

# Mode d'emploi

# BX53M

## Microscope

Ce mode d'emploi se rapporte au microscope BX53M.

Afin de garantir la sécurité, d'obtenir des performances optimales et de s'habituer pleinement à l'utilisation du présent système, nous vous recommandons d'étudier attentivement ce manuel avant de faire fonctionner le système et de le garder en permanence à portée de main lors du fonctionnement du système.

Conserver ce mode d'emploi dans un endroit facile d'accès, à proximité de l'appareil pour pouvoir le consulter ultérieurement.

Pour plus de détails sur les produits inclus dans la configuration du présent système, se reporter à la page 9.

Microscope optique et accessoire



Ce produit est conforme aux exigences de la norme CEI/EN 61326-1 relative à la compatibilité électromagnétique.

- Émission Classe A, appliquée aux exigences environnementales industrielles.

- Immunité Appliquée aux exigences environnementales industrielles.

Des interférences peuvent survenir si le produit est utilisé dans un environnement domestique.



Conformément à la Directive européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques, ce symbole indique que le produit ne doit pas être mis au rebut comme un déchet municipal non trié, mais doit être collecté séparément.

Contactez le distributeur Olympus le plus proche dans l'Union européenne pour connaître les systèmes de consigne et/ou de collecte disponibles dans le pays concerné.

**REMARQUE :** Ce produit a été testé et jugé conforme aux limites imposées aux appareils numériques de classe A, selon la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites visent à offrir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles en cas d'utilisation du produit dans un environnement commercial. Ce produit génère, utilise et peut émettre de l'énergie de radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au mode d'emploi, peut provoquer des interférences nuisibles aux communications radio.

L'utilisation de ce produit dans une zone résidentielle risque de provoquer des interférences nuisibles auxquelles l'utilisateur devra remédier à ses frais.

**AVERTISSEMENT DE LA FCC :** Tout changement ou toute modification non expressément approuvé(e) par la partie responsable de la conformité est susceptible d'annuler l'autorisation d'exploitation du produit accordée à l'utilisateur.

<b>Introduction</b> .....	<b>1</b>
<b>Consignes de sécurité</b> .....	<b>2</b>
<b>1 Nomenclature des équipements</b> .....	<b>8</b>
<b>2 Liste des équipements associables</b> .....	<b>9</b>
<b>3 Utilisation de base du microscope (observation en fond clair)</b> .....	<b>14</b>
3-1 Procédures d'observation en lumière incidente en fond clair.....	14
3-2 Positionnement du commutateur principal sur ON.....	16
3-3 Sélection de l'éclairage.....	16
<b>1</b> Basculement entre illumination en lumière incidente et illumination en lumière transmise.....	16
3-4 Sélection de la méthode d'observation.....	17
<b>1</b> En cas d'utilisation combinée du BX3M-RLAS-S.....	17
<b>2</b> En cas d'utilisation combinée du BX3M-KMA-S.....	17
<b>3</b> En cas d'utilisation combinée du BX3M-RLA-S.....	17
<b>4</b> En cas d'utilisation combinée du BX3M-URAS-S.....	18
3-5 Basculement entre trajectoire optique optique d'oculaire et trajectoire optique de caméra.....	19
3-6 Mise en place d'un échantillon sur la platine.....	19
<b>1</b> Mise en place d'un échantillon.....	19
<b>2</b> Réglage de la hauteur de la platine.....	20
<b>3</b> Utilisation du verrouillage de la position sur l'axe Y.....	21
<b>4</b> Réglage de la friction des molettes de déplacement selon les axes X et Y.....	21
3-7 Sélection de l'objectif.....	23
3-8 Mise au point.....	24
<b>1</b> Déplacement vertical de la platine.....	24
<b>2</b> Remplacement de la molette de mise au point fine.....	24
<b>3</b> Réglage de la friction de la molette de mise au point rapide.....	24

4	Réglage de la limite de déplacement avec la molette de mise au point rapide...	25
5	Méthode à appliquer pour trouver facilement le point focal approximatif.....	25
3-9	Réglage de la luminosité .....	26
1	En cas d'utilisation combinée du boîtier de la lampe à DEL.....	26
2	En cas d'utilisation combinée du boîtier de la lampe halogène .....	26
3	En cas d'utilisation combinée du boîtier de la lampe à mercure .....	26
4	En cas d'utilisation combinée de la source de lumière.....	26
5	Utilisation du commutateur LIM/SET .....	27
3-10	Réglage de la tête d'observation .....	31
1	Réglage de l'inclinaison.....	31
2	Utilisation des œillets .....	31
3	Réglage de la distance interpupillaire.....	32
4	Réglage dioptrique.....	32
3-11	Réglage du diaphragme de champ de l'illumination en lumière incidente.....	34
1	Utilisation du diaphragme de champ (FS).....	34
2	Réglage pendant l'observation .....	35
3	Centrage du diaphragme de champ (FS).....	36
3-12	Réglage du diaphragme d'ouverture de l'illumination en lumière incidente.....	38
1	Utilisation du diaphragme d'ouverture (AS).....	38
2	Réglage pendant l'observation .....	39
3	Centrage du diaphragme d'ouverture (AS).....	39
3-13	Centrage de la lampe à mercure .....	40
3-14	Introduction du filtre pour illumination en lumière incidente.....	42
1	Utilisation du levier du filtre ND .....	42
2	Utilisation du filtre.....	43
3-15	Procédures d'observation en lumière transmise en fond clair .....	46
3-16	Réglage du diaphragme de champ de l'illumination en lumière transmise.....	48
1	Utilisation du diaphragme de champ (FS).....	48

<b>2</b> Centrage du diaphragme de champ (FS).....	48
3-17 Introduction du filtre pour illumination en lumière transmise.....	50
<b>4 Diverses méthodes d'observation.....</b>	<b>52</b>
4-1 Procédures d'observation en lumière incidente en fond noir .....	52
4-2 Procédures d'observation en lumière incidente en polarisation simple.....	53
4-3 Procédures d'observation en lumière incidente DIC (contraste interférentiel différentiel).....	54
4-4 Procédures d'observation en lumière incidente en fluorescence.....	55
4-5 Procédures d'observation en lumière incidente par infrarouge .....	56
4-6 Observation simultanée en lumière incidente en fond clair/fond noir .....	57
4-7 Procédures d'observation en lumière transmise en polarisation simple.....	58
4-8 Procédures d'observation en lumière transmise en polarisation.....	59
4-9 Réglage de l'analyseur et du polariseur de l'illumination en lumière incidente .....	60
<b>1</b> En cas d'utilisation combinée du BX3M-URAS-S, du BX3M-RLA-S ou du BX3M-KMA-S....	60
<b>2</b> En cas d'utilisation combinée du BX3M-RLAS-S .....	61
4-10 Introduction de la glissière DIC.....	62
<b>1</b> Introduction de la glissière DIC.....	62
<b>2</b> Réglage du prisme.....	63
4-11 Ouverture/fermeture de l'obturateur.....	64
4-12 Réglage de l'analyseur et du polariseur de l'illumination en lumière transmise.....	65
<b>1</b> Réglage de l'analyseur et du polariseur .....	65
4-13 Introduction de la glissière MIX pour observation en lumière incidente.....	66
<b>1</b> Introduction de la glissière MIX pour observation en lumière incidente.....	66
<b>2</b> Mise sous tension de l'éclairage de la glissière MIX pour observation en lumière incidente .....	66

<b>3</b>	Réglage de la luminosité.....	67
<b>4</b>	Sélection du modèle d'éclairage.....	68
4-14	Utilisation de l'objectif à immersion d'huile.....	69
<b>5</b>	<b>Dépannage .....</b>	<b>70</b>
5-1	Systèmes optiques.....	70
5-2	Systèmes électriques.....	74
5-3	Mise au point rapide/fine.....	84
5-4	Tête d'observation.....	84
5-5	Platine.....	85
<b>6</b>	<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>86</b>
<b>7</b>	<b>Liste des performances optiques «série UIS2» .....</b>	<b>89</b>
<b>8</b>	<b>Montage.....</b>	<b>93</b>
8-1	Schéma de montage.....	93
8-2	Procédures de montage.....	94
8-3	Raccordement à un ordinateur.....	121
<b>9</b>	<b>Fiche d'inspection préventive pour dispositifs d'éclairage .....</b>	<b>123</b>
<b>10</b>	<b>Sélection du cordon d'alimentation approprié .....</b>	<b>124</b>

## Introduction

Ce microscope est équipé de systèmes optiques UIS2 (UIS). En cas d'utilisation combinée d'un oculaire, d'un objectif, d'une tête d'observation, d'un condenseur, etc., et de ce microscope, s'assurer qu'ils sont compatibles avec la série de systèmes optiques UIS2 (UIS).

L'utilisation d'équipements incorrects restreint les performances.

(Des équipements peuvent être utilisés avec la série BX. Contacter Olympus ou se reporter à la dernière version des catalogues).

### Considérations relatives aux modes d'emploi

Lire l'intégralité des modes d'emploi fournis avec les équipements achetés.

Les modes d'emploi suivants ont été élaborés pour les appareils à utiliser avec ce système.

Modes d'emploi	Principales informations contenues dans le mode d'emploi
Microscope BX53M (présent mode d'emploi)	Observation en lumière incidente en fond clair, observation en lumière incidente en fond noir, observation en lumière incidente en polarisation simple, observation en lumière incidente en contraste interférentiel différentiel, observation en lumière incidente en fluorescence, observation en lumière incidente par infrarouge, observation en lumière transmise en fond clair et observation en lumière transmise en polarisation simple
Microscope polarisant BX53/53M-P	Observation en lumière transmise en polarisation
Boîtier de commande/boîtier de commande FM BX3M-CB/CBFM	Boîtier de commande (BX3M-CB)
U-LGPS Source de lumière DEL et LDP	Raccordement du système d'éclairage de guide-lumière avec le guide-lumière liquide, etc.
Boîtier d'alimentation U-RFL-T pour lampe à mercure/boîtier d'alimentation U-RX-T pour lampe au xénon	Raccordement du boîtier de la lampe à mercure au boîtier d'alimentation
Boîtier d'alimentation de lampe halogène TH4	Raccordement du boîtier de la lampe halogène au boîtier d'alimentation

### Étiquette relative à l'huile d'immersion

Lire l'étiquette de l'huile d'immersion achetée.

Huile d'immersion	Principales informations contenues dans le mode d'emploi
IMMOIL-8CC IMMOIL-500CC IMMOIL-F30CC	Contient des mises en garde et des consignes de manipulation de l'huile d'immersion.

## Utilisation prévue

Ce produit a été conçu pour observer des images agrandies d'échantillons dans de le cadre d'applications industrielles.

Parmi les échantillons appropriés figurent les semiconducteurs, les composants électriques, les articles moulés, ou les pièces mécaniques.

Parmi les applications industrielles figurent l'observation, l'inspection et les mesures.

Ne pas utiliser ce produit à des fins autres que celles prévues.

## Consignes de sécurité

Si le produit est utilisé d'une manière différente de celles spécifiées par la présente d'utilisation, la sécurité de l'utilisateur peut être compromise. De plus, le produit risque également d'être endommagé. Toujours utiliser ce produit conformément au présent mode d'emploi.

Les symboles suivants sont utilisés pour mettre en évidence certains passages de la présente notice d'utilisation.

**⚠ MISE EN GARDE** : Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères ou moyennement graves.

**REMARQUE** : Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages au produit ou à d'autres biens.

**ASTUCE** : indique les connaissances ou les informations utiles pour l'utilisation.

### **⚠ MISE EN GARDE – Installation du produit –**

#### **Installer le microscope sur une table ou une paillasse solide et stable.**

Si le microscope est installé sur une table instable ou inclinée, il risque de chuter et de provoquer des blessures.

#### **Éviter que le microscope se retourne.**

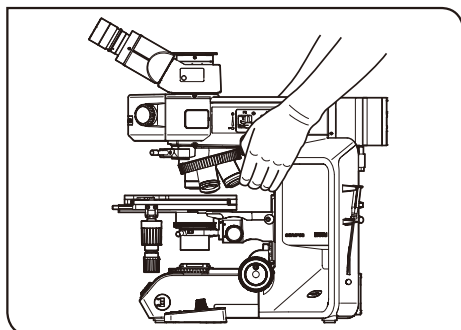
Le microscope est instable si sa taille augmente du fait des accessoires qui sont installés sur ce dernier. Dans le cas présent, étant donné que le microscope risque de se retourner, prendre les mesures nécessaires pour l'éviter.

Si les appareils suivants sont utilisés de manière combinée, le microscope risque plus particulièrement de se retourner, y compris en cas d'inclinaison de 10° ou moins.

- Adaptateur pour le réglage de la hauteur (BX3M-ARMAD)
- Tête d'observation trinoculaire inclinable à image droite et à champ super large (U-SWETTR-5)
- Tête trinoculaire inclinable (U-TTR-2)
- Accessoire intermédiaire (U-DP, U-DP1XC, U-ECA, U-CA, U-EPA2, U-CPA, U-OPA, U-TRU, U-KPA)

Pour en savoir plus sur les mesures à mettre en œuvre afin d'éviter tout retournement, se reporter à « Attaching the overturning prevention plate » (page 94).

### **⚠ MISE EN GARDE – Transport du microscope –**



#### **Tenir le bras du microscope.**

En cas de déplacement du microscope, tenir son bras. (Env. 15 kg)  
Tenir la platine, le boîtier de la lampe, la tête d'observation, etc., risque d'endommager le microscope.

#### **Retirer l'échantillon et l'oculaire.**

Lors du transport du microscope, veiller à retirer l'échantillon et les oculaires afin d'éviter qu'ils ne tombent.

Retirer également les équipements installés. Si le microscope est transporté avec des équipements installés, le risque de chute du microscope est accru en raison de son poids supérieur.

#### **Ne pas faire glisser le microscope sur la surface supérieure de la table.**

Ne pas déplacer le microscope en le glissant sur le dessus de la table. Les pieds en caoutchouc risquent d'être endommagés.



**⚠ MISE EN GARDE – Sécurité électrique –****N'utiliser que le cordon d'alimentation fourni par Olympus.**

La sécurité électrique ainsi que les performances du produit en matière de CEM (compatibilité électromagnétique) ne peuvent pas être garanties en cas d'utilisation d'un adaptateur c.a., d'un cordon d'alimentation et d'autres câbles inappropriés. Si aucun cordon d'alimentation n'est fourni, sélectionner le cordon adéquat en se reportant à la partie « Sélection du cordon d'alimentation approprié » à la fin de ce mode d'emploi.

**Toujours brancher la borne de mise à la terre.**

Brancher la borne de mise à la terre du cordon d'alimentation et celle de la borne terre de la prise. Si le produit n'est pas relié à la terre, nous ne sommes pas en mesure de garantir ses performances en matière de sécurité électrique et de compatibilité électromagnétique.

**Ne pas utiliser le produit à proximité immédiate de sources de rayonnement électromagnétique fort.**

Son bon fonctionnement peut être compromis. L'environnement électromagnétique doit être évalué préalablement à toute utilisation du produit.

**En cas d'urgence, retirer le cordon d'alimentation.**

En cas d'urgence, débrancher le cordon d'alimentation du connecteur du cordon d'alimentation situé sur le produit ou de la prise murale.

Installer le produit à un endroit où il est possible d'accéder au connecteur du cordon d'alimentation ou à la prise murale pour débrancher rapidement le cordon d'alimentation.

**⚠ MISE EN GARDE – Protection contre les décharges électriques –****Conserver le cordon d'alimentation et les câbles à bonne distance du boîtier de la lampe.**

Le cordon d'alimentation et les câbles peuvent fondre et provoquer des décharges électriques s'ils entrent en contact avec la partie chaude du boîtier de la lampe.

**N'insérer aucun outil ni fragment de métal dans le circuit d'aération du produit.**

Cela risque de provoquer une décharge électrique, une brûlure ou une défaillance du produit.

**Ne pas toucher le produit avec les mains humides.**

Plus particulièrement, si l'utilisateur touche le commutateur principal du boîtier d'alimentation ou le cordon d'alimentation avec la main mouillée, une décharge électrique, une brûlure ou une défaillance du produit risque de survenir.

## ⚠ MISE EN GARDE – DEL (diode électroluminescente) –

### **Ne pas regarder directement la lumière émise par la source de lumière à DEL de manière prolongée.**

La DEL intégrée à ce produit est sans danger pour les yeux. Cependant, il convient de ne pas regarder directement la lumière émise par le boîtier de la lampe à DEL de manière prolongée, car elle risque d'endommager les yeux. Si des lois et des réglementations relatives à la santé et à la sécurité au travail ont été établies, les suivre lors de l'utilisation du microscope.

### **Ne pas regarder directement la lumière en provenance de l'objectif, ni la réflexion spéculaire de l'échantillon.**

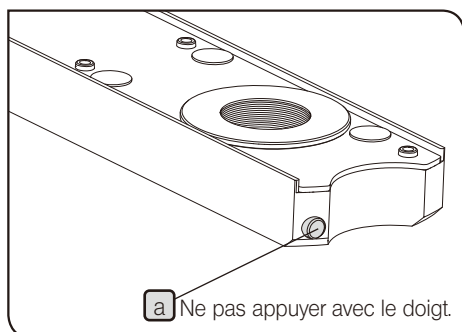
Ne pas regarder directement la lumière émise par l'objectif de manière prolongée, car elle risque d'endommager les yeux.

### **Éviter toute exposition cutanée prolongée à la lumière en provenance de l'objectif.**

Une exposition cutanée prolongée à la lumière en provenance de l'objectif risque de provoquer des brûlures.

### **Ne pas appuyer sur le microcommutateur de la glissière MIX pour observation en lumière incidente (U-MIXR) avec le doigt.**

Si le microcommutateur **a** de la glissière MIX pour observation en lumière incidente est actionné avec le doigt, la glissière MIX pour observation en lumière incidente risque d'émettre de la lumière.



### **Ne pas introduire la glissière MIX pour observation en lumière incidente (U-MIXR) à l'envers.**

Ne pas introduire la glissière MIX pour observation en lumière incidente à l'envers. Autrement, la lumière qui sort de la glissière MIX pour observation en lumière incidente pénètre dans les yeux par l'oculaire et des lésions peuvent survenir.

## ⚠ MISE EN GARDE – Protection contre les blessures –

### **Ne pas tirer le câble de manière excessive.**

Si le câble branché au boîtier de commande (BX3M-CB) est tiré avec une force excessive, le boîtier de commande risque de tomber et l'utilisateur risque de se pincer les mains.

### **Veiller à ne pas faire tomber la platine en verre.**

En cas d'utilisation de la platine en verre, veiller à ne pas faire tomber cette dernière. Si la platine en verre chute et se casse, l'utilisateur risque d'être blessé par les morceaux de verre.

## MISE EN GARDE – Boîtier de la lampe halogène/boîtier de la lampe à mercure –

Vérifier que la lampe est bien installée et que les câbles sont correctement branchés.

### Débrancher le cordon d'alimentation du produit lors du remplacement de la lampe.

Afin d'éviter tout risque de décharge électrique et de brûlure lors du remplacement de la lampe, positionner le commutateur principal du boîtier d'alimentation de la source de lumière sur **○** (OFF), et débrancher le cordon d'alimentation du produit au préalable. Lors du remplacement de la lampe immédiatement après l'utilisation du microscope, attendre que le boîtier de la lampe et la lampe aient suffisamment refroidi.

Lampe compatible	<b>[Pour U-LH100L3, U-LH100IR]</b> 12V100WHAL-L (7724 fabriquée par PHILIPS Co.) 12V100WHAL (7023 fabriquée par PHILIPS Co.)
	<b>[Pour U-LH100HGAPO, U-LH100HG]</b> USH-103OL (fabriquée par Ushio Inc.)

### Prévoir suffisamment de place autour du boîtier de la lampe.

La surface du boîtier de la lampe derrière le microscope chauffe énormément. Par conséquent, lors de l'installation du microscope, veiller à prévoir suffisamment d'espace autour du boîtier de la lampe, en particulier au-dessus. Une fois le microscope installé, vérifier que l'espace en dessous du boîtier de la lampe est suffisamment sécurisé.

### Ne pas attacher le boîtier de la lampe au trou de fixation de la source de lumière pour illumination en lumière transmise.




Ne pas attacher le boîtier de la lampe halogène au trou de fixation de la source de lumière pour éclairage en lumière transmise par erreur. Autrement, le couvercle à l'arrière du statif du microscope chauffe énormément et l'utilisateur risque de se brûler.

À titre de référence, la durée de vie du boîtier de la lampe (pas de la lampe) est de 8 ans ou 20 000 heures d'éclairage, selon ce qui survient en premier. Pour en savoir plus, se reporter à « 9 Fiche d'inspection préventive pour dispositifs d'éclairage », à la page 124.

## MISE EN GARDE – Symboles de sécurité –














Les symboles suivants sont placés sur ce produit.

Veiller à apprendre leur signification et à toujours utiliser le produit de la manière la plus sûre possible.

Symbole	Signification
	Indique la présence d'un risque général non spécifique. Suivre les indications données après le symbole ou dans la notice d'utilisation.
	Indique que la surface devient chaude et qu'elle ne doit pas être touchée à mains nues. Il existe un risque de brûlures.
	Indique une tension élevée. Faire particulièrement attention pour éviter une décharge électrique.
I	Indique que l'interrupteur principal est positionné sur ON (sous tension).
O	Indique que l'interrupteur principal est positionné sur OFF (hors tension).

### Étiquettes de mise en garde

Les mises en garde s'affichent sur les sections qui requièrent une attention particulière pendant l'utilisation. Veiller à suivre ces instructions.

Position de l'étiquette de mise en garde	Illuminateur en lumière incidente pour fond clair/fond noir (BX3M-RLA-S)	[Température élevée]	
	Illuminateur en lumière incidente universel codé (BX3M-URAS-S)	[Température élevée]	
	Obturateur pour illuminateur à lumière incidente universel codé (BX3M-URAS-S)	[Température élevée]	
	Convertisseur pour fond noir (U-RCV)	[Température élevée]	
	Boîtier de la lampe halogène de 100 W pour IR (U-LH100IR)	[Température élevée]	
	Boîtier de la lampe halogène de 100 W (U-LH100L-3)	[Température élevée]	
	Boîtier de la lampe à mercure de 100 W (U-LH100HG)/ Boîtier de la lampe Apo à mercure de 100 W (U-LH100HGAPO)	[Température élevée] [Décharge électrique]	 
	Source de lumière DEL et LDP (U-LGPS)	[Température élevée] [Décharge électrique]	 
	Boîtier d'alimentation (TH4-100)/ Boîtier d'alimentation (TH4-200)	[Température élevée] [Décharge électrique]	 
	Filtre ND (U-25ND50-2)/ Filtre ND (U-25ND25-2)/ Filtre ND (U-25ND6-2)/ Verre dépoli (U-25FR)/ Filtre de contraste interférentiel (U-25IF550)/ Filtre L42 (U-25L42)/ Filtre correcteur de lumière (U-25LBD)/ Filtre jaune (U-25Y48)/ Glissière libre (U-25)/ Filtre correcteur de lumière ambre (U-25LBA)	[Température élevée]	

Lorsque les étiquettes de mise en garde sont sales ou décollées, contacter Olympus pour tout remplacement ou toute question.

## Précautions de manipulation

- REMARQUE** • Ce microscope est un instrument de précision. Le manipuler avec précaution et éviter de lui faire subir des chocs.
- Ne jamais démonter toute pièce du produit. Cela peut provoquer une défaillance.
  - Ne pas utiliser ce produit dans des endroits où il risque d'être exposé à la lumière directe du soleil, à des températures élevées, à de l'humidité, à de la poussière ou à des vibrations.  
(Pour en savoir plus sur les conditions opératoires de ce produit, se reporter à « 6 Caractéristiques techniques », à la page 86.)
  - Avant de poser ou de déposer les équipements autres que la glissière MIX pour observation en lumière incidente (U-MIXR), mettre le commutateur principal du microscope sur **○** (OFF).

## Maintenance et stockage

1. Éliminer toutes les taches ou empreintes présentes sur les lentilles ou les filtres. S'ils se salissent, enlever la poussière à l'aide d'un souffleur disponible sur le marché et essuyer délicatement la lentille ou le filtre à l'aide du papier de nettoyage (ou de gaze propre).  
Imbiber légèrement du papier de nettoyage d'alcool absolu et les essuyer uniquement au moment du nettoyage des empreintes digitales et des taches d'huile.



**MISE EN GARDE**

**L'alcool pur est une substance hautement inflammable à manipuler avec précaution. Toujours l'éloigner des flammes nues ou des potentielles sources d'étincelles électriques. Par exemple, l'équipement électrique qui est mis en marche et à l'arrêt peut engendrer un incendie. De plus, toujours utiliser de l'alcool pur uniquement dans une pièce bien aérée.**

2. Essuyer les sections autres que la lentille à l'aide d'un tissu doux et sec. Si la saleté ne part pas avec un chiffon sec, imbiber un tissu doux de détergent neutre dilué et essuyer la surface sèche avec ce dernier.

**REMARQUE** Ne pas utiliser de solvants organiques car ils risqueraient de détériorer le revêtement de surface ou les sections en plastique.

3. Après avoir utilisé le produit, veiller à positionner le commutateur principal sur **○** (OFF), attendre que le boîtier de la lampe ait suffisamment refroidi et le recouvrir d'une housse anti-poussière pour le stockage.
4. Avant de procéder à la mise au rebut de ce produit, veiller à ce que les réglementations et directives locales soient respectées. Contacter Olympus pour toute question.
5. Si le compteur horaire du boîtier d'alimentation indique 300 heures, positionner le commutateur principal sur **○** (OFF) à des fins de sécurité, attendre au moins 10 minutes, et remplacer la lampe. (Se reporter à la page 109.)

**REMARQUE** Le tube de la lampe à mercure contient du gaz haute pression. Si la lampe à mercure est utilisée bien au-delà de sa durée de vie, la distorsion s'accumule dans le tube en verre et risque de provoquer son explosion dans de rares cas.

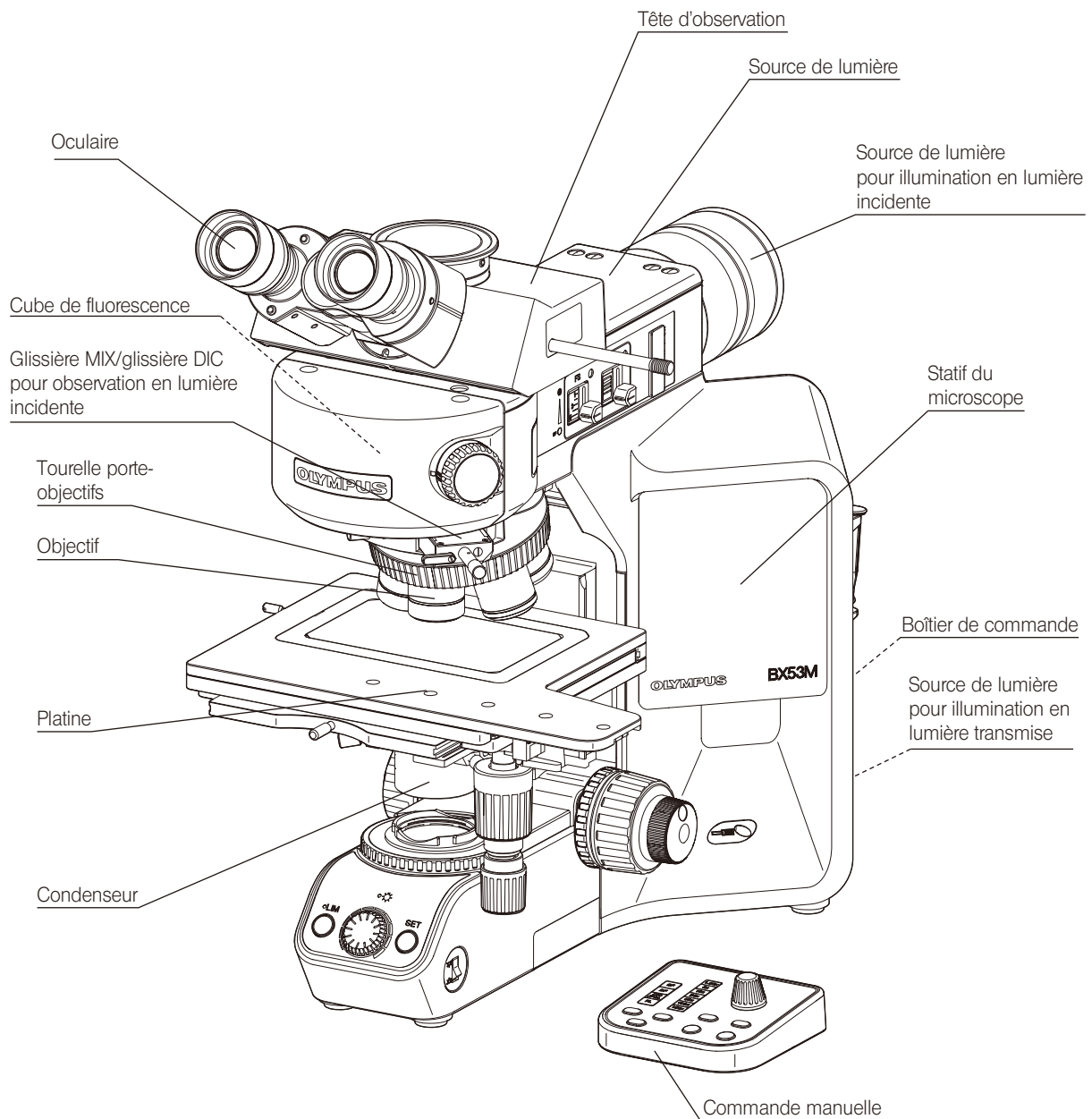
En cas d'explosion de la lampe à mercure

Si la lampe à mercure explose, suivre les procédures ci-dessous.

- Débrancher le cordon d'alimentation de la prise secteur. Quitter la pièce et aérer pendant au moins 30 minutes.
  - Une fois que la lampe et le boîtier de la lampe sont froids, récolter le mercure restant à l'aide d'adhésif d'emballage, de papier, d'un compte-gouttes, etc.
  - Sceller le mercure recueilli et les outils utilisés totalement dans un récipient non métallique et demander au responsable des déchets de les mettre au rebut.
  - Dans l'éventualité où de la vapeur de mercure aurait pu être respirée, consulter un médecin immédiatement et suivre ses instructions.
6. La lampe à mercure usagée doit être mise au rebut en tant que déchet industriel. Si l'utilisateur se trouve dans l'incapacité de la mettre au rebut correctement par lui-même, contacter Olympus pour obtenir de l'aide.

# 1 Nomenclature des équipements

Le schéma de cette section illustre les principaux équipements uniquement. Pour en savoir plus sur les équipements pouvant être associés à ce produit, se reporter à 2 Liste des équipements associables (page 9).



# 2 Liste des équipements associables

● : Utilisation combinée possible (y compris les équipements avec restrictions)

× : Utilisation combinée interdite

— : Inutile à des fins d'observation

Méthode d'observation		Lumière incidente							Lumière transmise		
		Fond clair	Fond noir	Fond clair/fond noir simultanément	Polarisation simple	Contraste interférentiel différentiel	Source de lumière	Infrarouge	Fond clair	Polarisation simple	Polarisation
Statif du microscope	BX53MRF-S	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×
	BX53MTRF-S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Tête d'observation	U-BI30-2	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
	U-TBI-3	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
	U-TR30-2	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
	U-TR30IR	●	×	×	×	×	×	●	●	×	×
	U-ETR-4	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
	U-TTR-2	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
	U-SWTR-3	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
	U-SWETTR-5	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
	U-TLU	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
	U-TLUIR	●	×	×	×	×	×	●	●	×	×
Accessoire intermédiaire	U-DP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	U-DP1XC	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	U-ECA	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
	U-CA	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
	U-EPA2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	U-CPA	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
	U-OPA	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
	U-TRU	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
Source de lumière	BX3M-KMA-S	●	×	●	●	●	×	×	●	●	×
	BX3M-RLA-S	●	●	●	●	●	×	●	●	●	●
	BX3M-RLAS-S	●	●	●	●	●	×	×	●	●	●
	BX3M-URAS-S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Option de source de lumière	U-RCV	●	●	●	●	●	●	×	—	—	—
	U-LLGAD	●	●	●	●	●	●	×	—	—	—
Source de lumière pour illumination en lumière incidente	BX3M-LEDR	●	●	●	●	●	×	×	—	—	—
	U-LH100HGAP0	●	●	●	●	●	●	×	—	—	—
	U-LH100HG	●	●	●	●	●	●	×	—	—	—
	U-LH100L-3	●	●	●	●	●	×	×	—	—	—
	U-LH100IR	●	×	×	×	×	×	●	—	—	—
	U-LGPS	●	●	●	●	●	●	×	—	—	—
Source de lumière pour illumination en lumière transmise	BX3M-LEDT	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●
Alimentation électrique	U-RFL-T	●	●	●	●	●	●	×	—	—	—
	TH4-100	●	●	●	●	●	×	●	—	—	—
	TH4-200	●	●	●	●	●	×	●	—	—	—

Pour en savoir plus sur l'observation en polarisation, se reporter au mode d'emploi fourni avec l'équipement.

Les produits BX53MRF-S et BX53MTRF-S appartiennent à la catégorie des microscopes optiques. Les autres produits, quant à eux, appartiennent à la catégorie des accessoires de microscopes optiques.

