

OLYMPUS®

ryf ag
 Ryf AG
Bettlachstrasse 2
2540 Grenchen
tel 032 654 21 00
fax 032 654 21 09
www.ryfag.ch

SZX-SDO
SZX2-STL2

MODE D'EMPLOI

POUR LE SZX10/SZX7

SZX-SDO

DISPOSITIF DOUBLE-OBSERVATEURS

Le présent mode d'emploi est prévu pour le dispositif double-observateurs SZX-SDO d'Olympus. Pour obtenir des performances optimales et vous familiariser avec l'utilisation de ce dispositif tout en assurant une sécurité maximale, nous vous recommandons de lire soigneusement le mode d'emploi avant d'utiliser ce dispositif.

Veillez conserver le présent mode d'emploi dans un endroit facile d'accès à proximité du lieu de travail.

— Cette documentation est publiée exclusivement sur papier 100 % recyclé —



A X 7 5 0 5

SOMMAIRE

Il est indispensable de monter et de régler correctement le microscope afin d'obtenir des performances optimales. Si vous souhaitez monter le microscope vous-même, consultez au préalable le chapitre 5, "MONTAGE" (pages 12 à 16).

<p>IMPORTANT – Veuillez lire cette partie pour une utilisation sûre de l'équipement. –</p>	1, 2
---	------

1	NOMENCLATURE	3
----------	---------------------	---

2	ÉLÉMENTS DE COMMANDE	4-6
----------	-----------------------------	-----

3	FONCTIONNEMENT	7-9
----------	-----------------------	-----

	3-1 Mise au point.....	7
--	------------------------	---

	3-2 Utilisation du pointeur.....	8
--	----------------------------------	---

	3-3 Autre.....	9
--	----------------	---

	3-4 Précautions à prendre avec les systèmes photomicrographiques.....	9
--	---	---

4	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	10, 11
----------	------------------------------------	--------

5	MONTAGE	12-16
----------	----------------	-------

	5-1 Schéma de montage.....	12
--	----------------------------	----

	5-2 Méthodes de montage détaillées.....	13-16
--	---	-------

IMPORTANT

Le SZX-SDO est un dispositif double-observateurs destiné à être utilisé avec le microscope SZX10/SZX7. Il permet à deux observateurs d'être assis côte à côte, et convient ainsi idéalement à des travaux d'enseignement et de formation. Remarque : le choix du lieu d'installation de ce dispositif est soumis à quelques restrictions.

L'orientation des images observées par le premier et le second observateur est la même, que celle-ci soit à la verticale ou à l'horizontale. Ce dispositif doit être utilisé en combinaison avec la grande base SZX2-STL2.

1 Préparation

1. Le présent mode d'emploi aborde uniquement les questions relatives au dispositif SZX-SDO. Avant d'utiliser ce dispositif en combinaison avec le microscope SZX10/SZX7 et les diverses options associées à cet équipement, s'assurer que les modes d'emploi correspondants ont bien été lus et compris comme il se doit, en particulier le mode d'utilisation des différents composants du microscope.
2. Le dispositif SZX-SDO est un instrument de précision. Le manipuler avec précaution et éviter de le soumettre à un impact brusque.
3. Ne pas utiliser le dispositif dans des endroits où celui-ci risque d'être exposé directement au rayonnement du soleil, à des températures élevées et à l'humidité, la poussière ou à des vibrations. (Se reporter au chapitre 4 « CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES » à la page 10 pour connaître les conditions opératoires.)
4. Avant de remplacer la lampe d'illumination du pointeur, positionner l'interrupteur principal sur «**O**» (OFF), débrancher le boîtier d'alimentation TDO et les autres câbles et attendre que la lampe à incandescence et les éléments qui l'entourent soient complètement refroidis.
5. Utiliser uniquement la lampe à incandescence spécifiée lors du remplacement de la lampe d'illumination du pointeur.


Lampe requise	6V10WGE (fabriquée par Hosobuchi Electric Lamp)
---------------	---

6. Ne brancher le cordon de l'illuminateur du pointeur dans aucun appareil à l'exception du boîtier d'alimentation TDO.
7. Le dispositif doit être installé dans une pièce soumise à un minimum de vibrations et sur une surface de travail plane et solide (avec une inclinaison inférieure à 5°). Si les vibrations persistent, utiliser le tapis anti-vibration BH3-DMP.
8. Si un échantillon sensible à l'électricité statique (comme une carte de circuit imprimé disponible dans le commerce) est positionné sur la platine d'une grande base, placer au préalable un tapis conducteur ou un objet similaire sur la platine.
9. Modules pouvant être installés

- Corps du stéréomicroscope zoom/Unité de mise au point : SZX2-ZB10/SZX-ZB7 et SZX-FOFH*
* Seule l'unité de mise au point pour charge lourde SZX-FOFH peut être utilisée.
- Base : Grande base SZX-STL2 (les autres bases ne peuvent pas être utilisées en raison de leur manque de stabilité)
- Tête d'observation :
Tête d'observation pour le premier observateur : tête d'observation trinoculaire/binoculaire requise.
Tête d'observation pour le second observateur : tête d'observation binoculaire requise.
- Accessoire intermédiaire : SZX2-LBS (au-dessus du SZX-SDO) Remarque : il se peut que la lumière ambiante soit insuffisante ou que l'on observe un excentrement.
SZX2-ILLC10 (en dessous du SZX-SDO)
SZX-AS (en dessous du SZX-SDO) SZX7 uniquement.

Symbole de sécurité

Le symbole suivant figure sur le dispositif. Apprendre la signification du symbole et toujours utiliser le dispositif de la manière la plus sécurisée possible.

Symbole	Explication
	Lire soigneusement le mode d'emploi avant utilisation. Une utilisation non conforme peut entraîner des blessures à l'utilisateur et/ou endommager l'équipement.

2 Maintenance et stockage

1. Pour nettoyer les lentilles et les autres composants en verre, enlever la poussière à l'aide d'un souffleur disponible dans le commerce et essuyer doucement le(s) composant(s) en utilisant un morceau de papier de nettoyage (ou une gaze de nettoyage).

