

Compte rendu sortie géologique dans le Cotentin

IMBLEVILLE
CORALIE

BOUVIER
CALLIE

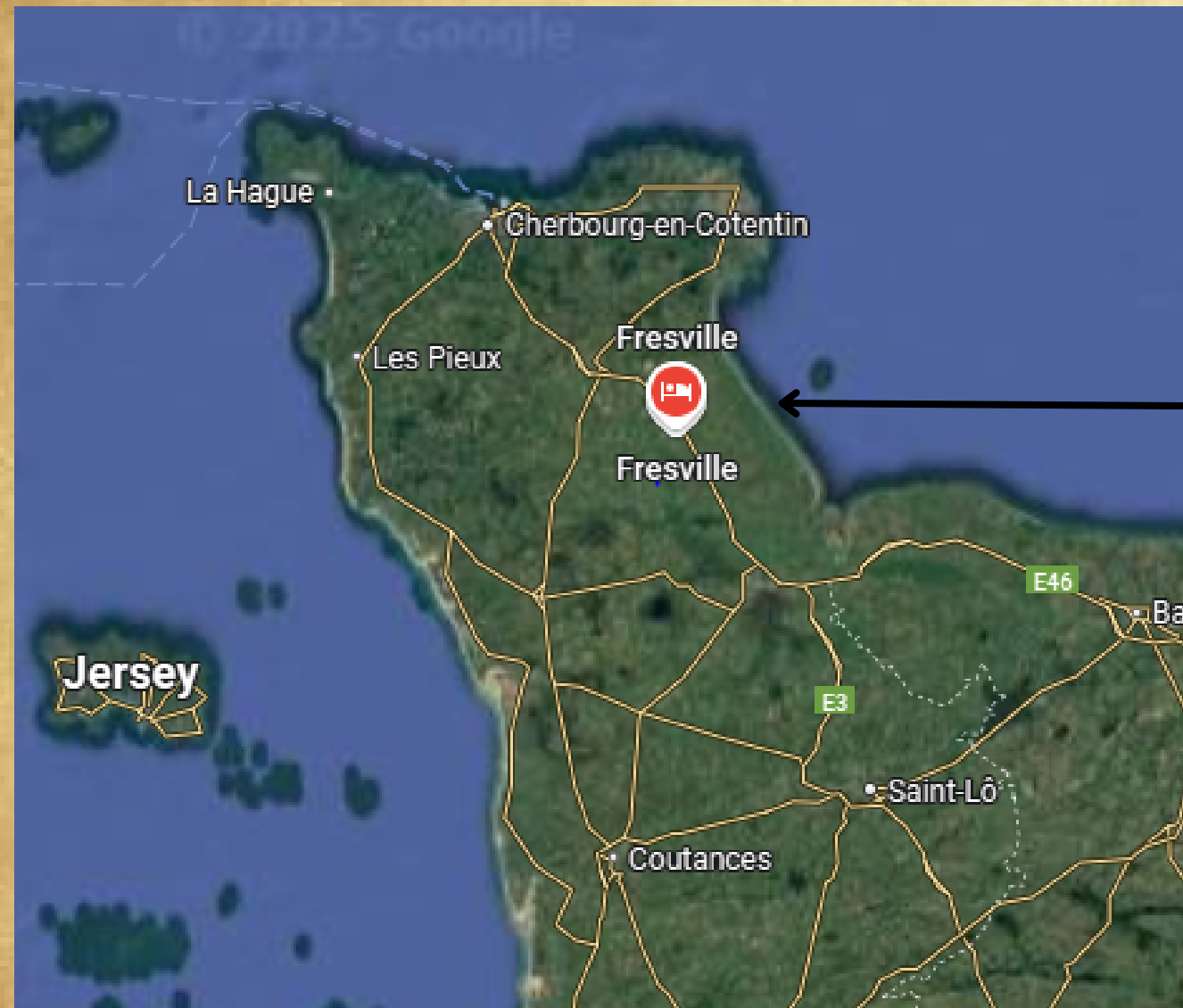


SOMMAIRE :

- **Arrêt n°1: Géosite de la carrière de Fresville**
 - **Arrêt n°2: La Baie d'Ecalgrain**
 - **Arrêt n°3: Affleurement du granite de Flamanville**
 - **Arrêt n°4: Plage de Dielette**
- 

