

COMPTE RENDUS

PLAN :

- I) a- La sédimentation
 - b- La fossilisation
- II) a- La mise en place d'un granite
 - b- L'altération d'un granite
- III) Le métamorphisme de contact avec un granite

I) a- La sédimentation

La sédimentation est un système de la nature dans lequel des particules solides comme par exemples du sable, de l'argile, des fragments de roches ou des restes d'organismes vivants se déposent et s'accumulent sous l'effet de la gravité en formant des couches successives appelées sédiments.

Elle se produit principalement dans des milieux aquatiques (rivières, lacs ou océans) où les particules transportées par l'eau finissent par se déposer au fond. Dans les régions désertiques où le vent transporte des grains de sable qui se déposent pour former des dunes. Ainsi que les zones glaciaires où les glaciers transportent des débris rocheux qui se déposent lors de la fonte des glaces.

La sédimentation se fait en plusieurs étapes (en 4 étapes comme nous pouvons le voir dans le schéma)

- Pour commencer l'altération, dans lequel une roche se dégrade sous l'effet du vent, de l'eau ou encore de la température. Les roches se décomposent en petit fragment.
- Quand tout est altéré, l'érosion va permettre aux particules de se détacher de la roche mère. Elle intervient quand l'eau, le vent, ou encore la glace soulèvent et déplacent ces fragments.
- Après l'érosion, les particules sont transportées soit par le vent, l'eau, et glaciers sur une certaines distances. Lors de ce déplacements certaines particules peuvent se « trier » (les plus grosses voyagent moins que les plus petites et peuvent même s'user un peu plus).
- Enfin, après le transport ces particules se déposent et en s'accumulant forment des couches. Au fil du temps, ces couches se compactent et peuvent même se transformer en roches sédimentaires. C'est la sédimentation.

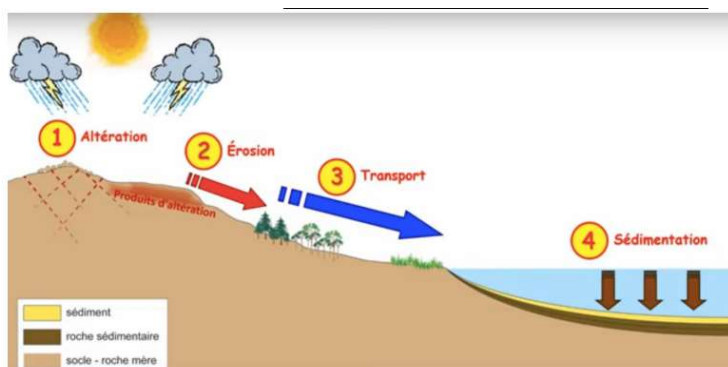


Schéma : Formation d'une roche sédimentaire

Source : Bernhardsvt.fr



Image : Les roches sédimentaires -
L'univers de la géologie
Source : actugéologique .fr

C'est quatre étapes « travaillent » ensemble pour former les paysages d'aujourd'hui et jouent un rôle important dans le cycle géologique de la Terre .

II) b- La fossilisation

La fossilisation est un système où les restes ou les traces d'organismes vivants (feuilles, os, coquilles, etc...) sont préservés dans des sédiments ou des roches au fil du temps, souvent par des mécanismes comme la minéralisation qui permet d'obtenir des fossiles.
Minéralisation : systèmes où la matière organique est remplacée par des minéraux au fil du temps.

La fossilisation se passe généralement dans les milieux aquatiques comme les lacs, les océans, ou encore des marécages. Les organismes tombent au fond de l'eau et sont recouverts de sédiments (comme du sable ou de la boue). Mais peuvent aussi se passer dans des milieux plus terrestres comme les milieux désertiques où le vent peut transporter le sable et peut donc recouvrir les restes.

Après sa mort les parties molles du corps de l'organisme vivant vont être décomposées et le reste va être recouvert par des sédiments pour être protégé de la décomposition. Les sédiments se transforment en roche suite à la pression exercée par leur accumulation. Les parties organiques sont remplacées par des minéraux présents dans l'eau qui s'infiltrent dans les sédiments. Puis au fil du temps les mouvements géologiques que les fonds marins se soulèvent. Le remplacement minéral transforme les restes en formant l'organisme original sous forme solide.



Image: fossile « *Coroniceras sp* »
Source : Bernhardsvt.svt

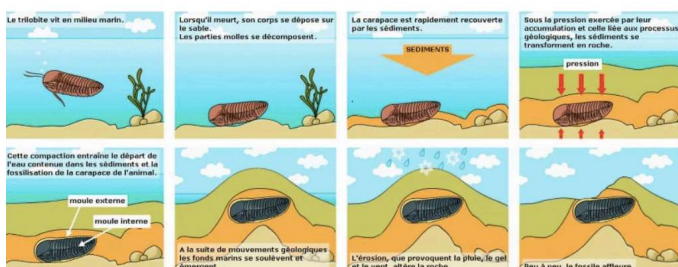


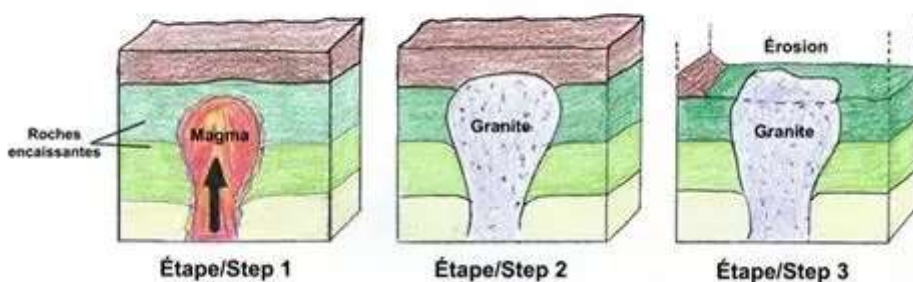
Schéma : étapes de la fossilisation
Source : Bernhardsvt.svt

II) a-la mise en place d'un granite

Tout d'abord la mise en place d'un granite est un processus géologique qui se déroule sur une longue période. Le granite est une roches magmatique intrusive, cela veut dire que elle se forme a partir du refroidissement et de la cristallisation du magma a l'intérieur de la croute terrestre. Celci se déroule sur plusieurs étapes.