Si des traces de doigt apparaissent sur une lentille ou si celle-ci est maculée de taches d'huile, l'essuyer avec une gaze légèrement imbibée d'alcool pur disponible dans le commerce.

▲ L'alcool à pur est une substance hautement inflammable ; la manipuler avec précaution.

La maintenir hors de portée de flammes ou de sources de décharges électriques potentielles – par exemple un équipement électrique mis sous ou hors tension.

Ces produits doivent toujours être utilisés dans une pièce bien aérée.

2. Des résines plastique sont utilisées en nombre au niveau de la finition externe de l'équipement. Ne jamais essayer de nettoyer les composants non optiques du microscope à l'aide de solvants organiques. Nettoyer ces composants à l'aide d'un chiffon doux et non pelucheux légèrement imbibé d'une solution détergente neutre diluée.

3. Ne jamais démonter les pièces du microscope au risque de provoquer un dysfonctionnement ou de diminuer les performances.

4. Cet équipement doit être mis au rebut en respectant les réglementations et directives locales/nationales.

3 Attention

Si le dispositif est utilisé d'une manière non spécifiée par le présent mode d'emploi, la sécurité de l'utilisateur peut être mise en danger. Cela peut également endommager le dispositif. Toujours utiliser le dispositif conformément aux instructions du mode d'emploi.

Les symboles suivants sont utilisés pour mettre en évidence certains textes dans le présent mode d'emploi.

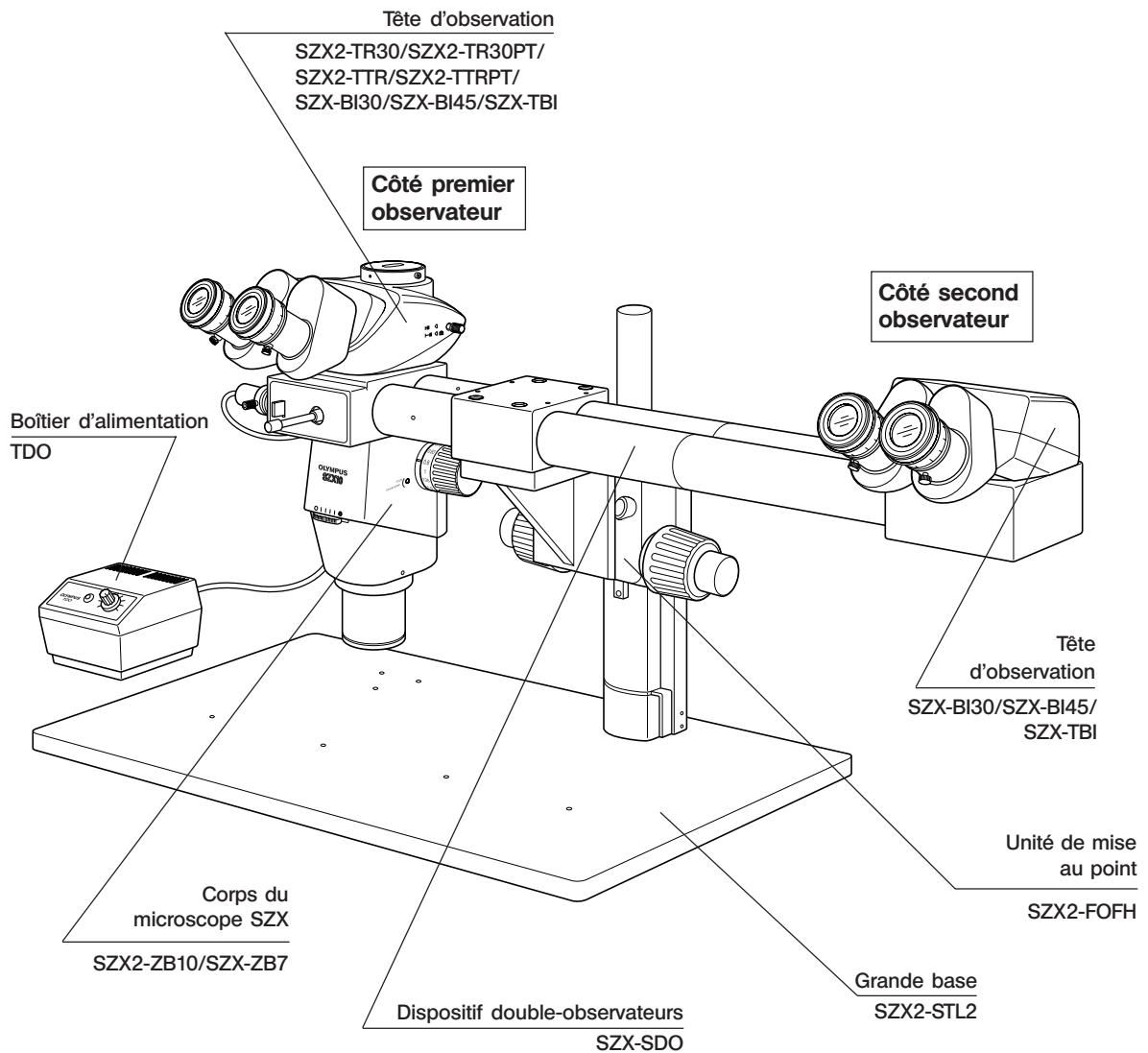
▲: Indique que le non-respect des instructions d'avertissement peut entraîner des blessures à l'utilisateur et/ou endommager l'équipement (incluant les objets situés à proximité de l'équipement).

★: Indique que le non-respect des instructions peut endommager l'équipement.

©: Indique un commentaire (destiné à faciliter l'utilisation et la maintenance).

