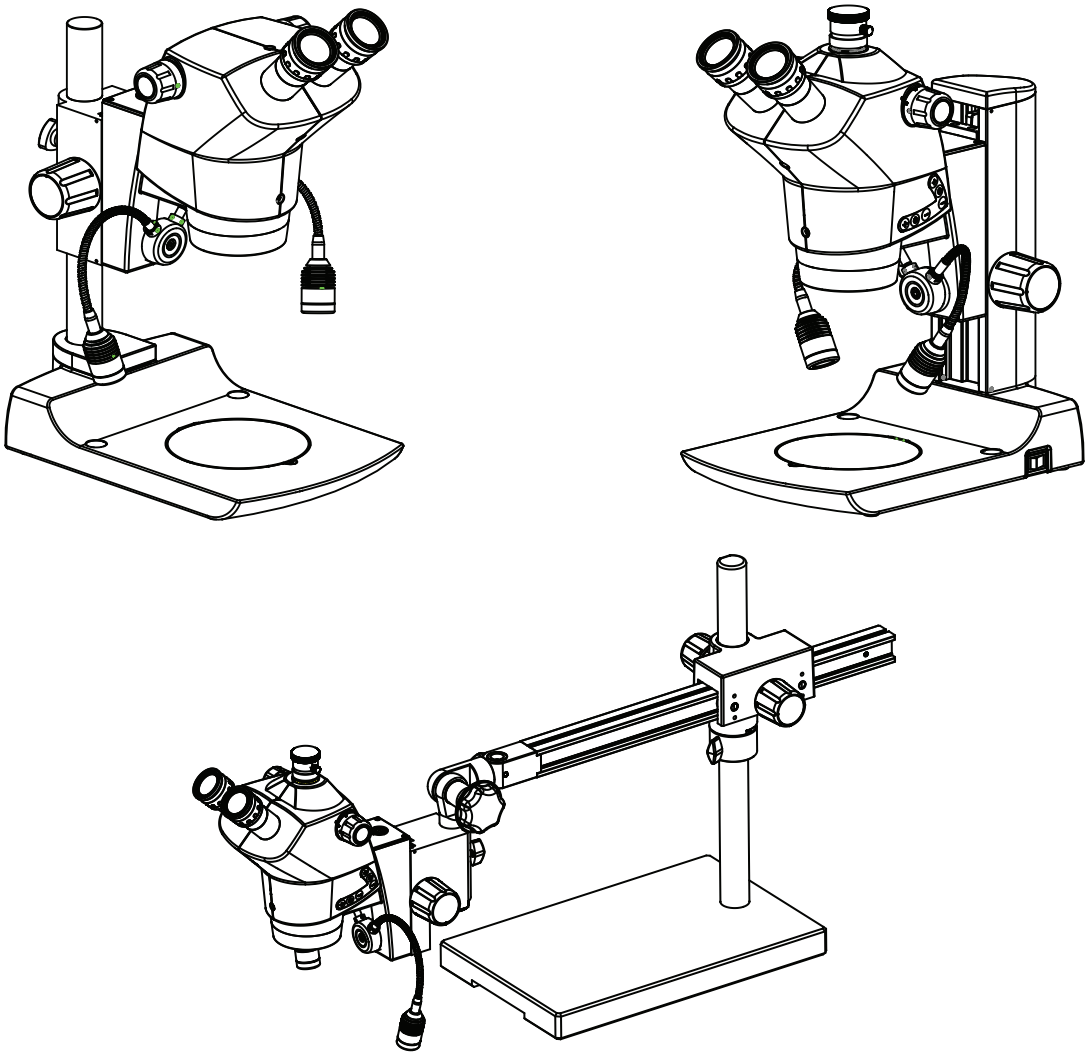
LABOMED
ideas for vision

Luxeo 6z
Microscope stéréoscopique à zoom

Manuel d’utilisation



Pour garantir une utilisation correcte de cet instrument et éviter toute blessure pendant son fonctionnement, lisez entièrement ce manuel avant utilisation.

Réf. 4146000-795
Édition 1.2
Imprimé en avr. 2021

FÉLICITATIONS

Félicitations pour l'achat d'un LABOMED Luxeo 6z, un excellent choix !

Les points forts de ce microscope stéréoscopique sont sa conception flexible, sa simplicité d'utilisation et son fonctionnement absolument sans entretien. Robuste et fiable, il convient tout particulièrement à la fabrication, aux essais, au contrôle qualité et à d'autres applications industrielles.

Lors du développement du LABOMED Luxeo 6z, nous avons mis l'accent sur une utilisation simple et intuitive. Prenez toutefois le temps de lire le manuel d'utilisation et les consignes de sécurité afin de découvrir toutes ses fonctions et possibilités et d'en tirer le meilleur parti.

Pour toute question, contactez votre représentant LABOMED local. Nous serons heureux de vous aider !

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION 1
2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ 2-6
   2.1 Symboles 2-3
   2.2 Remarques importantes 4
   2.3 Consignes d'entretien 5-6
3. INSTALLATION INITIALE 7
   3.1 Déballage du microscope 7
4. MICROSCOPE BINOCULAIRE LUXEO 6z 8
5. MICROSCOPE TRINOCULAIRE LUXEO 6z 9
6. BASE FOND NOIR/FOND CLAIR (DF/BF) (SI FOURNIE) 10
7. MICROSCOPE BINOCULAIRE LUXEO 6z AVEC BASE À MIROIR 11
8. MICROSCOPE TRINOCULAIRE LUXEO 6z AVEC BASE À MIROIR 12
9. INSTALLATION 13-14
   9.1 Préparation du microscope 13
   9.2 Montage de l'ensemble LED col de cygne 13
   9.3 Mise en place de l'accessoire fond noir (si fourni) 14
10. OBSERVATION ET UTILISATION DU MICROSCOPE 15-17
   10.1 Mise sous tension du microscope 15
   10.2 Réglage dioptrique des oculaires 15
   10.3 Réglage de l'écart interpupillaire 16
   10.4 Mise au point du microscope 16
   10.5 Réglage du couple de mise au point 16
   10.6 Utilisation des objectifs auxiliaires 17
11. OBSERVATION D'ÉCHANTILLONS DE GRANDE HAUTEUR 18
   11.1 Statif PL 18
   11.2 Montage du statif PL du Luxeo 6z 18
12. PRÉSENTATION DU STATIF À BRAS FLEXIBLE LABOMED F 360 19
13. MONTAGE ET UTILISATION 20
   PINCE DE TABLE 20
   STATIF À BRAS FLEXIBLE ET BRAS DE MISE AU POINT 21
14. RÉGLAGE DE LA TENSION DU RESSORT 22
15. DIMENSIONS 23
16. CONSIGNES D'UTILISATION 24
17A. LUXEO 6Z B/T (BRAS ARTICULÉ, USAGE MOYEN) 25
17B. LUXEO 6Z B/T (BRAS ARTICULÉ, USAGE INTENSIF) 26
18. DÉFINITION DES PIÈCES 27
19A. MONTAGE POUR USAGE MOYEN 28
19B. MONTAGE POUR USAGE INTENSIF 29
20. MONTAGE DE LA TÊTE ZOOM POUR USAGE MOYEN/INTENSIF 30
21. TABLEAU DES GROSSISSEMENTS 31
22. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 32
23. CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES 33
24. SCHÉMA DU SYSTÈME 34
25. RÉSUMÉ DE LA PROCÉDURE D'OBSERVATION 35
26. GUIDE DE DÉPANNAGE 36

1. INTRODUCTION

Le Luxeo 6z est un microscope stéréoscopique à zoom qui associe un design moderne aux dernières avancées optiques et mécaniques.

Conçu aussi bien pour les professionnels que pour les étudiants, ce microscope offre de nombreuses caractéristiques et fonctions pour une large gamme d'applications.

Un corps binoculaire incliné à 45° offre plus de netteté et de contraste.

Le statif moulé sous pression dispose d'une mise au point latérale sur roulements à billes, sans frottement, pour éviter tout jeu.

Le design robuste et moderne allie confort et stabilité.

Le changeur de grossissement latéral permet un réglage du zoom fluide et confortable.

La course étendue permet d'inspecter des objets plus grands et plus hauts.

L'éclairage annulaire LED est un ensemble de 23 LED qui peut basculer entre un éclairage en arc et un éclairage circulaire complet. Le Luxeo fonctionne sur une alimentation à entrée directe de 100–240 V CA, 50/60 Hz. Cela garantit un fonctionnement continu même lorsque la tension d'alimentation fluctue.

Les LED de cet instrument ont une durée de vie moyenne pouvant atteindre 50 000 heures.

2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

2.1 SYMBOLES

Symboles d'avertissement et de mise en garde utilisés dans ce manuel

Bien que les produits LABOMED soient conçus pour offrir une sécurité maximale lors de leur utilisation, une utilisation incorrecte ou le non-respect des instructions peut entraîner des blessures ou des dommages matériels. Pour votre sécurité, lisez attentivement et entièrement le manuel d'utilisation avant d'utiliser le produit. Ne jetez pas ce manuel. Conservez-le toujours à proximité du produit pour pouvoir le consulter facilement. Dans ce manuel, les consignes de sécurité sont signalées par les symboles ci-dessous. Pour votre sécurité, respectez toujours les instructions marquées de ces symboles.

⚠ AVERTISSEMENT Le non-respect des instructions marquées de ce symbole peut entraîner la mort ou des blessures graves.

⚠ ATTENTION Le non-respect des instructions marquées de ce symbole peut entraîner des blessures ou endommager l'instrument.

⚠ AVERTISSEMENT

1. Utilisation prévue de ce produit
   Ce produit est destiné uniquement à la microscopie. Ne l'utilisez à aucune autre fin.

2. Ne pas démonter
   Le démontage peut endommager l'instrument. Ne démontez jamais aucune pièce, sauf comme décrit dans ce manuel d'utilisation. Contactez votre représentant LABOMED si vous constatez un dysfonctionnement de cet instrument.

3. Vérifier la tension d'entrée
   Lors de l'utilisation de l'éclairage, vérifiez que la tension d'entrée indiquée sur le bloc d'alimentation (fourni) correspond à la tension de fonctionnement. Consultez votre représentant LABOMED au sujet de la tension. L'utilisation d'un illuminateur inadapté peut endommager l'équipement.

4. Cordon d'alimentation
   Mettez toujours l'interrupteur hors tension et débranchez le cordon d'alimentation avant de remplacer l'illuminateur LED. À défaut, il existe un risque de choc électrique ou de dommages à l'équipement.

5. Chaleur de la source lumineuse
   Lorsque vous utilisez l'illuminateur LED, ne placez pas de tissu, de papier ou de matières hautement inflammables telles que l'essence, le benzène, le diluant ou l'alcool à proximité de l'illuminateur, car il existe un risque d'incendie.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ (SUITE)

⚠ ATTENTION

1. Lieu d'utilisation

Utilisez le microscope stéréoscopique dans des locaux fermés et exempts de poussière, à une température de +10 °C à +40 °C. Protégez-le de l'huile, des produits chimiques et de l'humidité extrême. Installez les appareils électriques à au moins 10 cm du mur et à l'écart des substances inflammables.

Dans les climats chauds et humides, les composants nécessitent un soin particulier pour éviter le développement de moisissures.

2. Transport

Dans la mesure du possible, utilisez l'emballage d'origine pour expédier ou transporter les différents modules.

Pour éviter les dommages dus aux vibrations, le client doit démonter toutes les pièces mobiles comme décrit dans le manuel d'utilisation et les emballer séparément.

3. Intégration dans des produits tiers

Lorsque des produits LABOMED sont intégrés dans des produits tiers, le fabricant du système complet ou son revendeur est responsable du respect de toutes les consignes de sécurité, lois et directives applicables.

4. Élimination

L'élimination doit respecter les lois et règlements locaux applicables.

Si l'étiquette d'avertissement est tachée ou se décolle, contactez votre distributeur LABOMED.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ (SUITE)

2.2 REMARQUES IMPORTANTES

⚠ Avant d'installer, de mettre en service ou d'utiliser l'instrument, vous devez lire ce manuel d'utilisation. Respectez en particulier toutes les consignes de sécurité.

Manuel d'utilisation

Ce manuel d'utilisation contient des instructions importantes concernant la sécurité d'utilisation, l'entretien et les accessoires.

- Toute reproduction ou transmission de ce manuel, en tout ou en partie, sans l'autorisation expresse de LABOMED est interdite.
- Le contenu de ce manuel peut être modifié sans préavis.
- Bien que tout ait été mis en œuvre pour garantir l'exactitude de ce manuel, si vous constatez des points peu clairs ou incorrects, contactez le représentant LABOMED le plus proche.
- Certains produits décrits dans ce manuel peuvent ne pas faire partie de l'ensemble que vous avez acheté.
- Si l'équipement est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection qu'il assure peut être compromise.

Exigences légales

Respectez les réglementations générales et locales relatives à la prévention des accidents et à la protection de l'environnement.

Déclaration CE de conformité

Les accessoires à fonctionnement électrique sont construits selon l'état de la technique et sont fournis avec une déclaration CE de conformité.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ (SUITE)

2.3 CONSIGNES D'ENTRETIEN

1. Instructions générales

- Protégez le microscope stéréoscopique de l'humidité, des vapeurs et des acides, ainsi que des matières alcalines, caustiques et corrosives.
- Protégez le microscope stéréoscopique de l'huile et de la graisse. Ne graissez ni ne huilez jamais les pièces mécaniques ou les surfaces de glissement.
- Respectez les instructions du fabricant du désinfectant.
- Nous recommandons de conclure un contrat d'entretien avec LABOMED.

