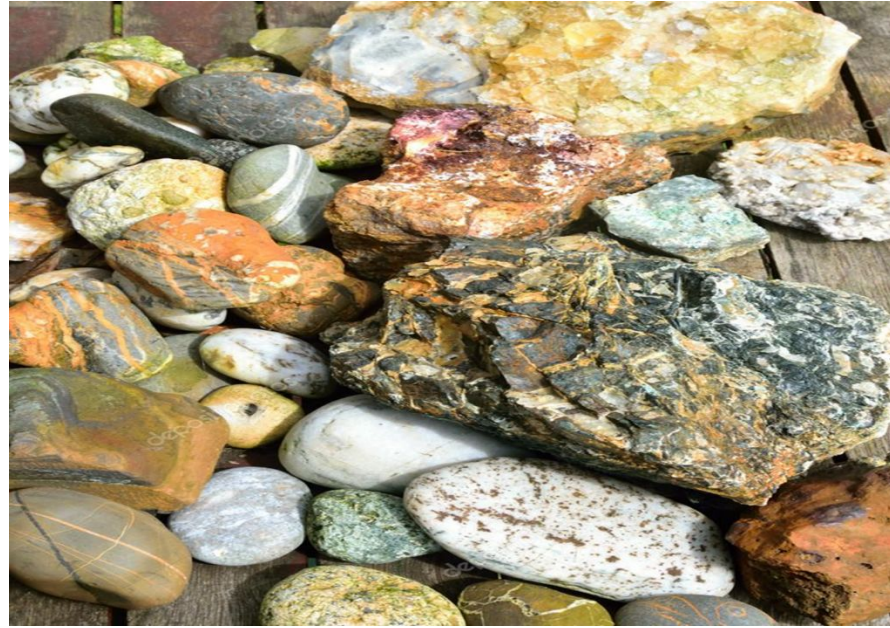
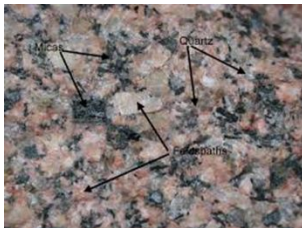


Les roches et les minéraux



1. Qu'est-ce qu'une roche?



Définition d'une roche:

- Une roche est un **matériau solide formé par un ou plusieurs types de minéral.**
- Un minéral est une **substance solide, naturelle, pure et homogène.**

2. Les types de roches :

Types de roches	a) Roche ignée (magmatique)	b) Roche sédimentaire	c) Roche métamorphique
<p>Formation</p>	<p>Refroidissement du magma lors d'une éruption volcanique:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Si à l'<u>extérieur</u> de la Terre: Roche ignée extrusive. <p>Exemple : Obsidienne, Rhyolite, Pierre Ponce.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Si à l'<u>intérieur</u> de la Terre : Roche ignée intrusive. 	<p>Accumulation de sédiments (se forment généralement au fond de l'eau) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Si les sédiments proviennent de <u>l'érosion des anciennes roches</u> : Roche sédimentaire détritique. <p>Exemple : Grès, Shale.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Si les sédiments proviennent <u>des êtres vivants</u> : Roche sédimentaire chimique. <p>Exemple : Calcaire, Dolomite.</p>	<p>Déformation des autres roches :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Déformation sous l'effet de la chaleur dans la lithosphère: Métamorphisme de contact. <p>Exemple : Marbre.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Déformation sous l'effet de la pression dans la lithosphère: Métamorphisme régional. <p>Exemple : Gneiss.</p>
<p>Caractéristiques</p>	<p>Roche extrusive :</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Les roches <u>les plus abondantes sur la surface de la Terre</u>. 	<p>Roche par métamorphisme de contact : présence de plis et ondulations.</p>

	<p>➤ Structure vitreuse ou grains fins.</p> <p>Exemple : Gabbro, Diorite, Granite</p> <p>Pourquoi?</p> <p>Parce que la lave s'est refroidie très rapidement. Les minéraux n'ont pas eu le temps de s'assembler en gros grains ou cristaux.</p> <p>Roche intrusive :</p> <p>➤ Gros cristaux de minéraux dans la roche.</p> <p>Pourquoi?</p> <p>Le magma n'est pas arrivé à la surface de la Terre. Il se refroidit très lentement à l'intérieur</p>	<p>➤ Elles se déposent en couches.</p> <p>➤ Taille de minéraux variable.</p> <p>➤ Dans ce type de roche on retrouve les fossiles.</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