● : Utilisation combinée possible (y compris les équipements avec restrictions)

× : Utilisation combinée interdite

— : Inutile à des fins d'observation

Méthode d'observation		Lumière incidente							Lumière transmise		
		Fond clair	Fond noir	Fond clair/fond noir simultanément	Polarisation simple	Contraste interférentiel différentiel	Source de lumière	Infrarouge	Fond clair	Polarisation simple	Polarisation
Sources de lumière	U-LLG150	●	●	●	●	●	●	×	—	—	—
	U-LLG300	●	●	●	●	●	●	×	—	—	—
	U-RMT	●	●	●	●	●	×	●	—	—	—
Tourelle porte-objectifs	U-P4RE	●	×	×	●	●	●	●	●	●	●
	U-P5BDRE	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	U-P6RE	●	×	×	●	●	●	●	●	●	●
	U-5RE-2	●	×	×	●	×	●	●	●	●	×
	U-D6RE	●	×	×	●	●	●	●	●	●	×
	U-D6RE-ESD-2	●	×	×	●	●	●	●	●	●	×
	U-D7RE	●	×	×	●	●	●	●	●	●	×
	U-5BDRE	●	●	×	●	×	●	●	●	●	×
	U-D5BDRE	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-D6BDRE	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-5RES-ESD	●	×	×	●	×	●	●	●	●	×
	U-D5BDRES-ESD	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-D6RES	●	×	×	●	●	●	●	●	●	×
	U-D6BDRES-S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-D7RES	●	×	×	●	●	●	●	●	●	×
	U-D5BDREMC	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-D6REMC	●	×	×	●	●	●	●	●	●	×
	U-D6BDREMC	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	BX3M-RMCBL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	BD-M-AD	●	●	×	●	●	●	●	●	●	●
Platine	U-SRG2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-SRP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	U-FMP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	U-SP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-SVRM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-SVLM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-SIC4R2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-SIC4L2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-SIC64	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×



- : Utilisation combinée possible (y compris les équipements avec restrictions)
- × : Utilisation combinée interdite
- : Inutile à des fins d'observation

Méthode d'observation		Lumière incidente							Lumière transmise		
		Fond clair	Fond noir	Fond clair/fond noir simultanément	Polarisation simple	Contraste interférentiel différentiel	Source de lumière	Infrarouge	Fond clair	Polarisation simple	Polarisation
Option de platine	U-SHG	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-SHGT	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-HRD-4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-HRDT-4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-HLD-4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-HLDT-4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-MSSP	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×
	U-WHP2	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×
	U-MSSPG	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-MSSP4	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×
	U-WHP64	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×
	U-SPG64	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-SP64	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×
	BH2-WHR43	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×
	BH2-WHR54	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×
BH2-WHR65	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×	
Condenseur	U-AC2	—	—	—	—	—	—	—	●	×	×
	U-SC3	—	—	—	—	—	—	—	●	×	×
	U-POC-2	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●
	U-LWCD	—	—	—	—	—	—	—	●	×	×
Glissière pour illumination en lumière incidente	U-25ND6	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—
	U-25ND25	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—
	U-25ND50	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—
	U-25LBD	●	●	●	●	●	×	×	—	—	—
	U-25IF550	●	●	●	●	●	×	×	—	—	—
	U-25L42	●	●	●	●	●	×	×	—	—	—
	U-25FR	●	●	●	●	●	×	×	—	—	—
	U-25Y48	●	●	●	●	●	×	×	—	—	—
	U-25LBA	●	●	●	●	●	×	×	—	—	—
	U-BP1200IR	×	×	×	×	×	×	●	—	—	—
	U-BP1100IR	×	×	×	×	×	×	●	—	—	—
U-25	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	
Glissière pour contraste interférentiel différentiel	U-DICR	×	×	×	×	●	×	×	×	×	×
	U-DICRH	×	×	×	×	●	×	×	×	×	×
	U-DICRHC	×	×	×	×	●	×	×	×	×	×

● : Utilisation combinée possible (y compris les équipements avec restrictions)

× : Utilisation combinée interdite

— : Inutile à des fins d'observation

Méthode d'observation		Lumière incidente							Lumière transmise			
		Fond clair	Fond noir	Fond clair/fond noir simultanément	Polarisation simple	Contraste interférentiel différentiel	Source de lumière	Infrarouge	Fond clair	Polarisation simple	Polarisation	
optionnels	Glissière MIX pour observation en lumière incidente	U-MIXR	—	×	●	—	×	×	—	—	—	×
	U-MIXRCBL	—	×	●	—	×	×	—	—	—	×	
Élément polariseur	U-POT	—	—	—	—	—	—	—	×	●	×	
	U-AN-2	×	×	×	●	●	×	×	×	●	×	
	U-AN360-3	×	×	×	●	●	×	×	×	●	×	
	U-PO3	×	×	×	●	●	×	×	—	—	—	
	U-POTP3	×	×	×	●	●	×	×	—	—	—	
	U-AN360IR	×	×	×	●	×	×	●	×	×	×	
	U-POIR	×	×	×	●	×	×	●	—	—	—	
	U-AN360P	×	×	×	●	●	×	×	×	●	●	
Compensateur	U-TAD	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	
	U-TP530	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	
	U-TP137	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	
	U-CSE	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	
	U-CBE	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	
	U-CTB	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	
	U-CWE2	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	
	U-CBR1	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	
	U-CBR2	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	
Glissière à filtres	43IF550-W45	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	
	45-IF546	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	
Miroir	U-FF	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	
	U-FBF	●	×	●	●	●	×	●	—	—	—	
	U-FDF	×	●	×	×	×	×	×	—	—	—	
	U-FBFL	●	×	●	●	●	×	×	—	—	—	
	U-FWBS	×	×	×	×	×	●	×	—	—	—	
	U-FWGS	×	×	×	×	×	●	×	—	—	—	
	U-FWUS	×	×	×	×	×	●	×	—	—	—	
	U-FDICR	×	×	×	●	●	×	×	—	—	—	

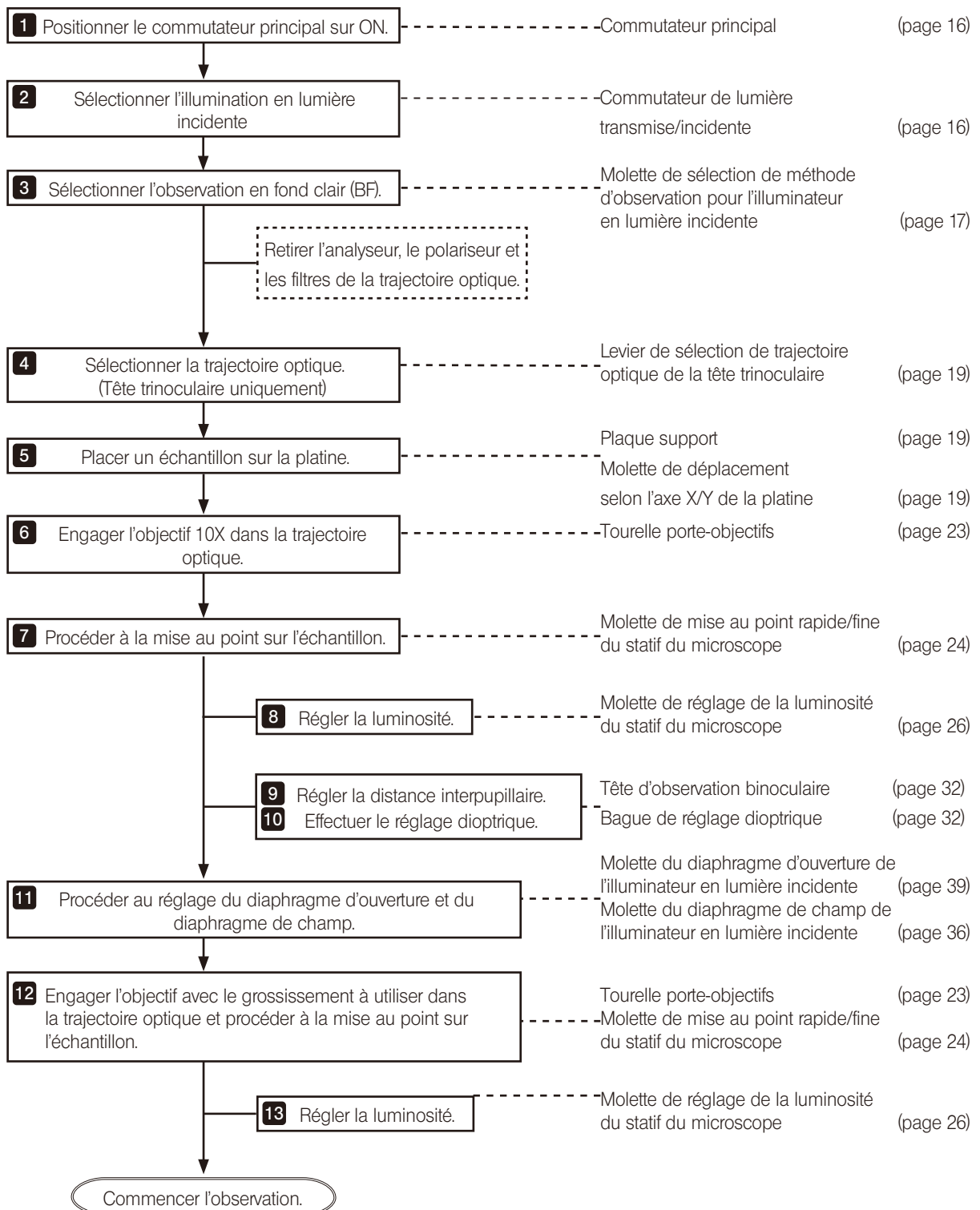
- : Utilisation combinée possible (y compris les équipements avec restrictions)
- × : Utilisation combinée interdite
- : Inutile à des fins d'observation

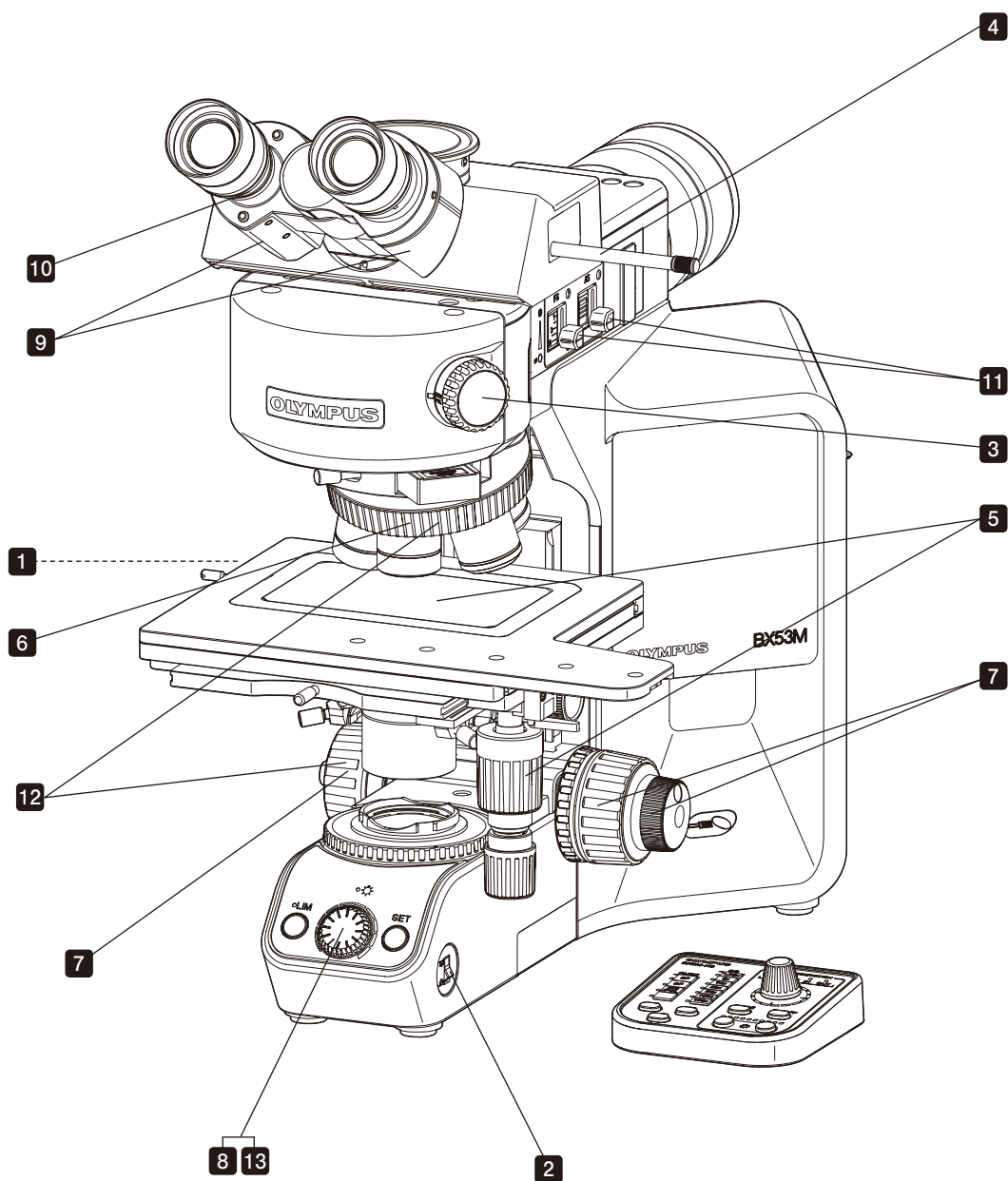
Méthode d'observation		Lumière incidente							Lumière transmise			
		Fond clair	Fond noir	Fond clair/fond noir simultanément	Polarisation simple	Contraste interférentiel différentiel	Source de lumière	Infrarouge	Fond clair	Polarisation simple	Polarisation	
optionnels	Adaptateur pour caméra	U-TV0.25XC	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
		U-TV0.35XC-2	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
		U-TV0.5XC-3	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
		U-TV0.63XC	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
		U-TV1XC	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		U-TV1X-2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		U-CMAD3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Comman- de manuelle	BX3M-HS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	U-HSEXP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	BX3M-HSRE	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	TH4-HS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Boîtier de commande	BX3M-CB	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Oculaire	WHN10X	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	
	WHN10X-H	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	
	CROSSWHN10X	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	
	SWH10X-H	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	
Objectif	Se reporter à 7 Liste des performances optiques «série UIS2» (page 89).											
Autres équipements en option	U-FC	—	—	—	—	—	—	—	—	●	×	×
	BX3-ARM	×	×	×	×	×	×	×	×	●	●	●
	BX3M-ARMAD	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—
	U-PJ (plaque d'orientation)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●
	DSX-CALS-HR	●	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—

# 3 Utilisation de base du microscope (observation en fond clair)

Cette section décrit les procédures opératoires de l'observation en fond clair en lumière incidente et de l'observation en fond clair en lumière transmise. Il s'agit de la base des méthodes d'observation. L'observation avec polariseur simple en lumière incidente, l'observation en contraste interférentiel différentiel en lumière incidente, etc., sont décrites dans 4 Diverses méthodes d'observation.

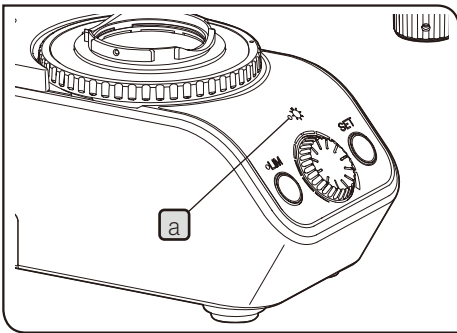
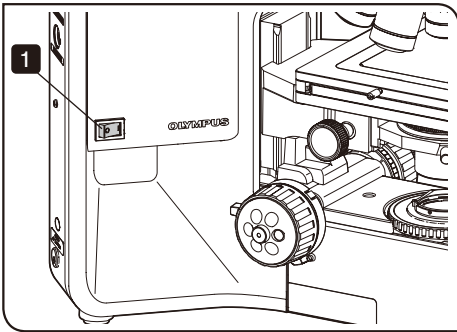
## 3-1 Procédures d'observation en lumière incidente en fond clair





**ASTUCE** Copier ce guide relatif à la méthode d'observation. Placer un exemplaire en question à proximité du microscope de façon à le consulter lors de l'utilisation du microscope.

### 3-2 Positionnement du commutateur principal sur ON

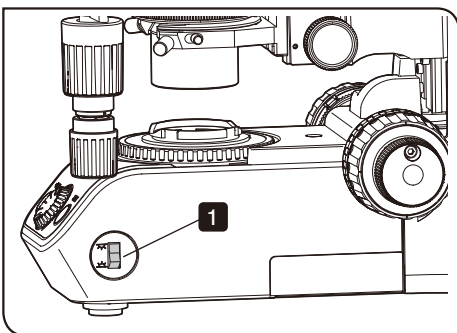


- 1 Positionner le commutateur principal du statif du microscope sur I (ON). En cas de mise sous tension, le voyant **a** s'allume. De plus, un bip sonore est émis en cas d'utilisation combinée du boîtier de commande (BX3M-CB).
- 2 Si les équipements suivants sont utilisés en combinaison, positionner le commutateur principal de l'équipement respectif sur I (ON).

Équipements utilisables en combinaison	Équipement à positionner sur ON
Boîtier de la lampe à mercure	Commutateur principal du boîtier d'alimentation de la lampe à mercure (U-RFL-T)
Source de lumière	Source de lumière DEL et LDP (U-LGPS)
Boîtier de la lampe halogène	Commutateur principal du boîtier d'alimentation de la lampe halogène (TH4)

Pour en savoir plus, se reporter au mode d'emploi fourni avec l'équipement respectif.

### 3-3 Sélection de l'éclairage



#### 1 Basculement entre illumination en lumière incidente et illumination en lumière transmise

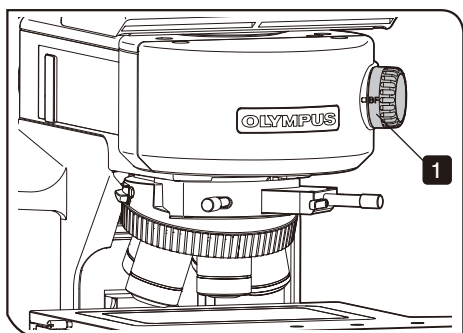
Cette fonction est disponible uniquement avec le statif du microscope (BX53MTRF-S).

Régler le boîtier de la lampe à DEL en lumière incidente et le boîtier de la lampe à DEL en lumière transmise sur ON et OFF permet de sélectionner l'illumination en lumière incidente ou l'illumination en lumière transmise.

- 1 Sélectionner le type d'éclairage du boîtier de la lampe à DEL à l'aide du commutateur de lumière transmise/incidente.

Affichage	Fonction
	Le boîtier de la lampe à DEL du côté de l'illumination en lumière incidente est mis sous tension.
	Le boîtier de la lampe à DEL du côté de l'illumination en lumière transmise est mis sous tension.

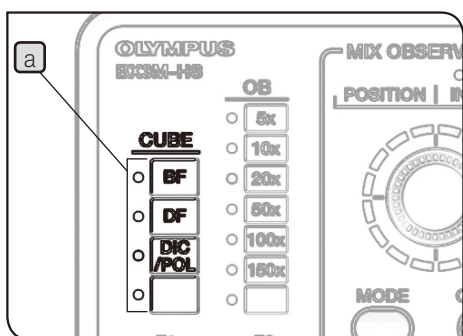
### 3-4 Sélection de la méthode d'observation



#### 1 En cas d'utilisation combinée du BX3M-RLAS-S

- 1 Sélectionner la méthode d'observation à l'aide de la molette de sélection correspondante.

Affichage	Fonction
BF (Bright-field)	L'observation en fond clair est sélectionnée.
DF (Dark-field)	L'observation en fond noir est sélectionnée.
DIC/PO	L'observation en contraste interférentiel différentiel ou l'observation en polarisation est sélectionnée.

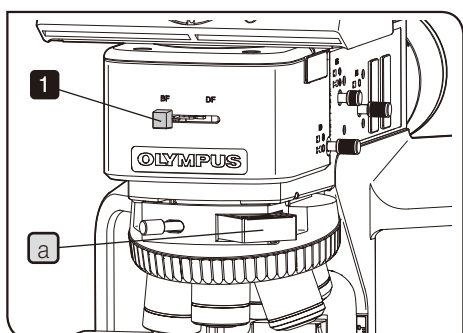


En cas d'utilisation combinée de la commande manuelle

L'état de l'éclairage du témoin CUBE **a** de la commande manuelle (BX3M-HS) évolue en fonction de la méthode d'observation sélectionnée avec la molette correspondante.

#### 2 En cas d'utilisation combinée du BX3M-KMA-S

La source de lumière à DEL à lumière incidente pour observation en fond clair (BX3M-KMA-S) est disponible uniquement pour l'observation en fond clair. Les autres méthodes d'observation ne peuvent pas être sélectionnées.



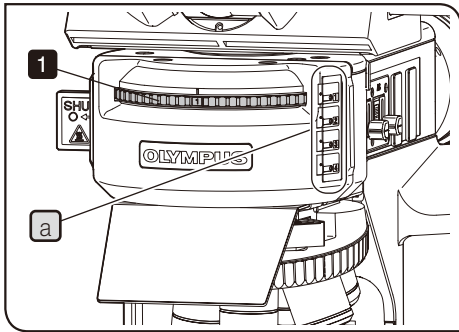
#### 3 En cas d'utilisation combinée du BX3M-RLA-S

- 1 Sélectionner la méthode d'observation à l'aide de la molette de sélection fond clair/fond noir.

Affichage	Fonction
BF (Bright-field)	L'observation en fond clair est sélectionnée.
DF (Dark-field)	L'observation en fond noir est sélectionnée.

**REMARQUE** • Tourner la molette de sélection fond clair/fond noir à fond jusqu'à la butée.

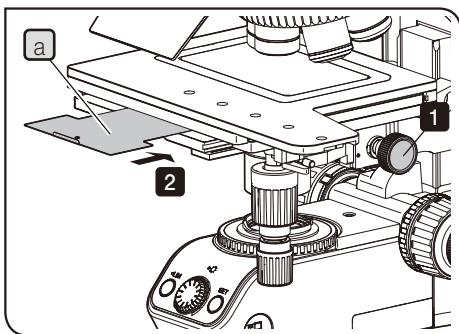
- La glissière factice **a** est installée sur la tourelle porte-objectifs par défaut, d'usine. Veiller à garder cette glissière factice introduite afin d'éviter les lumières parasites avant toute utilisation.



#### 4 En cas d'utilisation combinée du BX3M-URAS-S

- 1 Tourner la tourelle porte-objectifs pour sélectionner la méthode d'observation.  
Vérifier à quel numéro correspond chaque méthode d'observation sur la pochette **a**. Il est à noter que la feuille relative aux indicateurs doit être introduite correctement dans la pochette lors de l'installation du cube.

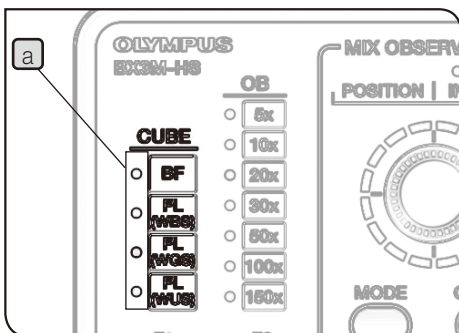
Feuille des indicateurs	Fonction
BF (Bright-field)	Observation en fond clair
BFL	Observation en fond clair (À utiliser en cas d'utilisation combinée du boîtier de la lampe à mercure.)
DF (Dark-field)	Observation en fond noir
DIC/PO	Observation en contraste interférentiel différentiel/observation en polarisation
FL(WBS)	Observation en fluorescence avec excitation B
FL(WGS)	Observation en fluorescence avec excitation G
FL(WUS)	Observation en fluorescence avec excitation par UV



#### En cas d'observation en fluorescence

**REMARQUE** En cas d'observation en fluorescence avec le statif du microscope (BX53MTRF-S), installer le pare-lumière fourni afin de garantir la protection contre la fluorescence interne générée par le système optique d'illumination en lumière transmise.

- 1 Tourner la molette de réglage de la hauteur du condenseur pour abaisser suffisamment le condenseur.
- 2 Introduire le pare-lumière **a** dans l'espace prévu à cet effet sur la platine.

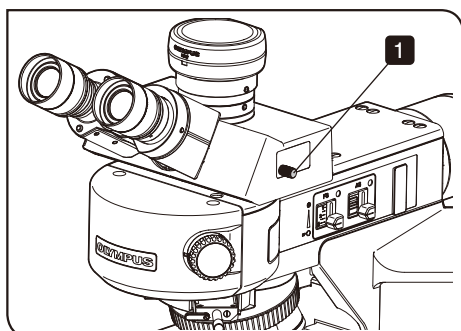


#### En cas d'utilisation combinée de la commande manuelle

L'état de l'éclairage du témoin CUBE **a** de la commande manuelle (BX3M-HS) évolue en fonction de la sélection de la tourelle.



### 3-5 Basculement entre trajectoire optique d'oculaire et trajectoire optique de caméra



Il est possible de sélectionner la trajectoire optique pour l'observation avec l'oculaire, par le biais de l'écran, de la caméra, etc.

- 1 Glisser le levier de sélection de trajectoire optique de la tête trinoculaire afin de sélectionner la trajectoire optique.

Tête trinoculaire	Position du levier de sélection de trajectoire optique		
	Appuyée	Milieu	Sortie
U-TR30-2	Oculaire 100 %	Oculaire 20 %	Caméra 100 %
U-SWTR-3		Caméra 80 %	
U-TR30IR	Oculaire 100 %	Oculaire 0 % Caméra 0 % (Obturbateur)	Caméra 100 %
U-TTR-2	Oculaire 50 % Caméra 50 %	Oculaire 100 %	Caméra 100 %
U-ETR-4	Oculaire 100 %	/	Caméra 100 %
U-SWETR			
U-SWETTR-5	Oculaire 100 %	/	Oculaire 20 % Caméra 80 %

### 3-6 Mise en place d'un échantillon sur la platine

#### 1 Mise en place d'un échantillon

**ASTUCE** La charge maximale en cas d'utilisation combinée de la plaque support et de la platine dotée de molettes de commande coaxiale en bas à droite (gauche) (U-SVRM/U-SVLM) est décrite comme suit :

- Utilisation combinée avec l'U-MSSP : 500 g

**ASTUCE** La charge maximale en cas d'utilisation combinée de la plaque support et de la platine de 4 x 4 po (U-SIC4R2/U-SIC4L2) est décrite comme suit :

- Utilisation combinée avec l'U-MSSP4\*1 : 1 kg
- Utilisation combinée avec l'U-MSSPG : 500 g

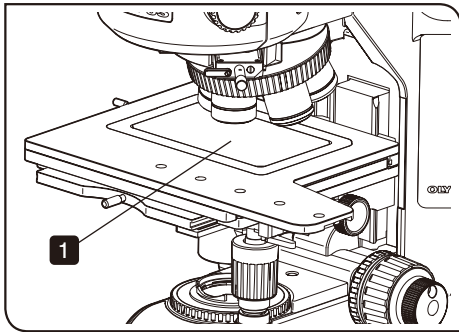
\*1 Si la plaque support est retirée, un échantillon d'un poids maximal d'1,5 kg peut être placé directement sur la platine.

**ASTUCE** La charge maximale en cas d'utilisation combinée de la platine de 150 mm x 100 mm à commande à droite (U-SIC64) et du microscope est décrite comme suit :

- U-SIC64\*2 : 2 kg
- En combinaison avec l'U-SIC64 et l'U-SPG64 : 500 g

\*2 La charge maximale de la platine seule est de 3 kg.

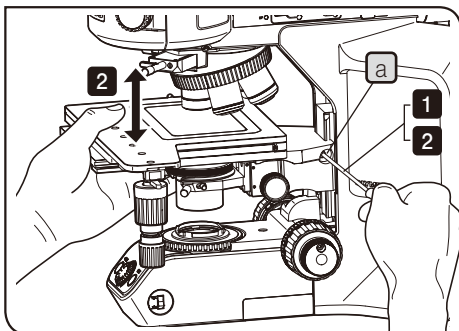
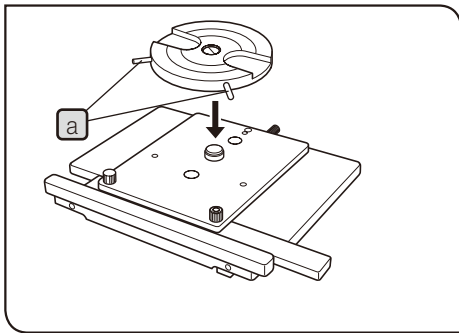
**REMARQUE** Si un échantillon dont le poids est supérieur à celui spécifié est mis en place sur la platine, l'impression de mouvement de la platine empire ou la platine s'use.



**1** Placer l'échantillon sur la plaque support ou la platine avant l'observation.

**ASTUCE** • Si l'échantillon n'est pas à plat ni parallèle, la lumière incidente ne retourne pas vers l'objectif et il est impossible de procéder à l'observation.

- Pour observer un échantillon de grande taille, retirer la plaque support et mettre l'échantillon en place directement sur la platine.
- En cas d'utilisation du support de plaquettes tournant, tourner ce dernier à l'aide de la molette **a**.
- En cas d'utilisation de la platine à support en verre, il est possible de procéder à une observation en illumination en lumière transmise. L'équipement BX53MTRF-S est requis pour l'observation en illumination en lumière transmise.



## 2 Réglage de la hauteur de la platine

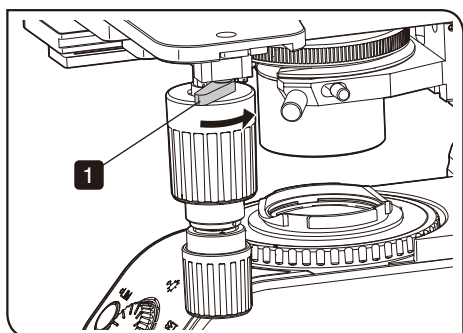
**ASTUCE** Les échantillons épais ou en métal peuvent être observés à l'aide des méthodes suivantes.

- Abaisser la position de montage du support de platine :  
Un échantillon d'une hauteur maximale de 65 mm peut être observé.  
(Remarque : si la platine de 150 mm x 100 mm à commande à droite (U-SIC64) fait l'objet d'une utilisation combinée, la hauteur maximale de l'échantillon est de 63 mm.)  
Pour connaître les procédures à appliquer pour abaisser la position de montage du support de platine, se reporter à « Removing the stopper of the stage holder » (page 95)
- Installer l'adaptateur pour le réglage de la hauteur (BX3M-ARMAD) sur le statif du microscope :  
Un échantillon d'une hauteur maximale de 105 mm peut être observé.  
(Remarque : si la platine de 150 mm x 100 mm à commande à droite (U-SIC64) fait l'objet d'une utilisation combinée, la hauteur maximale de l'échantillon est de 103 mm.)



**Si la vis de blocage **a** du support de platine est desserrée, la platine chute. Veiller à bien tenir la platine fermement lors du desserrage de la vis de blocage.**

- 1** Bien tenir la platine et desserrer la vis de blocage **a** du support de platine à l'aide du tournevis à tige hexagonale.
- 2** Déplacer la platine vers le haut et le bas jusqu'à obtenir la position désirée et serrer la vis de blocage **a** à la position souhaitée.

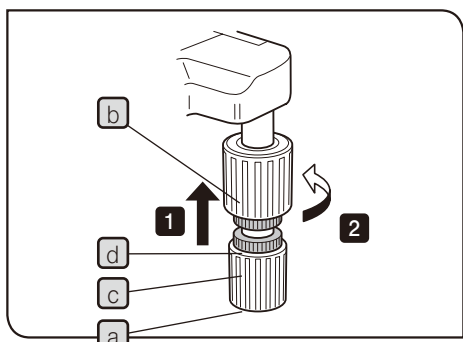


### 3 Utilisation du verrouillage de la position sur l'axe Y

Le verrouillage de la position sur l'axe Y est une fonction disponible uniquement sur les platines U-SIC64 et U-SIC4R2/SIC4L2.

- 1 Si le levier de verrouillage de la position sur l'axe Y est bloqué dans le sens indiqué par la flèche, la platine ne peut pas se déplacer selon l'axe Y (avant et arrière). Elle ne peut alors être déplacée que selon l'axe X (droite et gauche).

**REMARQUE** Pour débloquer le levier de verrouillage, bien le ramener à sa position d'origine.  
Si le levier de verrouillage n'est pas totalement débloqué, il risque de s'user et de provoquer des problèmes. Alors, le verrou ne fonctionne pas ou des particules d'usure risquent d'être générées.



### 4 Réglage de la friction des molettes de déplacement selon les axes X et Y

Le mécanisme de réglage de la friction est disponible uniquement sur les platines U-SVRM/SVLM et U-SIC64.

- 1 Tenir la molette de déplacement selon l'axe X **a**. Lorsque la molette de déplacement selon l'axe Y est déplacée vers le haut **b**, les molettes de réglage **c** et **d** apparaissent.
- 2 Tourner la molette de déplacement selon l'axe X **c** ou la molette de déplacement selon l'axe Y **d** dans le sens indiqué par la flèche pour augmenter la friction. Tourner dans le sens inverse pour diminuer la friction.

**REMARQUE** • Si la friction est augmentée de manière excessive, la platine grince lorsqu'elle se déplace ou elle ne s'arrête pas avec précision.

- En raison du temps de fonctionnement prolongé, le guide de la platine risque de dévier et la zone de mobilité de diminuer dans de rares cas, mais il ne s'agit pas d'une défaillance. Il est possible de remédier à ce phénomène en toute simplicité grâce aux solutions suivantes.

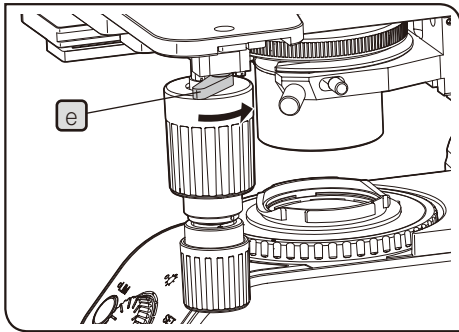
[Solution]

Déplacement selon l'axe X (droite et gauche) :

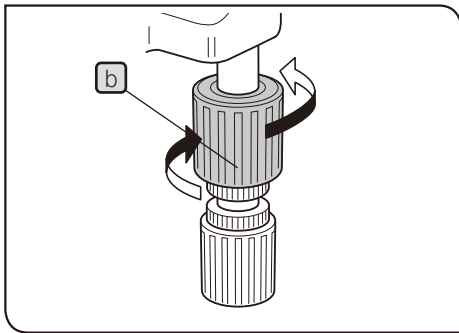
Tenir la section de fixation de la plaque support et la déplacer vers la droite et vers la gauche jusqu'à la butée.

Déplacement selon l'axe Y (avant et arrière) :

Tenir la platine supérieure et la déplacer vers l'avant et vers l'arrière jusqu'à la butée.



**ASTUCE** S'il est impossible de relever la molette de déplacement selon l'axe Y **b** en **1**, bloquer le mouvement de la platine à l'aide du levier de verrouillage de position sur l'axe Y **e**, puis tourner la molette de déplacement selon l'axe Y **b** pour relever cette dernière.



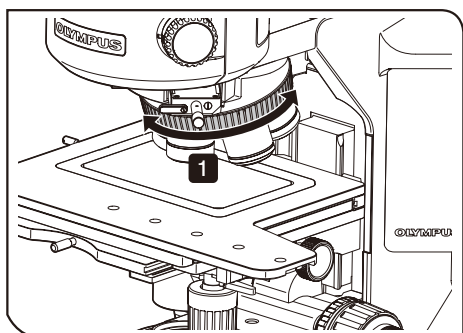
Capuchon en caoutchouc pour molette de réglage de platine (en option)

**ASTUCE** Ce capuchon en caoutchouc destiné à la molette de déplacement selon l'axe X et/ou Y des platines U-SVRM/SVLM et U-SIC64 empêche les molettes de glisser et permet d'utiliser la platine avec précision, tout simplement en la tenant légèrement. Ce capuchon permet également de limiter la fatigue provoquée par le fonctionnement prolongé.

Il existe 2 types de capuchons en caoutchouc pour molette :  
U-SHGT (de type épais : 5 mm) et U-SHG (de type fin : 2 mm).

Procédures à suivre pour mettre en place le capuchon en caoutchouc  
Tout d'abord, mettre en place par le bas la partie de plus grande taille sur la molette (supérieure) de déplacement selon l'axe Y, puis installer la partie de plus petite taille sur la molette (inférieure) de déplacement selon l'axe X.

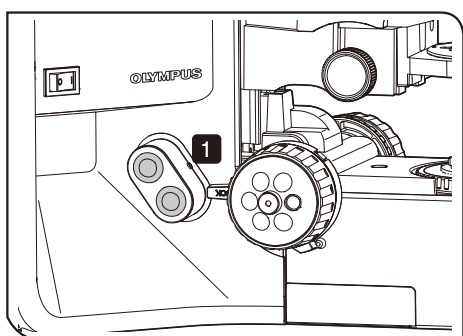
### 3-7 Sélection de l'objectif



**REMARQUE** Lors de la sélection de l'objectif, veiller à ne pas heurter l'échantillon.

En cas d'utilisation combinée de la tourelle porte-objectifs manuelle ou codée

**1** Tourner la tourelle porte-objectifs pour sélectionner l'objectif.

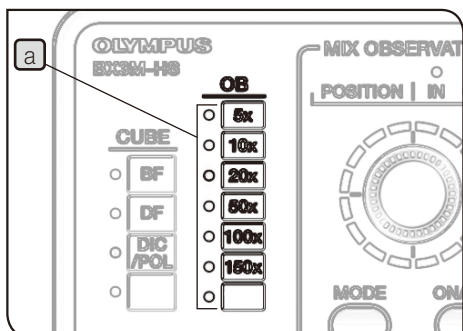


En cas d'utilisation combinée de la tourelle porte-objectifs motorisée

**1** Appuyer sur le bouton de la commande manuelle de la tourelle porte-objectifs motorisée (BX3M-HSRE) pour sélectionner l'objectif.

**ASTUCE** Le sens de rotation de la tourelle porte-objectifs sélectionnée en appuyant sur le bouton peut être modifié en réglant le commutateur DIP sur le côté du boîtier de commande (BX3M-CB). Pour en savoir plus, se reporter à « Installation du boîtier de commande » (page 100).

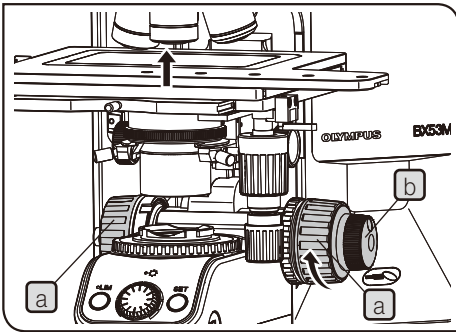
Avant de régler le commutateur DIP, positionner le commutateur principal sur **○** (OFF).



En cas d'utilisation combinée de la tourelle porte-objectifs motorisée ou codée et de la commande manuelle

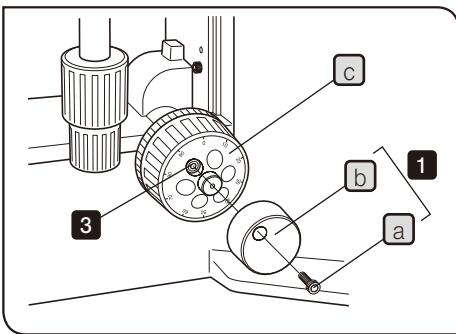
L'éclairage du témoin OB **a** de la commande manuelle (BX3M-HS) change en fonction de l'objectif sélectionné.