Arrêt n°1: Géosite de la carrière de Fresville

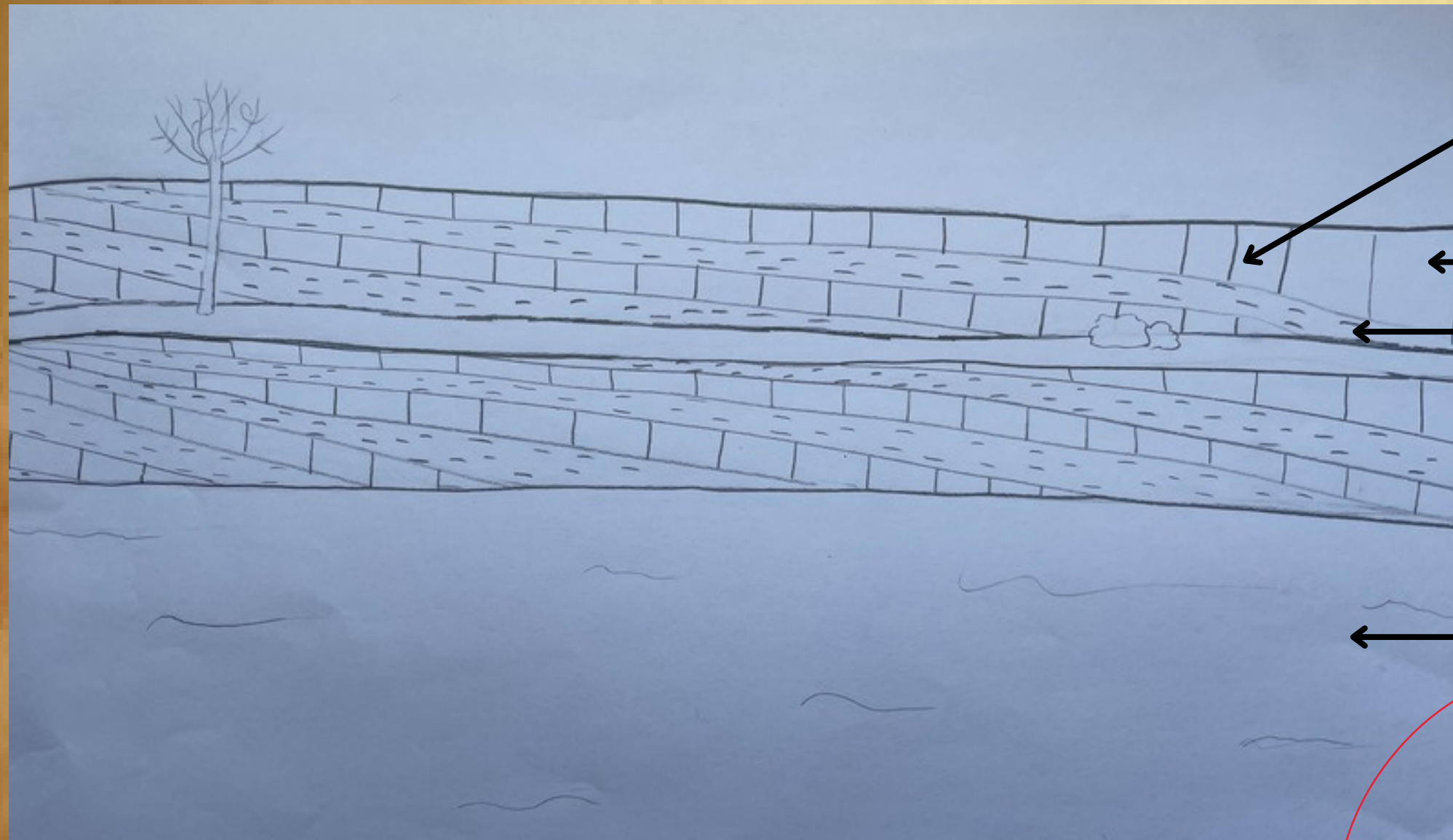
Atelier n°1: Comprendre le paysage



Fresville



Schéma du paysage de la carrière de Fresville



roches sédimentaires

calcaire

marnes

strates horizontales

avec superposition

Marne calcaire

plan d'eau

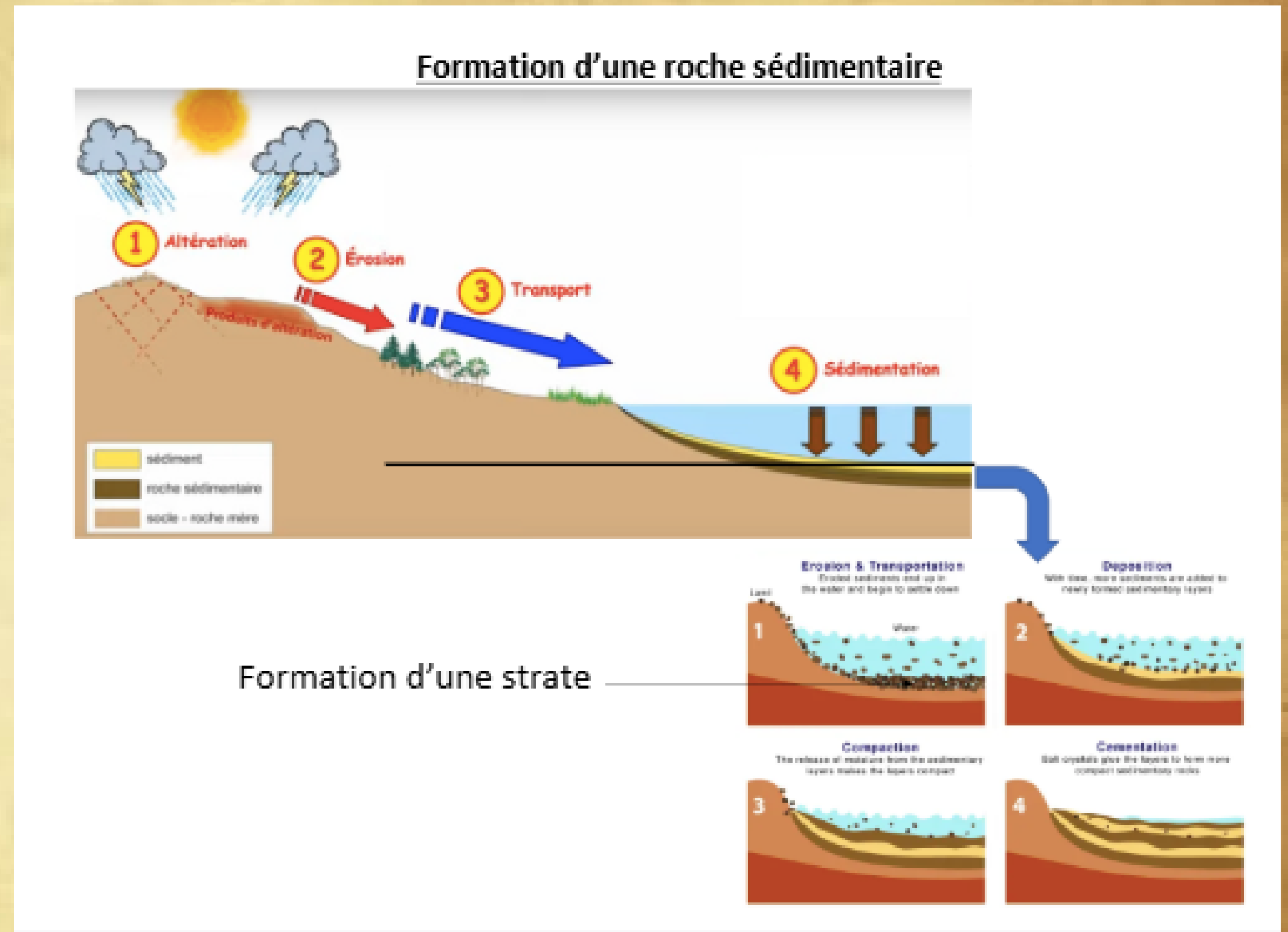
par joli !
Le paysage que nous avons découvert lors de notre

premier arrêt à la carrière de Fresville était un paysage sédimentaire avec des strates horizontales. Ce sont des roches jurassiques et sédimentaires car lorsque nous avons testé avec de l'acide s'il y avait effervescence, cette réaction a eu lieu. De plus, nous pouvons voir que la couche de roches contient les roches les plus vieilles en bas (marne) et les roches les plus jeunes en haut (calcaire). Cette "couche" de roche s'appelle des strates et celles-ci sont une alternation de marne et calcaire.

