

## Activité 2 : évolution des espèces au cours du temps géologiques

Nom :

Prénom :

Classe

### Compétences évaluées :

D 2.6 : Extraire les informations pertinentes d'un document et les mettre en relation pour répondre

D 4.2 : Formuler une hypothèse

D 1.2 : Exploiter un document

D 1.1 : Rendre compte de ses observations en utilisant un vocabulaire précis

Victor et Manon décident de se rendre au village du Castellet pour assister aux fêtes médiévales qui s'y déroulent chaque année. Après avoir admiré quelques combats de chevaliers, des jongleries et autres démonstrations d'artisanat, ils se dirigent vers la place centrale du village pour y déguster une crêpe. Durant le repas, Manon remarque une étrange fontaine construite sur la place.



Photographie : Romain Bouchet Bert-Manoz



Photographie : Romain Bouchet Bert-Manoz

### Document 1 : la « fontaine aux rudistes » de la place centrale du Castellet

En se rapprochant, ils remarquent que l'édifice est constitué d'éléments cylindriques étranges, cimentés entre eux. Intrigué, Victor demande à un vieil homme assis au bord de la fontaine, ce que sont que ces mystérieux tubes de pierre.

« Ce sont des fossiles d'animaux qui vivaient dans la mer à ce que je sais ! Il y en a partout ici, le village est construit dessus ! On les appelle rudistes ceux là, mais je ne sais pas bien ce que c'est, d'autant que ça n'existe plus ! »

Manon et Victor décident alors de pousser leurs investigations, et se dirigent vers la base des remparts du village, profitant du paysage offert par ce point de vue situé à 200 mètres d'altitude.



### Document 2 :

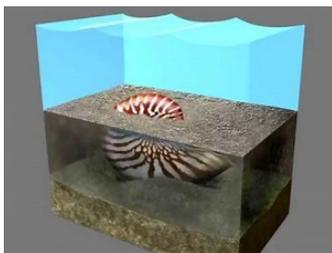
La roche sur laquelle sont construits les remparts du Castellet est constituée de rudistes et de coquillages fossilisés !



### Problème :

Comment expliquer le fait que le village du Castellet soit construit sur des organismes marins fossilisés ?

Document 3 : le processus de fossilisation (*cliquez sur les images pour lancer les vidéos*)



1- expliquez comment se forme un fossile, et à quoi ils peuvent servir en sciences

2- Expliquez en quoi les fossiles sont utiles aux scientifiques

### 3- Formulez une hypothèse répondant au problème posé par Problémamax

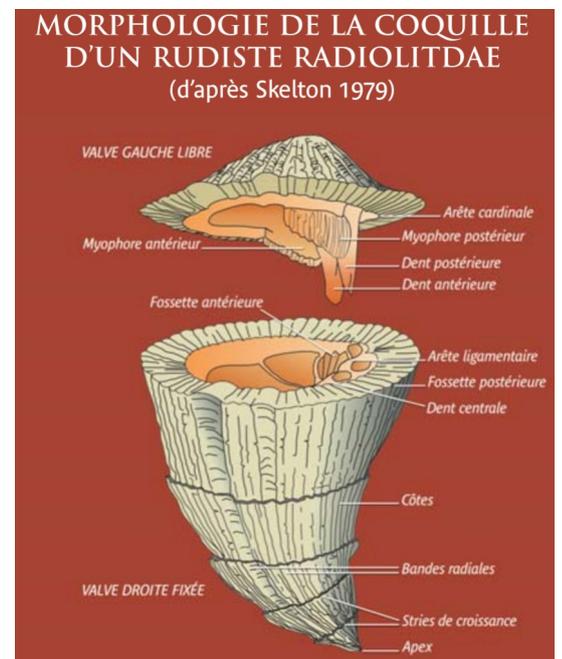


Pour mieux comprendre ce qui c'est passé dans cette région au cours des temps géologiques, Manon et Victor décident de se rendre chez un vieux géologue, un certain Alfred Wegener, connu pour ses travaux sur l'histoire de la Terre. Celui-ci n'a pas le temps de leur parler, mais leur fournit deux documents avant de leur claquer la porte au nez.

