

Compte rendu séjour de géologie

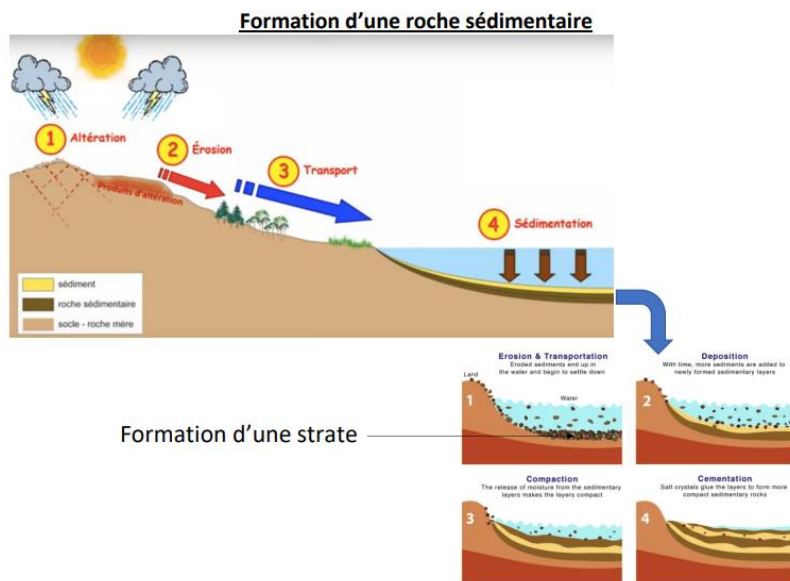
L'objectif de cette sortie géologique était d'observer différentes formations rocheuses, d'identifier des fossiles et de comprendre les processus géologiques à l'origine du paysage. Nous avons visité quatre sites distincts :

- **Carrière de Fresville** : Étude du paysage et des fossiles.
- **Baie d'Écalgrain** : Analyse des roches et coupe géologique.
- **Flamanville** : Observation du granite et de son érosion.
- **Plage de Dielette** : nous avons examiné l'érosion côtière et les roches

• Arrêt 1 : Géosite de la carrière de Fresville

Atelier 1 : Comprendre le paysage

Lors de cet atelier, nous avons cherché à comprendre la formation du paysage et les raisons de son apparence actuelle. Nous avons observé un paysage composé de strates superposées, avec les couches les plus anciennes situées en dessous des plus récentes. Ensuite, nous avons identifié les différents types de roches présents sur le site et avons remarqué qu'il s'agissait de roches sédimentaires.



La carrière de Fresville est composée de **calcaire** et de ~~grès~~ *marnes !*, des roches sédimentaires formées par l'accumulation de sédiments dans une ancienne mer. Les couches visibles montrent des dépôts successifs au fil du temps.

Les roches présentes dans la carrière appartiennent à la **famille des roches sédimentaires**.

On y trouve principalement deux types de roches :

- **Le calcaire**, composé de carbonate de calcium, souvent de couleur beige à gris et contenant parfois des fossiles.
- **Le grès**, est une roche faite de grains de sable collés ensemble, avec une texture granuleuse et une teinte variant du jaune au brun.

*Photos ? Paysage ?
est HCl ?*

Atelier 2 : A la recherche de fossiles

Nous avons observé divers fossiles, notamment des coquillages du genre *Plagiostoma sp.* (Annexe 1). Ces fossiles représentent des organismes vivants qui se sont fossilisés au fil du temps (Annexe 2). Nous les ~~a~~ons identifiés à l'aide d'une fiche descriptive (Annexe 3). Enfin, nous avons reconstitué le milieu de formation des roches et déterminé leur âge (Annexe 4.)

???

