

LA GÉOLOGIE

Le compte rendu

*titre
ambitieux!*

EN QUOI CONSISTE NOTRE VOYAGE?

Nous sommes partis dans le Cotentin.
Dans le cadre d'un voyage scolaire basé
sur la géologie.
Durant notre séjour, nous avons pu
observer différents types de roches et en
déduire leurs types et leurs familles.



ARRÊT 1: GÉOSITE DE LA CARRIÈRE DE FRESVILLE

Activité 1: Comprendre le paysage



PHOTO DU PAYSAGE

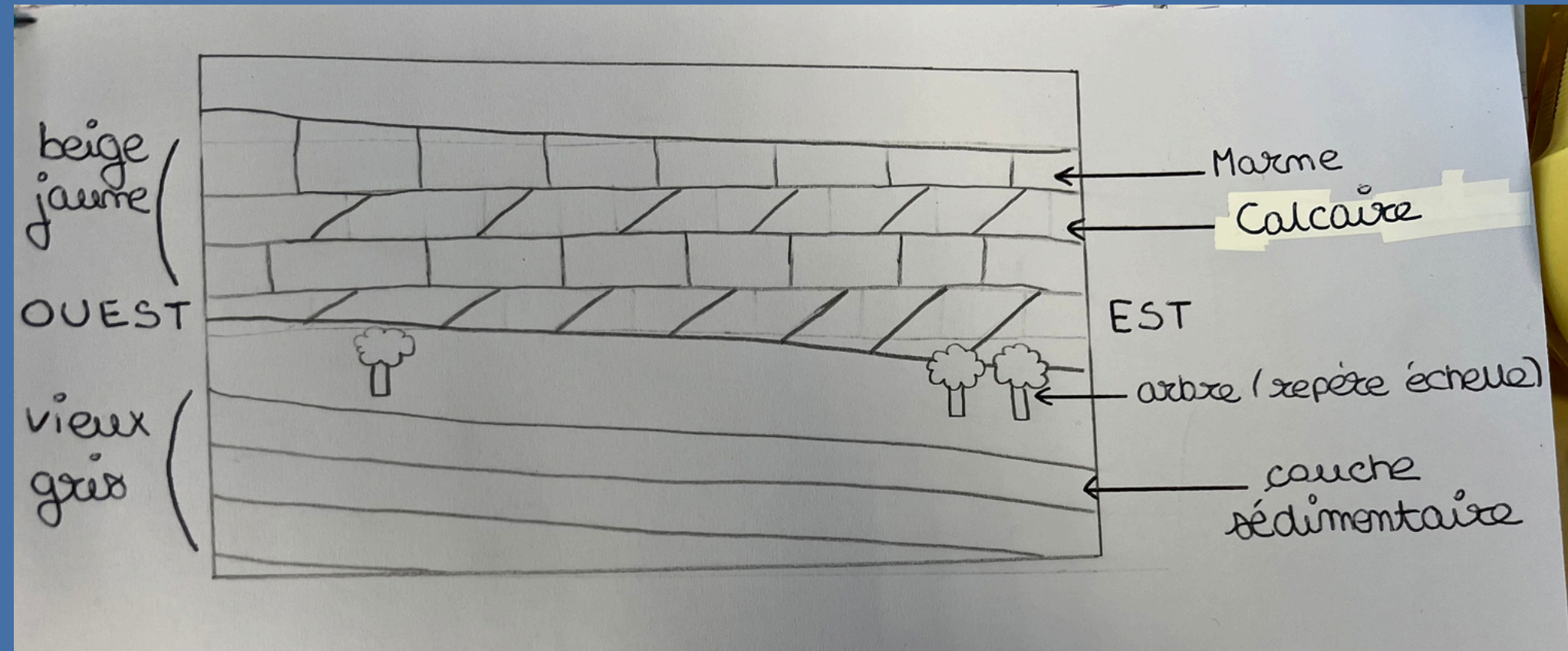


SCHÉMA REPRÉSENTATIF D'UNE
ROCHE SÉDIMENTAIRE

L'INTERPRÉTATION



A: INTERPRÉTATION DU PAYSAGE

ET DÉTERMINATION DE LA FAMILLE ET DU TYPE DE ROCHE

sur les roches de photos précédente, les couches sédimentaires se déposent à l'horizontal et les roches les plus vieilles se trouvent en bas. Ces roches datent du jurassique inférieur. Les couches de roches que l'on peut observer s'appellent les « strates » et elles sont légèrement penchées car il y a eu un mouvement des plaques tectoniques.

c'est à dire ?

ce n'est pas le nom des roches, c'est juste la structure.