#### Document 4 : les rudistes

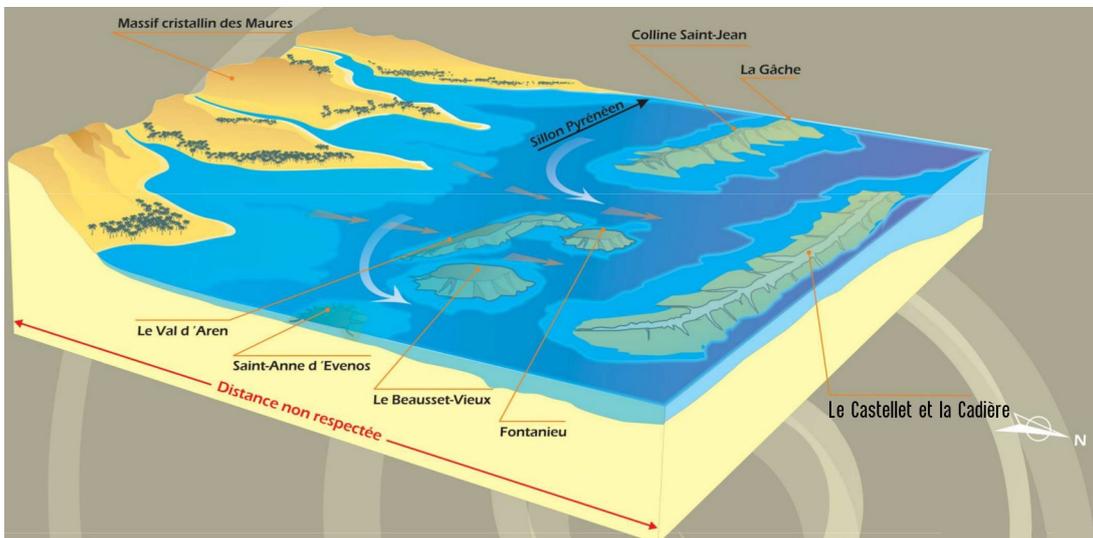


Les rudistes étaient des **mollusques bivalves** (constitués de 2 valves, comme les coquillages actuels de type huitre etc.), qui vivaient dans des mers chaudes et peu profondes. Ils étaient fixés sur le sol, et formaient des **récif** à l'image des coraux actuels.



#### Document 5 : reconstitution du paysage des environs du Castellet, au crétacé (-65 millions d'années).

Le climat était **tropical**, et la profondeur des eaux au niveau du récif du Castellet était de **10 mètres** !



Très étonnés par cette reconstitution du paysage des environs du Castellet, il recherchent une photographie satellite actuelle de la région, et trouvent ceci :

