

Microscopie

Microscopy

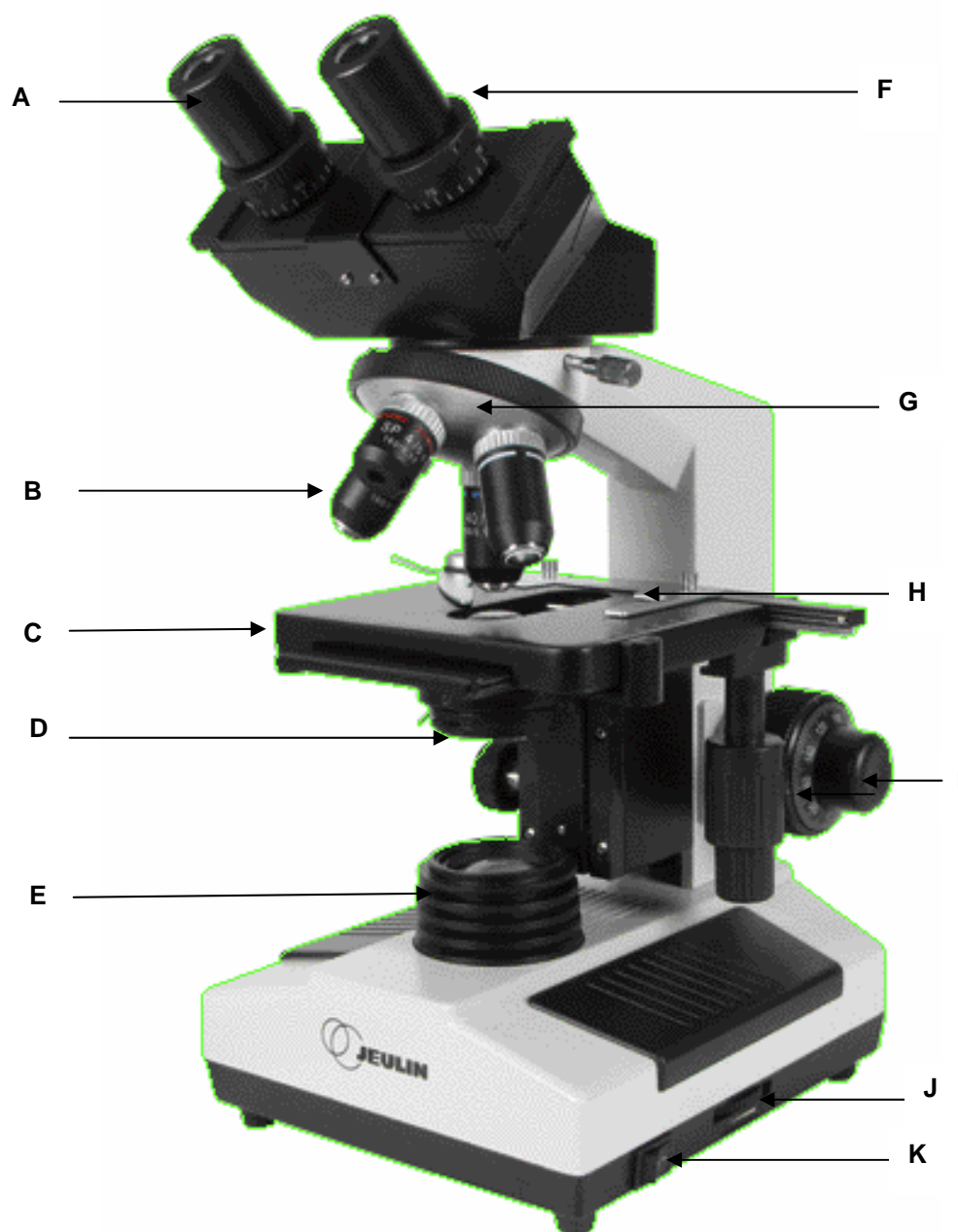
**Ref :
571 226**

Français – p 1

English – p 5

Version : 9009

Microscope MEDIO Binoculaire Plan
Plan MEDIO binocular microscope



Légende :

