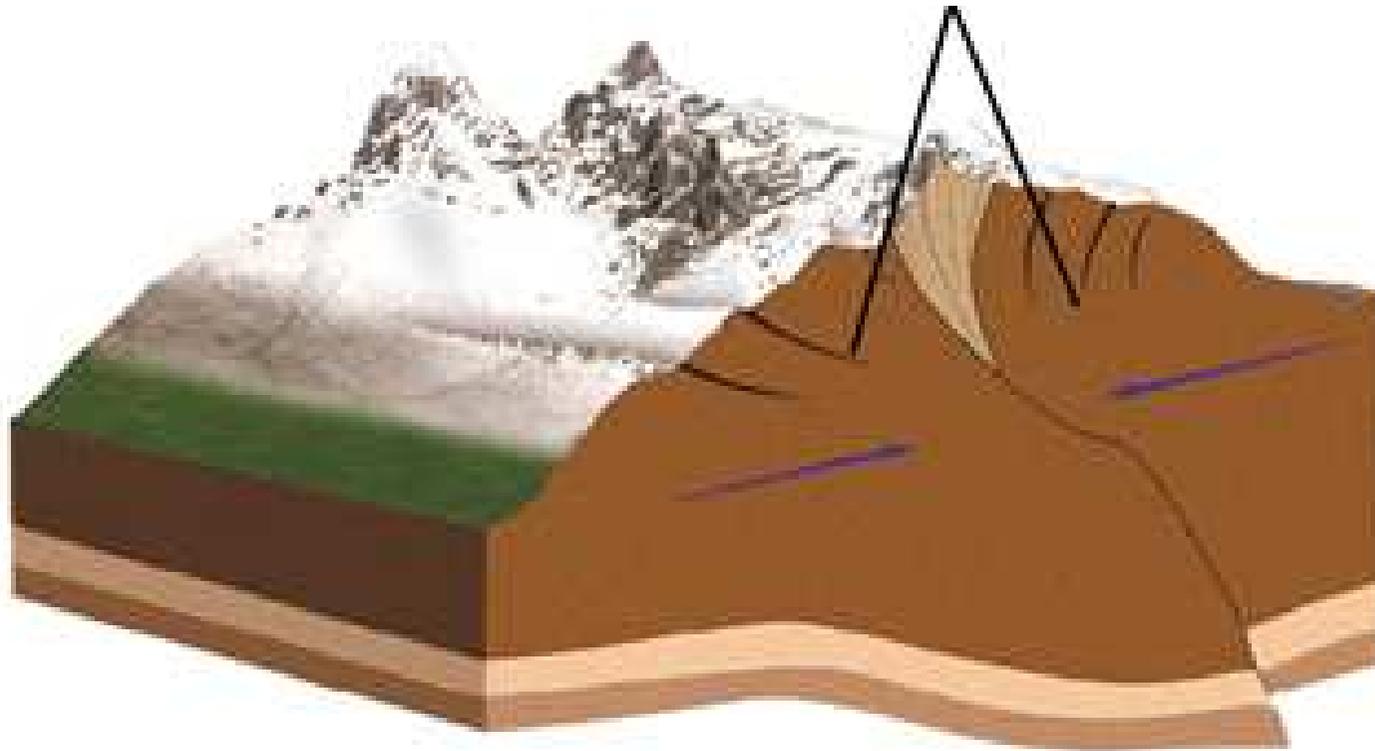


# Rappels de seconde et de première nécessaires aux chapitres de climatologie et de datation

1. Trois grands types de roches
2. Erosion et sédimentation
3. Les marqueurs de la collision

# Chaines de montagnes

## Zone de collision



# Rappels de seconde et de première nécessaires aux chapitres de climatologie et de datation

1. Trois grands types de roches
2. Erosion et sédimentation
3. **Les marqueurs de la collision**
  - déformations structurales : plis et failles

## Modélisation des déformations subies par les roches

### ■ PROTOCOLE EXPÉRIMENTAL : modéliser la déformation des roches

Dans deux mini-aquariums faits de lames pour observations au microscope, et assemblées à l'aide de papier adhésif :

- placer une lame verticalement à une extrémité ;
- saupoudrer alternativement de la farine et du chocolat en poudre pour former des strates (tasser chaque strate dans un mini-aquarium, ne pas tasser dans l'autre) ;
- déplacer latéralement la lame verticale et observer.



