

TP 21 : L'effacement des reliefs

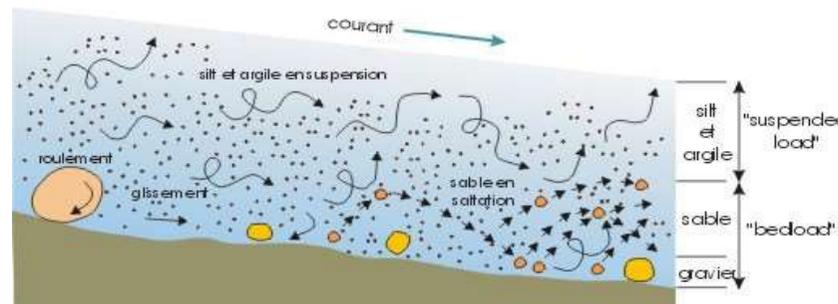
**Problème posé : Quels sont les mécanismes permettant une disparition progressive des reliefs au cours du temps ?**

**Matériel :**

- Echantillons de roches (granite, basaltes, gabbros, sédiments), d'un granite et sable prélevés sur une plage + basalte/sable réunion + Eclogite/ sable rouge + Loupe binoculaire
- fichier *transport sédimentation.kmz* + *google earth*

**Activité 1 : Identifier un agent d'érosion**

- 1- Déterminez la constitution minéralogique des sables récoltés sur une plage de la Réunion, sur l'île de Groix, sable blanc de Fontainebleau et sable blanc de Bora-Bora
  - 2- A partir de vos observations et du doc.1, déterminez l'origine du sable (roche d'origine, modalités et agent de l'érosion et de transport)
- Doc.1



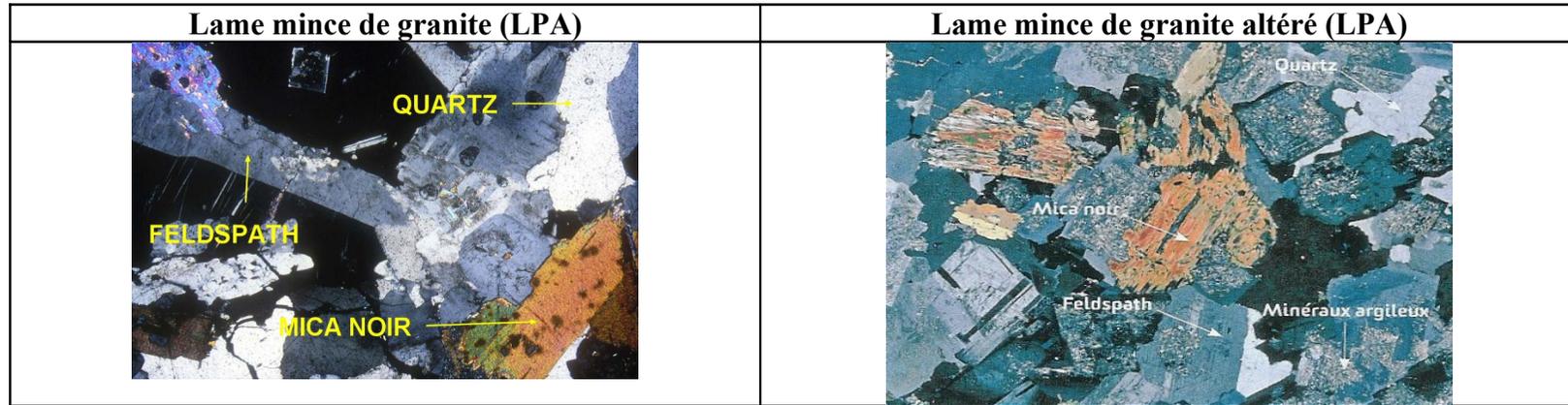
- 3- Proposez une hypothèse expliquant l'absence des micas dans le sable de Fontainebleau.

**Activité 2 : Les processus d'altération et d'érosion d'une roche mère granitique**

Massif granitique Batz sur mer	Altération d'un granite à l'échelle de l'affleurement	Massif granitique	Arène granitique
			
Photo P. Viora	Photo P. Viora	Photo P. Viora	Photo P. Viora

- Présentez l'ensemble des arguments prouvant que l'eau, le vent et les végétaux sont des agents d'altération et d'érosion.
- A l'aide des documents suivants, justifiez l'altération chimique du granite

La principale réaction chimique d'altération des roches est l'hydrolyse :  
 Minéral d'origine + Eau → minéral nouvellement formé + solution de lessivage



minéraux des roches		
quartz	feldspaths, micas, autres silicates	calcaire et gypse
action de l'eau		
quasiment INALTÉRABLE	ALTÉRATION	DISSOLUTION
sable	particules argileuses	sels minéraux dissous

Analyse chimique globale du granite et de l'arène granitique		
Constituants chimiques	A	
	Granite %	Arène <sup>1</sup> %
H <sub>2</sub> O	0,73	1,82
SiO <sub>2</sub>	73,80	72,69
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	15,32	16,18
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,71	1,23
FeO	0,77	0,54
TiO <sub>2</sub>	0,10	0,23
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,10	0,10
MnO	0,06	0,04
CaO	0,47	0,28
MgO	0,16	0,15
K <sub>2</sub> O	4,34	4,44
Na <sub>2</sub> O	3,70	1,53
Total	100,26	99,68

**Activité 3 : Transport et sédimentation (utilisation du fichier *transport et sédimentation .kmz*)**

Voir feuille jointe fiche technique d'utilisation du fichier kmz .

Schéma bilan à compléter

