

I. Maîtrise des connaissances (10 points : 1 point/réponse)

1) Précise le sigle UNESCO.

L'UNESCO est l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture

2) Quand a-t-on créé l'UNESCO ?

La Constitution de l'UNESCO a été adoptée à Londres en 1945 et est entrée en vigueur en 1946

3) Qu'est le propos de « La convention du patrimoine mondial de l'UNESCO » ?

La convention du patrimoine mondial de l'UNESCO vise à repérer les sites reconnus comme richesse d'un territoire reconnu à l'échelle mondiale comme patrimoine de l'humanité et inciter à la Paix dans une optique de préservation.

4) En quelle année, la Réunion a-t-elle été classée au patrimoine Mondial de l'UNESCO ?

La Réunion est reconnue comme patrimoine mondial de l'UNESCO depuis août 2010.

5) Quels sont les éléments du paysage de la Réunion considérés comme une richesse pour l'humanité ?

Son relief avec Pitons, cirques et rempart, ainsi que sa biodiversité.

6) Donner la définition d'un rempart à la Réunion ?

Falaise à paroi verticale ou abrupte de plusieurs dizaines de mètres de hauteur. Il apparaît suite à des effondrements ou le creusement des ravines et rivières.

7) Quels sont les deux types de pitons rencontrés à la Réunion ?

Les différents pitons à la Réunion sont des pitons volcaniques (volcans) et des pitons formés par l'érosion.

8) Comment se sont formés les cirques de la Réunion ?

Les cirques se sont formés par effondrement du piton des Neiges à la fin de sa période d'activité et par l'érosion.

9) Quels sont les risques naturels liés à la géologie de la Réunion ?

Les glissements de terrain, les pluies diluviennes et crues, les éruptions volcaniques, les cyclones.

10) Quels volcans sont toujours actifs à la Réunion ?

Le Piton de la Fournaise est toujours actif. REM : Le piton des Neiges est actuellement endormi, son activité sismique est très faible mais non nulle.

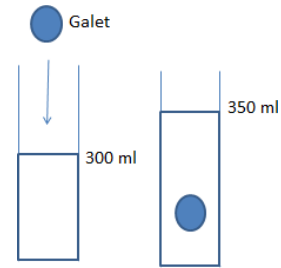
II. Exercice (10 points)

Un galet de la rivière du Mât a été étudié (doc 1).

- Sa masse est de 147 g.
- Son volume peut être mesuré en le plongeant dans une éprouvette graduée (doc 2).



Doc 1 – Galet prélevé dans la rivière du Mât

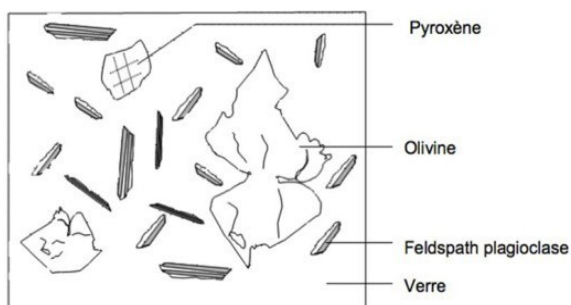


Doc 2 – Mesure du volume du galet

- 1) **Calculer la masse volumique du galet.** (1 point)

$$\frac{147}{350 - 300} = 2,92 \text{ g/cm}^3$$

Une lame mince a été réalisée à partir du galet. Un schéma légendé réalisé à partir du microscope polarisant est fourni ci-dessous (doc 3).



Doc 3 Schéma d'observation (MP, LPA, x40)

Roches volcanique	Masse volumique en (g/cm ³)
Rhyolite	2,3 à 2,7
andésite	2,4 à 2,8
Trachyte	2,5 à 2,8
Basalte	2,9 à 3,2

Doc 4 Quelques mesures de masse volumique de roches volcaniques

- 2) **A l'aide de vos connaissances et du doc 3, justifier l'origine volcanique du galet.** (4 points)

Le galet est formé de verre ou de pâte dans laquelle on trouve des cristaux de pyroxène, d'olivine et de feldspath plagioclase en gros cristaux (phénocristaux) ou en petits cristaux (microlithes).

La roche a une structure microlithique : C'est une roche volcanique, formée par refroidissement rapide de la lave ou magma en surface.

- 3) **A l'aide de l'ensemble des documents identifier ce galet. Argumenter votre réponse.** (4 points)

Cette roche volcanique de couleur sombre avec une structure microlithique et présence d'olivine, de pyroxène et de feldspath plagioclase : C'est un basalte.

Argument supplémentaire (mais insuffisant seul : la densité correspond bien à un basalte)

- 4) Sachant que la Rivière du Mât prend sa source dans le cirque da Salazie au pied du Piton des Neiges. **Explique la présence de l'abondance des galets de ce type dans la vallée de la Rivière du Mât.** (1 point)

Les galets basaltiques de la rivière du Mat proviennent de l'érosion du Massif du Piton des Neiges.