

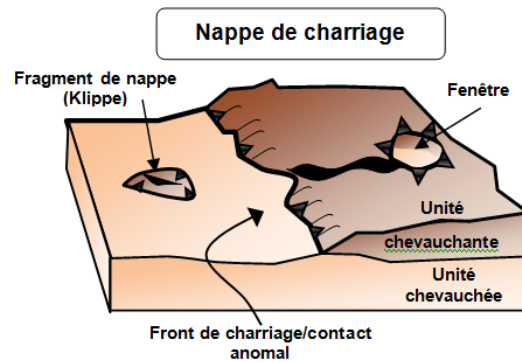
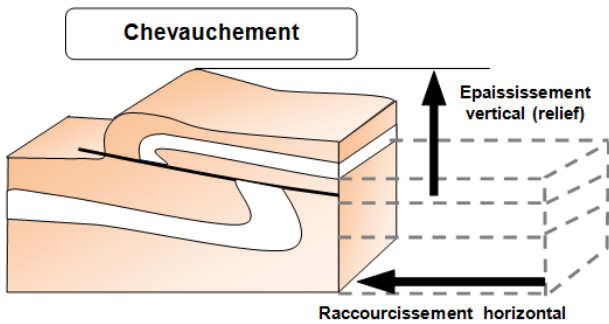
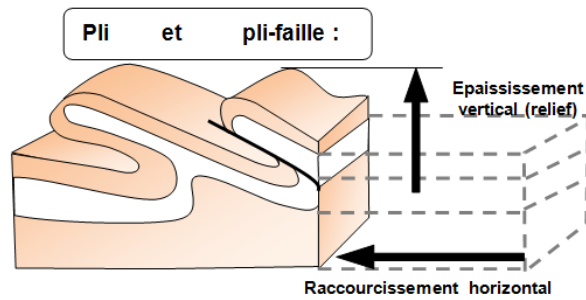
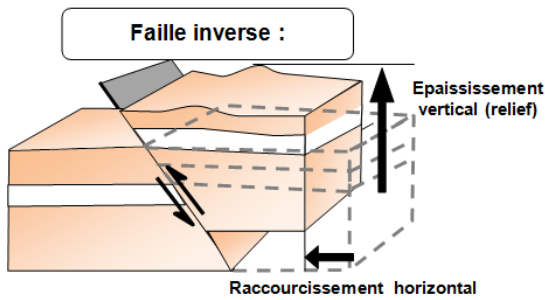
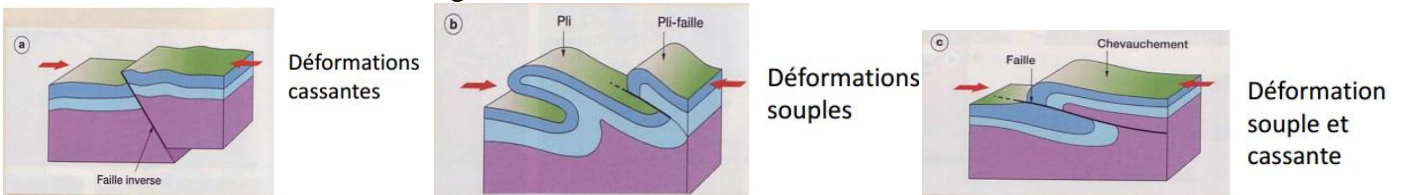
BILAN 3

On retrouve des particularités dans les chaînes de montagne qui explique l'épaississement crustal du domaine continental. On observe :

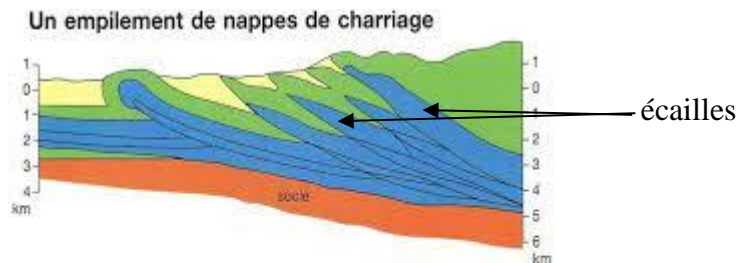
* Des indices tectoniques :