2. Nettoyage des lentilles

Pour nettoyer les surfaces des lentilles, éliminez la poussière avec un pinceau doux ou une gaze (les bombes d'air comprimé sont idéales). Pour éliminer les traces de doigts ou la graisse, utilisez un chiffon en coton doux, du papier optique ou une gaze légèrement imbibés de solution de nettoyage (85 % d'éther de pétrole et 15 % d'isopropanol). Pour nettoyer l'optique, utilisez du xylène. Manipulez le xylène avec prudence.

Procédure de nettoyage

Posez les oculaires sur une surface exempte de poussière (p. ex. une feuille d'aluminium propre). Rendez tous les autres composants optiques à nettoyer aussi accessibles que possible.

a. Chassez toutes les particules de poussière libres avec une poire soufflante.
b. Éliminez toutes les salissures solubles dans l'eau avec de l'eau distillée. Si cela ne suffit pas, recommencez avec une solution de savon liquide pour les mains dilué. Éliminez les résidus avec un coton-tige sec.
c. Pour éliminer l'huile, utilisez d'abord une solution de savon liquide pour les mains dilué. Si le résultat n'est pas satisfaisant, recommencez avec un solvant (solution de nettoyage optique : 85 % d'éther de pétrole et 15 % d'isopropanol).
d. Éliminez toujours la graisse avec un solvant.
e. Nettoyez par un mouvement en spirale du centre vers le bord. N'essuyez jamais en zigzag, car cela ne fait qu'étaler la saleté. Sur les surfaces optiques plus grandes (p. ex. lentilles de tube), commencez le mouvement en spirale au bord, progressez vers le centre, puis terminez par un mouvement de nettoyage du centre vers le bord. Plusieurs passages en spirale sont normalement recommandés. Nous recommandons de l'éther de pétrole pur et volatil ou la solution de nettoyage optique décrite à l'étape c.



En zigzag ⊗ En spirale ✓

Essuyez par un mouvement en spirale. N'utilisez pas de mouvement en zigzag !

3. Nettoyage des surfaces peintes

N'utilisez aucun solvant organique (p. ex. diluant, xylène, éther ou alcool) pour nettoyer les surfaces peintes de l'instrument. Nettoyez les surfaces peintes avec un chiffon en microfibre très légèrement humidifié. Éliminez la poussière et la saleté non adhérentes avec un pinceau à poils doux réservé à cet usage.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ (SUITE)

4. Nettoyage des pièces revêtues et en plastique

- **Éliminez la poussière et les particules de saleté avec un pinceau doux ou un chiffon en coton non pelucheux.**
- **Éliminez les salissures grossières avec un chiffon jetable humide.**
- **N'utilisez pas d'acétone, de xylène ni de diluants cellulosiques.**
- **N'utilisez jamais de produits chimiques pour nettoyer des surfaces colorées ou des accessoires comportant des pièces caoutchoutées. Cela pourrait endommager les surfaces, et les échantillons pourraient être contaminés par des particules arrachées.**

Attention

N'utilisez pas de solvants organiques agressifs tels que l'acétone pour nettoyer les surfaces peintes et les pièces en plastique du microscope.

5. Accessoires, entretien et réparation

Accessoires

- **Utilisez uniquement les accessoires décrits dans la section « SCHÉMA DU SYSTÈME » de ce manuel.**

Entretien, réparation et maintenance

- **Le microscope stéréoscopique LABOMED Luxeo 6z ne nécessite pratiquement aucun entretien. Pour qu'il fonctionne toujours de façon sûre et fiable, nous recommandons des inspections périodiques ou, le cas échéant, un contrat d'entretien avec LABOMED.**
- **Nous recommandons de conclure un contrat d'entretien avec LABOMED.**
- **Pour l'entretien et la réparation, utilisez uniquement des pièces de rechange OEM.**

Réparations et interventions

- **Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine LABOMED.**
- **Avant d'ouvrir l'instrument, coupez l'alimentation et débranchez le câble d'alimentation.**
- **Le contact avec des circuits sous tension peut provoquer des blessures.**

6. Ne tentez jamais de démonter l'instrument

Ne tentez jamais de démonter l'instrument, car cela pourrait nuire à son efficacité de fonctionnement et à sa précision.

7. Désinfection

1. Eau de Javel (hypochlorite de sodium 5 %) diluée à 5000 ppm (10 parts d'eau, 1 part d'eau de Javel).

OU

2. Alcool isopropylique à 70 %.

Procédure de désinfection :

- **Prenez un chiffon en mousseline.**
- **Humidifiez-le jusqu'à ce qu'il soit humide au toucher.**
- **Désinfectez/nettoyez la surface délicatement.**

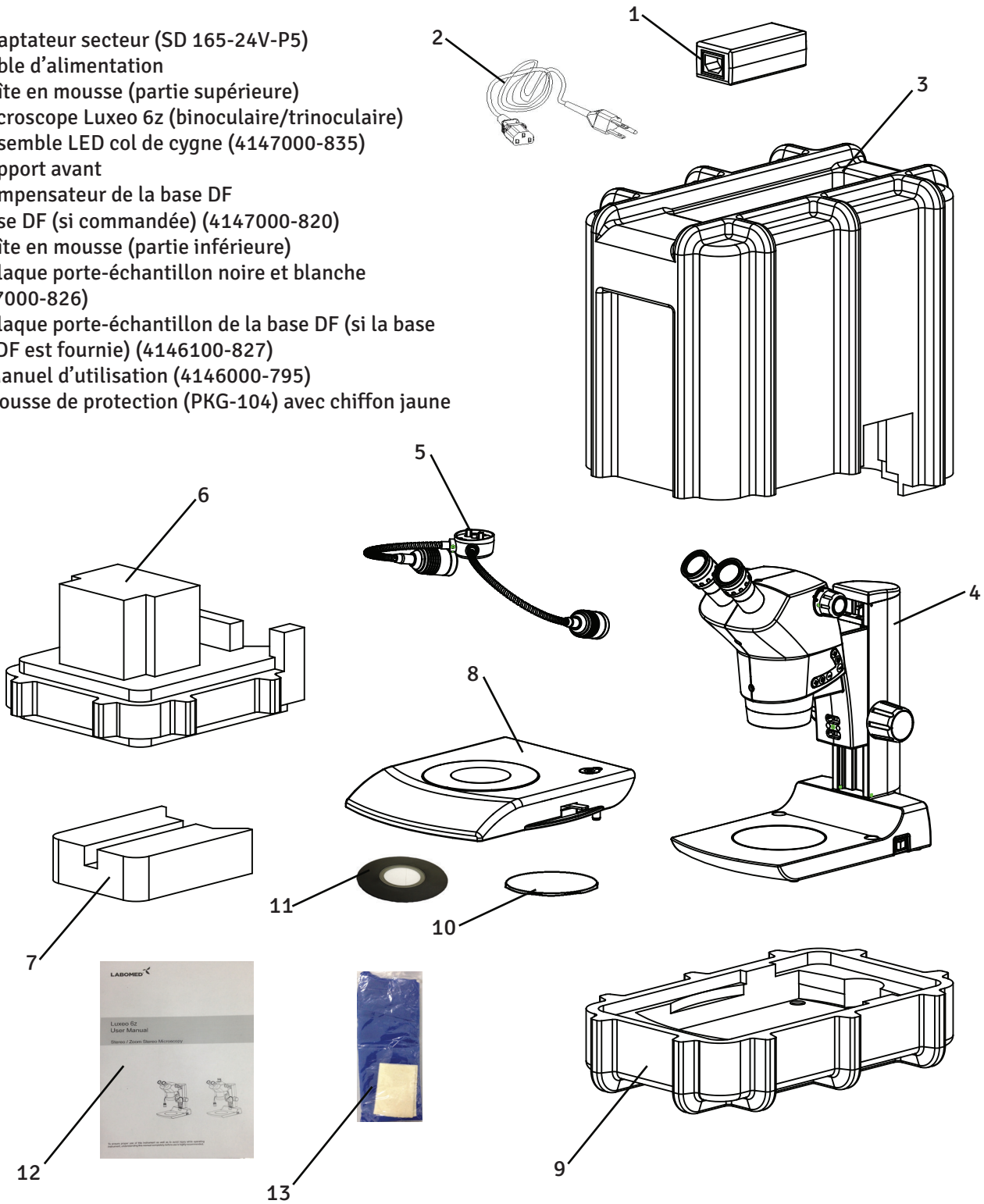
Remarque : 1. Portez un masque et des gants pendant le nettoyage et la désinfection.
2. Pendant le nettoyage, le chiffon en mousseline ne doit pas être détrempé, afin d'éviter les infiltrations et la rouille sur les pièces mobiles ou nues.
3. L'alcool est inflammable. Utilisez-le comme désinfectant de surface uniquement dans des locaux bien ventilés.

3. INSTALLATION INITIALE

3.1 DÉBALLAGE DU MICROSCOPE

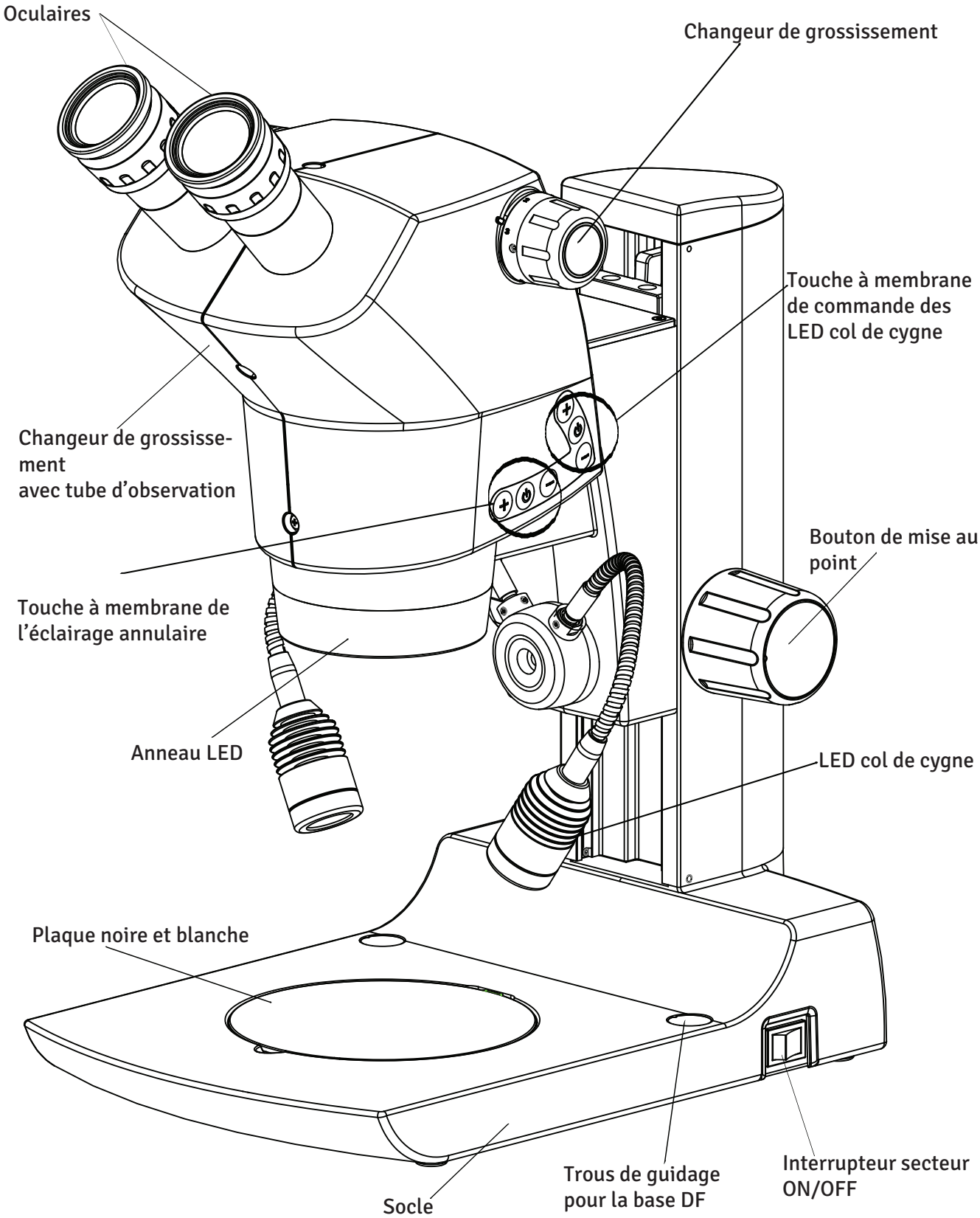
LISTE DES PIÈCES

1. Adaptateur secteur (SD 165-24V-P5)
2. Câble d'alimentation
3. Boîte en mousse (partie supérieure)
4. Microscope Luxeo 6z (binoculaire/trinoculaire)
5. Ensemble LED col de cygne (4147000-835)
6. Support avant
7. Compensateur de la base DF
8. Base DF (si commandée) (4147000-820)
9. Boîte en mousse (partie inférieure)
10. Plaque porte-échantillon noire et blanche (4147000-826)
11. Plaque porte-échantillon de la base DF (si la base DF est fournie) (4146100-827)
12. Manuel d'utilisation (4146000-795)
13. Housse de protection (PKG-104) avec chiffon jaune