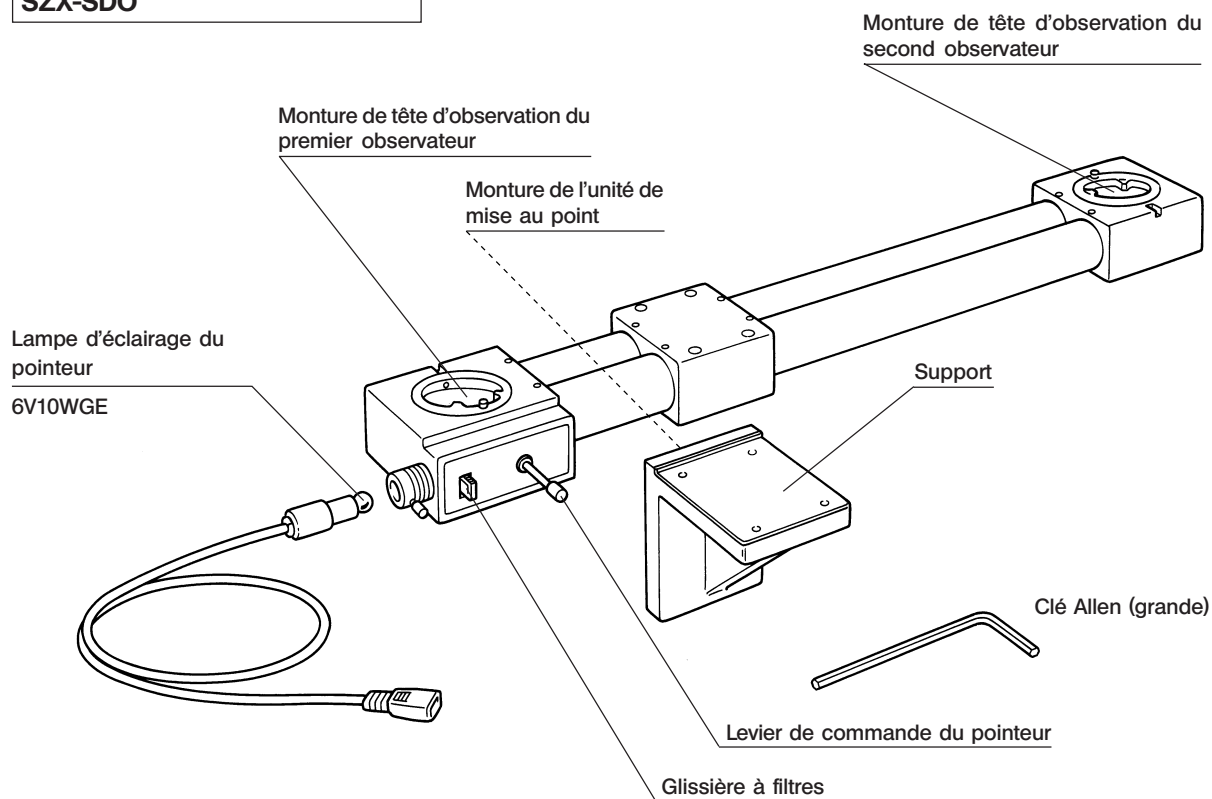
1 NOMENCLATURE

© Si vous n'avez pas encore terminé le montage du microscope, reportez-vous d'abord au chapitre 5, « MONTAGE » (pages 12 à 16).