B: À LA RECHERCHE DE FOSSILE

A) CHERCHER LES FOSSILES, LES PHOTOGRAPHIER, LES IDENTIFIER À L'AIDE DE LA FICHE



ce fossile fait partie de l'espèce
des Chlamys sp, sa répartition
stratigraphique est Burdigalien.
Son milieu de vie est le
Benthique, libre ou bien fixé



et ce fossile fait partie de l'espèce
Piarorhynchia juvenis, sa répartition
stratigraphique est Sinémurien. Son milieu
de vie est le littoral ou le pelagique



ARRÊT 2: LA BAIE D'ECALGRAIN

LES DIFFÉRENTES ETAPES CARACTÉRISTIQUES DES ROCHES OBSERVÉES ET LEUR DISPOSITION



Le Gneiss

étape 1:

- Le Gneiss est la roche la plus vieille de France, voire d'Europe de l'ouest, datant de 2,1 milliards d'années. Dû à la tectonique qui vient aplatir la roche, on peut dire qu'elle est métamorphique.

On observe 3 couleurs qui sont le blanc, le rose et le noir pour le quartz, la biotite ainsi que le feldspath. Cette roche exposée au sud a la composition d'un granite.

?

✓

LA DIORITE

Etape 2:

C'est une roche magmatique qui remonte à 580 millions d'années. La diorite ne se présente pas simplement comme une grosse boule de roche ; elle renferme davantage d'éléments, comme le montre le phénomène des filons, qui révèle une variation de la composition chimique de cette roche magmatique. Elle est composée de plagioclase en beige et de biotite en noir.



LE GRÈS

Etape 3:

Le grès est une roche sédimentaire qui remonte à 540 millions d'années. Elle se forme par le dépôt de sables dus à l'érosion et contient de l'orthose, un minéral que l'on trouve dans le granite, à l'origine de la formation du grès.



L'ARGILITE

Etape 4:

L'argilite est une roche sédimentaire presque métamorphique, présentant des strates bien définies. Âgée de 480 millions d'années, elle se compose de nombreuses particules de débris de biotite. Sa teinte très noire résulte de sa richesse en matière organique, allant des couches les plus anciennes aux plus récentes.



L'ARGILITE



L'argilite présente des structures, visibles sur la photo, qui créent des ondulations appelées rides de courant. Ces formations se sont développées dans un océan peu profond avant de sécher par la suite.



*un animal
a creusé!*

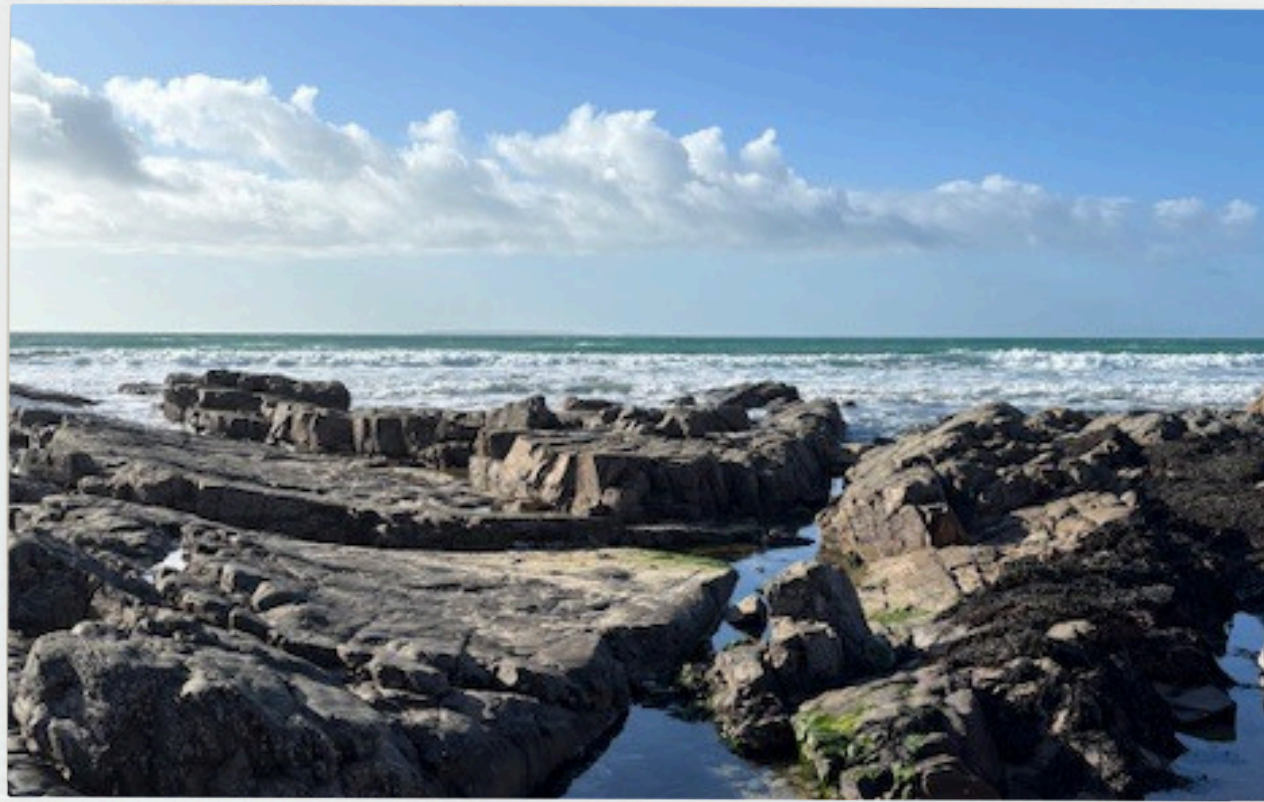
Trace de bioturbation dans l'argilite, une roche formée dans un environnement marin peu profond, qui représente un sédiment plus dur au sein d'un sédiment plus tendre.



