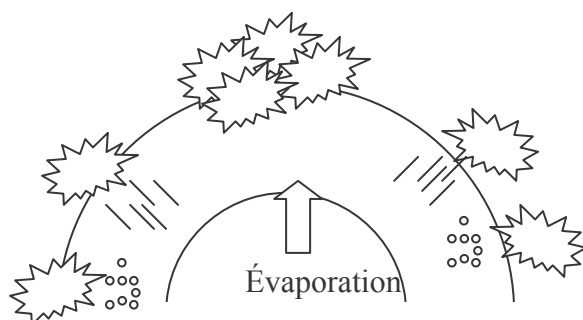


## CHAP.2 : LE CLIMAT ALSACIEN

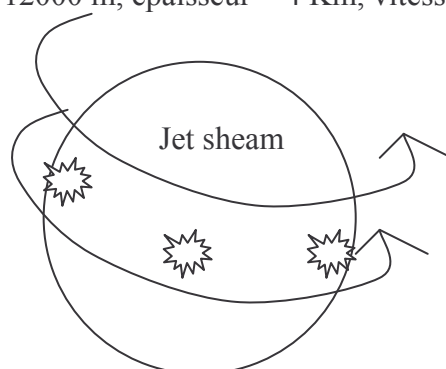
### 1. Comment fonctionne le système climatique et nuageux à la surface du globe

2 facteurs sont à l'origine de nos climats :

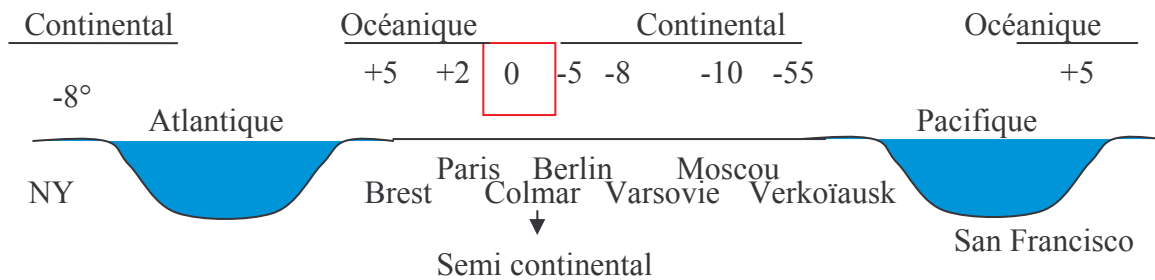
- L'équateur est la zone la plus chaude du globe c'est donc là que l'évaporation, est la plus forte et que les nuages prennent naissance (c'est le principe même des cyclones)



- La terre tourne d'Ouest en Est → toute la circulation atmosphérique générale est entraînée (les vents, les nuages, les masses d'air...) et en particulier un courant aérien appelé le Jet-sheam qui passe au dessus de la France et de l'Amérique du nord (altitude entre 8000 et 12000 m, épaisseur = 4 Km, vitesse moyenne de 500 km/h)



Conséquences : les océans qui constituent des réservoirs de chaleur ne peuvent donc réchauffer que les façades occidentales des continents (ex : Atlantique réchauffe la France et non pas l'Amérique et le pacifique réchauffe l'Amérique et non pas la Sibérie) .



Plus on s'éloigne de l'océan moins on sent cet effet de réchauffement les climats réchauffés sont océaniques ceux qui ne le sont pas sont continentaux et nous en Alsace, on est juste entre les 2 avec un climat semi-continentale

### Conclusion :

Notre climat semi-continentale a des étés chauds (20-25° moyenne) et humides (orages) il a des hivers froids (janvier inférieur 0°) et secs (il pleut très peu mais neige) .

Premier cas particulier du climat : Colmar, la ville la plus sèche de France.

Pour comprendre, il y a trois règles de météorologie à retenir :

- C'est la règle de l'ascendance. C'est l'air qui monte. Plus il est chaud, plus il monte vite.
- Le refroidissement. Un air chaud qui monte se refroidit en altitude (il fait plus froid en haut qu'en bas car le rayonnement solaire perd de sa vigueur).
- La condensation. C'est l'inverse de l'évaporation. Dès qu'on se refroidit, il se condense. Exemple : buée, rosée
- Donc il y a formation de nuage et de pluie.

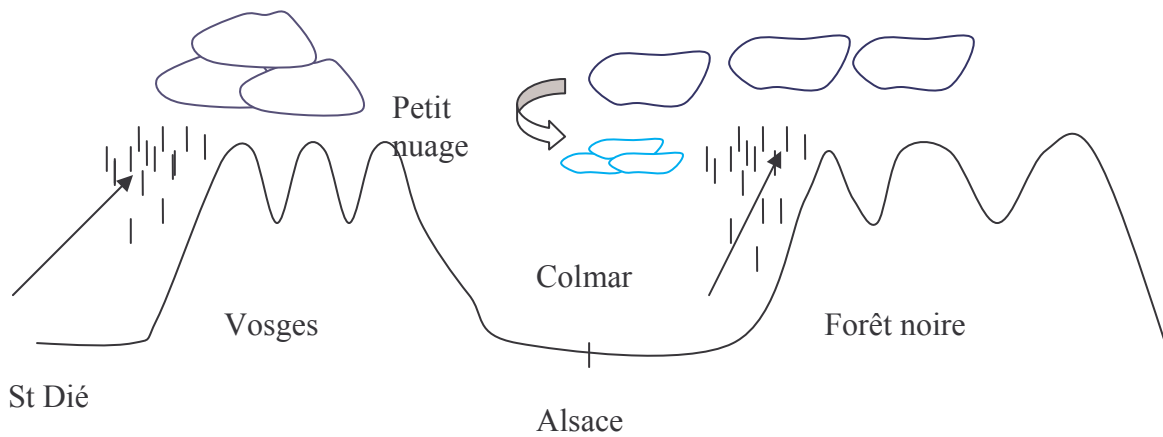
Conséquence en Alsace :