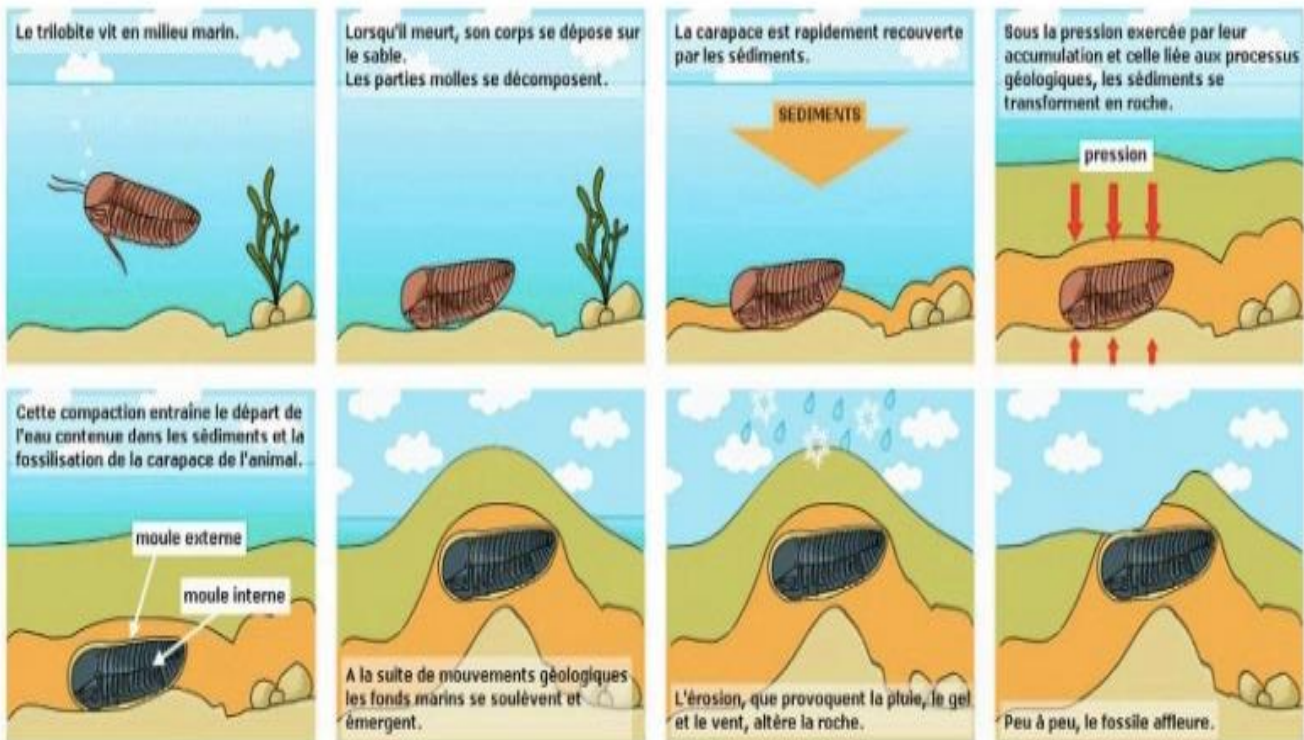
Annexe1



exploitez!

Annexe 2

Les étapes de la fossilisation



Fossile : Trace ou reste d'un être vivant dans une roche sédimentaire

Espèce	Photo	Répartition stratigraphique	Milieu de vie
<i>Athyris Undata</i>		Praguien et Emsien	Milieu littoral fixé
<i>Orthis vulgaris</i>		Emsien	Milieu littoral fixé
<i>Gryphaea arcuata</i>		Sinemurien	Milieu littoral fixé (frais)
<i>Amioceras semicostatum</i>		Sinemurien	Milieu littoral ou pélagique
<i>Coroniceras sp</i>		Sinemurien	Milieu littoral ou pélagique

Annexe 3

Annexe 4

Minéraux	Olivine	Pyroxène		Grenat	Amphiboles	
		Augite	Jadéite		Hornblende	Glaucophane
Caractéristiques						
Aspect, forme et couleur	Minéral granuleux vert olive	Minéral sombre de couleur brune, surfaces planes à reflets métalliques.	Minéral sombre de couleur verdâtre (vert jade)	Minéral globuleux, hexagonal de couleur rose à rouge	Minéral sombre (noir à vert très foncé). En auréole dans un métagabbro	Minéral sombre (noir à bleu foncé). En auréole dans un métagabbro
Photographie						

