

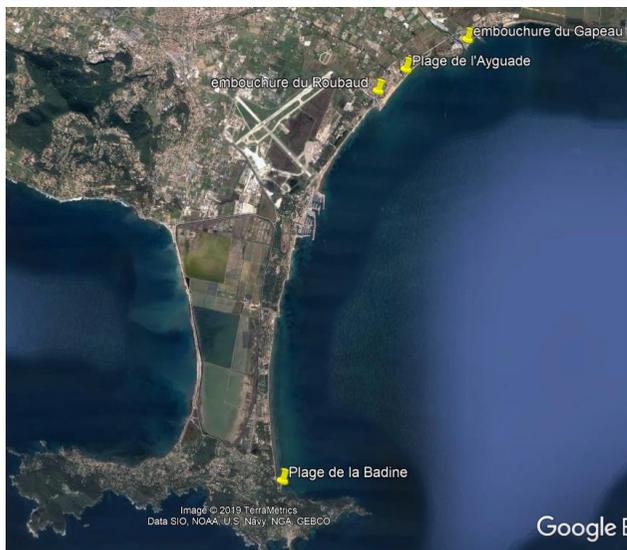
Une fois les roches réduites en particules ou en ions, elles sont déplacées par l'érosion.

Problème : Que deviennent les produits de l'altération et comment passe-t-on d'un sédiment à une roche sédimentaire ?

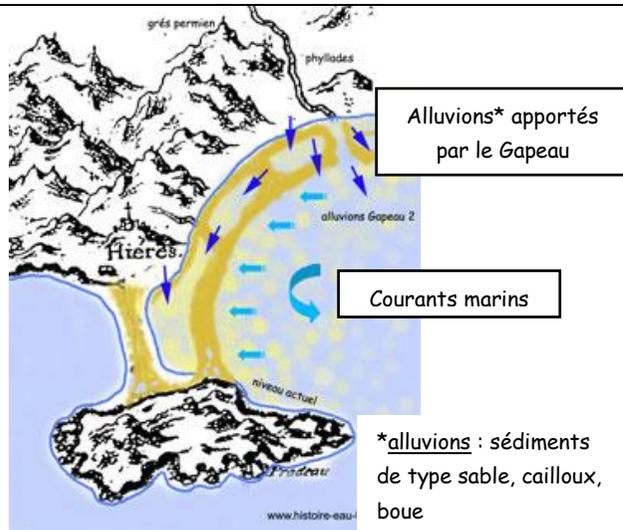
Objectifs : décrire les conditions de transport des produits d'altération et expliquer les processus du passage du sédiment à la roche sédimentaire.

Ressources		
- 2 échantillons de sable (A et B) sans étiquette - échantillons d'une roche sédimentaire détritique	- loupe binoculaire - microscope polarisant	- documents 1 à 4 - boîtes de Pétri
Consignes		Capacités
<p>Activité 1 : Origine des sables des plages du tombolo est d'Hyères</p> <p>Martin et Chloé ont trouvé au laboratoire 2 échantillons de sable différents provenant de 2 plages d'Hyères. On leur dit qu'ils viennent de l'Aiguade et de la Badine mais les étiquettes sont tombées.</p> <p>Consigne : A partir du matériel à disposition, de la maquette https://www.youtube.com/watch?v=qOVLOmZmODE et des documents 1 à 3, aidez-les à déterminer l'origine de chaque sable en justifiant votre réponse. (production attendue : texte rédigé dans votre cahier)</p>		<p>Utiliser un outil d'observation Extraire et organiser des informations Raisonner</p>

