

Modules décrits dans ce mode d'emploi

SZ2-ST

Gamme d'oculaires WHSZ

Objectifs auxiliaires

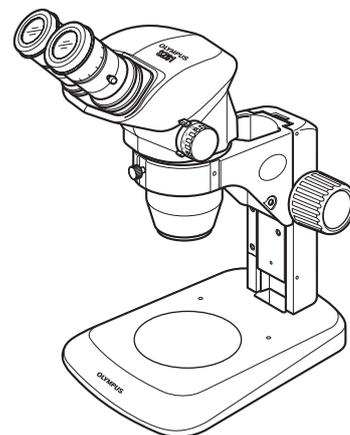
SZX-STAD1

SZH-STAD1

SZ2-FO

SZH-SG

SZH-SC



MODE D'EMPLOI

SZ61/SZ61-60

SZ61TR

SZ51/SZ51-60

STEREOMICROSCOPES A ZOOM



SOMMAIRE

IMPORTANT – Pour une utilisation sans risques, lire attentivement la section. –	1-2
--	------------

1	MODULES ET NOMENCLATURE	3-4
----------	--------------------------------	------------

2	RESUME DE LA PROCEDURE D'OBSERVATION	5
----------	---	----------

3	OPERATION	6-10
----------	------------------	-------------

3-1	Statif	6
1	Utilisation de la plaque de platine	6
2	Réglage de la friction de la commande de mise au point	6
3-2	Corps Microscope	6-10
1	Réglage de la distance interpupillaire	6
2	Réglage dioptrique (réglage de la confocalité du zoom)	6
3	Emploi de la butée de grandissement de zoom fort/faible	7
4	Emploi des œilletons	8
5	Emploi d'un disque micromètre d'oculaire	8
6	Emploi des objectifs auxiliaires	9
7	Sélection du trajet optique (SZ61TR)	9
8	Réglage de la confocalité de la caméra vidéo (SZ61TR)	10

4	GUIDE DE DEPANNAGE	11
----------	---------------------------	-----------

5	SPECIFICATIONS	12
----------	-----------------------	-----------

6	PERFORMANCES OPTIQUES	13
----------	------------------------------	-----------

7	ASSEMBLAGE	14-16
----------	-------------------	--------------

8	MODULES OPTIONNELS	17-23
----------	---------------------------	--------------

8-1	Adaptateur de platine BX de Type 1 SZX-STAD1	17-18
8-2	Adaptateur de platine de Type 1 SZH-STAD1	19
8-3	Platine à déplacement latéral SZ2-FO	19-21
8-4	Platine mobile/glissante SZH-SG	21-22
8-5	Platine à coupelle pivotante SZH-SC	22-23

IMPORTANT

La gamme de stéréomicroscopes SZ2 est équipée du système ESD de protection contre les décharges électrostatiques. Ils sont recouverts, sur leur surface externe, d'un revêtement conducteur d'électricité visant à réduire la résistance en surface et pourvu de câbles de mise à la terre sur le statif standard ou sur l'appareil permettant de les débarrasser de toute électricité statique.

ATTENTION Pour garantir l'efficacité du système de protection ESD, veiller à utiliser systématiquement le microscope en association avec les modules décrits dans ce mode d'emploi ou les options équipées du système de protection ESD. Dans le cas contraire, la mise à la terre ne fonctionnera pas correctement.

- Les œilletons des oculaires ne sont pas fournis avec le système de protection ESD. Veiller à les retirer.
- La plaque de platine SZ2-SPBW est équipée avec le système de protection ESD uniquement sur sa face noire.

⚠ MESURES DE SÉCURITÉ

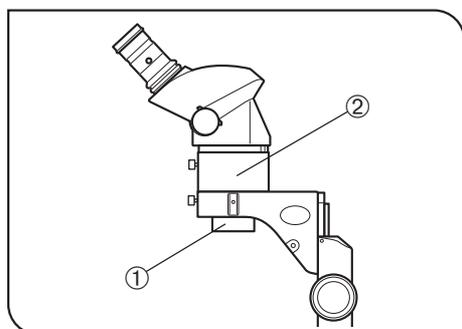
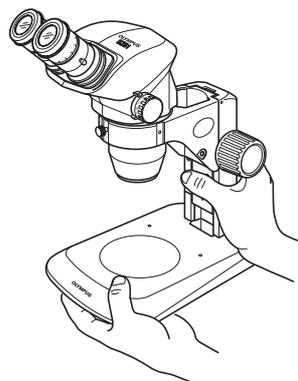


Fig. 1

1. Après l'utilisation de l'appareil dans une observation présentant des risques potentiels de contamination, veiller à nettoyer tous les éléments entrés en contact avec l'objet observé pour éviter toute infection.

- Déplacer ce microscope présente un risque de chute pour l'objet. Veiller à retirer l'objet avant de déplacer l'appareil.



- Tenir la base du statif d'une main et maintenir la colonne de l'autre main pour éviter le basculement du microscope.
- En cas de détérioration accidentelle de l'objet, prendre immédiatement toutes les mesures de prévention contre toute infection.

2. Lors de l'emploi de l'objectif auxiliaire optionnel 0.5X ①, le microscope devient instable à cause de la présence du manchon intermédiaire SZ2-ET ②. Veiller à éviter tout basculement du microscope (Fig. 1).

De plus, il est recommandé de prêter une attention toute particulière à l'appareil lors de l'utilisation d'une caméra vidéo montée sur le SZ61TR, celle-ci rendant le microscope encore plus instable.

1 Préparation

1. Le microscope est un instrument de précision. Le manipuler avec grand soin et le protéger contre les chocs.
2. Ne pas exposer le microscope à la lumière directe du soleil, à une température ou un à taux d'humidité élevés, à la poussière ou aux vibrations. (Pour les conditions d'environnement, voir le chapitre "Spécifications", page 12)
3. Veiller à ne pas laisser de traces ni d'empreintes sur les surfaces optiques.
La contamination des lentilles et du miroir détériorent la vision des images.
4. Ne pas tourner les commandes gauche et droite de réglage de zoom dans le sens contraire à leur sens d'usage, pour éviter tout dysfonctionnement.
5. Les éléments en caoutchouc des manchons d'oculaires sont fragiles et doivent être manipulés avec précaution. En cas de dommage, la saleté risque de pénétrer dans le microscope.

2 Entretien et rangement

1. Nettoyer toutes les surfaces optiques en les essuyant délicatement avec de la gaze. Pour éliminer les empreintes digitales ou autres traces graisseuses, humecter le tissu avec une très faible quantité d'une solution composée d'éther (70%) et d'alcool (30%).
▲ L'éther et l'alcool étant des produits très inflammables, veiller particulièrement à tenir ces substances éloignées d'une flamme ou d'une source possible d'étincelles – tel un commutateur électrique. Ne pas oublier, lors de l'utilisation de ces produits chimiques, de bien ventiler la pièce de travail.
2. Ne pas utiliser de solvants organiques pour le nettoyage des éléments non-optiques du microscope. Pour ceux-ci, se servir d'un tissu doux non pelucheux, légèrement imprégné d'un détergent neutre dilué.
3. Ne démonter aucun élément du microscope ce qui pourrait entraîner des dysfonctionnements ou réduire les performances.