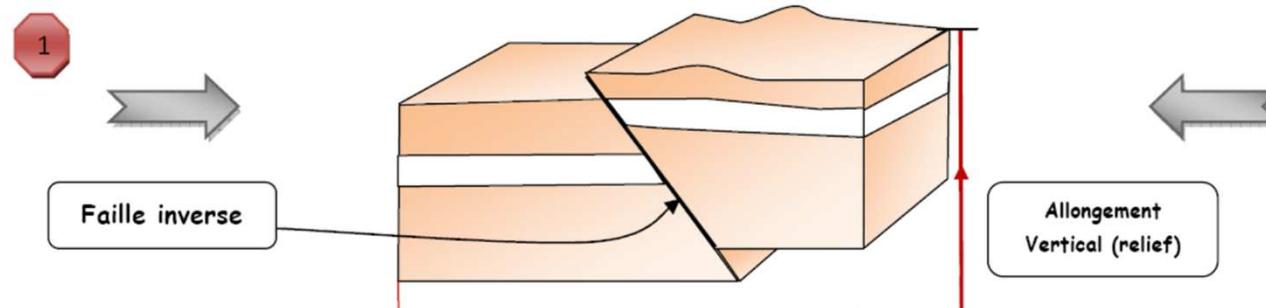
Couches non tassées (souples)



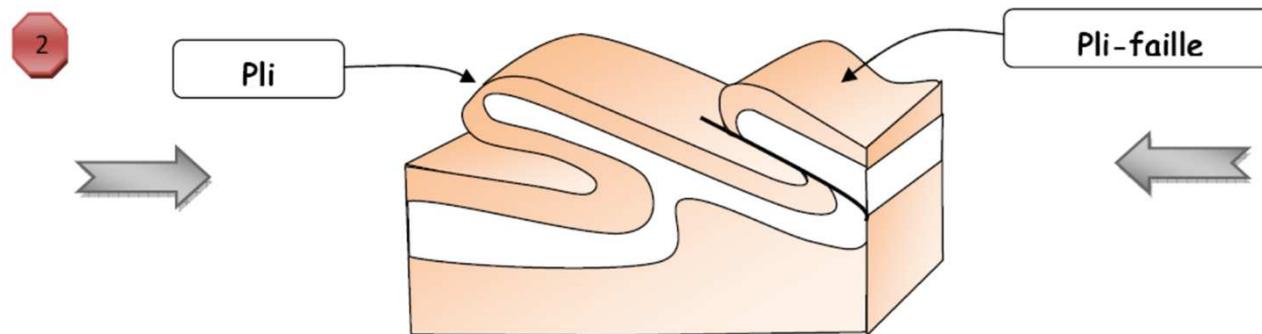
Couches bien tassées (cassantes)

**Doc. 4** Une modélisation pour comprendre l'épaississement de la croûte continentale.

## Les déformations subies par les roches suite à des contraintes compressives



**Déformations cassantes => failles inverses**



**Déformations plastiques => plis**

# Rappels de seconde et de première nécessaires aux chapitres de climatologie et de datation

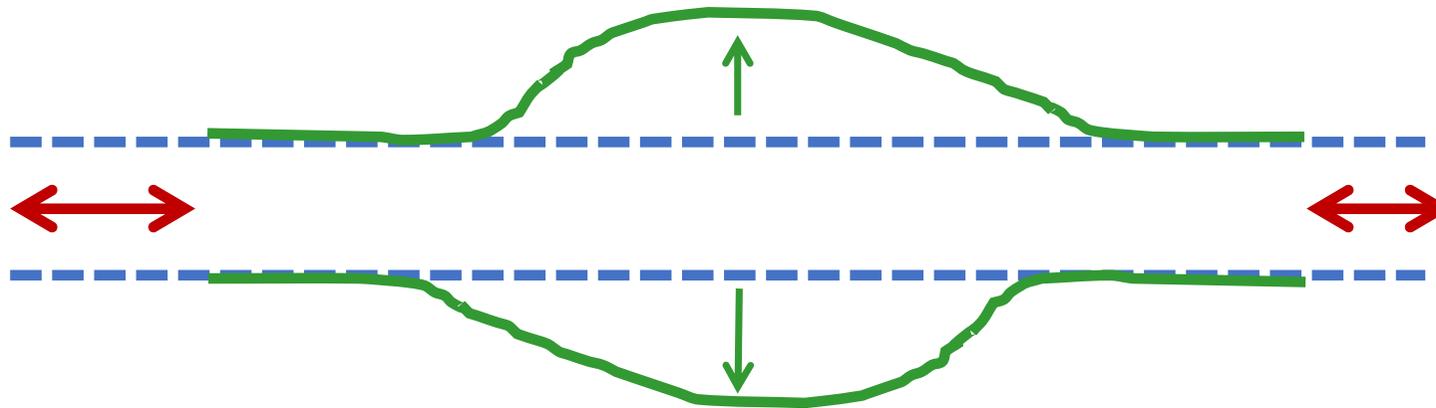
1. Trois grands types de roches
2. Erosion et sédimentation
- 3. Les marqueurs de la collision**
  - déformations structurales : plis et failles
  - métamorphisme de collision