LE PLI SYNCLINAL

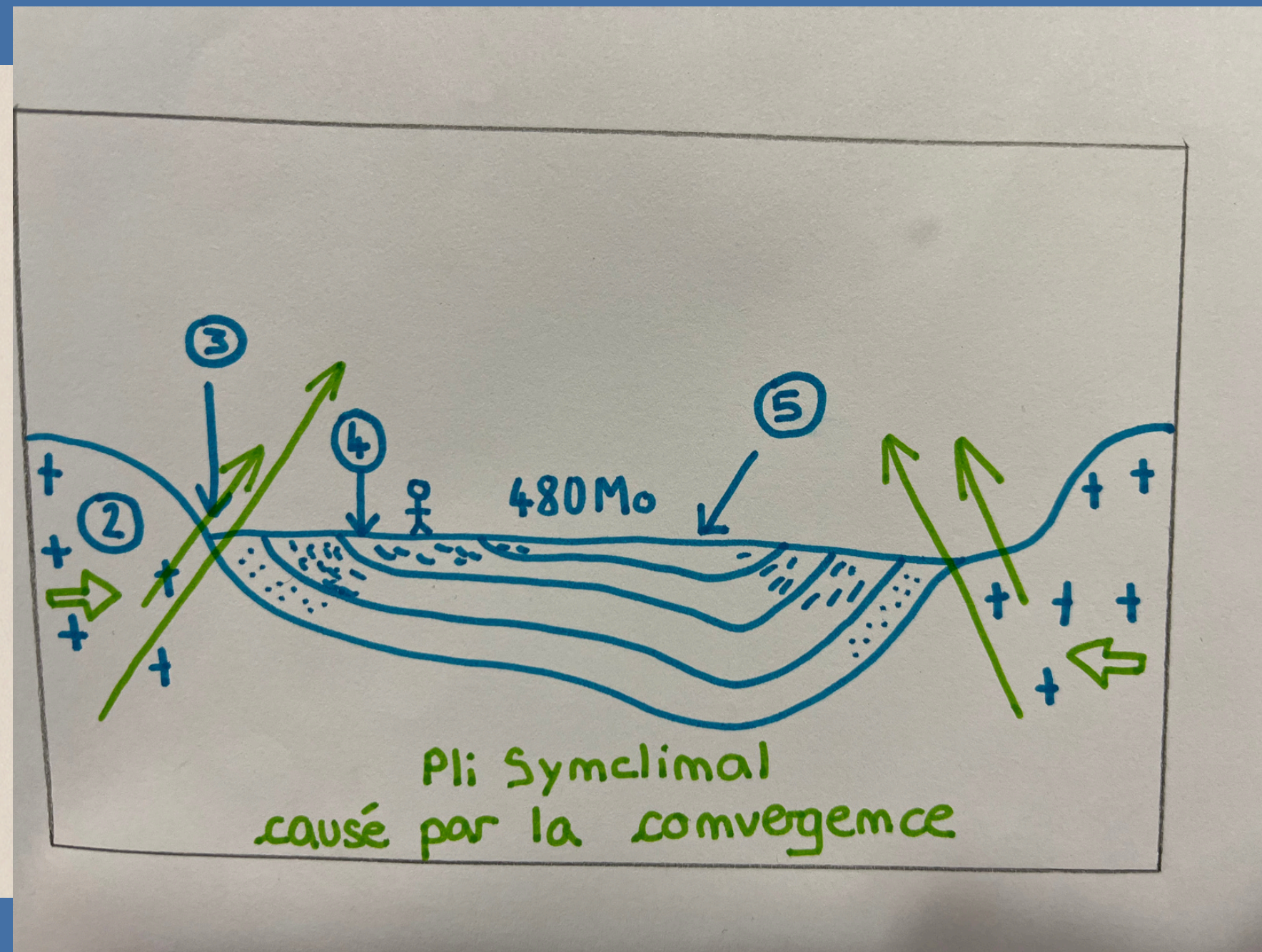
Etape 5:

Le pli synclinal se crée lorsque les flancs se penchent de chaque côté vers le centre. Ce phénomène résulte de la convergence liée au rapprochement de deux plaques tectoniques. En se déplaçant vers le nord, on observe les roches les plus anciennes allant vers les plus jeunes.



(pas très clair) ✓

COUPE GÉOLOGIQUE DE LA BAIE



ARRÊT 3: L'AFFLEUREMENT DU GRANITE DE FLAMANVILLE

GRANITE

roche sédimentaire plutonique à texture grenue ayant été métamorphisée qui s'appelle des cornéennes. Les roches initiales ont été transformées par la pression et pas la température

MÉTAMORPHISER: TEMPÉRATURE TRÈS CHAUDE

vous confondez le Granite et les roches autour!



FILM NEGATIVE



FILM NEGATIVE



PHOTO ET CARACTÉRISTIQUES DU GRANITE:

(ENVIRON 320-300 MA)

BIOTITE

comment reconnaître les minéraux ?

QUARTZ



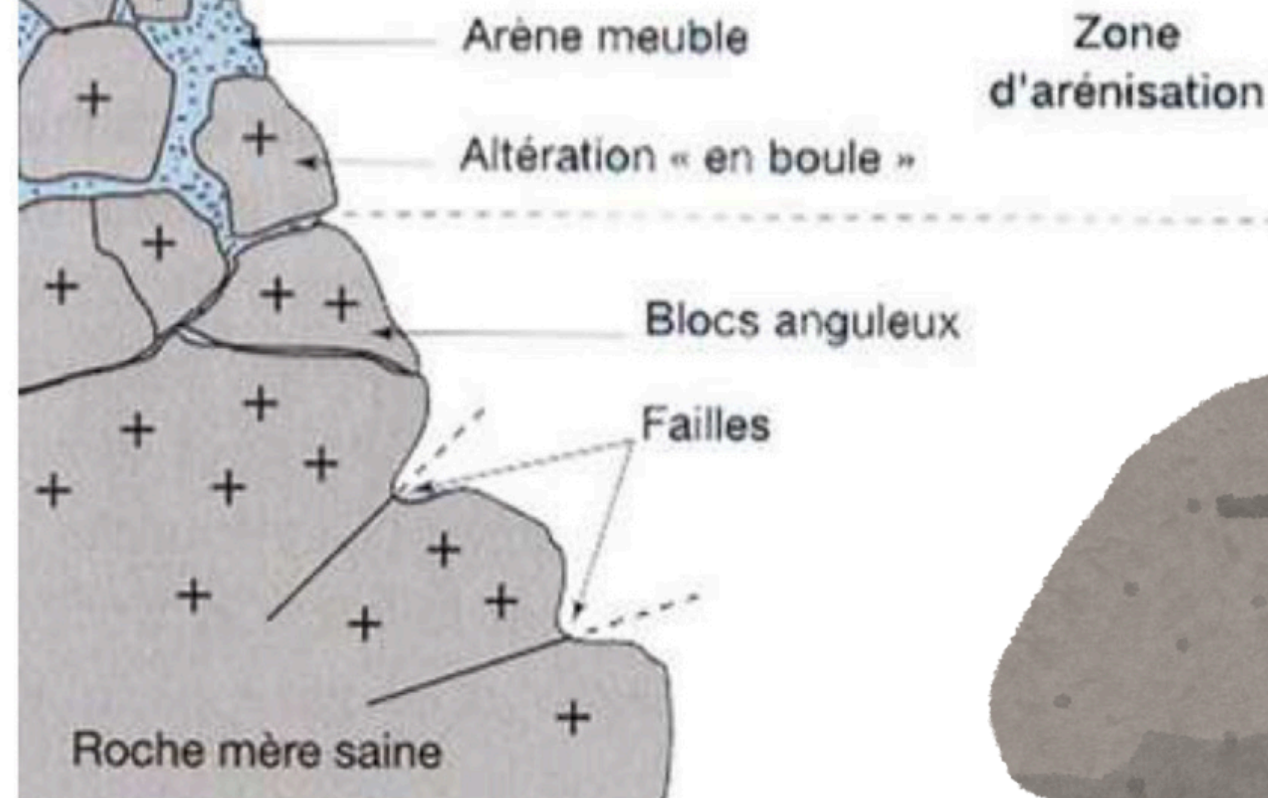
PLAGIOCLASE

granite

HORTOZE

ALTERATION DU GRANITE

Climat tempéré

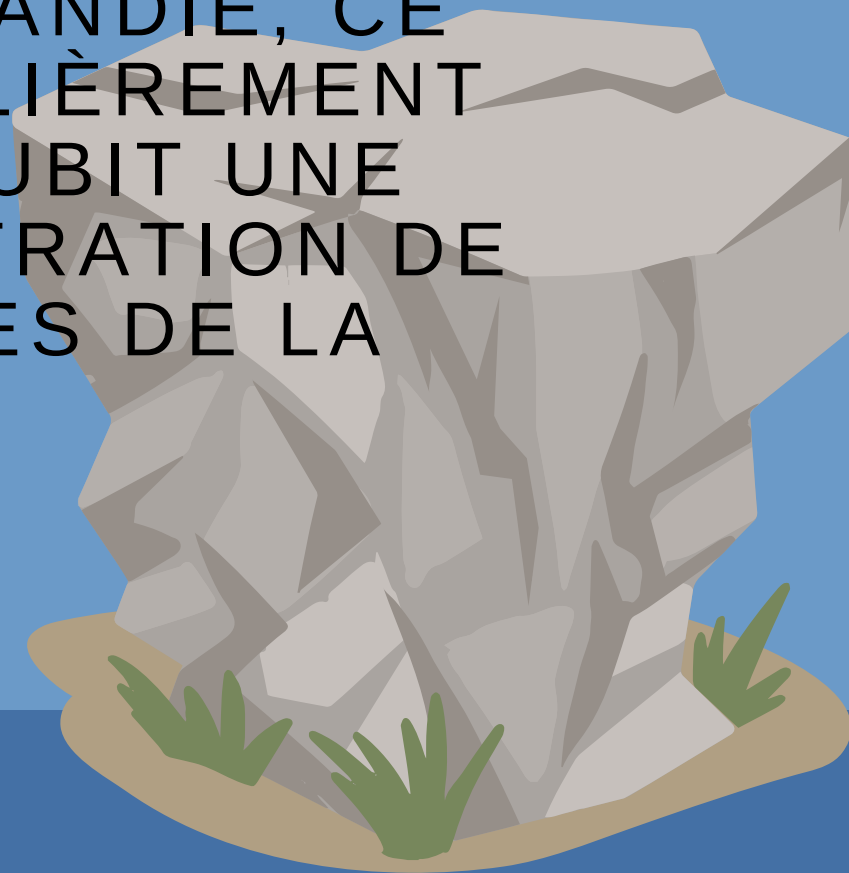
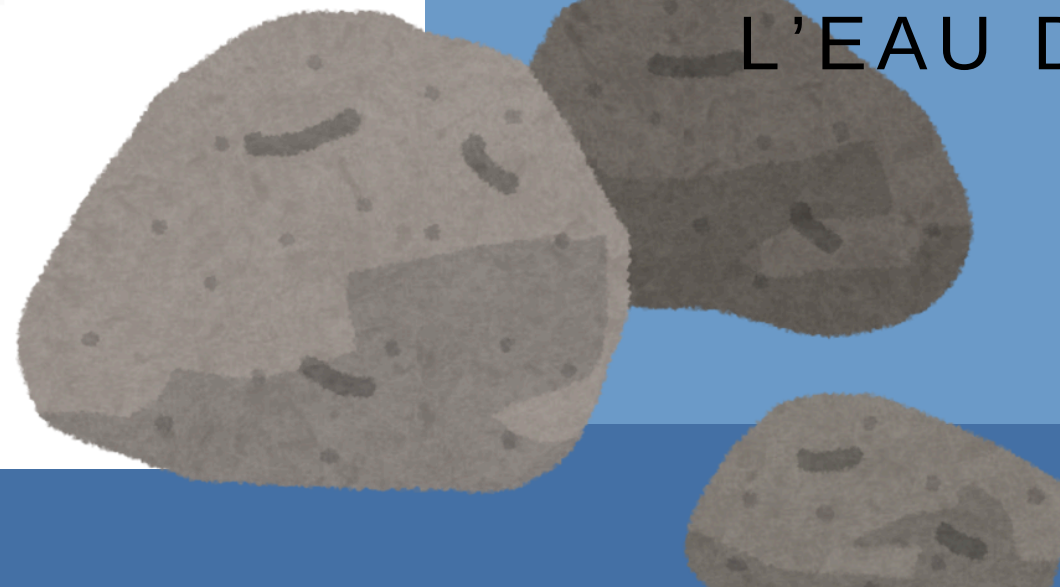


