

SORTIE DE
GÉOLOGIE
DANS LE COTENTIN

Lise Poitou et Ninon Chotard-Lebouc

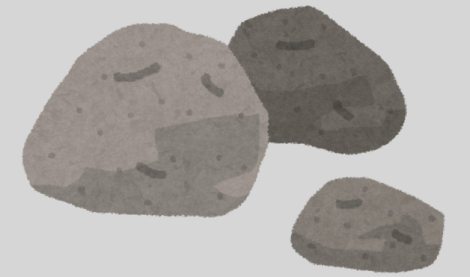
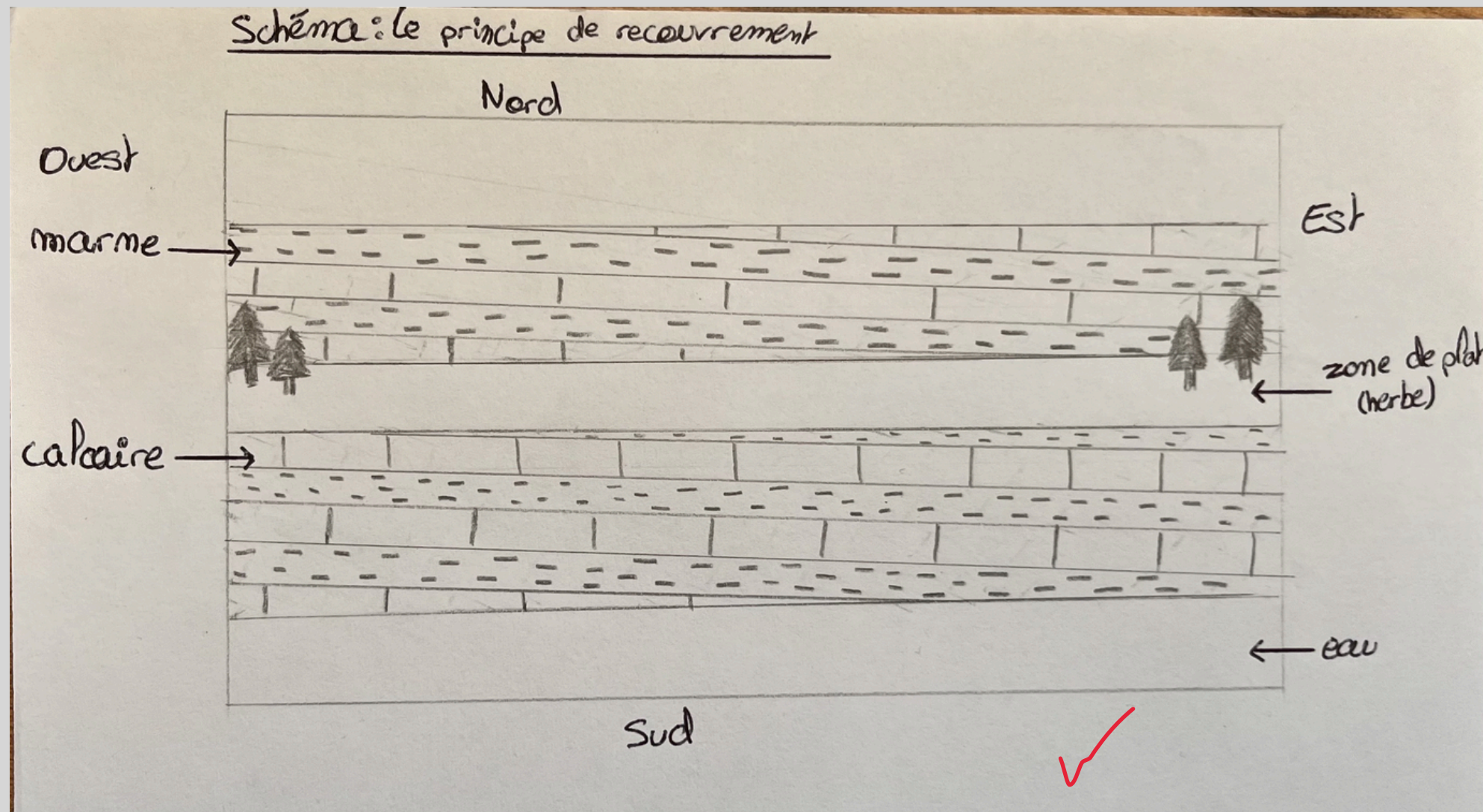
ARRÊT N°1:

ATELIER 1:

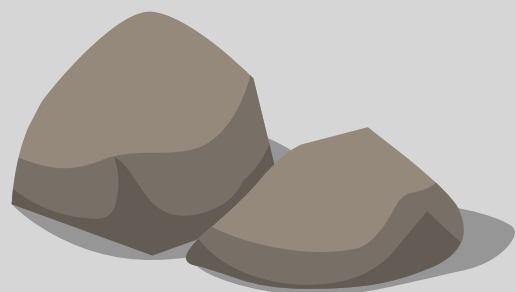
La roche observée ci-dessous sont des roches sédimentaires. On a disposées ~~en~~ sur ces roches de l'acide chlorhydrique, on a pu apercevoir un effet d'effervescence. Ceci nous à donc prouvé que cette roche contenait du calcaire. La couche qui sépare 2 couches de calcaire se nomme marne. La marne et le calcaire sont disposées en alternance.

*comment
le sait-on ?*





Ce schéma montre les roches du jurassique inférieur datant d'environ de -200 millions et -180 millions d'années. Les couches de roches sont appelées strates. Ces strates sont disposées de manière à ce que les plus vieilles roches se trouvent en bas et les plus jeune vers le haut, ceci est le principe de superposition.



Les roches sédimentaires se déposent à l'horizontale. Elles se déposent ~~avant les~~ ~~roches tectoniques~~. Les strates sont légèrement inclinées vers l'est. Ceci est ~~la cause~~ d'un mouvement de compression de part et d'autre d'une zone de roches. Ce qui crée cette inclinaison, plusieurs mètres (ou kilomètres) plus loin les strates seront donc inclinées dans l'autre sens, donc vers l'ouest.



Les fossiles sont des restes organiques, par exemple coquilles, os , etc. La fossilisation des restes organiques est un processus très aléatoire qui s'étend sur plusieurs milliers d'années. Ils sont conservés car ils s'enfouissent ce qui les protège de l'oxydation de l'air.

et alors lesquels avez-vous vu ???