**ETAT INITIAL**

**CONSTRAINTES COMPRESSIVES**



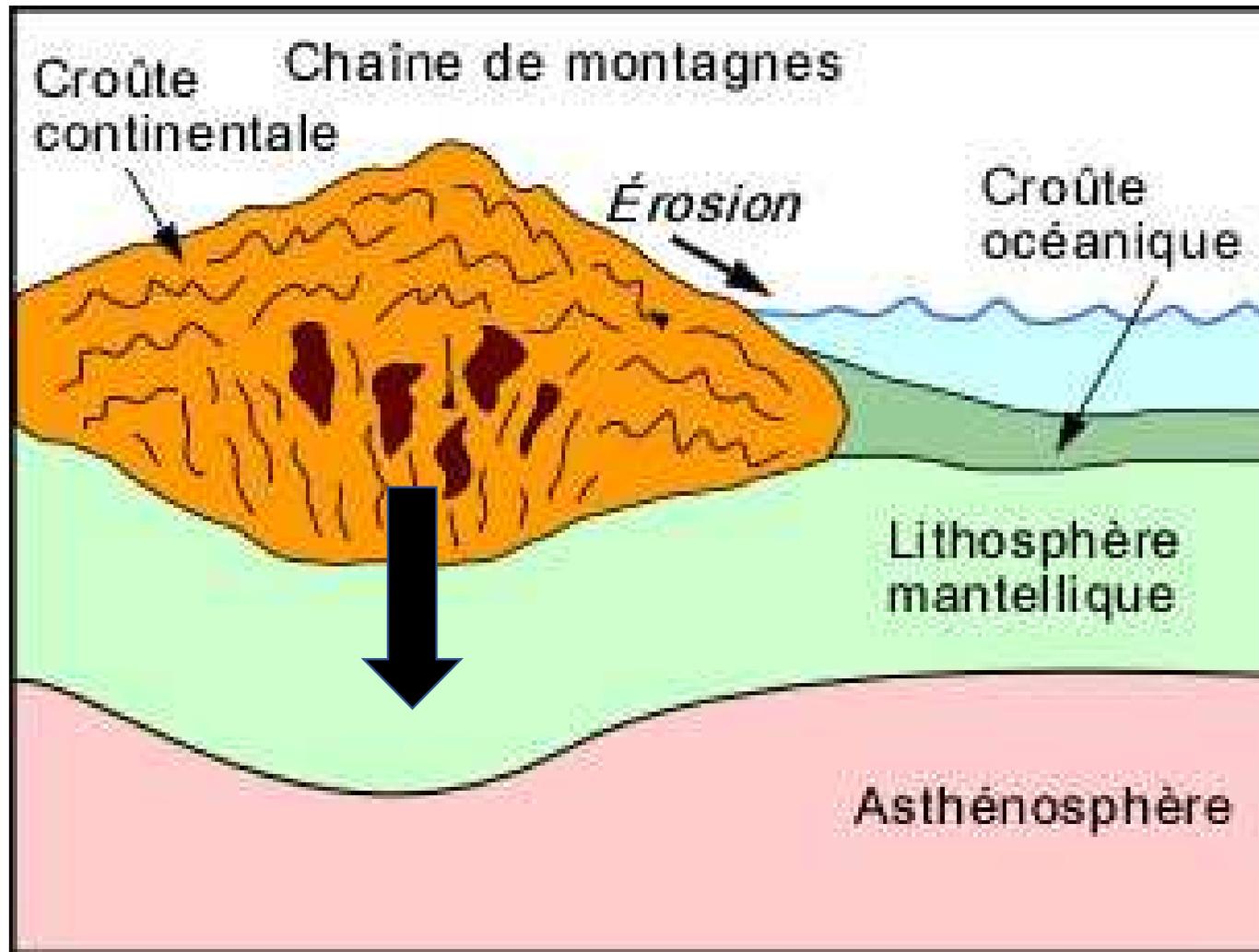
**EPAISSISSEMENT**



**RACCOURCISSEMENT**

**Epaississement de la croûte continentale**

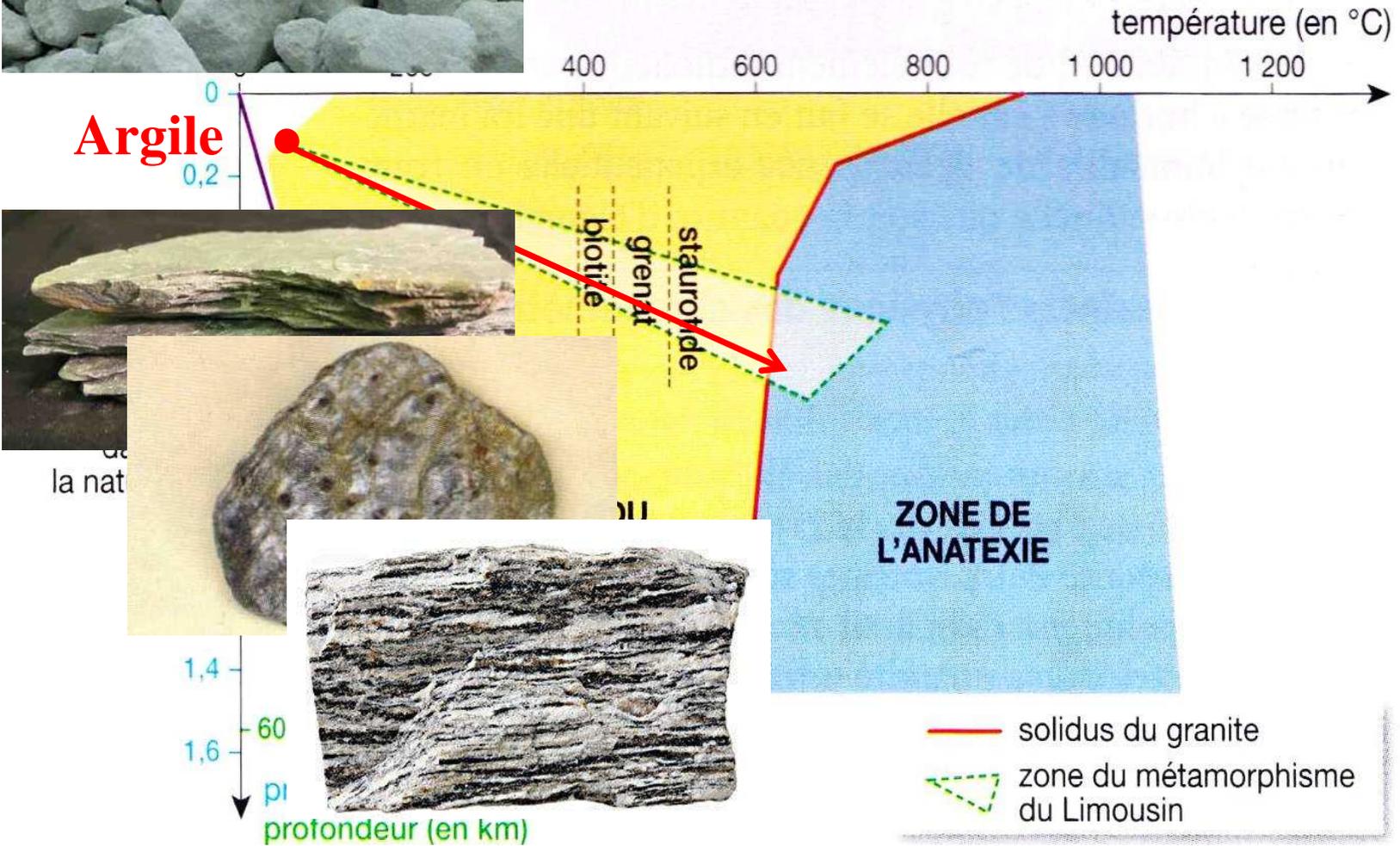
## Mise en place d'une racine crustale





# des roches de la croûte continentale

## P-T : zones du métamorphisme et de l'anatexie



# Rappels de seconde et