

Nom : _____

Groupe : _____

2012

De sa structure à son utilisation : la Terre et ses ressources



Cahier de l'élève

Mathieu Lacasse

1a.

À partir des explications et de tes recherches, peux-tu dessiner et identifier les couches principales qui forment la structure interne de la Terre? Finalement, peux-tu décrire les caractéristiques principales de ces couches (composition, lesquelles sont solides, lesquelles sont liquides, température moyenne, etc.)

A large empty rectangular box with a green border, intended for drawing and writing. At the bottom of the box, there are ten horizontal lines for writing.

C2 : Utilisation pertinente des concepts, des lois, des modèles et des théories de la science et de la technologie (critère 2)

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

1b.

- i. Comment fait-on pour connaître la structure interne de la terre si cette dernière a un rayon de 6400 km et que le forage le plus profond ne dépasse pas 15 km ?
- ii. Comment s'est formée la terre ?

Tu peux visionner les vidéos suivantes pour t'aider à répondre aux questions

0:00 à 1:34 <http://www.youtube.com/watch?v=mA5mmzd-buk>

0:00 à 6:15 http://www.dailymotion.com/video/xa687o_la-naissance-de-la-terre-part-1_tech

i.

ii.

C2 : Production d'explications ou de solutions pertinentes (critère 3)

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

2. Les types de sols

- i. Comment se nomment et de quoi sont composés les trois horizons du sol ? (Horizon A, Horizon B, Horizon C)
- ii. Classe les particules qui composent les différents types de sols en ordre de grosseur.

a. Sable

Limon

b. Terre

Argile

- iii. Selon toi, qu'est-ce que le lessivage?

i.

Horizon A :

Horizon B :

Horizon C :

ii.

	<		<		<	
--	---	--	---	--	---	--

iii.

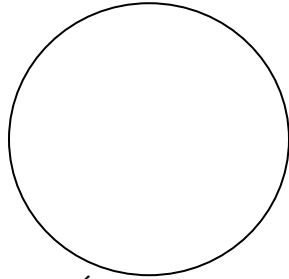
C2 : Production d'explications ou de solutions pertinentes (critère 2)

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

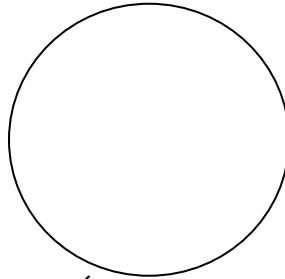
3. La formation des roches ignées

- i. Note tes observations dans un schéma afin de comparer la taille des cristaux dans chacune des éprouvettes
- ii. Décris la taille des cristaux dans chacune des trois éprouvettes en précisant leur méthode de refroidissement. Inscris tes réponses dans le tableau 3.1
- iii. Comment la vitesse de refroidissement a-t-elle influé sur la taille des cristaux dans chacune des trois éprouvettes?

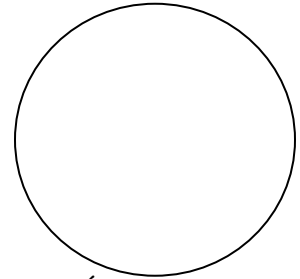
i.



Éprouvette 1



Éprouvette 2



Éprouvette 3

Figure 2.1 Les schémas du contenu des trois éprouvettes

ii.

Tableau 2.1 La méthode de refroidissement et la taille des cristaux

Éprouvette	Méthode de refroidissement	Taille des cristaux
Éprouvette 1		
Éprouvette 2		
Éprouvette 3		

iii.

C1 : Mise en œuvre adéquate de la démarche (critère 3)

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

4.a La formation des roches sédimentaires

- i. Quelles sont tes prédictions?
Dessine tes prédictions et n'oublie pas de nommer les différents éléments présents dans ton dessin. Donne un titre à ta figure.

i.

