

# CHAP.1 : LA GEOGRAPHIE DE L'ALSACE ; NAISSANCE DES VOSGES ET DE L'ALSACE.

## 1. Formation des continents

### Les plissements :

L'écorce terrestre est fracturée en plusieurs plaques et elle se déplacent en flottant sur le magma : c'est la théorie de la dérive des continents ?

A l'origine, il y avait un seul continent dans l'hémisphère sud. Les continents ont commencé à migrer vers le nord. L'Inde a heurté l'Asie et s'y est soudée il y a 50 millions d'années (150 millions d'années = 1 an pour nous. Le choc a été tellement violent que l'Himalaya est née. A la même époque sont nées les Alpes. Ce sont les Alpes qui ont soulevées les Vosges pour former la plaine d'Alsace. Les alpes, les Himalaya continuent à grandir (2cm /siècle). L'Afrique aussi remonte vers le nord. Un jour, elle heurtera l'Europe (dans 50 millions d'années). Le choc sera plus violent (Afrique est plus grand que l'Inde). La chaîne de montagne aura 12000 m d'altitude. La méditerranéen sera chassée. Le Magreb sera collé à nous. Chaque fois que des plaques de heurtent il y a formation d'une chaîne de montagne par un mouvement qu'on appelle plissement (=déformation de l'écorce terrestre qui donne naissance à une chaîne de montagne.

Il y a 3 sortes de plissements :

- 1) Les plissements par collision, les deux plaques se soulèvent en même temps (géosynclinal).
- 2) Le plissement subduction. Elle se chevauchent (plus faible en dessous, la plus forte au dessus). Ex : Les Cordières de Andes.
- 3) Le plissement géotumeur : une plaque se déforme ; l'autre ne bouge pas.  
Ex : les Alpes.

En Europe, il y a eu 4 plissements :

- Le plissement calédonien au début de l'ère primaire.

Ex : Il a formé la chaîne scandinave, les monts d'Ecosse. A peine formée, elles sont victimes de l'érosion.

- Le plissement hercynien à la fin de l'ère primaire.

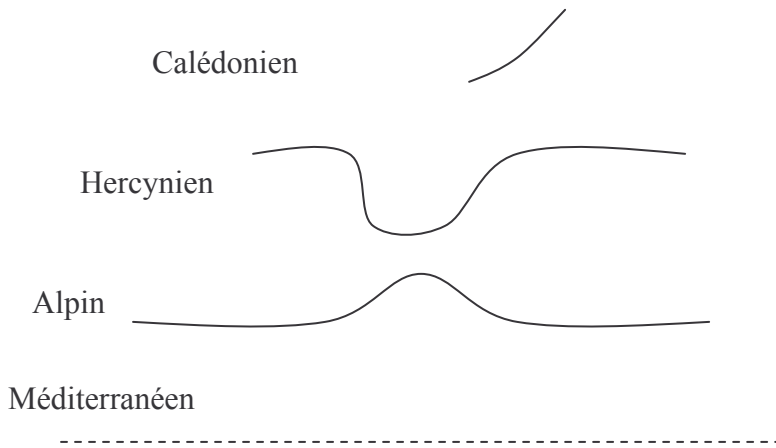
Ex : le massif Armoricaïn, les Ardennes, le massif central, les monts de Bohème.

- Le plissement Alpin.

Ex : Alpes, Pyrénées, Jura, Balkans, Coccas.

- Le plissement méditerranéen dans 50 millions d'années entre l'Europe et l'Afrique ?

### Conclusion :



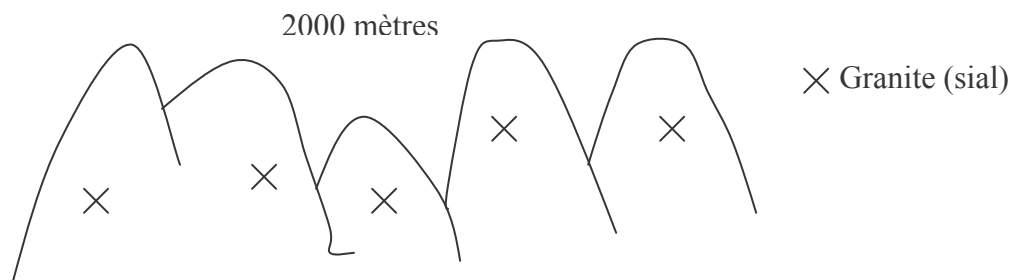
Les ondes de chocs s'agrandissent à cause de la résonance.