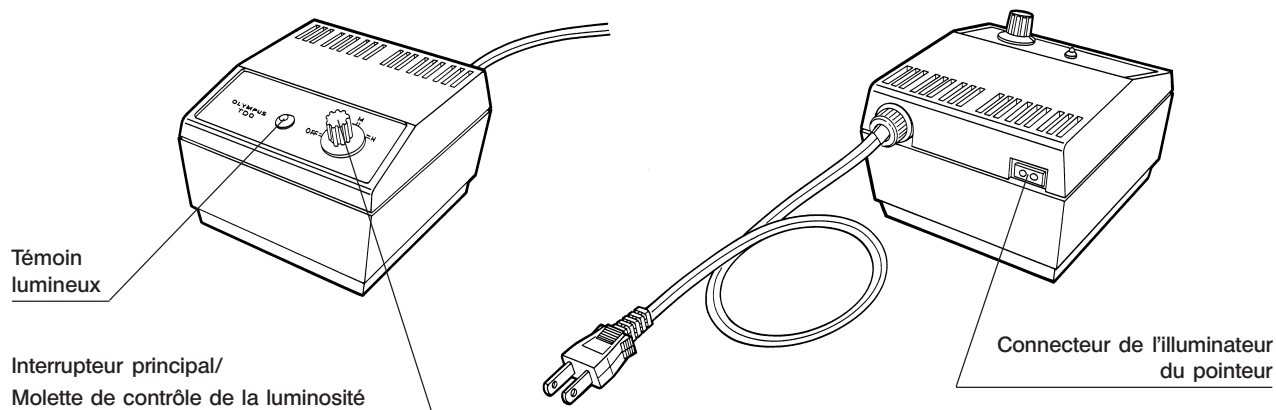


2 ÉLÉMENTS DE COMMANDE

Dispositif double-observateurs SZX-SDO

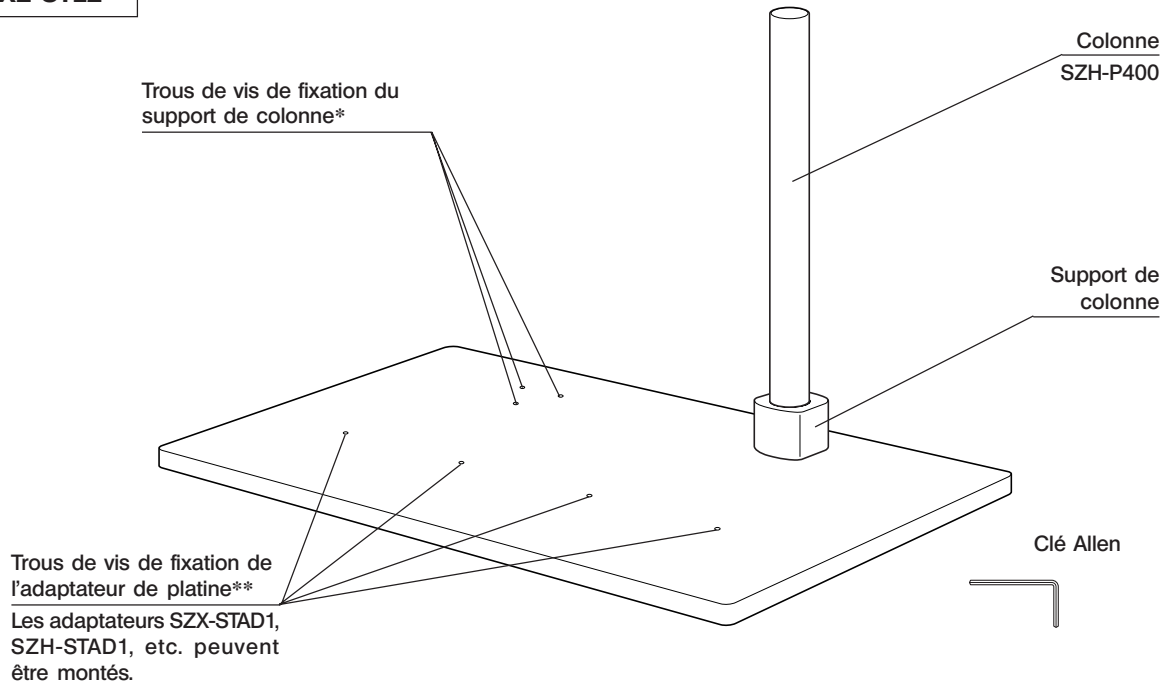


Boîtier d'alimentation TDO



La luminosité du pointeur peut être commutée sur trois niveaux :
L (faible), M (moyenne) et H (élevée).

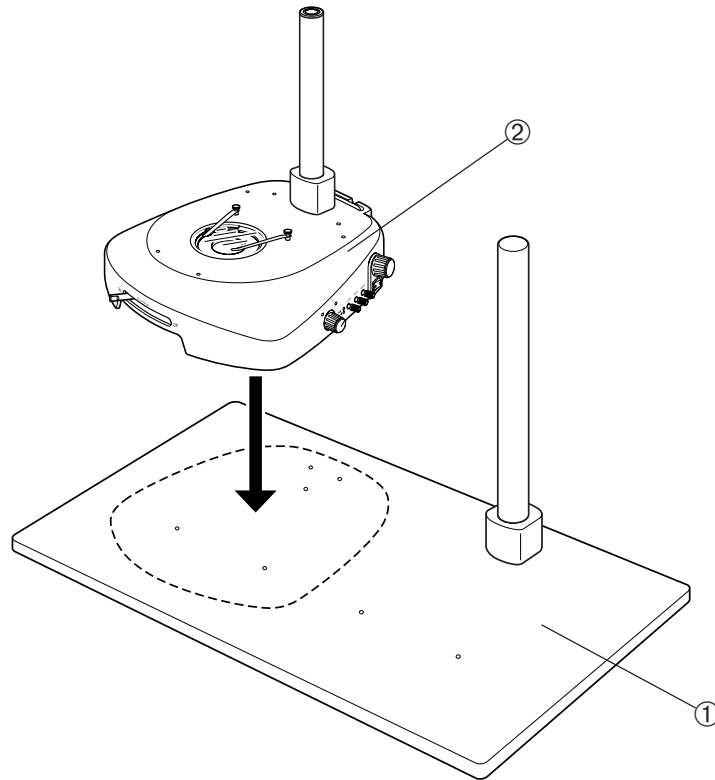
**Grande base
SZX2-STL2**



*Si le support de colonne est installé sur la gauche (à l'aide de la grande clé Allen), le second observateur peut se placer à gauche du microscope. Dans ce cas, le levier de commande du pointeur se trouvera à l'arrière, rendant moins aisée l'utilisation du dispositif. De plus, si une tête d'observation trinoculaire est installée sur la gauche, le pointeur n'apparaît pas sur une microphotographie ou sur un écran de télévision.

**L'adaptateur de platine SZX-STAD1 ou SZH-STAD1, l'adaptateur de platine SZX-STAD2 (tous deux équipés de la colonne auxiliaire SZH-P600) ou la platine de mise au point SZ2-FO peuvent également être installés.

- © En observation par lumière transmise, le support d'illumination pour lumière transmise SZX2 (SZX2-ILLK/ILLB/ILLD) ② peut être placé au-dessus de la base ①, comme représenté ci-dessous.
Pour l'illumination en lumière incidente, se reporter aux modes d'emploi correspondants.



3 OPERATION

3-1 Mise au point

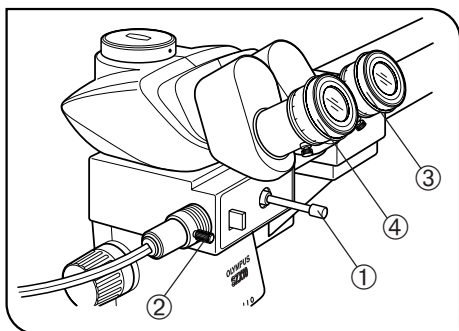


Fig. 1

1 Mise au point côté premier observateur (Fig. 1)

1. Positionner la molette de contrôle de la luminosité du boîtier d'alimentation sur "M" pour éclairer le pointeur.
 2. Regarder dans l'oculaire du premier observateur pour voir le pointeur. Si le pointeur n'apparaît pas dans le champ de vision, utiliser le levier de commande du pointeur ① pour l'amener au milieu du champ.
 3. Desserrer légèrement la molette de blocage de la douille de lampe ②. Tourner ensuite la douille tout en regardant dans l'oculaire jusqu'à ce que le pointeur soit le plus lumineux possible et serrer la molette de blocage.
 4. Tourner la bague d'ajustement dioptrique de l'oculaire droit ③ jusqu'à ce que le pointeur se trouve au foyer.
 5. Regarder dans l'oculaire droit et effectuer la mise au point de l'échantillon à l'aide des molettes de réglage rapide et de réglage fin situées sur le corps du microscope.
 6. Tourner la bague d'ajustement dioptrique de l'oculaire gauche ④ jusqu'à ce que l'échantillon soit au foyer.
- ⊗ Le pointeur et les molettes de réglage rapide et de réglage fin peuvent être utilisés uniquement côté premier observateur. Ils ne peuvent pas être actionnés par le second observateur.

2 Mise au point côté second observateur

Tourner les bagues d'ajustement dioptrique des oculaires gauche et droit jusqu'à ce que l'échantillon soit au foyer. (Une fois la mise au point de l'échantillon effectuée, le pointeur se trouve également au foyer.)