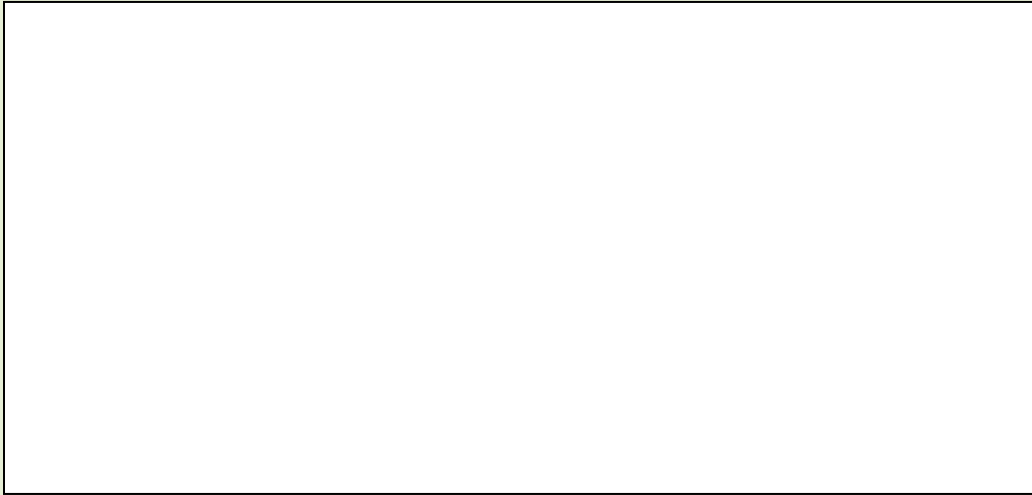


Figure 4.1.a _____

Notes :

C1 : Représentation adéquate de la situation (critère 1)

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

4.b La formation des roches sédimentaires

- i. À la suite de tes observations, dessine les différentes couches de sédiments en indiquant ce que chaque couche représente. Donne un titre à ta figure.
- ii. Quel est le premier sédiment qui s'est déposé? Pourquoi?
- iii. Quel sédiment a pris le plus de temps à se déposer? Pourquoi?

i.

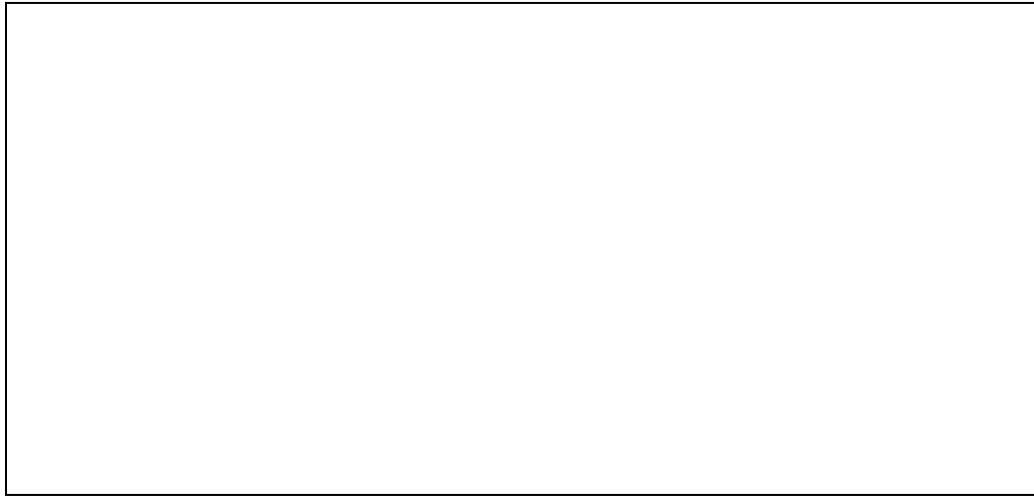


Figure 4.1.b _____

ii.

iii.

C1 : Élaborations de conclusions, d'explications ou des solutions pertinentes (critère 4)

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

5. La formation des roches métamorphique

- i. Dans ton modèle, que représente
 - la pâte à modeler?
 - les pièces de un cent?
 - la planche de bois?
- ii. Quel effet la pression produit-elle sur les roches métamorphiques?

i.

ii.