ARÉNISATION DU GRANITE:

QU'EST CE QUE “L'ARÉNISTAION” ?

L'ARÉNISATION EST UN PROCESSUS D'ALTÉRATION DES ROCHES GRANITIKES SOUS L'EFFET DE L'EAU ET DU CLIMAT. ELLE TRANSFORME PROGRESSIVEMENT LE GRANITE EN SABLE EN DÉCOMPOSANT SES MINÉRAUX.

À FLAMANVILLE, EN NORMANDIE, CE PHÉNOMÈNE EST PARTICULIÈREMENT VISIBLE. LE GRANITE Y SUBIT UNE ALTÉRATION DUE À L'INFILTRATION DE L'EAU DANS LES FISSURES DE LA ROCHE.



L'ARRÊT 4: PLAGE DE DIELETTE

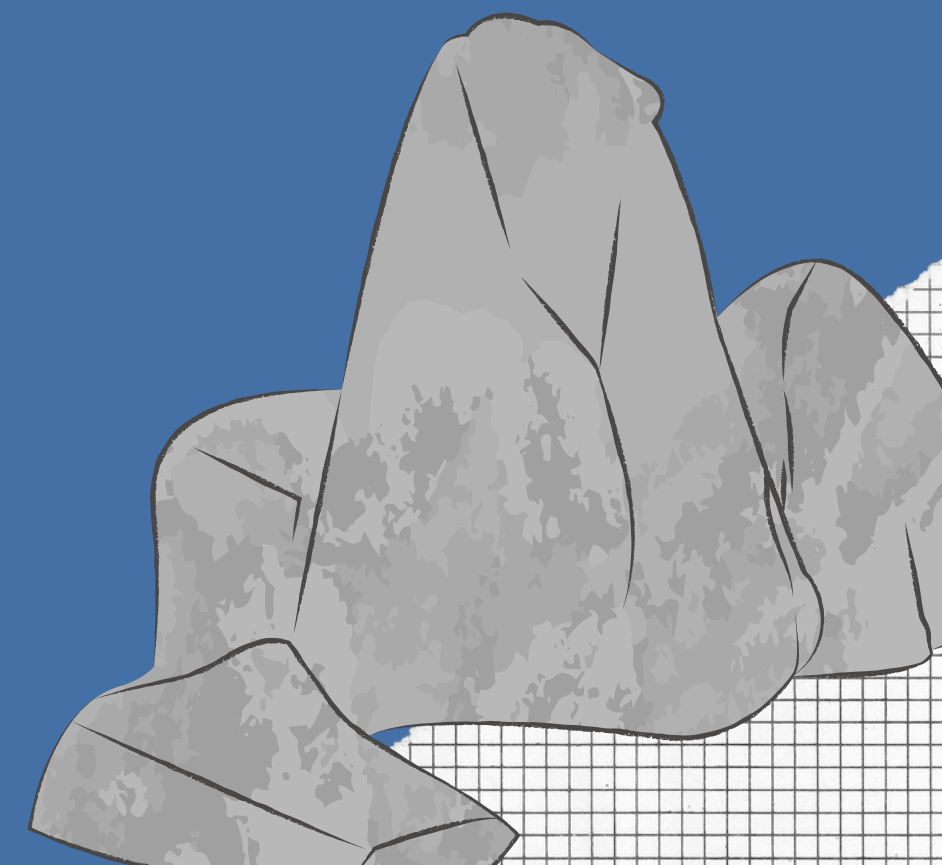
LA POSITION DU PLUTON GRANITIQUE DANS LA REGION