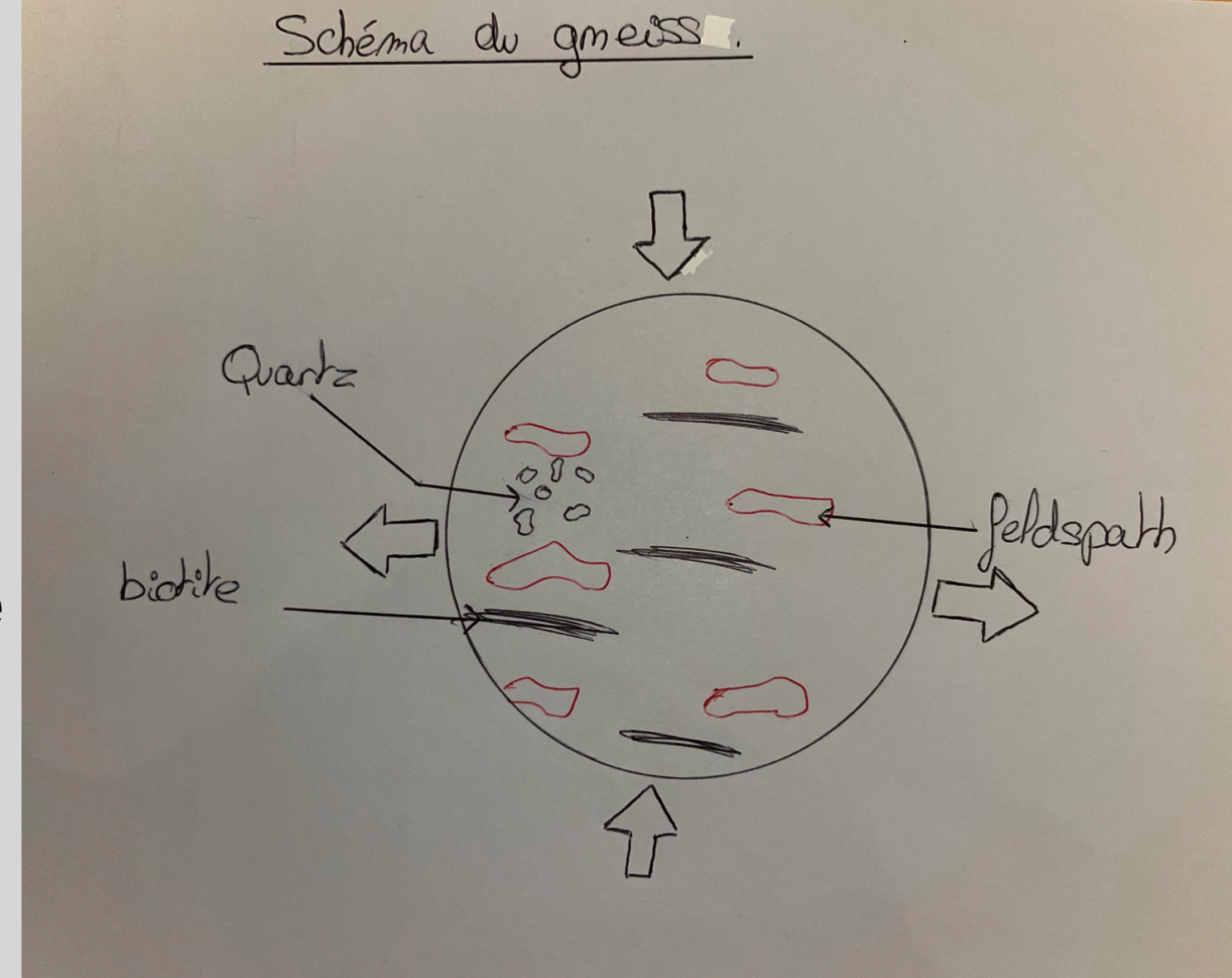


ARRÊT N°2:

ÉTAPE 1:

Où? Pourquoi?

A la première étape, on a pu découvrir un granite composée de biotite, de quartz et de feldspath. On a vu aussi la plus vieille roche de France datant de 2,1 milliards d'années. Elle est appelée Gneiss, c'est une roche métamorphisée.



ÉTAPE 2 :

La deuxième roche qu'on a pu observer ^{est} une roche magmatique, qui est un ^e très proche voisin ^e du granite. Elle est vieille de 580 millions d'années. Les grandes bandes qu'on peut observé sont appelé ^{phylon} Et les ~~petites filature sont appelées~~ diorite.

c'est le nom de la roche !



ÉTAPE 3:



La roche qu'on a observé lors de la 3eme étapes est une roche sédimentaire datant de 540 millions d'années. Elle est appelée le grès, elle a été formé grâce à l'érosion avec du sable de granite et contient de l'orthose.