3-2 Utilisation du pointeur

1 Réglage de la luminosité du pointeur

Régler la luminosité du pointeur en tournant la molette de contrôle de la luminosité du boîtier d'alimentation tout en regardant dans l'oculaire.

Indication	Application
H	Utilisée avec un champ sur fond clair
M	Utilisée en observation fond clair normale
L	Utilisée avec un champ de vision sombre (observation fond noir, etc.)

★ Si l'oculaire comporte des disques micrométriques, le réglage de luminosité « H » (élevée) du pointeur lors de l'observation d'un échantillon sombre risque de générer une image parasite du pointeur.

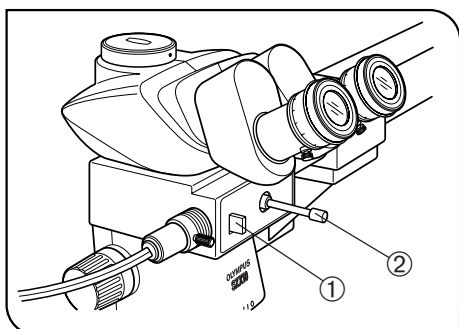


Fig. 2

2 Sélection de la couleur du pointeur (Fig. 2)

Il est possible de modifier la couleur du pointeur pour une meilleure visibilité avec des échantillons de différentes couleurs. Enfoncer la glissière à filtres ① située à l'arrière pour passer à la couleur verte et la tirer pour passer à la couleur orange.

3 Déplacement du pointeur (Fig. 2)

Le pointeur peut être déplacé vers l'emplacement souhaité du champ de vision en actionnant le levier de commande du pointeur ② situé à l'arrière en haut, en bas, à gauche ou à droite.

⊙ Si vous n'utilisez pas le pointeur, déplacez-le hors du champ de vision à l'aide du levier.

3-3 Autre

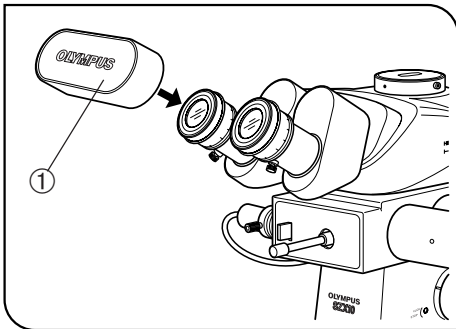


Fig. 3

1 Utilisation du cache protecteur contre la lumière incidente inversée

(Fig. 3)

Lorsque la tête d'observation côté premier ou second observateur n'est pas utilisée, veiller à placer le cache protecteur contre la lumière incidente inversée ① sur l'oculaire afin de prévenir toute intrusion de lumière incidente inversée au cours de l'observation.

3-4 Précautions à prendre avec les systèmes photomicrographiques

La méthode utilisée pour prendre des photos (y compris les photos prises avec un appareil numérique) est généralement la même qu'à l'ordinaire. Ce chapitre décrit les précautions requises pour prendre des photos à l'aide du dispositif SZX-SDO installé.

1. Lorsque le premier observateur se trouve côté gauche, des photos incluant le pointeur peuvent être prises à l'aide d'une tête d'observation trinoculaire (le SZX2-LBS doit être utilisé lorsque la tête d'observation n'est pas une tête trinoculaire).
 - Ⓞ Si la tête d'observation trinoculaire, l'oculaire photographique et le système photomicrographique utilisés sont des accessoires d'origine Olympus, le pointeur (flèche) sera toujours au foyer.
2. La luminosité du pointeur est réglée sur une valeur supérieure à celle de l'échantillon de manière à garantir un contraste adéquat. Cela entraîne les effets suivants, qui n'apparaissent pas au cours de l'observation visuelle :
 - 1) La couleur du pointeur vire au blanc sur les photos couleur car le pointeur est constamment surexposé lorsque l'exposition est correcte pour l'échantillon.
 - 2) Lorsque les photos sont prises avec un système photomicrographique muni d'un dispositif de contrôle automatique de l'exposition, la luminosité du pointeur provoque une sous-exposition de l'échantillon. Pour remédier à cela, régler le cadran de compensation de la répartition de l'échantillon du système photomicrographique sur la position « OVER ».
 - 3) Les effets du pointeur étant plus importants lorsque des échantillons sombres sont exposés sur une longue durée, commencer par vérifier la durée d'exposition en désactivant l'illumination du pointeur. Après avoir activé à nouveau l'illumination du pointeur, ajuster l'exposition manuellement en appliquant la durée d'exposition relevée ci-dessus.
3. Prendre des photos du côté du premier observateur.
 - ★ S'assurer que le cache protecteur contre la lumière incidente inversée est correctement placé sur les oculaires du second observateur lors de la prise de photos.
 - ★ Pour éviter de perdre en stabilité, ne pas installer un système photomicrographique/une caméra numérique côté second observateur.

4 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

■ Dispositif double-observateurs SZX-SDO

Élément		Caractéristiques techniques
1. Espacement entre les têtes d'observation du premier et second observateur		650 mm en parallèle (côte à côte)
2. Orientation de l'image		Identique à la position du premier et du second observateur (image droite)
3. Hauteur de point d'œil		Identique côté premier et second observateur
4. Grossissement de l'accessoire intermédiaire		1X côté premier et second observateur
5. Champ de vision maximum (mm)		22 mm diam. côté premier et second observateur
6. Base de montage		Monté sur le SZX2-STL2 en utilisant le SZX2-FOFH. Ne peut être monté sur d'autres bases.
7. Pointeur	Forme	Flèche, orientée vers le haut (en cas d'observation via un système binoculaire)
	Couleurs	2 couleurs – orange/vert (seul le premier observateur peut modifier la couleur)
	Déplacement	Levier de commande. (seul le premier observateur peut l'activer)
8. Alimentation du pointeur		Boîtier d'alimentation TDO (100 V, 110–120 V, 220–240 V ; 50/60 Hz ; 8 VA). Luminosité réglable sur 3 niveaux.
9. Lampe d'éclairage du pointeur		Lampe à incandescence 6V, 10 W (6V10WGE, fabriquée par Hosobuchi Electric Lamp)
10. Dimensions		820 (l) x 204 (p) x 177 (h) mm (épaisseur de l'accessoire intermédiaire 56 mm)
11. Poids		4,8 kg