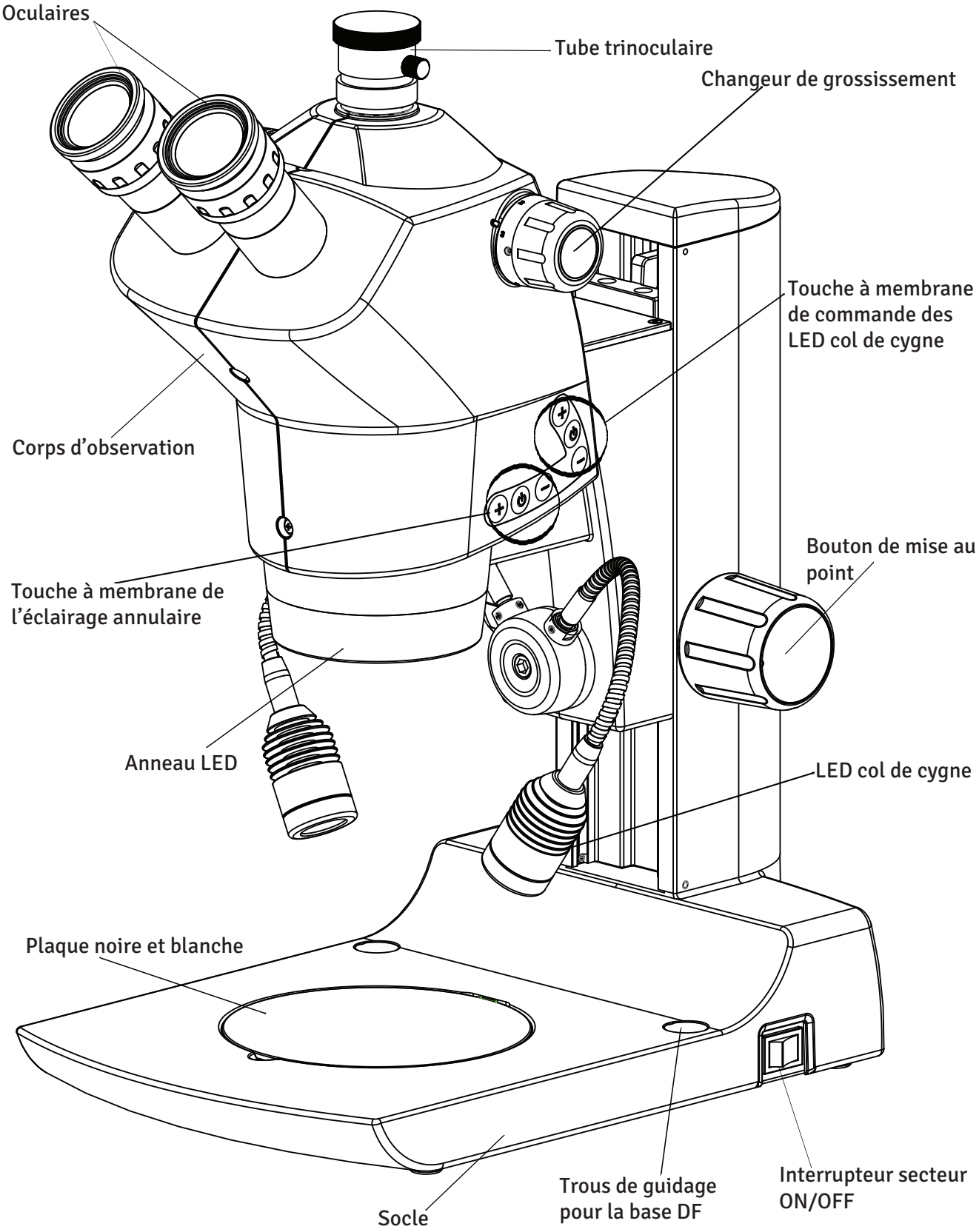
4. MICROSCOPE BINOCULAIRE LUXEO 6z

Réf. 4146101-800



5. MICROSCOPE TRINOCULAIRE LUXEO 6z

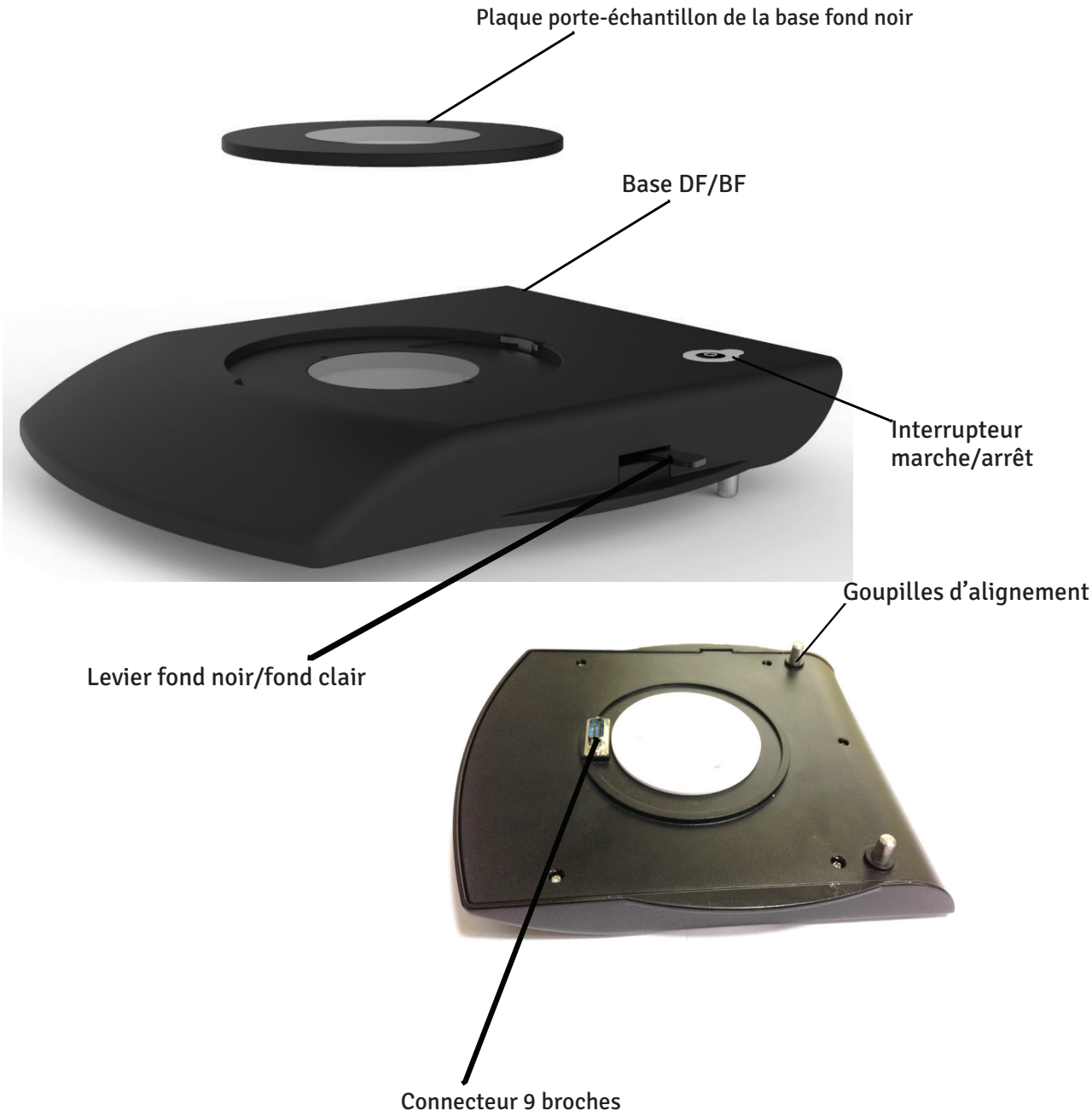
Réf. 4146102-800



6. BASE FOND NOIR/FOND CLAIR (DF/BF)

Réf. 4146100-826

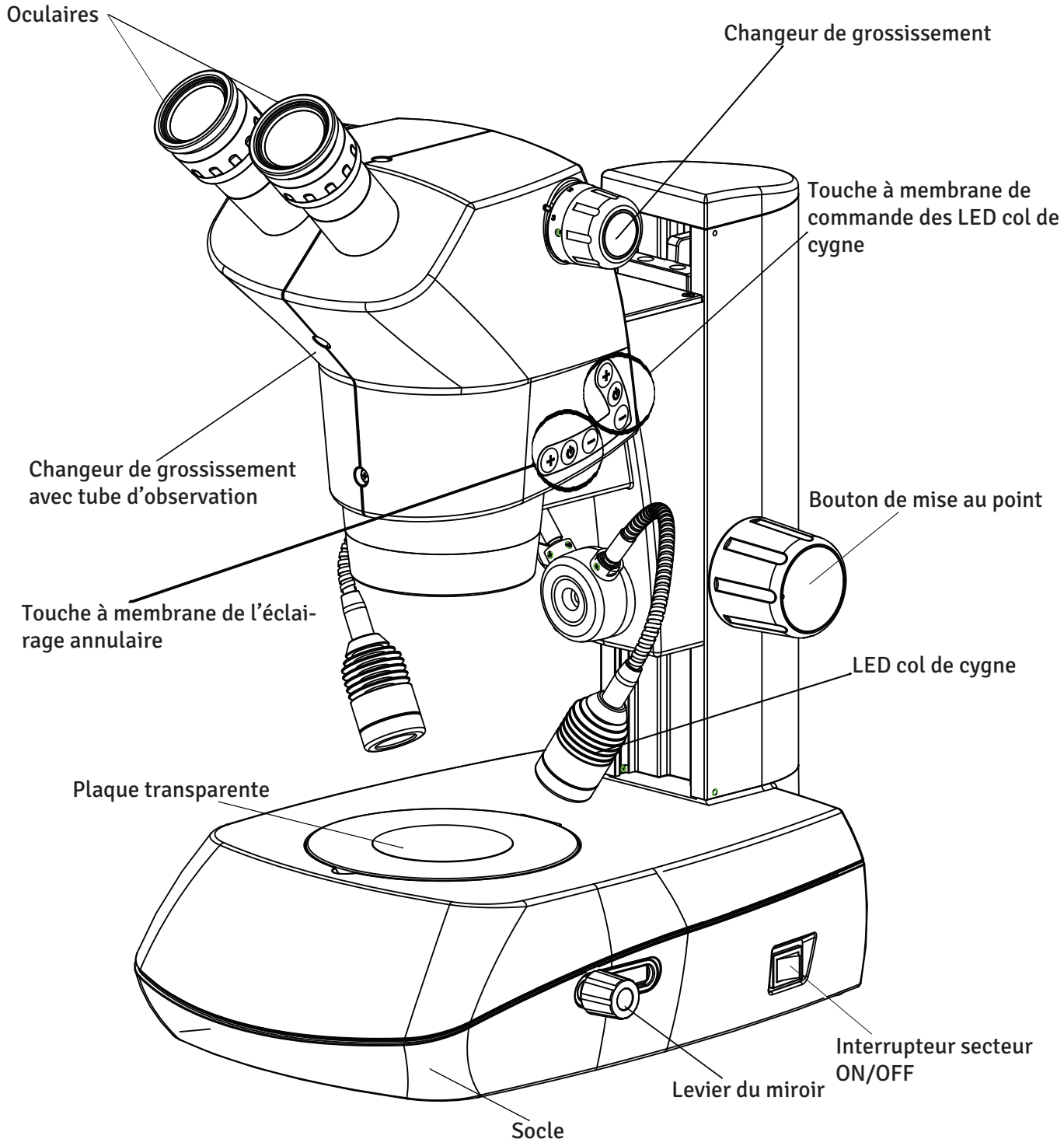
Remarque : la base DF/BF ne fait pas partie de la configuration standard du Luxeo 6z. Elle est fournie sur commande. Pour l'utilisation de la base DF/BF, voir la page 14.