## 3-8 Mise au point



### 1 Déplacement vertical de la platine

Tourner la molette de mise au point rapide **a** et la molette de mise au point fine **b** dans le sens indiqué par la flèche pour déplacer la platine vers le haut. (L'échantillon se rapproche de l'objectif.)



### 2 Remplacement de la molette de mise au point fine

**REMARQUE** Par défaut, la molette de mise au point fine est installée du côté droit.

**ASTUCE** La molette de mise au point fine est de type amovible afin d'éviter toute interférence entre cette dernière et les mains de l'utilisateur lors de la manipulation de la molette de déplacement selon l'axe X ou Y.

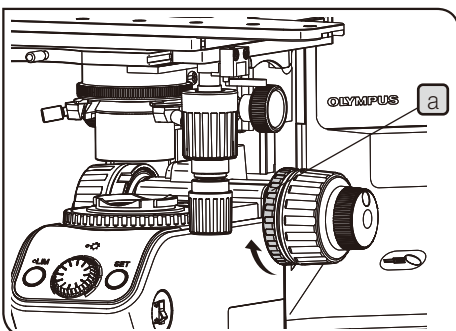
Normalement, il convient d'installer la molette de mise au point fine du côté opposé à celui de la molette de déplacement selon l'axe X ou Y.

**1** À l'aide du tournevis à tige hexagonale, desserrer la vis de blocage **a** pour retirer la molette de mise au point fine **b**.

**2** Retirer l'autocollant du trou de fixation de la molette de mise au point fine du côté opposé, et installer la molette de mise au point fine **b** en suivant la procédure de dépose dans l'ordre inverse.

**3** Coller l'autocollant fourni sur le trou de fixation de la molette de mise au point fine du côté où la molette de mise au point fine **b** a été déposée.

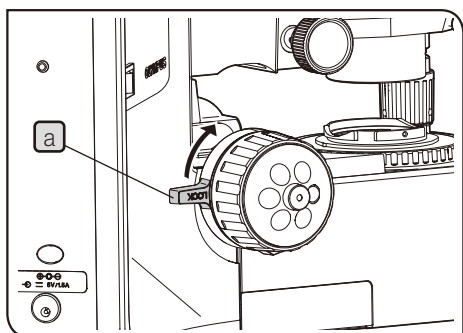
**ASTUCE** La molette de mise au point fine **c** est utilisée pour effectuer des réglages précis du bout du doigt ou avec la pulpe du doigt.



### 3 Réglage de la friction de la molette de mise au point rapide

**REMARQUE** Veiller à utiliser la bague de réglage de la friction **a** pour régler la friction de la molette de mise au point rapide.

La friction de la molette de mise au point rapide est réglée de façon à faciliter l'utilisation, mais il est possible de modifier la friction. Pour cela, tourner la bague de réglage de la friction **a** dans le sens de la flèche pour augmenter la friction et la tourner dans le sens inverse pour la diminuer. Si la platine descend sous l'effet de son propre poids ou si la mise au point obtenue au moyen de la molette de mise au point fine est perdue précocement, le réglage de la friction est trop lâche. Dans ce cas, tourner la bague de réglage de la friction **a** dans le sens indiqué par la flèche pour augmenter la friction.



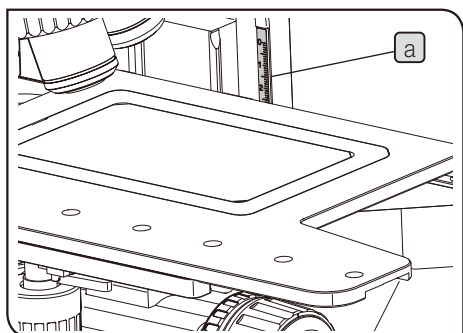
#### 4 Réglage de la limite de déplacement avec la molette de mise au point rapide

Cette fonction non seulement empêche toute collision entre l'échantillon et l'objectif, mais simplifie également la mise au point. Une fois la mise au point effectuée sur l'échantillon au moyen de la molette de mise au point rapide, si le levier de pré-mise au point **a** est tourné dans le sens indiqué par la flèche pour le verrouiller, la limite supérieure de la molette de mise au point rapide est alors réglée sur la position verrouillée.

En cas de nouvelle mise au point après le remplacement de l'échantillon, la mise au point approximative sur ce dernier peut être effectuée en relevant la molette de mise au point rapide jusqu'à la position de butée. Une mise au point fine peut ensuite être effectuée à l'aide de la molette correspondante.

Remarque : La platine n'est pas bloquée par la molette de mise au point fine.

**REMARQUE** Si le levier de pré-mise au point est verrouillé, la platine n'est pas abaissée jusqu'à la limite inférieure.



#### 5 Méthode à appliquer pour trouver facilement le point focal approximatif

En cas d'épaisseur d'échantillon inconnue

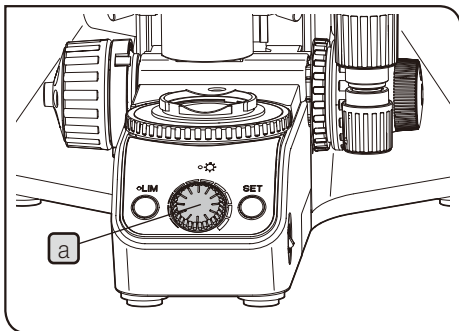
- 1 Tourner la molette de mise au point rapide pour abaisser la platine jusqu'à la limite inférieure.
- 2 Déplacer la platine de sorte que son centre se trouve face à la graduation **a**.
- 3 Placer l'échantillon au centre de la platine.
- 4 Tourner la molette de mise au point rapide pour relever la platine de sorte que la surface supérieure de l'échantillon se trouve à la graduation 0 mm **a** en cas d'observation horizontale.
- 5 Placer la zone de l'échantillon à observer sous l'objectif.

En cas d'épaisseur d'échantillon connue

- 1 Placer l'échantillon sur la platine.
- 2 Tourner la molette de mise au point rapide pour déplacer la platine de sorte que sa surface supérieure se trouve au niveau de la graduation **a** correspondant à l'« épaisseur de l'échantillon ».

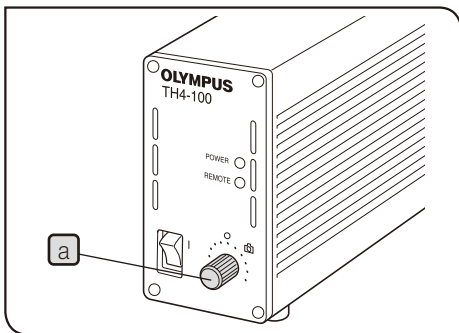
**REMARQUE** Si l'adaptateur pour le réglage de la hauteur (BX3M-ARMAD) est utilisé de manière combinée, les graduations sont indisponibles.

## 3-9 Réglage de la luminosité



### 1 En cas d'utilisation combinée du boîtier de la lampe à DEL

Tourner la molette de réglage de la luminosité du statif du microscope **a** dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la luminosité de l'éclairage.



### 2 En cas d'utilisation combinée du boîtier de la lampe halogène

Tourner la molette de réglage de la luminosité **a** du boîtier d'alimentation pour lampe halogène (TH4) jusqu'à la position MAX (côté haute tension) pour augmenter la luminosité de l'éclairage.

Pour en savoir plus sur le boîtier d'alimentation pour lampe halogène (TH4), se reporter au mode d'emploi fourni avec l'équipement.

### 3 En cas d'utilisation combinée du boîtier de la lampe à mercure

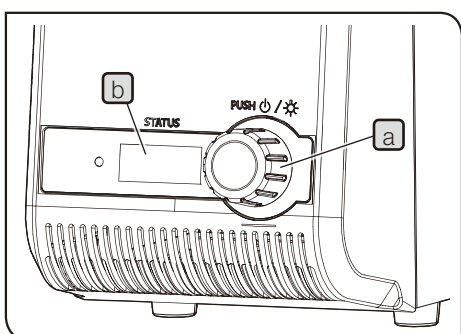
Engager le filtre ND dans la trajectoire optique et régler la transmittance de la trajectoire optique. Pour en savoir plus, se reporter à 3-14 Introduction du filtre pour illumination en lumière incidente (page 42).

### 4 En cas d'utilisation combinée de la source de lumière

1 Tourner la molette **a** de réglage de l'intensité lumineuse pour régler l'intensité lumineuse.

**CONSEIL** • La molette **a** de réglage de l'intensité lumineuse permet de modifier les caractères numériques (min. : 010, max. : 100) affichés sur le compteur **b** par incréments de 5.

• Plus les caractères numériques affichés sur le compteur **b** sont grands, plus la lampe est lumineuse.



Pour en savoir plus sur la source de lumière LED et LDP (U-LGPS), se reporter au mode d'emploi fourni avec l'équipement.



## 5 Utilisation du commutateur LIM/SET

Cette fonction est disponible lorsque l'équipement fait l'objet des utilisations combinées suivantes.

- Boîtier de la lampe à DEL, tourelle porte-objectifs motorisée ou codée et illuminateur à lumière incidente codé\*1
- Boîtier de la lampe à DEL et tourelle porte-objectifs motorisée ou codée
- Boîtier de la lampe à DEL et illuminateur à lumière incidente codé\*1

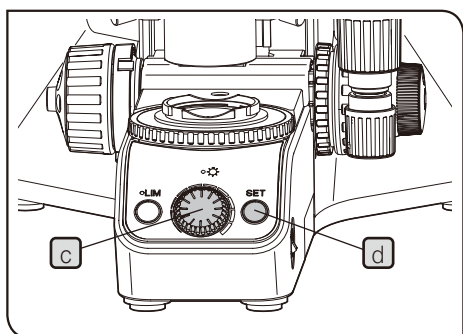
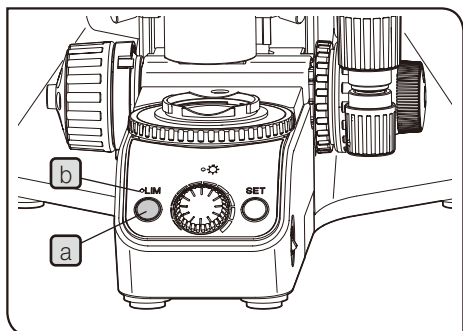
\*1 Il existe deux types d'illuminateurs à lumière incidente codés : BX3M-RLAS-S et BX3M-URAS-S.

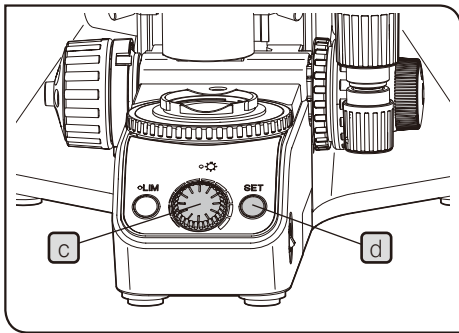
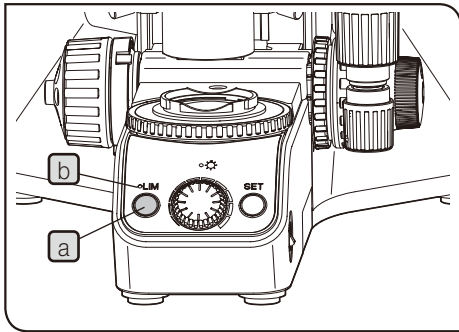
### Qu'est-ce que la fonction LIM ?

LIM signifie « Light Intensity Manager » (régulateur de l'intensité lumineuse). En mémorisant à l'avance la luminosité arbitraire de chaque objectif ou méthode d'observation, cette fonction applique automatiquement la luminosité mémorisée lorsque l'objectif ou la méthode d'observation est sélectionné(e).

### Procédure à suivre pour mémoriser la luminosité

- 1 Appuyer sur le commutateur LIM **a** pour sélectionner le mode « Store » (Mémorisation). (Le témoin LIM **b** est éteint)
- 2 Sélectionner la méthode d'observation en fond clair. En ce qui concerne les procédures de sélection de méthode d'observation, se reporter à « 3-4 Sélection de la méthode d'observation » (page 17).
- 3 Engager l'objectif à grossissement faible dans la trajectoire optique et procéder à la mise au point sur l'échantillon.
- 4 Tourner la molette de réglage de la luminosité **c** afin de définir la luminosité appropriée pour une observation en toute simplicité.
- 5 Appuyer sur le commutateur SET **d** afin d'enregistrer la luminosité sur la mémoire de l'appareil.
- 6 Changer d'objectif et suivre les étapes **4** et **5**. Mémoriser la luminosité appropriée pour tous les objectifs disponibles.
- 7 Changer de méthode d'observation et suivre les étapes **3** et **6**. Mémoriser la luminosité appropriée pour toutes les méthodes d'observation disponibles.





Procédure à suivre pour rappeler la luminosité

- 1 Appuyer sur le commutateur LIM **a** pour sélectionner le mode « Replay » (Rappel). (Le témoin LIM **b** est allumé.)
- 2 Une fois l'objectif ou la méthode d'observation désiré(e) sélectionné(e), la luminosité mémorisée s'applique automatiquement.

Exemple de luminosité mémorisée

Une fois le commutateur SET **d** actionné, si les équipements sont combinés et réglés comme suit, la luminosité correspondant à ● ou ■ dans les tableaux est mémorisée.

Exemple de combinaison 1

Unité	Réglage
Boîtier de la lampe à DEL en lumière incidente (BX3M-LEDR) Boîtier de la lampe à DEL en lumière transmise (BX3M-LEDT)	Illumination en lumière incidente
Illuminateur à DEL en lumière incidente codé pour BF/DF/PO (BX3M-RLAS-S)	DF (Dark-field)
Tourelle porte-objectifs quintuple codée pour BF/DF avec emplacement pour glissière DIC (U-D5BDRES-ESD)	20X
Objectif 5X (1 orifice), 10X (2 orifices), 20X (3 orifices), 50X (4 orifices), 100X (5 orifices)	

Exemple de luminosité mémorisée 1

Méthode d'observation / Objectif	Illumination en lumière incidente				Illumination en lumière transmise
	CUBE1	CUBE2	CUBE3	...	
OB1					
OB2					
OB3		●			
⋮					

Exemple de combinaison 2

Unité	Réglage
Boîtier de la lampe à DEL en lumière incidente (BX3M-LEDR) Boîtier de la lampe à DEL en lumière transmise (BX3M-LEDT)	Illumination en lumière incidente
Illuminateur en lumière incidente pour BF/DF (BX3M-RLA-S)	-
Tourelle porte-objectifs quintuple codée pour BF/DF avec emplacement pour glissière DIC (U-D5BDRES-ESD)	20X
Objectif 5X (1 orifice), 10X (2 orifices), 20X (3 orifices), 50X (4 orifices), 100X (5 orifices)	

Exemple de luminosité mémorisée 2

Méthode d'observation Objectif	Illumination en lumière incidente				Illumination en lumière transmise
	CUBE1	CUBE2	CUBE3	...	
OB1					
OB2					
OB3	Luminosité identique				
⋮					

Exemple de combinaison 3

Unité	Réglage
Boîtier de la lampe à DEL en lumière incidente (BX3M-LEDR) Boîtier de la lampe à DEL en lumière transmise (BX3M-LEDT)	Illumination en lumière incidente
Illuminateur à DEL en lumière incidente codé pour BF/DF/PO (BX3M-RLAS-S)	DF (Dark-field)
Tourelle porte-objectifs quintuple (U-5RE-2)	-
Objectif 5X (1 orifice), 10X (2 orifices), 20X (3 orifices), 50X (4 orifices), 100X (5 orifices)	

Exemple de luminosité mémorisée 3

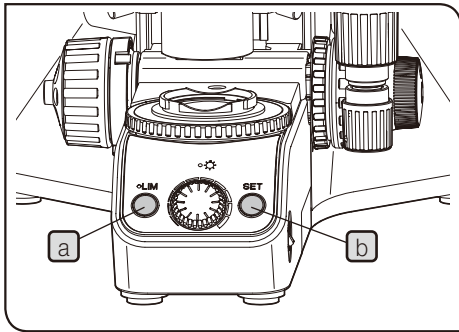
Méthode d'observation Objectif	Illumination en lumière incidente				Illumination en lumière transmise
	CUBE1	CUBE2	CUBE3	...	
OB1					
OB2		Luminosité identique			
OB3					
⋮					

Exemple de combinaison 4

Unité	Réglage
Boîtier de la lampe à DEL en lumière incidente (BX3M-LEDR) Boîtier de la lampe à DEL en lumière transmise (BX3M-LEDT)	Illumination en lumière transmise
Illuminateur à DEL en lumière incidente codé pour BF/DF/PO (BX3M-RLAS-S)	BF (Bright-field)
Tourelle porte-objectifs quintuple codée pour BF/DF avec emplacement pour glissière DIC (U-D5BDRES-ESD)	20X
Objectif 5X (1 orifice), 10X (2 orifices), 20X (3 orifices), 50X (4 orifices), 100X (5 orifices)	

Exemple de luminosité mémorisée 4

Méthode d'observation Objectif	Illumination en lumière incidente				Illumination en lumière transmise
	CUBE1	CUBE2	CUBE3	...	
OB1					
OB2					
OB3					●
⋮					



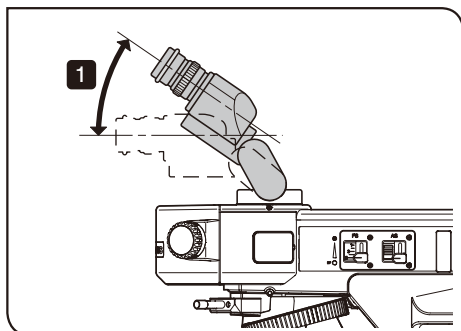
Remplacement de la luminosité mémorisée (fonction LIM) par le réglage d'usine par défaut

- 1 Positionner le commutateur principal du statif du microscope sur **0** (OFF).
- 2 Si le boîtier de commande fait l'objet d'une utilisation combinée, le déposer.
- 3 Positionner le commutateur principal du statif du microscope sur **I** (ON) tout en appuyant sur le commutateur LIM **a** et le commutateur SET **b**. Continuer d'appuyer sur le commutateur LIM **a** et sur le commutateur SET **b**. Après 5 secondes, la luminosité mémorisée est remplacée par le réglage d'usine par défaut.

**ASTUCE** Si les commutateurs LIM et SET sont relâchés au cours du délai de 5 secondes, la luminosité mémorisée (fonction LIM) n'est pas remplacée par le réglage d'usine par défaut et le microscope démarre normalement.

- 4 Positionner le commutateur principal du statif du microscope sur **0** (OFF). Si le boîtier de commande fait l'objet d'une utilisation combinée, le remettre en place.  
Pour en savoir plus sur les procédures d'installation du boîtier de commande, se reporter à « Installation du boîtier de commande » (page 100).

### 3-10 Réglage de la tête d'observation



#### 1 Réglage de l'inclinaison

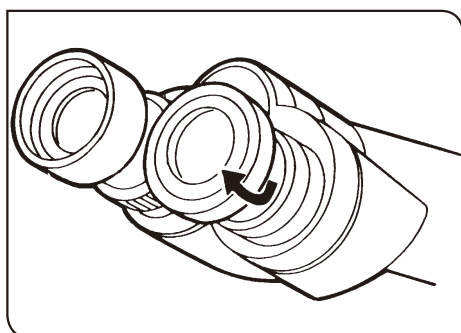
Cette fonction est disponible en cas d'utilisation combinée du U-TBI-3, du U-TTR-2 ou du U-SWETTR-5.

Il est possible de régler la tête d'observation sur une hauteur et un angle qui facilitent l'utilisation de façon à procéder à l'observation dans une position confortable.

Tête d'observation	Angle réglable
U-TBI-3	5° à 35°
U-TTR-2	5° à 35°
U-SWETTR-5	0° à 35°

- 1 Tenir le binoculaire et le déplacer verticalement pour le régler sur la position désirée.

- REMARQUE** • Il convient de faire attention : en exerçant une force excessive sur le binoculaire au niveau de la butée supérieure ou inférieure, le produit peut être endommagé.
- L'accessoire intermédiaire n'est pas disponible avec le U-TBI-3.
  - Si des rayures ou des saletés sont constatées sur la surface réfléchissante en cas d'observation en fond noir avec le U-TBI-3, des images parasites peuvent apparaître dans certains cas.



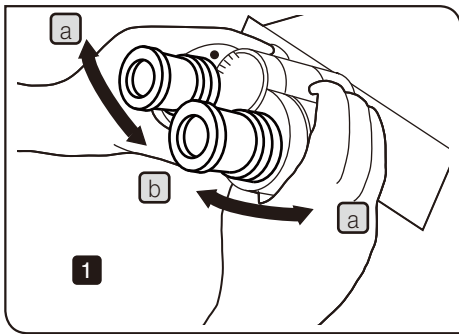
#### 2 Utilisation des œilletons

Pour un utilisateur portant des lunettes

Utiliser les œilletons dans leur position repliée.

Pour un utilisateur ne portant pas de lunettes

Déployer les œilletons repliés dans le sens indiqué par la flèche. L'observation est confortable étant donné que la lumière parasite ne peut pas pénétrer entre les oculaires et les yeux.

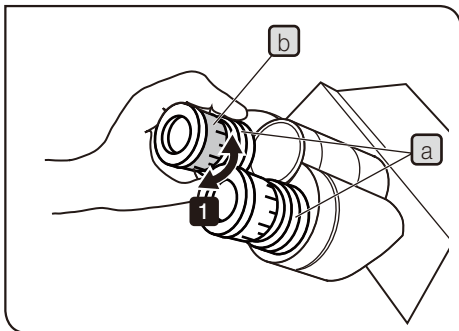


### 3 Réglage de la distance interpupillaire

Le réglage de la distance interpupillaire consiste à régler la distance entre deux oculaires afin qu'elle coïncide à la distance entre les yeux de l'utilisateur. En procédant ainsi, il est possible d'observer l'image microscopique simple de façon à réduire la fatigue des yeux pendant l'observation.

- 1 Tout en réglant les oculaires de droite et de gauche afin qu'ils soient parallèles, déplacer le binoculaire dans la direction **a** ou **b** pour faire coïncider parfaitement les champs d'observation de droite et de gauche. Le numéro affiché par le témoin (♦) du manchon de l'oculaire de gauche correspond à la distance interpupillaire.

**ASTUCE** Se souvenir de sa distance interpupillaire de façon à pouvoir la régler facilement lors de l'observation suivante.

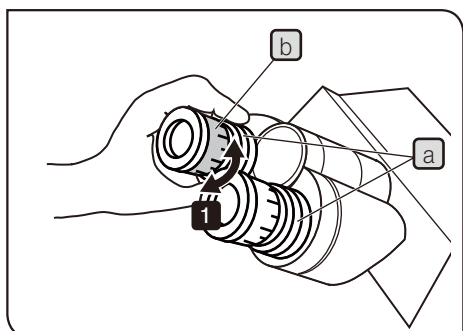


### 4 Réglage dioptrique

Procéder au réglage dioptrique en fonction des yeux droit et gauche de l'observateur.

Si l'oculaire n'est pas équipé d'un micromètre pour oculaire

- 1 Tout en appuyant sur la partie inférieure **a** de l'oculaire, tourner la bague de réglage dioptrique **b** pour régler l'index sur « 0 ». Effectuer cette opération pour les oculaires de droite et de gauche.
- 2 Régler la distance interpupillaire.
- 3 Positionner l'échantillon.
- 4 Engager l'objectif 10X dans la trajectoire optique et tourner les molettes de mise au point rapide/fine pour faire la mise au point sur l'échantillon.
- 5 Mettre en place l'objectif 50X ou supérieur et tourner les molettes de mise au point rapide/fine pour faire la mise au point sur l'échantillon.
- 6 Mettre en place l'objectif 10X. Tout en regardant dans l'oculaire gauche avec l'œil gauche, tourner la bague de réglage dioptrique **b** pour faire la mise au point sur l'échantillon. De la même façon, tout en regardant dans l'oculaire de droite avec l'œil droit, tourner la bague de réglage dioptrique pour faire la mise au point sur l'échantillon.
- 7 Remettre en place l'objectif 50X ou supérieur et tourner les molettes de mise au point rapide/fine pour faire la mise au point sur l'échantillon.
- 8 Mettre en place l'objectif 10X et vérifier que l'échantillon est mis au point avec les oculaires de droite et de gauche.
- 9 Si la mise au point n'est pas effectuée sur l'échantillon, procéder à la mise au point comme indiqué dans **6** et répéter les étapes de **7** à **9**.



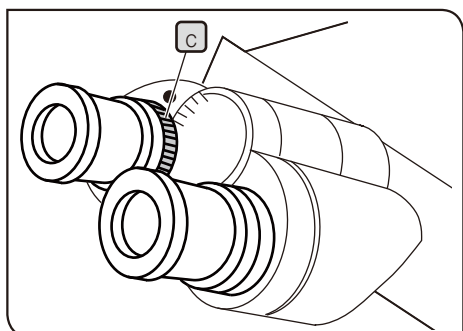
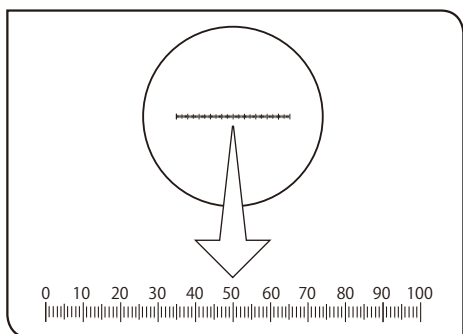
Si l'oculaire est équipé d'un micromètre pour oculaire

**1** Tout en regardant dans l'oculaire équipé du micromètre oculaire, tourner la bague de réglage dioptrique **b** pour faire en sorte que les graduations et les lignes du micromètre oculaire dans le champ d'observation soient clairement visibles. Si la bague de réglage dioptrique **b** est tournée, continuer d'appuyer sur la partie inférieure **a** de l'oculaire.

**2** Positionner l'échantillon.

**3** Engager l'objectif 10X dans la trajectoire optique. Tout en regardant dans l'oculaire équipé du micromètre oculaire, tourner les molettes de mise au point rapide/fine pour effectuer la mise au point sur l'échantillon.

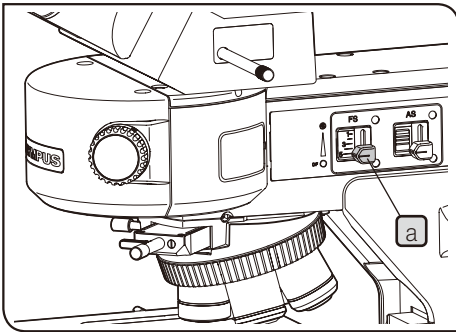
**4** Tourner la bague de réglage dioptrique **b** de l'oculaire non équipé du micromètre oculaire pour effectuer la mise au point sur l'échantillon.



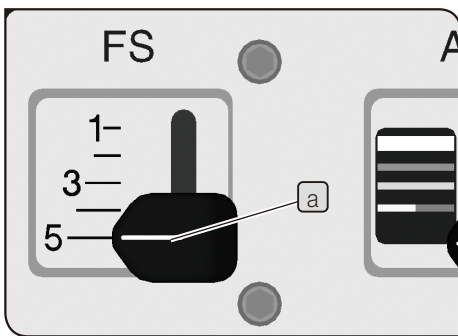
Si la tête d'observation est équipée d'une bague de réglage de distance interpupillaire **c**

Exécuter la même opération que celle décrite ci-dessus. Cependant, étant donné que l'oculaire n'est pas équipé de la bague de réglage dioptrique **b**, utiliser la bague de réglage de distance interpupillaire **c** de la tête d'observation.

## 3-11 Réglage du diaphragme de champ de l'illumination en lumière incidente



L'image illustre le BX3M-RLAS-S.  
Les mêmes pièces opérationnelles sont aussi équipées sur le BX3M-URAS-S.



### 1 Utilisation du diaphragme de champ (FS)

En cas d'utilisation combinée du BX3M-RLAS-S ou du BX3M-URAS-S

- 1 Déplacer verticalement la molette du diaphragme de champ **a** de l'illuminateur en lumière incidente afin de régler le diaphragme de champ.

	Position de la molette du diaphragme de champ			
	5		3	1
Diaphragme de champ	Ouvert au maximum	←————→		Fermeture au minimum

#### Graduation de la molette du diaphragme de champ

Lors de l'utilisation des équipements décrits dans les tableaux suivants, aligner la position de la molette du diaphragme de champ **a** avec le numéro indiqué dans le tableau permet d'augmenter le contraste de l'image observée. Rétrécir l'ouverture du diaphragme de champ permet d'augmenter le contraste et d'éviter les lumières parasites.

Remarque : Toujours régler sur 5 pour l'observation en fond noir.

«Lors de l'observation de l'image avec l'oculaire»

	Tête d'observation	
	U-SWTR-3 U-SWETTR-5 (Numéro de champ : 26,5)	Autres (Numéro de champ : 22)
Position de la molette du diaphragme de champ	4	3

«Lors de l'acquisition de l'image avec la caméra»

Régler la position de la molette du diaphragme de champ en fonction de la combinaison taille du capteur d'image/adaptateur pour caméra, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous.

Remarque : La taille du capteur d'image du DP22/DP73 est 1/1,8 po et la taille du capteur d'image du DP27 est 2/3 po.

En cas d'utilisation combinée du BX3M-RLAS-S

Taille du capteur d'images Adaptateur pour caméra	1/32 po	1/3 po	1/25 po 1/2 po	1/1,8 po 2/3 po	1 po
	0,5X	2	2	3	3
0,63X	1	2	2	3	4
1X	1	1	1	2	3

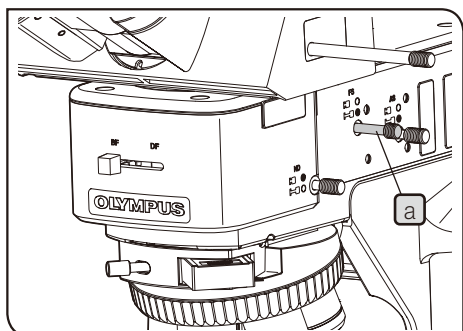


En cas d'utilisation combinée du BX3M-URAS-S

Taille du capteur d'images Adaptateur pour caméra	1/3,2 po }	1/2,5 po }	1/1,8 po }	1 po
	1/3 po	1/2 po	2/3 po	
0,5X	2	3	3	5
0,63X	2	2	3	4
1X	2	2	2	3

**REMARQUE** • Si le diaphragme de champ n'est pas centré, la section autour du champ d'observation peut être partiellement assombrie. En ce qui concerne le centrage du diaphragme de champ, se reporter à « Centrage du diaphragme de champ (FS) » (page 36).

- En cas d'observation de l'image avec l'oculaire à l'aide des mêmes réglages de diaphragme de champ que pour l'acquisition de l'image avec la caméra, la section autour du champ d'observation peut s'assombrir partiellement.



En cas d'utilisation du BX3M-RLA-S

- 1 Déplacer le levier du diaphragme de champ **a** de l'illuminateur en lumière incidente comme suit afin de régler le diaphragme de champ.

	Position du levier du diaphragme de champ	
	Appuyée	Sortie
Diaphragme de champ	Ouvert au maximum	Fermeture au minimum

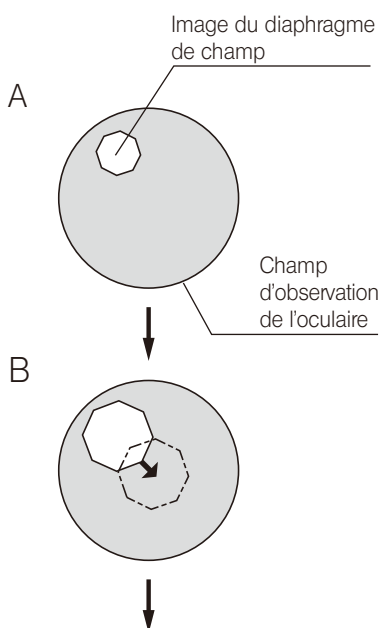
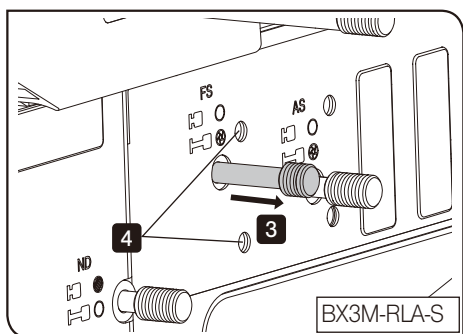
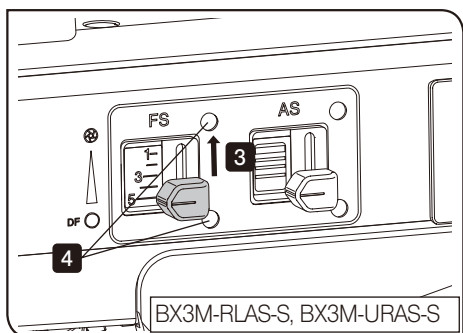
## 2 Réglage pendant l'observation

Observation en lumière incidente en fond clair

Régler la zone éclairée afin d'acquérir l'image à contraste élevé. Rétrécir l'ouverture du diaphragme de champ de sorte que non seulement l'image de ce dernier soit circonscrite au champ d'observation, en fonction de chaque objectif utilisé, mais également que la lumière inutile soit bloquée.

Observation en lumière incidente en fond noir

Veiller à ouvrir le diaphragme de champ pendant l'observation.



### 3 Centrage du diaphragme de champ (FS)

**REMARQUE** Lors du centrage du diaphragme d'ouverture, veiller à ne pas toucher la molette de déplacement selon l'axe X/Y de la platine avec le bras.

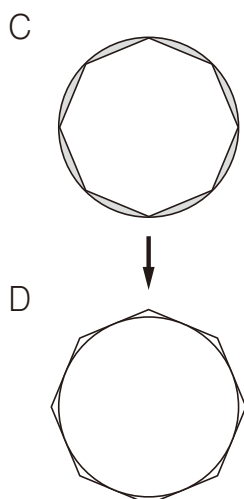
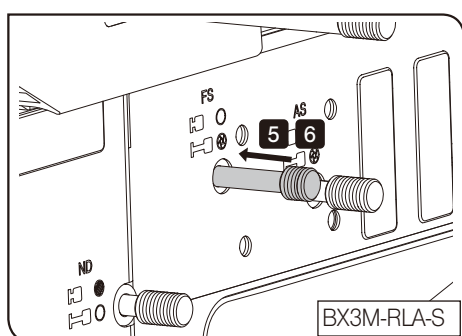
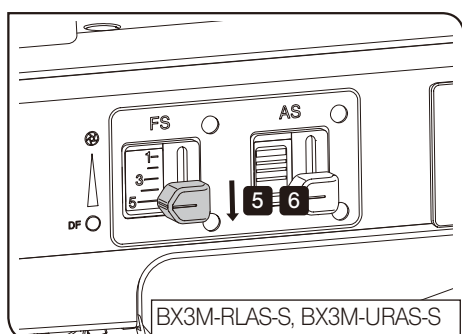
**ASTUCE** Utiliser le tournevis à tige hexagonale fourni avec le microscope pour procéder au centrage.

**1** Sélectionner l'observation en fond clair (BF). En ce qui concerne les procédures de sélection de méthode d'observation, se reporter à « 3-4 Sélection de la méthode d'observation » (page 17).

**2** Tourner la tourelle porte-objectifs pour engager l'objectif 10X dans la trajectoire optique, et placer l'échantillon sur la platine pour procéder à une mise au point approximative.

**3** Déplacer la molette du diaphragme de champ (levier du diaphragme de champ) de l'illuminateur en lumière incidente pour réduire le diamètre de l'image du diaphragme de champ au minimum environ. (Image A)

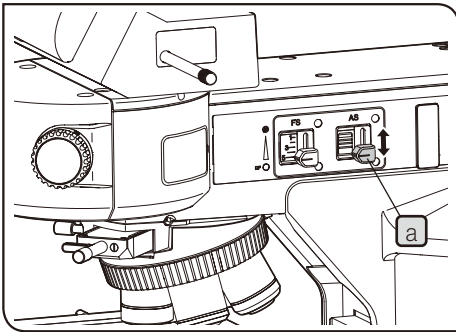
**4** Introduire le tournevis à tige hexagonale dans les vis de centrage FS (x 2) de l'illuminateur en lumière incidente et tourner chacune des vis pour centrer l'image du diaphragme de champ par rapport au champ. (Image B)



**5** Déplacer la molette du diaphragme de champ (levier du diaphragme de champ) pour agrandir l'image du diaphragme de champ jusqu'à ce que cette dernière s'inscrive dans le champ d'observation. (Image C)  
Si l'image du diaphragme de champ est décentrée, essayer de la recentrer.