de première nécessaires aux chapitres de climatologie et de datation

1. Trois grands types de roches

2. Erosion et sédimentation

**3. Les marqueurs de la collision**

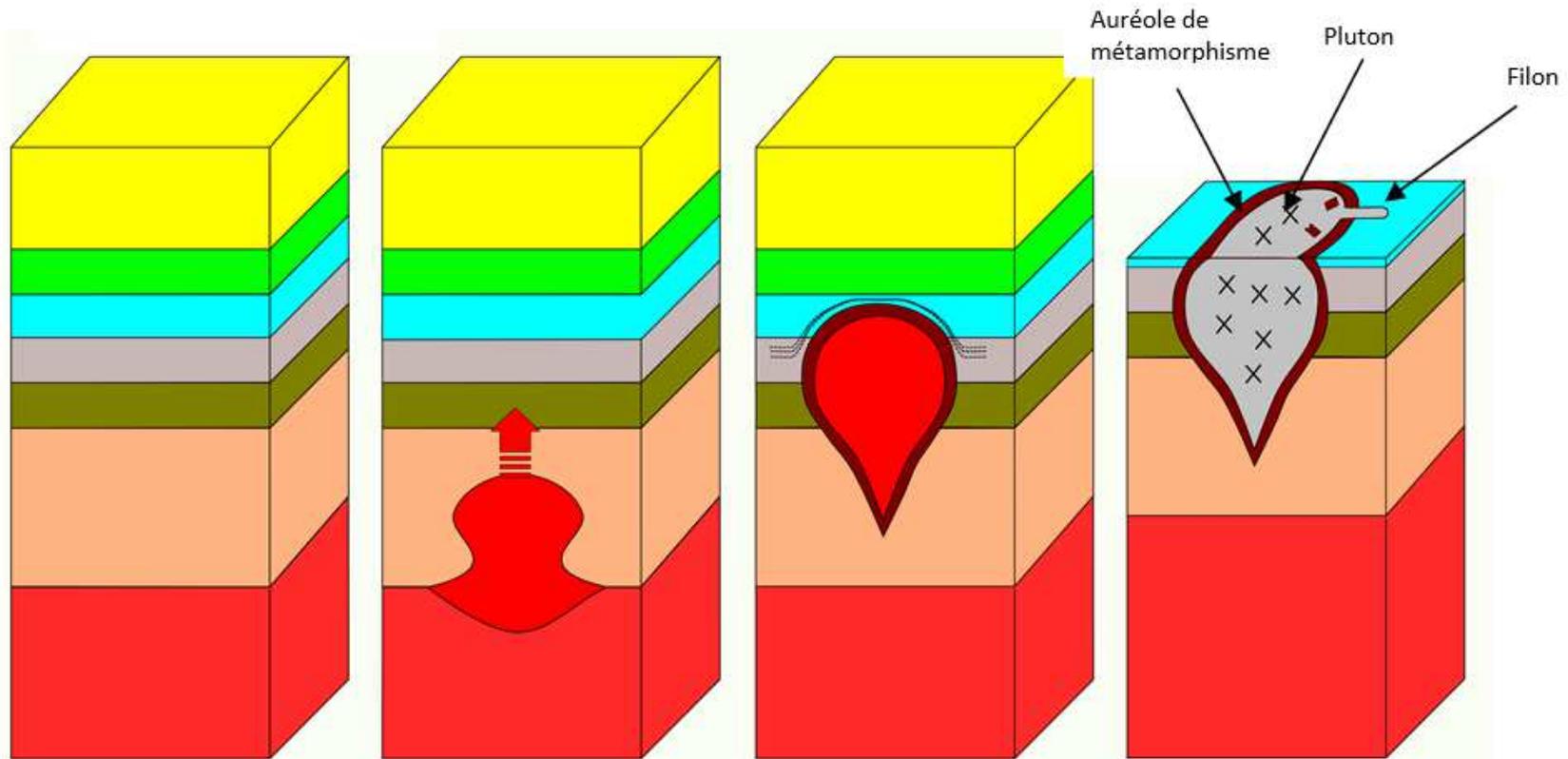
- déformations structurales : plis et failles

- métamorphisme de collision

- roches magmatiques d'anatexie et

métamorphisme de contact

## Anatexie et métamorphisme de contact



**Roches encaissantes :**  
croûte surmontée  
de roches sédimentaires

**Anatexie :** fusion  
partielle de roches à  
cause de l'augmentation  
de pression et de  
température.

**Ascension du magma** dans  
la roche encaissante et  
métamorphisme des roches  
encaissantes.  
**Cristallisation +  
solidification** du magma.

**Erosion** qui amène le  
pluton en surface.