7. MICROSCOPE BINOCULAIRE LUXEO 6z AVEC BASE À MIROIR

BASE À MIROIR PRÉCONFIGURÉE POUR L'ÉCLAIRAGE FOND NOIR

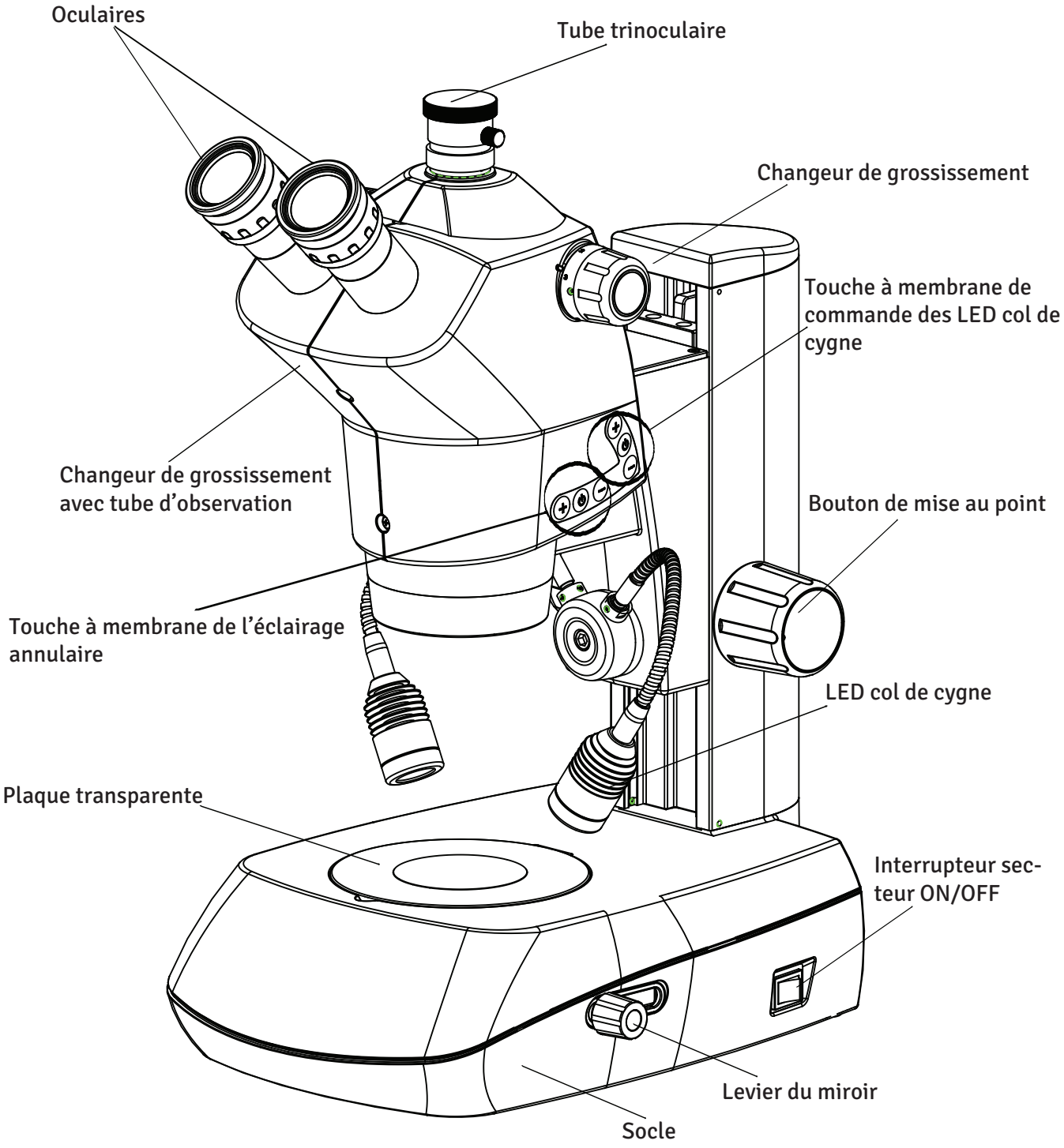
Sur le Luxeo 6z, l'observation en fond noir est assurée par un statif spécial doté d'un miroir réfléchissant et d'une plaque d'occultation qui dirigent un cône creux inversé d'éclairage sur l'échantillon sous des angles obliques. Il a la même fonction que la base DF/BF, avec l'avantage d'être configuré en usine et dédié exclusivement au fond noir.



8. MICROSCOPE TRINOCULAIRE LUXEO 6z AVEC BASE À MIROIR

BASE À MIROIR PRÉCONFIGURÉE POUR L'ÉCLAIRAGE FOND NOIR

Sur le Luxeo 6z, l'observation en fond noir est assurée par un statif spécial doté d'un miroir réfléchissant et d'une plaque d'occultation qui dirigent un cône creux inversé d'éclairage sur l'échantillon sous des angles obliques. Il a la même fonction que la base DF/BF, avec l'avantage d'être configuré en usine et dédié exclusivement au fond noir.



9. INSTALLATION

9.1 PRÉPARATION DU MICROSCOPE

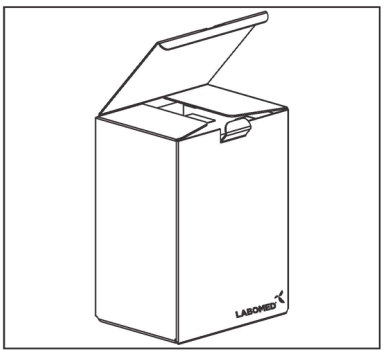


Fig. 1

1. Ouvrez le carton par le haut.
2. Sortez le manuel d'utilisation, le cordon d'alimentation et l'adaptateur secteur.
3. Sortez la boîte en mousse du carton et retirez le dessus de la boîte en mousse.
4. Sortez l'ensemble col de cygne.
5. Relevez le support du microscope à l'aide des boutons coaxiaux.
6. Retirez l'emballage du support avant.
7. Retirez le bloc de mousse de calage si aucune base DF/BF n'est fournie.
8. Sortez le microscope de l'emballage et posez-le sur une table stable. Les oculaires sont déjà installés dans les tubes porte-oculaires. Une languette empêche les oculaires de tomber, de tourner librement ou d'être retirés trop facilement.
9. Remontez l'ensemble col de cygne comme décrit ci-dessous.

9.2 MONTAGE DE L'ENSEMBLE LED COL DE CYGNE

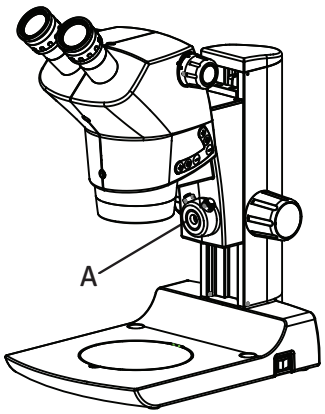


Fig. 2

1. Ouvrez le support provisoire du col de cygne avec une clé Allen de 4,0 mm et fixez soigneusement les connecteurs de couplage (A). Voir Fig. 2.

Remarque : les connecteurs de couplage doivent se trouver à l'extérieur du support afin que les connecteurs des LED col de cygne puissent être branchés facilement.

2. Prenez l'ensemble LED col de cygne (B) et branchez les connecteurs du col de cygne. Voir Fig. 3.

3. Remontez l'ensemble LED col de cygne sur le support (D) avec la même clé Allen de 4,0 mm. Voir Fig. 4.

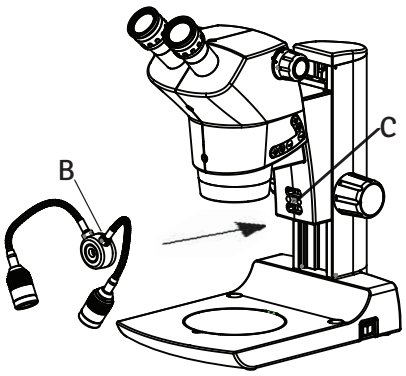


Fig. 3

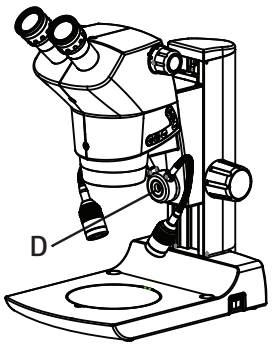


Fig. 4

INSTALLATION (SUITE)

9.3 MISE EN PLACE DE L'ACCESSOIRE FOND NOIR (SI FOURNI)

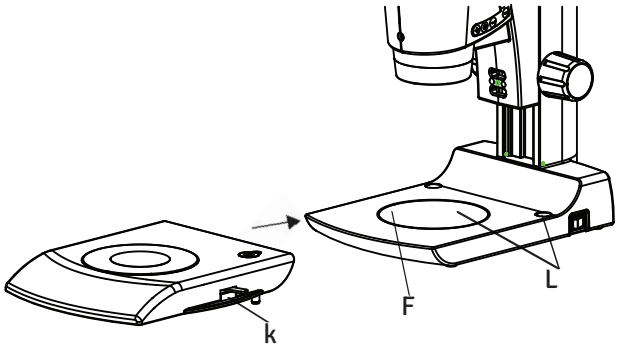


Fig. 5

1. Retirez la plaque porte-échantillon noire et blanche de la base en appuyant sur la plaque comme illustré à la Fig. 5.
2. Posez délicatement la base fond noir sur la base du Luxeo 6z en faisant coïncider les goupilles de guidage de la base fond noir (K) avec les trous de guidage (L). Voir Fig. 5.
3. Le connecteur mâle à 9 broches situé sous la base fond noir se raccorde automatiquement à l'embase femelle à 9 broches (F) lorsque vous soulevez délicatement le disque pour le poser sur la base du Luxeo 6z. Voir Fig. 5 et 6.
4. Pour l'éclairage, appuyez sur le bouton marche/arrêt (N) de la base fond noir. Voir Fig. 6.
5. Posez la plaque porte-échantillon transparente (P) sur la base DF/BF. Voir Fig. 6.
6. Poussez le levier (O) vers l'arrière pour l'éclairage fond noir. Tirez le même levier (O) vers l'avant pour l'éclairage fond clair.

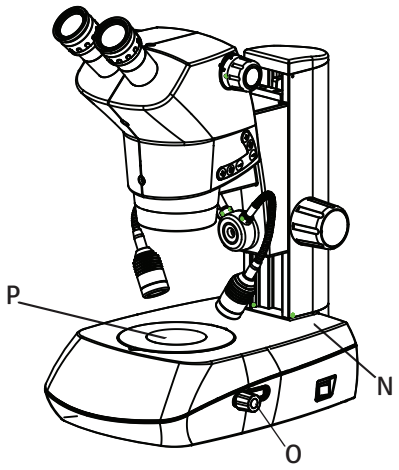


Fig. 6

10. OBSERVATION ET UTILISATION DU MICROSCOPE

10.1 MISE SOUS TENSION DU MICROSCOPE

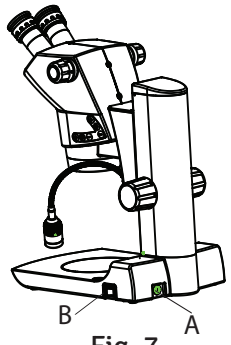


Fig. 7

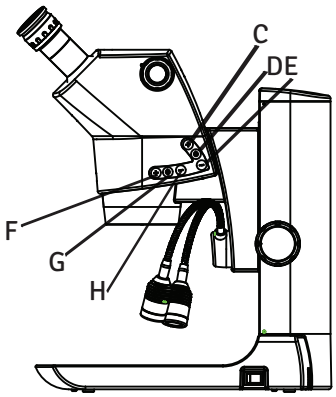


Fig. 8

Branchez le connecteur de sortie de l'adaptateur secteur et raccordez l'adaptateur secteur à la prise de courant.
Appuyez sur l'interrupteur marche/arrêt (B).
L'éclairage incident (éclairage annulaire) est commandé par la touche (G), qui allume les 23 LED : onze LED avant et douze LED arrière. Appuyez sur la touche dans l'ordre suivant pour commander les LED.

- Première pression sur la touche (G) : toutes les LED de l'anneau s'allument.
- Deuxième pression sur la touche (G) : les douze LED arrière de l'arc s'allument.
- Troisième pression sur la touche (G) : les onze LED avant de l'arc s'allument.
- Quatrième pression sur la touche (G) : toutes les LED s'éteignent.

Réglage de l'intensité

Appuyez sur les touches (F) et (H) pour augmenter ou diminuer l'intensité de l'éclairage annulaire en six paliers.

La touche (D) commande l'éclairage incident (LED col de cygne) et allume les deux LED col de cygne. Appuyez sur la touche dans l'ordre suivant pour commander les LED col de cygne.

- Appuyez sur le bouton (D) pour allumer les deux LED col de cygne.
- Appuyez une deuxième fois sur le bouton (D) pour éteindre les LED col de cygne.

Réglage de l'intensité

Appuyez sur les boutons (C) et (E) pour augmenter ou diminuer l'intensité des LED col de cygne en six paliers.

10.2 RÉGLAGE DIOPTRIQUE DES OCULAIRES

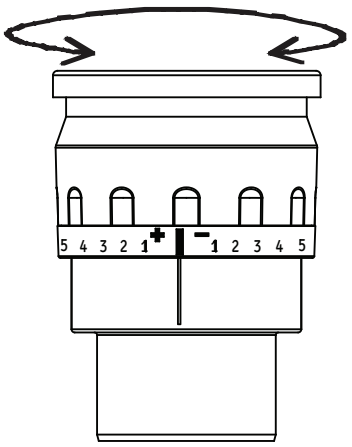


Fig. 9

Effectuez ce réglage à chaque changement d'observateur, car la vue diffère d'une personne à l'autre.

1. Tournez les bagues dioptriques des deux oculaires sur la position 0 : alignez la ligne 0 sur le repère.
2. Tournez le bouton de zoom sur le grossissement maximal. Faites la mise au point sur l'échantillon avec le bouton de mise au point.
3. Tournez le bouton de zoom sur le grossissement minimal. En regardant dans l'oculaire gauche avec l'œil gauche, faites la mise au point avec la bague dioptrique de l'oculaire gauche. Ensuite, en regardant dans l'oculaire droit avec l'œil droit, faites la mise au point avec la bague dioptrique de l'oculaire droit.
4. Répétez les étapes 2 et 3 jusqu'à ce que l'image reste nette lorsque le grossissement du zoom change. Ce réglage garantit une image nette sur toute la plage du zoom.

OBSERVATION ET UTILISATION DU MICROSCOPE (SUITE)

10.3 RÉGLAGE DE L'ÉCART INTERPUPILLAIRE

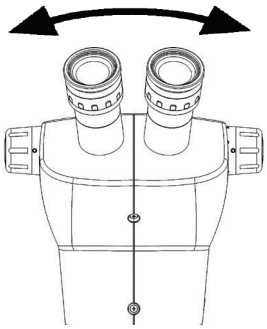


Fig. 10

Effectuez ce réglage à chaque changement d'observateur, car l'écart interpupillaire diffère d'une personne à l'autre. Réglez l'écart interpupillaire de sorte que les champs de vision des deux yeux se confondent en un seul. Déplacez les oculaires en tenant chaque tube des deux mains.

