

IA - Activité 3

Différence entre vivant et non vivant au microscope

Je suis capable de (compétences travaillées) :

C1 : Préparer une lame mince.

C2 : Utiliser un microscope optique.

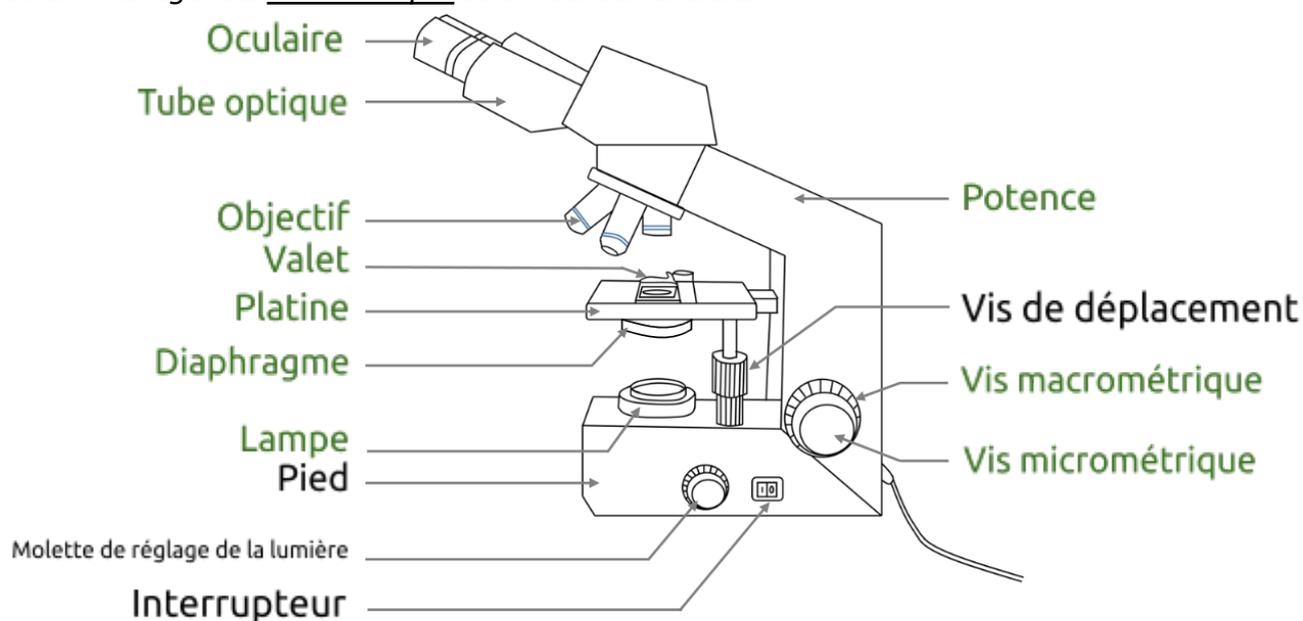
C3 : Compléter le schéma d'un microscope.

Situation de départ : Jérémie a récolté dans son jardin de l'eau qui provient d'une mare. Il pense qu'il va trouver des êtres vivants dedans mais invisibles à l'œil nu. Il veut la comparer avec un morceau de roche volcanique (appelée basalte) pour voir la différence entre quelque chose de vivant et quelque chose de non vivant. On va observer un échantillon vivant et un échantillon non vivant pour les comparer.

Problème : Comment distinguer le vivant et le non vivant à toute petite échelle ?

1 – À partir des fiches méthodes, compléter le schéma du microscope ci-dessous : **(C3)**

Attention les légendes ne doivent pas être mises sur les traits !



Titre : Schéma d'un microscope optique à lampe

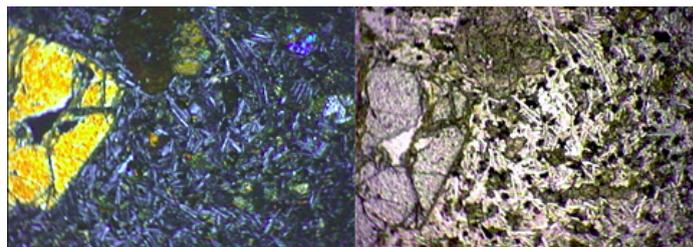
2 – À partir des fiches méthodes, **observer** au microscope une lame mince de basalte (roche volcanique). **(C2)**

Aide : Lire également les tableaux d'évaluation distribués.

3 – **Préparer** une lame mince avec une goutte d'eau croupie puis l'**observer** au microscope. **(C1)**



Micrographie de paramécies (x400)



Micrographie d'une lame de basalte (avec polariseurs à gauche et en lumière naturelle à droite) (x100)

4 – **Compléter** le bilan 2 avec les mots suivants :

- *matière minérale, définie et organisée, micro-organisme, minéraux, et cellule.*

Bilan 3 : Le vivant et le non vivant se distinguent par des structures vues au microscope :

- une roche comme le basalte contient des minéraux qui n'ont pas de forme bien définie ni d'organisation : on parle de matière minérale ;

- un être vivant comme la paramécie est une cellule avec une forme bien définie et organisée avec d'autres structures à l'intérieur. Un être vivant invisible à l'œil nu est un micro-organisme.