

Microscope Optika

B-193PL

C'est un microscope optique trinoculaire (caméra Optika possible), avec 4 objectifs, d'une résolution totale pouvant aller jusqu'à 1000. Documentation par Sassi.

- [Présentation](#)
- [Utilisation](#)

Présentation

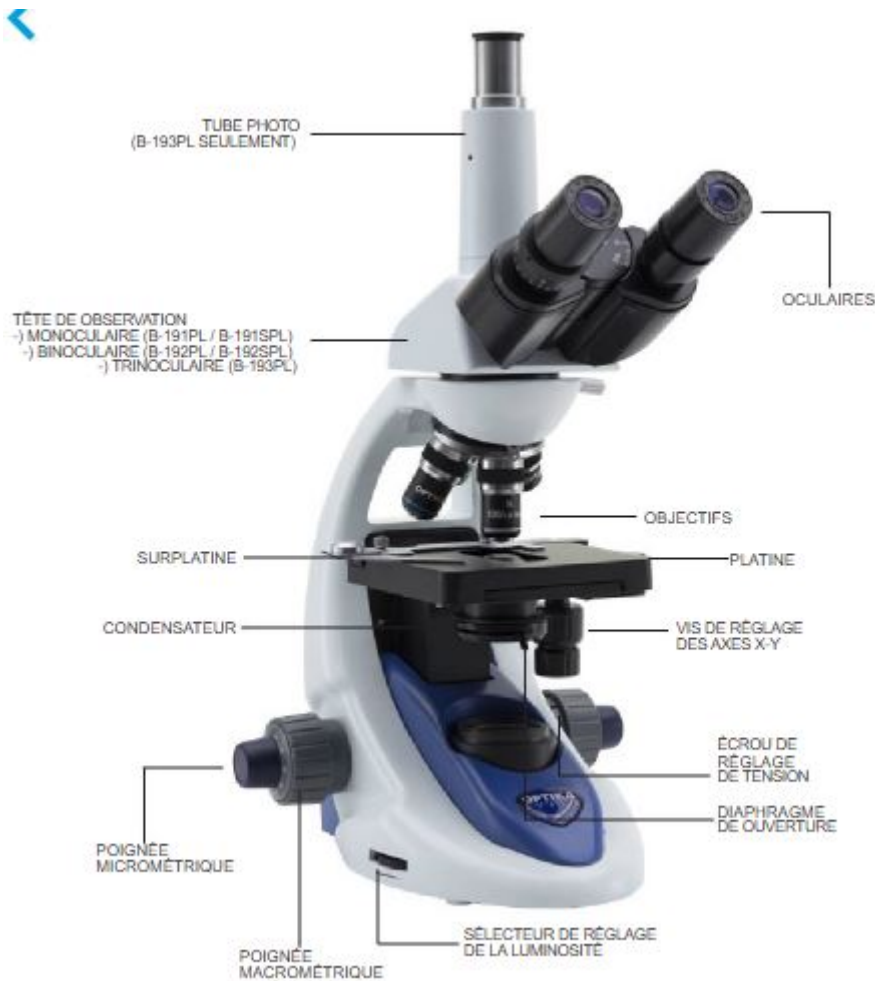
Comment est le microscope ?

Apparence

Voici une photo du microscope en question :



Points d'intérêts



Utilité :

- **Sélecteur de réglage de la luminosité** : molette qui contrôle la puissance lumineuse émise par la lampe à la base du microscope ;
- **Diaphragme d'ouverture** : membrane opaque dont l'ouverture (plus ou moins grande) permet de contrôler le contraste ;
- **Poignée macrométrique** : permet de faire un focus grossier (à faire en 1er). Doit être la plus basse possible au début de l'expérience (il y en a une des 2 côtés du microscope) ;
- **Poignée micrométrique** : permet de faire un focus précis (à faire en 2ème) [il y en a une des 2 côtés du microscope] ;
- **Platine** : endroit où l'on pose la lame à observer ;
- **Surplatine** : permet de maintenir fixe la lame à étudier ;
- **Vis de réglage des axes x et y** : permet de déplacer la lame dans le plan de la lame ;
- **Objectifs** : 4 objectifs sur une tête rotative (choisir l'objectif avec la plus petite résolution au début de l'expérience, puis augmenter progressivement) ;
- **Oculaires** : endroit où placer ses yeux pour observer la lame ;
- **Tube photo** : Tube grâce auquel une caméra peut voir la lame.

Principe

Lorsque la lamelle est posée sur la platine est maintenue par la surplatine, la lumière de la lampe passe à travers l'échantillon, arrive dans un objectif puis dans l'oculaire, et nous pouvons voir ce qu'il se passe au niveau microscopique.

Utilisation

Comment utiliser le microscope ?

Précaution

- Transporter le microscope débranché (caméra déséquipée)
- Transporter le microscope avec toujours une main sur le manche, et une main en dessous du socle



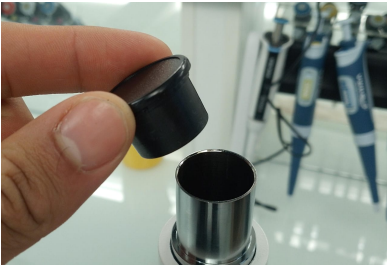
- Ne pas toucher les objectifs et oculaires avec ses doigts (de la même manière, la lame se manipule en posant ses doigts sur ses arêtes, comme des lunettes)
- Veiller à toujours débiter avec la platine le plus bas possible
- La poignée macrométrique est exclusivement réservée pour les 2 premiers objectifs (possibilité de casser la lame avec les 2 derniers objectifs)
- Les manipulations du microscopes se font debout

Mode d'emploi

L'échantillon sur la lame se fait avant la manipulation du microscope.