- La première est la formation du magma, le granite se forme a partir de la fusion partielle des roches préexistantes dans le manteau terrestre ou la croute supérieure. Cette fusion peut etre causée par des variations de températures, de pression ou de composition chimique.
- La deuxième étapes est l'ascension du magma, une fois formé, le magma est moins dense que les roches environnantes, ce qui lui permet de remonter vers la surface. Ce processus est souvent lent, permettant au magma de se refroidir progressivement.
- La troisième étapes est celle du refroidissement et de la cristallisation, lorsque que le magma atteint des zones plus froides dans la croute terrestre, il commence a se refroidir. Ce refroidissement lent permet aux minéraux de cristalliser et de se former. Les principaux minéraux du granite sont le quartz, le feldspar, et le mica.
- La quatrième étapes est la formation de la roche, au fur et a mesure que le magma continue de se refroidir, les cristaux de minéraux grandissent et s'assemblent, formant une roche solide. Ce processus peut prendre des milliers a des millions d'années.
- La cinquième étapes est l'exposition a l'érosion, finalement des forces géologiques telles que l'érosion, le soulèvement tectonique ou la déformation des plaques peuvent amener le granite a la surface de la Terre. Une fois exposé, il peut être soumis a des processus d'érosion qui modifient son apparence et sa structure.

Fig.1 : Formation et érosion d'un pluton granitique



II) l'altération d'un granite

L'altération d'un granite est un processus géologique qui entraine la décomposition et la transformation du granite au fil du temps.

Il existe plusieurs type d'altération, il y a l'altération physique et l'altération chimique. Leurs différence est que l'altération chimique peut changer la composition du granite que l'altération physique peut entraîner des cassures et des fragilisation du granite.

Plusieurs facteurs peuvent influencer l'altération du granite, cela peut jouer ^{alors} sur le climat. Les conditions climatiques jouent un rôle crucial. Les zones humides et chaudes favorisent l'altération chimique, or les climats froids peuvent accentuer l'altération physique. Cela peut aussi se jouer avec la présence d'organisme, par exemples les racines des plantes peuvent contribuer a l'altération en exerçant une pression sur la roche.

Je conclus que l'altération du granite peut entraîner la création de différents paysages avec des reliefs. ✓

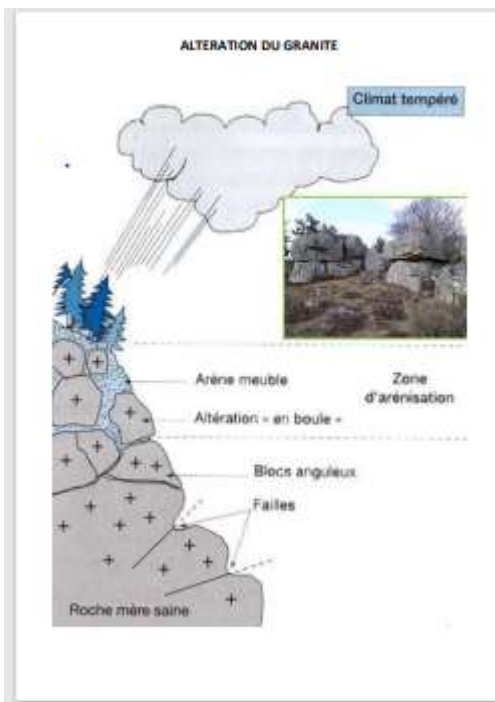


Schéma : L'altération d'un granite
Source: Bernhardsvt .fr

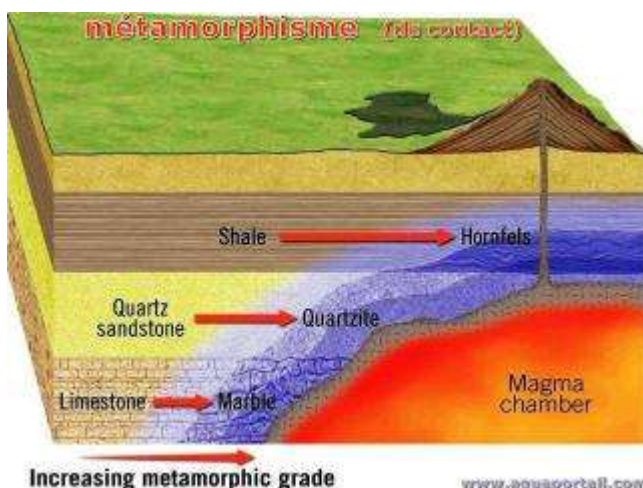
III) Le métamorphisme de contact avec un granite

Le métamorphisme de contact avec un granite est une transformation des roches environnantes sous l'effet de la chaleur dégagée par le granite lorsqu'il refroidit et se solidifie sous terre.

Le métamorphisme est une modification des roches sous l'effet de la température. *pas seulement*

Cela se produit majoritairement a proximité de plutons granitiques, c'est à dire des grandes masses de granites formées en profondeur par le refroidissement lent du magma.

Celle-ci se trouve dans des chaînes de montagne.



← ?