**6** Ouvrir le diaphragme de champ jusqu'à ce que la taille de l'image du diaphragme de champ soit presque identique à celle du champ d'observation (jusqu'à ce qu'elle s'y inscrive). (Image D)

## 3-12 Réglage du diaphragme d'ouverture de l'illumination en lumière incidente



L'image illustre le BX3M-RLAS-S.  
Les mêmes pièces opérationnelles sont aussi équipées sur le BX3M-URAS-S.

### 1 Utilisation du diaphragme d'ouverture (AS)

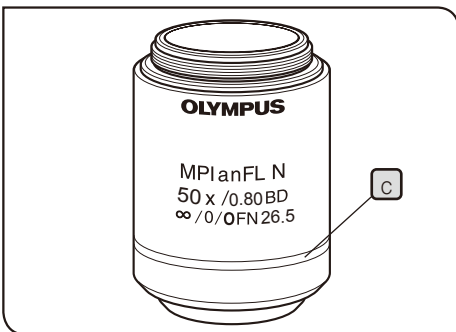
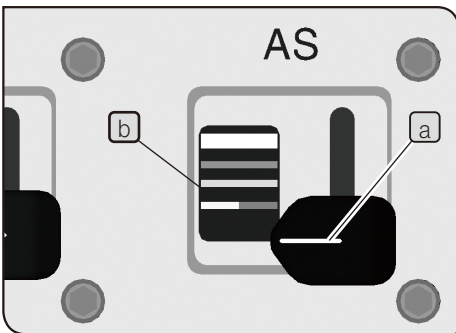
En cas d'utilisation combinée du BX3M-RLAS-S ou du BX3M-URAS-S

- 1 Déplacer verticalement la molette du diaphragme d'ouverture **a** de l'illuminateur en lumière incidente afin de régler le diaphragme d'ouverture.

	Position de la molette du diaphragme d'ouverture (barre de couleurs)					
	Rien (Base)	Rouge/jaune	Vert	Bleu clair	Blanc	
Diaphragme d'ouverture (AS)	Ouvert		←————→			Fermé

#### Graduation de la molette du diaphragme d'ouverture

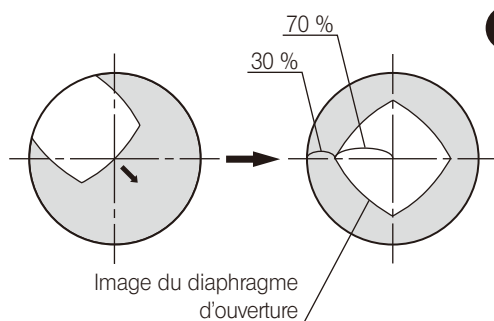
La couleur (barre de couleurs) de la graduation **b** correspond à la couleur de la bande **c** de l'objectif. Aligner la position de la molette du diaphragme d'ouverture **a** (barre de couleurs) avec la couleur de la bande de l'objectif engagée dans la trajectoire optique permet de régler correctement le diaphragme d'ouverture. (Non disponible pour les objectifs 1,25X et 2,5X)



En cas d'utilisation du BX3M-RLA-S

- 1 Déplacer le levier du diaphragme d'ouverture **a** de l'illuminateur en lumière incidente comme suit afin de régler le diaphragme d'ouverture.

	Position du levier du diaphragme d'ouverture		
	Appuyée	Sortie	
Diaphragme d'ouverture (AS)	Ouvert au maximum	←————→	Fermeture au minimum



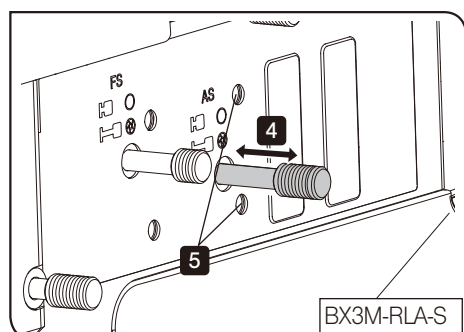
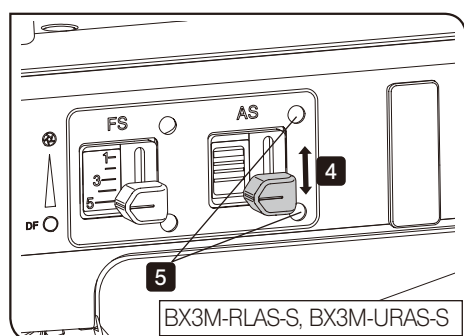
## 2 Réglage pendant l'observation

Observation en lumière incidente en fond clair

Avec le BX3M-RLA-S, rétrécir le diaphragme d'ouverture afin d'obtenir une ouverture comprise entre 70 et 80 % de l'ouverture numérique de l'objectif et de procéder à une observation de qualité excellente.

Observation en lumière incidente en fond noir/observation en lumière incidente en fluorescence

Ouvrir le diaphragme d'ouverture pendant l'observation.



## 3 Centrage du diaphragme d'ouverture (AS)

**REMARQUE** Lors du centrage du diaphragme d'ouverture, veiller à ne pas toucher la molette de déplacement selon l'axe X/Y de la platine avec le bras.

**ASTUCE** Utiliser le tournevis à tige hexagonale fourni avec le microscope pour procéder au centrage.

- 1 Sélectionner l'observation en fond clair (BF). En ce qui concerne les procédures de sélection de méthode d'observation, se reporter à « 3-4 Sélection de la méthode d'observation » (page 17).
- 2 Tourner la tourelle porte-objectifs pour engager l'objectif 10X dans la trajectoire optique.
- 3 Installer le miroir à réflexion totale sur la platine et procéder à la mise au point approximative sur l'échantillon.
- 4 Tirer l'oculaire. Tout en regardant dans le manchon de l'oculaire, déplacer la molette du diaphragme d'ouverture (levier du diaphragme d'ouverture) pour régler le diamètre de l'image du diaphragme d'ouverture sur 70 % environ du champ d'observation.
- 5 Si l'image du diaphragme d'ouverture est décalée par rapport au centre du champ d'observation, introduire le tournevis à tige hexagonale dans les vis de centrage AS (x 2) de l'illuminateur en lumière incidente et tourner chacune des vis pour centrer l'image du diaphragme d'ouverture par rapport au champ d'observation.

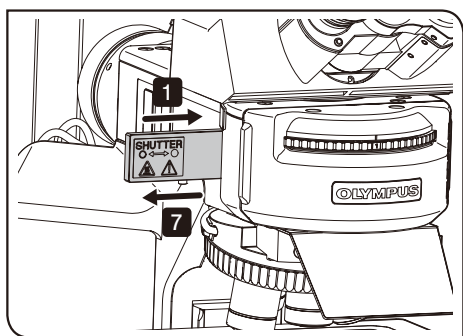
### 3-13 Centrage de la lampe à mercure

Le centrage de la lampe à mercure est nécessaire lorsque U-LH100HG/U-LH100HGAP0 est combiné au système.

La lampe à mercure émet de la lumière en produisant une décharge lorsqu'un courant passe par les électrodes. Si la position de l'électrode est modifiée et que la lumière n'éclaire plus correctement l'échantillon en raison du remplacement de la lampe, etc., l'image observée s'assombrit. Dans ce cas, il est nécessaire de régler la position des électrodes de la lampe à mercure. Cette opération visant à régler la position des électrodes s'appelle le centrage de la lampe à mercure.

Régler la position des électrodes en projetant l'émission de lumière à travers les électrodes sur la platine (image de l'arc) tout en observant l'emplacement de l'image de l'arc.

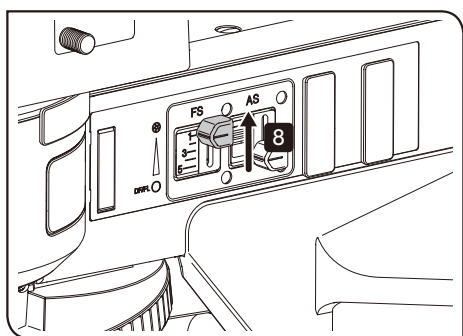
**ASTUCE** Le centrage de la lampe à mercure n'est pas nécessaire avant chaque observation, mais est recommandé après le remplacement de la lampe ou lorsque l'image observée semble sombre.



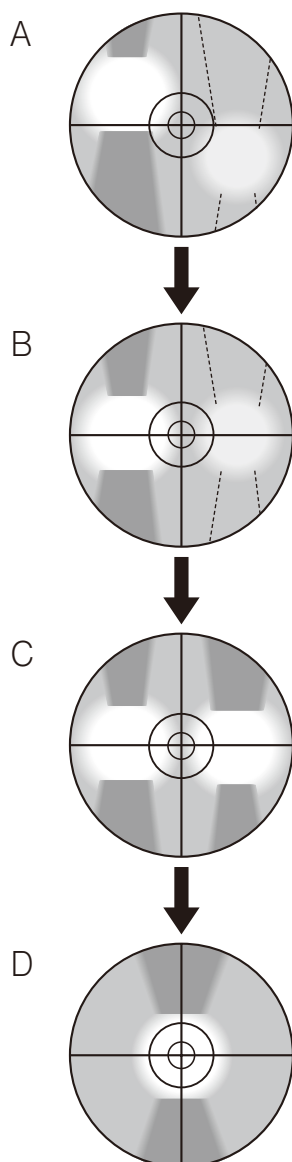
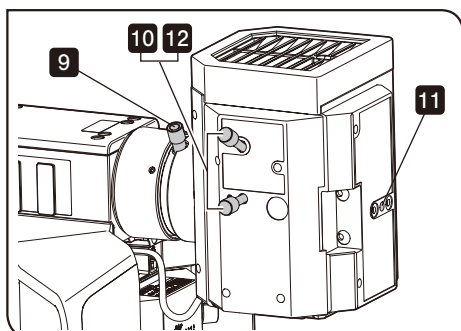
**ASTUCE** Avant de procéder au centrage, positionner le commutateur principal du boîtier d'alimentation de la lampe à mercure sur ON et attendre que la lumière d'éclairage ne tremble pas et que la luminosité soit stable.

- 1 Introduire l'obturateur jusqu'à ce qu'un clic soit entendu, et engager l'obturateur dans la trajectoire optique.
- 2 Engager le cube de fluorescence autre que celui à excitation par UV (U-FWUS) dans la trajectoire optique. Si le cube est à excitation par UV uniquement, utiliser le cube à fluorescence avec excitation par UV. Dans ce cas, veiller à procéder à l'observation à travers la platine antireflet.

**REMARQUE** Ne pas ouvrir le cache avant du BX3M-URAS-S pendant l'observation en fluorescence.



- 3 Engager l'objectif 10X dans la trajectoire optique et placer la cible de centrage U-CST sur la platine.
- 4 Tout en regardant dans l'oculaire, effectuer la mise au point du réticule avec un double cercle.
- 5 Déplacer la platine de manière à faire coïncider le réticule avec le centre du champ d'observation.
- 6 Tourner la tourelle porte-objectifs de manière à engager l'emplacement non fixé à l'objectif (enlever le cache de l'objectif) dans la trajectoire optique.
- 7 Tirer l'obturateur jusqu'à entendre un clic, et retirer l'obturateur de la trajectoire optique.
- 8 Tourner la molette du diaphragme de champ pour rétrécir ce dernier.  
BX3M-URAS-S : Position « 1 »



**9** Tourner la molette de mise au point de l'optique collectrice pour projeter l'image de l'arc sur le U-CST. (Image A)  
Si l'image de l'arc n'est pas projetée, tourner les molettes de centrage de la lampe.

**10** Tourner les molettes de centrage de la lampe pour déplacer l'image de l'arc au centre de la moitié droite (ou gauche) du champ d'observation. (Image B)

**11** Introduire le tournevis à tige hexagonale dans la vis de mise au point située à l'arrière du boîtier de la lampe et tourner la vis pour mettre l'image retournée de l'arc au point. (Image C)

**12** Tourner les molettes de centrage de la lampe de sorte que l'image de l'arc et l'image retournée de l'arc se superposent. (Image D)

**ASTUCE** Pendant l'observation, tourner la molette de mise au point de l'optique collectrice de manière à ajuster et à uniformiser le champ d'observation.

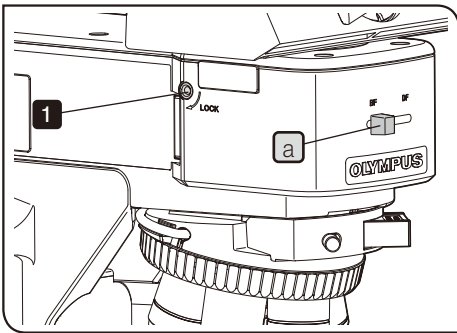
La figure ci-dessus illustre l'image de l'arc projetée vers le U-CST pendant le centrage de la lampe à mercure. Cette image est variable en fonction de l'état du boîtier de la lampe à mercure.

## 3-14 Introduction du filtre pour illumination en lumière incidente

### 1 Utilisation du levier du filtre ND

Cette fonction n'est disponible qu'avec le BX3M-PLA-S.

Le filtre ND est lié à la sélection de la méthode d'observation. Utiliser ce filtre ND réduit les reflets lorsque la trajectoire optique passe de fond noir (DF) à fond clair (BF). Utiliser la molette de sélection fond clair/fond noir **a** pour sélectionner la méthode d'observation.

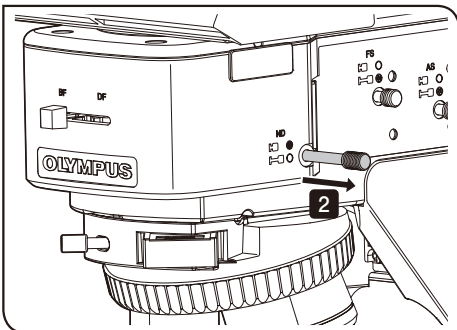


#### Annulation du lien

Par défaut, d'usine, le filtre ND est lié à la sélection de la méthode d'observation.

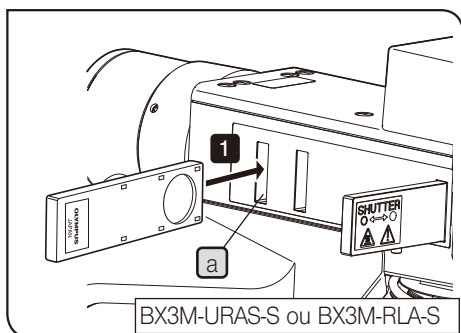
Si la luminosité est insuffisante lors de l'exécution d'une observation en fond clair ou d'une observation DIC, il est possible d'annuler ce lien.

- 1 Introduire le tournevis à tige hexagonal dans l'orifice du côté gauche de l'illuminateur à lumière incidente pour desserrer suffisamment la vis qui raccorde le filtre ND. Ainsi, le levier du filtre ND fonctionne.

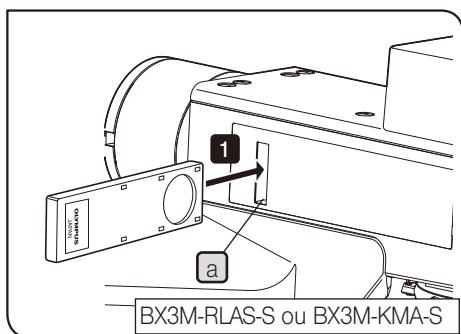


- 2 Tirer le levier du filtre ND et retirer ce dernier de la trajectoire optique.





BX3M-URAS-S ou BX3M-RLA-S



BX3M-RLAS-S ou BX3M-KMA-S

## 2 Utilisation du filtre

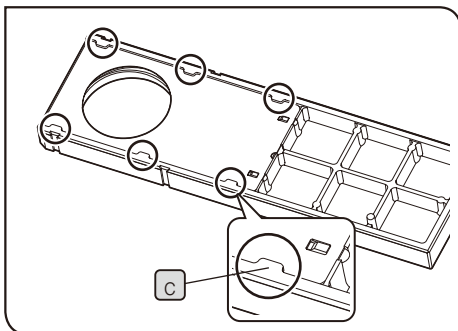
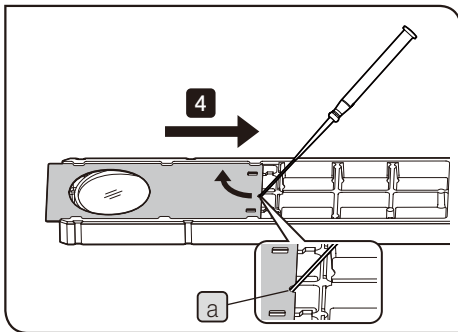
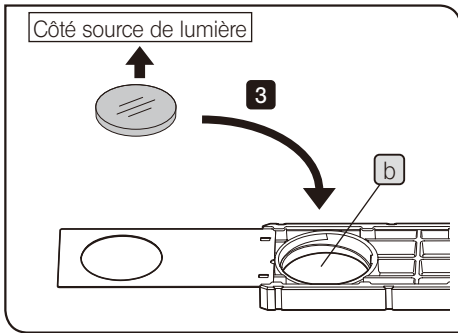
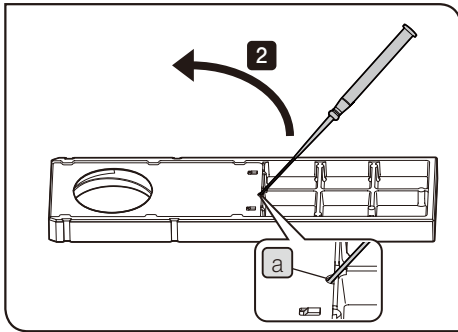
**1** Introduire la glissière à filtres adaptée à l'observation prévue dans l'encoche d'introduction de filtre **a** pour l'engager dans la trajectoire optique. Veiller à introduire la glissière à filtres du côté gauche de l'illuminateur en lumière incidente.

Le premier niveau (position où un premier clic est entendu) est un orifice libre. Le filtre est engagé dans la trajectoire optique au second niveau (position où un second clic est entendu).

Position de la glissière à filtres	Trajectoire optique
Premier niveau (tirée)	Orifice libre
Deuxième niveau (appuyée)	Filtre

Filtre à utiliser	Fonction
U-25LBD (Filtre de conversion de la température de couleur)	Permet de régler la lumière d'éclairage de l'ampoule halogène sur la lumière du jour.
U-25LBA (Filtre de conversion de la température de couleur)	Permet de régler la lumière d'éclairage de la DEL sur la couleur d'éclairage de l'ampoule halogène.
U-25IF550 (Filtre vert)	Permet d'augmenter le contraste de l'image observée.
U-25Y48 (Filtre jaune)	Filtre de contraste pour l'observation de plaquettes semiconductrices
U-25ND50-2 (Filtre de réglage du volume de lumière)	Permet de régler la luminosité de la source de lumière. (Transmittance : 50 %)
U-25ND25-2 (Filtre de réglage du volume de lumière)	Permet de régler la luminosité de la source de lumière. (Transmittance : 25 %)
U-25ND6-2 (Filtre de réglage du volume de lumière)	Permet de régler la luminosité de la source de lumière. (Transmittance : 6 %)
U-25FR (Verre dépoli)	Le volume de lumière diminue, mais un éclairage homogène peut être obtenu.
U-25L42 (Filtre anti-UV)	Coupe le rayon ultraviolet afin d'éviter le ternissement du polariseur provoqué par le boîtier de la lampe à mercure.
U-BP1100IR (Filtres passe-bande pour infrarouge)	Filtre pour observation par infrarouge (longueur d'onde : 1100 nm)
U-BP1200IR (Filtres passe-bande pour infrarouge)	Filtre pour observation par infrarouge (longueur d'onde : 1200 nm)
Glissière libre U-25	Utilisation en combinant des filtres arbitraires.

**ASTUCE** Pour introduire le filtre du côté droit de l'illuminateur en lumière incidente, contacter Olympus.



#### Fixation du filtre arbitraire

Le filtre arbitraire de la taille suivante peut être introduit dans la glissière libre (U-25).

Diamètre	Ø25 mm
Épaisseur	2,6 mm ou moins

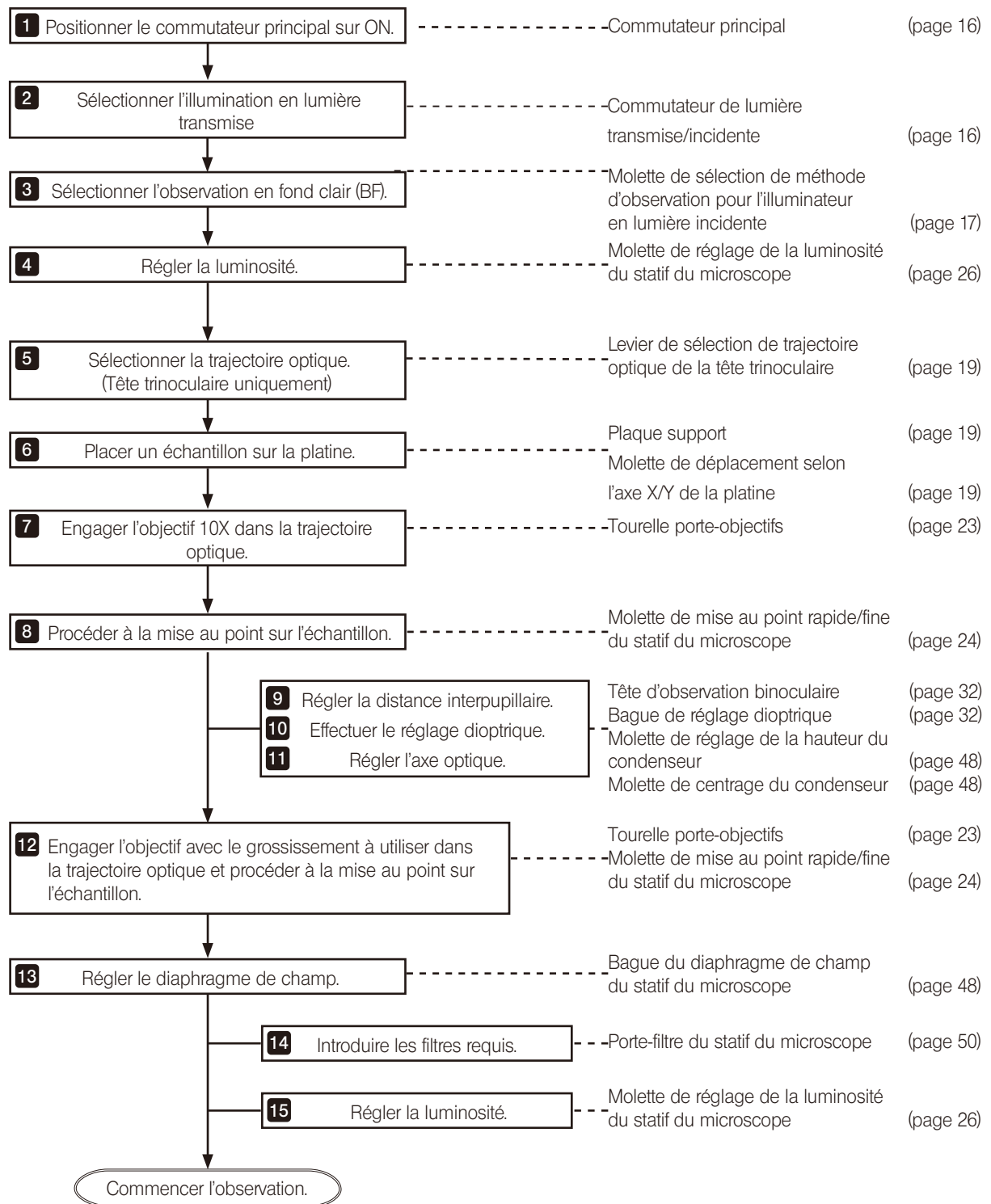
- 1** Positionner la glissière libre de sorte que la surface d'affichage soit orientée vers le bas et la surface fixée au cache vers le haut.
- 2** Introduire le tournevis de précision dans l'encoche **a** du cache, en diagonale, et soulever et glisser le cache avec le tournevis de précision pour ouvrir le cache.
- 3** Introduire le filtre arbitraire dans l'orifice de montage du filtre **b** de la glissière.

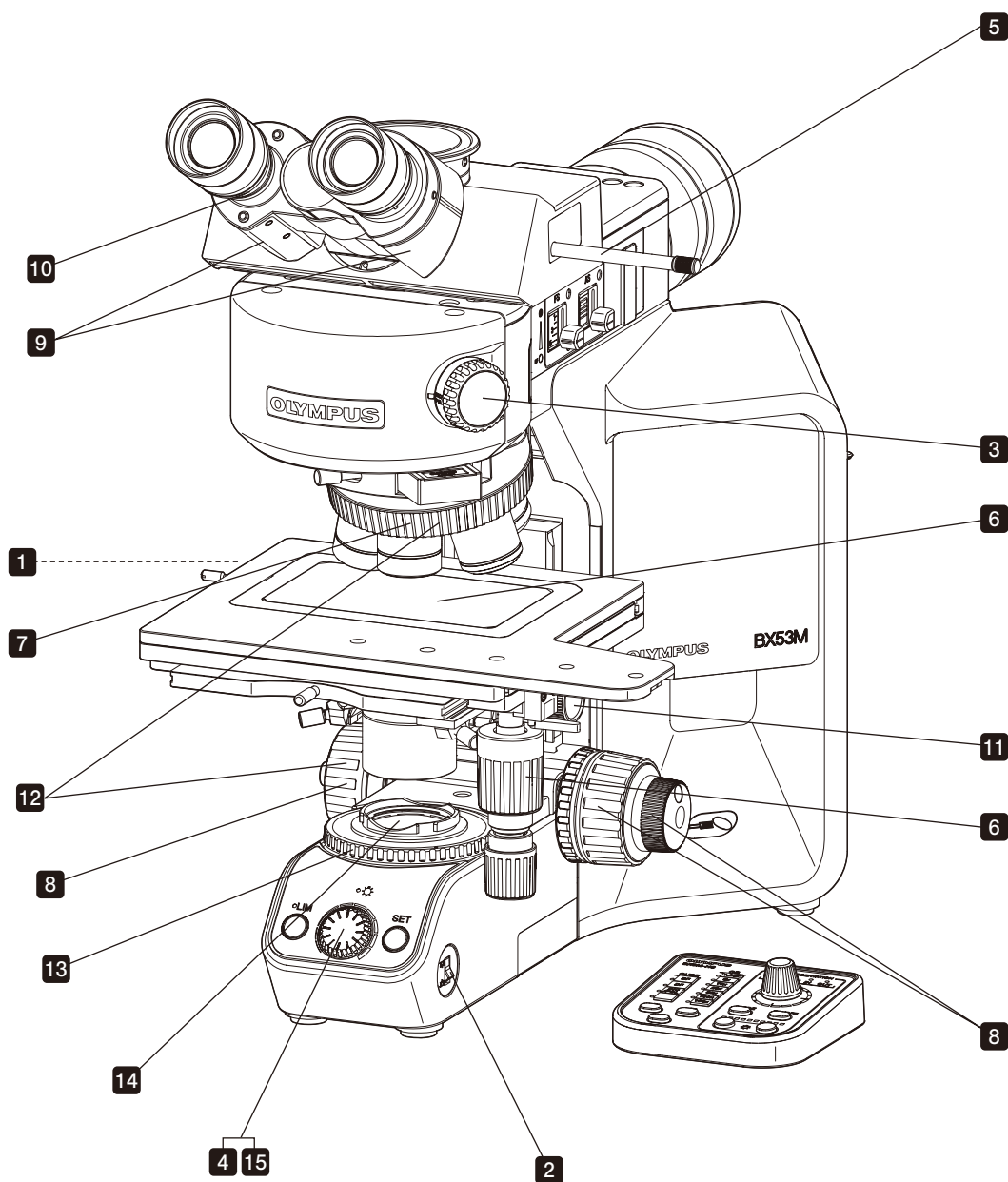
**REMARQUE** Si l'orientation du filtre à utiliser est spécifiée, introduire le filtre de sorte que la surface du filtre du côté source de lumière soit orientée vers le haut.

- 4** Introduire le tournevis de précision dans l'encoche **a**, et soulever et glisser le cache avec le tournevis de précision pour remettre le cache à sa position d'origine. À ce stade, glisser le cache sous les languettes (x 6) **c** jusqu'à entendre un « clap ».

NOTE

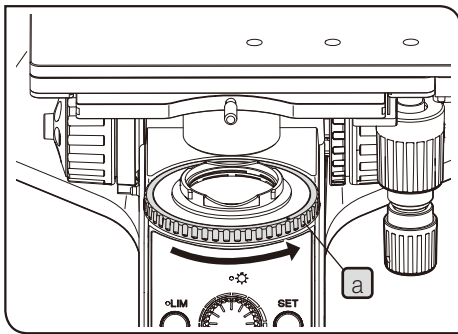
### 3-15 Procédures d'observation en lumière transmise en fond clair





**ASTUCE** Copier ce guide relatif à la méthode d'observation. Placer un exemplaire en question à proximité du microscope de façon à le consulter lors de l'utilisation du microscope.

## 3-16 Réglage du diaphragme de champ de l'illumination en lumière transmise

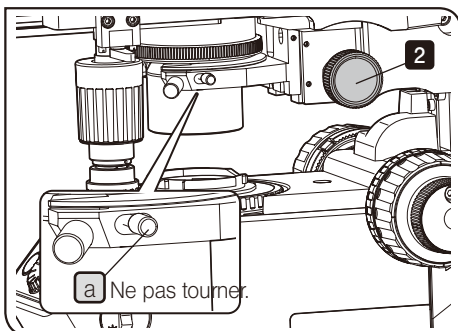


### 1 Utilisation du diaphragme de champ (FS)

Cette fonction est disponible uniquement avec le statif du microscope (BX53MTRF-S).

- 1 Tourner la bague du diaphragme de champ **a** pour régler ce dernier.

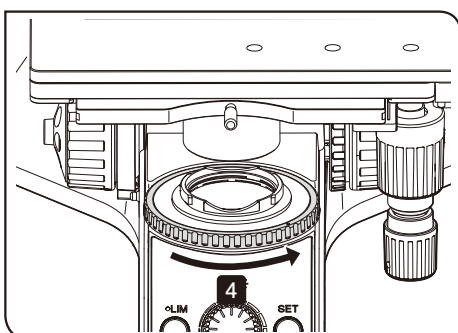
	Position de la bague du diaphragme de champ			
	○			⊗
Diaphragme de champ	Ouvert au maximum	←————→		Fermeture au minimum



### 2 Centrage du diaphragme de champ (FS)

Cette fonction est disponible uniquement avec le statif du microscope (BX53MTRF-S).

- REMARQUE**
- Ne pas tourner la vis de blocage du condenseur **a** fixée à l'arrière de la molette de centrage par erreur.
  - En cas d'utilisation du condenseur fixé à la lentille supérieure, par ex. U-SC3, engager la lentille supérieure dans la trajectoire optique et procéder au centrage.



- 1 Sélectionner l'observation en fond clair (BF). En ce qui concerne les procédures de sélection de méthode d'observation, se reporter à « 3-4 Sélection de la méthode d'observation » (page 17).
- 2 Tourner la molette de réglage de la hauteur du condenseur pour relever le condenseur jusqu'à la limite supérieure.
- 3 Tourner la tourelle porte-objectifs pour engager l'objectif 10X dans la trajectoire optique, et placer l'échantillon sur la platine pour procéder à une mise au point approximative.
- 4 Tourner la bague du diaphragme de champ dans le sens indiqué par la flèche pour rétrécir le diaphragme de champ afin qu'il s'inscrive dans le champ d'observation.

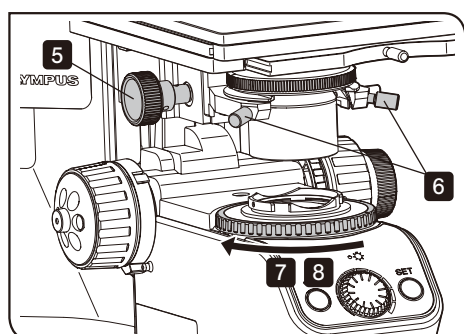
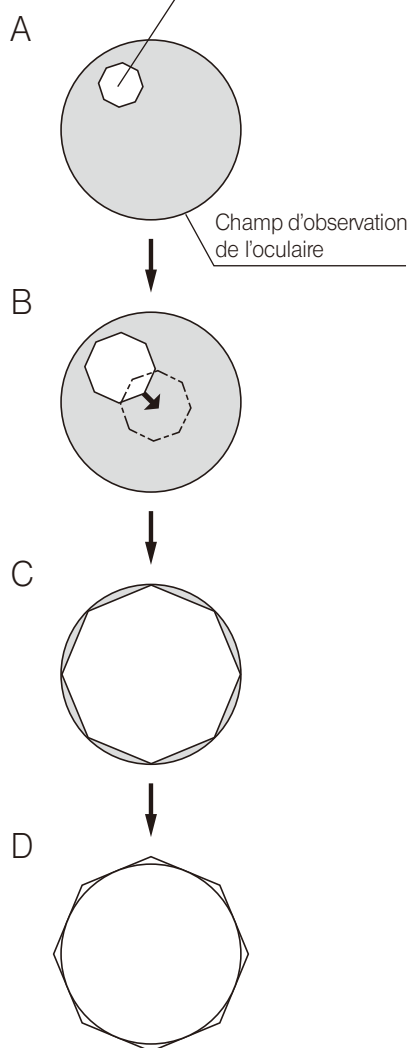


Image du diaphragme de champ



**5** Tourner la molette de réglage de la hauteur du condenseur pour effectuer la mise au point sur l'image du diaphragme de champ. (Image A)

**6** Tourner les molettes de centrage (2 emplacements) pour centrer l'image du diaphragme de champ par rapport au champ. (Image B)

**7** Tourner la bague du diaphragme de champ dans le sens indiqué par la flèche pour ouvrir le diaphragme de champ progressivement jusqu'à ce que l'image du diaphragme de champ s'inscrive dans le champ d'observation. (Image C)  
Si l'image du diaphragme de champ est décentrée, essayer de la recentrer.

**8** Ouvrir le diaphragme de champ jusqu'à ce que la taille de l'image du diaphragme de champ soit presque identique à celle du champ d'observation (jusqu'à ce qu'elle s'y inscrive). (Image D)

### 3-17 Introduction du filtre pour illumination en lumière transmise

Cette fonction est disponible uniquement avec le statif du microscope (BX53MTRF-S).

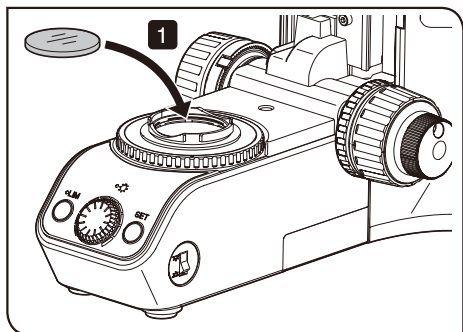
Pour engager le filtre dans la trajectoire optique, suivre les méthodes suivantes :

- Introduire le filtre dans le porte-filtre de la base du statif du microscope.
- Introduire le filtre dans la cassette à filtres (U-FC) et fixer cette dernière au porte-filtre.

Il est possible d'introduire jusqu'à trois filtres dans la cassette à filtres. Une fois la cassette à filtres installée, il est possible de faire glisser le levier de filtre pour changer le filtre à introduire dans la trajectoire optique.

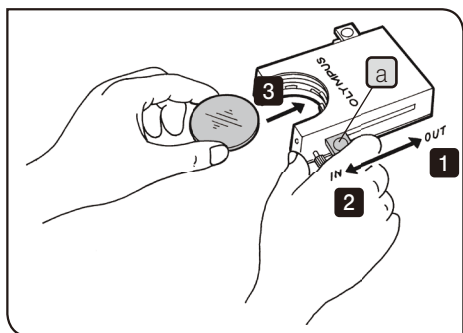
	Filtre à introduire	
	Taille	Nombre de filtres
Porte-filtre	Ø45 mm	Un filtre
Cassette à filtres	Ø45 mm Épaisseur : 2,7 mm ou moins	Trois filtres

**REMARQUE** En cas d'installation de la cassette à filtres, le filtre d'une épaisseur de 3 mm ou moins peut être introduit dans le porte-filtre.