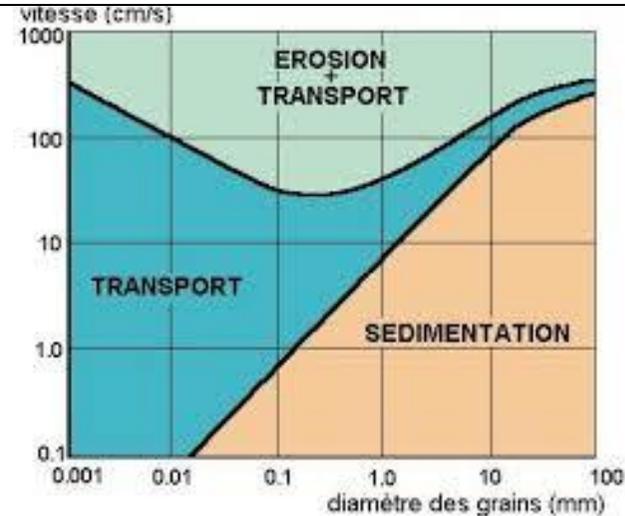
Document 1 : Localisation actuelle du Gapeau et du Roubaud
A Hyères, le Gapeau et le Roubaud transportent des produits de l'altération des roches constituant les terrains qu'ils traversent.



Document 2 : carte ancienne modifiée d'Hyères représentant la formation du double tombolo



Document 3 : diagramme de Hjulström
Il permet de déterminer le devenir d'une particule en fonction de sa taille et de la vitesse du courant



Activité 2 : Formation d'une roche sédimentaire détritique

1- **Observer** l'échantillon de roche détritique fourni à l'œil nu et à la loupe binoculaire et l'**identifier** à l'aide du document 4.

Appeler le professeur pour vérification.

2- **Justifier** l'appellation de « roche détritique ».

3- **Réaliser** l'observation microscopique d'une lame mince de cette roche. A l'aide de la fiche reconnaissance des minéraux au microscope polarisant, **identifier** le minéral le plus présent. *Les minéraux sont maintenus ensemble par un ciment.*

Appeler le professeur pour vérification

4- A partir des documents 5 à 7, **expliquer** comment les sédiments se transforment en roche sédimentaire.

Utiliser une loupe binoculaire

Utiliser un microscope polarisant

Extraire et organiser des informations

Document 4 : tableau de classification des roches sédimentaires détritiques

Les géologues classent les roches détritiques suivant les dimensions des particules sédimentaires qui les constituent. Les blocs et les galets composent la fraction grossière provenant de la roche d'origine. Les débris plus petits proviennent de minéraux séparés les uns des autres (quartz, feldspaths) ou nouvellement formés lors de l'altération (argiles).

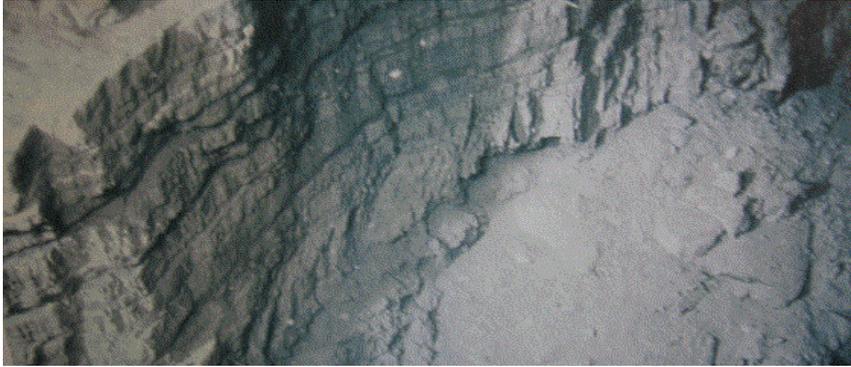
Particules sédimentaires libres	Granulométrie	Roche détritique
	Graviers, galets, blocs anguleux > 2 mm	Conglomérat : brèche
	Graviers, galets, blocs arrondis > 2 mm	Conglomérat : poudingue
	Sables 63 µm – 2 mm	Grès
	Limons, sables fins, argiles < 63 µm	Pélites

Critères de réussite :

