

5^e	TITRE : LES ROCHES MAGMATIQUES
	Sous-titre : étude du granite
	Objectif spécifique : l'élève doit être capable de décrire et identifier un granite
	Objectifs opérationnels : l'élève doit être capable de <ul style="list-style-type: none"> déterminer les propriétés physiques et chimiques du granite distinguer les principaux minéraux du granite

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 2 : 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).

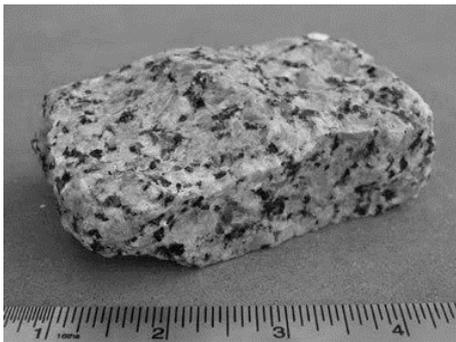


Fig.1 : granite

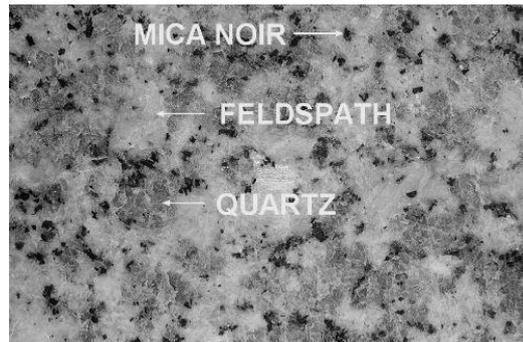


Fig.2 : minéraux du granite observé à la loupe

- 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 fafana :)

N°	Ce que je dois savoir	Expériences et résultats
1	On estime la dureté d'une roche en la comparant à celle d'autres matériaux	<p style="text-align: center;">La flèche indique la dureté du granite.</p>

<p>comme l'ongle, le verre ou l'acier. (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>	<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. (mba ahafantarana ny hamafin'ny vato iray dia andramana kikisana na ikikisana hoho, vakim-bera na vy (oh. antsy) ny vato ahitana ny hamafiny, ary ampitahaina amin'ny maridrefy eto ambony)</p>
---	---

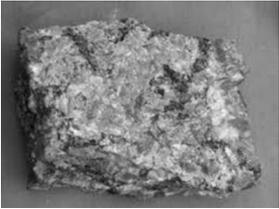
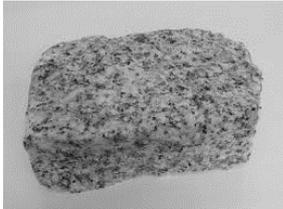
b- J'encadre la bonne réponse : (*ataoko anaty efa-joro ny valiny marina*)
Le granite est une roche :

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	<p>La couleur d'une roche dépend de la couleur des minéraux. (Ny lokon'ny vato iray dia miankina amin'ireo mineral mandrafitra azy)</p>	 <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 granite 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)*

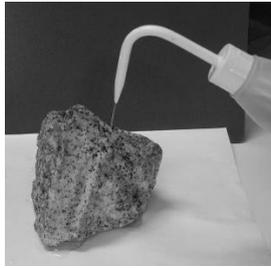
N°	Ce que je dois savoir	Expériences et résultats
3	<p>Une roche est cohérente si les éléments qui la composent sont liés les uns aux autres. On ne peut pas les séparer avec les doigts. (ny vato iray dia atao hoe "miray tsara" rehefa mitambatra tsara ny singa mandrafitra azy. Tsy mety sarahina na potehina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

	<p>soluble dans l'eau. Sinon elle est insoluble. (raha atsoboka ao anaty rano ny zavatra iray ka levona ao dia lazaina hoe « soluble » . Raha tsy izay dia « insoluble » izy izany.</p>	 <p>Le granite reste intact dans l'eau. (Tsy miova ny granita ao anaty rano)</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. (Raha misy sokay ny vato iray dia mandroatra rehefa asiana asidra.)</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