■ Grande base SZX2-STL2

Élément		Caractéristiques techniques
1. Base	Taille	500 x 350 mm
	Emplacements pour colonne	2
2. Colonne	Hauteur	400 mm (à partir du dessus de la base)
	Diamètre extérieur	32 mm diamètre, f7
3. Installation de l'adaptateur de platine		Fixation sur le dessus de la base à l'aide de vis. Fixé en 2 endroits (emplacements de montage de la colonne)
4. Dimensions		500 (h) x 350 (p) x 422 (l) mm
5. Poids		9,5 kg

■ Conditions opératoires

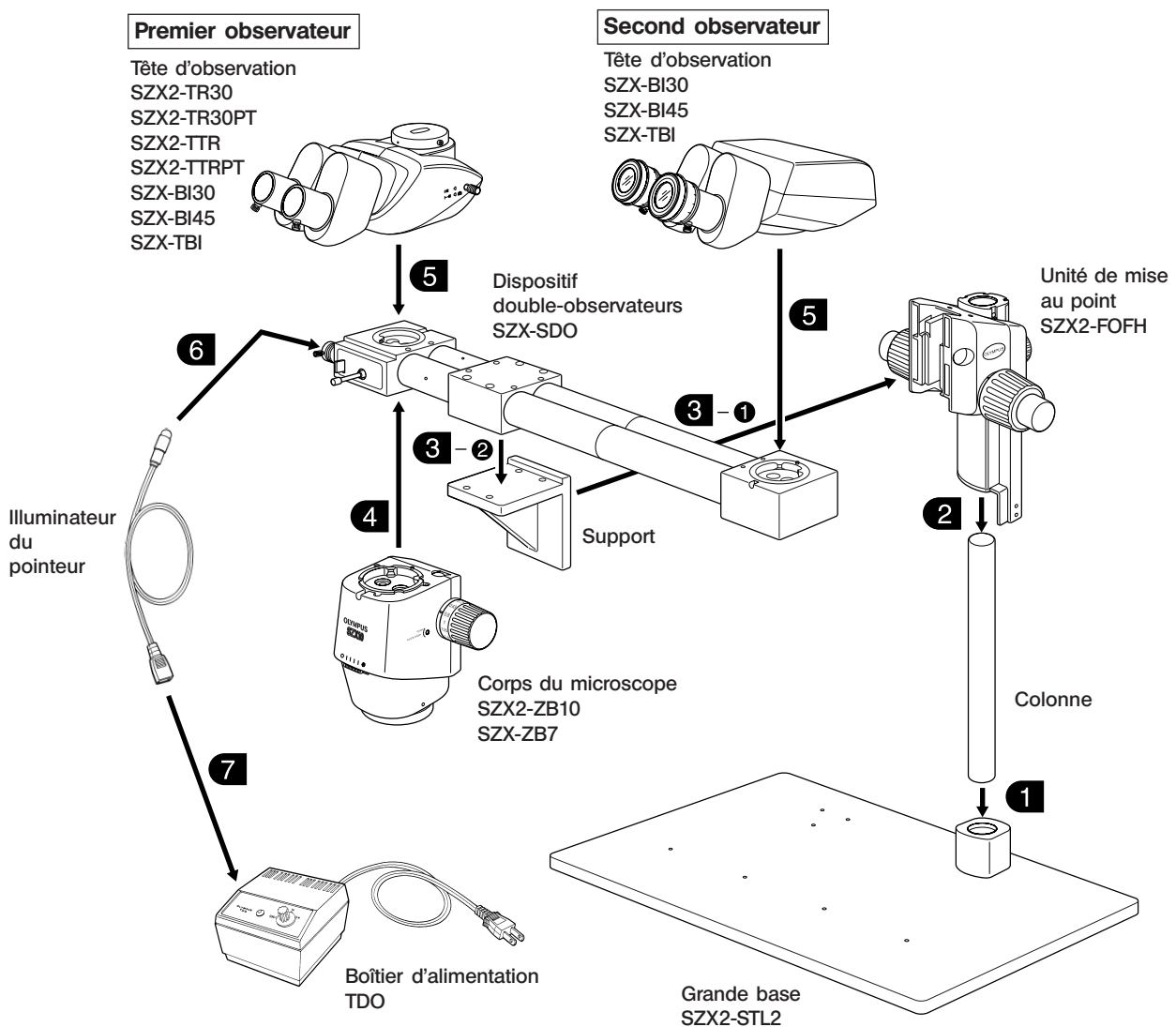
<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation en intérieur. • Altitude : Max. 2000 m. • Température ambiante : 5°C à 40°C • Humidité relative max. 80% pour des températures max. de 31°C , diminuant de manière linéaire jusqu'à 70% (temp. 34°C), 60% (temp. 37°C), puis 50% (temp. 40°C). • Variations de tension d'alimentation : $\pm 10\%$. • Degré de pollution : 2 (conformément à la norme IEC60664). • Catégorie d'installation/de surtension : II (conformément à la norme IEC60664).

5 MONTAGE

5-1 Schéma de montage

Le schéma ci-dessous décrit la méthode de montage des différents modules du microscope. Les numéros figurant sur le schéma indiquent l'ordre de montage.

- ★ Lors du montage du microscope, s'assurer que toutes les pièces sont exemptes de poussière ou de traces de saleté et éviter d'érafler les pièces ou de toucher les surfaces en verre.
- ★ Certains modules sont très lourds. Veiller à ne pas les faire tomber.



Outils nécessaires

- Clé Allen (grande)
(fournie avec le SZX-SDO)
- Clé Allen
(fournie avec la grande base)
- Tournevis à tige hexagonale
(fourni avec le corps du microscope)

5-2 Méthode de montage détaillée

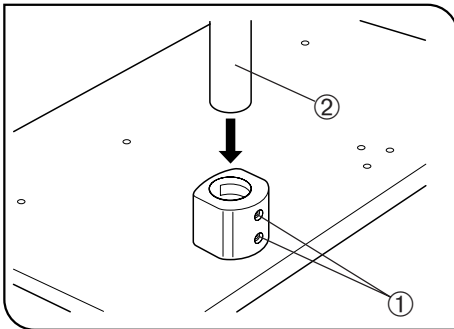


Fig. 4

1 Montage de la colonne (Fig. 4)

⊙ Lorsque le premier observateur est assis du côté droit, déplacer le support de colonne vers le côté droit.