Pour finir, ces roches sont inclinées en pente de l'Est vers l'Ouest et ne sont plus parfaitement horizontales car avec le temps celles-ci ont été pliées par la tectonique des plaques.

Formation des roches sédimentaires :

Les sédiments sont des morceaux de roches ou des minéraux formés à partir de l'érosion des roches préexistante. Ces particules sont très souvent transportées par l'eau ou le vent et sont ensuite déposées dans différents environnements tels que dans le fond des océans, des rivières ou des lacs. Les sédiments se déposent toujours à l'horizontale. Cependant, si au fil des années ils ne sont plus parfaitement horizontales cela peut être dû à un mouvement de terrain ou bien ces sédiments ont été pliés par la tectonique des plaques.



Arrêt n°1: Géosite de la carrière de Fresville

Atelier n°2: À la recherche de fossiles



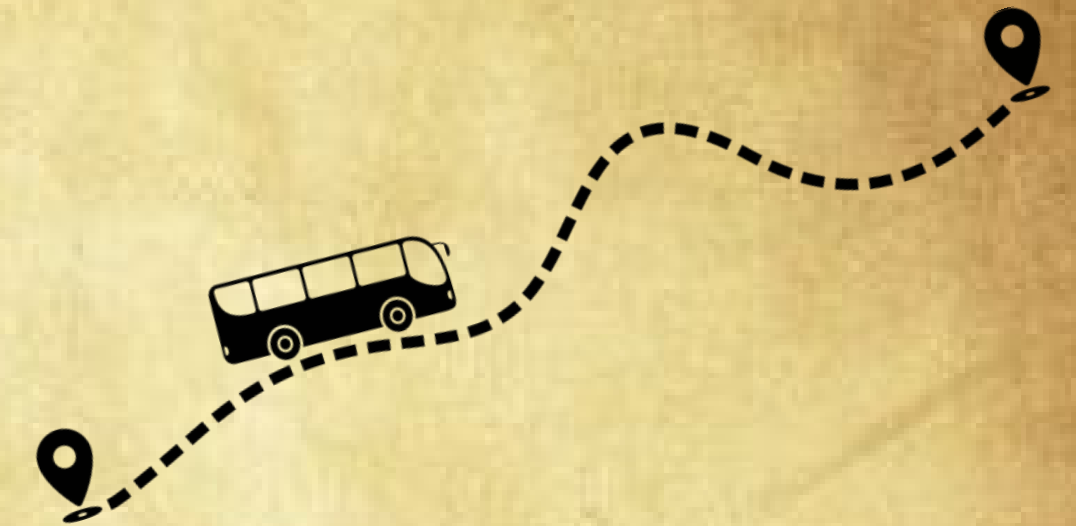
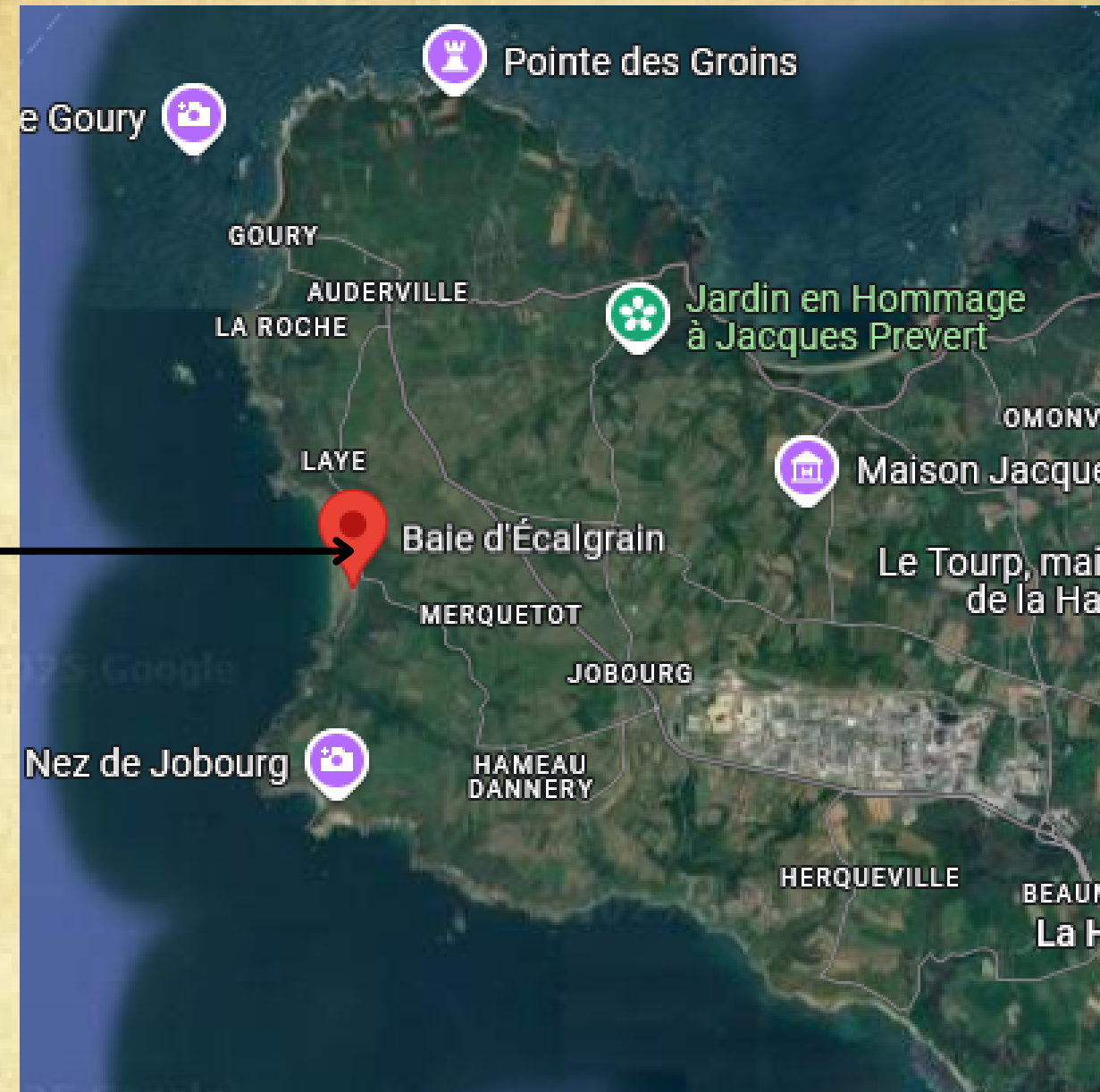
Le fossile que nous avons trouvé est un *Gryphaea arcuata*, sa répartition stratigraphique est le Sinémurien qui est un étage du Jurassique inférieur. La date de formation de ces roches est entre 190,8 Ma et 193,3 Ma. Le *Gryphaea arcuata* est un genre de fossile mollusque qui se rapproche de l'huitre.