Minéraux	Feldspath		Mica		Quartz	Silicates d'alumine		
	Orthose	Plagioclase	Biotite	Muscovite		Andalousite	Disthène	Sillimanite
Caractéristiques								
Aspect, forme et couleur	Minéral blanc rosé, et souvent sub-rectangulaires	Minéral blanc, mat, souvent sub-rectangulaires.	Minéral en lamelles ou paillettes brunes foncées ou noires brillantes	Minéral en lamelles ou paillettes incolores ou argentées.	Minéral à l'aspect de gros sel. Incolore à gris.	Eclat vitreux, gras mat. cristaux prismatiques allongés	Eclat vitreux à nacré. cristaux prismatiques allongés et aplatis (tabulaires).	Eclat vitreux. cristaux souvent en longues aiguilles flexueuses, mal terminées, enchevêtrées
Photographie								

Notre coquillages *Plagiostoma* (annexe 1) vivaient dans une **mer peu profonde**, où le sable et la boue se déposaient lentement au fond. Après leur mort, ces coquillages ont été recouverts par des sédiments, qui se sont transformés en roche avec le temps. La présence de **fossiles marins** dans ces roches confirme cette datation, car ils appartiennent à des espèces ayant vécu à cette époque. L'étude des couches géologiques et des fossiles retrouvés permet ainsi d'estimer l'âge de ces formations rocheuses.

?

- Arrêt N°2 : La Baie d'Ecalgrain

La Baie d'Écalgrain, située dans la région de la Hague en Normandie, est un site géologique remarquable présentant une diversité de formations rocheuses

Lors de cet arrêt, nous avons noté les caractéristiques des roches et observé leur disposition. Nous avons remarqué la présence de ~~deux~~ types de roches principales : la diorite et l'argilite. La diorite est une roche magmatique intrusive à texture grenue, tandis que l'argilite est une roche sédimentaire fine et lisse.



~~Argilite~~

gneiss



~~Diorite~~

gneiss

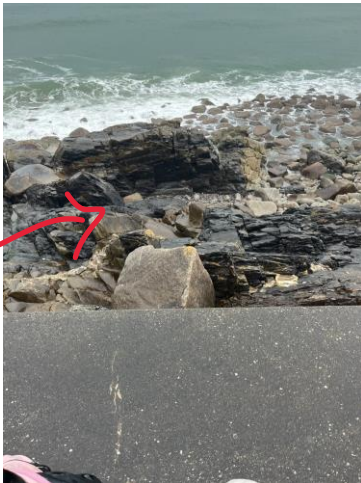
Nous avons également étudié la coupe géologique de la baie pour mieux comprendre l'organisation des formations rocheuses dans cette zone.

où ???



• Arrêt N°3 : Affleurement du granite de Flamanville

Le granite de Flamanville, situé dans la Manche, est une formation géologique notable, souvent observée dans d'anciennes carrières de la région. Ces carrières offrent des affleurements caractéristiques du granite, permettant d'étudier ses structures et ses processus.



Lors de notre observation, nous avons identifié plusieurs minéraux présents dans le granite de Flamanville et avons décrit leurs caractéristiques :

- **Orthose** : teinte rose
- **Quartz** : aspect cristallin rappelant le sel
- **Biotite** : couleur noire
- **Texture grenue**, caractéristique des roches magmatiques

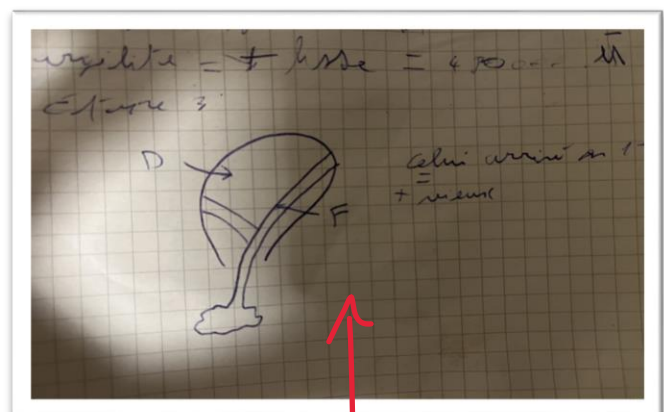
sur photo ?

