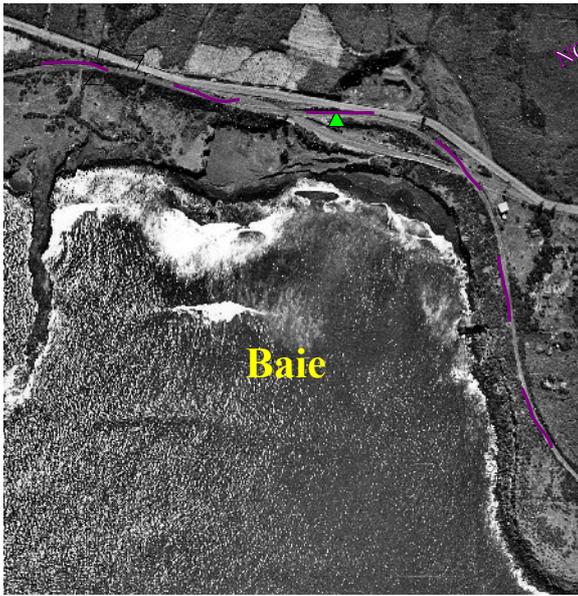


La Pointe du Diable, un paysage particulier présentant des risques.

« À la Pointe du Diable, tous les terrains devant la baie de la chapelle (▲) sont menacés à cause de l'érosion de la falaise : l'océan gagne du terrain ». **Mais des responsables disent qu'il n'y a pas de danger et que la falaise est résistante.**

On vous demande, d'après les documents et des roches disponibles en classe, de dire s'il est vrai que cette partie de la falaise est plus fragile et si oui à cause de quoi ?

DOCUMENT 1 : Photographie aérienne de la Pointe du Diable.

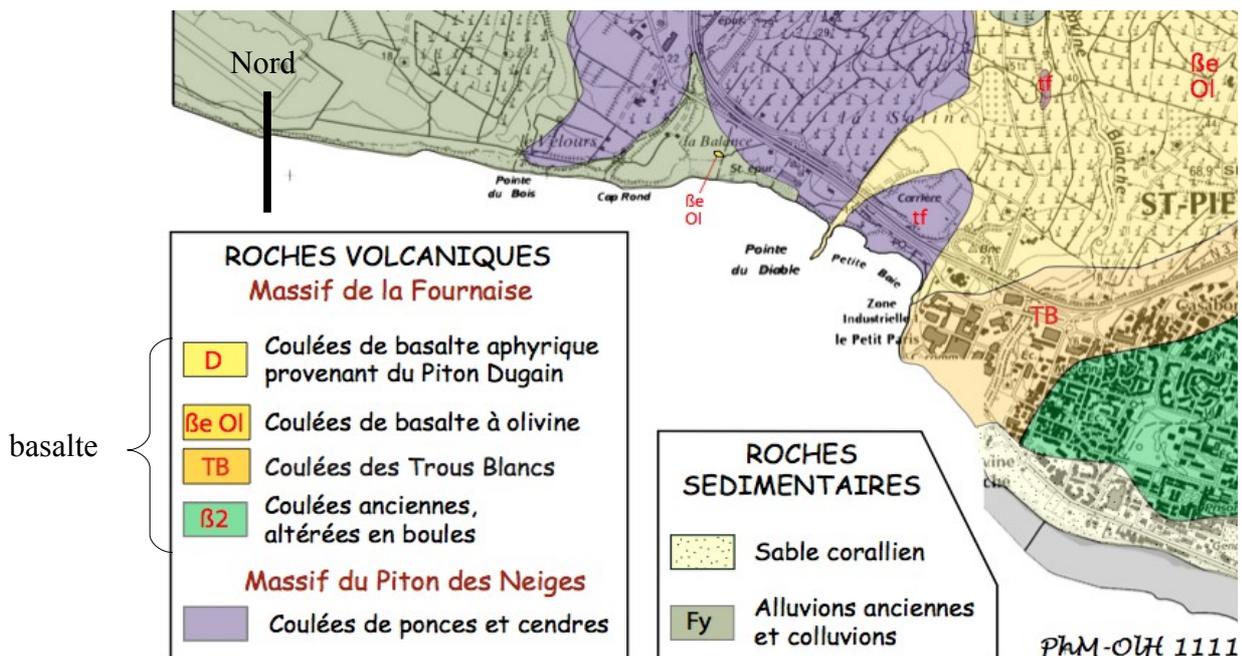


▲ LA CHAPELLE

— — — — — PASSAGE DU TI 'TRAIN

— — — — — SENTIER ACTUEL

DOCUMENT 2 : Photographies aériennes ancienne, à gauche (1950), et actuelle, à droite.



DOCUMENT 3 : extrait de la carte géologique de Saint Pierre.

Aides :

(1) **S'INFORMER / PHOTOS** : pour savoir si la falaise est vraiment plus dangereuse devant la chapelle compare les photos de 1950 et d'aujourd'hui pour si des terrains ont disparu ? Tu peux tracer les lignes de rivage par exemple.

(2) **RAISONNER** : Où y-a-t-il le plus de risques d'érosion sur ce document 2 ?

(3) **RAISONNER** : Compare les photographies à la carte géologique : de quoi sont faits les terrains qui ont été érodés ? Pareil pour ceux qui n'ont pas bougé ?

(4) **RAISONNER / S'INFORMER** : Est-ce logique si tu compares avec la dureté des roches en classe ?

(5) **RAISONNER / COMMUNIQUER** : Fais une phrase pour dire :
- s'il existe vraiment une zone risquée
- et comment tu l'expliques.

Une correction possible :

La photographie de l'introduction (**Document 1**) montre que la Pointe du Diable sépare deux baies, une à l'Est, l'autre à l'Ouest.

Il faut bien repérer la Chapelle (triangle vert) qui est située devant la baie de second plan, donc à l'Est.

Cela permet de relier ce **premier document au second** et aux deux photographies vue de dessus de cette baie Est. Ces deux clichés permettent de montrer qu'en 62 ans (depuis 1950) les terrains devant la chapelle ont été érodés. Cette érosion a même emporté une route qui passait en corniche devant la chapelle. Le chemin de fer, à quelques mètres plus au Nord, correspondant à l'actuel sentier, a été épargné (pour combien de temps?), comme l'ancienne nationale (encore plus au Nord).

Les terrains de la pointe et de la falaise, à l'Est, n'ont pas connu, sur cette période, de recul significatif.

Le Troisième document (carte géologique) permet de voir que les terrains situés devant la chapelle se trouve être des ponces et cendres. Ceux de la pointe et de la falaise Est de la baie étudiée sont fait de basalte. Les terrains qui s'érodent le plus, qui reculent, sont fait de ponces et cendres.

En classe, l'étude au marteau d'un échantillon de ponces et cendres et d'un échantillon de basalte, montre la dureté différentes de ces deux matériaux. La première formation est moins cohérente que la seconde, dure et résistante.

Réponse : il est clair, qu'en 62 ans, on peut mettre en évidence une zone d'érosion importante qui correspond à une zone (devant la chapelle), plus risquée. **La raison en est que**, les éléments (eau des ravines ou océanique, vent, végétaux) qui démantèlent les roches de la falaise, sont plus efficaces dans leur action, sur les ponces et cendres ; C'est la nature de ces roches qui est le facteur de fragilité de ce coin de littoral.