## 2. La situation en Alsace.

### 1) L'ère primaire

Il y a eu le plissement erthinien qui a donné naissance à une chaîne de montagne (moins élevée au centre que sur les cotés) . Elle contenait les Vosges et la forêt noire.

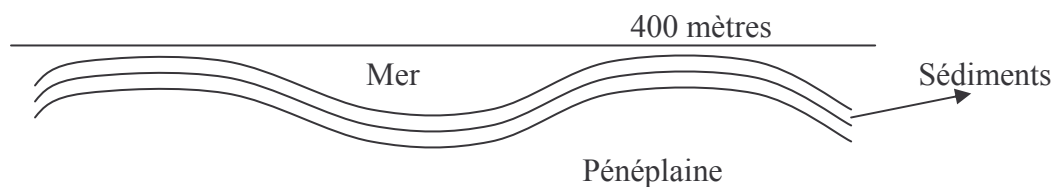
*Ere primaire :*



### 2) L'ère secondaire.

Ere géologique calme donc il n'y a pas de plissements. Mais le massif va être entièrement usée par l'érosion (en 200 millions d'années). On appelle ça une pénéplaine.

*Ere secondaire :*

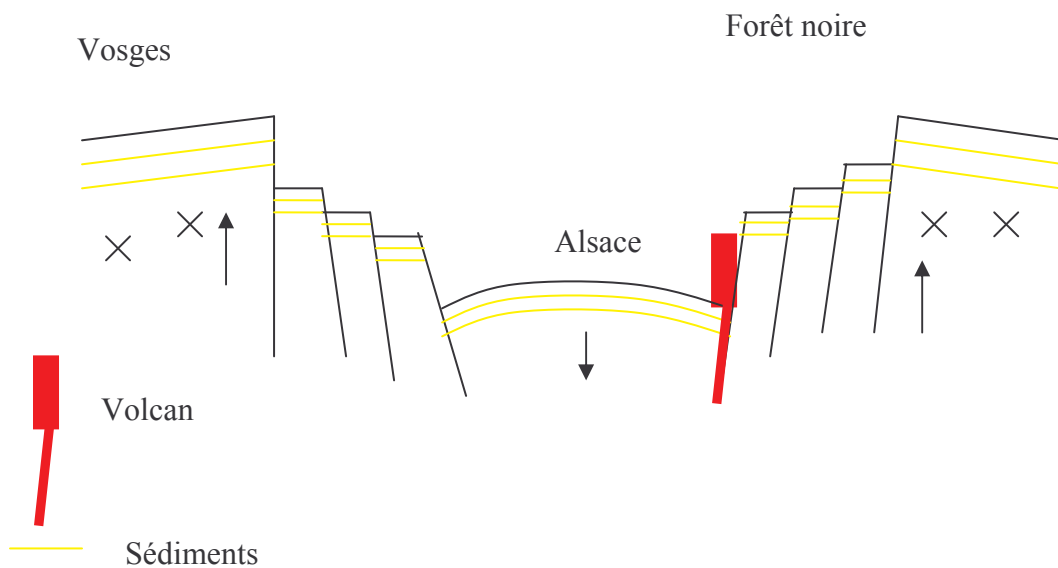


Quelques agents de l'érosion : vent, neige, eau, pluie, soleil, grêle, gel,...

La terre a connu un réchauffement. La glace a fondu. L'océan Atlantique a recouvert le Bassin Parisien, Aquitain, et les Vosges. On appelle cela une transgression marine. Dans les fonds marins se sont déposés des sédiments. A la fin de l'ère secondaire, le climat s'est de nouveau refroidi, donc il y a eu baisse du niveau de l'eau. La mer a disparu mais les sédiments sont restés ; c'est la régression marine.