ÉTAPE 4:

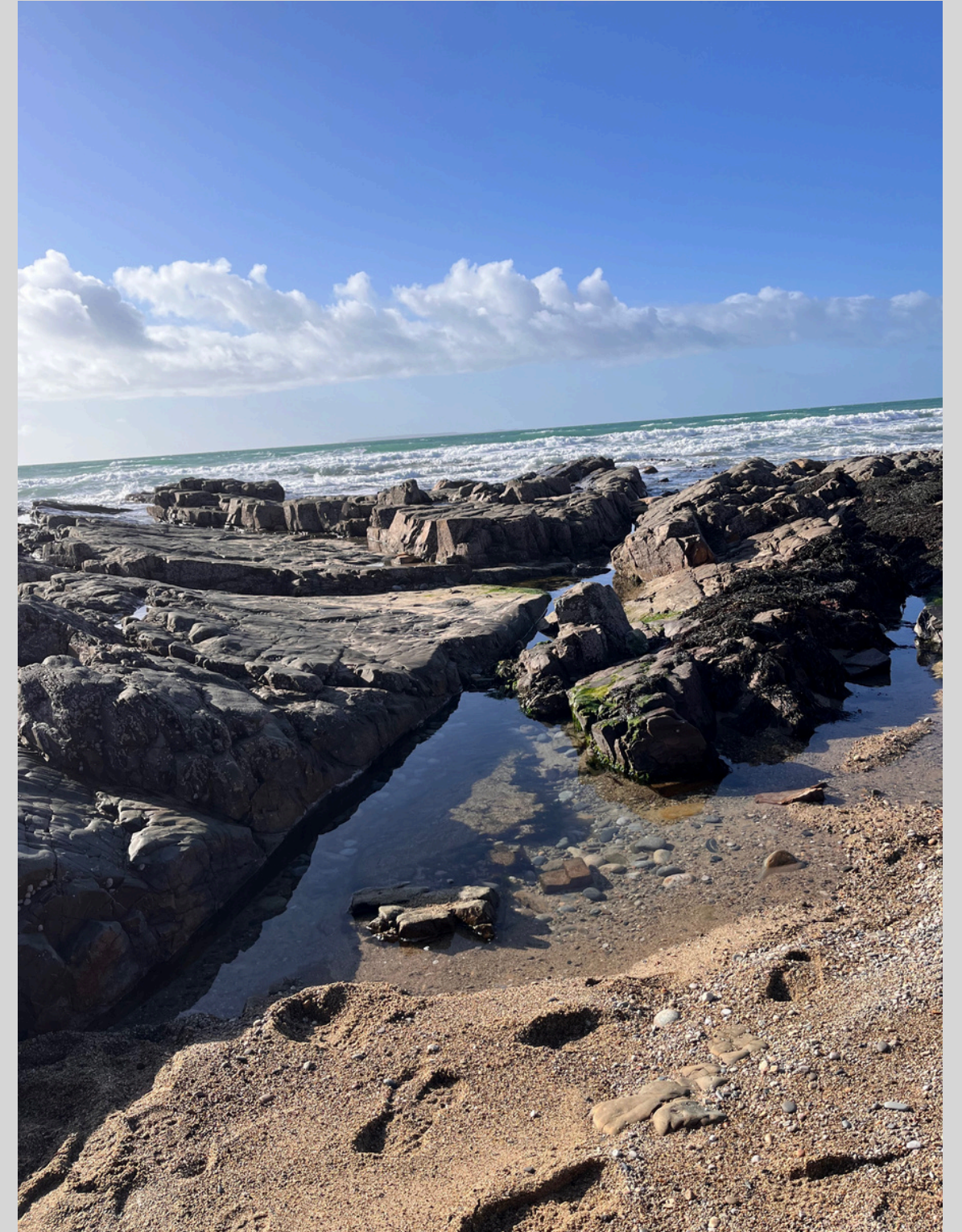


On a pu découvrir une roche appelée argilite, elle est riche en matière organique. C'est donc une roche sédimentaire qui a environ 480 millions d'années. Elle contient des débris de biotite appelées à l'origine argile. Les roches ci dessous sont aussi des roches sédimentaires avec un motif de vague. ✓