← *Gryphaea arcuata*



Arrêt n°2: La Baie d'Ecalgrain

La Baie d'Ecalgrain



Arrêt n°2: La Baie d'Ecalgrain

Arrêt 1: Coté sud , le Gneiss



Le GNEISS est la roche la plus âgée de France car celui-ci remonte à 2,1 milliards d'années.

Le gneiss est une roche métamorphique formée à haute pression et haute température. Le Gneiss, avant son métamorphisme était un granite.

Ce galet possède des bandes de 3 couleurs, du noir, du gris et du rose qui toutes, correspondent à des minéraux tels que la biotite, le quartz et le feldspath.

Photo légendée des minéraux du Gneiss :



**feldspath
(rose)**

**étirement des
minéraux**

**quartz
(gris/blanc)**

**étirement des
minéraux**

**biotite
(noir)**

Arrêt n°2: La Baie d'Ecalgrain

Arrêt 2: La diorite



- **Nous remontons toujours la plage du Sud vers le Nord**

La seconde roche observée est la diorite. La diorite est une roche magmatique avec une texture grenue et date de 580 millions d'années. Celle-ci est une roche voisine du granite car elle possède également de la biotite et du feldspath mais la diorite ne possède pas ou peu de quartz contrairement au granite.

 **roche diorite**



Arrêt n°2: La Baie d'Ecalgrain

Arrêt n°3: Le Grès

La troisième roche que nous avons observé est le grès qui est une roche sédimentaire et non une roche calcaire (nous l'avons testé grâce à l'acide chlorhydrique). Le grès contient plein de petits grains soudés. Ces grains sont du sable qui viennent de l'érosion. Elle contient également de l'orthose qui est une espèce minérale. Cette roche, est formée à partir d'un granite. Elle est d'environ 540 millions d'années.