#### Introduction du filtre dans le porte-filtre

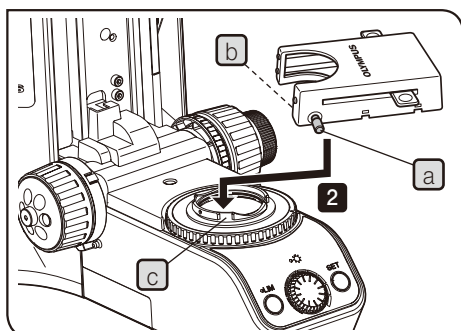
- 1 Introduire le filtre dans le porte-filtre de la base du statif du microscope.



#### Introduction du filtre dans la cassette à filtres

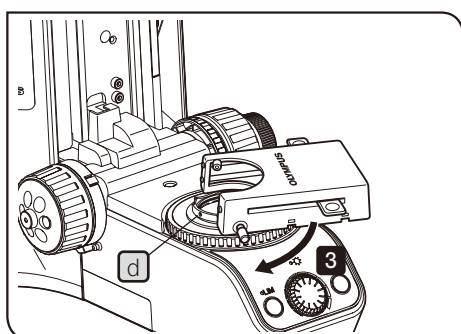
- 1 La section destinée à l'introduction des filtres comporte deux leviers du côté droit et un levier du côté gauche. Faire glisser les trois leviers **a** du côté OUT (SORTIE) une fois.
- 2 Faire glisser le levier **a** de la section destinée à l'introduction des filtres vers le côté IN (ENTRÉE) et l'arrêter à la position où un clic est émis.
- 3 Introduire le filtre tout en tenant le levier **a**.
- 4 Répéter les étapes **2** et **3**, puis introduire les deux autres filtres.





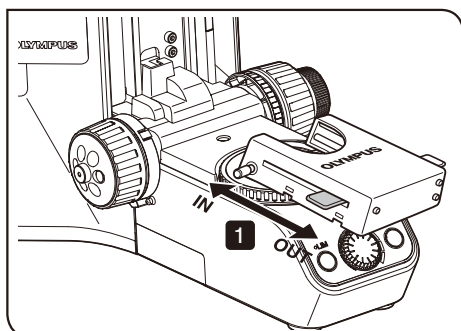
Installation de la cassette à filtres

- 1 Desserrer suffisamment la molette de blocage de la cassette à filtres (a).
- 2 Aligner l'ergot (b) situé sur la face inférieure de la cassette à filtres avec la rainure de positionnement (c) du porte-filtre, puis mettre la cassette à filtres en place par le haut.



- 3 Tourner la cassette à filtres de sorte que cette dernière soit parallèle à la base.
- 4 Aligner la molette de blocage (a) avec le trou de positionnement (d) du porte-filtre, puis serrer la molette pour fixer la cassette à filtres.

**REMARQUE** Une fois la cassette à filtres installée, veiller à ce que le condenseur n'entre pas en contact avec la cassette à filtres si la platine est abaissée de manière excessive.



Utilisation de la cassette à filtres

- 1 Faire glisser le levier de droite et le levier de gauche de la cassette à filtres du côté IN (ENTRÉE) permet d'introduire le filtre dans la trajectoire optique.

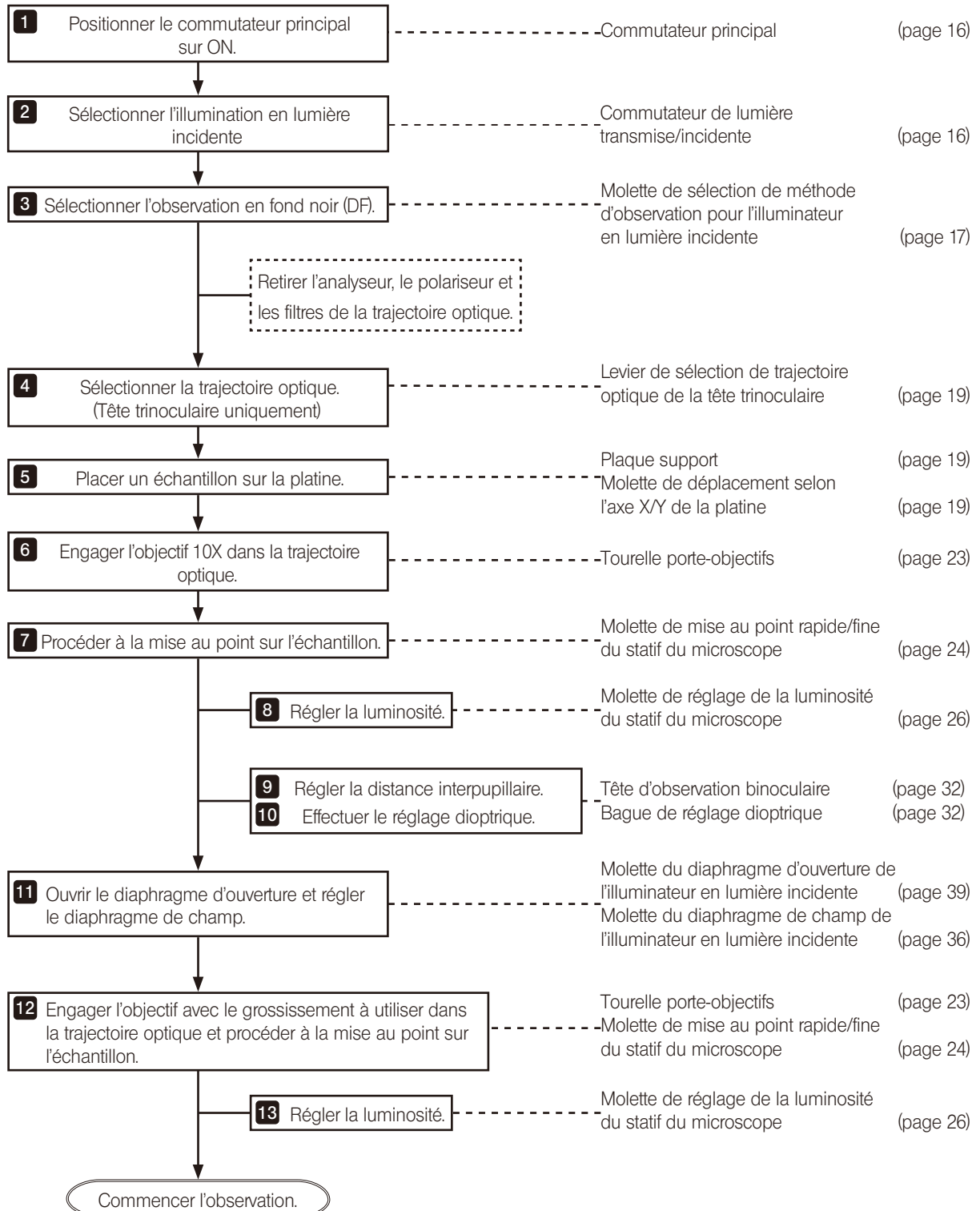
Filtre à utiliser	Fonction
43IF550-W45	Filtre vert Permet d'augmenter le contraste de l'image observée.
45-IF546	Filtre vert Permet d'augmenter le contraste de l'image observée en cas d'observation en polarisation.

**ASTUCE** En cas d'utilisation du filtre IF (Interférences), des lumières ou des images parasites risquent d'apparaître. Cependant, superposer le filtre ND sur ce filtre permet de réduire les lumières et les images parasites.

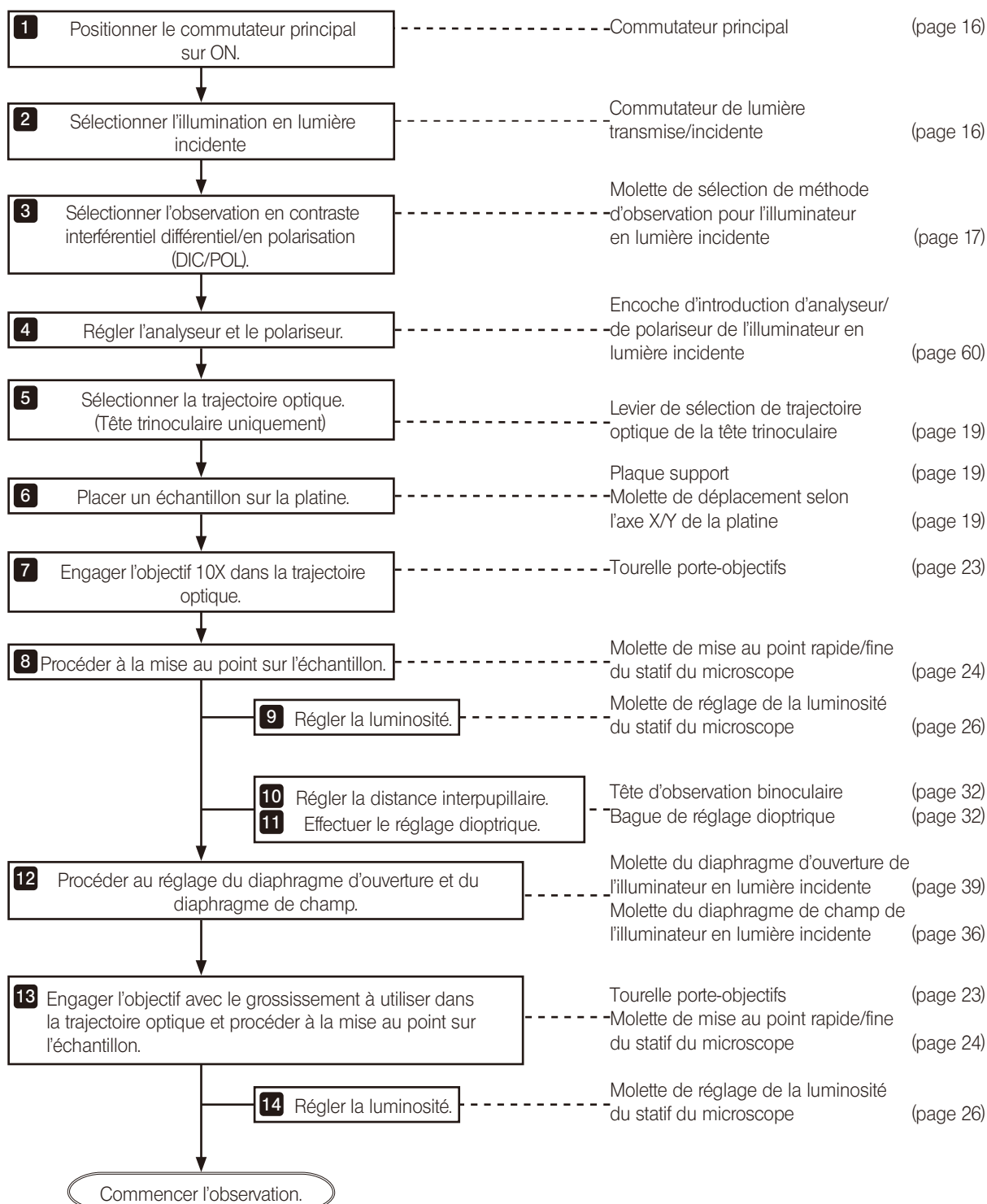
# 4 Diverses méthodes d'observation

Cette section décrit les procédures opératoires des observations autres que l'observation en fond clair en lumière incidente. Les procédures opératoires de l'observation en fond clair en lumière incidente sont décrites dans 3 Utilisation de base du microscope (observation en fond clair).

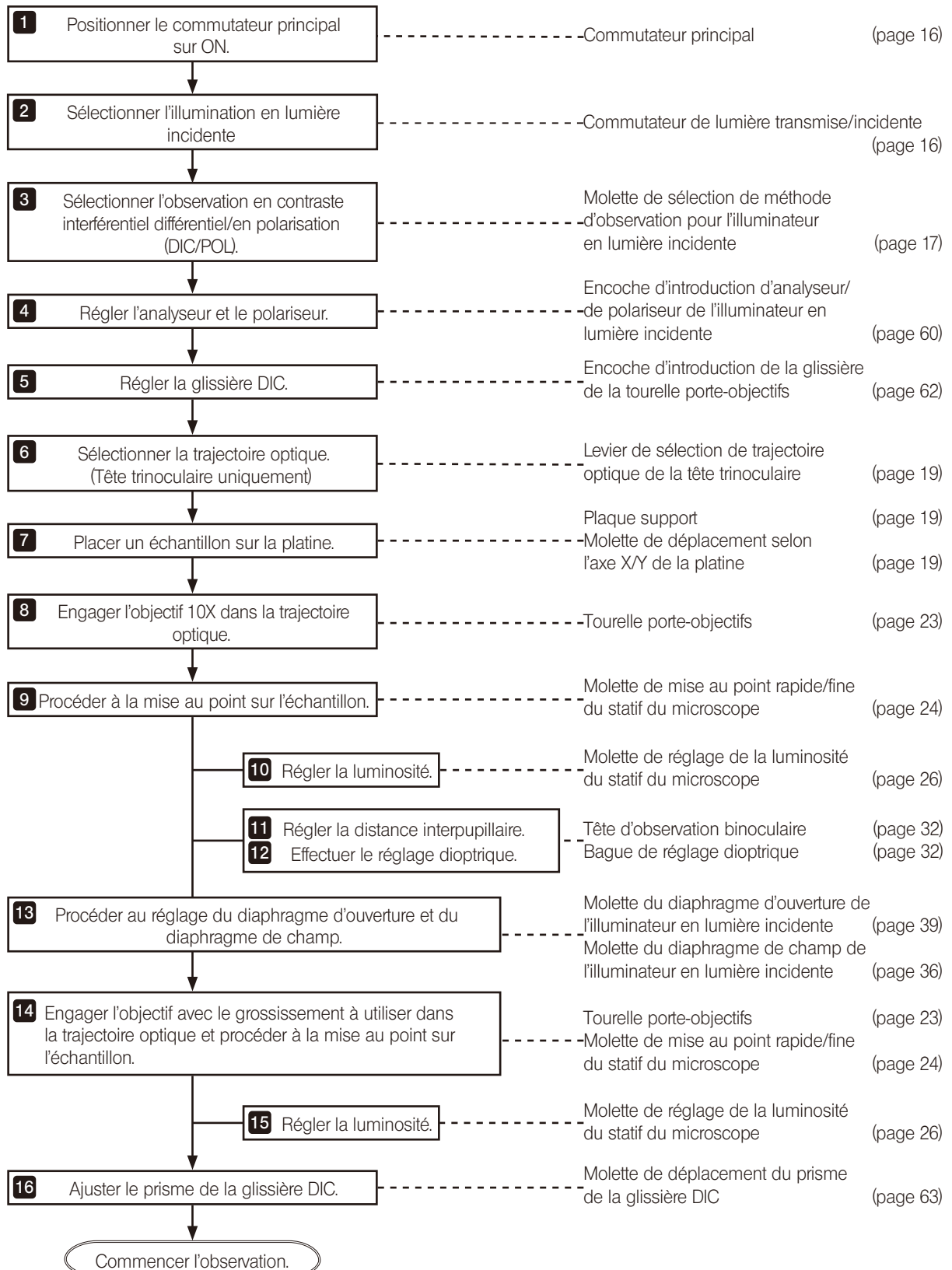
## 4-1 Procédures d'observation en lumière incidente en fond noir



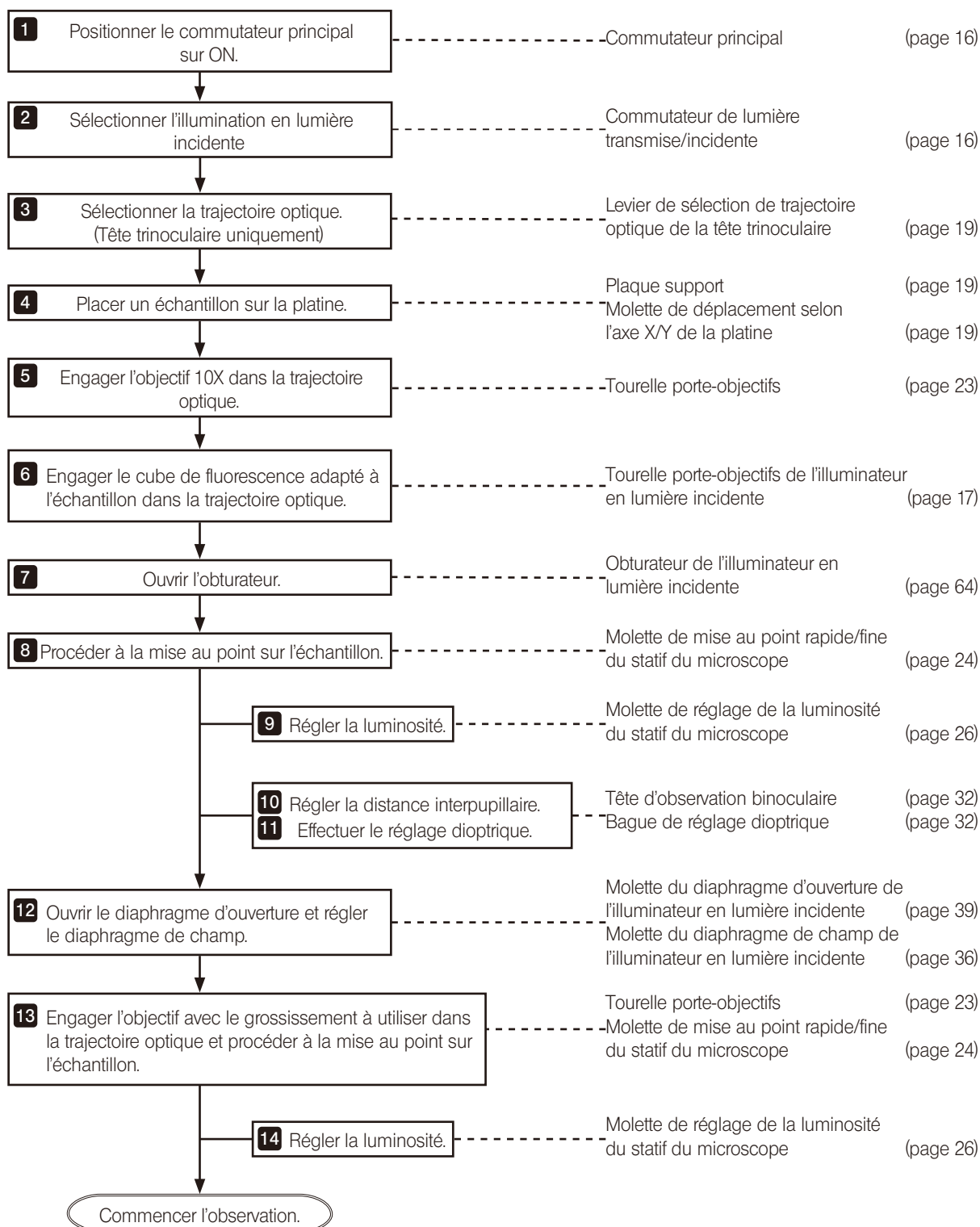
## 4-2 Procédures d'observation en lumière incidente par polarisation simple



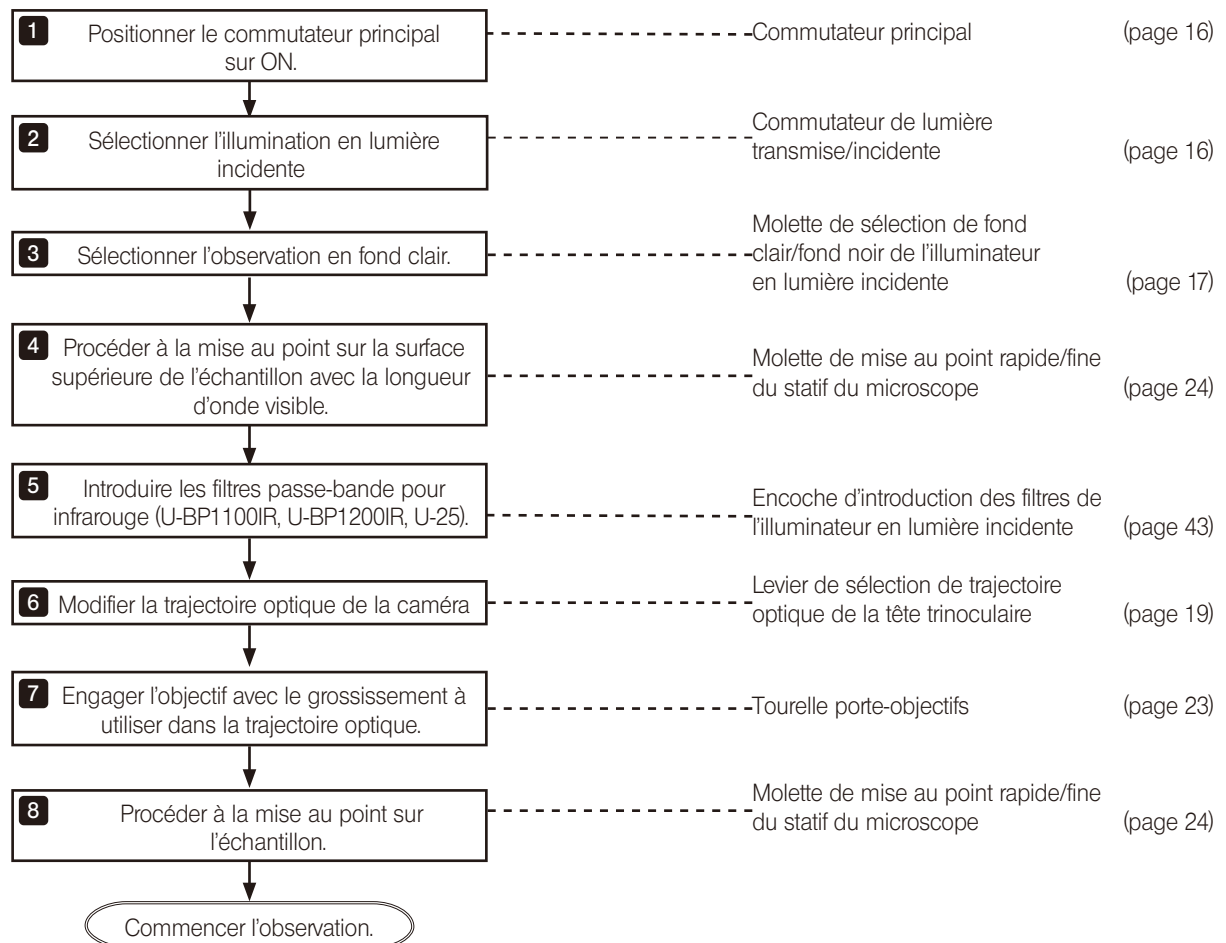
### 4-3 Procédures d'observation en lumière incidente DIC (contraste interférentiel différentiel)



## 4-4 Procédures d'observation en fluorescence en lumière incidente



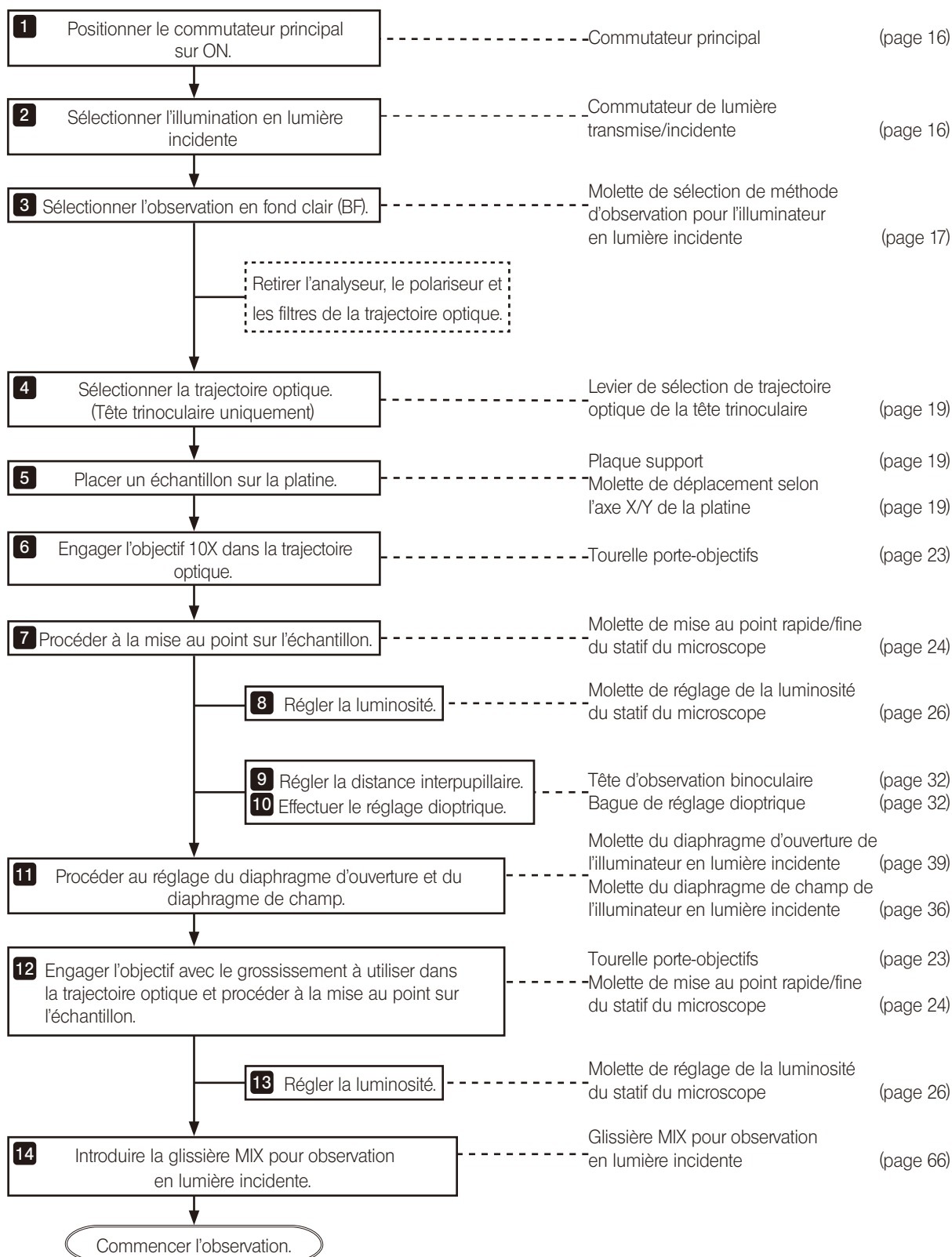
## 4-5 Procédures d'observation en lumière incidente par infrarouge



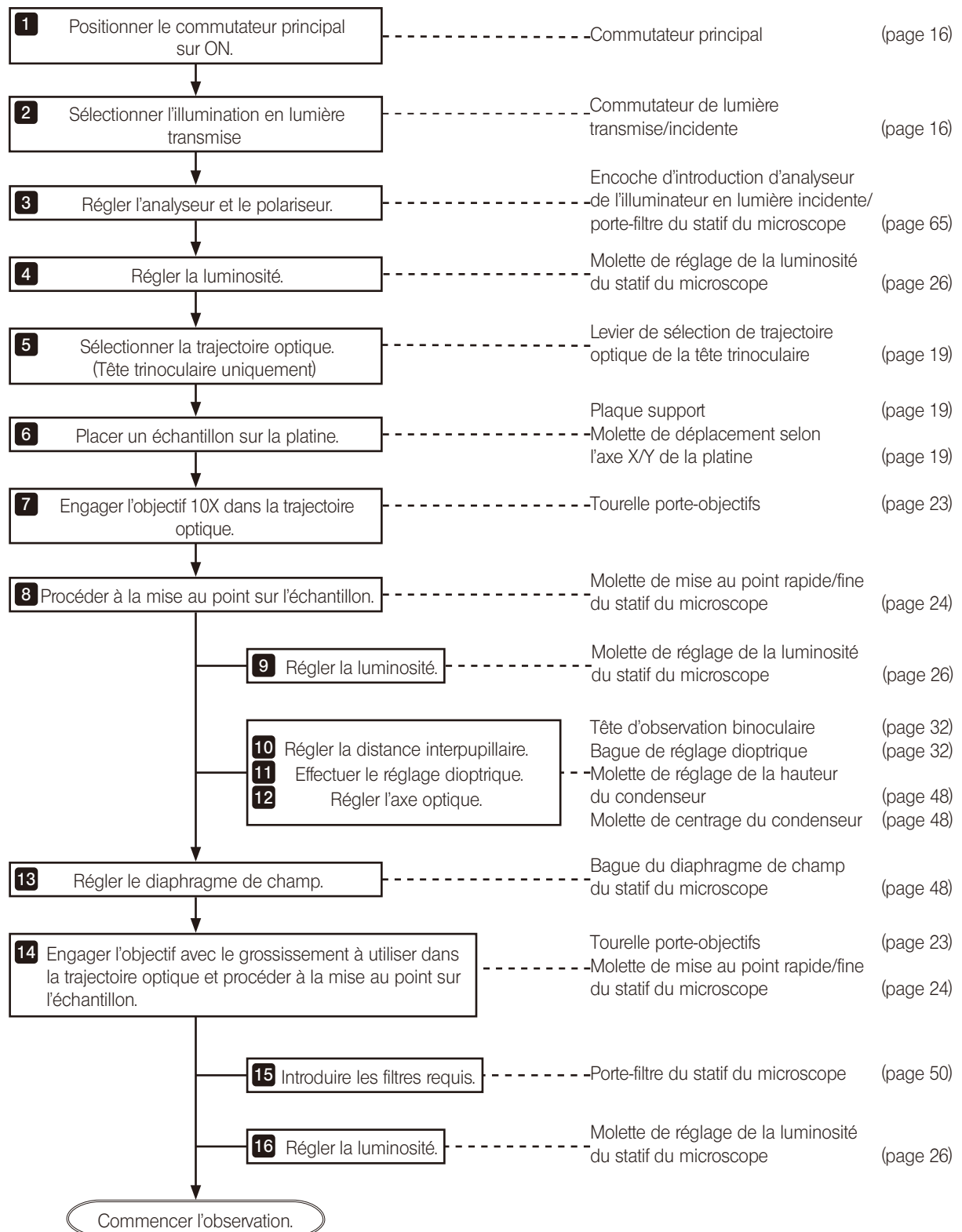
**REMARQUE** • L'utilisation combinée de la glissière de polariseur en lumière incidente pour infrarouge et de la glissière d'analyseur tournant pour infrarouge (U-POIR, U-AN360IR) empêche la réflexion sur la surface de l'échantillon afin d'acquérir une image de résolution supérieure.

• Utiliser le mécanisme de bague de correction de l'objectif réduit l'aberration afin d'acquérir une image claire à résolution élevée.

## 4-6 Observation simultanée en lumière incidente pour fond clair/fond noir



## 4-7 Procédures d'observation en lumière transmise en polarisation simple





## 4-8 Procédures d'observation en lumière transmise en polarisation

Pour en savoir plus sur l'observation en lumière transmise en polarisation, se reporter au mode d'emploi fourni avec l'équipement.

## 4-9 Réglage de l'analyseur et du polariseur de l'illumination en lumière incidente

1

### En cas d'utilisation combinée du BX3M-URAS-S, du BX3M-RLA-S ou du BX3M-KMA-S

**REMARQUE** • Lors de l'observation de couleurs sensibles au moyen de la glissière DIC (U-DICRH), combiner la glissière au polariseur (U-POTP3).

• En cas d'utilisation du boîtier de la lampe à mercure, veiller à utiliser le filtre L42 (U-25L42) pour éviter le ternissement du polariseur.

**1** Si la glissière DIC est engagée dans la trajectoire optique, la retirer de la trajectoire optique. Pour en savoir plus, se reporter à 4-10 Introduction de la glissière DIC (page 62).

**2** Engager l'objectif 10X ou 20X dans la trajectoire optique, et effectuer la mise au point approximative sur l'échantillon.

**3** Si le cache ou la glissière factice est fixé(e) à l'encoche d'introduction de l'analyseur **a** ou à l'encoche d'introduction du polariseur **b**, le/la retirer.

**4** Introduire l'analyseur dans l'encoche d'introduction de l'analyseur **a**.

Position d'introduction de l'analyseur	Trajectoire optique
Premier niveau (tirée)	Orifice libre
Deuxième niveau (appuyée)	Analyseur

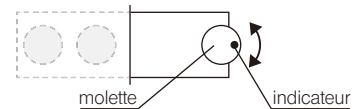
**5** Introduire le polariseur (U-PO3 ou U-POTP3) dans l'encoche d'introduction du polariseur **b** de sorte que la surface d'affichage soit orientée vers l'avant.

Position d'introduction du polariseur	Trajectoire optique
Premier niveau (tirée)	Orifice libre
Deuxième niveau (appuyée)	Polariseur

**6** Tourner la molette de rotation de l'analyseur pour ajuster ce dernier.

Observation entre nicols croisés\* :

Régler l'indicateur de la molette sur la position indiquée sur l'image de droite.



Observation sans nicols croisés\* : Tourner la molette tout en observant l'image observée et l'aligner avec la position où il est possible de visualiser l'image désirée.

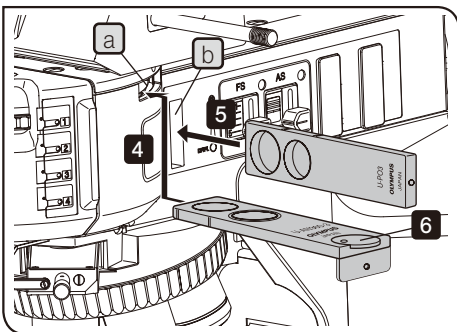
\* Les nicols croisés indiquent l'état où le champ d'observation est le plus sombre.

**ASTUCE** Pendant l'observation DIC, la molette de l'analyseur doit être réglée sur l'état nicols croisés.

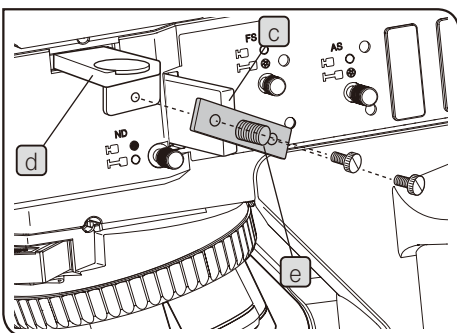
#### Utilisation de la platine de raccordement (BX3M-RLA-S/BX3M-KMA-S)

Raccorder le polariseur (U-PO3 ou U-POTP3) **c** et l'analyseur **d** à la platine de raccordement fournie **e** avec la molette de serrage permet de fixer et de détacher le polariseur et l'analyseur simultanément.

**ASTUCE** La platine de raccordement ne peut pas être utilisée avec le BX3M-URAS-S.



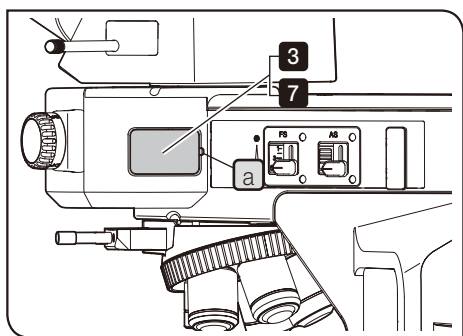
L'image illustre les sections d'introduction du BX3M-URAS-S. Les mêmes sections d'introduction sont aussi présentes sur le BX3M-RLA-S ou le BX3M-KMA-S.



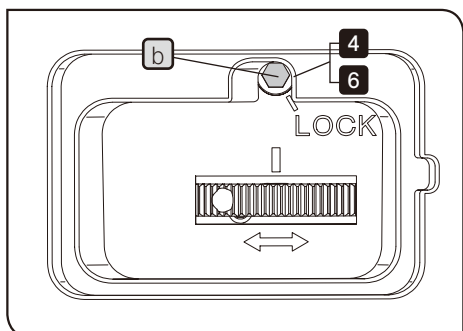
## 2 En cas d'utilisation combinée du BX3M-RLAS-S

### Réglage précis de l'analyseur

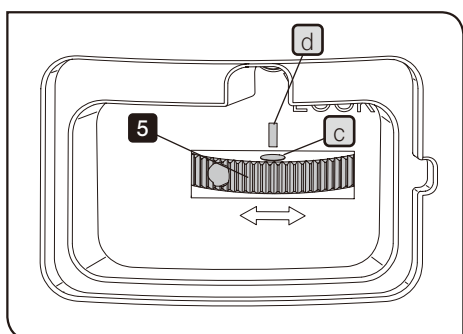
- 1 Si la glissière DIC est engagée dans la trajectoire optique, la retirer de la trajectoire optique. Pour en savoir plus, se reporter à « 4-10 Introduction de la glissière DIC » (page 62).
- 2 Engager l'objectif 10X ou 20X dans la trajectoire optique, et effectuer la mise au point approximative sur l'échantillon.