C1 : Élaborations de conclusions, d'explications ou des solutions pertinentes (critère 4)

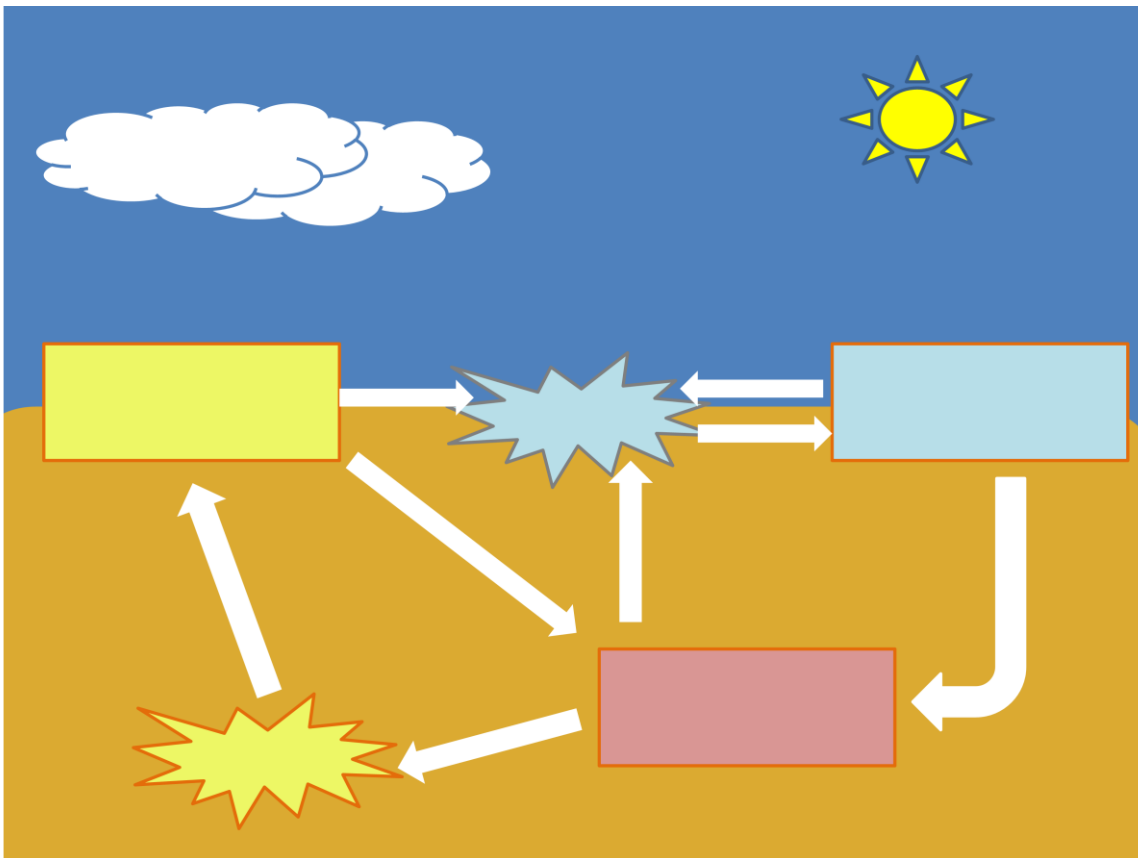
A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

6a.

i) Complétez le schéma du cycle de formation des roches en utilisant les termes ci-dessous.

- Roche ignée
- Roche métamorphique
- Roche sédimentaire
- Sédiments
- Magma
- Refroidissement
- Météorisation et érosion (3)
- Fusion
- Cristallisation
- Chaleur et pression (2)
- Compacité et cimentation

ii)- Pour chacun des types de roches, peux-tu me donner quelques exemples?



ii)

C2 : Production d'explications ou de solutions pertinentes (critère 2)

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

6b. Lorsque tu auras complété les questions 3,4a,4b,5 et 6a, tu peux répondre au **QUIZ** !
Bon succès !

7. L'amiante



Il n’est pas rare de voir ce genre de publicité dans les journaux ou à la télévision. Dans le monde, 90 000 personnes meurent chaque année en raison d’une exposition à l’amiante.

- i. Dans ces circonstances, pourquoi continue-t-on à exploiter et à utiliser l’amiante
- ii. Comment peut-on interpréter cette publicité?

i.

ii.