1. À l'aide de la clé Allen fournie avec la base, desserrer complètement les vis de blocage du support de colonne ①.
2. Tenir la colonne ② en orientant le cache noir vers le haut et l'introduire doucement dans le trou de montage jusqu'à ce qu'elle s'arrête.
3. Serrer fermement les 2 vis de blocage ① à l'aide de la clé Allen.

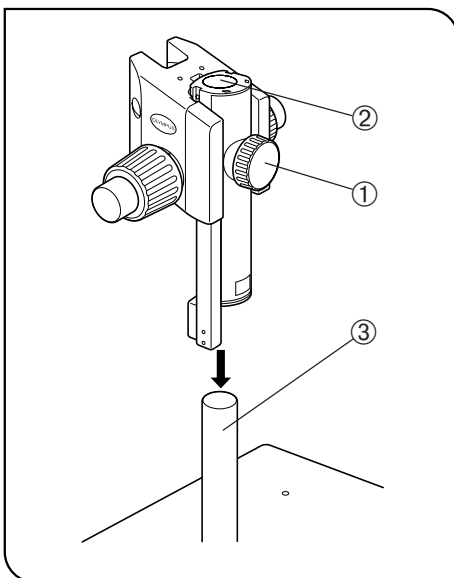


Fig. 5

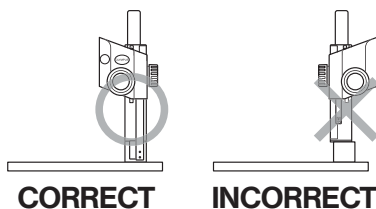
2 Montage de l'unité de mise au point (Figs. 5, 6)

1. Desserrer complètement la molette de blocage de l'unité de mise au point ①. Introduire la colonne ③ dans le trou de montage ② tout en maintenant l'unité de mise au point avec les mains. (Fig. 5)

★ **L'introduire en douceur sans exercer une force excessive.**

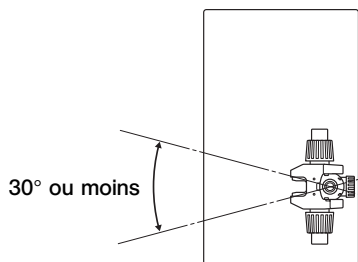
2. Insérer l'unité de mise au point jusqu'à la position d'arrêt et la bloquer en position à l'aide de la molette de blocage du corps du microscope ①. (Fig. 5)

▲ **Pour éviter que le corps du microscope ne se renverse, l'unité de mise au point doit être montée de manière à être positionnée à l'avant comme indiqué par « ○ » à la Fig. 6 et bloquée en position. Le microscope se renversera si l'unité de mise au point est montée vers l'arrière.**



CORRECT

INCORRECT



30° ou moins

Fig. 6

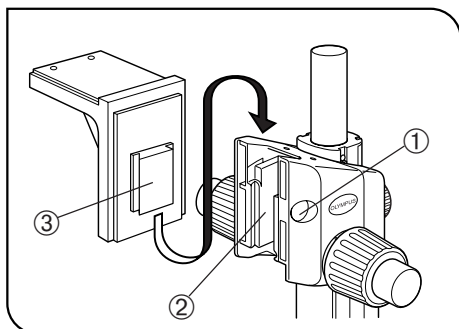


Fig. 7

3 Montage du dispositif double-observateurs (SZX-SDO)

(Figs. 7 à 9)

1. Déposer le cache de la vis de blocage de la monture en queue d'aronde ① de l'unité de mise au point en insérant un objet de faible épaisseur dans l'encoche. (Fig. 7)
2. À l'aide de la clé Allen fournie, desserrer la vis de blocage de la monture en queue d'aronde en dessous du cache sur l'unité de mise au point.
3. Aligner la monture en queue d'aronde de l'unité de mise au point ② avec la monture en queue d'aronde du dispositif double-observateurs SZX-SDO ③ et les introduire en douceur. (Fig. 7)

★ **Ne pas les insérer obliquement ou en exerçant une force excessive car cela pourrait provoquer un dysfonctionnement.**

4. Insérer le dispositif double-observateurs jusqu'à ce qu'il s'arrête et serrer la vis de blocage à l'aide de la clé Allen.

5. Placer le cache ① dans sa position d'origine. (Fig. 7)

6. Placer le dispositif double-observateurs SZX-SDO sur le support ④ de manière à ce que le côté second observateur se trouve à droite (comme indiqué dans la figure 8). Insérer les 4 vis de blocage ⑤ fournies avec le dispositif double-observateurs SZX-SDO dans les 4 trous de vis et les serrer à l'aide de la (grande) clé Allen fournie avec le dispositif SZX-SDO. (Fig. 8)

(Si le support de colonne est installé sur la partie gauche de la base, monter le dispositif de manière à ce que le second observateur soit placé lui-aussi à gauche.)

- ▲ **Maintenir avec la main le dispositif double-observateurs jusqu'à ce qu'il soit bloqué en position pour éviter de le faire tomber.**