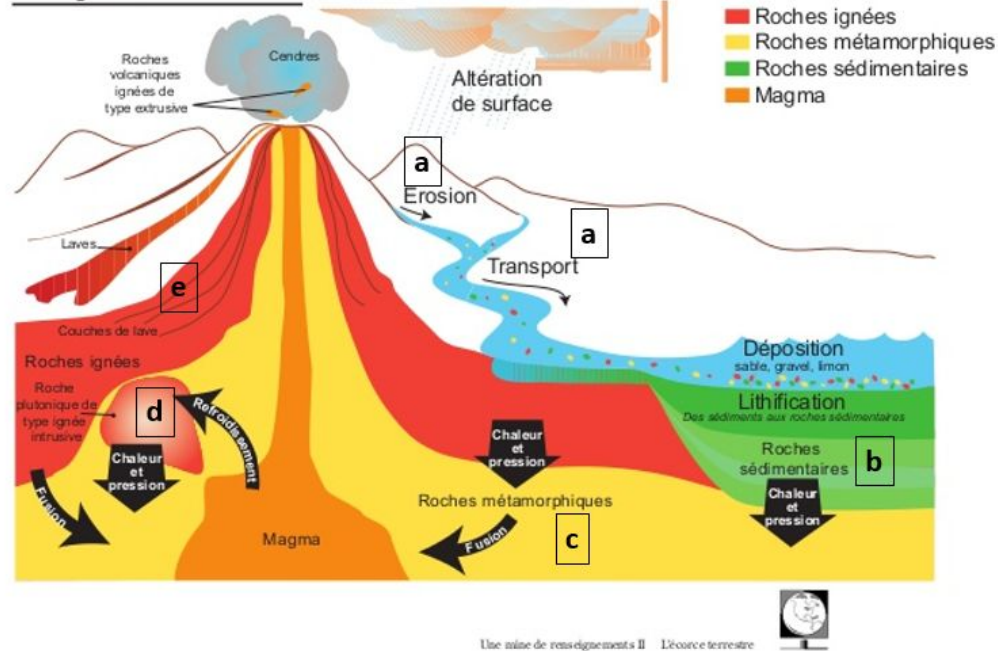
	de la Terre. Les minéraux ont eu le temps de se rassembler.		
--	-------------------------------------------------------------	--	--

3. Formation des roches sédimentaire par l'érosion d'autres roches :

À cause de l'érosion par les **agents climatiques** (agents extérieurs), les roches à la surface de la lithosphère se dégradent en petits débris ou **sédiments**. Les débris sont transportés vers l'eau. Au fond de l'eau, les sédiments **se lient** ensemble **se compactent** pour former des roches **sédimentaires détritiques**. Des roches sédimentaires **chimiques** peuvent aussi se former à partir des substances qui se trouvent déjà dans l'eau comme **les restes des êtres vivants**.

4. Le cycle de formation des roches :

Le cycle des roches



- Les roches à la surface de la terre subissent l'érosion. Les débris ou les sédiments sont transportés au fond de l'eau.
- Les roches sédimentaires se forment par accumulation de débris ou sédiments.
- Tous les autres types de roches peuvent se transformer en roches métamorphiques sous l'effet de la chaleur et de la pression.
- Les roches magmatiques intrusives peuvent se former sous la surface de la Terre, dans des poches magmatiques (dans le volcan).
- Les roches magmatiques extrusives peuvent se former à la surface de la Terre (à l'extérieur du volcan), au cours d'une éruption volcanique.

5. Comment peut-on identifier les Roches?

C'est en examinant la **forme générale** de la roche et les **caractéristiques** des minéraux qui la composent.

Les caractéristiques du minéral te permettent d'identifier son **type**. Ses caractéristiques sont :

a) La **couleur du minéral à l'état solide**

b) La **couleur du trait**

C'est la couleur de la marque (comme une marque de crayon) que laisse le minéral lorsqu'il est frotté contre une plaque de céramique non émaillée.

c) L'**éclat** ou lustre

Le minéral peut être nacré, vitreux, métallique, gras, etc.

d) La **dureté**

Selon le matériau qui arrive à gratter ou rayer le minéral. On détermine le degré de dureté du minéral par l'échelle de Mohs (voir ci-dessous)

e) **Le magnétisme**

Si l'aiguille d'une boussole bouge quand on l'approche d'un minéral ou si le minéral arrive à faire bouger un aimant. Ceci te montre que ce minéral est magnétique.

f) L'**effervescence** (réaction à l'acide).

Si le minéral réagit avec un acide, il aura une formation des bulles sur le minéral.

Exemple :

Nom du minéral	Éclat	Couleur à l'état solide	Couleur du trait	Dureté	Magnétisme	Réaction à l'acide
----------------	-------	-------------------------	------------------	--------	------------	--------------------

Calcite	Non métallique	Blanc-rose	blanc	3	non	oui
---------	----------------	------------	-------	---	-----	-----

Échelle de dureté de Mohs

DURETÉ

Rayés par l'ongle	1	Talc
Rayés par une pièce en cuivre de un cent	2	Gypse
	3	Calcite
Rayés par la lame d'acier d'un canif	4	Fluorite
	5	Apatite
Rayent le verre	6	K-feldspath
	7	Quartz
	8	Topaze
	9	Corindon
	10	Diamant

7. Nomme quelques utilisations des roches et des minéraux courantes dans ta vie :

-
-
-