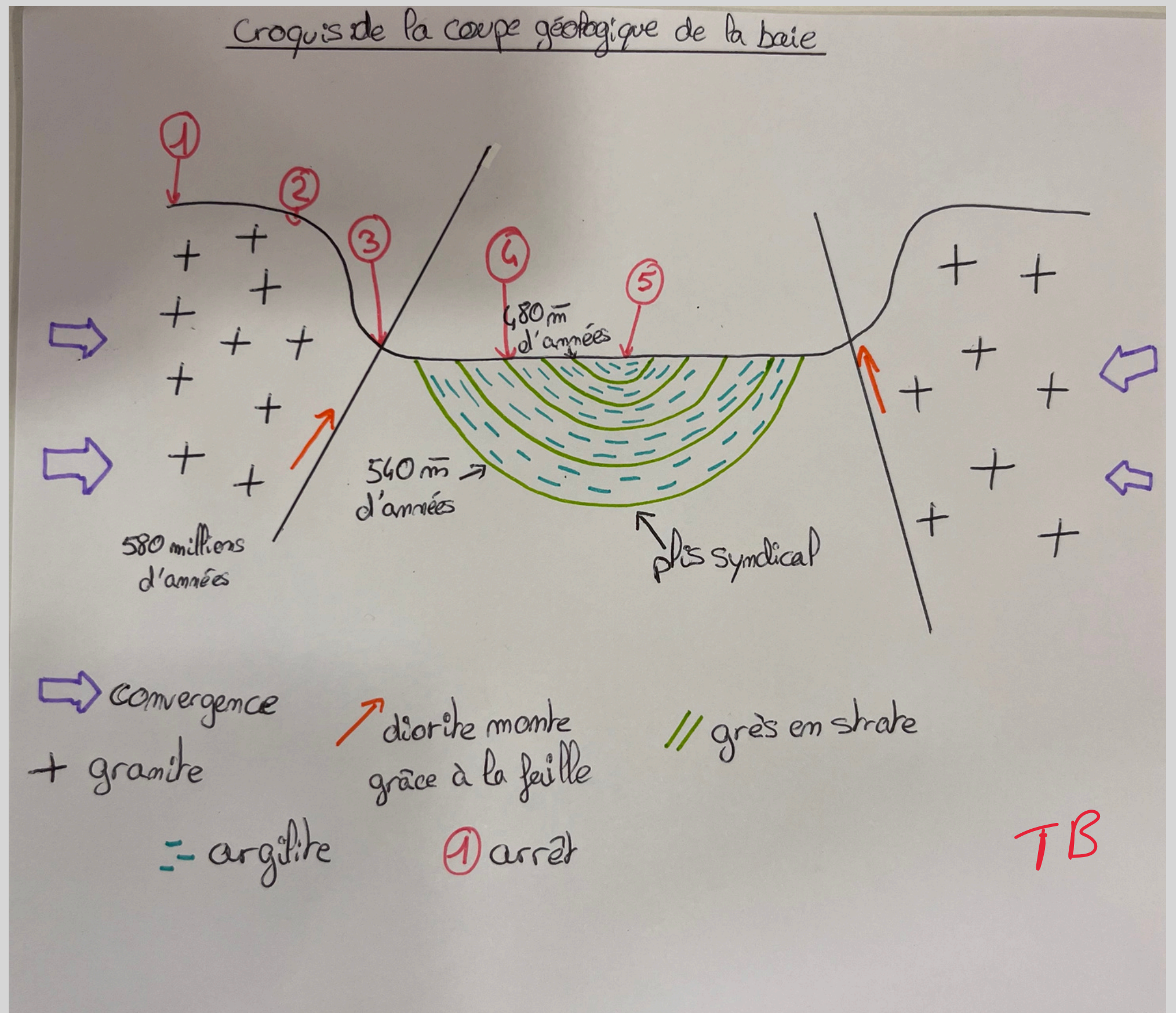
à expliquer

ÉTAPE 5:

Lors de la dernière étape, on a pu voir un plis ~~syndical~~ qui est le centre de la pliure causée par la compression. Sur la photo on peut clairement voir cet arrondi ~~syndinal~~ entre les roches penchées vers l'est et celle par l'ouest.