7. Placer les 4 caches plastique fournis ⑥ sur les 4 trous de vis pour masquer les vis de blocage. (Fig. 9)

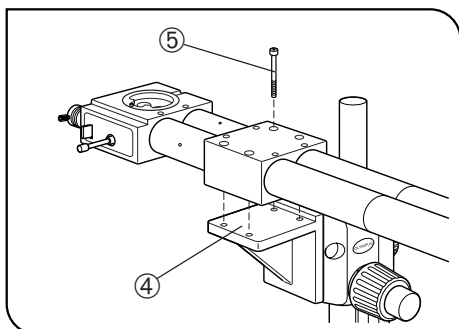


Fig. 8

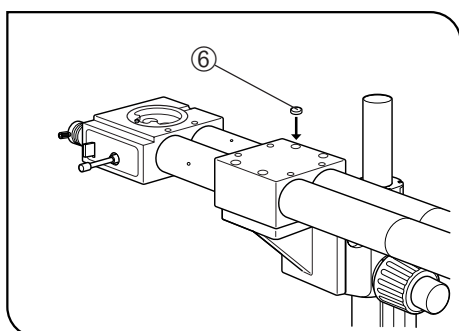


Fig. 9

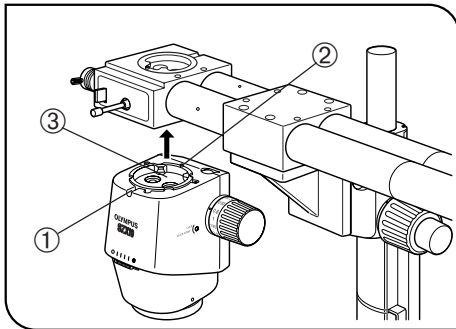


Fig. 10

4 Montage du corps du microscope (Fig. 10)

★ Déposer au préalable l'objectif pour éviter qu'il tombe durant l'installation du corps du microscope et soit ainsi endommagé. Maintenir fermement le corps du microscope jusqu'à ce qu'il soit bloqué en position.

1. À l'aide du tournevis à tige hexagonale, desserrer complètement la vis de blocage du dispositif d'observation ① sur le corps du microscope.
2. Aligner la rainure de positionnement du dispositif double-observateurs avec la goupille de positionnement ② du corps du microscope et introduire la monture en queue d'aronde ③ du corps du microscope dans la queue d'aronde sur la partie inférieure du dispositif.
3. Serrer la vis de blocage du dispositif d'observation ① à l'aide du tournevis à tige hexagonale.

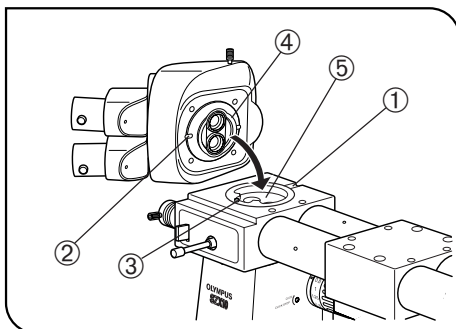


Fig. 11

5 Montage des têtes d'observation (Fig. 11)

★ La méthode de montage est identique pour les têtes d'observation du premier et du second observateur.

1. Desserrer complètement la vis de blocage du dispositif d'observation ① (elle est située à l'avant sur la tête d'observation du second observateur) à l'aide du tournevis à tige hexagonale et déposer le cache anti-poussière.
2. Aligner la rainure de positionnement ② de la tête d'observation avec la goupille de positionnement ③ du dispositif double-observateurs et introduire la queue d'aronde ④ située sur la partie inférieure de la tête d'observation dans la monture en queue d'aronde ⑤ du dispositif double-observateurs.
3. Serrer la vis de blocage ① à l'aide du tournevis à tige hexagonale.

★ Ne pas monter un système photomicrographique ou une caméra vidéo sur la tête d'observation du second observateur en utilisant une tête d'observation trinoculaire ou le séparateur de faisceau SZX2-LBS. Cela risque de réduire la stabilité.

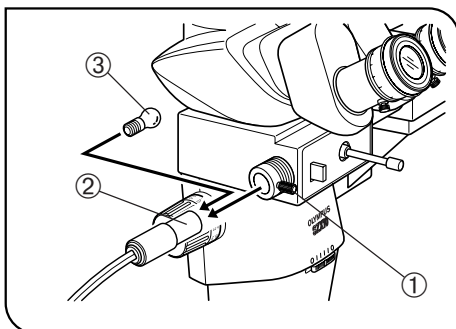


Fig. 12

6 Montage de la lampe d'illumination du pointeur (Fig. 12)

1. Desserrer la vis de blocage ① sur le support de douille de lampe et retirer la douille de lampe ②.
2. Visser la lampe spécifiée (6V10GE) ③ dans la douille de lampe.

Lampe requise : 6V10WGE (Hosobuchi Electric Lamp)

3. Insérer la douille de lampe dans le support et la fixer en serrant la vis de blocage.

Remplacement de la lampe

Avant de remplacer la lampe, positionner l'interrupteur principal du boîtier d'alimentation TDO sur OFF, débrancher le cordon d'alimentation et attendre que la lampe refroidisse.

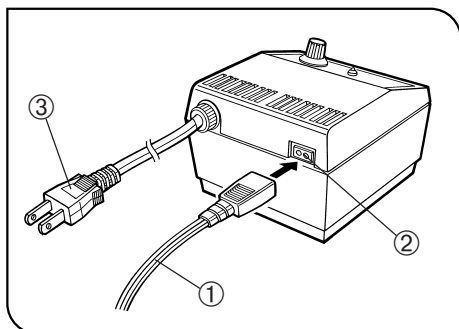


Fig. 13

7 Branchement du cordon d'alimentation (Fig. 13)

★ Vérifier que l'interrupteur principal est positionné sur OFF.

1. Enfoncer fermement le cordon de l'illuminateur du pointeur ① dans la prise ② du boîtier d'alimentation.
2. Brancher la fiche du cordon d'alimentation du boîtier ③ dans une prise murale.

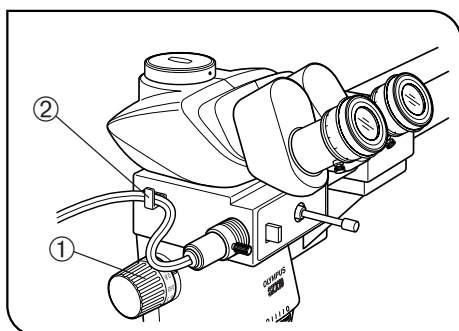


Fig. 14

8 Montage du crochet d'enroulement du cordon (Fig. 14)

Le cordon de l'illuminateur du pointeur peut perturber le fonctionnement s'il s'accroche autour de la poignée de zoom ① située sur la gauche du corps du microscope. Pour éviter cela, fixer le crochet d'enroulement du cordon ② fourni avec le dispositif double-observateurs sur la gauche ou à un emplacement pratique sur le dispositif et y accrocher le cordon.