A Oculaire grand champ

B Objectifs Plan

C Platine carrée

D Condenseur d'Abbe réglable par pignon crémaillère et porte filtre

E Collecteur d'éclairage

F Tête binoculaire

G Tourelle 4 places

H Surplatine à commandes coaxiales basses

I Mise au point rapide et fine

J Réglage de l'intensité lumineuse

K Interrupteur Marche/Arrêt

1 Caractéristiques techniques

- Statif métallique stable et robuste. Ergonomie des commandes en position basse permettant à l'utilisateur de reposer ses avant-bras sur la table.
- Tête binoculaire rotative sur 360° traitée anti-moisissures avec tube porte-oculaires incliné à 45°
- 1 oculaire grand champ 10 x.
- Tourelle 4 emplacements pourvue des objectifs suivants :

objectifs achromatiques	4 x	10 x	40 x	100 x
objectifs semi-plan	4 x	10 x	40 x	100 x
objectifs Plan	4 x	10 x	40 x	100
- | | | | | |
|---------------------|------|------|-------------|-------------------------|
| ouverture numérique | 0,1 | 0,25 | 0,65 | 1,25 |
| à monture | fixe | fixe | rétractable | rétractable / immersion |
- Mise au point rapide par crémaillère et fine par vis micrométrique. Longueur optique 160 mm.
- Platine carrée 140 x 140 mm, équipée au choix d'une surplatine à mouvements orthogonaux et commandes coaxiales basses. Course : 75 x 50 mm avec vernier.
- Condenseur d'Abbe d'ouverture numérique 1,25, commandé par pignon/crémaillère, avec diaphragme à iris et porte-filtre escamotable pour filtres bleus et verts (livrés).
- Eclairage incorporé dans le socle avec interrupteur et réglage d'intensité, lampe halogène 6 Volts -20 Watts.

2 Mise en service

1. Sortir le microscope MEDIO de son emballage, ôter les diverses protections. Conserver l'emballage pour un stockage prolongé ou une éventuelle réexpédition.
2. Mettre en place la tête binoculaire, serrer la vis moletée de maintien SANS la bloquer. Pour orienter la tête à votre gré, il est nécessaire de dévisser légèrement la vis moletée.
3. Visser les quatre objectifs 4 x, 10 x, 40 x et 100 x sur la tourelle en respectant l'ordre de progression des grossissements.
4. Placer l'oculaire dans les tubes porte-oculaires.

Remarque : si vous souhaitez utiliser votre microscope avec une source lumineuse externe, un miroir, livré avec le microscope MEDIO, peut-être installé à la place du collecteur de lumière :

- débrancher le microscope,
- dévisser le collecteur de lumière métallique noir,
- visser l'embase à la place,
- enficher le miroir sur l'embase.