Pour finir, voici le croquis de la coupe géologique de la baie qui rassemble les 5 arrêts expliqués précédemment.



ARRÊT N°3 : FLAMANVILLE

Sur cet affleurement granitique, qui est une roche avec une structure grenue (présence de gros cristaux), cela nous permet de déduire que cette roche s'est formée en profondeur. *et que c'est une roche...*

De plus, ce granite est composé de différents minéraux tel que la biotite (ici en noire) qui ont la particularité de “fondre” suite à l'érosion provoquée par l'eau, mais également des feldspaths, ici de l'orthose (sous forme de rectangle rose/marron) et du plagioclase (en beige) et du quartz (en blanc/gris) qui “brille” au soleil.

Le granite de Flamanville aurait environ ~~2,1 milliards~~ *NOW !* d'~~années~~, grâce à ces observations et analyses, nous pouvons déduire que ce granite est de la famille des roches magmatiques / plutoniques car leur refroidissement est en profondeur et long pour que de gros cristaux puissent se former et la roche ne présente pas de couches.



TE

Ensuite, nous pouvons remarquer des filons sur ce granite. Les filons se forment suite au refroidissement du pluton, qui se rétracte et crée des fissures à travers le granite. Du magma encore liquide s'insère dans ces craquelures et refroidit rapidement.

✓

Les cristaux présents sont donc très petits, de plus, les filons sont de couleur rose/marron, comme nous pouvons le voir ci-contre, ils sont donc riches en orthose(feldspaths).

✓



Or si cette boule de granite est visible à la surface aujourd'hui, c'est suite à l'érosion des couches de roches sédimentaires précédentes. Le granite étant un matériau plus résistant, il s'érode moins vite que les roches sédimentaires des alentours; les roches encaissantes.

Néanmoins, le granite subit également ce phénomène d'érosion, comme nous pouvons le voir sur la photo et le schéma ci-contre, avec les blocs de granite qui se dégradent vers le haut sous forme de sable (quartz).