- Des **PLIS** et des **FAILLES INVERSES** qui sont des déformations s'accompagnant d'un raccourcissement et d'un épaississement par empilement de roches
- Des **CHEVAUCHEMENTS** de terrains anciens sur des terrains plus jeunes. Une **NAPPE DE CHARRIAGE**, est le résultat du déplacement de terrains. Il y a un recouvrement de terrain ce qui entraine un épaississement. Lors d'un empilement de nappes de charriage, une **écaille tectonique** est alors l'une unité structurale, peu épaisse mais profonde, de dimension décamétrique à kilométrique, comprimée entre deux failles, et chevauchante.

Ces différents indices tectoniques sont des marqueurs d'un **raccourcissement** associé à un **épaississement** de la croûte dans les chaînes de montagnes.



@SVT-Dijon



L'empilement des nappes de charriage signe un raccourcissement de la lithosphère et est responsable d'un épaississement de la croûte continentale au niveau d'une chaîne de montagnes.

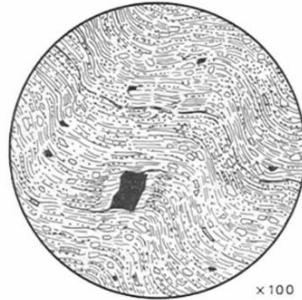
@Bordas

* **Des indices pétrographiques :**

- On trouve à l'**AFFLEUREMENT** des **ROCHES MÉTAMORPHIQUES**. Ces roches ont subi des **transformations** minérales à l'**état solide**. Certains minéraux ont été étirés et/ou disposés dans une même orientation, indice d'une déformation. D'autres minéraux, de par une augmentation de la pression et/ou de la température du fait de l'enfouissement, se sont transformés ; de nouveaux minéraux apparaissent alors.

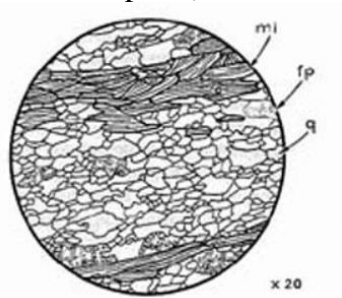
Les roches caractéristiques sont :

- des **MICASCHISTES** issus de la transformation d'une roche sédimentaire comme l'argile ou la marne. Ils possèdent des alternances très minces de lits de minéraux orientés en **feuilletés**.



x 100 *Texture schisteuse*

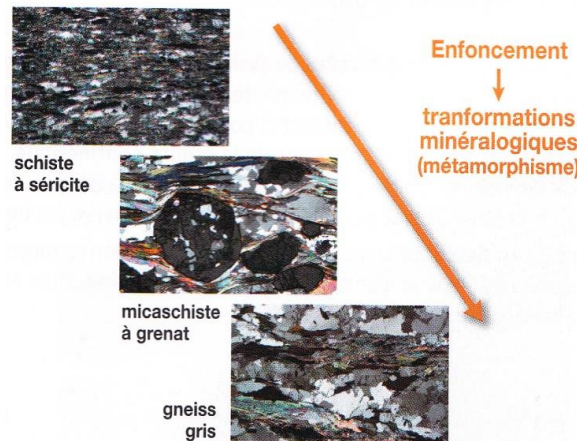
- des **GNEISS** issus de la transformation d'une roche magmatique, le granite, ou sédimentaire comme l'argile ou le grès. Ils possèdent des **FOLIATIONS** caractérisées par des bandes parallèles alternées noires (biotite) et blanches (quartz et feldspaths).



x 20 *Texture gneissique*

En résumé :

- **Des indices pétrographiques**, signes d'une augmentation de pression et de température



@Bordas

- Troisième indice pétrographique, certaines roches témoignent d'une **fusion partielle** de la croûte. Une augmentation de la pression et de la température liées à l'enfouissement peut engendrer une fusion locale à l'intérieur de la roche, les roches obtenues sont des **MIGMATITES**. Leur origine peut être des **granites** et des **gneiss** d'**ANATEXIE**. Les minéraux sont orientés avec des zones claires et sombres.