FLAMANVILLE – VUES SATELLITE



Photographie de la région en vue aérienne

avancée
métamorphique

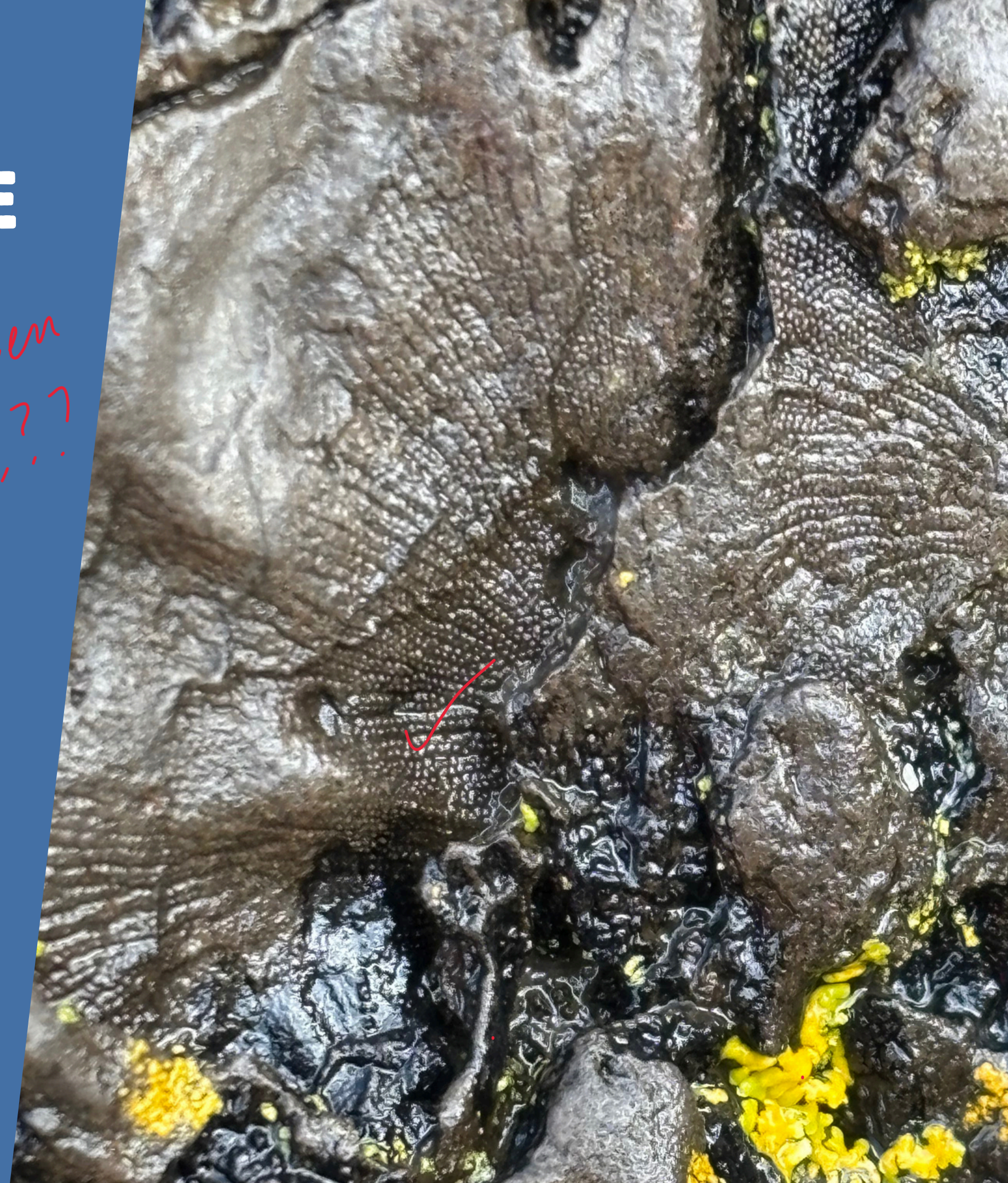


MÉTAMORPHISME DE CONTACT

Les fossiles révèlent que chaque individu partage une structure squelettique commune avec son espèce, notamment chez les coraux dits coloniaux. On découvre des fossiles datant du Dévonien, qui figurent parmi les plus anciens, cependant, aucun n'est présent dans les roches magmatiques. Les bryozoaires, quant à eux, sont des organismes marins qui se sont fossilisés.