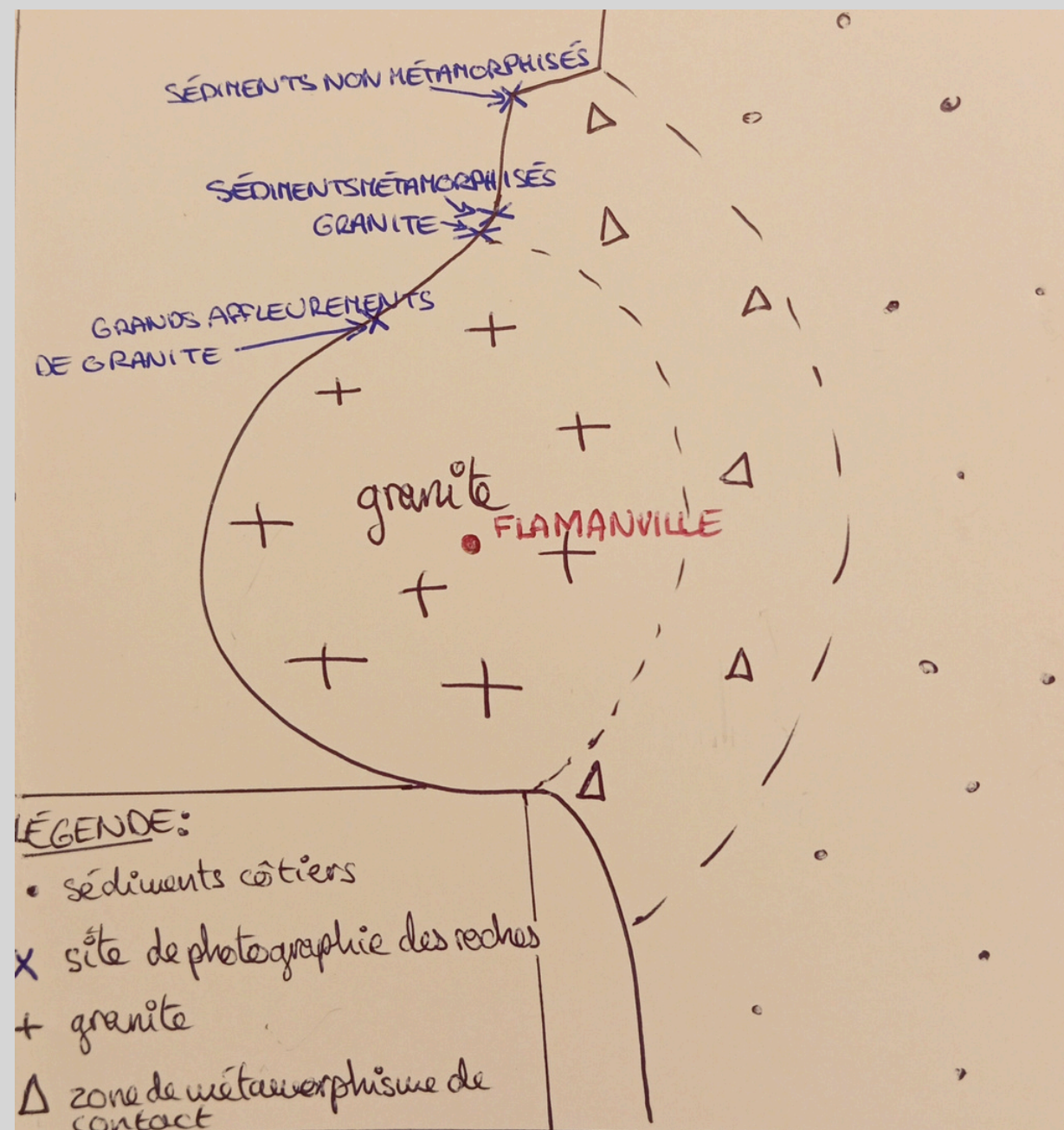
A l'origine, le magma formé dans la croûte inférieure du manteau terrestre, cette boule de magma est remonté entre les différentes couches sédimentaires plus jeunes, créant le phénomène d'arénisation granitique comme sur la photo ci-contre.



ARRÊT N°4: PLAGE DE DIELETTE

ATELIER 1 : LA POSITION DU PLUTON GRANITIQUE DANS LA RÉGION

SCHÉMA DE LA RÉGION VUE AÉRIENNE :



Petit commentaire ?



ATELIER 2 : MÉTAMORPHISME DE CONTACT

Ces roches d'abord sédimentaires (noires sur la photo 1 ci-contre) qui nous montre que se sont des roches contenant des organismes qui ont brûlé (traces de bryozoaires, environ 420 millions, photo 2 et 3) et à l'apparition de nouveaux minéraux donnant une couleur particulière aux roches (oranges ou vertes, photo 4 et 5) .

Ces roches sont ensuite devenues métamorphiques suite à la variation très importante de température des roches, ici, cela est dû à la remontée du magma granitique (environ 750°C), et au contact de ce dernier, étant très chaud, les roches sédimentaires se sont métamorphosées.

C'est donc un phénomène de métamorphisme de contact.