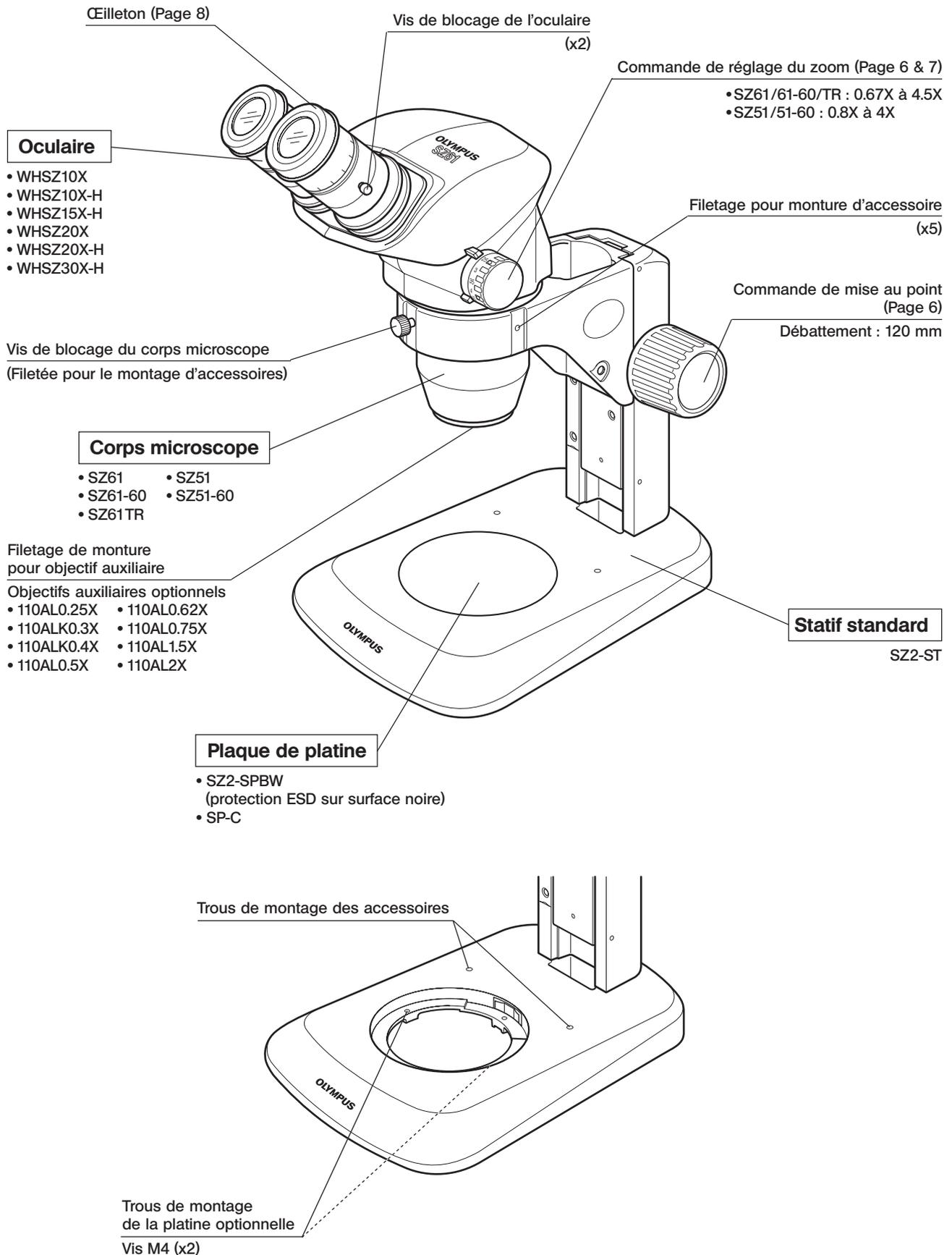
3 Attention

La sécurité de l'opérateur peut être mise en cause si l'instrument est utilisé d'une manière non spécifiée dans le mode d'emploi. De plus, une manipulation inappropriée peut endommager l'instrument. Toujours manipuler et utiliser l'instrument selon les indications données dans le mode d'emploi.

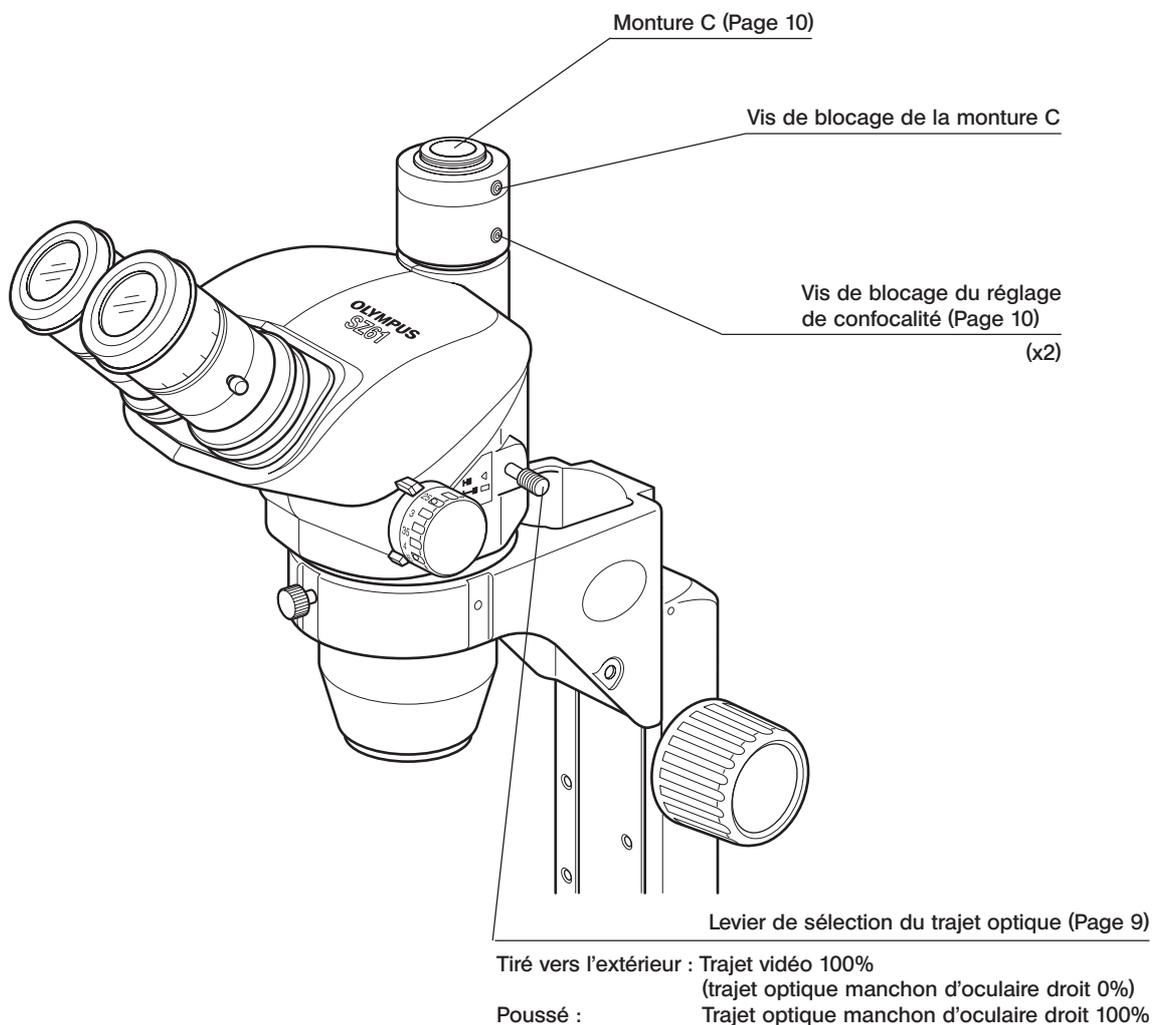
Dans ce manuel, certaines recommandations spécifiques sont repérées par les symboles suivants :

- ▲ : Indique que le non-respect des instructions auquel il est rattaché peut provoquer un accident corporel et/ou endommager les équipements (y compris le matériel situé autour de l'instrument)
- ★ : Indique que le non-respect des instructions auquel il est rattaché peut endommager l'instrument.
- © : Annonce un commentaire (pour faciliter la manipulation et l'entretien de l'instrument).

1 MODULE UND NOMENKLATUR



Tête d'observation du SZ61TR

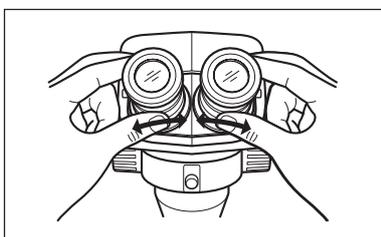


2 RESUME DE LA PROCEDURE D'OBSERVATION

2-1 Préparation

- (Page)
1. Vérifier le montage, en particulier celui du corps du microscope. (P. 14 -16)
 2. Vérifier que les oculaires sont correctement positionnés par rapport au statif standard. (P. 15)
 3. Régler la friction de la rotation de la commande de mise au point. (P. 6)
 4. Préparer la source lumineuse tel que requis.

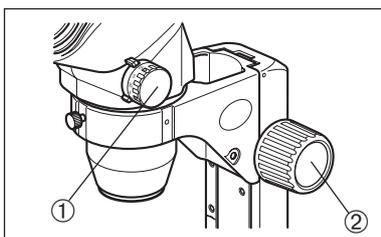
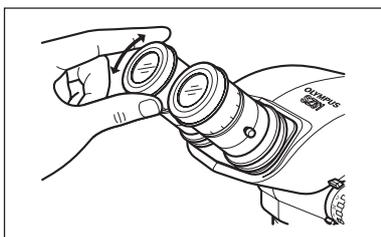
2-2 Procédure d'observation



1. Placer l'objet sur la plaque de platine. (Page 6)
2. Régler la distance interpupillaire. (Page 6)
3. Régler la dioptrie de l'oculaire. (Pages 6 & 7)

(Note) Cette opération n'est pas réalisable avec des oculaires sans hélicoïdes (WHSZ10X/20X)

Cette opération est légèrement différente lorsqu'un micromètre est installé sur l'un des oculaires avec hélicoïdes.



4. Positionner la commande de réglage du zoom ① au grandissement minimum et faire pivoter la commande de mise au point ② pour faire une première mise au point approximative sur l'objet.
5. Tourner la commande de réglage du zoom ① jusqu'à atteindre le grandissement souhaité et faire pivoter la commande de mise au point ② pour affiner la mise au point sur l'objet.

3 OPERATION

3-1 Statif

1 Emploi de la plaque de platine

Lors de l'emploi d'une illumination en lumière incidente, il est possible, en fonction de l'objet à observer, de positionner la plaque de platine avec la face blanche ou noire positionnée vers l'avant.

★ Pour maintenir l'efficacité du système de protection ESD, utiliser la face noire de la plaque de platine SZ2-SPBW.

★ Lors de l'emploi d'une illumination en lumière transmise, utiliser la plaque de platine optionnelle en verre transparent SP-C.

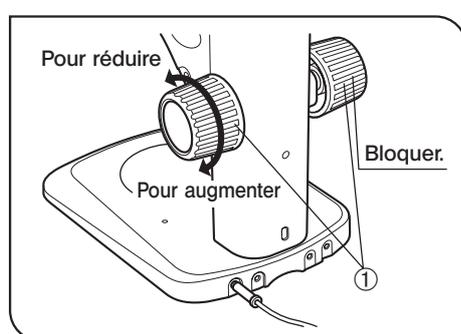


Fig. 2

2 Réglage de la friction de la commande de mise au point (Fig. 2)

Ⓞ Cette opération a pour but de faciliter la rotation des commandes tout en empêchant la chute spontanée du corps microscope. Il est recommandé de régler la tension à un niveau légèrement supérieur à celui susceptible d'entraîner la chute de l'appareil.