J'ai réussi si...	Auto-évaluation		
			
1^{ère} partie : - j'ai décrit les 2 sables - j'ai fait le lien entre taille des grains et vitesse de sédimentation (expérience au bureau) - j'ai fait le lien entre la taille des grains de sable et la distance à la source (documents 2 et 3)			
2^{ème} partie : - j'ai identifié l'échantillon de roche à partir de l'observation et du document 4 - j'ai identifié le minéral majeur de la roche avec le microscope polarisant - j'ai donné les différentes étapes de la formation d'un sédiment (documents 5 à 7)			

Conglomérat (poudingue)	grès	pélite
		

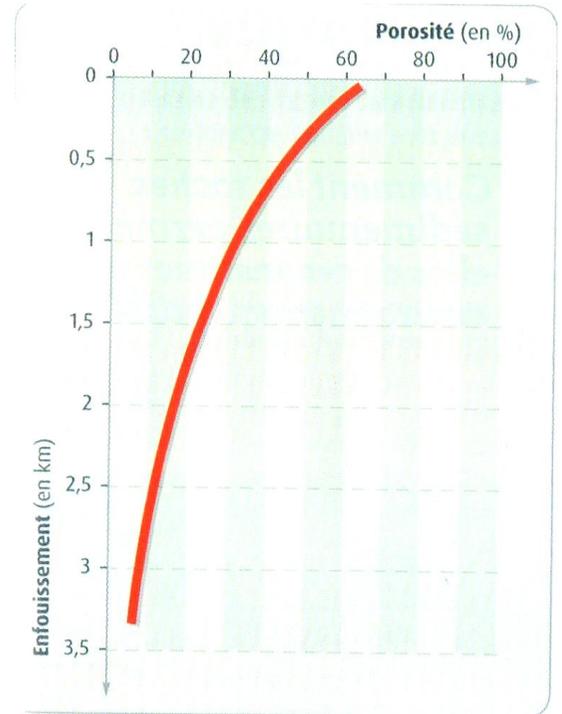
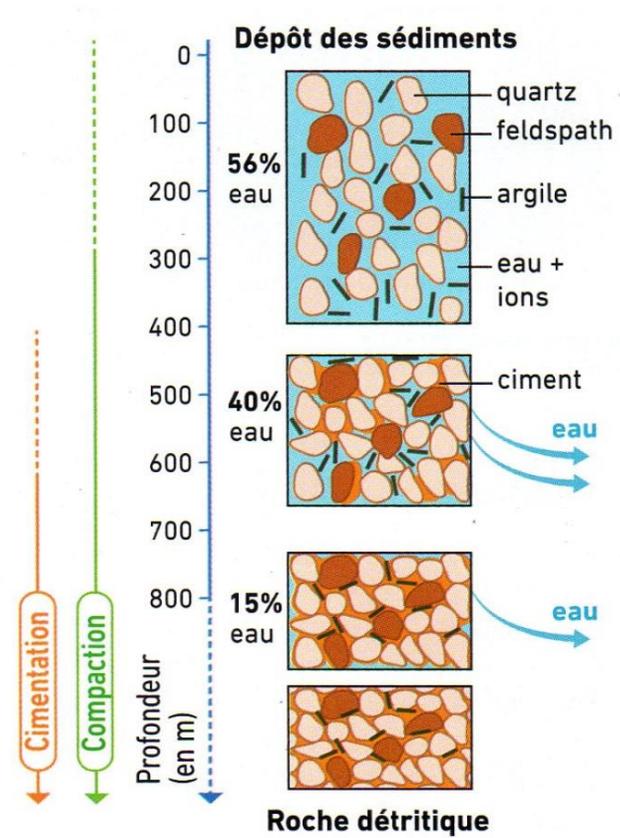
Document n°5 : photo sous-marine des sédiments d'une zone située à l'embouchure d'un fleuve



Document n°6 : photo d'un affleurement de roches sédimentaires



Document n°7 : Mécanismes de formation d'une roche sédimentaire détritique



Document 7a : la diagenèse : transformation des sédiments en roche sédimentaire (compaction et cimentation)

Document 7b : Evolution de la porosité des sédiments en fonction de la profondeur

Document 7c : la cimentation