10.4 MISE AU POINT DU MICROSCOPE

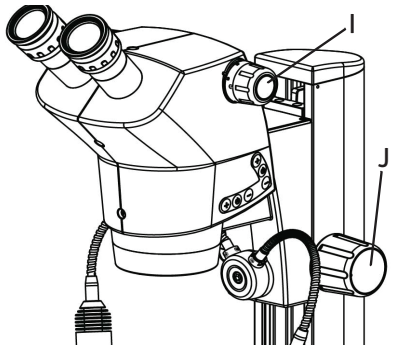


Fig. 11

1. Allumez l'éclairage requis pour l'échantillon choisi.

2. Réglez les deux oculaires sur 0 dioptrie.
3. Réglez l'écart interpupillaire selon les besoins.
4. Placez un échantillon sur la plaque noire et blanche ou sur la base DF/BF, selon la configuration fournie.
5. Réglez la tête zoom sur le grossissement maximal avec le bouton (I).
6. En regardant dans les oculaires, faites la mise au point avec le bouton de mise au point (J).
7. Affinez la mise au point.
8. Passez du grossissement maximal au grossissement minimal.
9. L'image doit rester nette. Ce réglage s'appelle le réglage parfocal du microscope.
10. Le microscope est prêt à l'emploi.

10.5 RÉGLAGE DU COUPLE DE MISE AU POINT

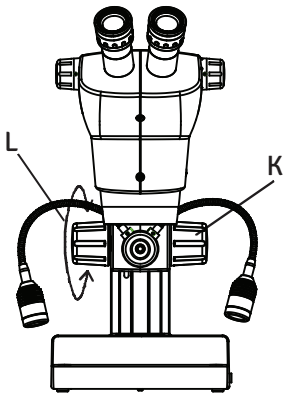


Fig. 12

Le couple de mise au point du microscope Luxeo 6z est préréglé à la limite maximale et supporte une charge maximale de 20 kg avec la tête binoculaire ou trinoculaire standard.

Si nécessaire, le couple du mécanisme de mise au point peut être desserré pour le confort de l'utilisateur, comme suit :

1. Tenez fermement le bouton droit (K). Voir Fig. 12.
2. Tournez le bouton gauche (L) dans le sens horaire pour desserrer le couple du mécanisme de mise au point.
3. Comme expliqué ci-dessus, le couple ne peut pas être resserré davantage, mais il peut être desserré si nécessaire pour le confort de l'utilisateur.

OBSERVATION ET UTILISATION DU MICROSCOPE (SUITE)

10.6 UTILISATION DES OBJECTIFS AUXILIAIRES

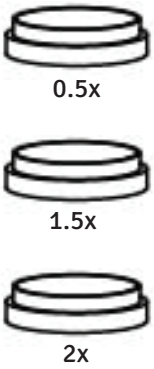


Fig. 13

Les objectifs auxiliaires suivants peuvent être vissés dans l'éclairage annulaire.

1. 0,5x : à utiliser uniquement avec le statif PL, en raison de sa grande distance de travail.
2. 1,5x et 2x : à utiliser avec tous les statifs du Luxeo 6z.

11. OBSERVATION D'ÉCHANTILLONS DE GRANDE HAUTEUR

11.1 STATIF PL

Le statif PL est utile pour :

1. Observer des objets très hauts.
2. Grossissement plus faible avec l'objectif auxiliaire 0,5x.

11.2 MONTAGE DU STATIF PL DU LUXEO 6Z

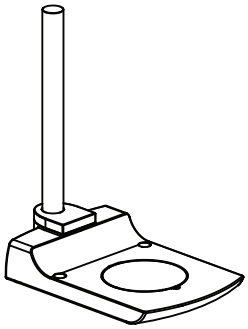


Fig. 14

Placez le statif sur une surface plane.

Montez la tête zoom avec son support sur la colonne comme illustré et serrez-la à l'aide du bouton de serrage du support. Voir Fig. 15 et 16.

Raccordez la sortie de l'alimentation (B) à la prise d'entrée (A) située sur le dessus du support du zoom. Voir Fig. 17.

Raccordez l'alimentation au microscope (C). Voir Fig. 17.

Suivez la procédure et les étapes des pages 13 et 16 pour préparer le microscope.

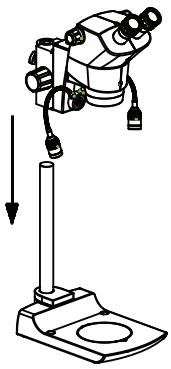


Fig. 15

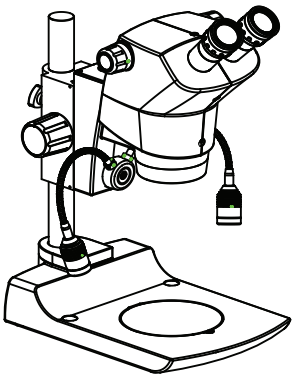


Fig. 16

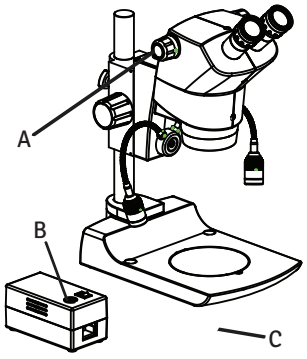
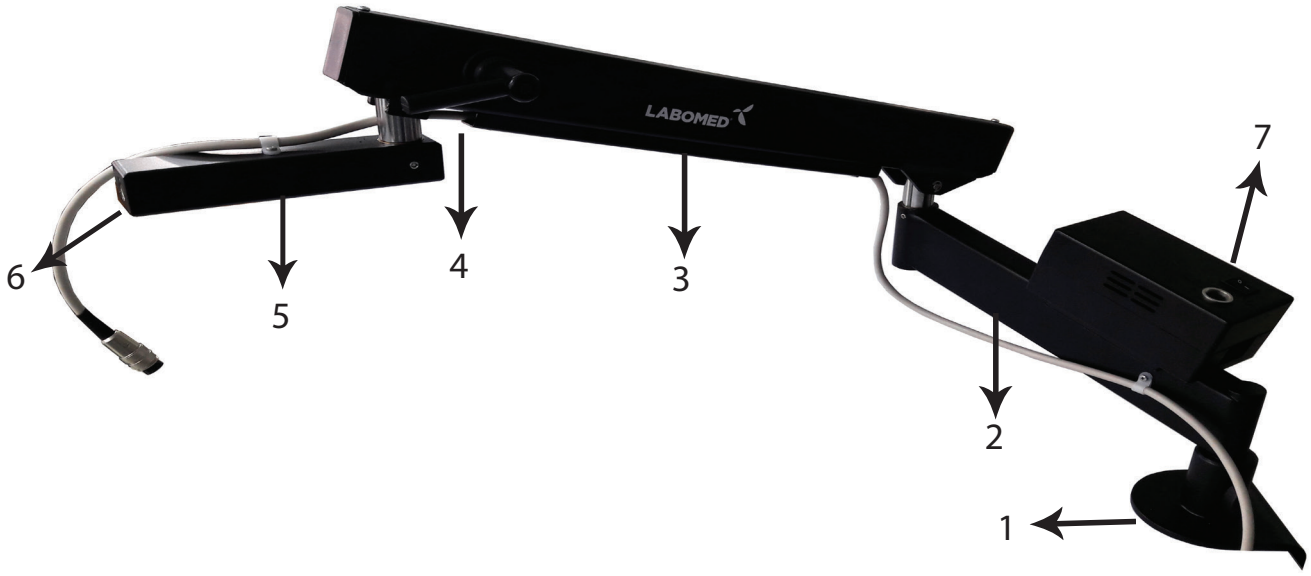


Fig. 17

12. PRÉSENTATION DU STATIF À BRAS FLEXIBLE LABOMED F 360



1. Pince de table
   - **Épaisseur du plateau jusqu'à 100 mm**
   - **Encombrement minimal sur la table : 100 × 105 mm**

2. Bras rotatif
   - **Rotation sur 360°**
   - **Fixé à un angle de 15° pour une liberté de mouvement autour de l'échantillon**

3. Bras flexible
   - **Rotation sur 360°**
   - **Équilibrage du poids : 1,5–7 kg (réglage d'usine 2,7 kg)**
   - **Réglage en hauteur de 470 mm**
   - **Réglage par guidage souple**

4. Levier de fixation pour le réglage en hauteur

5. Bras horizontal

6. Raccordement au bras de mise au point
   - **Accepte les bras de mise au point avec un diamètre de goupille standard de 16 mm**

7. Alimentation
   - **Sortie : 24 V**
   - **Entrée : alimentation universelle 100–240 V**

13. MONTAGE ET UTILISATION

PINCE DE TABLE

Instructions pour un montage sûr

La pince de table est conçue pour des plateaux d'une épaisseur maximale de 100 mm.

Avant l'installation, assurez-vous que le plateau est suffisamment solide pour supporter le poids. Sinon, le microscope risque de ne pas fonctionner correctement, l'utilisateur risque d'être blessé et le microscope ou l'échantillon risquent d'être endommagés.

Montage de la pince de table

1. Engagez complètement la pince de table sur le plateau.
2. Serrez les deux vis de serrage (a). Voir Fig. 1.
3. Insérez le bras flexible dans la pince de table.
4. Serrez le bouton de serrage (c). Voir Fig. 2.

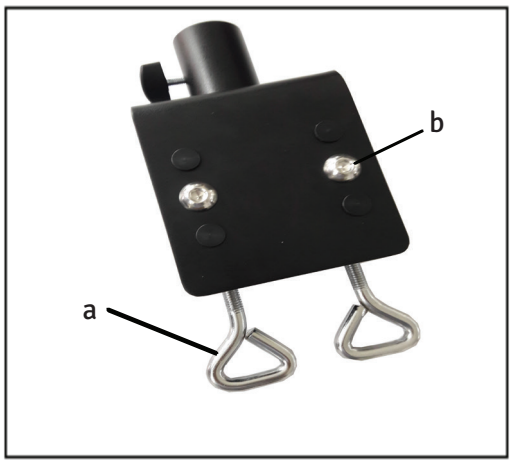


Fig. 1

Réglage de la pince de table

La pince de table comporte 6 trous (dont 4 fermés par des bouchons) pour l'adapter à l'épaisseur de la table. Si la pince ne correspond pas à l'épaisseur du plateau, dévissez les deux vis (b), déplacez la partie mobile de la pince selon les besoins et remettez les bouchons en place. Voir Fig. 1.

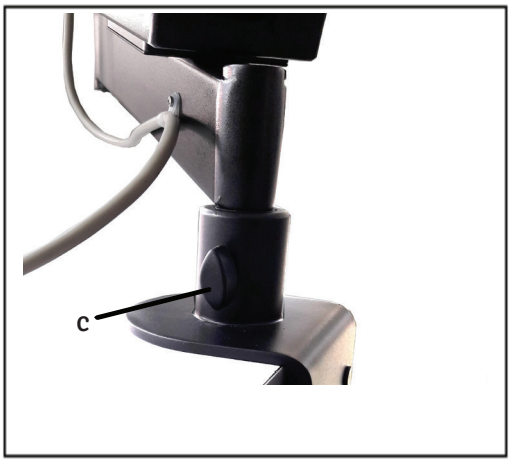


Fig. 2

MONTAGE ET UTILISATION (SUITE)

BRAS FLEXIBLE ET BRAS DE MISE AU POINT

Capacité de charge

Ce statif à bras flexible est conçu pour une capacité de charge de 1,5–7 kg et maintient le microscope stéréoscopique en équilibre sans serrer le levier de fixation.

Si nécessaire, vous pouvez bloquer la hauteur de travail en serrant le levier de fixation.

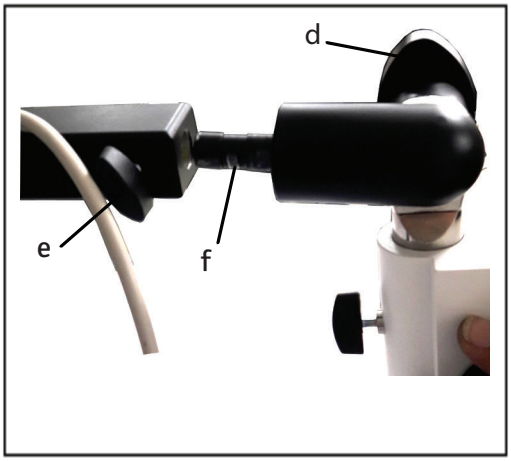


Fig. 3

Montage

1. Dévissez le bouton de serrage (e) du bras horizontal.
2. Desserrez le bouton UMS (d) et inclinez la goupille de raccordement (f) de 90° comme illustré à la Fig. 3.
3. Enfoncez complètement la goupille de raccordement (f) et serrez le bouton (e) comme illustré à la Fig. 4.

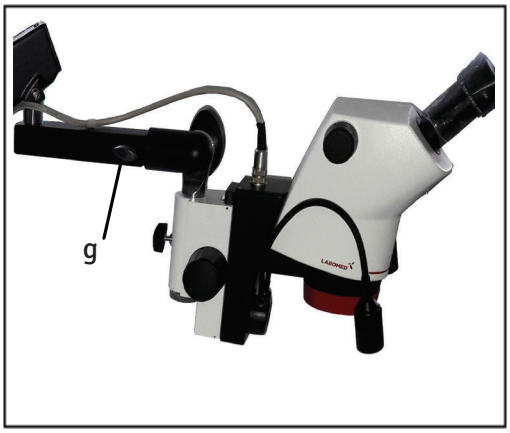


Fig. 4

Réglage de la hauteur de travail

1. Amenez le bras flexible à la hauteur requise pour l'objet à inspecter.
2. Si nécessaire, serrez le levier de fixation (h) pour empêcher toute modification involontaire de la hauteur du microscope stéréoscopique, comme illustré à la Fig. 5.