← Roches Grès

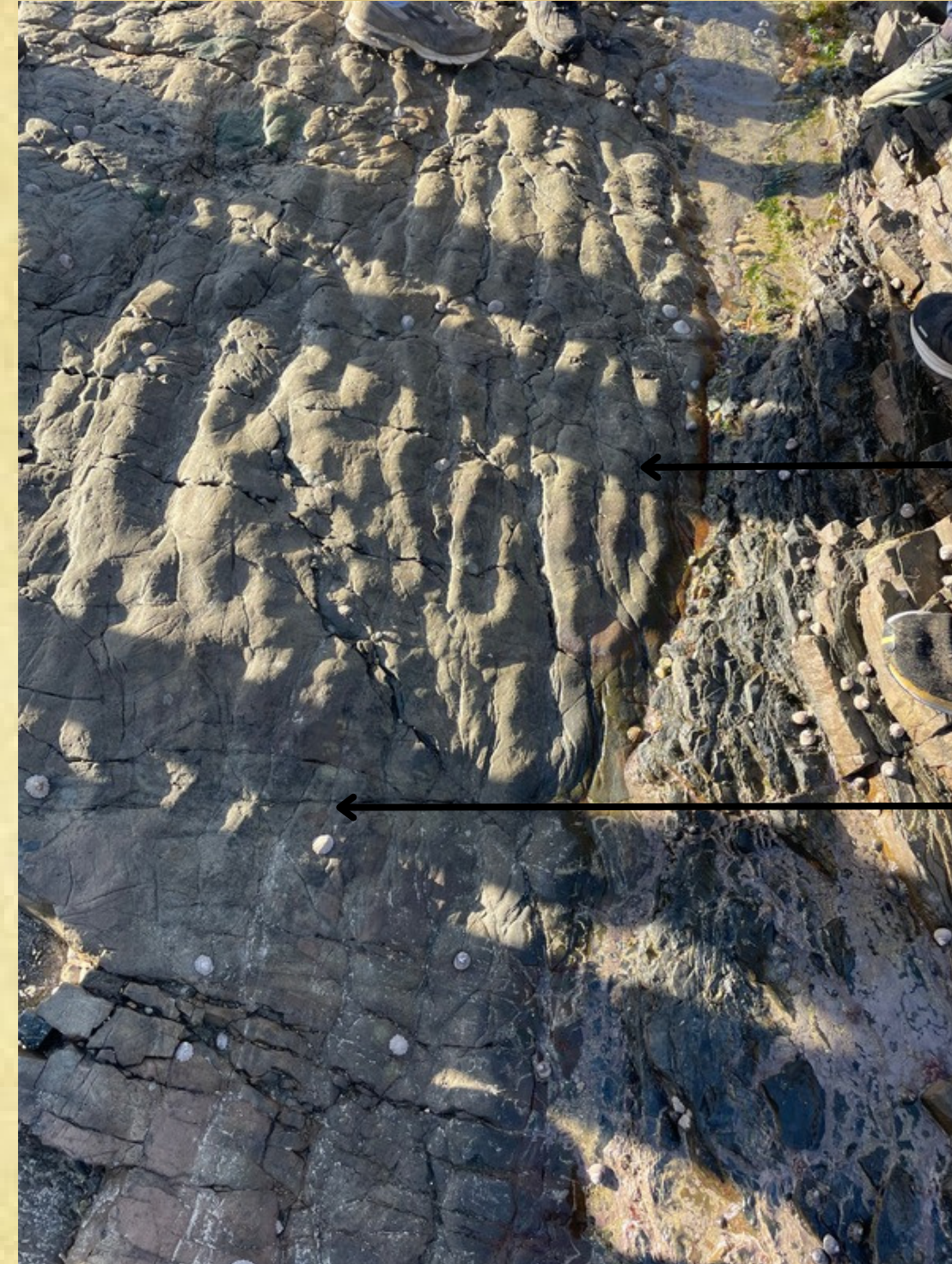


Arrêt n°2: La Baie d'Ecalgrain

Arrêt n°4: L'argilite

L'argilite est une roche sédimentaire qui est formée à plat au fond de l'océan (elle est presque métamorphique). Elle ne contient pas de calcaire. Cette roche est de l'argile pure. Des strates sont visibles sur celle-ci. L'argilite est une roche qui est très riche en matière organique, c'est donc pour cela qu'elle est très noire. Cette roche est une