Le granite est une roche magmatique formée en profondeur par le refroidissement lent du magma (roche en fusion) sous la croûte terrestre. L'âge du granite varie selon les régions. En Normandie, le granite de Flamanville, s'est formé il y a environ 600 millions d'années. Le granite se forme quand des continents entrent en collision ou quand une plaque tectonique passe sous une autre. Au fil du temps, l'érosion enlève les roches qui le recouvraient, ce qui le fait apparaître en surface, notamment dans les montagnes et les paysages rocheux.

Grâce à l'analyse des minéraux et de la texture de la roche, nous avons pu estimer l'âge du granite. Nous avons expliqué le processus de mise en place d'un filon au sein du pluton magmatique. **un filon** se forme quand du **magma** plus fluide s'infiltre dans des **fractures** du **pluton granitique** (une grande masse de granite en profondeur). En refroidissant, ce magma durcit et crée une bande de roche différente du granite autour. Ce processus se produit après la formation du pluton, souvent à cause de mouvements tectoniques qui fissurent la roche.

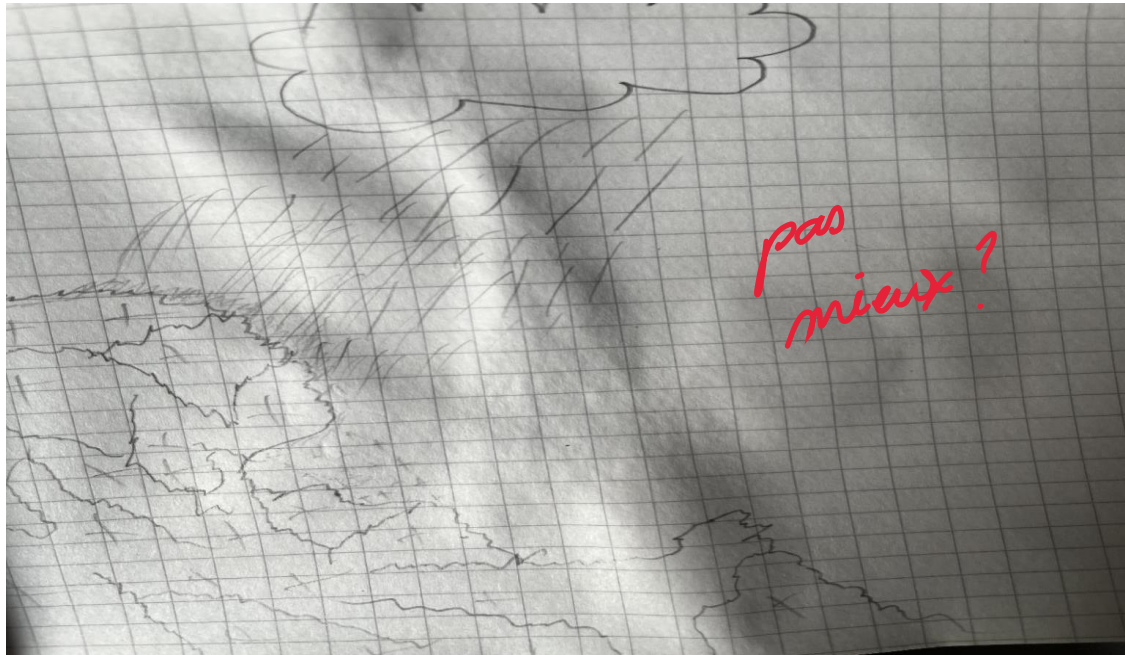
copier-coller avec police + ...

Ref.



sans doute ?

Enfin, nous avons réalisé un schéma illustrant l'affleurement du granite, permettant de mieux comprendre sa structure et son organisation géologique.