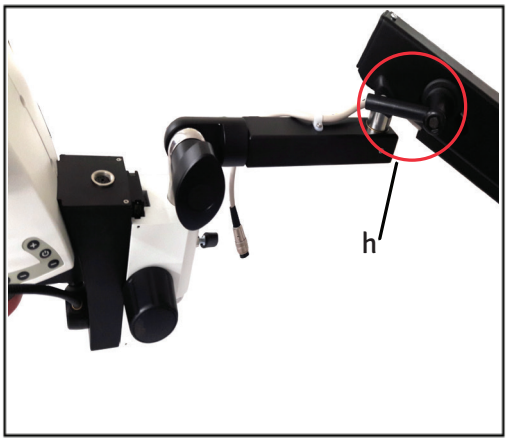


Fig. 5

14. RÉGLAGE DE LA TENSION DU RESSORT

Outil nécessaire

- Clé à douille de 13 mm (non fournie)

Réglage d'usine

La force du ressort du bras flexible est réglée en usine à env. 2,7 kg et peut être ajustée en tournant la vis dans le sens horaire. Voir Fig. 8.

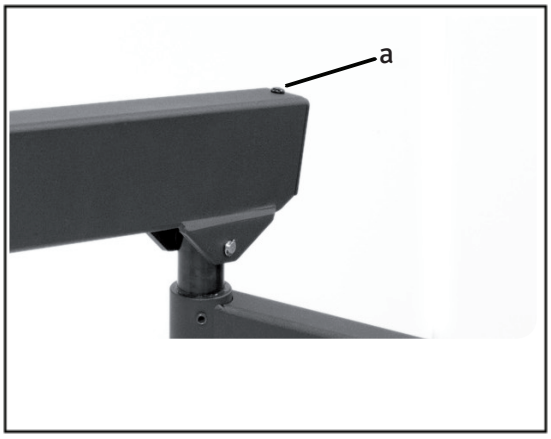


Fig. 6

Réglage de la force du ressort

1. Retirez la vis à six pans creux (a) située au-dessus du capot avec une clé Allen de 2,5 mm, comme illustré à la Fig. 6.
2. Retirez le capot.
3. Dévissez le levier de fixation (b) illustré à la Fig. 7.
4. Modifiez la force du ressort à l'aide de la vis intérieure, comme illustré à la Fig. 8.

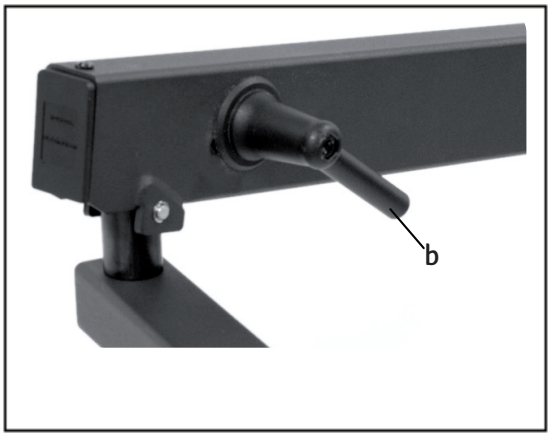


Fig. 7

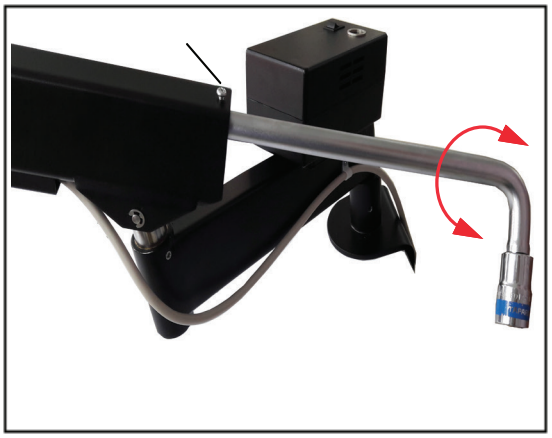
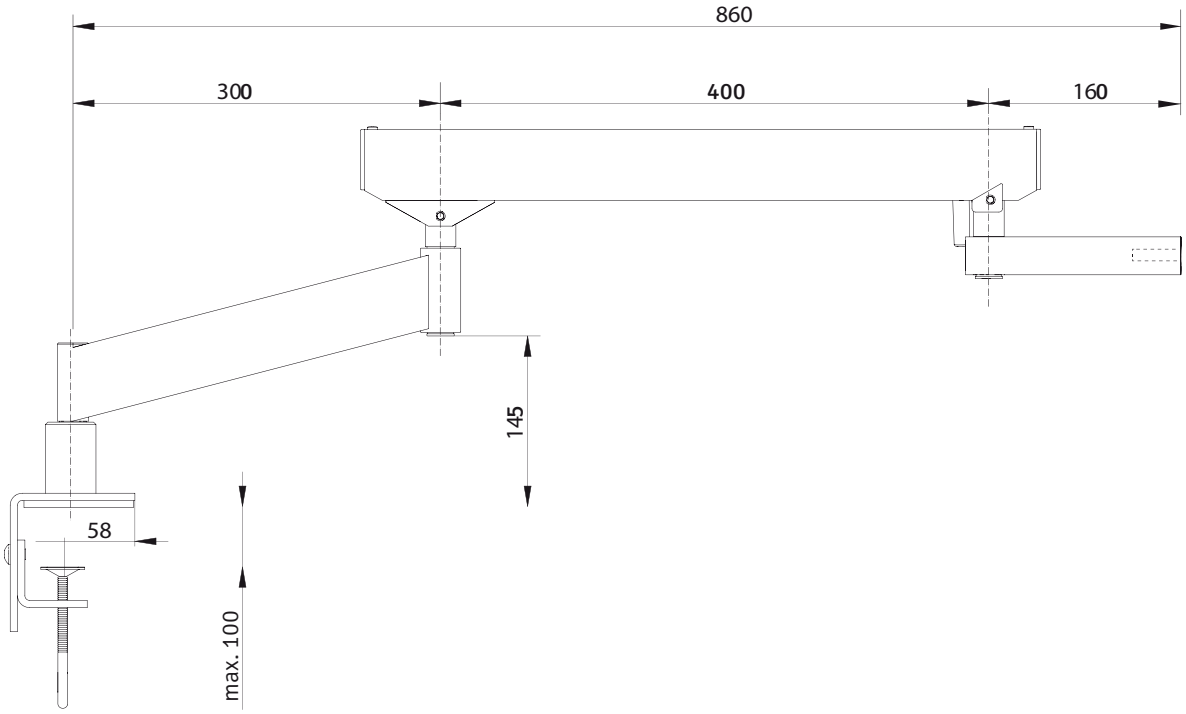
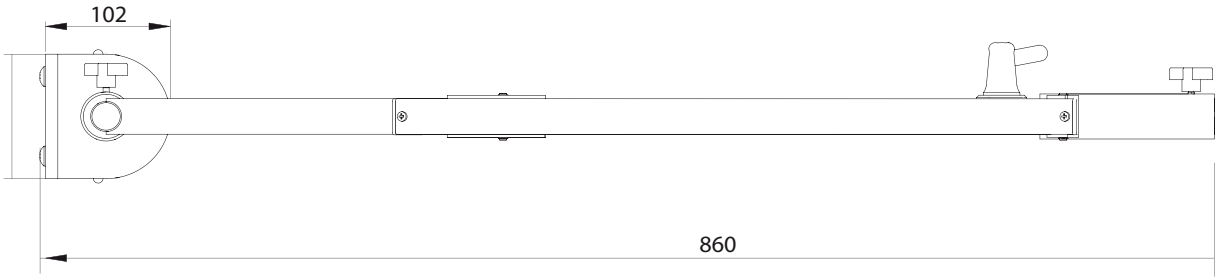