### 3) L'ère tertiaire

Il y a eu le plissement alpin qui a été tellement violent qu'il a ressoulevé en les cassant (le granite était froid et rigide) les Vosges et la Forêt noire. Le bloc soulevé s'appelle un Horst, le bloc affaissé s'appelle un fossé d'effondrement, les cassures s'appellent des failles et les marches d'escalier un escarpement ou champ de failles.



Les failles ne se ressoudent pas et peuvent donc bouger à nouveau provoquant des séismes.  
Ex : le séismes de Bâle en 1906. Ces failles peuvent être très profondes et descendre jusqu'au magma pour donner naissance à des volcans.

Ex : Kaiserstuhl

On a 3 sortes de reliefs chez nous :

- 4) des massifs ressoulevé : Horst (Forêt noire, Vosges)
- 5) Champs de failles : collines sous vosgienne (vignoble)
- 6) Fossé d'effondrement : pleine d'Alsace.

### 4) Aire quaternaire :

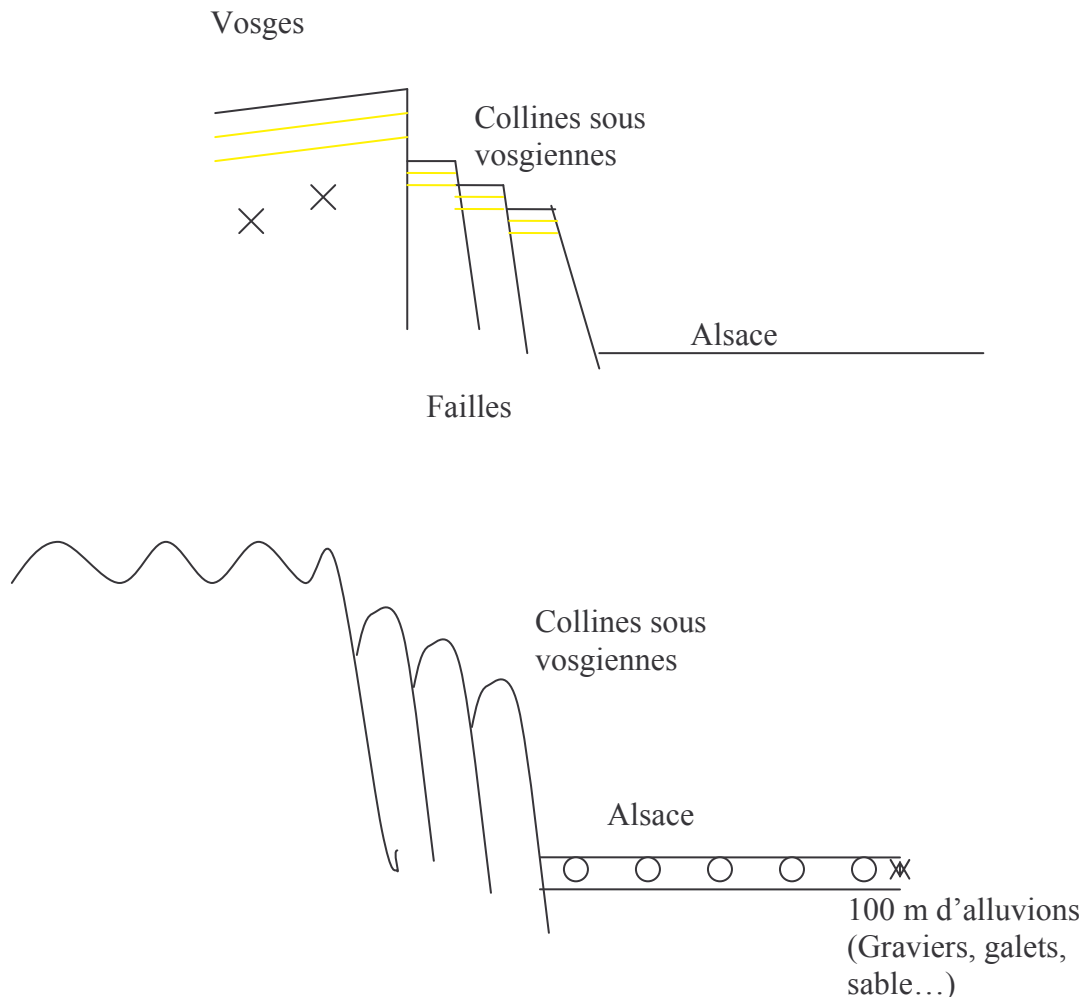
## Introduction :

