

III. _____

IV. _____

4. Répondez aux questions suivantes en vous appuyant avec précision sur le texte ci-dessous :



BALLADE DANS LA COMBE DE BROCHON

En remontant le chemin qui serpente en fond de combe on observe divers affleurements rocheux qui correspondent à des zones où les roches sont visibles alors qu'habituellement elles ne le sont pas. Les différentes roches observées sont disposées en couches superposées ce qui est une caractéristique des roches sédimentaires. Du bas vers le haut de la combe on rencontre successivement les roches suivantes : des marnes contenant des fossiles de petites huîtres marines (la présence de fossiles est une autre caractéristique des roches sédimentaires), puis du calcaire oolithique (qui se forme actuellement en milieu marin dans des eaux assez agitées) et enfin du calcaire de Comblanchien contenant divers restes ou fossiles marins. Les fissures qui parcourent ces roches ont tendance à s'élargir à cause de la dissolution progressive du calcaire sous l'action de la légère acidité des eaux d'infiltration.

✓ Indiquez en quoi consiste un affleurement rocheux :

✓ Citez des indices qui indiquent que les roches observées sont des roches sédimentaires :

✓ Indiquez pour chacune des 3 roches citées dans le texte dans quel milieu elles se sont formées. Précisez à chaque fois la preuve que vous avez trouvée dans le texte :

✓ Indiquez le phénomène qui permet d'expliquer l'élargissement progressif des fissures :

5. Vitesse du courant et transport de particules :

L'eau est un agent de transport des particules issues de l'érosion. Selon la vitesse du courant, les particules vont soit être transportées, soit sédimenter.

Le tableau suivant présente la vitesse nécessaire pour transporter les particules et la vitesse nécessaire pour leur sédimentation.

Taille de la particule	Vitesse du courant nécessaire pour le transport	Vitesse du courant nécessaire pour la sédimentation
0,2 mm	8 à 50 cm/s	< 8 cm/s
1 mm	30 à 80 cm/s	< 30 cm/s
10 mm	100 à 250 cm/s	< 100 cm/s

✓ Noter la vitesse à partir de laquelle une particule de 0,2mm de diamètre est transportée :

✓ Même question pour une particule de 10mm :

✓ Dire si une particule de 1 mm est transportée ou sédimente avec un courant de 25cm/s :

✓ Même question pour une particule de 0,9 cm lorsque le courant de l'eau est de 230cm/s:

6. Lecture de la carte du delta du Rhône :

La carte ci-après représente le delta du Rhône et le tracé des lignes de rivages à 3 époques différentes.

✓ Rappeler ces 3 périodes :

✓ En utilisant les villes d'Aigues-Mortes, les Saintes Maries de la Mer et Port Saint Louis comme repères, donner la ville :

▪ qui se serait trouvée au bord de la mer il y a 2000 ans :

▪ qui était au bord de la mer au 17^{ème} siècle :

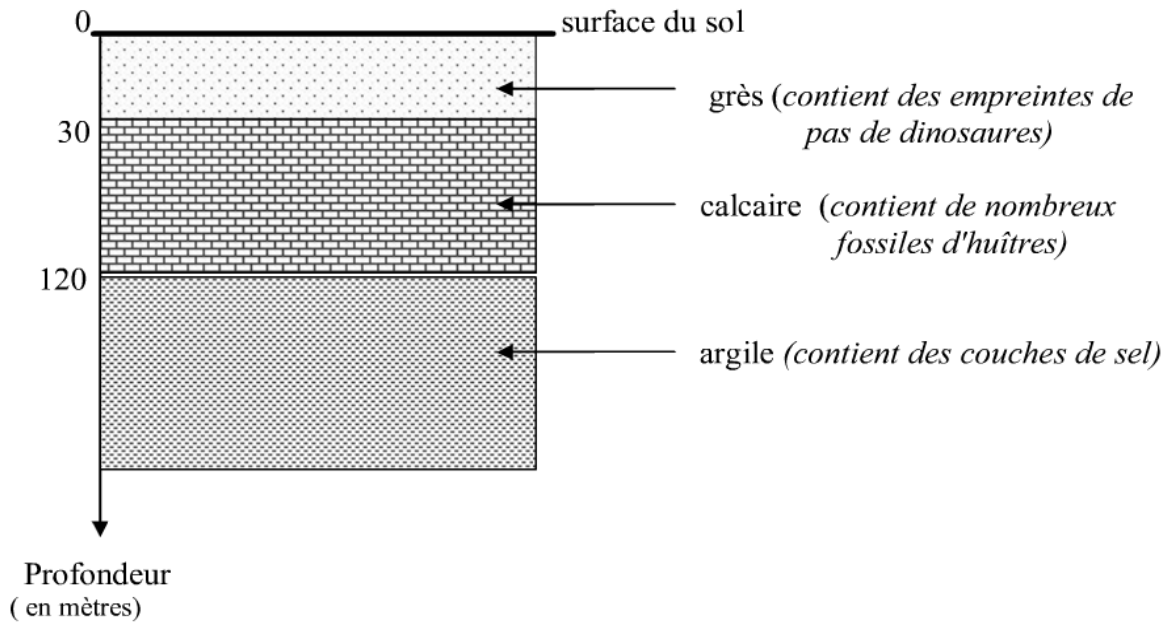
▪ qui se trouve au bord de la mer actuellement :



— ligne de rivage actuelle.
- - - ligne de rivage au 17^{ème} siècle.
••••• ligne de rivage il y a environ 2 000 ans.

7. Etude du sous-sol de la région d'Epinal :

Le document ci-dessous montre un empilement de couches sédimentaires près d'Epinal dans le département des Vosges :



On demande à trois élèves de nommer la couche la plus ancienne et de justifier leur réponse. Voici les réponses obtenues :

Réponse n°1 : La couche de grès est la plus ancienne car elle contient des fossiles de dinosaures qui sont des animaux très anciens.

Réponse n°2 : La couche d'argile est la plus ancienne car elle se trouve la plus en profondeur et s'est donc déposée en premier.

Réponse n°3 : La couche de grès est la plus ancienne car elle est au dessus des autres.

Une seule des 3 réponses est juste !!!

✓ Recopie la bonne réponse :

✓ Explique pourquoi les 2 autres réponses sont fausses :