Fig. 8

15. DIMENSIONS

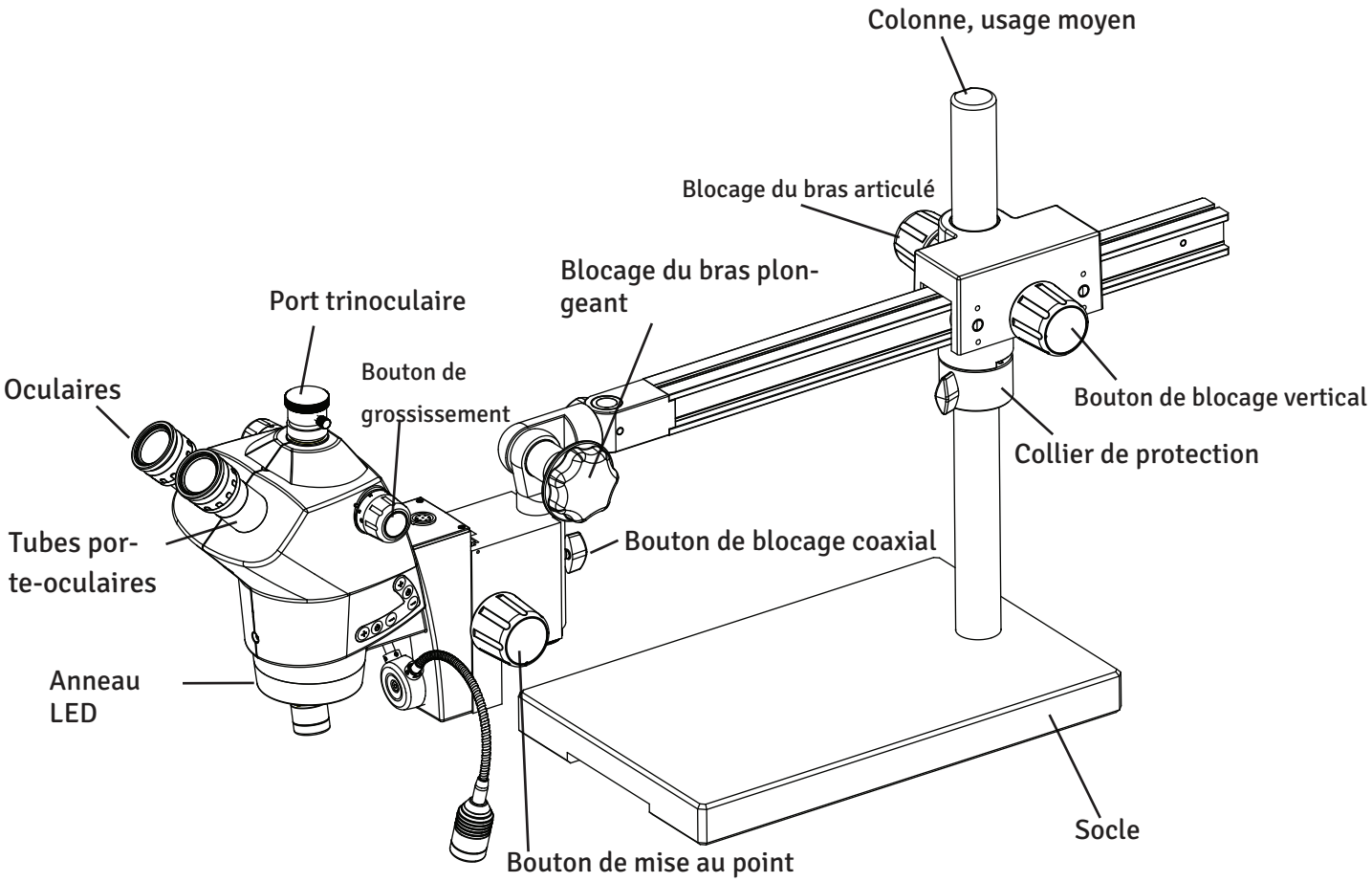




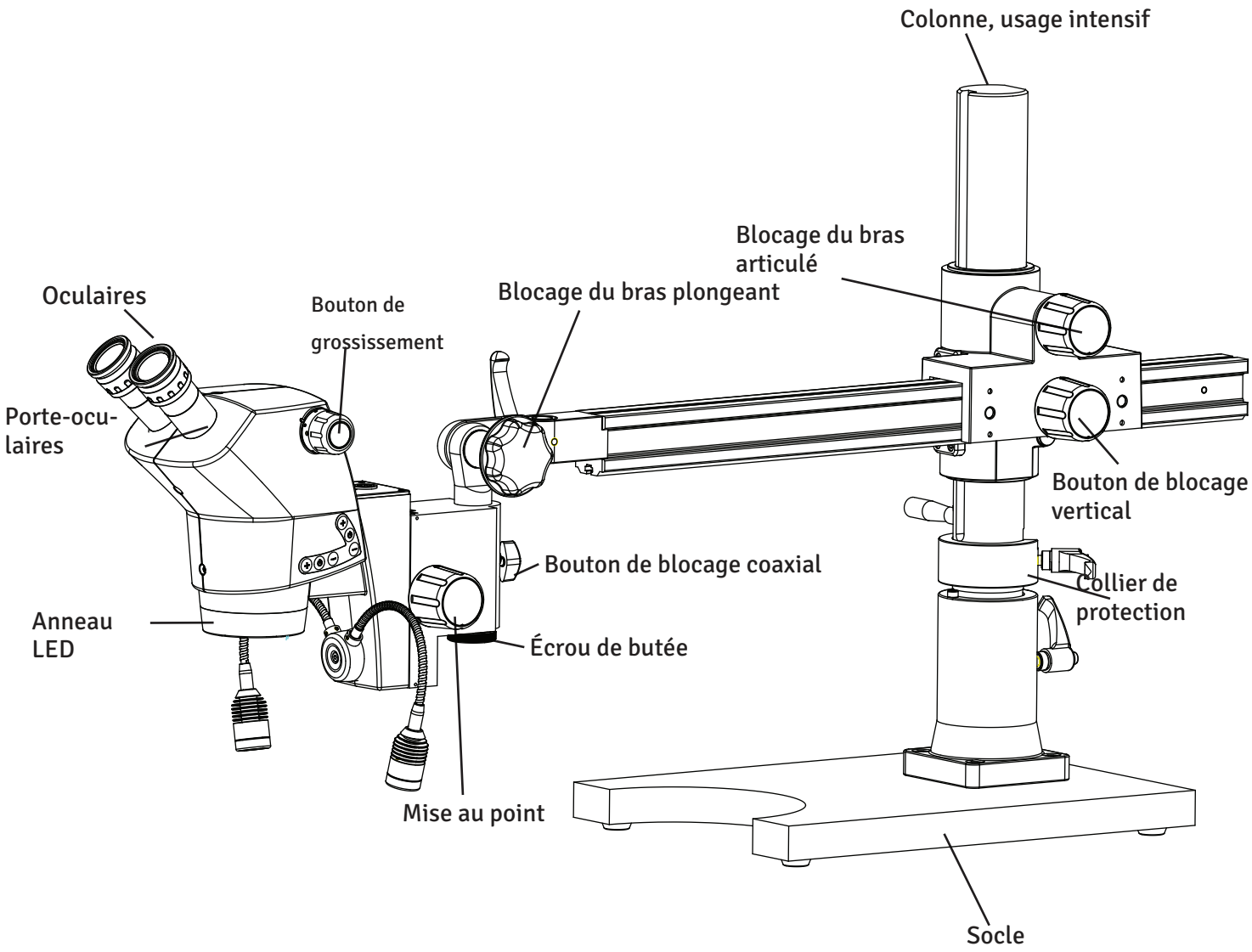
16. CONSIGNES D'UTILISATION

- Ce statif à bras flexible ne doit être utilisé que par des personnes qualifiées.
- Conservez toujours ce manuel à disposition sur le poste de travail.
- Effectuez des contrôles réguliers pour vous assurer que les utilisateurs formés et autorisés respectent les procédures de sécurité requises.
- Expliquez en détail aux nouveaux utilisateurs la signification des panneaux et des messages d'avertissement.
- Attribuez les responsabilités relatives à la mise en service, à l'utilisation et à l'entretien, et veillez à leur respect.
- Informez immédiatement votre représentant LABOMED de tout défaut du produit susceptible de provoquer des blessures ou des dommages.
- Les accessoires ou câbles autres que ceux spécifiés, à l'exception de ceux vendus par le fabricant comme pièces de rechange, sont déconseillés, car ils peuvent altérer l'immunité de l'équipement ou du système.
- Si cet instrument est modifié, des inspections et des essais appropriés doivent être effectués pour garantir que son utilisation reste sûre.
- Seules des pièces de rechange d'origine LABOMED peuvent être utilisées pour l'entretien du produit.
- Toute modification de cet instrument est interdite. Toute modification de cet appareil doit être autorisée par LABOMED ; à défaut, l'opérateur risque des blessures graves.

17A. LUXEO 6Z B/T (BRAS ARTICULÉ, USAGE MOYEN)



17B. LUXEO 6Z B/T (BRAS ARTICULÉ, USAGE INTENSIF)



18. DÉFINITION DES PIÈCES

Port trinoculaire réglable
Port fileté de longueur réglable pour fixer une caméra numérique ou vidéo.

Bras articulé
Statif de microscope permettant de déplacer librement la tête dans différentes directions.

Zoom continu
Tête de microscope dotée d'un bouton qui fait varier le grossissement en continu sur une plage.

Dioptrie
Permet d'optimiser la mise au point de chaque œil indépendamment.

Bouton de mise au point
Déplace la tête du microscope verticalement pour faire la mise au point sur l'échantillon.

Illuminateur col de cygne
Illuminateur indépendant de l'appareil, à un ou deux bras flexibles pour un éclairage orienté.

Bouton de grossissement
Fait varier le grossissement de l'optique sur un microscope à zoom continu.

Tête de microscope
Contient l'objectif, les tubes porte-oculaires et les prismes servant au grossissement.

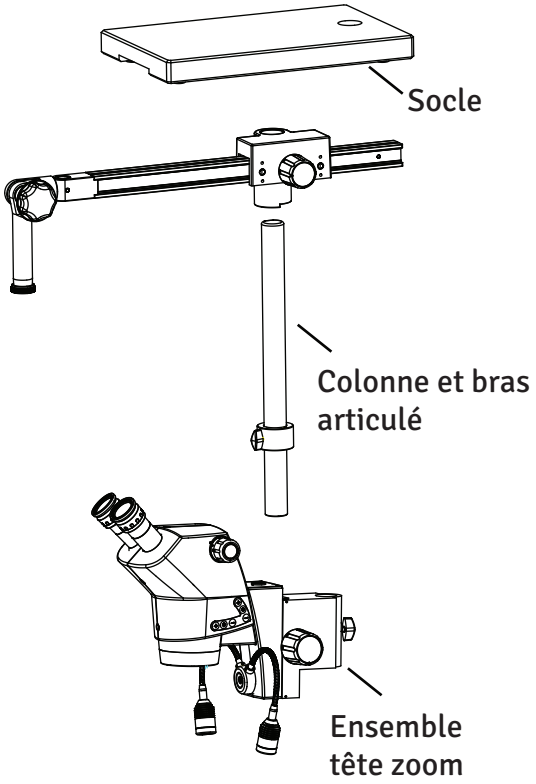
Tube porte-oculaire
Tube qui maintient les oculaires ou une caméra en place.

Éclairage annulaire
Illuminateur monté directement sur l'objectif, qui répartit une lumière uniforme sur l'échantillon.

Statif de table
Statif posé sur la table qui maintient la tête directement au-dessus de l'échantillon, sans bouger.

19A. MONTAGE POUR USAGE MOYEN

Le bras articulé du Luxeo 6z est livré dans 3 cartons :
Carton 1 : socle
Carton 2 : ensemble colonne et bras articulé
Carton 3 : ensemble tête zoom
1. Ouvrez le carton et sortez le socle après avoir retiré les feuilles d'EPE.
2. Ouvrez le carton marqué « ensemble bras articulé ». Le bras articulé est emballé dans des découpes d'EPE, en deux parties :
i) Colonne
ii) Bras articulé
3. Ouvrez le carton du microscope et sortez le microscope et le bloc d'alimentation.
4. Vérifiez la liste de colisage pour vous assurer d'avoir reçu tous les éléments. Le contenu peut varier selon le modèle acheté.



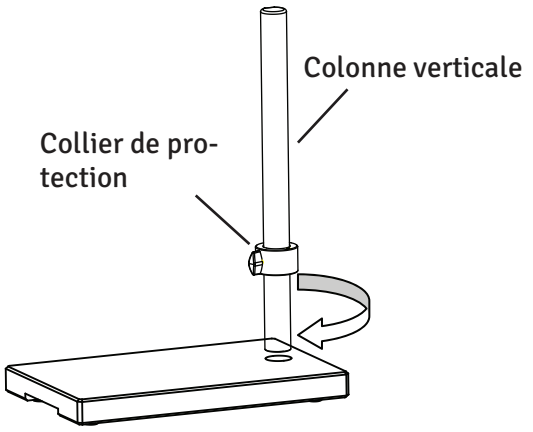


Fig. 1

5. Installation du statif à bras articulé.

5.1 Insérez la colonne verticale dans le socle et vissez-la fermement avec la clé Allen de 10 mm fournie, comme illustré à la Fig. 1.

5.2 Desserrez le bouton du collier de protection et réglez le collier à la bonne hauteur. Serrez le bouton. Voir Fig. 1.

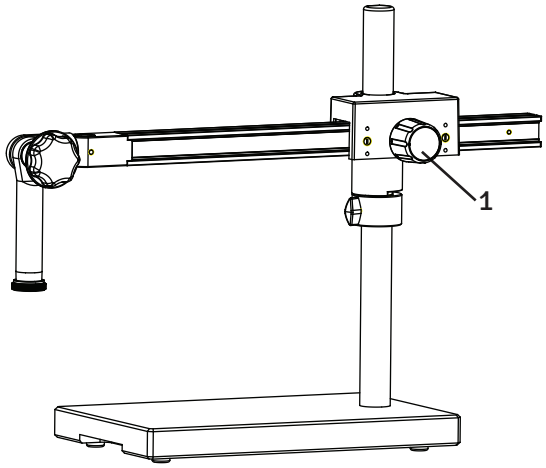
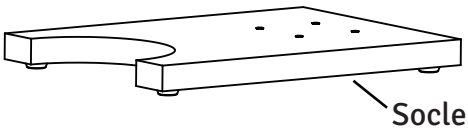


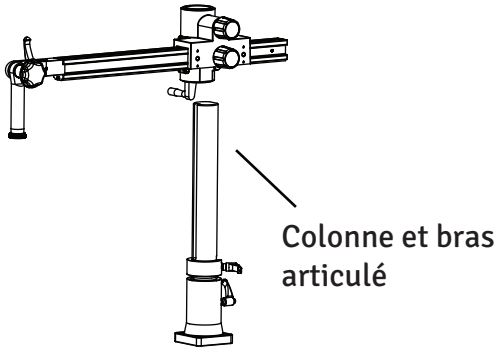
Fig. 2

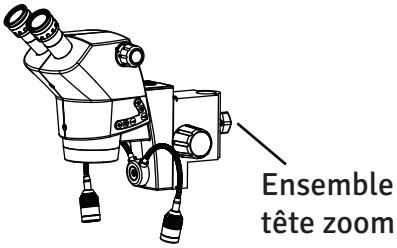
5.3 Desserrez le bouton (1) et placez le boîtier du bras horizontal sur la colonne verticale. Faites reposer le boîtier sur le collier de protection et positionnez le bras comme illustré à la Fig. 2. Serrez le bouton (1).

19B. MONTAGE POUR USAGE INTENSIF

Le bras articulé du Luxeo 6z est livré dans 3 cartons :
Carton 1 : socle
Carton 2 : ensemble colonne et bras articulé
Carton 3 : ensemble tête zoom
1. Ouvrez le carton et sortez le socle après avoir retiré les feuilles d'EPE.
2. Ouvrez le carton marqué « ensemble bras articulé ». Le bras articulé est emballé dans des découpes d'EPE, en deux parties :
i) Colonne
ii) Bras articulé
3. Ouvrez le carton du microscope et sortez le microscope et le bloc d'alimentation.
4. Vérifiez la liste de colisage pour vous assurer d'avoir reçu tous les éléments. Le contenu peut varier selon le modèle acheté.







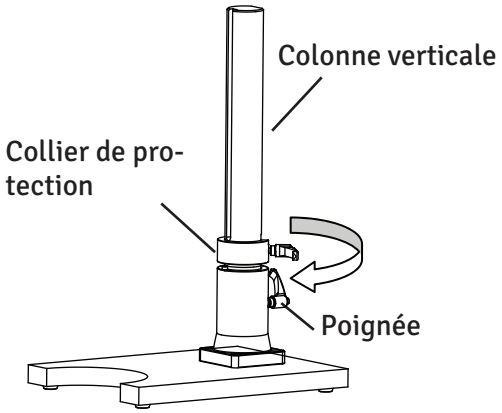


Fig. 1

5. Installation du statif à bras articulé.

5.1 Insérez la colonne verticale dans le socle et vissez-la fermement à l'aide de la poignée, comme illustré à la Fig. 1.

5.2 Desserrez le bouton du collier de protection et réglez le collier à la bonne hauteur. Serrez le bouton. Voir Fig. 1.

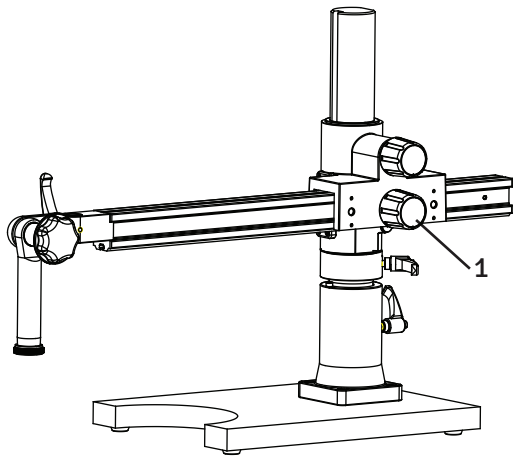


Fig. 2

5.3 Desserrez le bouton (1) et placez le boîtier du bras horizontal sur la colonne verticale. Faites reposer le boîtier sur le collier de protection et positionnez le bras comme illustré à la Fig. 2. Serrez le bouton (1).

20. MONTAGE DE LA TÊTE ZOOM POUR USAGE MOYEN/INTENSIF

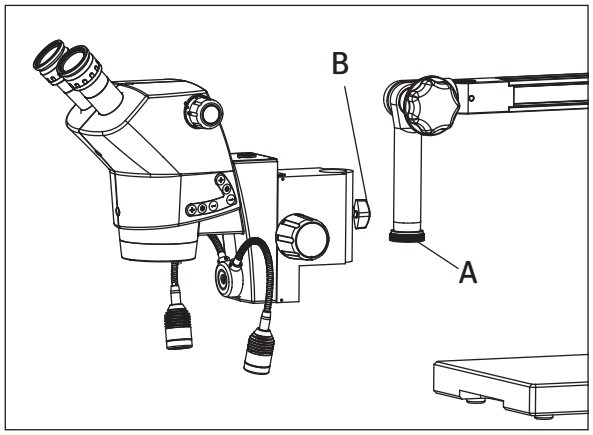


Fig. 3

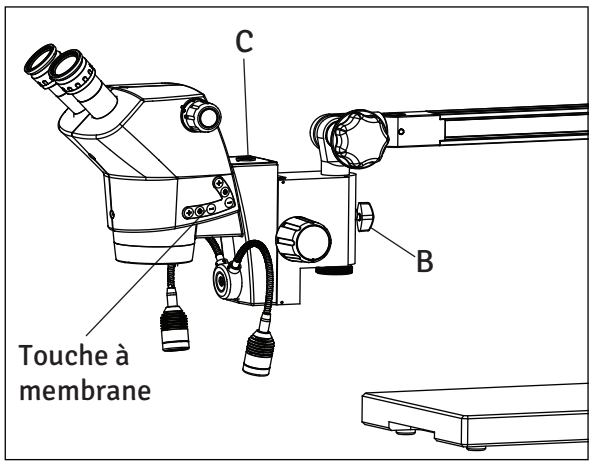


Fig. 3a

5.4 Retirez l'écrou de butée 'A', insérez la tête dans le logement du zoom ('spoodle') et remettez la butée 'A' en place. Serrez le bouton de blocage (B) comme illustré aux Fig. 3 et 3a.