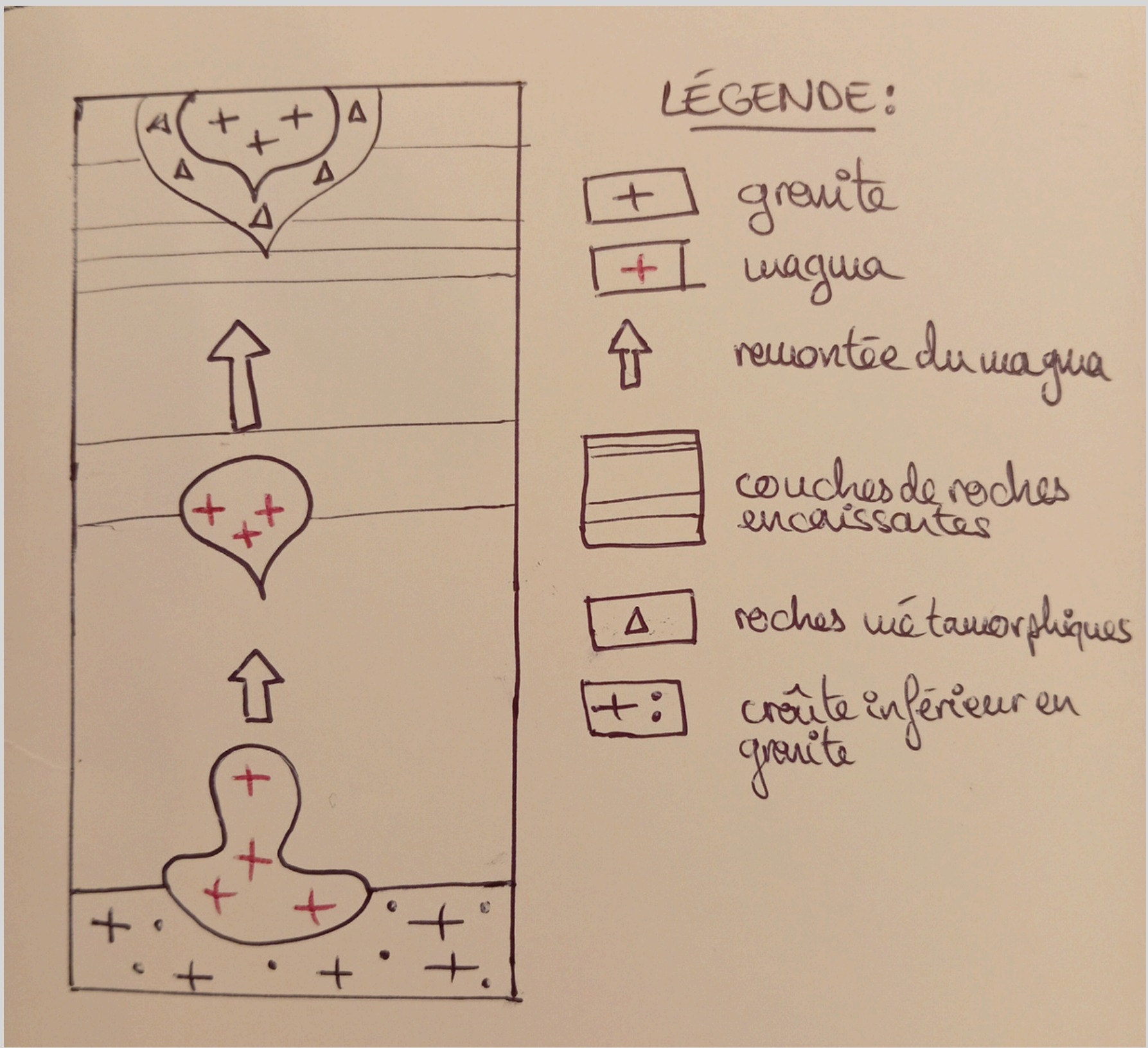


Ici, (sur la photo 6 et 7), nous pouvons remarquer que ces roches sont cornéennes suite au métamorphisme.



$\tau \beta$.

SCHÉMA DE L'INTRUSION DU PLUTON ET SES EFFETS ENCAISSANTS :



TB