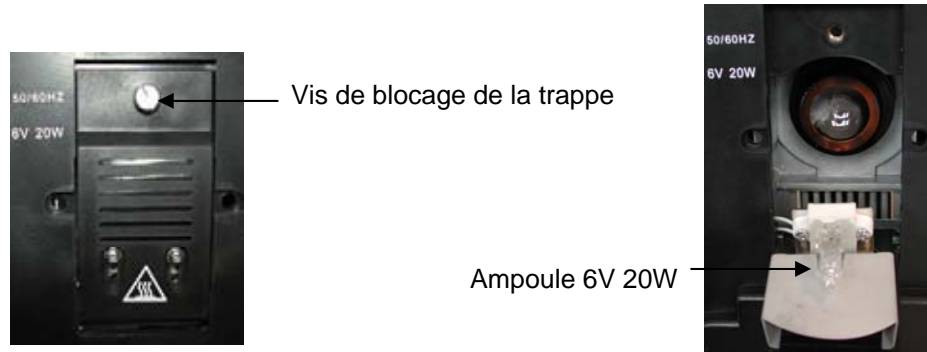
3 Utilisation et réglage

- Pour le déplacer, saisir le microscope uniquement par la partie inclinée du statif, en plaçant l'autre main en dessous.
- Mettre en marche grâce à l'interrupteur, tourner le variateur d'intensité lumineuse placé sur le socle pour obtenir l'éclairage désiré.
- Mettre en place la préparation.
- La tête d'observation orientable à 360° et le tube incliné à 45° assurent une excellente ergonomie et permettent une utilisation prolongée.
- Les objectifs parafocaux facilitent la mise au point lors du changement de grossissement, les objectifs 40 x et 100 x (immersion) possèdent une monture rétractable qui évite de détériorer la préparation en cas de contact accidentel avec la préparation.
- La mise au point se fait par un déplacement vertical de la platine grâce à une molette pour les mouvements rapides et une vis micrométrique coaxiale pour le réglage fin.
- Le relèvement de la platine peut être limité en hauteur grâce au levier de blocage situé à la base du mouvement macrométrique et à gauche du statif.
Pour le réglage de cette butée :
 - mettre en place l'objectif 100 x, remonter doucement la platine en regardant latéralement jusqu'à ce que la lamelle frôle l'objectif (environ 0,2 mm),
 - abaisser le levier.
- Sous la platine, se trouvent un condenseur de lumière que l'on déplace avec la molette située à gauche, un diaphragme à iris réglable et un porte-filtre destiné à recevoir les filtres (bleu ou vert) pour observer des préparations très transparentes.
- Régler l'éclairement en recherchant la meilleure position du condenseur, puis fermer le diaphragme de façon à augmenter le contraste et la profondeur de champ, mais sans exagération de façon à ne pas altérer la résolution.

4 Entretien

- Protection contre la poussière : après usage, recouvrir l'appareil de sa housse. Si de la poussière s'est déposée sur les lentilles, souffler à l'aide d'une seringue ou d'un dépoussiéreur (Réf. 574 198) ou utiliser un pinceau en poil de martre : les lentilles sont fragiles et peuvent être rayées par la poussière.
- Marques de doigts : ne pas toucher les lentilles. Si toutefois, elles portent des empreintes, les enlever avec un chiffon doux ou un papier de nettoyage optique (Réf. 803 092).
- Humidité : l'humidité, surtout conjuguée avec la température, est particulièrement néfaste pour les optiques montées. Il convient de ranger les microscopes au sec, et en climat particulièrement exposé, dans leurs coffrets polystyrène avec un sachet dessiccateur.
- Démontage : un microscope est un appareil de précision d'usinage délicat. Si le démontage s'avère nécessaire (maintenance), il faut retourner l'instrument à la société JEULIN ou à un atelier compétent. La plaque inférieure qui le ferme ne doit être ouverte que par un électricien car le

- boîtier doit rester protégé au niveau de la sécurité électrique. Ne démonter que lorsque le microscope est débranché.
- Changement de l'ampoule :



1. Débrancher la fiche secteur et retirer le câble de la prise femelle placée à l'arrière du microscope.
 2. Retourner le microscope, ouvrir la trappe où est logée la lampe en dévissant la vis.
 3. S'assurer que l'ampoule est bien refroidie.
 4. Saisir les bords extérieurs de l'ampoule et la retirer.
 5. Procéder au remplacement en veillant à ne pas toucher la lampe avec les doigts.
 6. Refermer la trappe et serrer la vis.
 7. Remettre le microscope en position.
 8. Remettre en place le cordon et rebrancher la prise secteur.
- Lampe de rechange 6 V / 20 W : référence 574 154.*

- Remplacement du fusible :

Au cas où l'éclairage ne fonctionnerait pas, même après changement de la lampe, il faut envisager de changer le fusible.

Cette opération ne doit être effectuée que par une personne qualifiée (Technicien de maintenance par exemple) et après avoir débranché le microscope.

Pour accéder au fusible, dévisser les 4 vis de la plaque du dessous du microscope.

Remplacer le fusible défectueux sur la carte électronique par un nouveau fusible.

