

15 : Observer au microscope optique

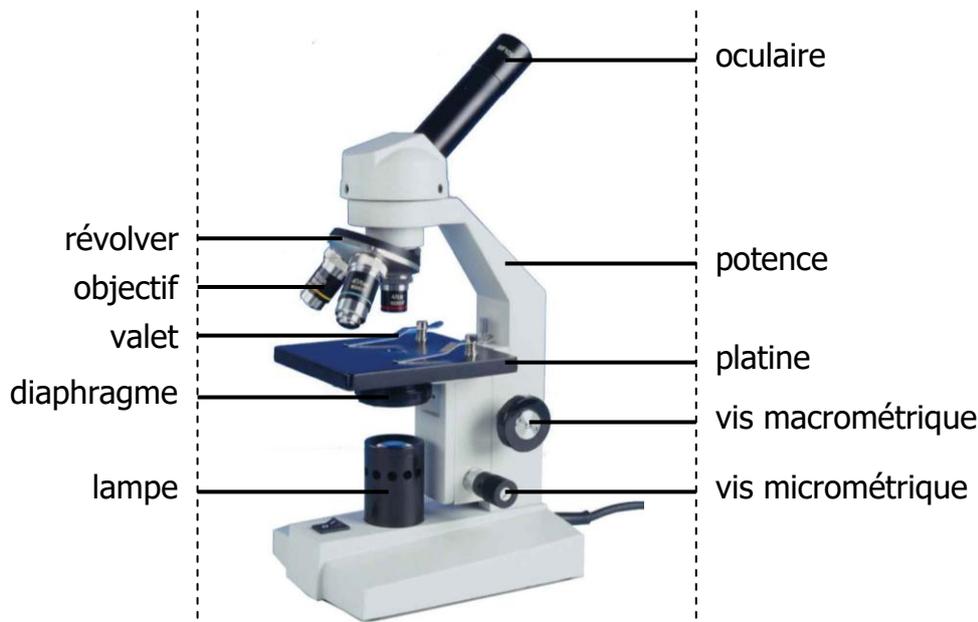
6^{ème}

5^{ème}

4^{ème}

3^{ème}

- Objectif :**
- positionner correctement le microscope optique devant soi,
 - régler la luminosité en réglant l'ouverture du diaphragme,
 - régler la netteté,
 - savoir trouver une zone intéressante à observer,
 - savoir choisir l'objectif auquel réaliser l'observation.



① Préparer le microscope :

- Place le microscope potence vers toi.
- Branche le microscope : **connecte le fil électrique sur le microscope puis** connecte la prise à la table.
- Sélectionne le plus **petit objectif** (**objectif** rouge, grossissement x4) dans l'axe de la lampe en tournant le **révolver**.
- Remonte la **platine** au maximum en tournant la **vis macrométrique**.

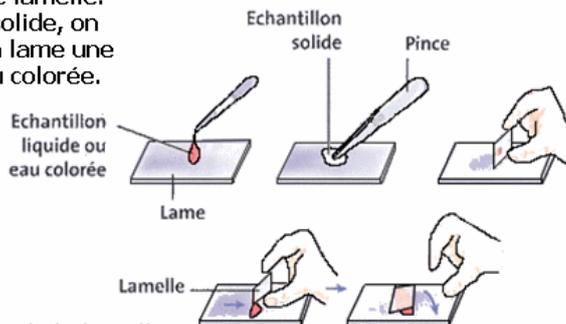


n'allume pas !

② Placer la lame :

Réaliser une préparation microscopique :

1. Si l'échantillon est liquide, il est déposé sur la lame, puis recouvert d'une lamelle. Si l'échantillon est solide, on dépose d'abord sur la lame une grosse goutte d'eau colorée.
2. L'échantillon solide doit être très mince pour être traversé par la lumière. Il est déposé sur la goutte d'eau colorée.
3. On saisit la lamelle entre le pouce et l'index.
4. On pose un côté de la lamelle sur la lame de verre.
5. On laisse tomber doucement la lamelle sur la lame de verre.



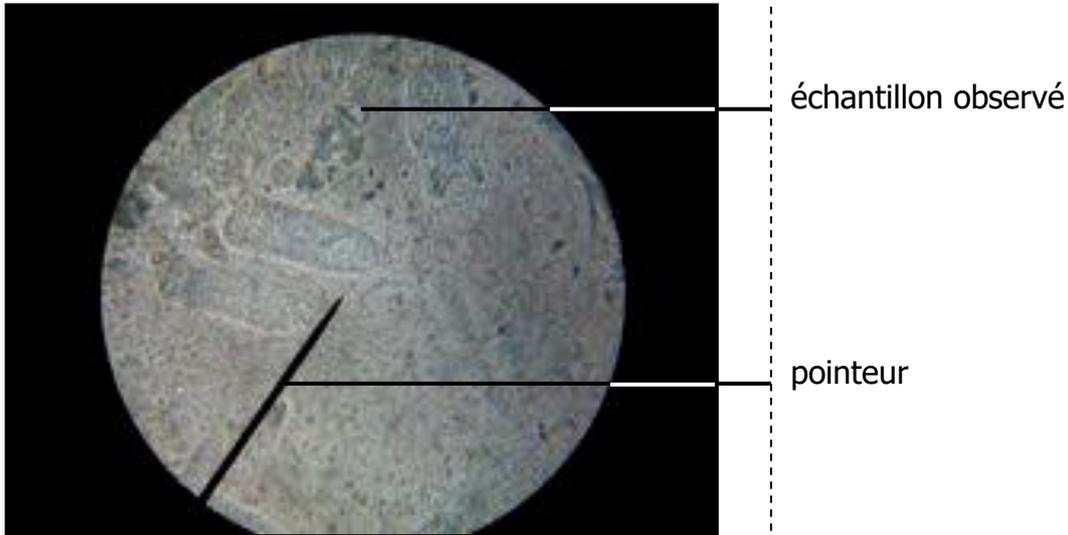
- Place la **lame** sur la **platine**, **lamelle** vers le haut et au dessus du trou.
- Vérifie que la **lame** est bien tenue par les **valets**.