- Tenir les commandes gauche et droite de mise au point ① des deux mains, bloquer la commande gauche et faire tourner la commande droite. La tension de rotation des commandes augmente ou diminue en fonction du sens de rotation de la commande.

3-2 Corps microscope

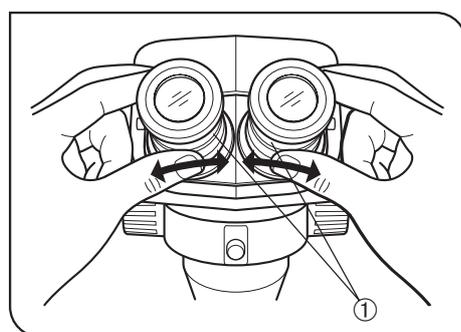


Fig. 3

1 Réglage de la distance interpupillaire (Fig. 3)

Tout en tenant les manchons d'oculaire droit et gauche ① des deux mains, regarder à travers les oculaires et régler la vision binoculaire de manière à ce que le champ observé par les deux yeux soit complet et identique.

2 Réglage dioptrique (réglage de la confocalité du zoom) (Figs. 4 & 5)

Ⓞ L'opération de réglage varie selon que les oculaires sont équipés de disques micromètres d'oculaire ou pas.

Oculaires sans disques micromètres d'oculaire

1. Mettre les bagues de réglage dioptrique ② des oculaires gauche et droit en position "0".
2. Mettre sur la plaque de platine un objet facile à observer.
3. Positionner la commande de réglage de zoom ③ en grandissement minimum et faire la mise au point sur l'objet au moyen de la commande de mise au point ④.
4. Positionner la commande de réglage de zoom ③ en grandissement maximum et faire la mise au point sur l'objet au moyen de la commande de mise au point ④.
5. Positionner la commande de réglage de zoom ③ en grandissement minimum et tourner les bagues de réglage dioptrique ② des oculaires gauche et droit, au lieu de la commande de mise au point, pour faire la mise au point sur l'objet.

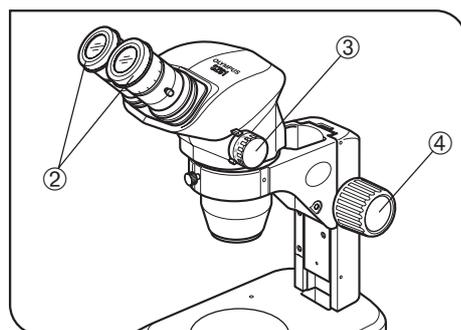


Fig. 4

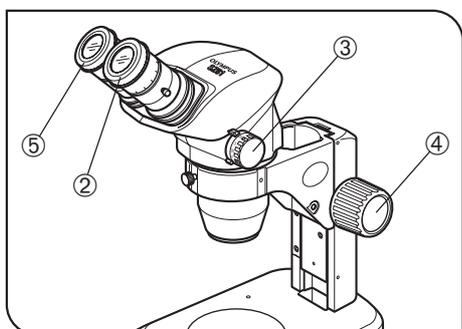


Fig. 5

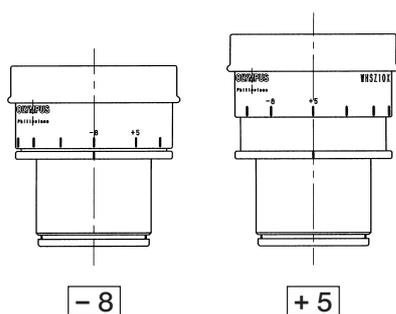
Oculaires avec disque micromètre d'oculaire

1. Regarder dans l'oculaire pourvu de disque micromètre d'oculaire et faire tourner la bague de réglage dioptrique ② pour faire la mise au point sur l'échelle micrométrique.
2. Mettre sur la plaque de platine un objet facile à observer.
3. Positionner la commande de réglage de zoom ③ en grandissement faible, regarder dans l'oculaire pourvu de disque micromètre d'oculaire et faire tourner la commande de mise au point ④ pour faire la mise au point sur l'objet.
4. Positionner la commande de réglage de zoom ③ en grandissement maximum, et faire tourner la commande de mise au point ④ pour faire la mise au point sur l'objet.
5. Positionner la commande de réglage de zoom ③ en grandissement minimum et, au lieu de la commande de mise au point ④, tourner la bague de réglage dioptrique ⑤ de l'oculaire sans disque micromètre d'oculaire pour faire la mise au point sur l'objet.

⊙ Mémoriser les valeurs de dioptrie gauche et droite pour des observations futures.

Echelle dioptrique des oculaires 10X

⊙ La portée de l'échelle dioptrique est normalement située entre -8 et +5 mais une légère marge y est ajoutée. Par conséquent, lorsque le réglage est maximal, la valeur dioptrique peut dépasser +5 ou -8. Le cas échéant, la longueur de l'oculaire permet d'identifier la valeur dioptrique exacte.



- 8

+ 5

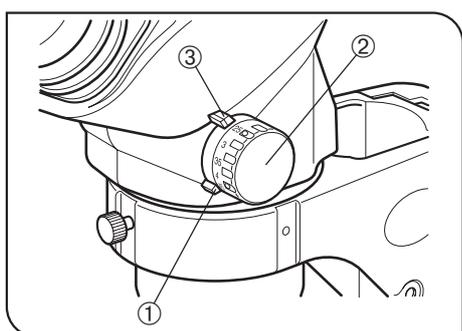


Fig. 6

3 Emploi de la butée de grandissement fort/faible du zoom

(Fig. 6)

⊙ Le grandissement peut être limité en plaçant chaque butée du corps microscope (également utilisée en tant que repères de grandissement) et la bague de butée sur chaque commande de réglage du zoom. La commande de réglage du zoom droite est utilisée pour limiter l'augmentation du grandissement, et la commande gauche est utilisée pour limiter la réduction du grandissement.

1. A l'aide d'un tournevis Allen, desserrer la vis de blocage de la bague de butée droite ① et la libérer. (Libérer également la commande gauche de la même manière).
2. Faire tourner la commande de réglage de zoom droite ② pour aligner la limite supérieure de grandissement souhaitée avec le repère (butée) ③.
3. Appliquer doucement la bague de butée ① sur la butée ③ et resserrer la vis de blocage au moyen du tournevis Allen pour fixer cette configuration.
4. Positionner la commande de réglage de zoom gauche en fonction de la limite inférieure de grandissement recherchée en faisant tourner la commande gauche et en installant la bague de butée gauche de la même manière que décrite précédemment.

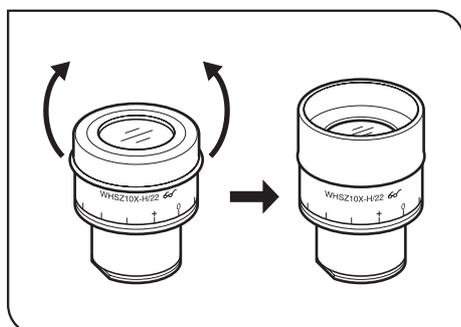


Fig. 7

4 Emploi des œillets

(Fig. 7)

★ Les œillets ne sont pas fournis avec le système de protection ESD. Lorsque cette protection est requise, ne pas utiliser les œillets.

Utilisateur portant des lunettes

Utiliser les œillets dans leur position normale repliée. Ceci protège les verres des lunettes des rayures.

Utilisateur ne portant pas de lunettes

Déplier les œillets vers l'extérieur dans le sens de la flèche pour empêcher toute lumière externe de pénétrer entre les oculaires et les yeux.

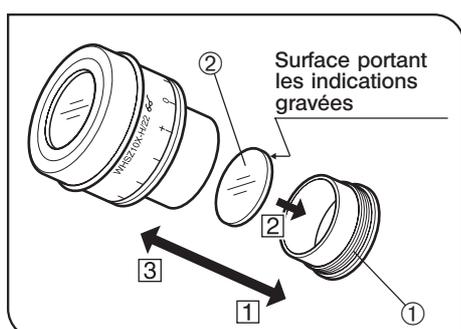


Fig. 8

5 Emploi d'un disque micromètre d'oculaire (Fig. 8 & 9)

WHSZ10H/15X-H/20X-H (Fig. 8)

1. Faire tourner la bague de montage de disque ① de l'oculaire dans le sens antihoraire pour la retirer.
2. Préparer un disque micromètre d'oculaire ② (24 mm diam. x 1,5 mm ép.), en ôter toute poussière ou saleté et le placer sur la bague ①, face gravée vers le bas.
3. Visser doucement la bague de montage de disque ① en incorporant le disque micromètre d'oculaire dans l'oculaire. Tourner la bague dans le sens horaire pour la fixer fermement.

WHSZ30X-H (Fig. 9)

1. Faire tourner la bague de montage de disque ③ de l'oculaire dans le sens antihoraire pour la retirer.
2. Faire tourner l'anneau de réaction ④ du disque micromètre d'oculaire dans le sens antihoraire pour le retirer.
3. Préparer un disque micromètre d'oculaire ⑤ (24 mm diam. x 1,5 mm ép.), en ôter toute poussière ou saleté, le placer sur la bague ③, face gravée vers le bas et le fixer à l'aide de l'anneau de réaction ④.
4. Visser doucement la bague de montage de disque ③ en incorporant le disque micromètre d'oculaire dans l'oculaire. Tourner la bague dans le sens horaire pour la fixer fermement.