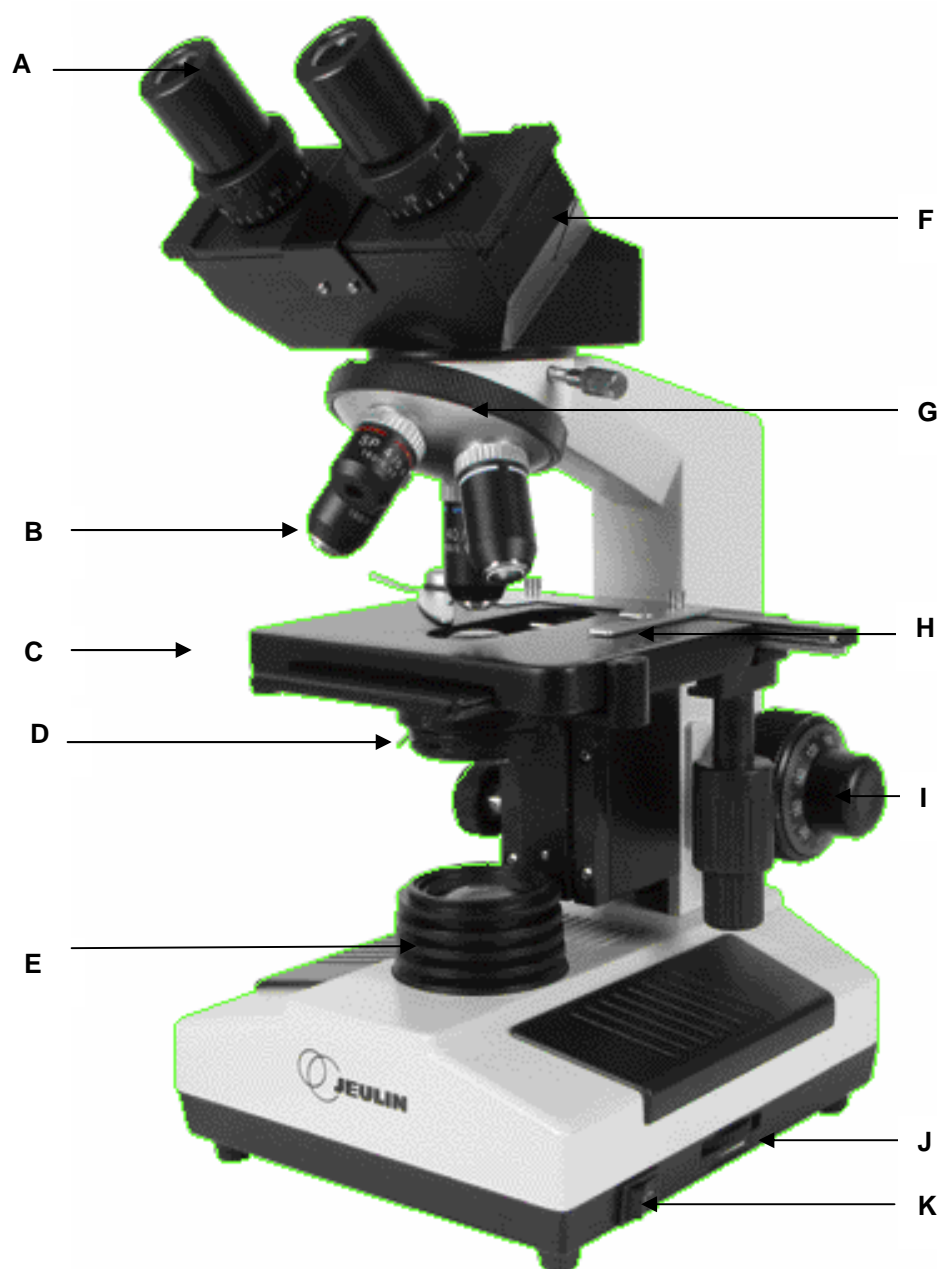
Fusible de rechange : de type temporisé, 250 mA, 250 V, diamètre 5 mm, longueur 20 mm.

N'utiliser que des fusibles homologués (réf. 283 319).

5 Service après vente

La garantie est de 2 ans, le matériel doit être retourné dans nos ateliers.
Pour toutes réparations, réglages ou pièces détachées, veuillez contacter :

JEULIN - SUPPORT TECHNIQUE
Rue Jacques Monod
BP 1900
27 019 EVREUX CEDEX FRANCE
+33 (0)825 563 563



Caption:

A Wide field ocular
B Objectives Plan
C Square stage
D Rack and pinion – adjustable
 Abbe condenser and filter holder
E Light lens
F Binocular head

G Nosepiece adjustable to 4
 positions
H Substage with coaxial
 adjustment knobs located
 beneath
I Coarse and fine adjustments
J Dimmer
K On/Off switch