- Elle est très courte : 1 million d'années (1 semaine pour nous)
- Apparition de l'homme. Il va influencer le paysage
- Ere géologique calme (pour l'instant)
- Mais l'érosion use les montagnes, pas complètement.
- L'ère quaternaire est marquée par 2 refroidissements du climat successif (période glaciaire (würm, risse (il y a 10 000 ans))). Les glaces recouvrent donc les continents (comme en Amérique du nord ; preuve central parc) L'alsace l'était également, jusqu'à Lyon (nombreuses moraines, lacs laissés par les glaciers) .

Résultat de cette érosion glaciaire :

1) Vue d'ensemble :

Les formes se sont arrondies aussi bien des sommets que des collines et la plaine d'Alsace s'est remplie d'Alluvions déposés par les rivières.

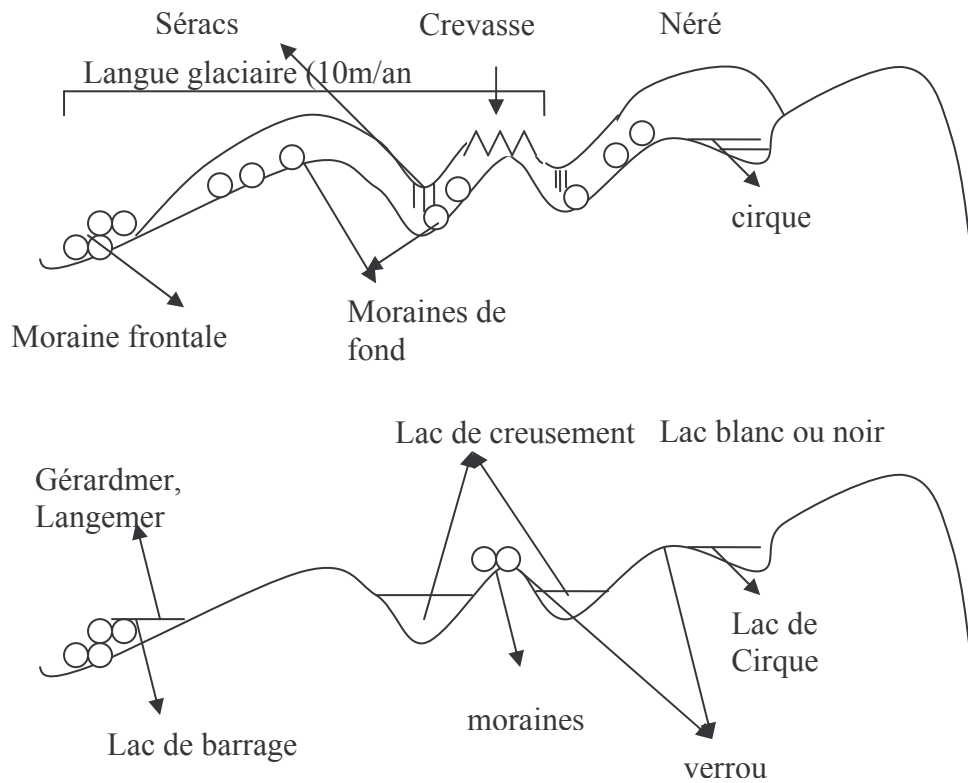


Les alluvions en plaine masquent peut-être des failles qui peuvent être dangereuses → séismes.

La vue de détails :

Comment les glaciers ont-ils fait ?

Contrairement aux rivières qui roulent les cailloux, les glaciers emprisonnent les cailloux et s'en servent comme une rape pour user la vallée : ce sont les moraines. Il les dépose là où le glacier fond.



La situation des ces lacs glacières a permis d'installer une centrale hydro-électrique au lac noir qui tourne grâce à l'eau du lac blanc qu'on fait se vider tous les jours (on repompe l'eau la nuit) dans le noir