- 3 Introduire un bâtonnet avec une fine pointe, par ex. un tournevis de précision, dans l'encoche **a** et attraper le cache pour le retirer.



- 4 Desserrer la vis **b** pour déverrouiller.



- 5 Tourner la molette pour ajuster l'analyseur.  
 Observation entre nicols croisés\* : Aligner l'index avec un cercle blanc **c** de la molette avec la ligne blanche **d**.  
 Observation sans nicols croisés\* : Tourner la molette tout en observant l'image observée et l'aligner avec la position où il est possible de visualiser l'image désirée.

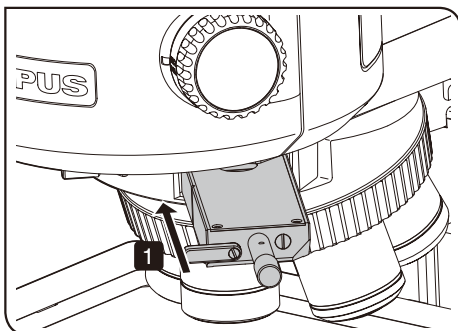
\* Les nicols croisés indiquent l'état où le champ d'observation est le plus sombre.

**ASTUCE** Pendant l'observation DIC, la molette de l'analyseur doit être réglée sur l'état nicols croisés.

- 6 Serrer la vis **b** pour verrouiller la rotation de la molette.
- 7 Fermer le cache pour revenir à l'état d'origine.

## 4-10 Introduction de la glissière DIC

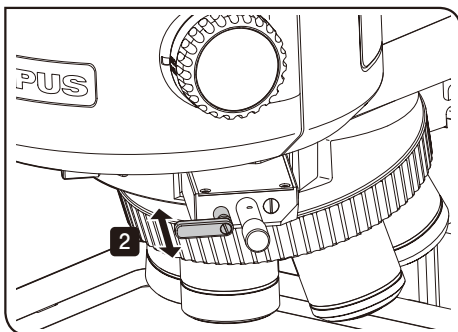
Cette opération est nécessaire lorsque la glissière DIC pour observation en lumière incidente (U-DICR, U-DICRH ou U-DICRHC) est combinée au système.



### 1 Introduction de la glissière DIC

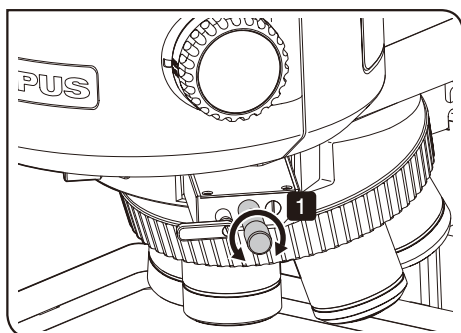
- 1 Pousser la glissière DIC jusqu'au second niveau (position où un clic est entendu).

Position de la glissière DIC	Trajectoire optique
Premier niveau (tirée)	TIRÉE
Deuxième niveau (appuyée)	APPUYÉE



- 2 En cas d'utilisation de la glissière DIC U-DICR, glisser le levier de sélection en fonction de l'objectif à utiliser.

Position du levier de sélection de trajectoire optique	Objectif à utiliser	
Sortie	UIS2	Série LMPLFLN/LMPLFLN-BD
	UIS	Série LMPlanFI/LMPlanFI-BD Série LMPlanApo/LMPlanApo-BD
Appuyée	UIS2	Série MPLFLN/MPLFLN-BD Série MPLAPON
	UIS	Série UMPlanFI/UMPlanFI-BD MPlanApo20X, 100X MPlanApo100XBD



## 2 Réglage du prisme

- 1** Tourner la molette de déplacement du prisme de la glissière DIC pour sélectionner la couleur d'interférence avec le contraste le plus élevé en fonction de l'échantillon.

U-DICR : } La couleur d'interférence de l'arrière-plan varie  
 U-DICRHC : } continuellement du gris sensible au magenta  
 sensible (de -100 à 600 nm).

U-DICRH : La couleur d'interférence de l'arrière-plan varie  
 continuellement de -100 à 100 nm.

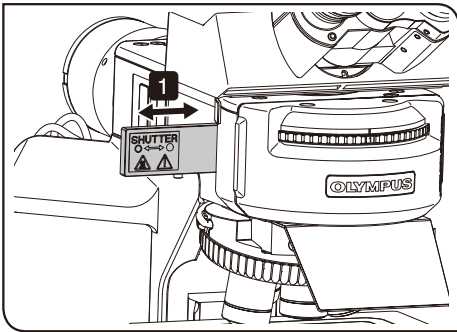
- En cas de sélection de la couleur grise pour la couleur de fond, il est possible d'observer l'image en 3D avec un contraste élevé en gris sensible et la plus haute sensibilité.
- En cas de sélection du magenta sensible comme couleur de fond, même une petite différence de phase peut être observée par une variation de couleur.

**ASTUCE** Pour sélectionner le magenta sensible comme couleur d'arrière-plan lors de l'utilisation du U-DICRH, engager le polariseur U-POTP3 dans la trajectoire optique. Pour en savoir plus, se reporter à « 4-9 Réglage de l'analyseur et du polariseur de l'illumination en lumière incidente » (page 60).

**REMARQUE** La sensibilité de détection pendant l'observation DIC est très élevée. Prêter une attention particulière aux saletés et à la poussière sur la surface de l'échantillon.

**ASTUCE** La sensibilité de la détection dépend de l'orientation. Si l'échantillon est tourné à l'aide de la platine rotative, le contraste risque d'être supérieur.

## 4-11 Ouverture/fermeture de l'obturateur



Cette opération est nécessaire lorsque l'illuminateur en lumière incidente universel codé (BX3M-URAS-S) est utilisé en combinaison.

- 1 Enfoncer l'obturateur au second niveau (position où un second clic est entendu).

Position de l'obturateur	Trajectoire optique
Premier niveau (tirée)	TIRÉE
Deuxième niveau (appuyée)	APPUYÉE

## 4-12 Réglage de l'analyseur et du polariseur de l'illumination en lumière transmise

### 1 Réglage de l'analyseur et du polariseur

**1** Si la glissière DIC est engagée dans la trajectoire optique, la retirer de la trajectoire optique. Pour en savoir plus, se reporter à « 4-10 Introduction de la glissière DIC » (page 62).

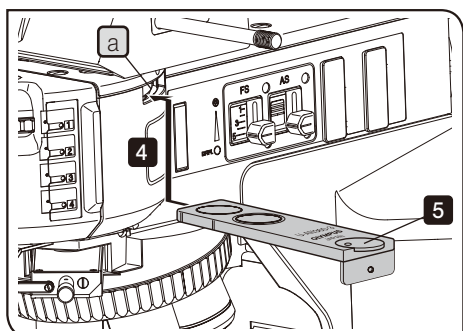
**2** Engager l'objectif 10X ou 20X dans la trajectoire optique, et effectuer la mise au point approximative sur l'échantillon.

**3** Si le cache ou la glissière factice est installé(e) dans l'encoche d'introduction de l'analyseur **a** le/la retirer.

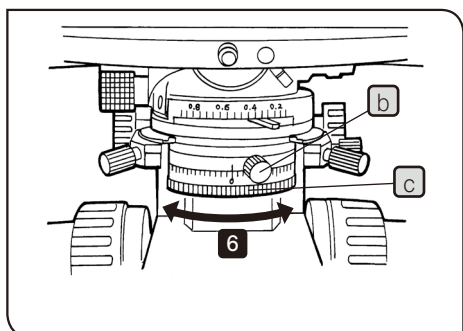
**4** Introduire l'analyseur dans l'encoche d'introduction de l'analyseur **a**.

Position d'introduction de l'analyseur	Trajectoire optique
Premier niveau (tirée)	Orifice libre
Deuxième niveau (appuyée)	Analyseur

**5** Tourner la molette de l'analyseur jusqu'à la position 0°.

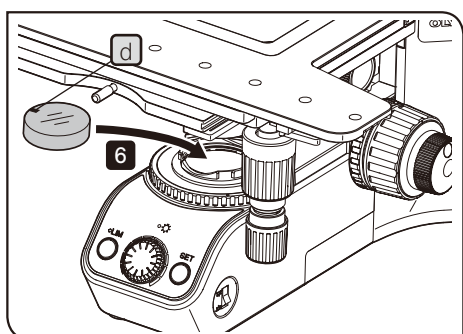


L'image illustre les sections d'introduction du BX3M-URAS-S. Les mêmes sections d'introduction sont aussi présentes sur le BX3M-RLAS-S ou le BX3M-KMA-S.



En cas d'utilisation combinée du condenseur pour polarisation (U-POC-2)

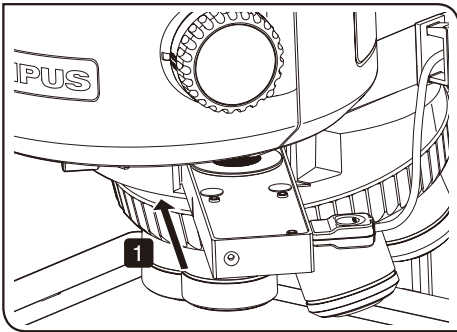
**6** Desserrer la vis de fixation **b** du polariseur et tourner temporairement la bague de rotation du polariseur **c** jusqu'à la position 0°. Tourner ensuite la bague de rotation du polariseur **c** et serrer la molette de blocage **b** jusqu'à la position où le champ d'observation est le plus sombre possible (nicols croisés).



En cas d'utilisation non combinée du condenseur pour polarisation (U-POT)

**6** Introduire le polariseur (U-POT) dans le porte-filtre de la base du statif du microscope. Veiller à bien introduire le polariseur de sorte que son indicateur **d** se trouve à l'horizontale lorsqu'il est observé depuis l'avant du microscope. Tourner ensuite le polariseur de sorte que le champ d'observation soit le plus sombre possible (nicols croisés).

## 4-13 Introduction de la glissière MIX pour observation en lumière incidente

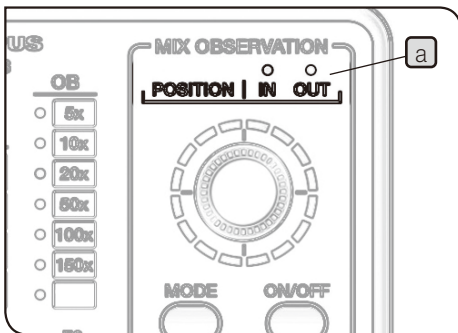


1

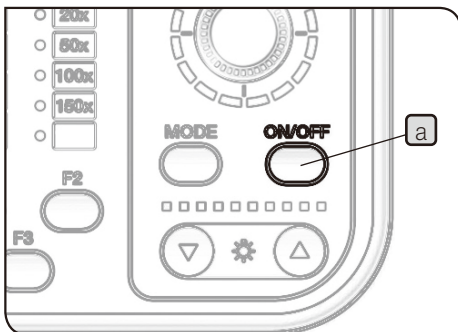
### Introduction de la glissière MIX pour observation en lumière incidente

- 1 Pousser la glissière MIX pour observation en lumière incidente (U-MIXR) jusqu'au second niveau (position où un clic est entendu).

Position de la glissière MIX pour observation en lumière incidente	Trajectoire optique
Premier niveau (tirée)	TIRÉE
Deuxième niveau (appuyée)	APPUYÉE



Le témoin POSITION **a** de la commande manuelle (BX3M-HS) indique si la glissière MIX pour observation en lumière incidente est engagée dans la trajectoire optique ou retirée de cette dernière.

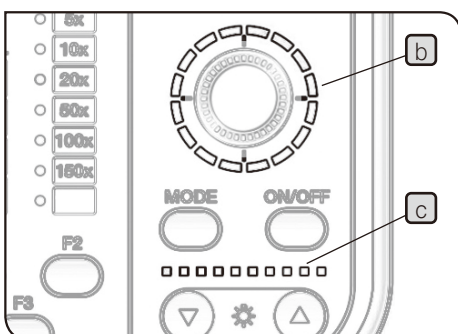


2

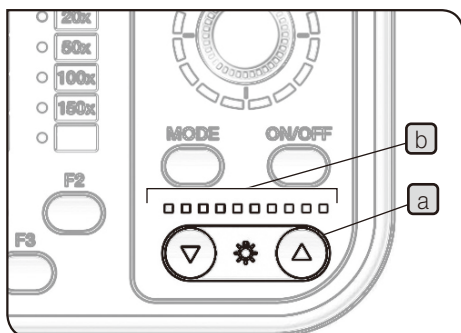
### Mise sous tension de l'éclairage de la glissière MIX pour observation en lumière incidente

- 1 Appuyer sur le bouton ON/OFF **a** de la commande manuelle (BX3M-HS) pour le régler en position ON. L'éclairage de la glissière MIX pour observation en lumière incidente (U-MIXR) s'allume.

État	Témoin <b>b</b> , <b>c</b>	Fonction
ON	Allumé.	L'éclairage s'allume.
OFF	Éteint.	L'éclairage s'éteint.







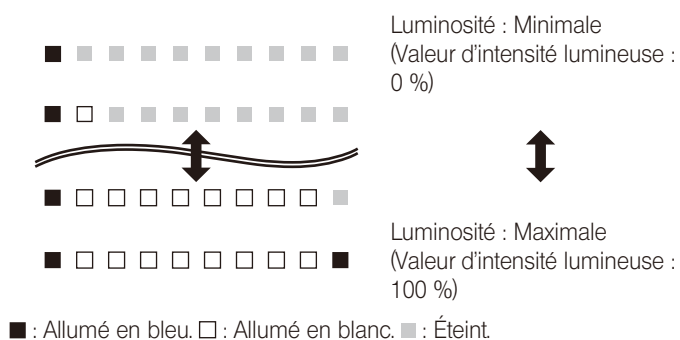
### 3 Réglage de la luminosité

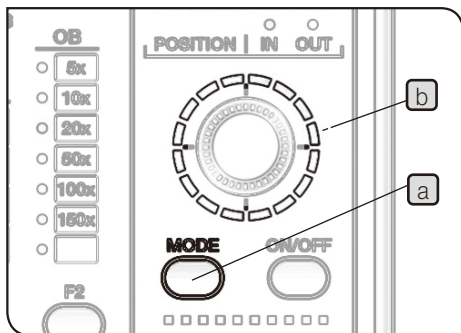
1 Appuyer sur le bouton de réglage de l'intensité de la lumière **a** de la commande manuelle (BX3M-HS) pour régler la luminosité de l'éclairage.

Bouton	Fonctionnement	Fonction
▼	Pression brève	Assombrissement selon le réglage prédéfini.
	Pression longue	Assombrissement continu.
▲	Pression brève	Éclaircissement selon le réglage prédéfini.
	Pression longue	Éclaircissement continu.

#### Témoin

L'état de l'intensité de la lumière est indiqué par le témoin **b**.





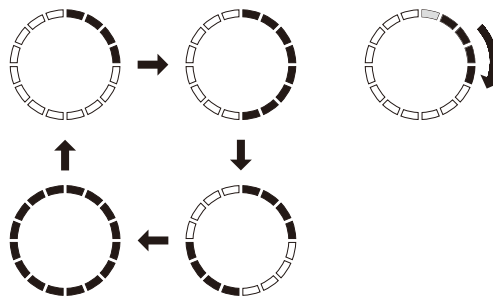
## 4 Sélection du modèle d'éclairage

- Appuyer sur le bouton MODE **a** de la commande manuelle (BX3M-HS) pour sélectionner le modèle d'éclairage. Le témoin **b** s'allume en fonction du modèle d'éclairage.

Fonctionnement	Fonction
Pression brève	Modifie le modèle d'éclairage.
Pression longue (Pression brève lorsque le modèle d'éclairage tourne automatiquement)	Le modèle d'éclairage tourne automatiquement dans le sens des aiguilles d'une montre. (La rotation automatique s'arrête.)

Pression brève

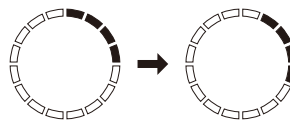
Pression longue



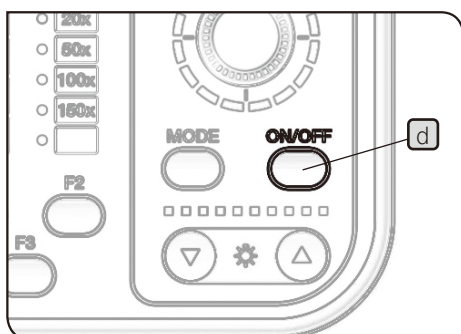
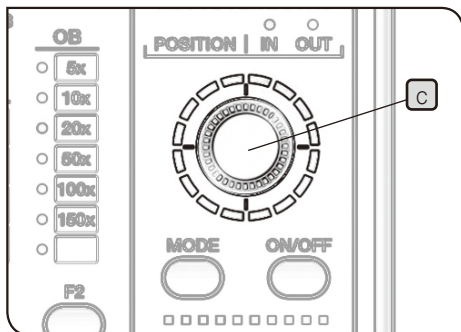
! : L'éclairage s'active et le témoin s'allume en bleu.

- Tourner la molette **c** pour modifier la position d'éclairage. La position d'éclairage passe d'un niveau à l'autre dans le sens de rotation.

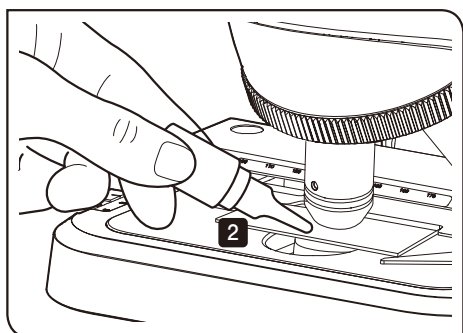
(Exemple de rotation dans le sens des aiguilles d'une montre)



**REMARQUE** Lorsque le modèle d'éclairage tourne automatiquement, il est impossible d'utiliser la molette **c** et le bouton ON/OFF **d**.



## 4-14 Utilisation de l'objectif à immersion d'huile



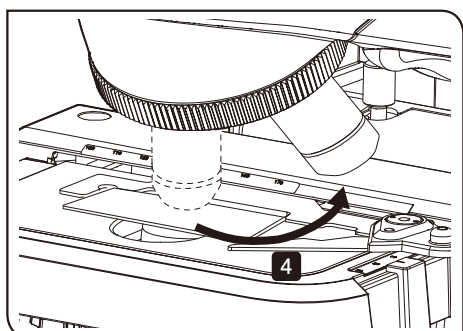
Appliquer l'huile spécifiée (huile d'immersion) au niveau de l'extrémité de l'objectif à immersion d'huile. Autrement, l'image observée ne peut pas être mise au point.

**REMARQUE** Toujours utiliser l'huile d'immersion Olympus. En cas d'utilisation d'une huile d'immersion autre que celle d'Olympus, les performances optiques risquent de ne pas être optimales.

- 1** Changer l'objectif afin de passer du grossissement faible au grossissement élevé et de procéder à la mise au point sur l'échantillon.
- 2** Avant d'engager l'objectif à immersion d'huile dans la trajectoire optique, appliquer une goutte d'huile d'immersion sur la zone observée de l'échantillon.
- 3** Tourner la tourelle porte-objectifs, engager l'objectif à immersion d'huile dans la trajectoire optique et effectuer la mise au point sur l'échantillon à l'aide de la molette de mise au point fine.

**REMARQUE** • La présence de bulles dans l'huile nuit à la netteté de l'image. Vérifier que l'huile ne contient pas de bulles.

- Pour éliminer les bulles, tourner légèrement la tourelle porte-objectifs et déplacer l'objectif à immersion d'huile vers l'arrière et l'avant une à deux fois.



- 4** Après utilisation, abaisser la platine, tourner la tourelle porte-objectifs de 90 degrés et retirer l'objectif sur lequel de l'huile de l'échantillon a été appliquée. Essuyer ensuite complètement l'huile d'immersion présente sur l'extrémité de l'objectif et de la lentille du condenseur à l'aide de papier essuie-tout ou de gaze légèrement imbibée d'alcool absolu. Essuyer l'huile d'immersion présente sur l'échantillon en suivant la même procédure.

**REMARQUE** Si l'huile d'immersion n'est pas éliminée des lentilles ou des échantillons, elle adhère et il peut s'avérer impossible de procéder à une observation correcte.






**MISE EN GARDE**

Suivre les mises en garde indiquées sur l'étiquette de l'huile d'immersion.

# 5 Dépannage

En fonction de l'utilisation, les performances de ce microscope risquent de ne pas être évidentes, même s'il n'existe aucune défaillance. En cas de problème, il convient de consulter la liste qui suit et d'appliquer la solution proposée selon le besoin. Si aucune amélioration n'est possible après consultation de la liste, contacter Olympus pour obtenir de l'aide.

## 5-1 Systèmes optiques

Description du problème	Cause	Solution	Page
a) L'ampoule halogène ou la lampe à mercure ne s'allume pas. En ce qui concerne le boîtier de la lampe à DEL, se reporter à « 5-2 Systèmes électriques » (page 74).	L'ampoule est grillée.	La remplacer par une neuve.	109
a) L'ampoule halogène ou la lampe à mercure clignote.	a) L'ampoule halogène ou la lampe à mercure est sur le point de griller.	Remplacer l'ampoule halogène ou la lampe à mercure.	109
	Les câbles ne sont pas bien branchés.	Bien les brancher.	115
c) L'ampoule halogène ou la lampe à mercure grille rapidement.	Une ampoule halogène ou une lampe à mercure incorrecte est utilisée.	Remplacer l'ampoule halogène ou la lampe à mercure par une ampoule ou une lampe correcte.	109
d) Même si la lampe s'allume, le champ d'observation est sombre.	Le diaphragme d'ouverture et le diaphragme de champ ne sont pas suffisamment ouverts.	Ouvrir suffisamment le diaphragme d'ouverture et ouvrir le diaphragme de champ jusqu'à ce que ce dernier circonscrive le champ d'observation.	34, 38, 48
	L'analyseur ou le polariseur se trouve dans la trajectoire optique.	Retirer l'analyseur ou le polariseur de la trajectoire optique.	60, 65
	Le levier de sélection de trajectoire optique de la tête trinoculaire se trouve en position  .	Régler le levier de sélection de trajectoire optique de la tête trinoculaire sur la position  ou  .	19
	Le levier de sélection de méthode d'observation ou la tourelle porte-objectifs se trouve à mi-chemin.	Bien engager le levier de sélection de méthode d'observation ou la tourelle porte-objectifs.	17
	L'obturateur est engagé dans la trajectoire optique.	Retirer l'obturateur de la trajectoire optique.	64
e) Même si la molette de réglage de la luminosité ou la molette de réglage du volume de lumière est tournée, l'éclairage ne s'éclaircit pas.	L'ampoule halogène ou la lampe à mercure est grillée.	Remplacer l'ampoule halogène ou la lampe à mercure.	109

Description du problème	Cause	Solution	Page
f) La périphérie du champ d'observation s'assombrit. La luminosité du champ d'observation n'est pas homogène.	Le levier de sélection de trajectoire optique de la tête trinoculaire ne s'est pas arrêté à la bonne position.	Arrêter le levier de sélection de trajectoire optique de la tête trinoculaire à la position où le clic est entendu.	19
	Le levier de sélection de méthode d'observation ou la tourelle porte-objectifs se trouve à mi-chemin.	Bien engager le levier de sélection de méthode d'observation ou la tourelle porte-objectifs.	17
	L'objectif est mal engagé dans la trajectoire optique.	Tourner la tourelle porte-objectifs jusqu'à la position où le clic est entendu et engager l'objectif dans la trajectoire optique.	23
	La tourelle porte-objectifs n'est pas correctement installée.	Pousser à fond la tourelle porte-objectifs le long de la queue d'aronde de montage et la fixer en place.	104
	Le centrage du diaphragme de champ n'est pas exécuté.	Centrer le diaphragme de champ correctement.	36, 48
	Le diaphragme de champ est trop rétréci.	Ouvrir suffisamment le diaphragme de champ.	34, 48
	Le filtre n'est pas correctement engagé dans la trajectoire optique.	Arrêter le filtre à la position où le clic est entendu.	43
	Le levier du filtre ND ne s'est pas arrêté à la bonne position.	Arrêter le levier du filtre ND à la position où le clic est entendu.	42
	Le filtre ND n'est pas complètement lié.	Régler le filtre ND correctement pour créer un lien ou l'annuler.	42
	La lampe n'est pas correctement installée.	Pousser à fond la borne de l'ampoule halogène.	109
	L'analyseur et le polariseur ne sont pas correctement introduits.	Engager correctement l'analyseur et le polariseur dans la trajectoire optique.	60, 65
g) Des saletés ou des poussières sont visibles dans le champ d'observation.	L'extrémité de l'oculaire ou de l'objectif ou l'échantillon est sale.	Les nettoyer suffisamment.	7
h) L'image observée éblouit.	Le diaphragme d'ouverture est trop étroit.	Régler le diaphragme d'ouverture en fonction de l'ouverture numérique de l'objectif à utiliser.	38
i) L'image observée apparaît dans une brume blanche ou n'est pas clairement visible.	L'objectif pour la série UIS2(UIS) n'est pas utilisé.	Remplacer par l'objectif pour la série UIS2(UIS).	89
	La glissière factice n'est pas introduite dans la tourelle porte-objectifs.	Introduire la glissière factice dans la tourelle porte-objectifs.	17
	La tourelle porte-objectifs n'est pas correctement installée.	Pousser à fond la tourelle porte-objectifs le long de la queue d'aronde de montage et la fixer en place.	104
	L'objectif est mal engagé dans la trajectoire optique.	Tourner la tourelle porte-objectifs jusqu'à entendre un clic et engager l'objectif dans la trajectoire optique.	23
	L'extrémité de l'oculaire ou de l'échantillon est sale.	Les nettoyer suffisamment.	7

Description du problème	Cause	Solution	Page
j) L'image observée se floute d'un côté.	La tourelle porte-objectifs n'est pas correctement installée.	Pousser à fond la tourelle porte-objectifs le long de la queue d'aronde de montage et la fixer en place.	104
	L'objectif est mal engagé dans la trajectoire optique.	Tourner la tourelle porte-objectifs jusqu'à entendre un clic et engager l'objectif dans la trajectoire optique.	23
	L'échantillon n'est pas parallèle à la platine.	Corriger la position de l'échantillon afin qu'il soit parallèle à la platine ou changer l'échantillon.	19
	Le poids de l'échantillon est supérieur au poids spécifié.	Remplacer l'échantillon.	19
k) L'image d'observation change lors du dérèglement de la mise au point.	La tourelle porte-objectifs n'est pas correctement installée.	Pousser à fond la tourelle porte-objectifs le long de la queue d'aronde de montage et la fixer en place.	104
	L'objectif est mal engagé dans la trajectoire optique.	Tourner la tourelle porte-objectifs jusqu'à entendre un clic et engager l'objectif dans la trajectoire optique.	23
	Le diaphragme d'ouverture est rétréci et le centrage n'est pas encore exécuté.	Centrer le diaphragme d'ouverture.	39
	La platine est mal montée.	Monter la platine correctement.	97
l) Pendant l'observation en fluorescence, l'arrière-plan s'éclaircit.	Ce phénomène est dû à la fluorescence des systèmes optiques d'éclairage en lumière transmise.	Introduire le pare-lumière dans l'espace prévu à cet effet sur la platine.	18



## 5-2 Systèmes électriques

### Signification des indications des tableaux suivants

Nombre de bips : Les bips sont émis en cas d'utilisation combinée du boîtier de commande (BX3M-CB). Le nombre de bips est variable.

CB : Indique l'état d'éclairage du témoin du boîtier de commande (BX3M-CB).

LIM/☀️ : Indique l'état d'éclairage du témoin LIM à l'avant du statif du microscope et du témoin pilote.

HS : Indique l'état d'éclairage du témoin de la commande manuelle (BX3M-HS).

MIX : Indique l'état d'éclairage du témoin de la glissière MIX pour observation en lumière incidente (U-MIXR).

● : Allumé. ☀️ : Clignote. ○ : Éteint. ◐ : Varie en fonction de l'état.

Description du problème					
Nombre de bips	CB	LIM/☀️	HS	MIX	
a) Bien que la molette de réglage de la luminosité à l'avant du statif du microscope soit tournée, la luminosité ne peut pas être ajustée.					
Rien	-	◐LIM/◐☀️	-	-	
Rien	-	◐LIM/●☀️	-	-	
b) L'illumination en lumière incidente ou l'illumination en lumière transmise n'est pas sélectionnée même si le commutateur d'illumination en lumière transmise/incidente est actionné.					
Rien	-	◐LIM/◐☀️	-	-	
Rien	-	◐LIM/●☀️	-	-	



Cause	Solution	Page
L'adaptateur c.a. ou le cordon d'alimentation n'est pas branché.	Positionner le commutateur principal sur <b>○</b> (OFF) et brancher l'adaptateur c.a. ainsi que le cordon d'alimentation au statif du microscope et au boîtier de commande (BX3M-CB).	16, 117
Le statif du microscope est endommagé.	Contacter Olympus.	-
Le réglage du commutateur de sélection de l'illumination en lumière incidente ou de l'illumination en lumière transmise est à l'opposé du réglage de la source de lumière pour laquelle la luminosité doit être ajustée.	Positionner le commutateur d'illumination en lumière transmise/ incidente du statif du microscope sur la source de lumière à utiliser pour l'observation.	16
Le câble du boîtier de la lampe à DEL n'est pas branché.	Régler le commutateur principal sur <b>○</b> (OFF) et brancher le câble du boîtier de la lampe à DEL au connecteur à l'arrière du statif du microscope.	16, 115
Une fois la luminosité mémorisée (fonction LIM) remplacée par le réglage par défaut d'usine, l'appareil n'est pas remis sous tension.	Positionner le commutateur principal sur <b>I</b> (ON).	30
Le statif du microscope est endommagé. Autrement, le boîtier de la lampe à DEL est endommagé.	Contacter Olympus.	-
L'adaptateur c.a. ou le cordon d'alimentation n'est pas branché.	Positionner le commutateur principal sur <b>○</b> (OFF) et brancher l'adaptateur c.a. ainsi que le cordon d'alimentation au statif du microscope et au boîtier de commande (BX3M-CB).	16, 117
La luminosité est réglée sur la valeur minimale.	Tourner la molette de réglage de la luminosité du statif du microscope pour ajuster la luminosité de l'éclairage.	26
Le câble du boîtier de la lampe à DEL n'est pas branché.	Régler le commutateur principal sur <b>○</b> (OFF) et brancher le câble du boîtier de la lampe à DEL au connecteur à l'arrière du statif du microscope.	16, 115
Une fois la luminosité mémorisée (fonction LIM) remplacée par le réglage par défaut d'usine, l'appareil n'est pas remis sous tension.	Positionner le commutateur principal sur <b>I</b> (ON).	30
Le statif du microscope est endommagé. Autrement, le boîtier de la lampe à DEL est endommagé.	Contacter Olympus.	-

● : Allumé. ☀ : Clignote. ○ : Éteint ◉ : Varie en fonction de l'état.

Description du problème				
Nombre de bips	CB	LIM/☀	HS	MIX
c) La fonction LIM ne fonctionne pas. (Si les opérations suivantes sont exécutées, la luminosité mémorisée n'est pas automatiquement réglée.)				
<ul style="list-style-type: none"> <li>En cas de sélection de l'objectif en tournant la tourelle porte-objectifs motorisée ou codée.</li> <li>En cas de sélection de la méthode d'observation à l'aide de l'illuminateur en lumière incidente codé.</li> </ul>				
Rien	-	● LIM/☀	-	-
Rien	-	◉ LIM/☀	-	-
d) La tourelle porte-objectifs motorisée ne tourne pas, même si le bouton de la commande manuelle est actionné pour la tourelle porte-objectifs mo				
Rien		◉ LIM/☀	-	-
3 fois		◉ LIM/☀	-	-
Rien		◉ LIM/☀	-	-
Rien		◉ LIM/☀	-	-

Cause	Solution	Page
Les câbles du boîtier de la lampe à DEL, de la tourelle porte-objectifs motorisée, de la tourelle porte-objectifs codée ou de l'illuminateur en lumière incidente codé ne sont pas branchés.	Régler le commutateur principal sur <b>○</b> (OFF) et brancher les câbles du boîtier de la lampe à DEL, de la tourelle porte-objectifs motorisée, de la tourelle porte-objectifs codée et de l'illuminateur en lumière incidente codé au connecteur à l'arrière du statif du microscope.	16, 115
La luminosité de la fonction LIM n'est pas mémorisée.	Suivre les procédures.	27
Le boîtier de la lampe à DEL est endommagé.	S'il est impossible d'ajuster la luminosité, même en appuyant sur le commutateur LIM à l'avant du statif du microscope pour sélectionner le mode Store (Mémorisation) (Le témoin LIM est éteint), le boîtier de la lampe à DEL est endommagé. Contacter Olympus.	27
Le mode Replay (Rappel) n'est pas sélectionné pour la fonction LIM.	Appuyer sur le commutateur LIM à l'avant du statif du microscope pour sélectionner le mode « Replay » (Rappel). (Le témoin LIM est allumé.)	27
Le statif du microscope est endommagé.	Si le témoin LIM ne s'allume pas après actionnement du commutateur LIM à l'avant du statif du microscope, ce dernier est endommagé. Contacter Olympus.	27
motorisée (BX3M-HSRE).		
Le boîtier de commande (BX3M-CB) n'est pas branché.	Régler le commutateur principal sur <b>○</b> (OFF) et rebrancher le boîtier de commande et l'adaptateur c.a. du boîtier de commande. Positionner ensuite le commutateur principal sur <b>I</b> (ON), et vérifier qu'un bip est émis.	16, 100, 117
Le boîtier de commande (BX3M-) est endommagé.	Si le témoin à l'arrière du contrôleur ne s'allume pas, même si le boîtier de commande et l'adaptateur c.a. du boîtier de commande sont rebranchés, et si le bip n'est pas émis lorsque le commutateur principal est positionné sur <b>I</b> (ON), contacter Olympus.	16, 100, 117
La tourelle porte-objectifs motorisée n'est pas branchée.	Positionner le commutateur principal sur <b>○</b> (OFF) et rebrancher la tourelle porte-objectifs motorisée.	16, 104
La tourelle porte-objectifs motorisée ou son câble est endommagé(e).	Contacter Olympus.	-
La commande manuelle pour tourelle porte-objectifs motorisée (BX3M-HSRE) n'est pas branchée.	Positionner le commutateur principal sur <b>○</b> (OFF) et brancher la commande manuelle pour tourelle porte-objectifs motorisée (BX3M-HSRE). Si le témoin <sup>4</sup> à l'arrière du boîtier de commande ne s'allume pas, même si la commande manuelle de la tourelle porte-objectifs motorisée est branchée, contacter Olympus.	16, 115, 100
La commande manuelle pour tourelle porte-objectifs motorisée (BX3M-HSRE) est endommagée.	Contacter Olympus.	-
La commande manuelle pour tourelle porte-objectifs motorisée (BX3M-HSRE) ou la tourelle porte-objectifs motorisée est endommagée.	Contacter Olympus.	-
La luminosité mémorisée (fonction LIM) est remplacée par le réglage par défaut d'usine lorsque le boîtier de commande (BX3M-CB) est branché. L'alimentation a été activée lors de l'actionnement du commutateur SET du statif du microscope.	Positionner le commutateur principal sur <b>○</b> (OFF) une fois et le régler de nouveau sur <b>I</b> (ON).	16

● : Allumé. ☀ : Clignote. ○ : Éteint ◐ : Varie en fonction de l'état.