Ces indices pétrographiques sont des marqueurs d'un **enfouissement** associé à un **épaississement** de la croûte dans les chaînes de montagnes.

INDICE TECTONIQUE : information issue par l'étude des déformations d'un terrain qui renseigne sur leur origine.

INDICE PÉTROGRAPHIQUE : information issue de l'étude de la structure et/ou de la minéralogie d'une roche et qui renseigne sur l'histoire de cette roche et de l'ensemble géologique auquel elle appartient.

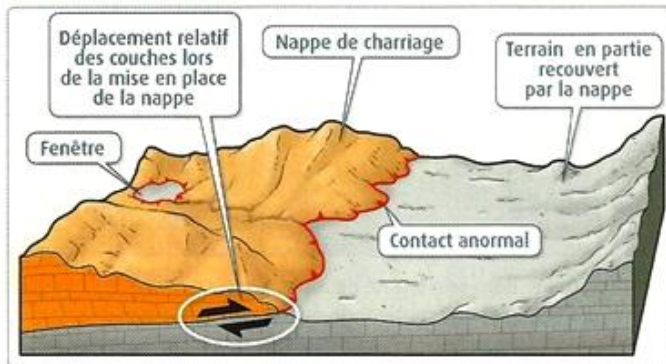
AFFLEUREMENT : lieu où les roches constituant le sous-sol apparaissent en surface.

MIGMATITE : roche métamorphique issue d'une **anatexie** crustale partielle. On y observe des zones de roche d'origine et d'autres d'une roche issue de la fusion.

ANATEXIE : fusion partielle d'une roche dans la croûte terrestre.

DANS LE LIVRE :

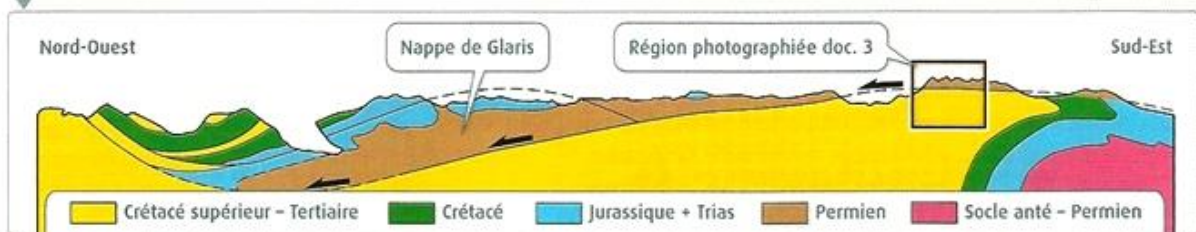
- Mots-Clés p.139
- Schéma bilan p.139



Structure d'une nappe de charriage.

À la fin du XIX^e siècle, plusieurs thèses s'affrontent pour expliquer la disposition relative anormale des couches sédimentaires de la formation des Glaris. En 1884, le géologue Marcel Bertrand explique l'anomalie par un «recouvrement tectonique»: le contact serait dû au déplacement vers le Nord-Ouest de la couverture du massif de l'Aar (datant du Permien) à la suite d'une compression liée à la formation des Alpes. C'est l'une des premières formulations du concept de **nappe de charriage**: une telle nappe est un ensemble de terrains qui a été déplacé et est venu recouvrir un autre ensemble dont il était très éloigné à l'origine. Une nappe de charriage se distingue d'un **chevauchement** par l'ampleur du déplacement: de la dizaine à la centaine de kilomètres.

Structure de la région de Glaris. Cette coupe publiée en 1934 correspond à l'interprétation actuelle de la région.



@Belin