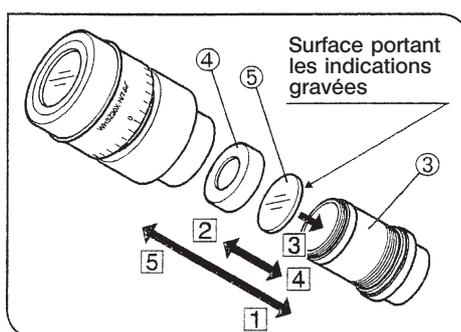


Fig. 9

★ Du fait de leur structure, les oculaires WHSZ20X-H/30X-H appliquent un grandissement sur le plan mis au point du disque micromètre d'oculaire. Ces grandissements sont de 1.3X avec le WHSZ20X-H et de 2X avec le WHSZ30X-H. Veiller à compenser ces grandissements lors de l'emploi du disque micromètre d'oculaire pour des mesures. De même, l'insertion de disque micromètre d'oculaire étend la longueur du trajet optique et dévie la position de l'échelle dioptrique. Corriger cette déviation en tournant la bague de réglage dioptrique de l'oculaire vers le repère "+".

© Lorsque le disque micromètre d'oculaire n'est pas utilisé, l'envelopper dans une feuille de papier doux et propre et le ranger.

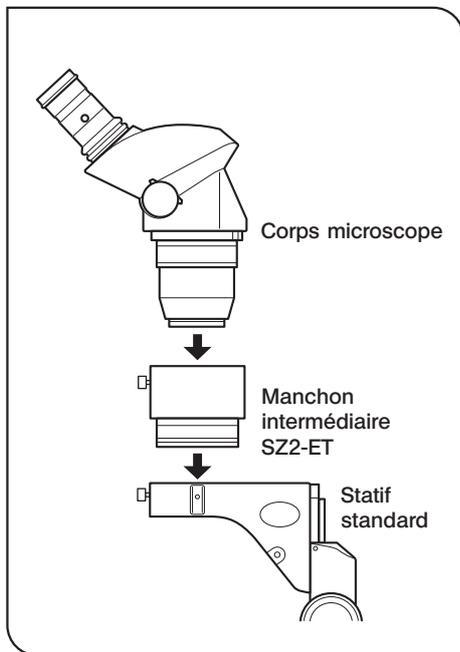


Fig. 10

6 Emploi des objectifs auxiliaires

(Fig. 10)

- ⊙ Tous les objectifs auxiliaires sont équipés du système de protection ESD.
- ★ Les objectifs auxiliaires 0.25X, 0.3X et 0.4X ne peuvent être utilisés en association avec le statif standard car ils possèdent des distances de travail trop longues.
- ★ L'objectif auxiliaire 0.5X (110AL0.5X) a également une longue distance de travail, mais il peut être combiné avec le statif standard sous réserve que le manchon intermédiaire (SZ2-ET) soit employé. Cependant, le cas échéant, le microscope devient instable et doit être sécurisé contre tout renversement éventuel.
- Visser fermement l'objectif auxiliaire dans le filetage de la monture d'objectif auxiliaire au pied du corps microscope.

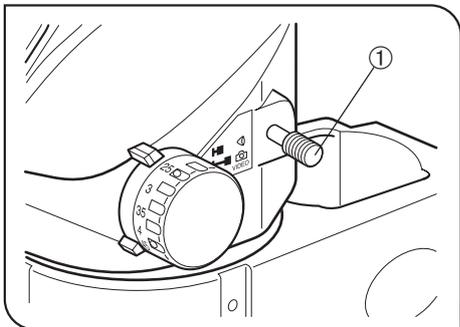


Fig. 11

7 Sélection du trajet optique (SZ61TR)

(Fig. 11)

- ★ Toujours déplacer le levier de sélection du trajet optique ① jusqu'à ce qu'il atteigne la position de butée.
1. Pour une observation au travers du trajet optique binoculaire, enfoncer le levier de sélection du trajet optique ① jusqu'à la butée. (Fig. 11)
Dans cette position, l'intégralité de la lumière (100%) est dirigée vers les oculaires.
 2. Pour le trajet optique en caméra vidéo, retirer le levier de sélection du trajet optique ① vers l'extérieur jusqu'à la butée. (Fig. 11)
Dans cette position, un miroir est inséré dans le trajet optique de façon à envoyer l'intégralité de la lumière pour le manchon d'oculaire droit (100%) dans le trajet optique en vidéo.

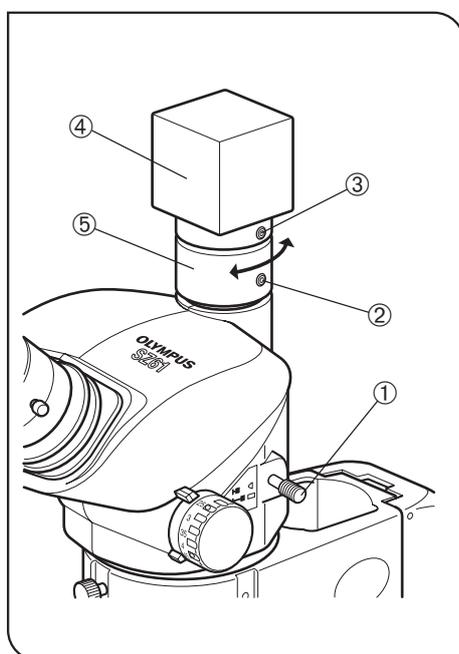


Fig. 12

8 Réglage de la confocalité de la caméra vidéo (SZ61TR)

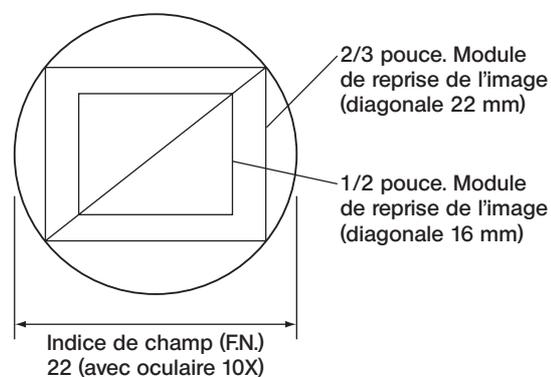
(Fig. 12)

Ⓞ L'assurance d'une confocalité correcte entre l'image observée et l'image du moniteur de la caméra vidéo permet de maintenir une mise au point précise de l'image observée ou de l'image du moniteur lors du changement de trajet optique.

1. Régler la dioptrie de l'oculaire (voir pages 6 et 7) et faire la mise au point sur l'objet.
 2. Tirer le levier de sélection du trajet optique ① vers l'extérieur et régler le grandissement au niveau minimum.
 3. Desserrer légèrement les deux vis de blocage du réglage de confocalité ② et la vis de blocage de la monture C ③.
 4. Tenir la caméra vidéo ④ et faire pivoter la confocalité ⑤ pour faire la mise au point sur l'image du moniteur.
- Une fois le réglage réalisé, serrer les vis de blocage ② et ③.

Caméras compatibles (taille du module de reprise de l'image vidéo) et indices de champ

Ⓞ Le trajet optique pour caméra vidéo comprend une lentille 0.5X.



Rotation de l'image du moniteur

L'image du moniteur est légèrement tournée parce que le trajet optique d'observation droit, légèrement incliné, est utilisé comme trajet optique en vidéo.

Il est possible d'aligner l'image du moniteur avec l'image d'observation en tournant la caméra vidéo.

4 GUIDE DE DEPANNAGE

Dans certaines conditions, les performances de l'instrument peuvent être diminuées par d'autres facteurs que des défauts " matériels ". En cas de problème, consulter les tableaux suivants et prendre les mesures correctives appropriées. Si - après consultation attentive du guide de dépannage - le problème n'a toujours pas été résolu, demander l'assistance du représentant Olympus local.

Problème	Cause	Remède	Page
1. Les champs d'observation gauche et droit ne coïncident pas.	La distance interpupillaire est incorrecte.	Régler la distance interpupillaire.	6
	Le parallaxe n'est pas corrigé.	Le régler correctement.	6-7
	Les grandissements de l'oculaire gauche et droit sont différents.	Remplacer l'un pour qu'il soit identique à l'autre.	3
2. De la poussière ou des saletés sont visibles dans le champ d'observation.	L'objet est sale ou souillé.	Le/Les nettoyer soigneusement.	2
	Les oculaires sont sales ou souillés.		
3. La lisibilité de l'image est mauvaise.	Le verre anti-poussière à la pointe de l'objectif est souillé.	Le nettoyer soigneusement.	2
4. Le zoom entraîne une perte de la mise au point de l'image observée.	La dioptrie de l'oculaire est mal réglée.	La régler correctement.	6-7
	Le réglage de mise au point est incorrect.	Refaire correctement la mise au point.	5
5. La commande de mise au point ne tourne pas facilement.	Le réglage de la friction de rotation est trop élevé.	Réduire la friction de rotation au niveau optimal.	6
6. Le corps du microscope s'abaisse spontanément, entraînant une déviation de la mise au point pendant l'observation.	Le réglage de la friction de rotation est trop lâche.	Resserrer la commande au niveau optimal.	6
7. Le champ d'observation droit ou l'image du moniteur sont coupés.	Le levier de sélection du trajet optique est positionné à mi-course.	Tirer entièrement ou enfoncer complètement le levier jusqu'à la position de butée.	9
8. Le zoom entraîne une perte de mise au point importante de l'image du moniteur.	La confocalité de l'image vidéo n'est pas correctement réglée.	Refaire correctement le réglage.	10