Description du problème				
Nombre de bips	CB	LIM/☀	HS	MIX
e) Lorsque le bouton de la commande manuelle de la tourelle porte-objectifs motorisée (BX3M-HSRE) est actionné, la tourelle porte-objectifs motorisée tourne, mais n'atteint pas l'orifice spécifié.				
5 fois		◐ LIM/☀	-	-
f) La glissière MIX pour observation en lumière incidente (U-MIXR) ne peut pas être contrôlée à l'aide de la commande manuelle (BX3M-HS).				
Rien		◐ LIM/☀		Éteint
Rien		◐ LIM/☀		Allumé
Rien		◐ LIM/☀		Éteint
Rien		◐ LIM/☀		Allumé

Cause	Solution	Page
Le réglage du commutateur DIP est incorrect.	Positionner le commutateur principal sur <b>○</b> (OFF), et utiliser le commutateur DIP sur le côté du boîtier de commande (BX3M-CB) pour définir le nombre d'orifices de montage d'objectifs sur la tourelle porte-objectifs.	16, 100
La tourelle porte-objectifs motorisée n'a pas atteint la position d'encliquetage dans le temps imparti. La tourelle porte-objectifs motorisée est endommagée.	Positionner le commutateur principal sur <b>○</b> (OFF) et vérifier que la tourelle porte-objectifs ne rencontre aucun obstacle lorsqu'elle tourne. Si la tourelle porte-objectifs entre en contact avec un obstacle, retirer ce dernier. Positionner ensuite le commutateur principal sur <b>■</b> (ON). Si le même phénomène persiste, contacter Olympus.	16
Le boîtier de commande (BX3M-CB) n'est pas branché.	Positionner le commutateur principal sur <b>○</b> (OFF) et rebrancher le boîtier de commande et l'adaptateur c.a. du boîtier de commande. Positionner ensuite le commutateur principal sur <b>■</b> (ON), et vérifier qu'un bip est émis.	16, 100, 117
Le boîtier de commande (BX3M-) est endommagé.	Si le témoin à l'arrière du contrôleur ne s'allume pas, même si le boîtier de commande et l'adaptateur c.a. du boîtier de commande sont rebranchés, et si le bip n'est pas émis lorsque le commutateur principal est positionné sur <b>■</b> (ON), contacter Olympus.	16, 100, 117
La commande manuelle (BX3M-HS) n'est pas branchée.	Positionner le commutateur principal sur <b>○</b> (OFF) et brancher la commande manuelle (BX3M-HS). Si le témoin3 à l'arrière du boîtier de commande ne s'allume pas, même si la commande manuelle est branchée, contacter Olympus.	16, 115
La commande manuelle (BX3M-HS) est endommagée.	Si le témoin3 à l'arrière du boîtier de commande ne s'allume pas, même si la commande manuelle (BX3M-HS) est branchée, contacter Olympus.	115
La glissière MIX pour observation en lumière incidente (U-MIXR) n'est pas branchée.	Brancher la glissière MIX pour observation en lumière incidente. Si le témoin2 à l'arrière du boîtier de commande ne s'allume pas, même si la glissière MIX pour observation en lumière incidente est branchée, contacter Olympus.	105
La glissière MIX pour observation en lumière incidente (U-MIXR) est endommagée.	Si le témoin2 à l'arrière du boîtier de commande ne s'allume pas, même si la glissière MIX pour observation en lumière incidente est branchée, contacter Olympus.	105
Le câble pour U-MIXR (U-MIXRCBL) ou le câble de rallonge pour U-MIXR (U-MIXRECBL) est débranché.	Contacter Olympus.	-

● : Allumé. ☀ : Clignote. ○ : Éteint ○ : Varie en fonction de l'état.

Description du problème				
Nombre de bips	CB	LIM/☀	HS	MIX
Rien		○ LIM/☀		Allumé
Rien		○ LIM/☀		Allumé
Rien		○ LIM/☀		Allumé

g) Le témoin CUBE ou le témoin OB ne s'allume pas, même si les opérations suivantes ont été effectuées.



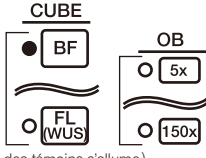












- Sélection de la méthode d'observation à l'aide de l'illuminateur en lumière incidente codé.
- Sélection de l'objectif en tournant la tourelle porte-objectifs motorisée ou codée.

Rien		○ LIM/☀		-
Rien		○ LIM/☀		-
Rien		○ LIM/☀	-	-
Rien		○ LIM/☀		-

(Un des témoins s'allume.)

Cause	Solution	Page
La glissière MIX pour observation en lumière incidente (U-MIXR) n'est pas engagée dans la trajectoire optique.	Engager la glissière MIX pour observation en lumière incidente dans la trajectoire optique. Si le témoin POSITION de la commande manuelle (BX3M-HS) continue à afficher OUT (IN ne s'allume pas), même si la glissière MIX pour observation en lumière incidente est engagée dans la trajectoire optique, contacter Olympus.	66
L'éclairage de la glissière MIX pour observation en lumière incidente (U-MIXR) est éteint. Autrement, la commande manuelle (BX3M-HS) est endommagée.	Appuyer sur le bouton ON de la commande manuelle (BX3M-HS). Si l'éclairage ne s'allume pas, même si le bouton ON est actionné, contacter Olympus.	66
La valeur d'intensité de la lumière de la glissière MIX pour observation en lumière incidente (U-MIXR) est égale à 0 %. Autrement, la commande manuelle (BX3M-HS) est endommagée.	Appuyer sur le bouton d'intensité de la lumière (▲) de la commande manuelle (BX3M-HS). Si l'éclairage ne s'allume pas, même si le bouton d'intensité de la lumière est actionné, contacter Olympus.	67
Le boîtier de commande (BX3M-CB) n'est pas branché.	Positionner le commutateur principal sur ○ (OFF) et rebrancher le boîtier de commande et l'adaptateur c.a. du boîtier de commande. Positionner ensuite le commutateur principal sur ■ (ON) et vérifier qu'un bip est émis.	16, 100, 117
La commande manuelle (BX3M-HS) n'est pas branchée.	Positionner le commutateur principal sur ○ (OFF) et brancher la commande manuelle (BX3M-HS). Si le témoin CUBE ou le témoin OB ne s'allume pas, même si la commande manuelle est branchée, contacter Olympus.	16, 115
La commande manuelle (BX3M-HS) est endommagée.	Contacter Olympus.	-
La luminosité mémorisée (fonction LIM) est remplacée par le réglage par défaut d'usine lorsque le boîtier de commande (BX3M-CB) est branché. L'alimentation a été activée lors de l'actionnement du commutateur SET du statif du microscope.	Positionner le commutateur principal sur ○ (OFF) une fois et le régler de nouveau sur ■ (ON).	16
Le câble de l'illuminateur en lumière incidente codé n'est pas branché.	Positionner le commutateur principal sur ○ (OFF) et brancher le câble de l'illuminateur en lumière incidente codé.	16, 115

● : Allumé. ☀ : Clignote. ○ : Éteint ◐ : Varie en fonction de l'état.

Description du problème					
Nombre de bips	CB	LIM/☀	HS	MIX	
Rien			 <small>(Un des témoins s'allume.)</small>	-	
h) Le système ne peut pas être contrôlé par ordinateur.					
Rien			-	-	
i) Un bip est émis soudainement, et l'état du système est à nouveau « sous tension ».					
1 fois			-	-	
j) Le bip est émis cinq fois.					
5 fois			-	-	
5 fois			-	-	
5 fois			-	-	
5 fois			-	-	



Cause	Solution	Page
Le câble de la tourelle porte-objectifs codée n'est pas branché.	Positionner le commutateur principal sur <b>○</b> (OFF) et brancher le câble de la tourelle porte-objectifs codée.	16, 115
Le câble d'interface n'est pas branché.	Brancher le câble d'interface.	122
Le commutateur principal est positionné sur <b>○</b> (OFF) lorsque la communication entre l'ordinateur et le microscope est en cours.	Fermer le logiciel d'application. Positionner ensuite le commutateur principal sur <b>I</b> (ON) et lancer le logiciel d'application.	16, -
Le pilote de l'appareil n'est pas installé.	Installer le pilote de l'appareil depuis le support d'installation du logiciel d'application.	-
L'appareil n'est pas correctement détecté.	Balayer de nouveau l'appareil avec le gestionnaire de périphériques Windows®.	-
Le câble USB est branché au connecteur USB de l'ordinateur pour la première fois.	Installer le pilote de l'appareil conformément aux instructions de l'assistant d'installation.	-
La communication entre le boîtier de commande (BX3M-CB) et l'ordinateur est interrompue.	Débrancher le câble d'interface de l'ordinateur et le rebrancher. Redémarrer ensuite le logiciel d'application. Si la communication n'est toujours pas restaurée, mettre le microscope et l'ordinateur hors tension, puis les remettre sous tension.	16, 122
De grandes fluctuations de la tension d'alimentation sont constatées en raison du tonnerre, etc., et le système a été réinitialisé.	Il ne s'agit pas d'une défaillance. Si ce phénomène survient fréquemment, contacter Olympus.	-
La communication entre le boîtier de commande (BX3M-CB) et la commande manuelle (BX3M-HS) est interrompue. Le câble de la commande manuelle (BX3M-HS) est retiré pendant la mise sous tension.	Positionner le commutateur principal sur <b>○</b> (OFF) une fois et régler de nouveau le commutateur principal sur <b>I</b> (ON). Si l'erreur survient fréquemment, contacter Olympus.	16
La communication entre le boîtier de commande (BX3M-CB) et la commande manuelle pour tourelle porte-objectifs motorisée (BX3M-HSRE) est interrompue. Le câble de la commande manuelle pour tourelle porte-objectifs motorisée (BX3M-HSRE) est retiré pendant la mise sous tension.	Positionner le commutateur principal sur <b>○</b> (OFF) une fois et régler de nouveau le commutateur principal sur <b>I</b> (ON). Si l'erreur survient fréquemment, contacter Olympus.	16
La communication entre le boîtier de commande (BX3M-CB) et la commande manuelle d'exposition (U-HSEXP) est interrompue. Le câble de la commande manuelle d'exposition (U-HSEXP) est retiré pendant la mise sous tension.	Positionner le commutateur principal sur <b>○</b> (OFF) une fois et régler de nouveau le commutateur principal sur <b>I</b> (ON). Si l'erreur survient fréquemment, contacter Olympus.	16
La communication entre le boîtier de commande (BX3M-CB) et l'ordinateur est interrompue.	Positionner le commutateur principal sur <b>○</b> (OFF) une fois et régler de nouveau le commutateur principal sur <b>I</b> (ON). Si l'erreur survient fréquemment, contacter Olympus.	16

Description du problème				
Nombre de bips	CB	LIM/☀	HS	MIX
k) La luminosité mémorisée (fonction LIM) ne peut pas être remplacée par le réglage par défaut d'usine.				
Rien			-	-

### 5-3 Mise au point rapide/fine

Description du problème	Cause	Solution	Page
a) La friction de la molette de mise au point rapide est trop élevée.	La bague de réglage de la friction de la molette de mise au point rapide est serrée trop fermement.	Desserrer la bague de réglage de la friction de sorte que la friction de la molette de mise au point rapide soit appropriée.	24
	La platine est relevée pendant que le levier de pré-mise au point est verrouillé.	Déverrouiller le levier de pré-mise au point.	25
b) La platine s'abaisse sous son propre poids. Ou l'échantillon n'est plus mis au point car la molette de mise au point rapide a glissé.	La bague de réglage de la friction de la molette de mise au point rapide est trop desserrée.	Serrer la bague de réglage de la friction de sorte que la friction de la molette de mise au point rapide soit appropriée.	24
c) La mise au point n'est plus faite sur l'échantillon. (La platine ne se relève pas.)	La hauteur de la platine est réglée trop basse.	Relever la platine ou la position de montage du support de platine.	24, 97, 98
	Le levier de pré-mise au point est verrouillé à la position où la platine se trouve.	Déverrouiller le levier de pré-mise au point, effectuer la mise au point sur l'échantillon à l'aide de la molette de mise au point rapide et verrouiller de nouveau le levier de pré-mise au point.	24, 25

### 5-4 Tête d'observation

Description du problème	Cause	Solution	Page
a) Les champs d'observation des deux yeux ne coïncident pas.	La distance interpupillaire n'est pas correctement réglée.	Régler correctement la distance interpupillaire.	32
	La compensation dioptrique entre les deux yeux n'a pas lieu.	Procéder à la compensation dioptrique correcte.	32
	Un oculaire différent est utilisé pour les yeux droit et gauche.	Utiliser le même oculaire pour les yeux droit et gauche.	9
	L'utilisateur n'est pas habitué aux axes optiques parallèles.	Les solutions suivantes peuvent résoudre ce problème : Ne pas observer l'image immédiatement après avoir regardé dans l'oculaire, examiner l'ensemble du champ d'observation ou retirer les yeux des oculaires et regarder au loin une fois, puis regarder dans les oculaires.	-

Cause	Solution	Page
Le délai disponible pour l'actionnement du commutateur LIM et du commutateur SET à l'avant du statif du microscope est court. (5 secondes ou moins)	Positionner le commutateur principal sur <b>I</b> (ON) tout en appuyant sur le commutateur LIM et sur le commutateur SET, puis attendre 5 secondes tout en appuyant sur le commutateur LIM et le commutateur SET.	16, 30

## 5-5 Platine

Description du problème	Cause	Solution	Page
a) L'image bouge de manière considérable lorsque la main de l'utilisateur touche la platine.	La platine n'est pas bien fixée.	Fixer fermement la platine.	97
b) La platine ne bouge pas dans le sens de l'axe Y (avant et arrière). (U-SIC4R2/SIC4L2)	L'axe Y est bloqué.	Débloquer l'axe Y.	21
c) Le réglage de la friction des molettes de déplacement selon l'axe X/Y est trop serré ou trop lâche. (U-SVRM/SVLM)	Le réglage de la friction des molettes de réglage du déplacement selon l'axe X/Y est trop serré ou trop lâche.	Régler les molettes de réglage du déplacement selon l'axe X/Y afin d'obtenir la friction appropriée.	21

### Demande de réparation

Si aucune amélioration n'est constatée après avoir pris les mesures ci-dessus, contacter Olympus pour obtenir de l'aide. Communiquer alors également les informations suivantes.

- Nom du produit et abréviation (Exemple : platine avec molettes de commande coaxiale du U-SVRM, en bas à droite)
- Numéro du produit
- Description du problème

# 6 Caractéristiques techniques

Unités de configuration		Nom du produit	Caractéristiques techniques
Statif du microscope	Illumination en lumière incidente uniquement	BX53MRF-S	Mise au point : Platine à déplacement vertical Débattement : 25 mm Molette de mise au point fine : Distance de déplacement pour une rotation : 0,1 mm Molette de mise au point rapide : Distance de déplacement pour une rotation : 17,8 mm Avec mécanisme de réglage de friction et mécanisme de butée de limite supérieure Valeurs nominales : Adaptateur c.a. : Entrée : 100-240 V $\sim$ 50/60 Hz 0,4 A Sortie : 5 V $\dashv$ 2,5 A Statif du microscope : Entrée : $\dashv$ 5 V/2,5 A Consommation électrique maximale : BX53MTRF-S : 10,1 W, 28, 1 VA BX53MRF-S : 5,8 W, 18,8 VA Dimensions : 275 (L) x 363 (P) x 310 (H) mm Poids : 7,8 kg
	Pour illuminations en lumière incidente et transmise	BX53MTRF-S	
Tête d'observation	Tête d'observation binoculaire	U-BI30-2	Numéro de champ 22
		U-TBI-3	Numéro de champ 22, type à inclinaison
	Tête trinoculaire	U-SWTR-3	Numéro de champ 26,5
		U-SWETTR-5	Numéro de champ 26,5, type à inclinaison, pour observation en image droite
		U-TR30-2	Numéro de champ 22
		U-TR30IR	Numéro de champ 22, pour observation par infrarouge
		U-ETR-4	Numéro de champ 22, pour observation en image droite
		U-TTR-2	Numéro de champ 22, type à inclinaison
Source de lumière pour illumination en lumière incidente	BX3M-KMA-S	Pour observations en fond clair/DIC/avec polariseur simple, source de lumière à DEL intégrée	
	BX3M-RLA-S	Pour observations en fond clair/en fond noir/DIC/avec polariseur simple/infrarouge	
	BX3M-RLAS-S	Pour observations en fond clair/en fond noir/DIC/avec polariseur simple, de type codé, source de lumière à DEL intégrée	
	BX3M-URAS-S	Pour observations en fond clair/en fond noir/avec polariseur simple/en fluorescence/par infrarouge, de type codé, cube amovible (4 emplacements possibles)	

Unités de configuration		Nom du produit	Caractéristiques techniques
Source de lumière pour illumination en lumière incidente	Boîtier de la lampe à DEL	BX3M-LEDR	DEL blanche ; Intensité maximale : 700 mA
	Boîtier de la lampe halogène	U-LH100L-3 U-LH100IR	Lampe compatible : 12V100WHAL-L (7724 fabriquée par PHILIPS) Durée de vie moyenne de l'ampoule : Environ 2 000 heures (en cas d'utilisation conformément aux valeurs nominales) 12V100WHAL (7023 fabriquée par PHILIPS) Durée de vie moyenne de l'ampoule : Environ 100 heures (en cas d'utilisation conformément aux valeurs nominales) Plage de réglage de tension d'ampoule : 1,0 V c.c. à 12,0 V c.c.(variable en continu) Boîtier d'alimentation : TH4-100, TH4-200
	Boîtier de la lampe à mercure	U-LH100HGAPO U-LH100HG	Lampe compatible : USH-103OL (de Ushio Inc.) Durée de vie moyenne de l'ampoule : Environ 300 heures (en cas d'utilisation conformément aux valeurs nominales) Boîtier d'alimentation : U-RFL-T
	Source de lumière pour éclairage avec guide-lumière	U-LGPS	Guide-lumière : U-LLG150, U-LLG300 Adaptateur pour guide-lumière : U-LLGAD
Source de lumière pour illumination en lumière transmise	Boîtier de la lampe à DEL	BX3M-LEDT	DEL blanche ; Intensité maximale : 700 mA
Tourelle porte-objectifs	Type manuel	U-5RE-2	5 orifices
		U-D6RE	6 orifices, glissière amovible
		U-D6RE-ESD	6 orifices, glissière amovible, antistatique
		U-D7RE	7 orifices, glissière amovible
		U-5BDRE	5 orifices, observation en fond noir disponible
		U-D5BDRE	5 orifices, observation en fond noir disponible, glissière amovible
		U-D6BDRE	6 orifices, observation en fond noir disponible, glissière amovible
	Type manuel (Type codé)	U-5RES-ESD	5 orifices, antistatique
		U-D6RES	6 orifices, glissière amovible
		U-D7RES	7 orifices, glissière amovible
		U-D5BDRES-ESD	5 orifices, observation en fond noir disponible, glissière amovible, antistatique
		U-D6BDRES-S	6 orifices, observation en fond noir disponible, glissière amovible, antistatique
	Type motorisé	U-D5BDREMC	5 orifices, observation en fond noir disponible, glissière amovible
		U-D6REMC	6 orifices, glissière amovible
		U-D6BDREMC	6 orifices, observation en fond noir disponible, glissière amovible, antistatique
Glissière	Pour contraste interférentiel différentiel	U-DICR	Type standard
		U-DICRH	Type haute résolution
		U-DICRHC	Type contraste élevé
	Pour MIX	U-MIXR	Équipé de l'éclairage annulaire à DEL et de la commande manuelle de lumière

Unités de configuration	Nom du produit	Caractéristiques techniques
Platine	U-SP	Platine simple
	U-SVRM U-SVLM	Débattement : 52 (Y) x 76 (X) mm Équipé du mécanisme de réglage de friction
	U-SIC4R2 U-SIC4L2	Débattement : 100 (Y) x 105 (X) mm Équipé du mécanisme de verrouillage du déplacement selon l'axe Y
	U-SIC64	Débattement : Observation en lumière incidente : 100 (Y) x 150 (X) mm Observation en lumière transmise : 50 (Y) x 100 (X) mm Équipé du mécanisme de réglage de friction Équipé du mécanisme de verrouillage du déplacement selon l'axe Y
Condenseur pour observation en lumière transmise	U-AC2	Ouverture numérique : 1.1 Distance frontale : 0,7 mm (immersion d'huile)
	U-SC3	Lentille supérieure à pivotement Ouverture numérique : 0,9 (avec la lentille supérieure) 0,171 (avec la lentille supérieure pivotée) Distance frontale : 2 mm (avec la lentille supérieure)
	U-POC-2	Lentille supérieure à pivotement Ouverture numérique : 0,9 (avec la lentille supérieure) 0,18 (avec la lentille supérieure pivotée) Distance frontale : 1,3 mm (avec une épaisseur de lame de verre de 1,5 mm)
	U-LWCD	Ouverture numérique : 0,65 Distance frontale : 11,6 mm

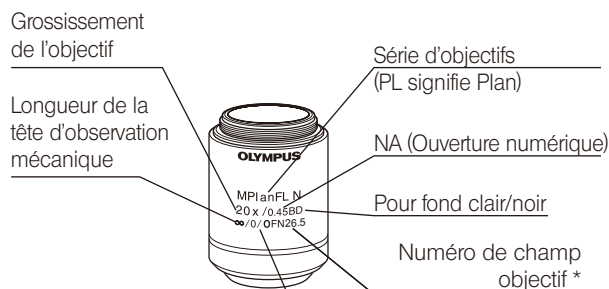
#### Environnements opératoires

- Utilisation en intérieur
- Altitude : Max. 2 000 mètres
- Température ambiante : 5 à 40 °C
- Humidité relative maximale : 80 % pour une température allant jusqu'à 31 °C (sans condensation)  
En cas de température supérieure à 31 °C, l'humidité relative diminue de manière linéaire : 70 % à 34 °C, 60 % à 37 °C, et 50 % à 40 °C.
- Fluctuations de la tension d'alimentation : Ne pas dépasser +/- 10 % de la tension secteur normale.
- Degré de pollution 2 (conformément à la norme CEI 60664-1)
- Catégorie d'installation/de surtension : **II** (conformément à la norme CEI 60664-1)

# 7 Liste des performances optiques «série UIS2»

Le tableau suivant indique les performances optiques combinées de l'oculaire et de l'objectif. L'image de droite illustre les diverses performances affichées sur l'objectif.

**REMARQUE** Certains objectifs peuvent être utilisés en combinaison avec ce produit, même s'ils ne sont pas cités ici. Contacter Olympus pour plus d'informations.



Épaisseur de lamelle couvre-objet  
 - : Utiliser avec ou sans la lamelle couvre-objet  
 0 : Utiliser sans la lamelle couvre-objet  
 \* « FN » est affiché à la place de « OFN » en fonction de l'objectif.

Méthode d'observation par objectif

Nom de série	Grossissement	Fond clair	Fond noir	DIC (Differential Interference Contrast)	Polarisation	Source de lumière	Infra-rouge
MPLN Plan achromatique	5X/10X/20X/50X/100X	●					
MPLN-BD Plan achromatique pour fond clair/noir	5X/10X/20X/50X/100X	●	●				
MPLFLN Plan semi-apochromatique	1,25X*1/2,5X*1/5X/10X/20X/40X* 2/50X/100X	●		●	●	●	
MPLFLN-BD Plan semi-apochromatique BD	5X/10X/20X/50X/100X/150X	●	●	●	●	●	
MPLFLN-BDP Plan semi-apochromatique pour polarisation en lumière incidente	5X/10X/20X/50X/100X	●	●	●	●	●	
LMPLFLN Longue distance frontale, Plan semi-apochromatique	5X/10X/20X/50X/100X	●		●	●	●	
LMPLFLN-BD Longue distance frontale, Plan semi-apochromatique pour fond clair/fond noir	5X/10X/20X/50X/100X	●	●	●	●	●	
SLMPLN Longue distance frontale, Plan achromatique	20X/50X/100X	●					
PLAPON Plan apochromatique	1,25X/2X	●					
MPLAPON Plan apochromatique	50X/100X 100XO2	●		●	●		
LCPLN-IR Plan achromatique pour observation à travers une lamelle	20X/50X/100X	●					●
LCPLFLN-LCD Longue distance frontale, Plan semi-apochromatique	20X/50X/100X	●		●			
PLN-P Polarisation, Plan achromatique	4X	●			●	●	
ACHN-P Polarisation, Achromatique	10X/20X/40X 100XO	●			●	●	
UPLFLN-P Plan semi-apochromatique pour polarisation	4X 10X/20X/40X/ 100XO	●		●	●	●	

\*1 Pour observation en lumière incidente en fond clair  
 \*2 Non disponible pour l'observation DIC en lumière incidente.

Informations de base par objectif

Performance optique		Grossissement	Ouverture numérique	Distance frontale (mm)	Épaisseur de la lamelle couvre-objet (mm)	Oculaire				
						WHN10X(FN22)		SWH10X(FN26,5)		
						Nom de série	Notation	Grossissement total	Champ de vision réel (mm)	Grossissement total
Série UIS	MPLN Plan achromatique (OFN22) *	MPlanN	5X	0,10	20,0	-	50X	4,4	-	-
			10X	0,25	10,6	-	100X	2,2		
			20X	0,40	1,3	0	200X	1,1		
			50X	0,75	0,38	0	500X	0,44		
			100X	0,90	0,21	0	1000X	0,22		
	MPLN-BD Plan achromatique pour fond clair/noir (OFN22) *	MPlanN-BD	5X	0,10	12,0	-	50X	4,4	-	-
			10X	0,25	6,5	-	100X	2,2		
			20X	0,40	1,3	0	200X	1,1		
			50X	0,75	0,38	0	500X	0,44		
			100X	0,90	0,21	0	1000X	0,22		
	MPLFLN Plan semi-apochromatique (OFN26,5) * *OFN22 uniquement pour 1,25X	MPlanFLN	1,25X	0,04	3,5	-	12,5X	17,6	-	-
			2,5X	0,08	10,7	-	25X	8,8	25X	10,6
			5X	0,15	20,0	-	50X	4,4	50X	5,3
			10X	0,30	11,0	-	100X	2,2	100X	2,65
			20X	0,45	3,1	0	200X	1,1	200X	1,33
			40X	0,75	0,63	0	400X	0,55	400X	0,67
			50X	0,80	1,0	0	500X	0,44	500X	0,53
			100X	0,90	1,0	0	1000X	0,22	1000X	0,27
	MPLFLN-BD Plan semi-apochromatique pour fond clair/fond noir (OFN26,5) *	MPlanFLN-BD	5X	0,15	12,0	-	50X	4,4	50X	5,3
			10X	0,30	6,5	-	100X	2,2	100X	2,65
			20X	0,45	3,0	0	200X	1,1	200X	1,33
			50X	0,80	1,0	0	500X	0,44	500X	0,53
			100X	0,90	1,0	0	1000X	0,22	1000X	0,27
			150X	0,90	1,0	0	1500X	0,15	1500X	0,18
	MPLFLN-BDP Plan semi-apochromatique pour polarisation en lumière incidente (OFN26,5) *	MPlanFLN-BDP	5X	0,15	12,0	-	50X	4,4	50X	5,3
			10X	0,25	6,5	-	100X	2,2	100X	2,65
			20X	0,40	3,0	0	200X	1,1	200X	1,33
			50X	0,75	1,0	0	500X	0,44	500X	0,53
100X			0,90	1,0	0	1000X	0,22	1000X	0,27	
LMPLFLN Longue distance frontale, Plan semi-apochromatique (OFN26,5) *	LMPlanFLN	5X	0,13	22,5	-	50X	4,4	50X	5,3	
		10X	0,25	21,0	-	100X	2,2	100X	2,65	
		20X	0,40	12,0	0	200X	1,1	200X	1,33	
		50X	0,50	10,6	0	500X	0,44	500X	0,53	
		100X	0,80	3,4	0	1000X	0,22	1000X	0,27	
LMPLFLN-BD Longue distance frontale, Plan semi-apochromatique pour fond clair/fond noir (OFN26,5) *	LMPlanFLN-BD	5X	0,13	15,0	-	50X	4,4	50X	5,3	
		10X	0,25	10,0	-	100X	2,2	100X	2,65	
		20X	0,40	12,0	0	200X	1,1	200X	1,33	
		50X	0,50	10,6	0	500X	0,44	500X	0,53	
		100X	0,80	3,3	0	1000X	0,22	1000X	0,27	

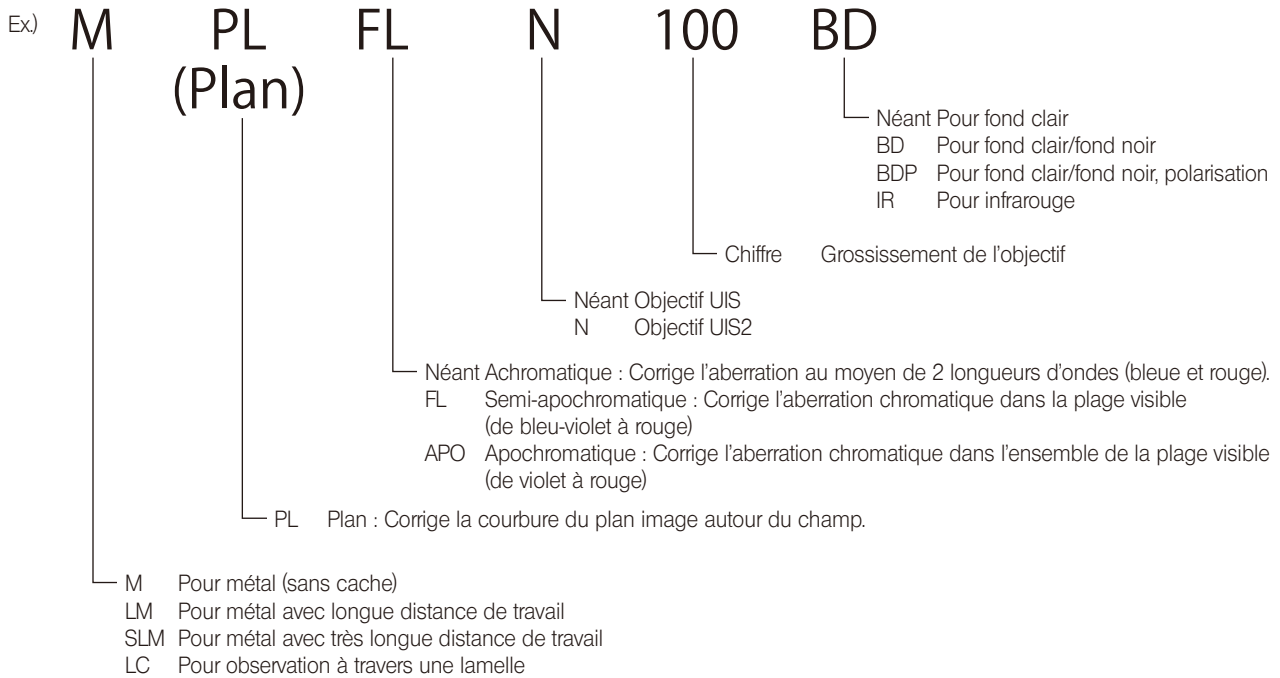


Performance optique		Grossissement	Ouverture numérique	Distance frontale (mm)	Épaisseur de la lamelle couvre-objet (mm)	Oculaire				
						WHN10X(FN22)		SWH10X(FN26.5)		
						Grossissement total	Champ de vision réel (mm)	Grossissement total	Champ de vision réel (mm)	
Nom de série	Notation									
Série UJS	SLMPLN Longue distance frontale, Plan achromatique (OFN26,5) *	SLMPlanN	20X	0,25	25,0	0	200X	1,1	200X	1,33
			50X	0,35	18,0	0	500X	0,44	500X	0,53
			100X	0,60	7,5	0	1000X	0,22	1000X	0,27
	PLAPON Plan apochromatique	PlanApoN	1,25X	0,04	5,0	-	12,5X	17,6	12,5	21,2
			2X	0,08	6,2	-	20X	11	20X	13,25
	MPLAPON Plan apochromatique	MPlanApoN	50X	0,95	0,35	0	500X	0,44	500X	0,53
			100X	0,95	0,35	0	1000X	0,22	1000X	0,27
			100XO2*1	1,45	0,1	0	1000X	0,22	1000X	0,27
	LMPLN-IR Longue distance frontale Plan achromatique (OFN22) *	LMPlanN	5X	0,1	23	0	50X	4,4	50X	5,3
			10X	0,3	18	0	100X	2,2	100X	2,65
	LCPLN-IR Plan achromatique pour observation à travers une lamelle (OFN22) *	LCPlanN*2	20X	0,45	8,3	0-1,2	200X	1,1	200X	1,33
			50X	0,65	4,5	0-1,2	500X	0,44	500X	0,53
			100X	0,85	1,2	0-0,7	1000X	0,22	1000X	0,27
	LCPLFLN-LCD Longue distance frontale, Plan semi-apochromatique (OFN26,5) *	LCPlanFLN*2	20X	0,45	7,4-8,3	0-1,2	200X	1,1	200X	1,33
			50X	0,70	2,2-3	0-1,2	500X	0,44	500X	0,53
100X			0,85	0,9-1,2	0-0,7	1000X	0,22	1000X	0,27	
PLN-P Polarisation, Plan achromatique (OFN22) *	PlanN	4X	0,10	18,5	-	40X	5,5	-	-	
ACHN-P Polarisation, Achromatique (OFN22) *	AchN	10X	0,25	6,0	-	100X	2,2	-	-	
		20X	0,40	3,0	0,17	200X	1,1	-	-	
		40X	0,65	0,45	0,17	400X	0,55	-	-	
		100XO*1	1,25	0,13	0,17	1000X	0,22	-	-	
UPLFLN-P Plan semi-apochromatique pour polarisation (OFN26,5) *	UPlanFLN	4X	0,13	17,0	-	40X	5,5	-	-	
		10X	0,3	10,0	-	100X	2,2	-	-	
		20X	0,5	2,1	0,17	200X	1,1	-	-	
		40X	0,75	0,51	0,17	400X	0,55	-	-	
		100XO*1	1,3	0,20	0,17	1000X	0,22	-	-	

\*1 Objectif à immersion d'huile

\*2 Équipé de la bague de correction disponible pour la correction de l'aberration en fonction de l'épaisseur du silicone ou du verre.

Abréviations utilisées pour l'objectif



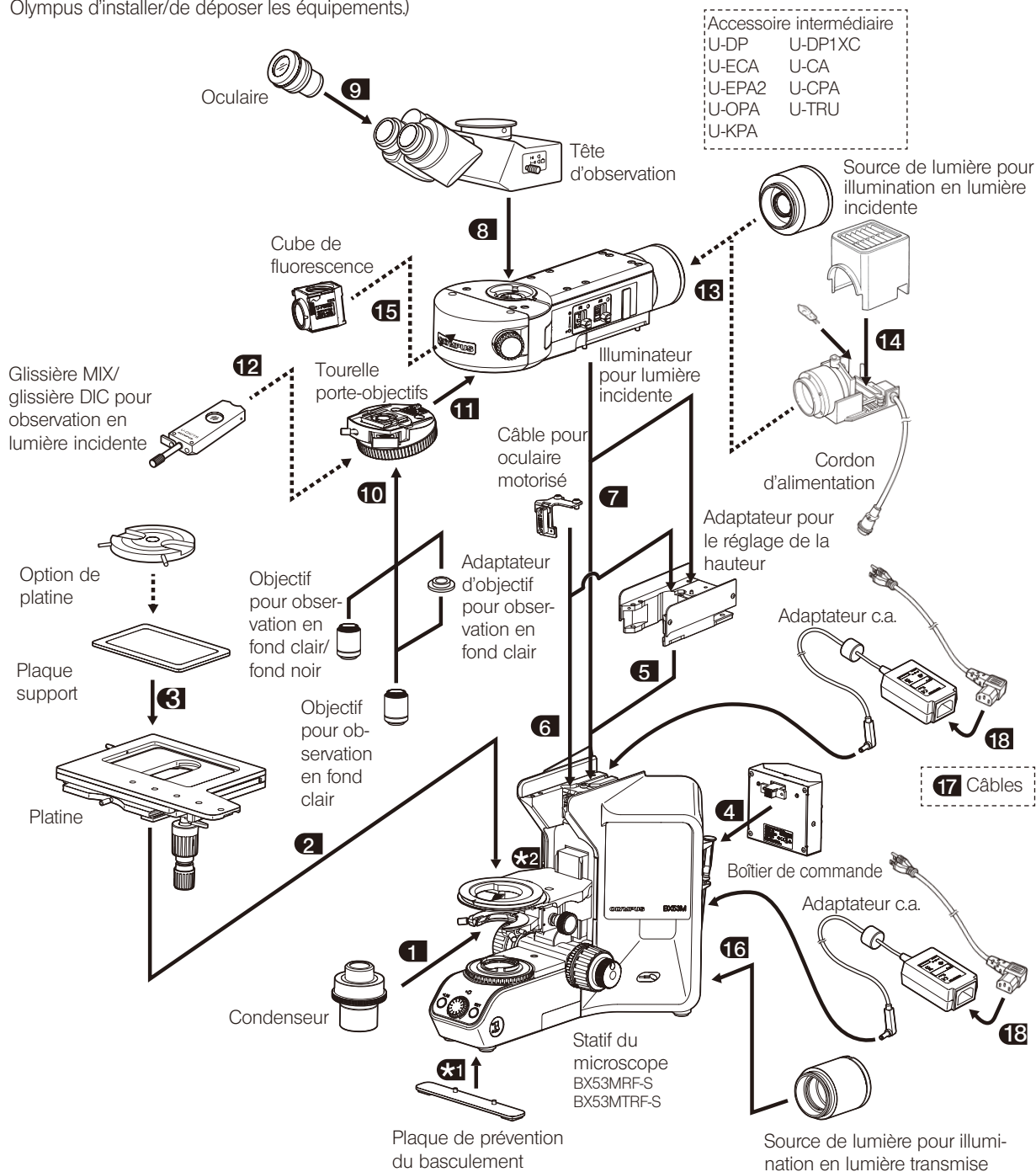
Glossaire du tableau sur les performances optiques

- Distance frontale : Distance entre l'extrémité de l'objectif et la position focale
- Ouverture numérique : Valeur importante qui détermine les performances (résolution, profondeur de champ et luminosité) de l'objectif
- Résolution.....Augmente proportionnellement à l'ouverture numérique.
- Profondeur de champ...•Diminue proportionnellement à l'ouverture numérique.
- Luminosité.....Augmente proportionnellement au carré de l'ouverture numérique. (pour un même grossissement)
- Résolution : Indique la limite où l'objectif peut identifier deux images approchantes à l'aide de la distance entre 2 points sur la surface de l'échantillon.
- Profondeur de champ : Indique la profondeur de l'échantillon mise au point à un moment donné. La profondeur augmente lorsque le diaphragme d'ouverture se ferme et diminue lorsque l'ouverture numérique de l'objectif s'agrandit.
- Numéro de champ : Indique le diamètre de la zone d'image visible par l'oculaire en mm.
- Champ réel : Indique le diamètre de la zone de champ sur la surface de l'échantillon en mm.