roche qui est remplie de paillettes de débris de la biotite (un minéral). Cette roche remonte à environ 480 millions d'années. Sur cette roche, il y a des petites vaguelettes qui sont formées grâce à la mer, si elles ont gardé cette forme c'est qu'elles ont séché.

Photo ?

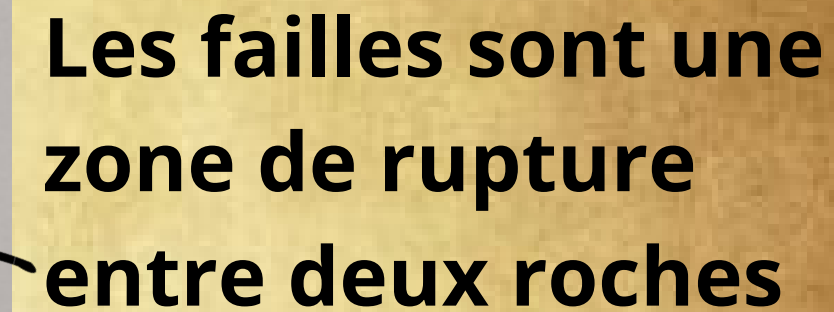


Vaguelettes

Roche Argilite

interprétation à développer

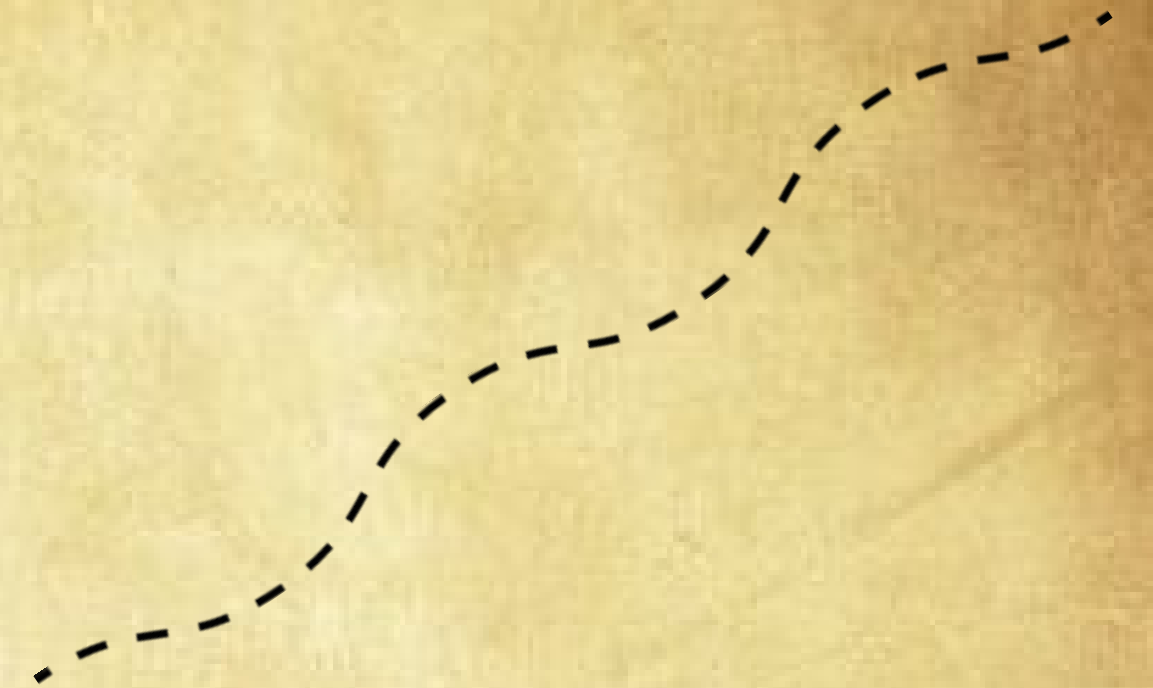
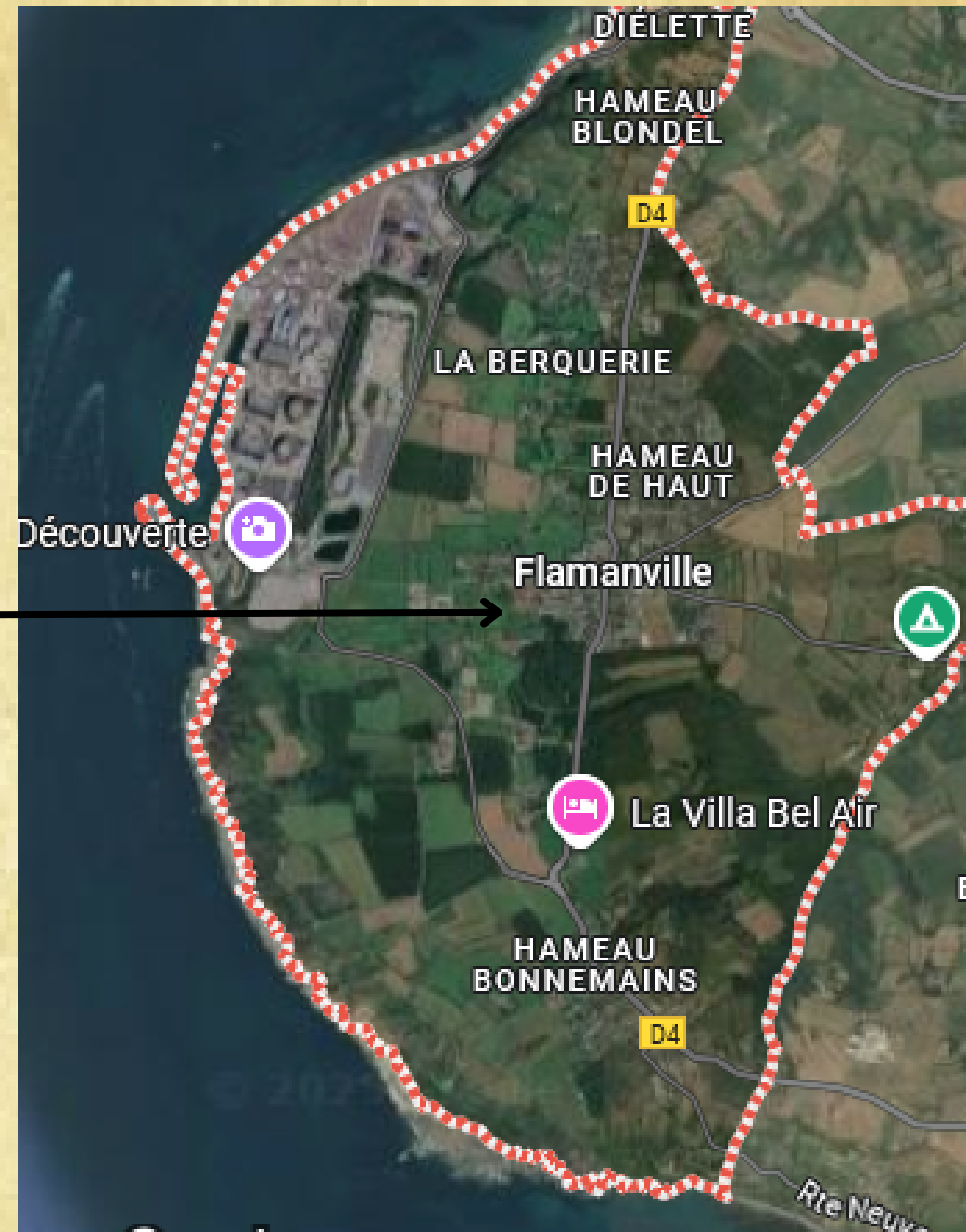