5 SPECIFICATIONS

Item		SZ61	SZ61-60	SZ61TR	SZ51	SZ51-60
Corps microscope	Grandissement	0,67X à 4,5X			0,8X à 4X	
	Taux de zoom	6,7			5	
	Distance de travail	110 mm				
	Angle d'inclinaison de la tête d'observation	45°	60°	45°		60°
	Réglage de la distance interpupillaire	Gauche/droit verrouillés Amplitude de réglage : 52 à 76 mm (avec les oculaires WHSZ10X)				
	Compatibilité caméra vidéo	—		Monture C (lentille 0.5X intégrée)	—	
	Commandes de réglage du zoom	Commandes horizontales à fût unique gauche/droite (avec butée de grandissement de zoom fort/faible)				
	Objectif auxiliaire	Montage par vissage dans le filetage au pied du châssis (filetage M48 x 0.75)				
Oculaires**		WHSZ10X-H : F.N. 22, disque micromètre d'oculaire 24 mm compatible				
		WHSZ15X-H : F.N. 16, disque micromètre d'oculaire 24 mm compatible*				
		WHSZ20X-H : F.N. 12,5, disque micromètre d'oculaire 24 mm compatible*				
		WHSZ30X-H : F.N. 7, disque micromètre d'oculaire 24 mm compatible*				
Statif	Installation du châssis	Diamètre de montage 76 mm				
	Réglage de la mise au point	Système à crémaillère avec roulements à bille Friction de la rotation de la commande réglable Débattement de mise au point : 120 mm				
	Platine	Diamètre 100 mm, blanc laiteux (face arrière noire)				
	Installation source lumineuse	Système d'illumination oblique (LSGA), système d'éclairage par guide optique (SZ2-LGB) ou statif d'éclairage en lumière transmise compatible				
Environnement opérationnel		<ul style="list-style-type: none"> • Emploi à l'intérieur • Altitude : 2000 m maximum • Température ambiante : 5°C à 40°C (41°F à 104°F) • Humidité relative maximum : 80% pour une température jusqu'à 31°C (88°F), décroissant linéairement à 70% pour 34°C (93°F), à 60% pour 37°C (99°F), à 50% pour 40°C (104°F) • Fluctuations du courant d'alimentation secteur : ne pas dépasser ±10% de la tension normale • Installation (surtension) Catégorie : II (en conformité avec IEC60664) • Taux de pollution: 2 (en conformité avec IEC 60664) 				

* Le micromètre et l'échelle quadrillée situés hors de l'indice de champ sont invisibles.

** Les oculaires WHSZ10X et WHSZ20X sans hélicoïdes sont également disponibles. (Il n'est pas possible d'installer un micromètre d'oculaire).

6 CARACTERISTIQUES OPTIQUES

★ Les données ci-après ne présentent que les grossissements types pour chaque grossissement de zoom.

Grossissement de zoom	Distance de travail (mm)	Oculaires							
		WHSZ10X F.N. 22		WHSZ15X F.N. 16		WHSZ20X F.N. 12.5		WHSZ30X F.N. 7	
		Grossissement total	Champ d'observation (mm)	Grossissement total	Champ d'observation (mm)	Grossissement total	Champ d'observation (mm)	Grossissement total	Champ d'observation (mm)
0,67X	110	6,7X	32,8	10X	23,8	13,4X	18,7	20X	10,4
0,8X		8X	27,5	12X	20	16X	15,6	24X	8,8
1X		10X	22	15X	16	20X	12,5	30X	7
2X		20X	11	30X	8	40X	6,3	60X	3,5
4X		40X	5,5	60X	4	60X	3,1	120X	1,8
4,5X		45X	4,89	67,5X	3,6	90X	2,8	135X	1,6

■ Objectifs auxiliaires (optionnels)

Objectif auxiliaire		Distance de travail (mm)	Objectif auxiliaire		Distance de travail (mm)
110AL	0,25X	400	110AL	0,62X	160
110ALK	0,3X	350 - 250	110AL	0,75X	130
110ALK	0,4X	250 - 180	110AL	1,5X	61
110AL	0,5X	200	110AL	2X	38

★ Les distances de travail du 110ALK0.3X et 0.4X peuvent varier en fonction du système utilisé.

Les grossissements indiqués (0.3X et 0.4X) sont les valeurs correspondant à une distance de travail respective de 350 mm et 240 mm.

★ Le 110AL2X ne peut être associé au système d'illumination par guide lumière à bague SZ2-LGR.

© La distance de travail est constante quel que soit le grossissement du zoom.

© Le grossissement total et le champ d'observation peuvent être calculés au moyen de la formule suivante :

Grossissement total = Grossissement de zoom x grossissement de l'oculaire x grossissement de l'objectif auxiliaire*

$$\text{Champ d'observation} = \frac{\text{Oculaire FN.}}{\text{Grossissement de zoom} \times \text{Grossissement de l'objectif auxiliaire}^*}$$

*Cette valeur est de 1X lorsque l'objectif auxiliaire n'est pas utilisé.

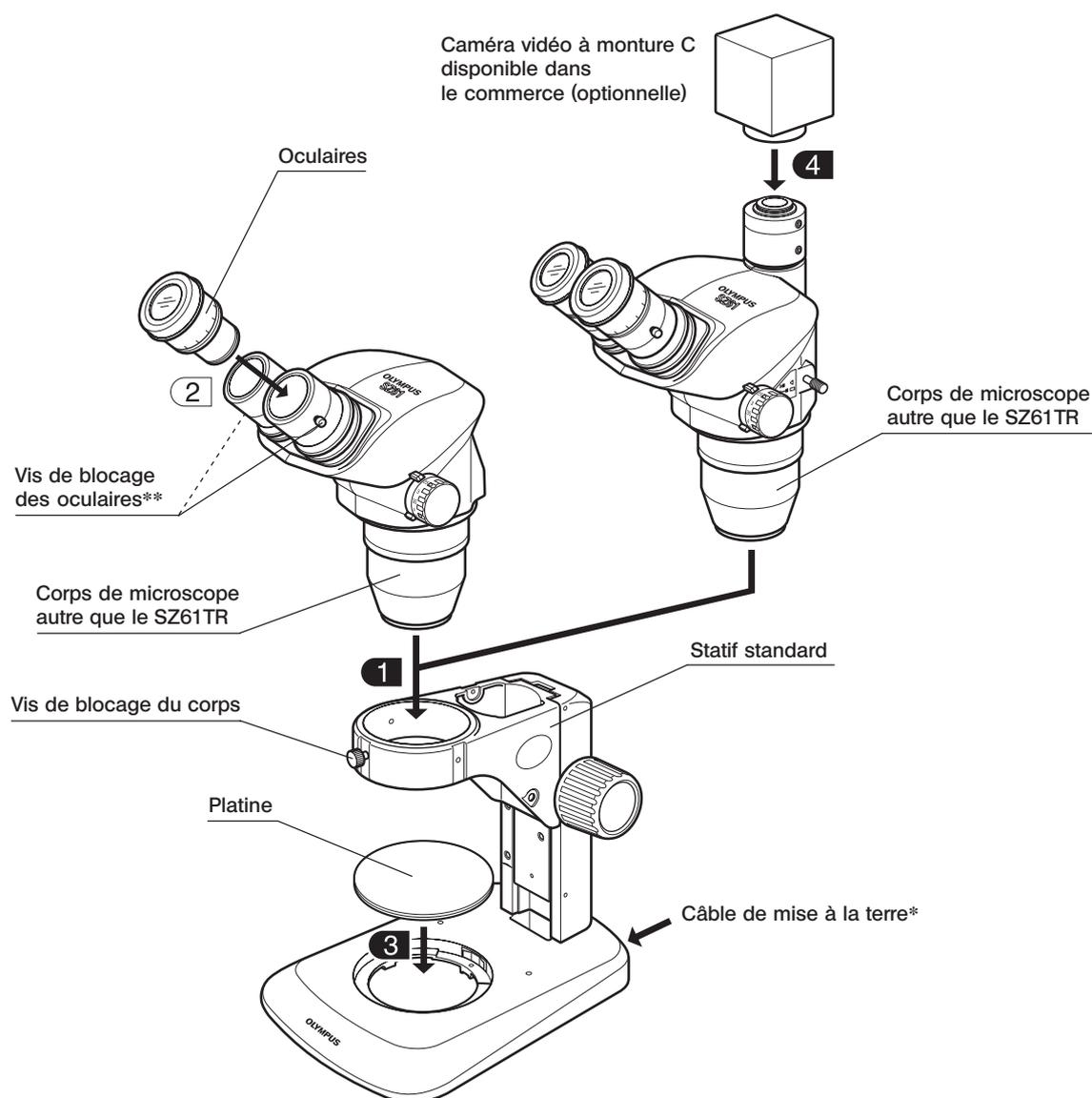
7 ASSEMBLAGE

7-1 Schéma d'assemblage

Le schéma ci-dessous montre comment assembler les différents éléments modulaires du microscope. Les chiffres indiquent l'ordre de montage.

Les étapes d'assemblage incluses dans ce schéma seront détaillées dans les pages correspondantes.

★ En effectuant l'assemblage du microscope, s'assurer de la propreté de chaque élément. Veiller tout particulièrement à ne pas abîmer les composants et à ne pas toucher les surfaces optiques.



* Pour garantir l'efficacité du système de protection ESD, veiller à mettre correctement l'équipement à la terre au moyen d'un câble de mise à la terre équipé d'une fiche-banane 4 mm.

