

<b>5<sup>e</sup></b>	<b>Titre : Les roches magmatiques</b>
	<b>Sous-titre : ETUDE DU GRANITE</b>
	<b>Objectif spécifique :</b> l'élève doit être capable de décrire et identifier un granite
	<b>Objectifs opérationnels :</b> l'élève doit être capable de <ul style="list-style-type: none"> <li>déterminer les propriétés physiques et chimiques du granite</li> <li>distinguer les principaux minéraux du granite</li> </ul>

**Activité 1 : J'essaie de comprendre**

Papa a dit que la fondation de la maison de Mr Ranaivo est faite avec du granite. C'est quoi un granite ?

**Activité 3 : J'observe, je découvre et j'analyse**

**Etape 1 :** Je découvre le granite et ses minéraux constitutifs

- 1- J'observe la photo (figure 1) ci-dessous et je donne le nom de la roche qui s'y trouve. (Jereko ny sary 1 eto ambany dia omeko ny anaran'ny vato hita eo).

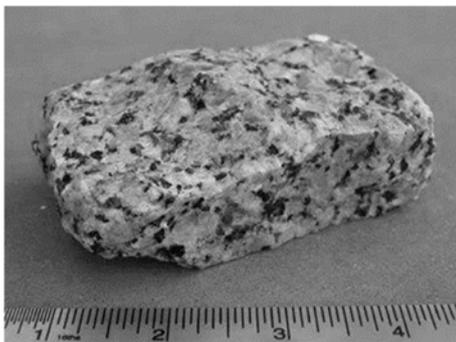


Fig.1 : granite

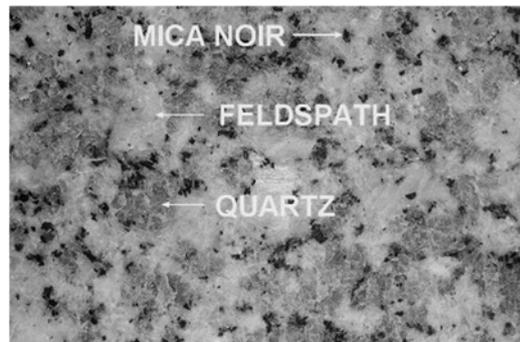


Fig.2 : minéraux du granite observé à la loupe

- 2- J'observe la figure 2 ci-dessus et je cite les minéraux du granite qui sont y sont visibles. (Jereko ny kisary 2 etsy ambony dia tanisaiko ny mineraly hita ao anaty granite).

**Etape 2 :** J'étudie les propriétés physiques du granite.

- 1- J'observe et j'analyse les expériences concernant la dureté du granite :

(jereko ary fakafakaiko ny andrana mikasika ny hamafin'ny granita)

- a- Je lis le contenu du tableau : (Vakiako izay voarakitra ao anaty tafana :)

N°	Ce que je dois savoir	Expériences et résultats
<b>1</b>	<p>On estime la dureté d'une roche en la comparant à celle d'autres matériaux comme l'ongle, le verre ou l'acier.</p> <p>(Mba ahafantarana ny hamafin'ny vato iray dia ampitahaina amin'ny hamafin'ny zaka toy ny hoho, ny vera, na ny vy) (Rayable= voakiky Raye = afaka mikiky)</p>	<div style="text-align: center;"> <p><b>La flèche indique la dureté du granite.</b></p> </div> <p>Pour tester la dureté d'une roche ; la rayer avec l'ongle, le verre ou l'acier (ou bien rayer ces matériaux avec la roche) puis comparer à l'échelle de dureté ci-dessus.</p> <p>(mba ahafantarana ny hamafin'ny vato iray dia andramana kikisana na ikikisana hoho, vakim-bera na vy (oh. antsy) ny vato</p>

		<i>ahitana ny hamafiny, ary ampitahaina amin'ny maridrefy eto ambony )</i>
--	--	--

b- J'encadre la bonne réponse : (*ataoko anaty efa-joro ny valiny marina*)  
 Le granite est une roche :

Très tendre

Tendre

Dure

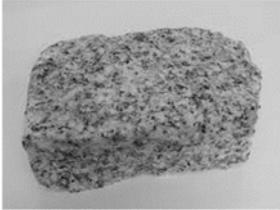
Très dure

Extrêmement dure

2- J'observe et j'analyse les photos montrant la couleur du granite :

(*Jereko ary fakafakaiko ireo sary mampiseho ny lokon'ny granita*)

a- Je lis le contenu du tableau : (*Vakiako izay voarakitra ao anaty fafana :*)

N°	Ce que je dois savoir	Expériences et résultats	
2	La couleur d'une roche dépend de la couleur des minéraux. (Ny lokon'ny vato iray dia miankina amin'ireo mineral mandrafitra azy)	 <p>La couleur rose des feldpaths domine.  <i>(Ny loko mavokelin'ny feldspata no mibahana eto)</i></p> <p><i>Fanamarihana: ny sary eto dia tsy miloko fa mainty sy fotsy</i></p>	 <p>La couleur claire des quartz et la couleur blanche des feldpaths coexistent avec la couleur noire des micas.  <i>(Mifangaro ny loko matsatson'ny quartz, ny loko fotsin'ny feldspata ary ny loko maintin'ny mica)</i></p>

b- Je donne les couleurs possibles du granite selon les informations du tableau. (Omeko ireo mety ho lokon'ny granita araka ny voalaza eo amin'ny fafana)