L'air qui vient de l'océan s'élève pour passer les Vosges, se refroidit, se condense et il pleut. Mais il pleut sur le versant Lorrain des Vosges (Gérardmer, Longemer, bains les bains).

D'où les nombreuses sources (thermales et villes d'eau)

Conséquence : Herbe verte et donc bétail.

Les nuages ainsi formés passent de même la forêt noire et Colmar, à l'abri des Vosges est la ville la plus sèche de France.



Seul les nuages les plus petits qui ont de la place de redescendre en Alsace nous lâche un peu de pluie en remontant pour passer la forêt noire.

Colmar : 500 mm de pluie

Brest : 1000 mm de pluie

St Dié : 800 mm de pluie.

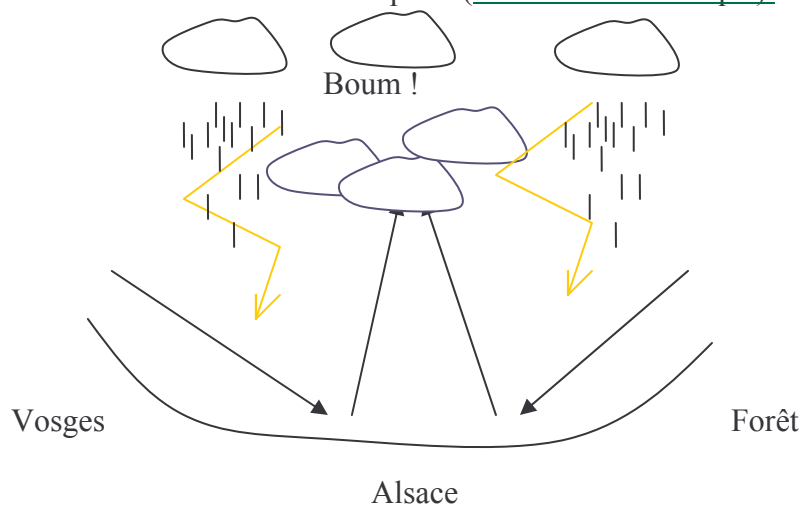
## 2. Les orages en été

1) Comment fonctionne un nuage ?

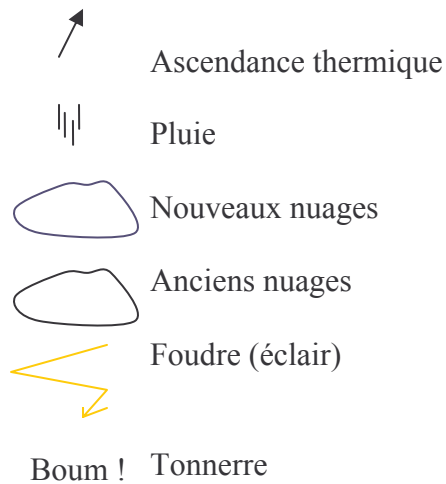
Un nuage fonctionne comme un atome avec un noyau électrique de charge positive, ce sont les cristaux de glace (ils se chargent grâce aux frottements de l'air) et des gouttelettes d'eau autour chargées négativement. Il y a donc attraction et maintien du nuage en équilibre (sinon il pleut).

2) L'origine de l'orage :

Un orage prend toujours naissance dans une cuvette. La plaine d'Alsace en est une. Il faut de l'air froid qui descend le long des montagnes vers le centre de la cuvette. Arrivée au centre, l'air ne peut que monter → condensation → pluie (ascendance thermique).



Légende :



### 3) Tonnerre

Pourquoi n'est ce pas une pluie ordinaire ?

Parce que les nouveaux nuages qui se forment rencontrent des anciens nuages déjà existants qui eux ont des cristaux de glaces. Le choc entre les nuages est très violent. C'est le tonnerre.

### 4) Foudre

Il y a un déséquilibre électrique dans ces nuages puisque les nouveaux nuages n'est qu'une charge négative. Au moment du choc, celle-ci redescend sous forme de décharges électrique. C'est la foudre visible grâce à l'éclair. La foudre cherche le chemin le plus court et le plus conducteur : un arbre un clocher, une maison, un pylône, un paysan. Une fois dans le sol, la foudre en ressort toujours par le chemin le plus court et le plus conducteur (piéton, cheval, câble). C'est ce qu'on appelle le retour de foudre.

### 5) La grêle

Lorsque toute la charge la charge négative est descendue, plus rien ne maintient le charge positive qui descend à son tour : c'est la grêle.