** Les oculaires sont fournis avec des vis antivol (que l'on peut maintenir à l'aide d'un tournevis à lame plate). Si nécessaire, remplacer les vis de blocage par ces vis antivol.

7-2 Procédures détaillées d'assemblage

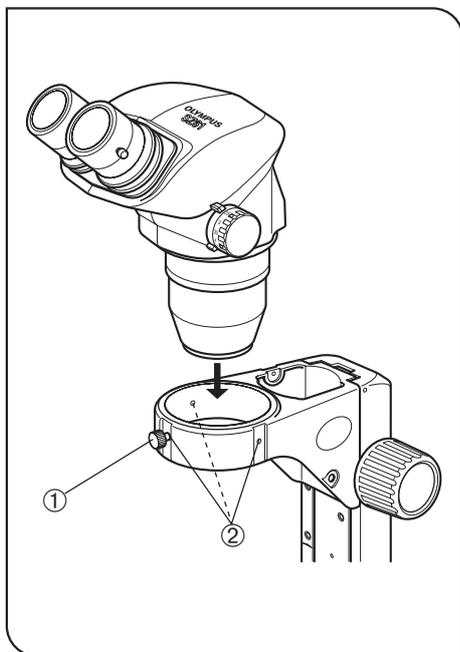


Fig. 13

1 Installation du corps du microscope (Fig. 13)

- Desserrer la vis de blocage du corps de microscope ① et insérer doucement le corps du microscope.
- Ⓞ La vis de blocage du corps du microscope ① peut également être fixée sur n'importe lequel des trois emplacements ② situés autour du bras. Une fois l'installation terminée, fixer la vis à un emplacement où elle n'entravera pas le trajet optique, etc ...
- Ⓞ Si l'observation est toujours menée du côté des commandes de réglage de la mise au point, il est possible d'installer le corps du microscope dans l'orientation opposée à celle montrée sur la Fig. 13 (position tournée à 180°).

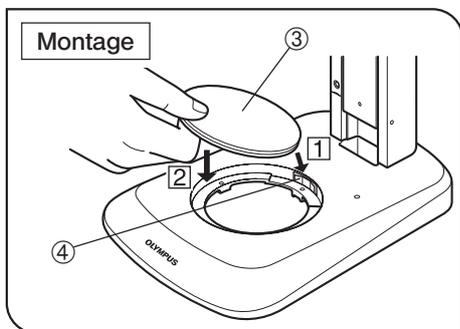


Fig. 14

3 Montage de la plaque de platine (Figs. 14 & 15)

1. Tout en posant la plaque de platine ③ sur le ressort du support de plaque de platine ④, positionner la plaque dans le trou et appuyer dessus pour sécuriser le montage.
- Ⓞ La plaque de platine ③ a une face blanc laiteux et une face noire. Sélectionner la face à placer sur le dessus en fonction de l'objet à observer.
2. Pour démonter la plaque ③, appuyer sur le bord de la platine situé près du ressort du support de plaque de platine ④. L'autre extrémité de la plaque se soulève alors. La retirer en saisissant cette extrémité.

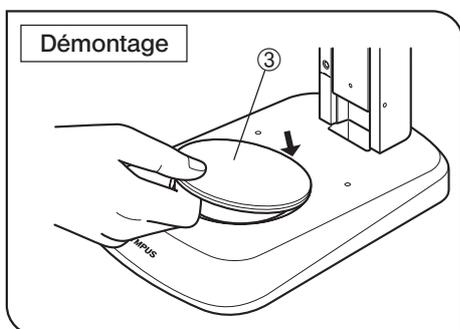


Fig. 15

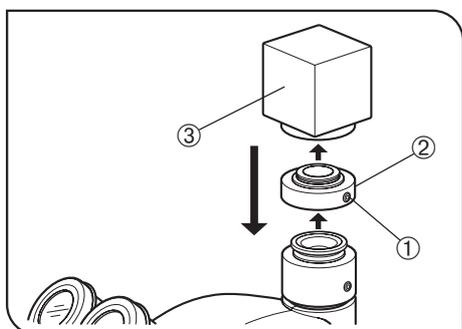


Fig. 16

4 Montage de la caméra vidéo (SZ61TR uniquement)

(Fig. 16)

1. A l'aide de la clé Allen, desserrer la vis de blocage de la monture C ① et retirer la base de la monture C ②.
2. Visser la base de la monture C ② dans la caméra vidéo ③.
3. Placer la base de la monture C dans sa position d'origine et resserrer la vis de blocage ①.
4. Connecter les câbles et le moniteur à la caméra vidéo.

8 MODULES OPTIONNELS

8-1 Adaptateur de platine BX de type 1 SZX-STAD1

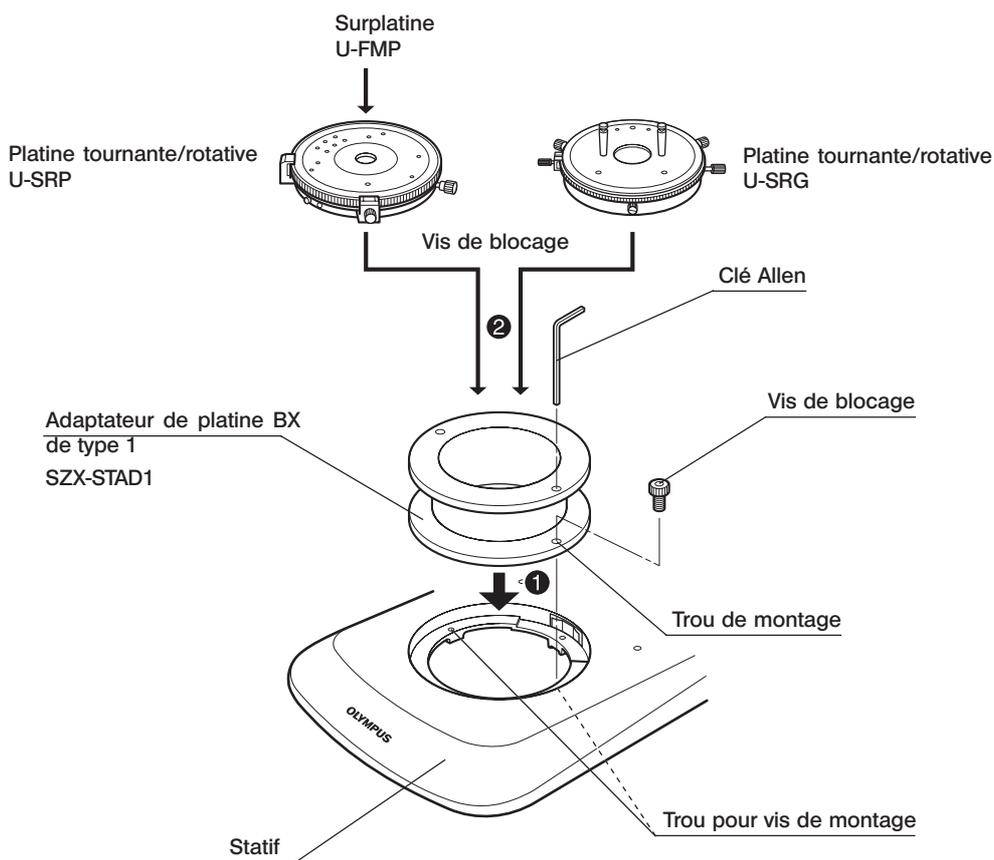
1 Introduction

Le SZX-STAD1 est un adaptateur utilisable dans le montage de l'U-SRG ou de la platine rotative/tournante U-SRP sur le statif standard SZ2-ST, le statif standard SZ-ST, le statif de grande taille ou le statif d'éclairage SZX. L'U-SRP est utilisé en association avec la surplatine U-FMP pour permettre les déplacements en axe X et Y, fonctionnalité pratique pour le cadrage en photomicrographie ou en observation vidéo. Pour compenser la hauteur de l'adaptateur de platine, il est recommandé d'utiliser également le manchon intermédiaire SZ2-ET lors de l'emploi du SZ2-ST ou la colonne auxiliaire SZH-P400 (ainsi que la bague anti-chute SZX-R) lors de l'emploi du statif d'illumination SZX-ST ou SZX.

2 Statifs compatibles et Restrictions

Statif	Objectifs auxiliaires compatibles	Restrictions
<ul style="list-style-type: none">• Statif standard SZ2-ST SZX-ST• Statif de grande taille SZ-STL SZX-STL	0,5X à 2X	Aucune
<ul style="list-style-type: none">• Statif d'éclairage en lumière transmise SZX-ILLK SZX-ILLB2 SZX-ILLD2	Les restrictions sont identiques que l'adaptateur de platine soit utilisé ou pas. (Prière de se référer au mode d'emploi pour le statif en illumination SZX). Le champ d'éclairage en lumière transmise peut être limité en fonction du diamètre du trou sur la plaque centrale de platine utilisée. ★ L'observation en fond noir n'est pas possible avec le SZX-ILLD2. ★ La clarté baisse avec un filtre dépoli.	

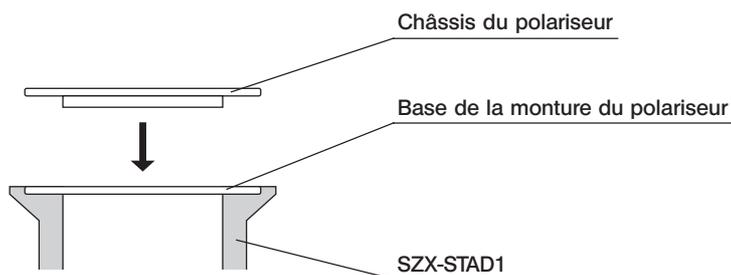
3 Installation



Montage du polariseur (SZX-PO ou SZ-POL-2)

Lorsqu'une observation en polarisation lumière transmise simplifiée est requise, monter le polariseur sur l'adaptateur de platine BX de type 1 (SZX-STAD1).