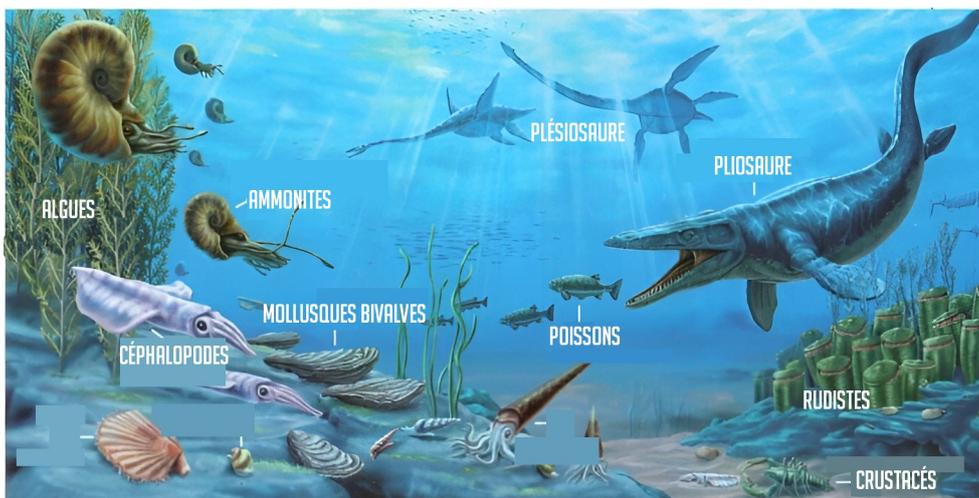


**Document 6** : Paysage actuel de la région du Castellet

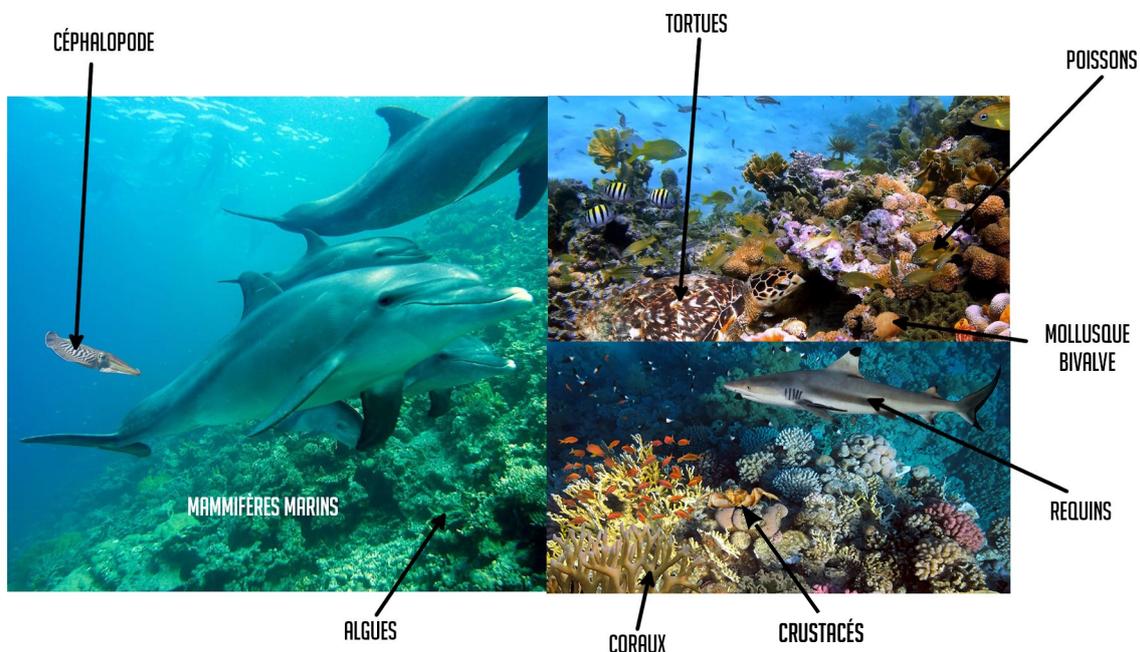
4- **Décrivez** les différences que vous notez entre aujourd'hui et il y a 65 millions d'années, concernant la région du Castellet

5- **Expliquez**, en vous appuyant sur les documents, pourquoi les rudistes ont pu former un récif au Castellet il y a 65 millions d'années.

**Document 7 : écosystème marin au crétacé (il y a 65 millions d'années)**



**Document 8 : écosystème marin actuel**



6- Complétez le tableau suivant, en notant dans les cases vides les mots « Présent » ou « Absent » pour chaque espèce de la colonne de gauche.

	Écosystème marin au Crétacé (-65 millions d'années)	Écosystème Actuel
Plésiosaure		
Pliosauure		
Rudistes		
Ammonites		
Mollusques bivalves		
Céphalopodes		
Poissons		
Crustacés		

Coraux		
Algues		
Mammifères		

7- **Synthèse** : en vous appuyant sur le tableau ainsi que sur les documents 5 et 6, que pouvez-vous dire des écosystèmes actuels et passés ?