Arrêt n°3: Affleurement du granite de Flamanville

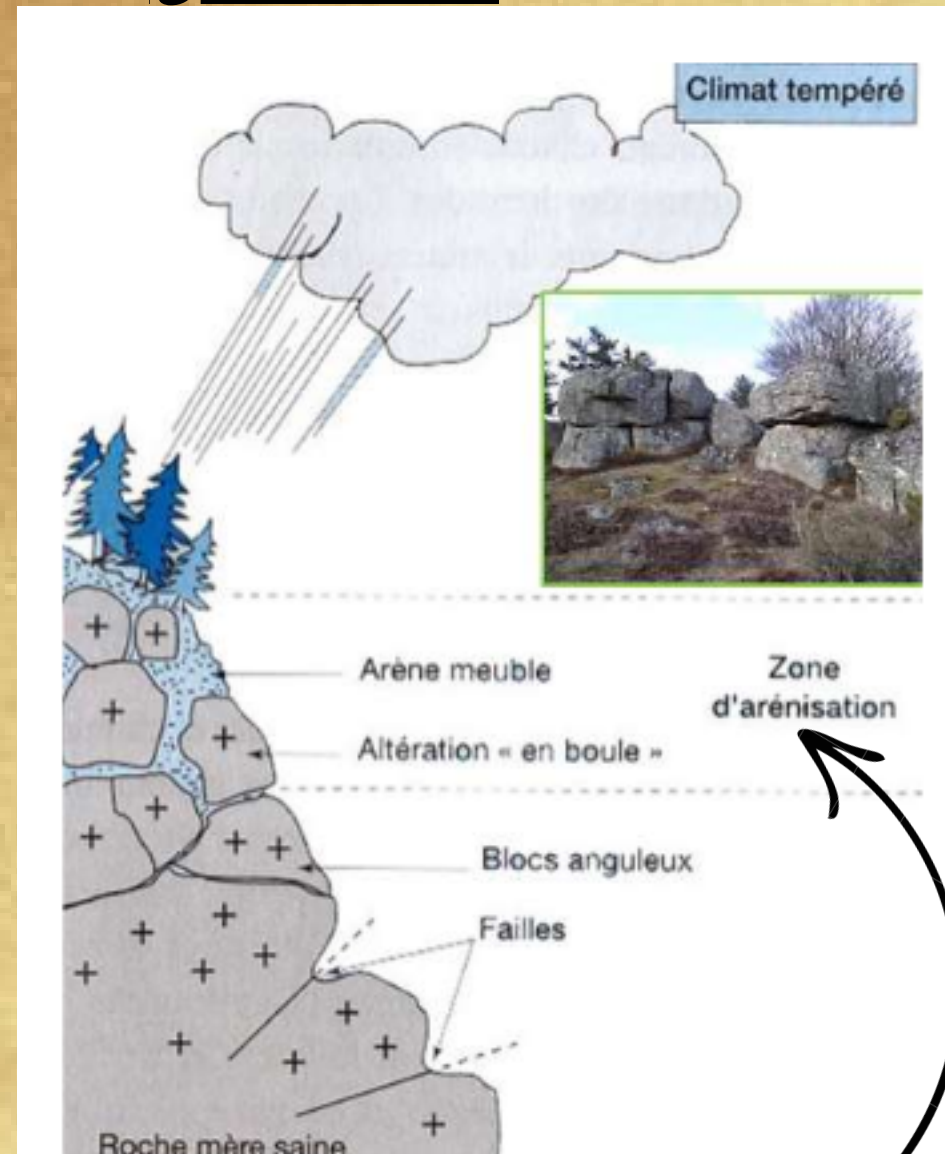


Flamanville



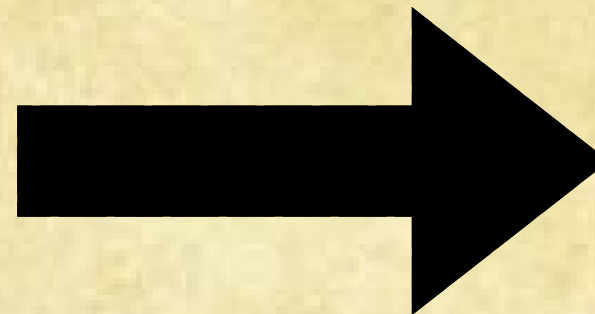
Arrêt n°3: Affleurement du granite de Flamanville

Schéma de l'altération d'un granite:



Ici, nous avons observé un granite appelé aussi pluton granitique qui est une roche plutonique ainsi que magmatique et qui a une texture grenue. Nous pouvons reconnaître sa texture grâce à ses gros cristaux. Ce granite est daté d'environ 300 à 320 Ma.

Nous avons sur notre photo de droite un phénomène d'altération, c'est donc pour cela que notre roche est en forme de boules

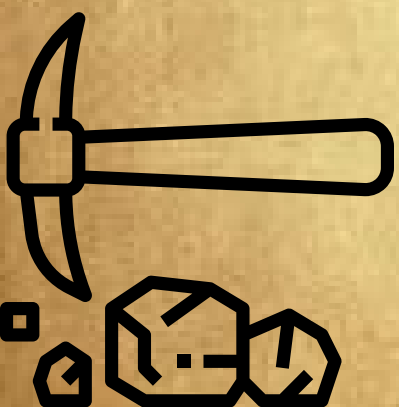


Ici, on parle de phénomène d'arénisation qui correspond à une arène granitique ou des racines en surface. L'arénisation c'est une érosion du granite. Une arène granitique se forme suite à de l'eau qui s'infiltre dans une fissure du granite et donc certains minéraux de cette roche s'altèrent (seulement le feldspath).

Arrêt n°3: Affleurement du granite de Flamanville

Minéraux dans un granite:

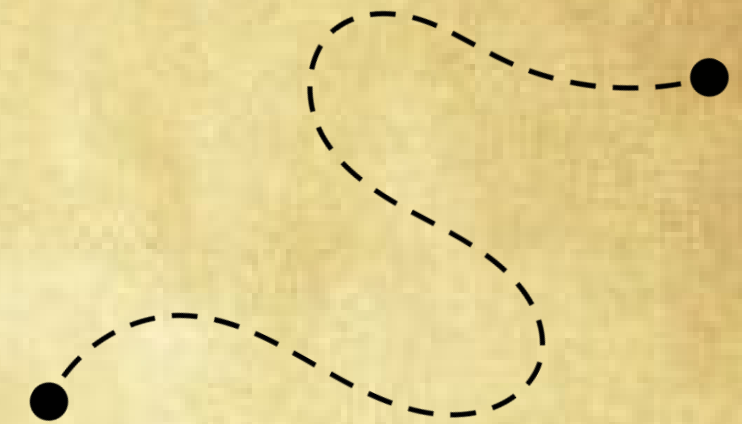
Le filon vient d'un remplissage d'une solution chaude entre deux roches magmatiques du bas vers le haut.



Arrêt n°4: Plage de Dielette



Plage de Dielette



Arrêt n°4: Plage de Dielette

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



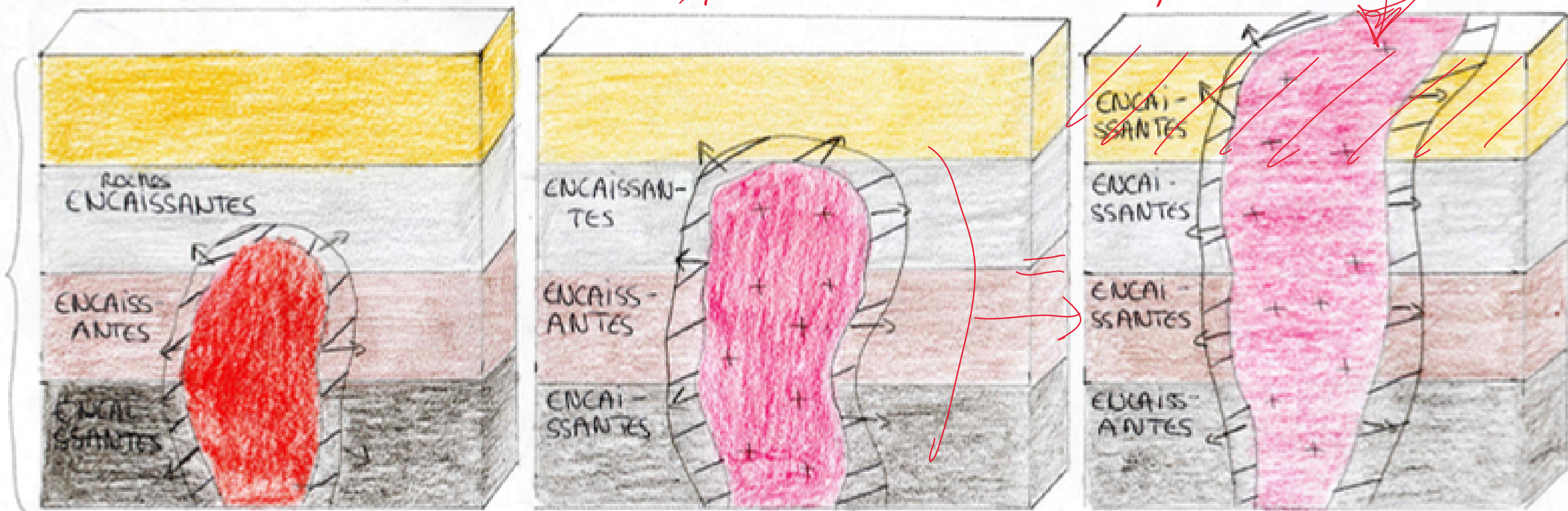
Schéma de la région en vue aérienne:

Très joli!