5.5 Sur les modèles trinoculaires, vissez le port photo sur le dessus de la tête du microscope (port trinoculaire à monture C).

5.6 Une source lumineuse externe est fournie. Raccordez-la au microscope sur le port 'C' (Fig. 3a). Branchez le microscope et mettez-le en marche. Si la source ne produit aucune lumière, réglez la touche à membrane (Fig. 3a).

21. TABLEAU DES GROSSISSEMENTS

Luxeo 6Z Greenough Zoom 6:1							
Objectives		Eyepieces					
		W.F. 10x/22		W.F. 16x/16		W.F. 20x/12	
	WD (mm)	Field Φ mm	Magnification x	Field Φ mm	Magnification x	Field Φ mm	Magnification x
None	110	4.40 to 27.50	50 to 8	3.2 to 20	80 to 12.8	2.4 to 15	100 to 16
0.5x	220	8.8 to 55	25 to 4	6.4 to 40	40 to 6.4	4.8 to 30	50 to 8
1.5x	50	2.93 to 18.30	75 to 12	2.13 to 13.33	120 to 19.2	1.6 to 10	150 to 24
2.0x	45	2.20 to 13.75	100 to 16	1.60 to 10	160 to 25.6	1.2 to 7.5	200 to 32

22. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Système optique	Greenough
Grossissement	Zoom 6:1
Oculaires	WF 10x/22 mm
Correction dioptrique	±5 D
Écart interpupillaire	50 - 75 mm
Angle d'observation	Binoculaire, 45°
Distance de travail	110mm
Plage de grossissement	8x à 50x
Diamètre du champ objet	4,4 à 27,50 mm
Œilletons	Rabattables
Commande de l'éclairage	Lumière incidente : éclairage annulaire LED avec options d'éclairage en arc et circulaire et réglage de l'intensité Éclairage en arc incliné avant, 11 LED Éclairage en arc incliné arrière, 12 LED Éclairage circulaire, 23 LED Col de cygne pour un éclairage d'appoint Lumière transmise : base DF/BF (fond noir/fond clair) avec marche/arrêt

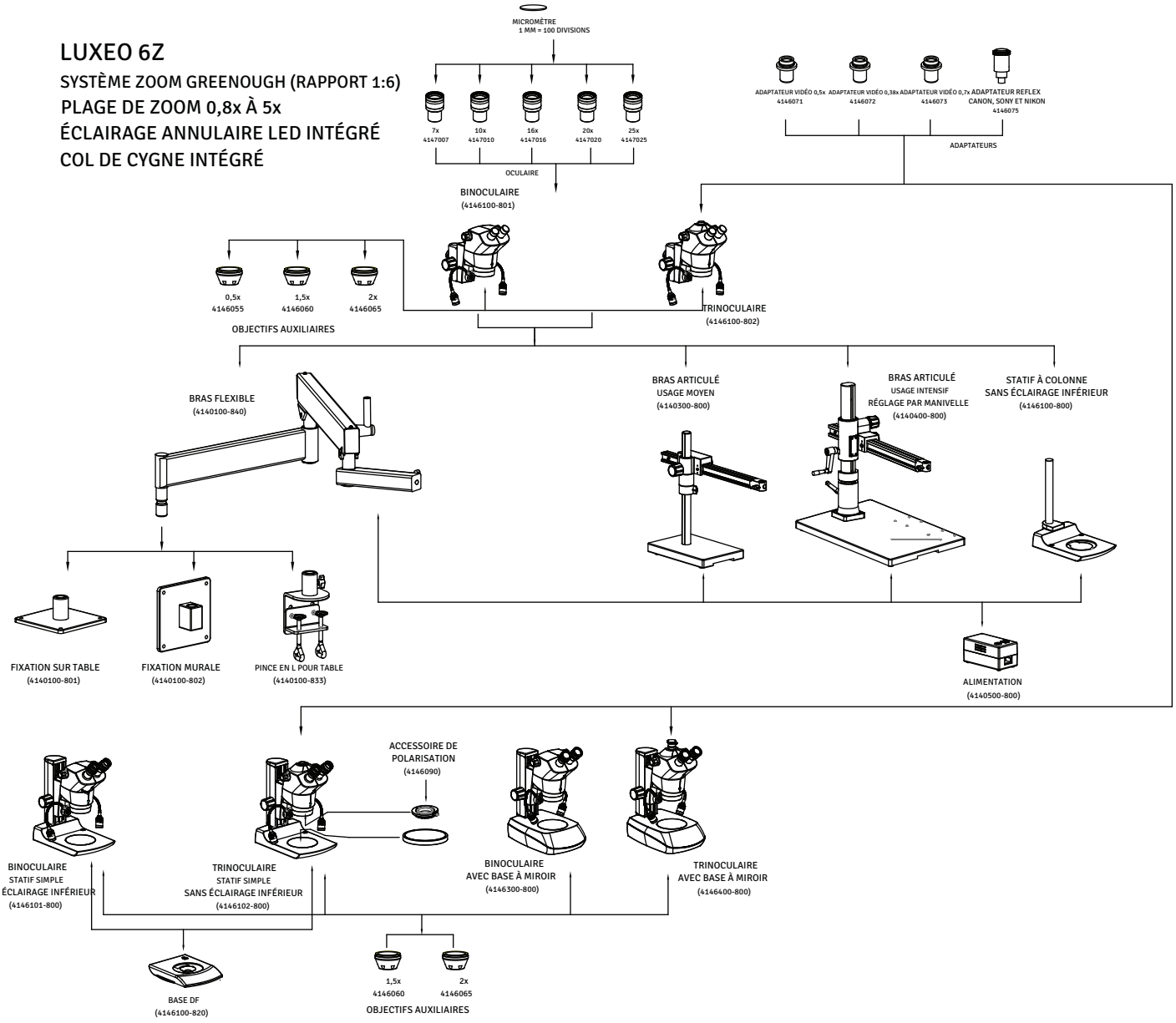
23. CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Entrée nominale	100–240 V / 50–60 Hz	
Sortie nominale	24 V, 2,7 A	
Calibre du fusible	250 V / 1,4 A	
Fluctuation de tension	±10 % (une fluctuation supérieure à ±10 % peut endommager l'instrument). En cas de fortes fluctuations de tension, une stabilisation est recommandée pour prolonger la durée de vie.	
Fusible interne	1,4 A / 250 V	
Calibre du fusible	250 V / 1,4 A	
Environnement d'utilisation	Altitude Température Humidité relative Degré de pollution	2000 m max. 0–40 °C (usage intérieur uniquement) 85 % max. (sans condensation) 2
Environnement de stockage	Température Humidité relative	20–60 °C 90 % max. (sans condensation)
Classe de protection	Classe I	
Cordon d'alimentation	Utilisez uniquement le cordon d'alimentation recommandé. Un cordon inadapté peut présenter un danger ou provoquer un incendie. Un équipement de classe de protection I doit être raccordé à une borne PE (terre de protection).	

24. SCHÉMA DU SYSTÈME

LUXEO 6Z

SYSTÈME ZOOM GREENOUGH (RAPPORT 1:6)
PLAGE DE ZOOM 0,8x À 5x
ÉCLAIRAGE ANNULAIRE LED INTÉGRÉ
COL DE CYGNE INTÉGRÉ



25. RÉSUMÉ DE LA PROCÉDURE D'OBSERVATION

Interrupteur principal sur « ON »

↓

Allumez l'éclairage incident et/ou transmis selon les besoins. L'éclairage incident se commande avec les touches à membrane de la tête d'observation.

↓

Placez l'échantillon sur la platine

↓

Faites la mise au point

↓

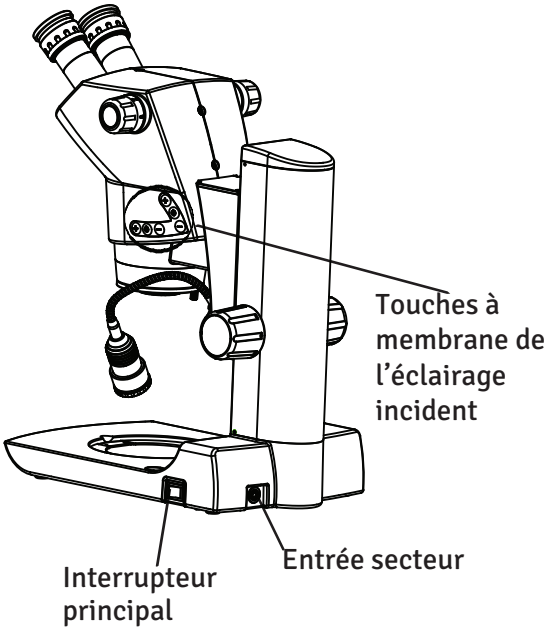
Réglez le tube d'observation et les oculaires
Réglez l'écart interpupillaire
Réglez la dioptrie

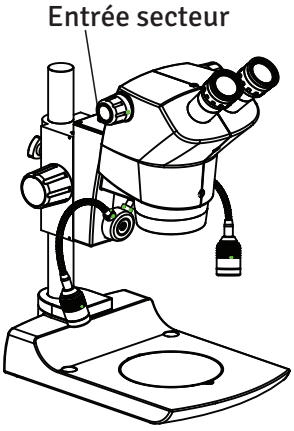
↓

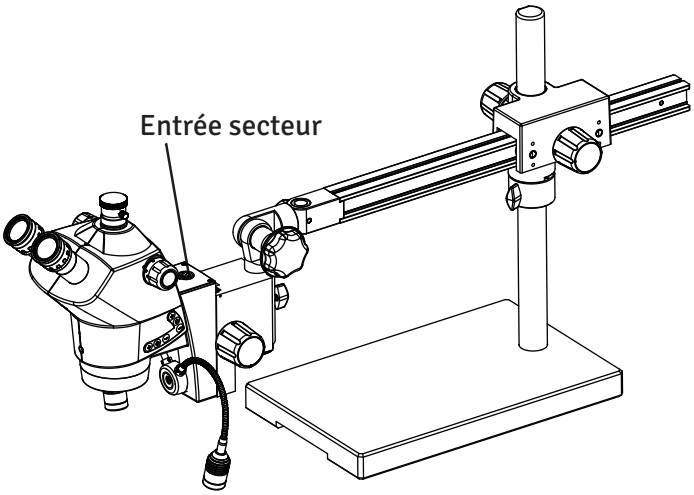
Réglez la luminosité de l'éclairage incident

↓

Observez l'échantillon







26. GUIDE DE DÉPANNAGE

Dans certaines conditions, les performances de l'appareil peuvent être altérées par des facteurs autres qu'un défaut. En cas de problème, consultez la liste suivante et prenez les mesures correctives nécessaires. Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème après avoir vérifié toute la liste, contactez LABOMED pour obtenir de l'aide.

OBSERVATION	CAUSE	SOLUTION
Luminosité irrégulière dans le champ de vision	L'éclairage incident est faible. L'échantillon bloque l'éclairage transmis.	Augmentez l'éclairage incident. Utilisez un échantillon opaque ou déplacez-le. Utilisez la lumière incidente.
Toutes les LED ne s'allument pas en lumière incidente.	Le réglage des LED sélectionné est incorrect.	Appuyez sur la touche pour allumer toutes les LED, les 11 LED avant ou les 12 LED arrière.
Les LED ne s'allument pas.	Le cordon d'alimentation n'est pas branché. Les LED ne sont pas allumées. L'interrupteur marche/arrêt n'est pas enclenché. Le fusible a fondu.	Vérifiez le cordon d'alimentation et branchez-le correctement. Allumez les LED. Le voyant de l'interrupteur s'allume lorsque l'appareil est sous tension. Vérifiez le fusible. S'il a fondu, remplacez-le par un fusible neuf. Respectez la mise en garde !
Impossible de faire la mise au point sur l'échantillon.	La mise au point n'est pas correcte. L'échantillon est trop petit. L'échantillon est trop grand.	Faites d'abord la mise au point sur l'échantillon au grossissement le plus faible. Affinez la netteté avec le bouton de mise au point. L'échantillon est trop petit : les lames de microdissection ne peuvent pas être observées avec un microscope stéréoscopique. L'échantillon est trop grand pour la mise au point : utilisez un échantillon plus petit.

LABOMED
ideas for vision

Fabricant : Labotech Microscopes India Pvt. Ltd.
Ventes et distribution :
Labo America Inc.
920 Auburn Court
Fremont, CA
94538
U.S.A.

Tél. : 510-445-1257
Email: sales@laboamerica.com
www.laboamerica.com

EU REP

Labomed Europe b.v.
Essebaan 50
2908 LK Capelle aan den IJssel
The Netherlands
Tél. : +31-10-458-4222,
E-mail: info@labomedeurope.com

CE A28240 ISO 13485:2016

c UL us
LISTED
LABORATORY EQUIPMENT
OGTK/OGTK7