

T.P n°1 : La datation relative (1^{ère} partie).

L'étude sur le terrain des relations géométriques entre les différents compartiments rocheux d'un affleurement permet d'ordonner, les uns par rapport aux autres, les différents événements géologiques ayant conduit à la formation de cet affleurement. Le but de ces T.P (1^{ère} et 2^{ème} parties) est de vous faire trouver les 5 grands principes qui régissent la méthode de datation relative en Géologie.

I) Principe n°1 : (Diapo 1)

- Cet affleurement est constitué de plusieurs couches rocheuses sédimentaires (« strates »). Comment procéderiez-vous pour reconstituer cette falaise par une manipulation simple et rapide? (faire un schéma explicatif)



- A l'aide du matériel fourni, réaliser une autre expérience qui prouve que, quelque soit le milieu de formation, les sédiments ou une coulée de lave se déposent forcément horizontalement. (faire un schéma)



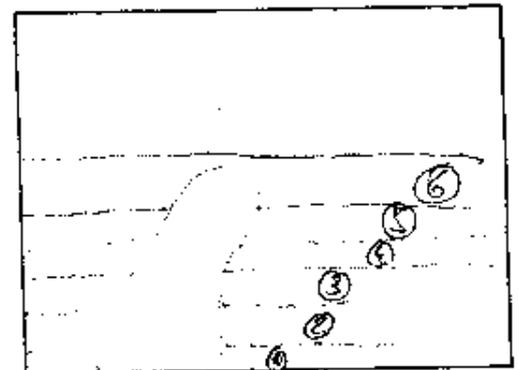
- Quel facteur est responsable de cette constatation ? G

- L'affleurement observé s'est formée il y a plusieurs millions d'années. Quel postulat de base fondamental avez-vous utilisé (plus ou moins inconsciemment) pour reconstituer cette falaise en quelques minutes ?

que les principes de formation des roches sédimentaires sont les mêmes aujourd'hui ou il y a plusieurs millions d'années.
↳ Principe n°1 dit « principe d'actualisme » : les lois régissant les phénomènes géologiques actuelles (physique et chimie) étaient également valable dans le passé.

II) Principe n°2 : (Diapo 1)

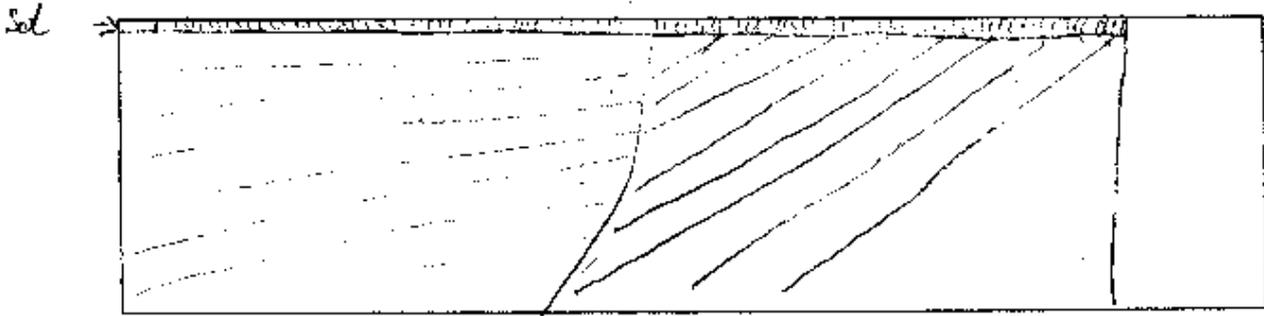
- Faire un schéma de cette falaise en la simplifiant à 6 strates que vous numéroterez de 1 à 6 selon leur âge relatif de formation.



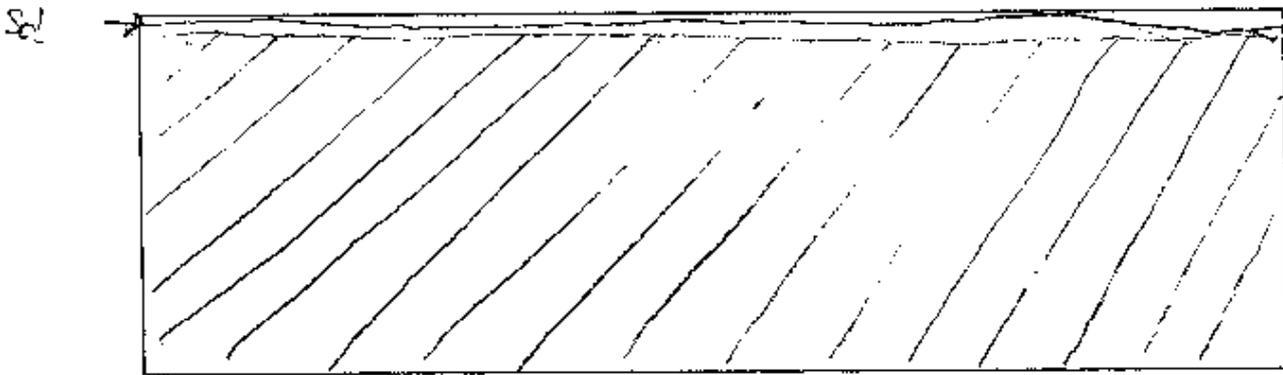
↳ Principe n°2 dit « principe de superposition » : les sédiments se déposent à l'horizontal; les couches du dessous sont plus ancienne que les couches du dessus

III) Principe n°3 :

- **Photo 17** : Site de Saint-Jean-des-Vignes au nord-ouest de Lyon. Faire un schéma simplifié de cet affleurement.



- Ordonner les différents événements ayant conduit à cet affleurement. (*Erosion / Dépôt successif de sédiments en milieu marin / formation de la faille*)
dépôt successif de sédiment en milieu marin → plissement → formation de faille
érosion qui suit → érosion
- **Diapos 2** : Carrière en Normandie. Faire un schéma simplifié de cet affleurement.



- Ordonner et citer les différents événements ayant conduit à cet affleurement.
dépôt de sédiment en milieu marin / plissement des roches (compression / tectonique)
érosion + érosion / retour de la mer + sédimentation à plat / érosion + ascension

↳ **Principe n°3** dit « **principe de recoupement** » : un org. *recherche* qui *enrecoupe* un autre et plus jeune que celui qu'il recoupe

IV) Datation relative à l'échelle des minéraux :

1) Echantillon de gneiss + lame mince :

Faire un dessin d'observation de la lame mince de gneiss. Identifier et nommer les minéraux cristallisés avant la déformation et ceux recristallisés pendant la déformation.

2) Parmi les schémas suivants présentant la texture de roches métamorphiques :

- Préciser par des flèches, la direction des forces de contraintes subie par la roche au moment de l'événement métamorphique.
- Préciser (en les numérotant) l'ordre de formation des différents minéraux (avant / pendant / après la déformation)

