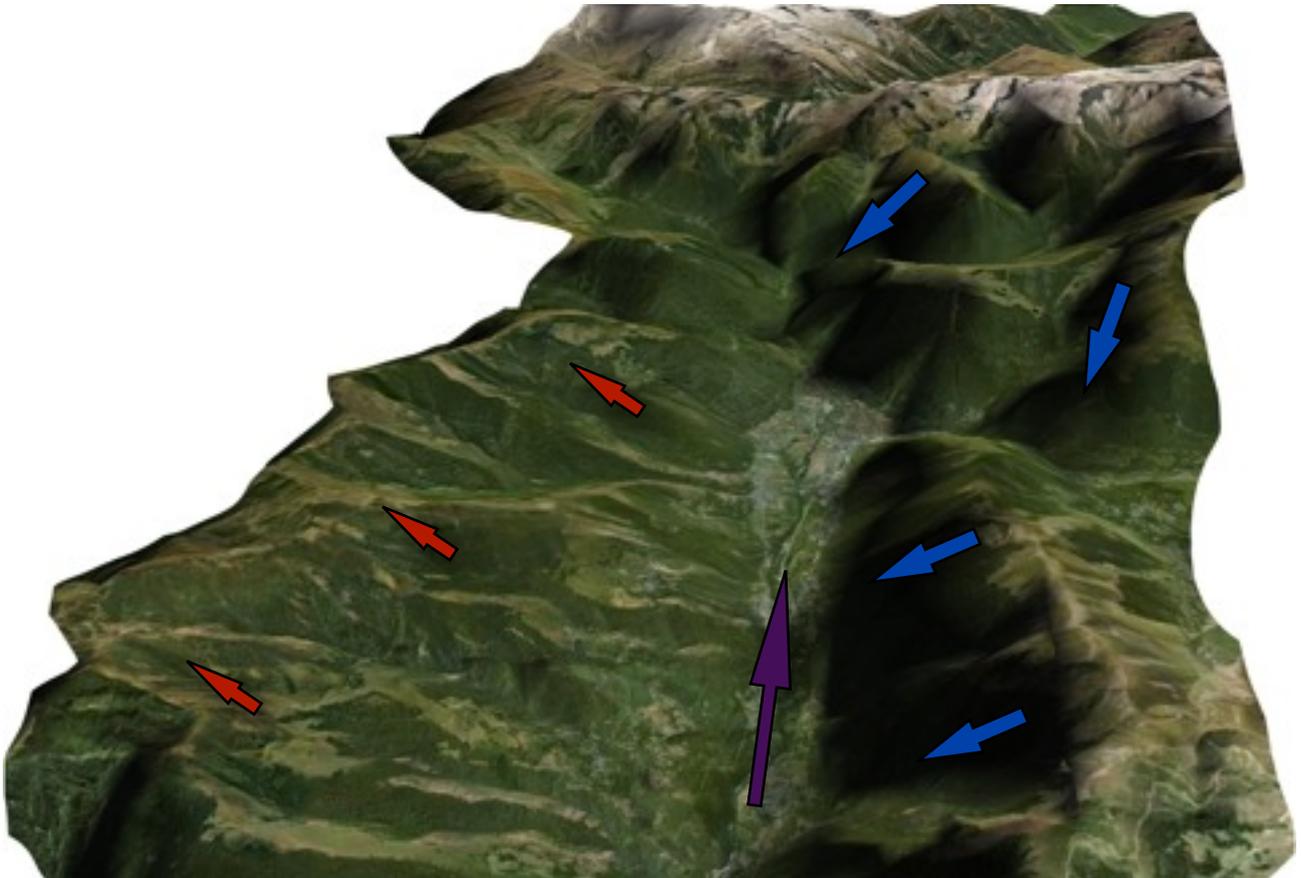
Les **Brises de pente** sont encore présentes sur les faces Ouest.

La **Brise de vallée** commence à perdre en intensité étant donné que l'appel d'air est plus faible.

On continue , 18 h

Montagne

Sud



Plaine

Les faces Ouest les plus hautes produisent encore quelques brises de pente.

Les faces Est se refroidissent, les brises deviennent descendantes, sur les faces les plus froides.

La **Brise de vallée** perd en intensité, et elle aussi s'inversera quand toutes les pentes passent à l'ombre.

A la tombée de la nuit , sur toutes les pentes la brise est descendante, on appelle aussi ça un «**catabatique**» (mouvement descendant) à l'inverse d'une brise «**anabatique**» (mouvement montant)

Et le lendemain matin, ça recommence ...