Etape 1 : Assembler le microscope / caméra

- *Optionnel* : Caméra : enlever le cache de protection



- Brancher le microscope sur une prise secteur (embout à l'arrière)



- *Optionnel* : filtre polarisant : installer le filtre en dessous du diaphragme d'ouverture

Etape 2 : Poser la lame

- Allumer le microscope (l'interrupteur est à côté de l'alimentation)
- Baisser la platine au maximum à l'aide des poignées macrométriques
- Vérifier que l'objectif le plus petit est bien en place (le rouge)
- Ouvrir la surplatine, placer la lame, lâcher doucement la surplatine
- Régler la luminosité de la lampe et le contraste de l'image (avec la molette et le diaphragme)

Etape 3 : Installer la caméra

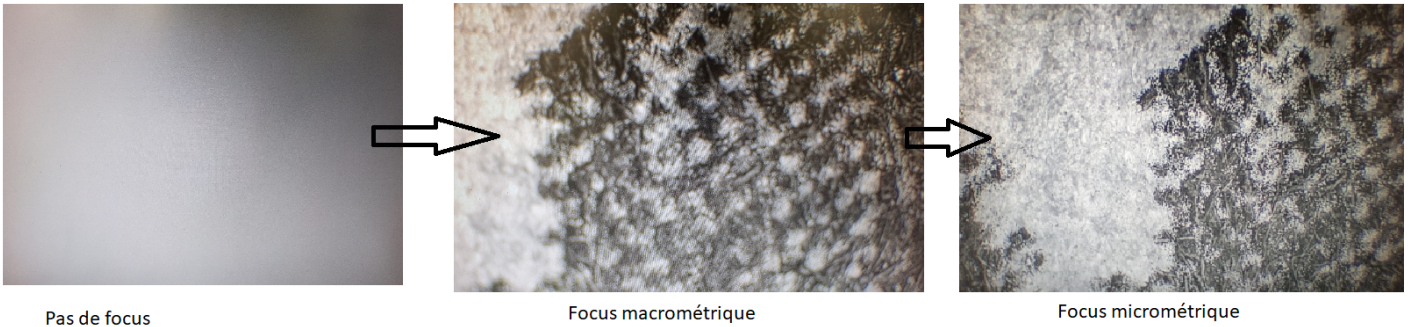
Voir la page "[Caméra Microscope | Wiki FablabSU](#)"



Etape 4 : Faire le focus

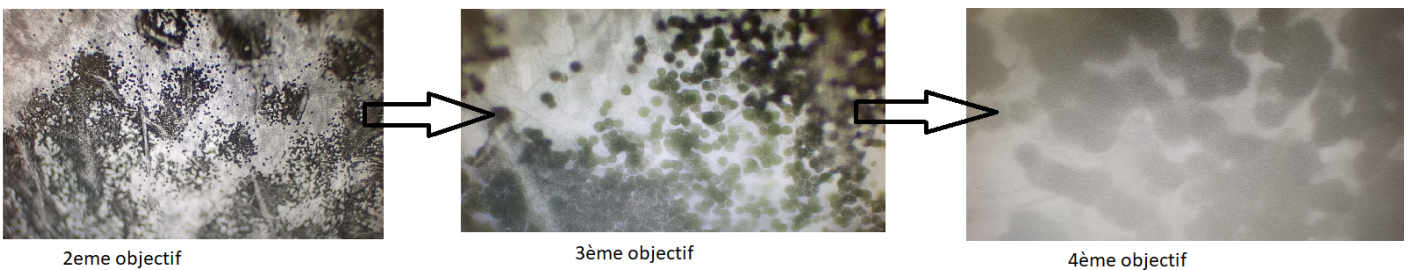
- Tourner les poignées macrométriques pour obtenir l'image la plus nette possible
- Tourner les poignées micrométriques pour obtenir l'image la plus nette possible
- (Il est possible de faire le focus de chaque oculaire pour les personnes portant des lunettes : Faire le focus avec les vis de réglages au niveau des oculaires)

Voici l'exemple d'un focus sur une feuille de papier



Etape 5 : Changer d'objectif

- Changer d'objectif en prenant celui juste au dessus
- Faire le focus (avec des objectifs puissants, il est possible de n'utiliser que la poignée micrométrique)
- Recommencer jusqu'à atteindre la résolution souhaitée



(J'aurais pu m'arrêter au 2ème objectif, mais si je veux aller jusqu'au dernier objectif, je suis obligé de respecter l'ordre croissant)

Etape 6 : Observation

- Utiliser la vis de réglage des axes x et y pour chercher un point d'intérêt sur la lame

Rangement

- Baisser la luminosité de la lampe, éteindre le microscope, débrancher l'appareil
- Baisser la platine au maximum, à l'aide des poignées macrométriques, remettre l'objectif le plus petit (le rouge)

- Enlever la lame (ne pas oublier de nettoyer l'appareil s'il a été sali)
- Déséquiper la caméra (la démonter...) et remettre le cache de protection (si elle a été équipée)
- Mettre le microscope dans son cache et le ranger où il était

Voilà tout ! Vous venez d'utiliser le microscope en question !

Pour des informations complémentaires, voir le manuel du microscope en ligne "[OPTIKA ITALY B-190 SERIE MANUEL D'UTILISATION Télécharger le Pdf | ManualsLib](#)"