1 Technical specifications

- Stable, robust metal body. The ergonomic positioning of the controls beneath allows the user to rest his or her forearms on the table.
- Rust-proof, binocular head rotatable by 360° with an ocular tube inclined at a 45° angle.
- 1 wide field 10 x ocular.
- Nosepiece adjustable to 4 positions equipped with the following objectives:

achromatic objectives	4 x	10 x	40 x	100 x
semi plan objectives		10 x	40 x	100 x
Plan objectives		10 x	40 x	100 x
- | | | | | |
|--------------------|------------|------------|-------------|-------------------------|
| numerical aperture | 0.1 | 0.25 | 0.65 | 1.25 |
| mounting | stationary | stationary | retractable | retractable / immersion |
- Rack and pinion coarse adjustment and micrometric screw fine adjustment. 160 mm optical length.
- 140 x 140 mm square stage, equipped with optional substage with orthogonal movements and coaxial controls located beneath. Position range: 75 x 50 mm with vernier.
- Abbe condenser with a 1.25 numerical aperture, rack and pinion control, with iris diaphragm and retractable filter holder for blue and green filters (included).
- Light source built into the base with on/off switch and dimmer, 6 volt - 20 watt halogen lamp.
- Weight: 6.5 kg.

2 Setup

1. Remove the MEDIO microscope from the packaging, and remove the various protective packaging items. Save all packaging material for long-term storage or possible return shipment.
2. Place the binocular head in position, tighten the knurled fastening screw WITHOUT jamming it. To adjust the head to your preference, it is necessary to gently loosen the knurled screw.
3. Screw the four objectives (4 x, 10 x, 40 x and 100 x) onto the nosepiece in order of increasing magnification.
4. Insert the ocular into the ocular tube.

Note: If you want to use your microscope with an external light source, you can install a mirror (included with the MEDIO microscope) in place of the light lens:

- unplug the microscope,
- unscrew the black metal light lens,
- screw in the support collar,
- clip the mirror into the support collar.

3 Use and adjustment

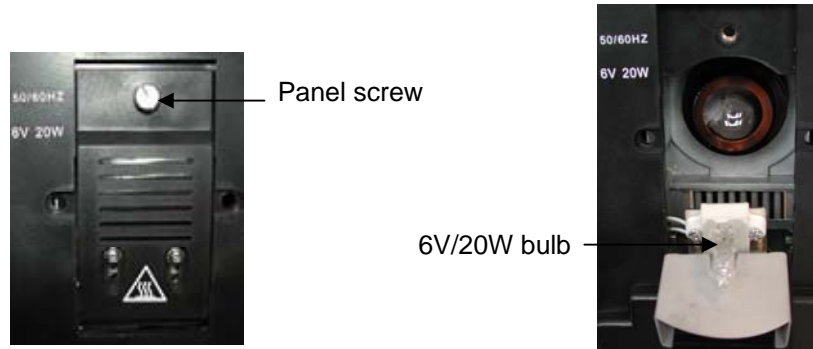
- When moving the microscope, pick it up only by the inclined arm of the body and place your other hand under the base.
- Use the switch to turn the microscope on, turn the dimmer located on the base to obtain the desired light intensity.
- Place the specimen on the stage.
- The 360 ° rotatable head and the tube inclined at a 45 ° angle are ergonomically designed for prolonged use.
- The parafocal objectives make it easy to focus when changing the magnification; the 40 x and 100 x (immersion) objectives are retractably mounted to avoid damaging the specimen in case of accidental contact with the specimen.
- The microscope is focused by vertically displacing the stage by a knurled coarse adjustment knob for rapid movements and a coaxial micrometric screw for fine adjustments.
- The height to which the stage can be raised can be limited by the blocking lever located at the base of the coarse adjustment and on the left of the body. In order to adjust this stop:
 - switch to the 100 x objective, then slowly raise the stage while observing it from the side until the plate almost touches (about 0.2 mm) the objective,
 - lower the lever.
- Under the stage there is a light condenser that is adjustable by the knurled knob on the left, as well as a diaphragm with an adjustable iris and a filter holder for inserting filters (blue or green) to observe highly transparent specimens.
- Adjust the illumination by finding the best position for the condenser, then close the diaphragm to increase the contrast and the field depth. Do not close the diaphragm too much, as doing so will change the resolution.

