

**Buts de la séance :** Connaître la constitution de la roche, sa structure  
Savoir faire des dessins d'observation  
Savoir utiliser le microscope

a) Etude du basalte à l'œil nu (titre à recopier sur ton classeur)

Observer un échantillon de basalte : indiquer sa couleur et ses différents constituants (forme et couleur de chacun d'eux)

Pour faire ton travail, utilise le **tableau « vocabulaire pour comprendre »** et le **tableau donnant les noms des cristaux d'après leur couleur**

### VOCABULAIRE POUR COMPRENDRE

**Cristal** : solide possédant une forme géométrique précise, définie par un arrangement régulier des atomes qui le constituent. Un phénocristal est visible à l'œil nu, un microcristal n'est visible qu'au microscope.

**Hémicristalline** : qualifie une roche formée en partie de cristaux et en partie de matière non cristallisée (verre).

**Microlite** : cristal microscopique, en forme de baguette allongée.

**Minéral** : constituant d'une roche, caractérisé par sa composition chimique, sa couleur, son aspect, sa forme cristalline...

**Structure** : disposition des minéraux et des autres constituants possibles d'une roche, les uns par rapport aux autres.

**Verre** : matière solide non cristallisée.

Couleur à l'œil nu	nom des cristaux
Vert jaune	OLIVINE
Noir	PYROXENE
Blanc	PLAGIOCLASE

Recopie dans ton classeur les définitions d'un minéral et d'un cristal

Reconnais d'après le tableau des couleurs, quels sont les cristaux présents dans l'échantillon de basalte distribué

Fais un dessin d'observation du basalte avec les cristaux reconnus (sur une demie-page de dessin)

Mets les légendes et le titre de ton dessin

b) Etude du basalte au microscope (titre à recopier sur ton classeur)

On va observer une lame mince de basalte : tranche de roche de 0,01 à 0,05 mm d'épaisseur placée entre lame et lamelle

Le microscope utilisé est appelé microscope polarisant : il permet d'observer les cristaux avec des couleurs différentes de celles observées à l'œil nu et qui sont caractéristiques de chaque cristal permettant ainsi de le reconnaître

**Faire tourner l'oculaire pour obtenir la lumière polarisée et voir les couleurs caractéristiques**

Observer au microscope au petit objectif puis à l'objectif moyen

Retrouver les cristaux visibles à l'œil nu et observer les intervalles entre ces cristaux

Décrire les nouveaux cristaux observés (qui étaient invisibles à l'œil nu)

Pour faire votre description, servez-vous du tableau suivant :

**Tableau d'identification des minéraux au microscope polarisant**

minéral	couleur	forme	autres caractères
olivine	couleurs vives rose, jaune, bleu.	géométrique, polygonal	craquelures nombreuses
plagioclase	blanc et noir	rectangulaire	"bandes" accolées noires et blanches.
pyroxène	violet marron	petits prismes	semble "cassé" dans la longueur.
matière non cristallisée (verre)	noire	pas de forme propre	remplit les espaces entre les cristaux.