Schéma de l'intrusion du pluton granitique et ses effets sur "l'encaissant" :

■ = magma +++ = pluton granitique ▨ = aurole métamorphique → = effets de la chaleur

*attention, l'érosion
semble mal comprise.*

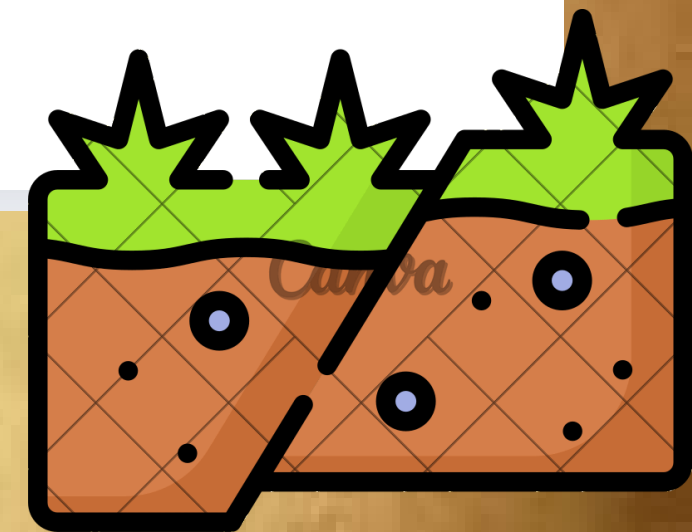
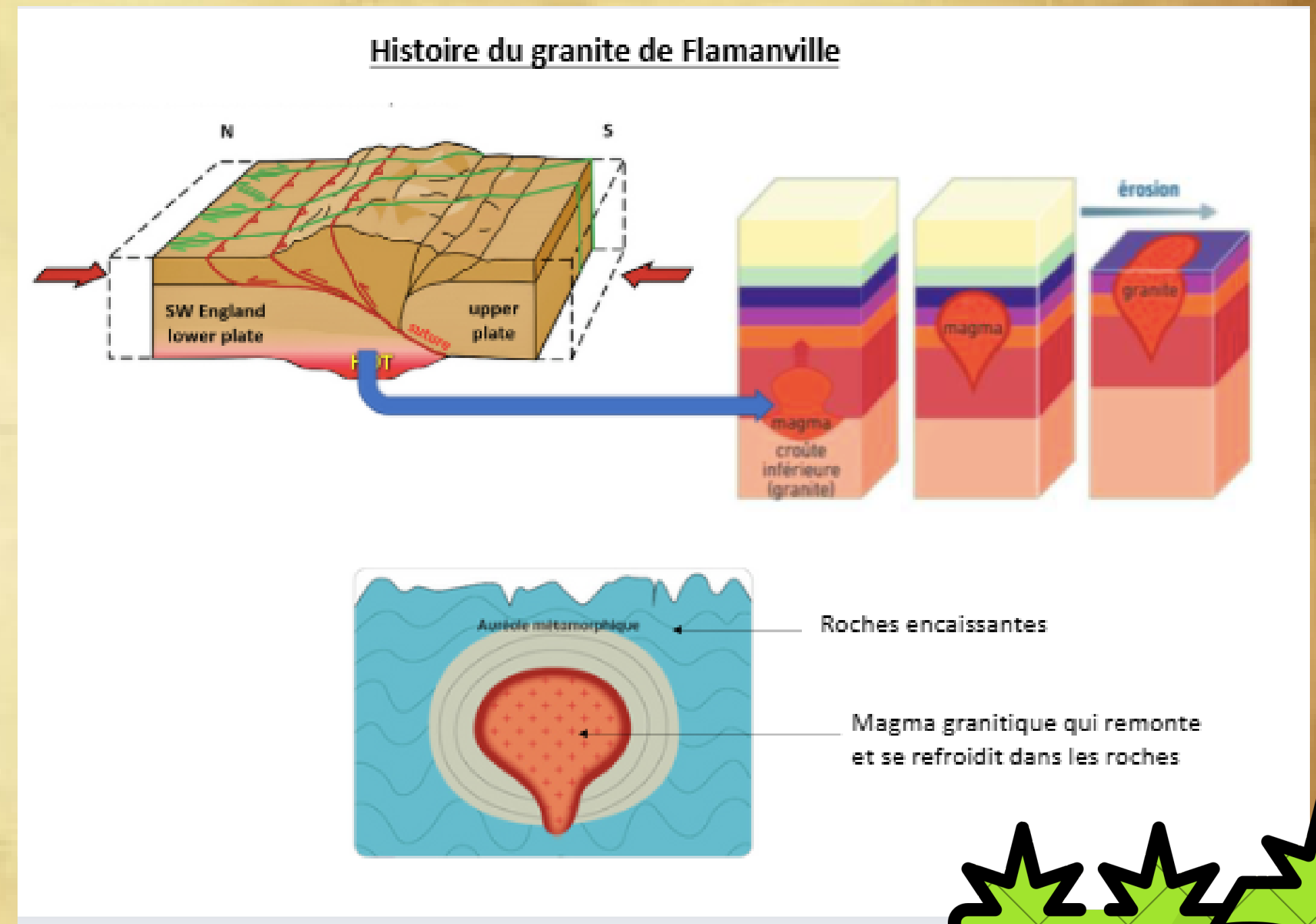


→ roches sédimentaires



Atelier n°2: Métamorphisme de Contact

Au départ, le pluton est du magma qui provient du manteau terrestre. Suite à son refroidissement lors de sa remontée vers la surface celui-ci se transforme en pluton granitique. Les roches sédimentaires se trouvant au dessus ou sur les cotés du pluton sont appelées "l'encaissant". Celles-ci sont déformées par l'accumulation de débris de sédiments ou alors leur déformation est causée par la chaleur qui se propage du pluton. Les roches sédimentaires les plus proches du pluton peuvent changer de structure, de formes et être métamorphisées.





MERCI !