4 Maintenance

- Protection from dust: After use, place the cover over the apparatus. If there are dust deposits on the lenses, blow them away with the help of a syringe or dust remover (item no. 574 198) or use a martin hair brush; the lenses are fragile and can be scratched by dust.
- Fingerprints: Do not touch the lenses. If, however, they do have fingerprints on them, remove the fingerprints with a soft cloth or lens paper (item no. 803 092).
- Humidity: Humidity, especially in combination with temperature, is particularly harmful to the assembled optics. It is a good idea to store the microscopes in a dry place, and under especially exposed climate conditions, the microscopes should be stored in their polystyrene boxes with a dessication bag.
- Disassembly: A microscope is a finely-tooled, precision instrument. If it is necessary to take it apart (for maintenance), the instrument should be returned to JEULIN or a qualified repair shop. The base plate that seals the

microscope may only be opened by an electrician because the body must remain protected according to electrical safety standards. Do not take the microscope apart unless it is unplugged.

- Changing the bulb:



1. Unplug the cable from the electric outlet and remove the cable from the female socket in the back of the microscope.
 2. Turn the microscope over, open the panel where the lamp is located by loosening the screw.
 3. Make sure that the bulb is cold.
 4. Grasp the bulb by the sides and pull it out.
 5. Replace, making sure not to touch the lamp with your fingers.
 6. Close the panel and tighten the screw.
 7. Return the microscope to its proper position.
 8. Reattach the cable and plug it back into the electric outlet.
- Replacement bulb 6 V / 20 W: Item no. 574 154.*

- Changing the fuse:

If the light does not work, even after changing the bulb, the fuse may need to be replaced.

Only a qualified individual (such as a service technician) **may perform this operation after the microscope has been unplugged.**

To access the fuse, unscrew the 4 screws on the base plate of the microscope. Replace the defective fuse on the circuit board with a new fuse.

Replacement fuse: temporised, 250 mA, 250 V, diameter: 5 mm, length: 20 mm.

Always fuses of the proper type (item no. 283 319).

5 After-Sales Service

This material is under a two year warranty and should be returned to our stores in the event of any defects.

For any repairs, adjustments or spare parts, please contact:

JEULIN - TECHNICAL SUPPORT
Rue Jacques Monod
BP 1900
27 019 EVREUX CEDEX FRANCE
+33 (0)825 563 563

Assistance technique en direct

Une équipe d'experts
à votre disposition du Lundi
au Vendredi (8h30 à 17h30)

- Vous recherchez une information technique ?
- Vous souhaitez un conseil d'utilisation ?
- Vous avez besoin d'un diagnostic urgent ?

Nous prenons en charge immédiatement votre appel pour vous apporter une réponse adaptée à votre domaine d'expérimentation : Sciences de la Vie et de la Terre, Physique, Chimie, Technologie .

Service gratuit *

0825 563 563 choix n° 3. **

* Hors coût d'appel : 0,15 € ttc / min.
à partir d'un poste fixe.

** Numéro valable uniquement pour
la France métropolitaine et la Corse.

Pour les Dom-Tom et les EFE,
utilisez le + 33 (0)2 32 29 40 50

Aide en ligne :
www.jeulin.fr

Rubrique FAQ



Rue Jacques-Monod,
Z.I. n° 1, Netreville,
BP 1900, 27019 Evreux cedex,
France

Tél. : + 33 (0) 2 32 29 40 00
Fax : + 33 (0) 2 32 29 43 99
Internet : www.jeulin.fr - support@jeulin.fr

Phone : + 33 (0) 2 32 29 40 49
Fax : + 33 (0) 2 32 29 43 05
Internet : www.jeulin.com - export@jeulin.fr

SA capital 3 233 762 € - Siren R.C.S. B 387 901 044 - Siret 387 901 04400017

Direct connection for technical support

A team of experts at your
disposal from Monday
to Friday (opening hours)

- You're looking for technical information ?
- You wish advice for use ?
- You need an urgent diagnosis ?

We take in charge your request immediatly to provide you with the right answers regarding your activity field : Biology, Physics, Chemistry, Technology .

Free service *

+ 33 (0)2 32 29 40 50**

* Call cost not included

** Only for call from foreign countries