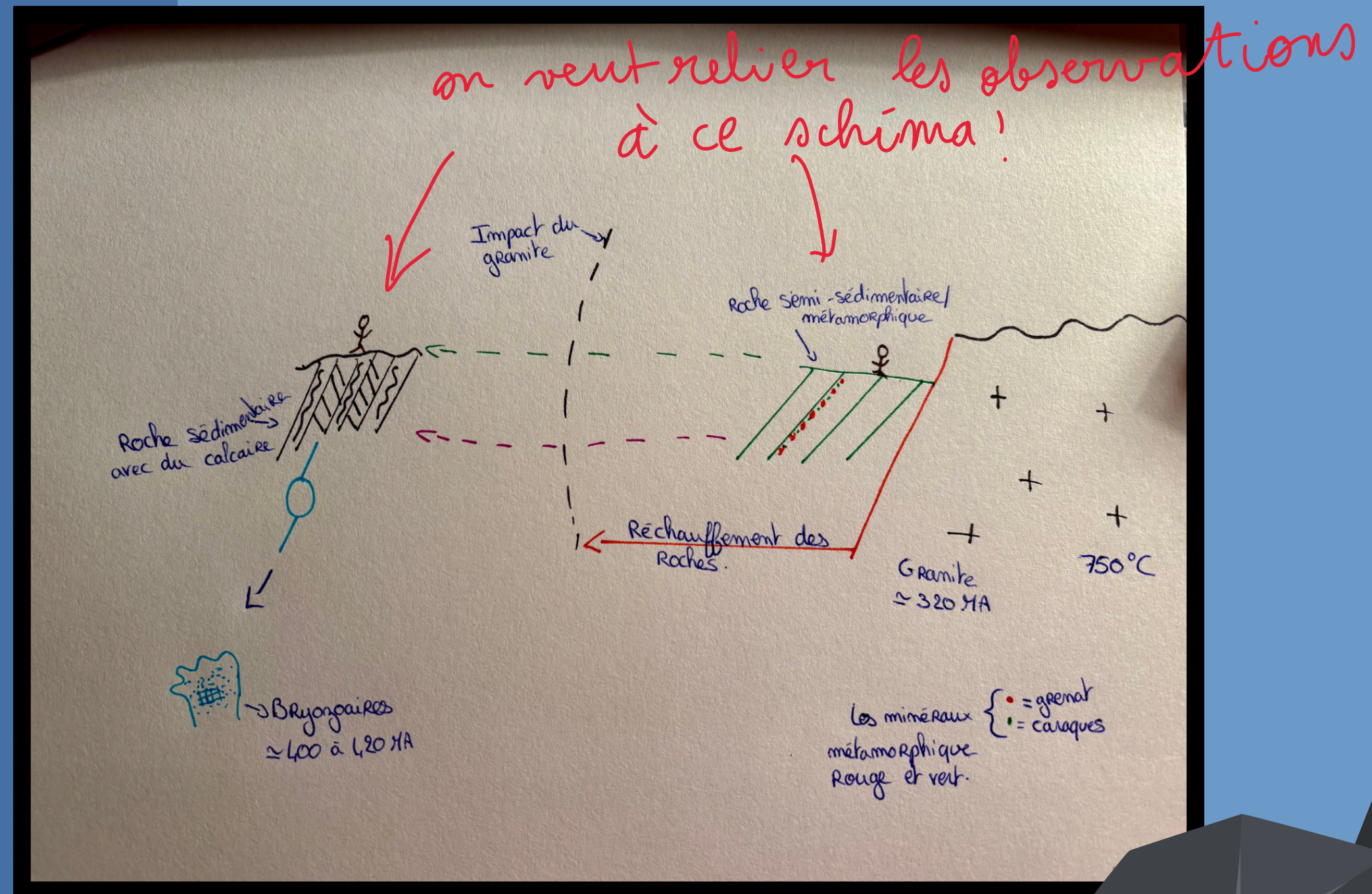
BRYOZOAIRE

lien
???



SCHEMA DE L'INTRUSION DU PLUTON GRANITIQUE ET SES EFFETS SUR "L'ENCAISSANT"

Le granite s'est formé à une température de 750°C, et son métamorphisme est influencé par la chaleur. Plus on s'éloigne de la source de chaleur, moins l'effet métamorphique est perceptible. Les minéraux métamorphiques, tels que le grenat, sont également associés à la température. Ainsi, au sein d'une même série de roches, il est possible de déterminer la distance par rapport à la source thermique.





THANK YOU!

de nada!

Loé et Pauline