Insérer le châssis du polariseur dans la base de la monture du polariseur en haut du SZX-STAD1.

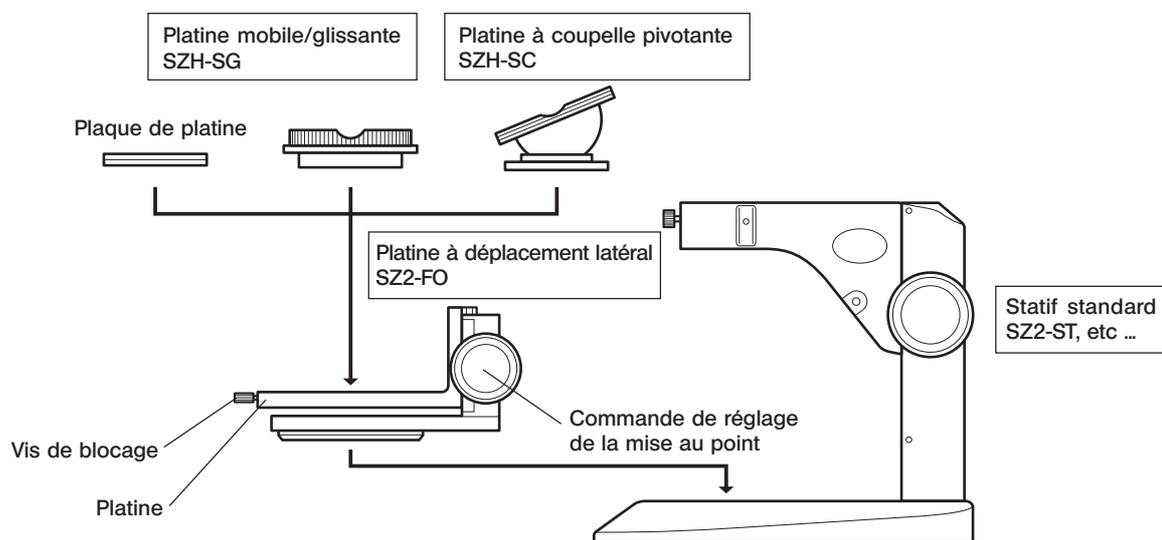


8-2 Adaptateur de platine de type 1 SZH-STAD1

Le SZH-STAD1 est un adaptateur offrant les mêmes fonctionnalités que l'adaptateur de platine BX de type 1 (SZX-STAD1). La platine compatible est la platine à commandes horizontales BH2-SH. L'installation et la méthode de montage du polariseur (SZX-PO ou SZ-POL-2) sont identiques à celles du SZX-STAD1. Prière de lire la section précédente (page 18).

8-3 Platine à déplacement latéral SZ2-FO

1 Diagramme du système à modules associés



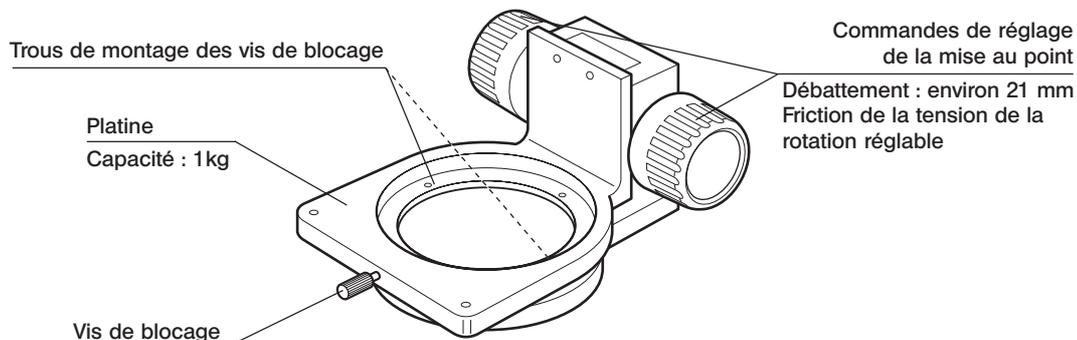
★ Lors de l'emploi d'un filtre ou d'un système en lumière polarisée simplifiée en association avec un statif d'éclairage en lumière transmise, monter le porte-filtre ou le polariseur sur le statif avant d'installer la platine à déplacement latéral.

★ La platine à déplacement latéral peut également être montée de façon à amener les commandes de réglage de la mise au point du côté de l'opérateur (180° dans l'orientation opposée à celle montrée dans le schéma ci-dessus).

Modules compatibles avec le SZ2-FO

- Plaque de platine : SZ2-SPBW, SP-C
- Statif : Gamme de statifs d'éclairage SZ2-ST, SZX-ST, SZ-STL, SZX-STL, SZX
- Platine : SZX-SC, SZH-SG*
 - * Le déplacement avant/arrière n'est possible que sur la partie frontale du centre parce que les commandes de réglage de la mise au point du SZ2-FO entravent le mouvement.
- Objectifs auxiliaires : Les objectifs de 0.5X ou moins ne sont pas compatibles du fait d'une insuffisance du débattement de mise au point. Il est possible d'utiliser l'objectif 0.5X en ajoutant une colonne de 400 mm au SZX-ST.

2 Vue externe et Nomenclature



3 Installation

1. A l'aide de la vis et de la clé Allen fournies, fixer la platine à déplacement latéral SZ2-FO dans le trou de vis sur le trou de montage de la plaque de platine d'un statif compatible ou celui de la plaque de platine (SZ-STL).
Il est également possible d'installer le SZ2-FO de manière à positionner les commandes de réglage de la mise au point du côté de l'opérateur. Cette orientation est obligatoire lors de l'emploi du porte IHE du système d'éclairage oblique LSGA.
2. Desserrer la vis de blocage sur la platine, installer la plaque de platine, SZH-SG ou SZH-SC, et resserrer la vis de blocage à nouveau.

4 Opération

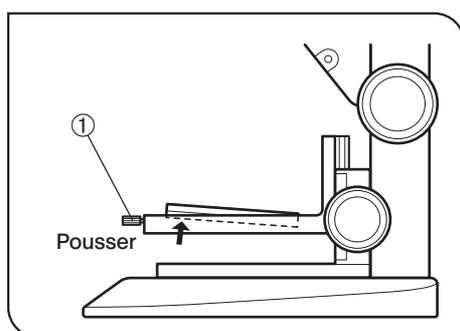


Fig. 17

Retrait de la plaque de platine (Fig. 17)

Pour retirer la plaque de platine, desserrer la vis de blocage ① et pousser sur la plaque de platine par en-dessous.

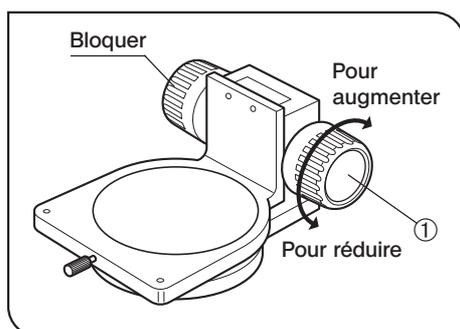


Fig. 18

Réglage de la friction de la commande de réglage de la mise au point (Fig. 18)

- Ⓞ Cette opération a pour but de faciliter la rotation des commandes tout en empêchant une chute intempestive de la platine à déplacement latéral. Il est recommandé de régler la friction des commandes à un niveau légèrement supérieur à celui pouvant occasionner la chute accidentelle de la platine.
- a. Tenir les commandes gauche et droite de réglage de la mise au point ① des deux mains, bloquer la commande gauche et faire pivoter la commande droite. La friction de rotation augmente et diminue en fonction du sens dans lequel la commande droite est pivotée.
 - b. Si la friction est trop importante, il est impossible de réaliser une mise au point précise et le mécanisme risque d'être détérioré.

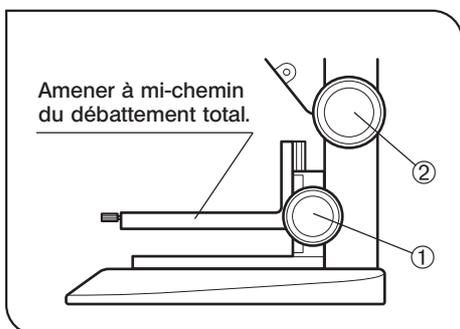


Fig. 19

Réglage de la mise au point (Fig. 19)

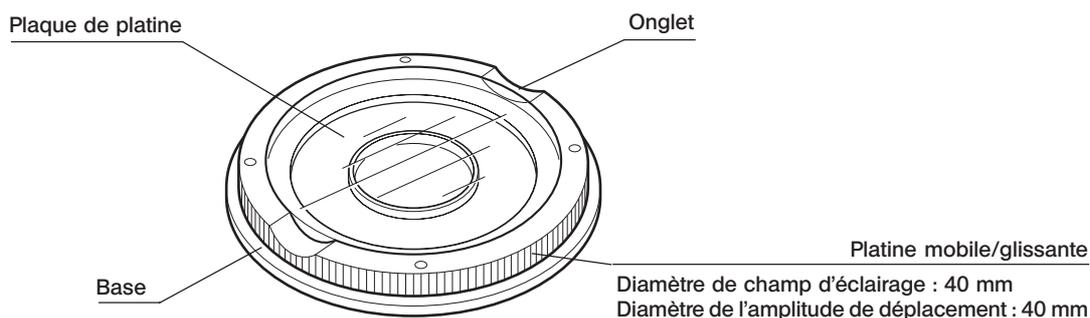
1. Tourner la commande de mise au point ① de la platine à déplacement latéral SZ2-FO pour amener la platine à mi-chemin du débattement total de mise au point.
2. Placer un objet sur la platine et faire pivoter la commande de mise au point ② du statif pour faire une première mise au point approximative. Affiner ensuite la mise au point à l'aide de la commande de mise au point ① de la platine à déplacement latéral.