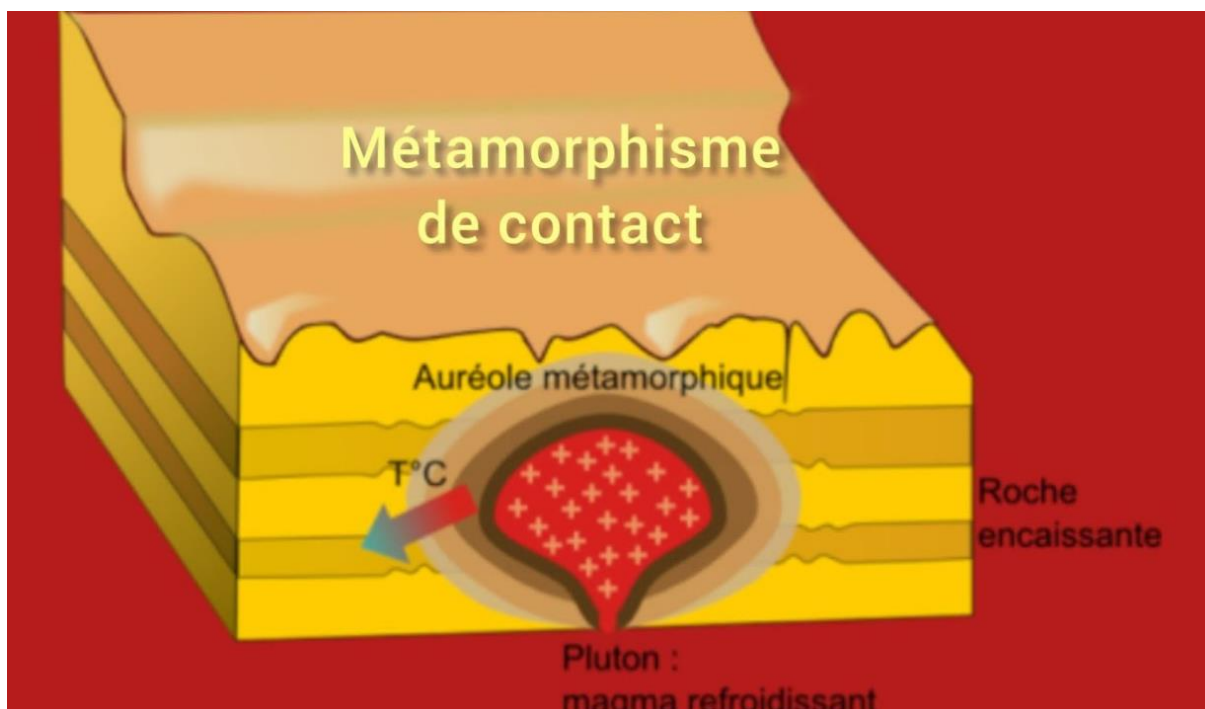
- Arrêt N°4 : Plage de Dielette

Atelier N°1 : La position du pluton granitique dans la région

- nous avons dû réaliser un schéma de la région en vue aérienne (malheureusement mon schéma fait lors de notre voyage a pris l'eau et n'est pas exploitable)

Refais-le !!!

Atelier N°2 : Métamorphisme de contact



Un pluton granitique est un processus géologique où le magma en fusion, issu des profondeurs de la Terre, remonte et s'infiltré dans les couches de roches sédimentaires, appelées **roches encaissantes**. En se refroidissant lentement sous la surface, ce magma cristallise pour former une grande masse de granite, appelée pluton.

L'intrusion du pluton provoque un phénomène appelé métamorphisme de contact :

- La chaleur dégagée par le magma transforme les roches environnantes, formant une auréole métamorphique.
- Cette transformation modifie la structure et la composition minéralogique des roches touchées.
- Plus on s'éloigne du pluton, plus l'effet thermique diminue, rendant les transformations moins intenses.

où sont les observations de terrain ???

Avec le temps, l'érosion enlève progressivement les couches superficielles de la croûte terrestre, exposant le pluton granitique en surface.

Cette sortie a permis d'appliquer nos connaissances sur le terrain et de mieux comprendre l'histoire géologique locale. Nous avons observé trois types principaux de roches (**sédimentaires, métamorphiques, magmatiques**) et identifié les processus géologiques à l'œuvre (**érosion, formation des fossiles**).

Compte rendu fait par Noah Bontemps et Kévin Blanc