3- J'observe et j'analyse l'expérience concernant la cohérence du granite :

(*Jereko ary fakafakaiko ny andrana mikasika ny toetoetry ny granita*)

a- Je lis le contenu du tableau : (*Vakiako izay voarakitra ao anaty fafana*)

N°	Ce que je dois savoir	Expériences et résultats	
3	Une roche est cohérente si les éléments qui la composent sont liés les uns aux autres. On ne peut pas les séparer avec les doigts. <i>(ny vato iray dia atao hoe "miray tsara" rehefa mitambatra tsara ny singa mandrafitra azy. Tsy mety sarahina na potehina amin'ny tànana)</i>	 <p>Si on serre très fort le granite dans sa main. Le granite reste intact.  <i>(Rehefa potserina mafy amin'ny tànana ny granita dia tsy mety potika)</i></p>	

b- Je déduis de l'expérience l'aspect du granite. (*Tsoahako avy amin'io andrana io ny amin'ny toetoetry ny granita*)

4- J'observe et j'analyse l'expérience concernant la porosité et la perméabilité du granite :

*(Jereko ary fakafakaiko ny andrana mikasika ny toetoetry ny granita)*

a- Je lis le contenu du tableau : *(Vakiako izay voarakitra ao anaty fafana)*

N°	Ce que je dois savoir	Expériences et résultats
4	<p>Si l'eau pénètre dans la roche, celle-ci est poreuse et perméable. Si l'eau ne pénètre pas dans la roche, celle-ci est non poreuse et imperméable. <i>(Raha miditra any anatin'ny vato ny rano dia vato misy lavadavaka sy tantera-drano izy izay.</i> <i>Raha tsy izany dia tsisy lavadavaka izany ilay vato sady tsy tantera-drano)</i></p>	 <p>L'eau ne pénètre pas dans le granite.</p>

b- Je précise : - si le granite est poreux ou non.  
- si le granite est perméable ou non.

**Etape 3** : J'étudie les propriétés chimiques du granite

1- J'observe et j'analyse les expériences dans le tableau ci-dessous :

N°	Ce que je dois savoir	Expériences et résultats
5	<p>Si une substance placée dans l'eau se dissout totalement (comme le sel), on dit qu'elle est soluble dans l'eau. Sinon elle est insoluble. <i>(raha atsoboka ao anaty rano ny zavatra iray ka levona ao dia lazaina hoe « soluble » . Raha tsy izay dia « insoluble » izy izany.</i></p>	 <p>Le granite reste intact dans l'eau. <i>(Tsy miova ny granita ao anaty rano)</i></p>
6	<p>Si une roche contient de la chaux (oxyde de calcium), des bulles se forment lors du test à l'acide : la chaux fait effervescence à l'acide. <i>(Raha misy sokay ny vato iray dia mandroatra rehefa asiana asidra.)</i></p>	 <p>Le granite ne fait pas effervescence à l'acide.</p>

2- A partir de chaque expérience, je tire une conclusion sur :

- la solubilité ou non du granite dans l'eau
- l'action de l'acide sur le granite

#### Activité 4 : je retiens l'essentiel

- 1- Je cite les minéraux du granite.
- 2- Je dis comment est la dureté du granite.
- 3- Je donne les couleurs du granite.
- 4- Je dis comment est l'aspect du granite.
- 5- Je donne la porosité et la perméabilité du granite.
- 6- Je précise si le granite est soluble ou non dans l'eau.
- 7- Je dis si le granite contient de la chaux ou non.

#### Activité 5 : je m'investis

##### 1. J'associe avec une flèche chaque élément B à un élément A :

A		B
Propriété chimique	▪	▪ Dureté du granite
	▪	▪ Solubilité du granite dans l'eau
	▪	▪ Perméabilité du granite
Propriété physique	▪	▪ Effervescence à l'acide
	▪	▪ Cohérence de granite

##### 2. Les affirmations suivantes sont-elles vraies ou fausses :

- a. Le granite peut avoir une couleur rose.
- b. Le granite est une roche poreuse.
- c. Le granite contient de la chaux.
- d. Le granite est une roche cohérente.
- e. Le granite est une roche tendre.

#### Activité 6 : je m'évalue

Je complète les pointillés par les mots suivants : *rose, imperméable, chaux, cohérente*.

- Le granite est une roche ..... car il résiste à la pression des doigts, il ne s'effrite pas car il est formé d'éléments fortement soudés entre eux.
- Le granite ne fait pas effervescence à l'acide car in ne contient pas de la.....
- Sa couleur est ..... lorsque le granite contient des feldspaths rose.
- Le granite ne laisse pas passer l'eau ; c'est une roche .....