5 Statifs compatibles et Restrictions

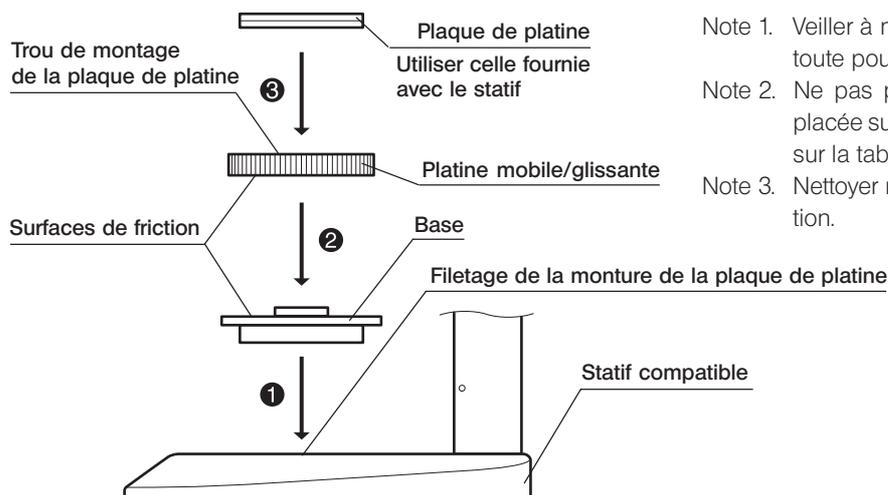
Statif	Objectifs auxiliaires compatibles	Restrictions
<ul style="list-style-type: none"> • Statif standard SZ2-ST SZX-ST 	0,5X à 1,5X	Aucune
<ul style="list-style-type: none"> • Statif de grande taille SZ-STL SZX-STL 	2X	Avec le SZ2-ST, installer le SZ2-FO de façon à amener les commandes de réglage de la mise au point du côté de l'opérateur.
<ul style="list-style-type: none"> • Statif d'éclairage en lumière transmise SZX-ILLK SZX-ILLB2 SZX-ILLD2 	Les restrictions sont identiques que l'adaptateur de platine soit utilisé ou pas. (Prière de se référer au mode d'emploi pour le statif en illumination SZX). Le champ d'éclairage en lumière transmise peut être limité en fonction du diamètre du trou sur la plaque centrale de platine utilisée. ★ L'observation en fond noir n'est pas possible avec le SZX-ILLD2. ★ La clarté baisse avec un filtre dépoli.	

8-4 Platine mobile/glissante SZH-SG

1 Vue externe et Nomenclature



2 Installation



Note 1. Veiller à nettoyer les surfaces de friction de toute poussière ou résidus métalliques.

Note 2. Ne pas poser la platine mobile/glissante placée sur la surface de friction directement sur la table de travail.

Note 3. Nettoyer régulièrement les surfaces de friction.

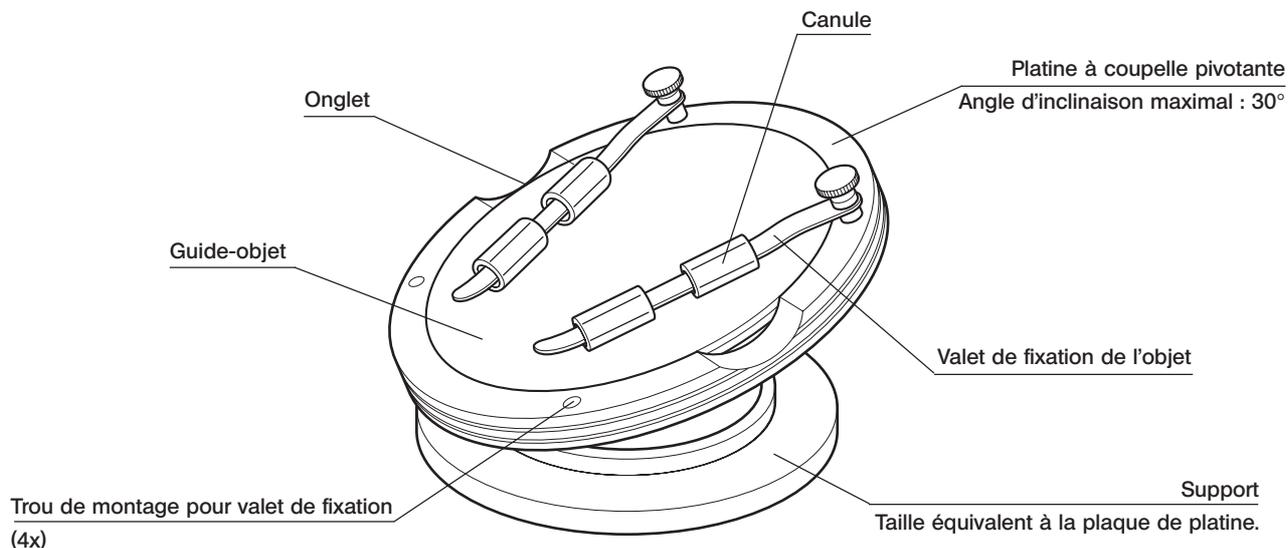
3 Opération

Tenir la platine mobile/glissante par les bords et la déplacer horizontalement.

8-5 Platine à coupelle pivotante SZH-SC

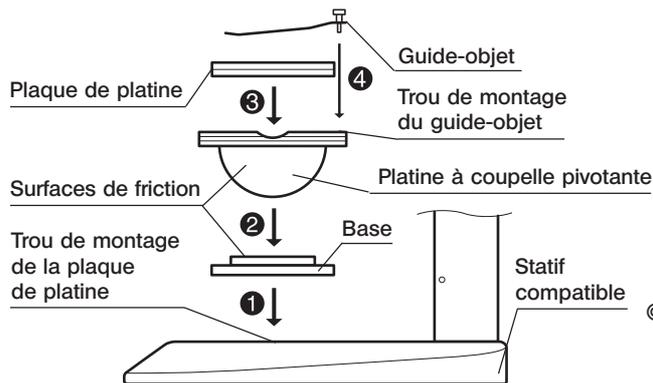
1 Vue externe et Nomenclature

★ Le SZH-SC ne peut être employé qu'avec un éclairage en lumière incidente.



2 Installation

★ Avant l'installation, ôter la saleté et la poussière des surfaces de montage et les manipuler avec précaution pour ne pas risquer de les endommager.



- 1 Placer la base de la platine à coupelle pivotante dans le trou de montage de la plaque de platine d'un statif compatible.
 - 2 Placer la platine à coupelle pivotante sur la base. Avant de la placer, essuyer les surfaces de friction sur la platine à coupelle pivotante et la base avec un chiffon propre.
 - 3 Installer la plaque de platine.
 - 4 Installer le guide-objet.
- Ⓞ Nettoyer les surfaces de friction régulièrement.

3 Opération

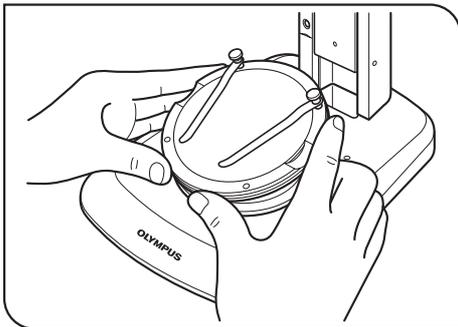


Fig. 20

Mettre un objet sur la plaque de platine, tenir la platine à coupelle pivotante par ses bords et l'incliner lentement. (Fig. 20)

Ⓞ Si l'objet glisse sur la plaque de platine, le maintenir au moyen du guide-objet fourni.

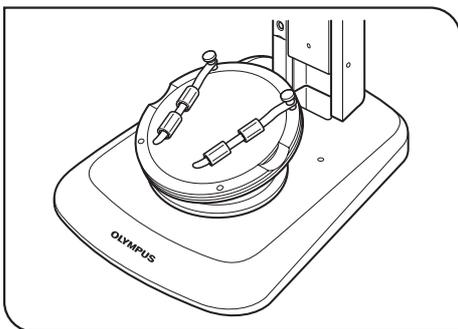


Fig. 21

Ⓞ Pour fixer un récipient tel qu'une boîte de Pétri, insérer la canule fournie dans le guide-objet pour bloquer le récipient par pincement. (Fig. 21)

ATTENTION

- ★ Eviter de toucher les surfaces de friction sur la platine à coupelle pivotante et la base. En cas de contamination de ces surfaces, les nettoyer avec un détergent neutre avant de les utiliser.
- ★ L'application d'un poids supérieur à 20 grammes sur les bords de la platine à coupelle pivotante peut entraîner le déplacement aléatoire de la platine.
- ★ La mise en place d'un objet de grande taille combinée à une platine à coupelle pivotante inclinée peut causer la perte de la mise au point. Le cas échéant, refaire la mise au point.