③ Régler la luminosité :

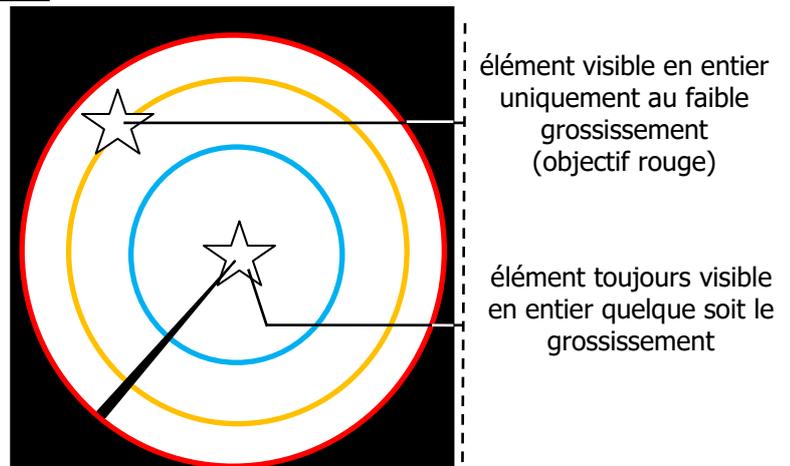
- Allume le microscope.
- Si la lumière est aveuglante, ou pas assez forte, ouvre ou ferme le **diaphragme**.
- Vérifie le réglage de la luminosité à chaque changement d'objectif !

④ Faire la netteté :

- Place ton œil devant l'**oculaire**, normalement, tu ne vois rien de précis.
- Tout en regardant dans l'**oculaire**, tourne la **vis macrométrique** dans un sens ou dans l'autre jusqu'à ce que l'image apparaisse puis devienne nette.



Le pointeur indique le centre du disque lumineux. Quand l'élément à observer est placé à l'extrémité du pointeur, on le verra toujours lors du changement d'objectif.



⑤ Trouver une zone intéressante :

- Pour trouver une zone intéressante, il faut déjà savoir ce que l'on cherche !!! Si tu l'as oublié, relis l'énoncé, c'est toujours indiqué, ou demande à revoir la photographie projetée !!!
- Après avoir fait la netteté au petit grossissement (**objectif** rouge, x4), garde l'œil collé à l'**oculaire** et bouge TOUT DOUCEMENT la **lame** avec tes doigts. Le but est de trouver une zone intéressante et de la placer le plus au centre possible (le **pointeur**, doit être **SUR** la zone intéressante).
- Cette étape sera à refaire à chaque changement d'**objectif** !



N'appuie jamais sur la platine !

⑥ Changer d'objectif :

- Tout en gardant l'œil devant l'**oculaire**, **sans défaire la netteté**, tourne le **révolver** et sélectionne l'**objectif moyen** (**objectif** jaune, grossissement x10).



Ne touche plus à la vis macrométrique !

- Refais la netteté en tournant légèrement la **vis micrométrique**.

- Vérifie que tous tes réglages (zone observée, luminosité et netteté) sont corrects au moyen grossissement.

 - Sélectionne le gros objectif (objectif bleu, x40) en tournant le revolver **SANS MODIFIER LES REGLAGES !!!** Si ça bloque, ne force pas, appelle le professeur.

 - **NE TOUCHE SURTOUT PAS LA VIS MACROMETRIQUE !!!** Tu risques de casser la lame (et donc de la rembourser !)

- Règle la netteté avec la **vis micrométrique** en tournant un tour ou deux dans un sens ou dans l'autre.

- Si vraiment tu ne parviens pas à faire la netteté, recommence au petit grossissement (objectif rouge, grossissement x4).

- Une fois la netteté obtenue, appelle le professeur pour qu'il vérifie et évalue ton travail.

⑦ **Rangement :**

- Eteint la lumière.
- Enlève la **lame** de la **platine**.
- Débranche le microscope : **débranche la prise de la table en premier**, puis celle du microscope.
- Descend la platine, mais pas au maximum.
- Ferme au maximum le diaphragme.
- Remplace l'**objectif aveugle** dans l'axe de la lampe (ou le plus petit objectif s'il n'y a pas d'objectif aveugle).