# 8 Montage

## 8-1 Schéma de montage

Les numéros qui figurent sur le schéma suivant correspondent à l'ordre à suivre pour installer chaque équipement. Les équipements illustrés sur le schéma suivant sont des exemples types. En ce qui concerne la compatibilité des équipements, contacter Olympus ou se reporter aux derniers catalogues. (Afin de garantir les performances, demander à Olympus d'installer/de déposer les équipements.)






→ : Utilisation possible en combinaison.

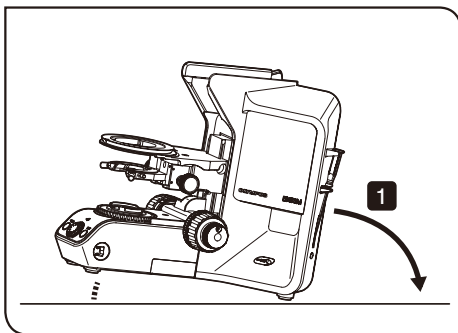
---→ : Utilisation en combinaison susceptible d'être impossible en fonction des équipements.

Pour en savoir plus sur l'observation en polarisation, se reporter au mode d'emploi fourni avec l'équipement.

## 8-2 Procédures de montage

Monter les équipements à l'aide du tournevis à tige hexagonale (côté opposé : 3 mm ) et de la clé Allen (côté opposé : 4 mm  ou 3 mm ) fournis avec le microscope. Utiliser le tournevis à tige hexagonale en l'absence de spécifications.

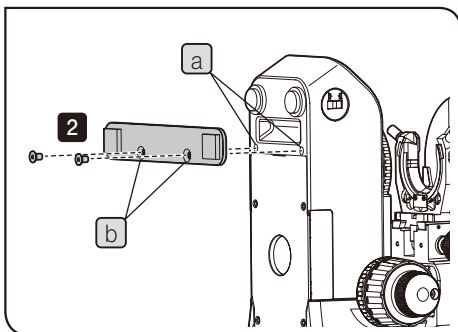
**REMARQUE** Avant d'installer les équipements, éliminer la poussière et les saletés de la section de fixation et installer les équipements soigneusement de façon à ne pas rayer ces derniers.



### \*1 Fixation de la plaque de prévention du basculement

Si la hauteur du microscope augmente du fait des accessoires qui lui sont combinés, le microscope risque de basculer. Pour empêcher le microscope de basculer, la plaque de prévention du basculement doit être fixée.

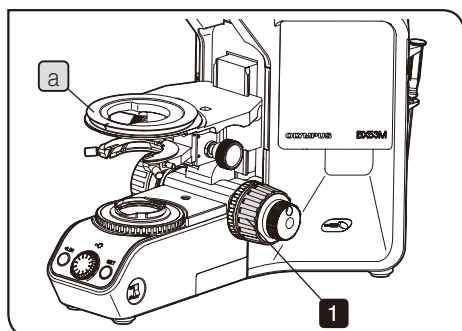
**1** Incliner le statif du microscope de sorte que l'arrière du statif du microscope soit orienté vers le bas.



**2** Aligner les trous de vis **a** (x 2) en bas du statif du microscope avec les orifices de montage **b** (x 2) de la plaque de prévention du basculement, et serrer les vis fournies pour la fixer.

En cas de perte de la plaque de prévention du basculement, contacter Olympus et acheter les pièces suivantes.

- Plaque de prévention du basculement (réf. AW3640)
- Vis de blocage pour la prévention du basculement (réf. JA5284)

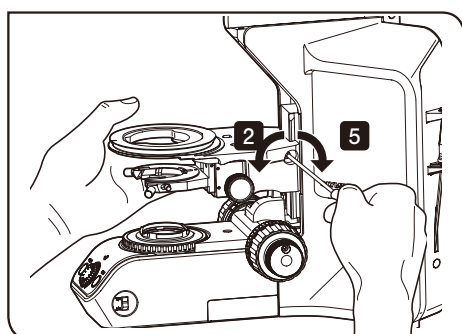


## \*2 Retrait de la butée du support de platine

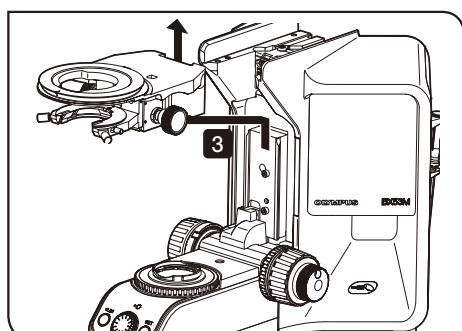
La position de montage du support de platine peut être abaissée en retirant la butée du support de platine.

**REMARQUE** Retirer la butée du support de platine avant de fixer la platine et le condenseur.

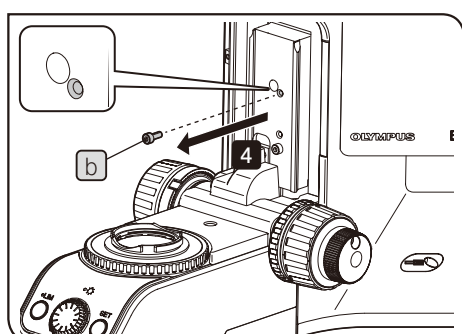
**1** Tourner la molette de mise au point rapide pour abaisser suffisamment le support de platine **a**.



**2** En tenant le support de platine, desserrer la vis de blocage du support de platine.

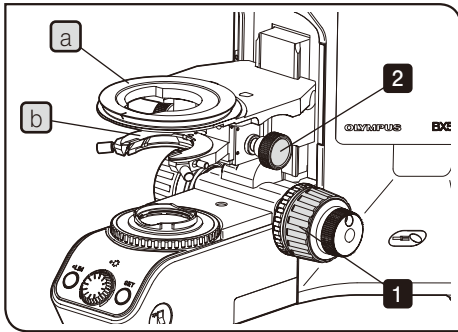


**3** Retirer le support de platine.



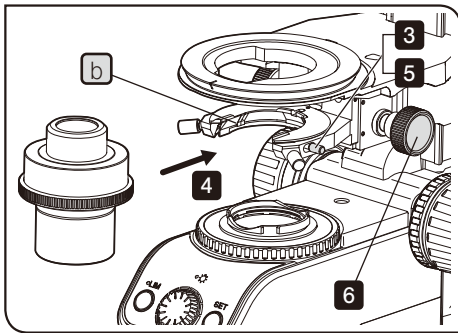
**4** Desserrer la vis **b** de la butée pour retirer cette dernière. Veiller à ne pas perdre la vis retirée.

**5** Fixer le support de platine et serrer la vis de blocage à la hauteur arbitraire.



## 1 Fixation du condenseur

- 1 Tourner la molette de mise au point rapide pour relever le support de platine **a** jusqu'à la limite supérieure.
- 2 Tourner la molette de réglage de la hauteur du condenseur pour abaisser suffisamment le support de condenseur **b**.

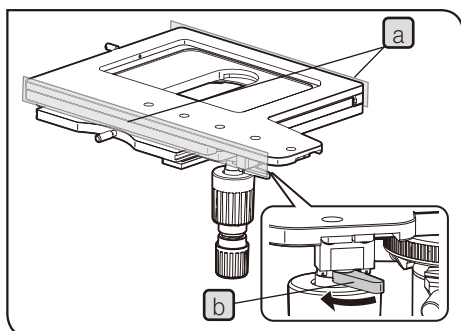


- 3 Desserrer suffisamment la molette de blocage du condenseur.
- 4 Introduire le condenseur le long de la queue d'aronde du support de condenseur **b** depuis l'avant et le pousser jusqu'à ce qu'il entre en contact avec la butée.

**REMARQUE** • En cas d'utilisation du condenseur fixé avec un ergot de positionnement à l'arrière, l'installer en l'enfonçant dans la rainure du support de condenseur.

- Avant de mettre en place le condenseur avec lentille supérieure pivotante, faire pivoter la lentille supérieure.

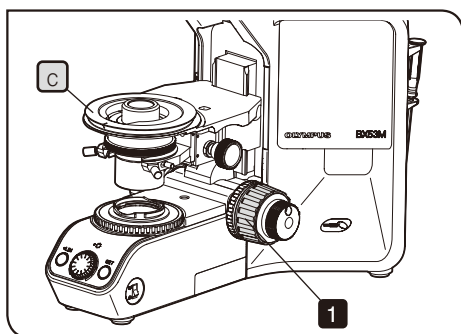
- 5 Serrer la vis de blocage du condenseur.
- 6 Tourner la molette de réglage de la hauteur du condenseur pour relever le support de condenseur jusqu'à la limite supérieure.



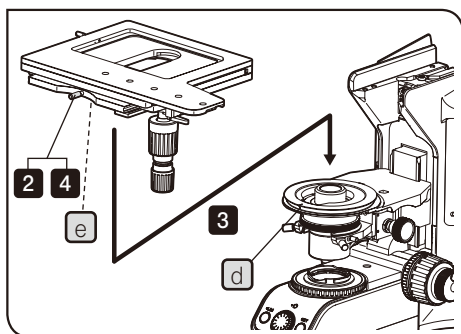
## 2 Installation de la platine

**REMARQUE** Par défaut, d'usine, la partie mobile de la platine de 150 mm x 100 mm à commande à droite (U-SIC64) est fixe. Procéder comme suit avant d'installer la platine.

- Retirer le ruban adhésif situé sur le côté de la platine **a**.
- Déplacer le levier de verrouillage du déplacement selon l'axe Y **b** dans le sens indiqué par la flèche pour déverrouiller le levier.



**1** Tourner la molette de mise au point rapide pour abaisser suffisamment le support de platine **c**.



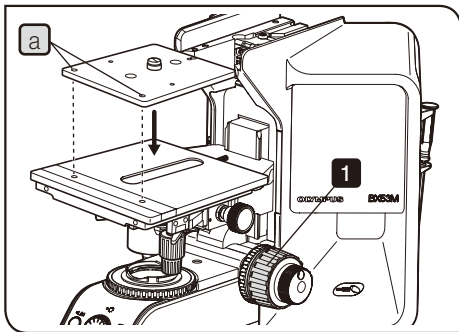
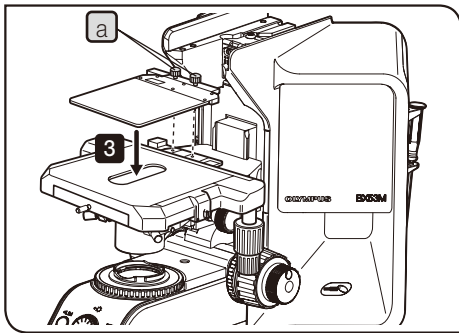
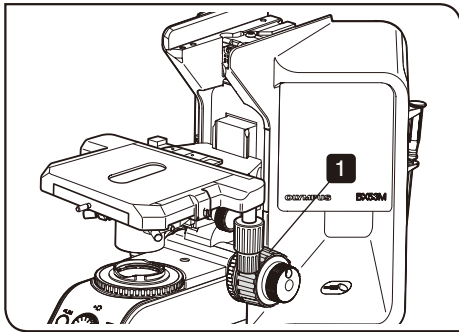
- 2** Desserrer la vis de blocage de la platine.
- 3** Aligner l'ergot de positionnement de la platine **e** avec la rainure **d** à l'avant du support de platine et introduire la platine par le haut.
- 4** Serrer la vis de blocage de la platine pour sécuriser cette dernière.

**REMARQUE** Afin d'éviter que la molette de la platine n'interfère avec les molettes de la section de mise au point, les précautions suivantes doivent être prises en fonction de la platine à utiliser en combinaison.

Cette image illustre la procédure à suivre pour l'installation de la platine de 150 mm x 100 mm à commande à droite (U-SIC64). La même procédure s'applique également à l'installation d'autres platines.

Platine de 4 x 4 po (U-SIC4R2/U-SIC4L2)	Installer la platine de sorte que la molette se trouve à l'avant.
Platine avec molettes de commande coaxiale en bas à droite (gauche) (U-SVRM/U-SVLM)	Installer la molette de mise au point fine de la section de mise au point à l'inverse de la molette de la platine.

**REMARQUE** En cas de remplacement de la platine, déposer au préalable l'objectif ainsi que la tourelle porte-objectifs.



### 3 Installation de la plaque support/du support de platine

#### Installation de l'U-HRD, l'U-HRDT, l'U-HLD, l'U-HLDT ou l'U-MSSP

Les équipements suivants peuvent être installés sur la platine avec les molettes de commande coaxiale en bas à droite (U-SVRM) et sur la platine avec les molettes de commande coaxiale en bas à gauche (U-SVLM).

- Guide-objet fin côté droit (U-HRD)
- Guide-objet épais côté droit (U-HRDT)
- Guide-objet fin côté gauche (U-HLD)
- Guide-objet épais côté gauche (U-HLDT)
- Plaque support à utiliser avec l'U-SVRM (U-MSSP)

**REMARQUE** Par défaut, d'usine, les ergots de prévention du pliage (x 2) sont fixés à la plaque support (U-MSSP). Il convient de les retirer avant de mettre la platine en place.

- 1 Tourner la molette de mise au point rapide pour abaisser suffisamment la platine.
- 2 Desserrer les vis **a** (x 2) de la plaque support.
- 3 Combiner la plaque support ou le support de platine à la platine, et serrer les vis **a** (x 2).

#### Installation de l'U-WHP2, l'U-MSSPG ou l'U-MSSP4

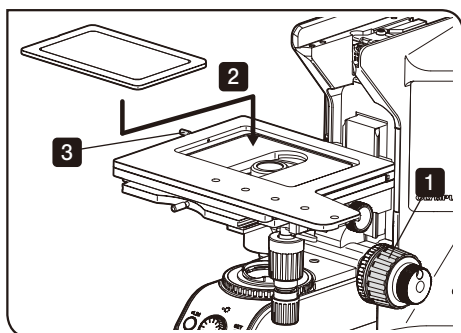
Les équipements suivants peuvent être installés sur la platine de 4 x 4 po (U-SIC4R2/U-SIC4L2).

- Support de plaquettes (U-WHP2)
- Plaque support en verre à utiliser avec l'U-SIC4R/L2 (U-MSSPG)
- Plaque support à utiliser avec l'U-SIC4R/L2 (U-MSSP4)

**REMARQUE** Par défaut, d'usine, les ergots de prévention du pliage (x 2) sont fixés à la plaque support (U-MSSP4) et à la plaque support en verre (U-MSSPG). Il convient de les retirer avant de mettre la platine en place.

- 1 Tourner la molette de mise au point rapide pour abaisser suffisamment la platine.
- 2 Combiner la plaque support ou le support de platine à la platine, et serrer les vis **a** (x 2).



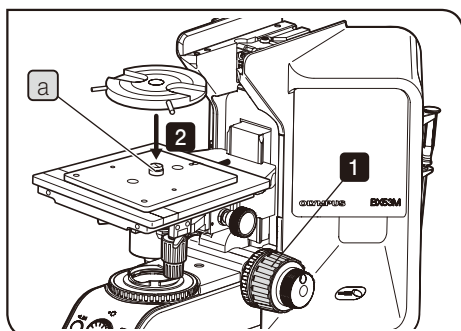


Installation de l'U-WHP64, l'U-SPG64 ou l'U-SP64

Les équipements suivants peuvent être installés sur la platine de 150 mm x 100 mm à commande à droite (U-SIC64).

- Support de plaquette tournant (U-WHP64)
- Plaque support en verre (U-SPG64)
- Plaque support (U-SP64)

- 1** Tourner la molette de mise au point rapide pour abaisser suffisamment la platine.
- 2** Installer la plaque support ou le support de platine dans la partie concave au centre de la platine.
- 3** Serrer la molette de blocage du côté gauche de la platine pour sécuriser la plaque support.



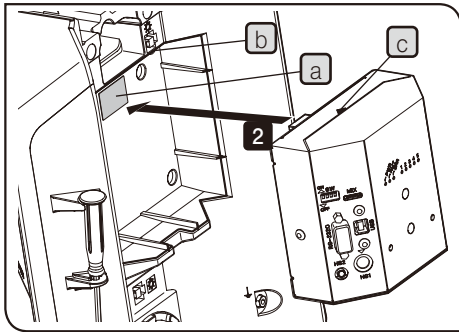
Installation du BH2-WHR43, du BH2-WHR54 ou du BH2-WHR65

Les équipements suivants peuvent être installés sur le support de plaquettes (U-WHP2) et sur le support de plaquettes tournant (U-WHP64).

- Support de plaquettes rotatif (BH2-WHR43)
- Support de plaquettes rotatif (BH2-WHR54)
- Support de plaquettes rotatif (BH2-WHR65)

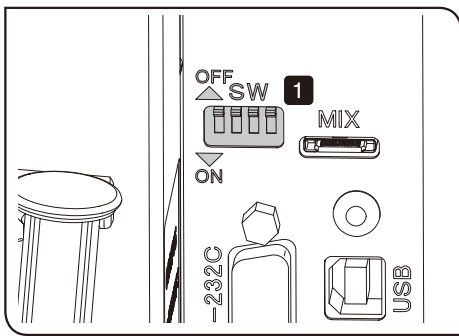
- 1** Tourner la molette de mise au point rapide pour abaisser suffisamment la platine.
- 2** Placer le support de plaquettes sur la plaque de support de plaquettes.

**ASTUCE** Pour fixer le support de plaquettes rotatif (BH2-WHR65) à la plaque de support de plaquettes (U-WHP64), déposer l'axe **a** de la plaque de support de plaquettes à l'aide du tournevis à tête plate disponible dans le commerce et le placer dans le trou de vis à l'avant.



#### 4 Installation du boîtier de commande

- 1 Retirer l'autocollant **a** du connecteur à l'arrière du statif du microscope.
- 2 Introduire le boîtier de commande (BX3M-CB) en l'alignant avec la section de fixation **b** à l'arrière du statif du microscope. Ensuite, enfoncer le boîtier de commande jusqu'à ce que le repère ▲ **c** soit caché dans la section de fixation **b**.

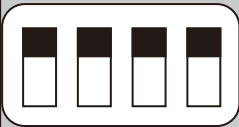


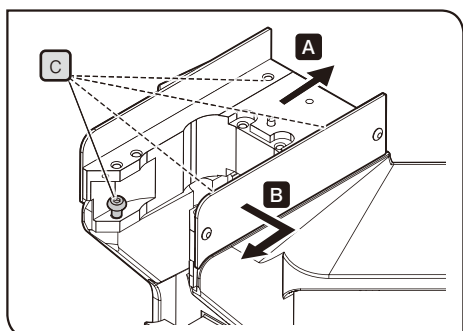
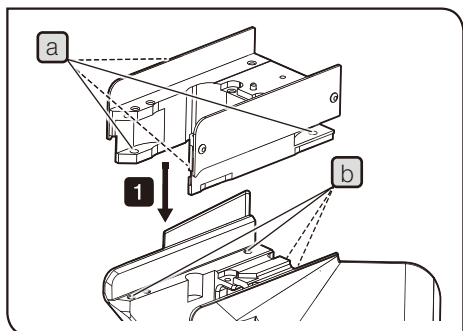
#### Réglage du commutateur DIP

Ce réglage est nécessaire en cas de combinaison de la tourelle porte-objectifs motorisée ou de la commande manuelle pour tourelle porte-objectifs motorisée (BX3M-HSRE) avec le microscope.

- 1 Régler le commutateur DIP sur le côté du boîtier de commande (BX3M-CB).

: Réglage d'usine par défaut

Fonction/appareil					Réglage
	1	2	3	4	
Bip	OFF				Le bip est émis.
	ON				Le bip n'est pas émis.
Tourelle porte-objectifs motorisée		OFF			5 orifices
		ON			6 orifices
Commande manuelle pour tourelle porte-objectifs motorisée (BX3M-HSRE)			OFF		En cas d'actionnement du bouton de droite, la tourelle porte-objectifs tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
			ON		En cas d'actionnement du bouton de droite, la tourelle porte-objectifs tourne dans le sens des aiguilles d'une montre.
Réservé par le fabricant				OFF	Ce commutateur doit toujours rester positionné sur OFF (Arrêt).
				ON	



## 5 Installation de l'adaptateur de réglage de la hauteur

Utiliser la clé Allen ( ) fournie avec l'adaptateur de la hauteur pour installer l'adaptateur de la hauteur.

- 1 Aligner les orifices de montage **a** (x 4) de l'adaptateur de la hauteur avec les trous de vis **b** du statif du microscope et insérer les vis de montage fournies **c** (x 4).
- 2 Selon le cas **A** ou **B** décrit ci-dessous (en fonction de l'objectif utilisé), pendant que vous poussez l'adaptateur de hauteur dans le statif du microscope, serrer les vis de montage **c** (x 4) pour fixer l'adaptateur de hauteur.

**A** Lorsque l'objectif suivant n'est pas utilisé :

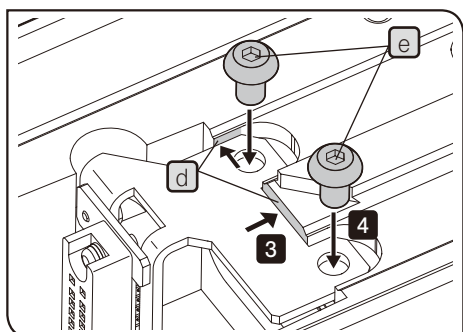
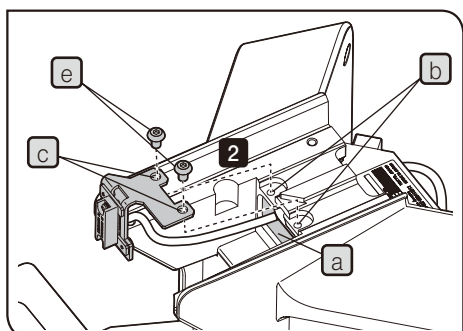
Pousser l'adaptateur de hauteur sur le côté arrière.

**B** Lorsque l'objectif suivant est utilisé :

Pousser l'adaptateur sur le côté avant droit.

Objectifs compatibles :

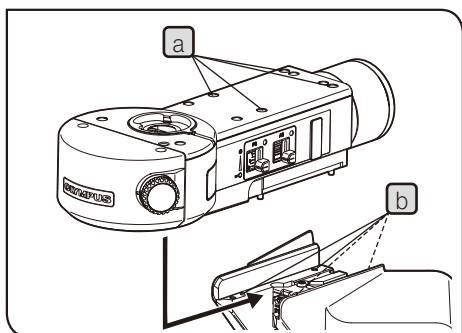
MPLN50XBD, MPLN100XBD, MPLFLN50XBD,  
MPLFLN100XBD, MPLFLN150XBD, MPLFLN50XBDP,  
MPLFLN100XBDP



## 6 Installation du câble pour tourelle porte-objectifs motorisée

Le câble de la tourelle porte-objectifs motorisée (BX3M-RMCBL) doit être installé en cas d'utilisation combinée de la tourelle porte-objectifs motorisée et du microscope.

- 1 Passer le câble destiné à la tourelle porte-objectifs motorisée dans l'orifice pour câble **a** en haut du statif du microscope et le faire sortir à l'arrière du statif du microscope.
- 2 Aligner les orifices de montage **c** (x 2) du câble pour tourelle porte-objectifs motorisée avec les trous de vis **b** (x 2) en haut du statif du microscope.
- 3 Tout en poussant la plaque métallique du câble pour tourelle porte-objectifs motorisée vers les emplacements **d** (x 2), serrer la vis fournie **e** pour sécuriser la plaque métallique.
- 4 Brancher le câble qui sort de l'arrière du statif du microscope en **1** au connecteur du boîtier de commande (BX3M-CB). Pour en savoir plus, se reporter à « Branchements des câbles » (page 115).



Cette image illustre la procédure d'installation du BX3M-RLAS-S. La même procédure s'applique à l'installation d'autres illuminateurs en lumière incidente.

L'illustration montre la procédure d'installation de l'illuminateur pour lumière incidente au statif du microscope. La même procédure s'applique à l'installation de l'adaptateur de réglage de la hauteur.

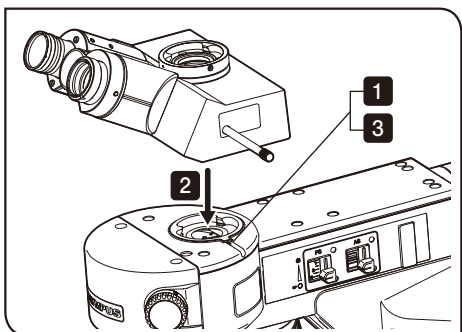
## 7 Installation de l'illuminateur en lumière incidente

Utiliser la clé Allen dédiée (  ) fournie avec l'illuminateur en lumière incidente pour installer ce dernier.

- 1 Sans aligner les vis de montage **a** (x 4) de l'illuminateur en lumière incidente avec les trous de vis de montage **b** du statif du microscope dans un premier temps, placer l'illuminateur en lumière incidente à l'emplacement légèrement avancé.
- 2 Pousser ensuite l'illuminateur en lumière incidente à fond vers l'arrière. Il s'agit de la position d'installation correcte.
- 3 Tout en poussant l'illuminateur en lumière incidente à fond vers l'arrière, serrer les vis de montage **a** (x 4) à l'aide de la clé Allen dédiée pour installer la source de lumière.
- 4 Mettre en place les capuchons (x 4) des vis de montage fournies avec l'illuminateur en lumière incidente à l'emplacement **a**.

**REMARQUE** Le câble sort de l'arrière de l'illuminateur en lumière incidente codé (BX3M-RLAS-S, BX3M-URAS-S). Veiller à ne pas placer le câble entre la source de lumière et le statif du microscope.

**ASTUCE** Utiliser des brucelles, par ex., pour retirer les capuchons des vis installées sur l'illuminateur en lumière incidente.



Cette image illustre la procédure d'installation de la tête trinoculaire (U-TR30-2). La même procédure s'applique à l'installation d'autres têtes d'observation.

## 8 Installation de la tête d'observation

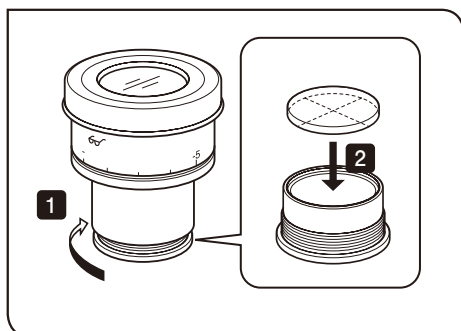
- 1 À l'aide du tournevis à tige hexagonale, desserrer la vis de blocage de la section de fixation de la tête d'observation.
- 2 Installer la queue d'aronde circulaire de la tête d'observation dans la section de fixation de la tête d'observation de sorte que les valeurs numériques de graduation de la distance interpupillaire soient orientées vers l'avant.
- 3 Serrer la vis de blocage de la tête d'observation pour sécuriser cette dernière.

## 9 Installation de l'oculaire

- 1 Introduire l'oculaire jusqu'à ce qu'il touche le manchon d'oculaire.

**REMARQUE** En cas d'utilisation d'un oculaire équipé d'un micromètre, introduire l'oculaire dans le manchon d'oculaire droit. Dans ce cas, installer l'oculaire de sorte que son ergot de positionnement **a** pénètre dans la rainure **b** en dessous du manchon d'oculaire.

- La tête d'observation à super grand champ est dotée de rainures de positionnement sur les deux manchons d'oculaire. Veiller à installer les oculaires en alignant les deux ergots de positionnement d'oculaire avec les rainures.



**Installation du micromètre d'oculaire**

Le micromètre d'oculaire peut être installé sur le WHN10x-H.  
Acheter le micromètre de Ø24 mm et de 1,5 mm d'épaisseur.

- 1 Déposer le statif du micromètre intégré de l'oculaire en le tournant dans le sens de la flèche.

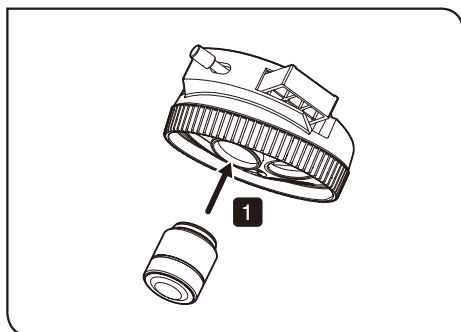
**ASTUCE** Selon le cas, le statif du micromètre risque d'être trop serré et de ne pas pouvoir être tourné. Si le statif du micromètre est saisi trop fermement, il risque de se déformer et de ne plus pouvoir être tourné. Saisir le statif du micromètre avec douceur, en exerçant une force identique des deux côtés, pour le tourner ou le pousser vers la feuille de caoutchouc située sur le bureau, afin de le tourner et de le déposer.

- 2 Introduire le micromètre dans le statif du micromètre avec la surface d'affichage du micromètre orientée vers le bas.

- 3 Remettre le statif du micromètre sur l'oculaire.

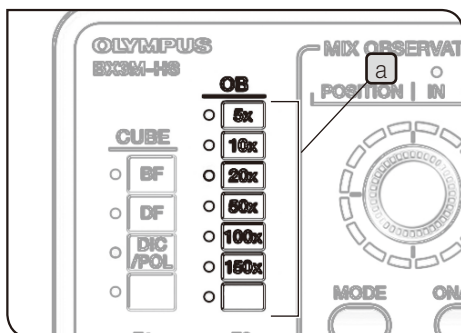
**REMARQUE** • Veiller à ne pas toucher la lentille avec les doigts.

• Ne pas serrer le statif du micromètre avec une force excessive.



**10 Installation de l'objectif**

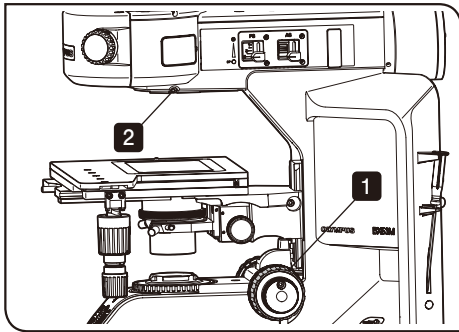
- 1 Fixer les objectifs en les vissant dans les orifices de montage de la tourelle porte-objectifs.



En cas d'utilisation combinée de la tourelle porte-objectifs motorisée ou codée et de la commande manuelle

Installer la feuille magnétique correspondant aux objectifs installés sur **1** dans la pochette du témoin OB **a** de la commande manuelle (BX3M-HS).

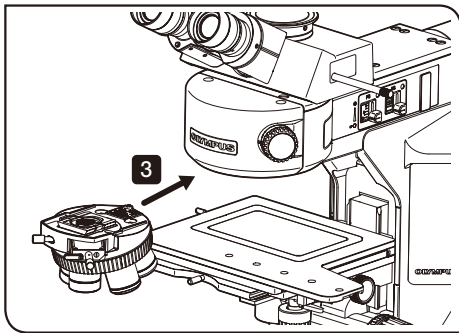
La feuille magnétique est fournie avec la commande manuelle (BX3M-HS).



## 11 Installation de la tourelle porte-objectifs

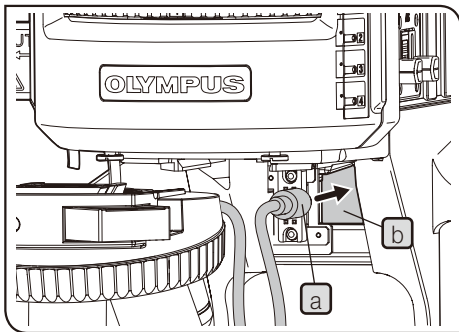
- 1 Tourner la molette de mise au point rapide pour abaisser suffisamment la platine.
- 2 Desserrer la vis de blocage de la tourelle porte-objectifs à l'aide du tournevis à tige hexagonale.

**REMARQUE** Attention, si la vis de blocage est trop desserrée, elle risque de tomber.

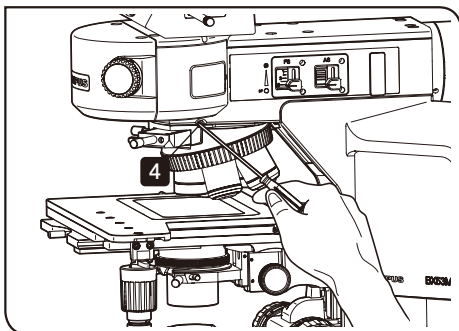


- 3 Introduire à fond la tourelle porte-objectifs depuis l'avant, le long de la queue d'aronde de montage de la tourelle porte-objectifs de l'illuminateur en lumière incidente.

Lors de la fixation de la tourelle porte-objectifs codée, passer le câble **a** destiné à la tourelle porte-objectifs dans l'orifice pour câble **b** en haut du statif du microscope, et le faire sortir à l'arrière du statif du microscope.



- 4 Tenir le tournevis à tige hexagonale entre l'index et le pouce, et serrer la vis de blocage de la tourelle porte-objectifs pour fixer cette dernière.



Installation de la tourelle porte-objectifs codée

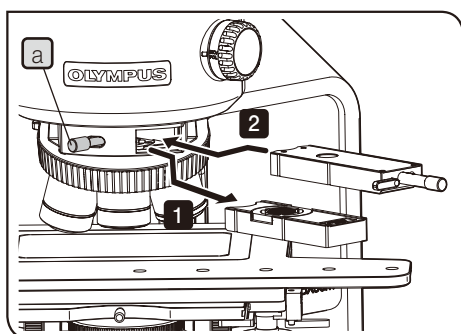
- 5 Brancher le câble qui sort de l'arrière du statif du microscope en 3 au connecteur du boîtier de commande (BX3M-CB). Pour en savoir plus, se reporter à « Branchements des câbles » (page 115).

**REMARQUE** • Lors de l'installation ou de la dépose de la tourelle porte-objectifs raccordée au câble, veiller à débrancher préalablement le câble du connecteur.

- Pour remplacer la tourelle porte-objectifs sur la tourelle porte-objectifs motorisée en cas d'utilisation du système en combinaison avec la tourelle porte-objectifs manuelle, déposer l'illuminateur en lumière incidente lors de la dépose de la tourelle porte-objectifs manuelle. Pour une utilisation combinée de la tourelle porte-objectifs motorisée, le câble de la tourelle porte-objectifs motorisée (BX3M-RMCBL) doit être raccordé avant d'installer l'illuminateur en lumière incidente. Pour en savoir plus, se reporter à « Installation du câble pour tourelle porte-objectifs motorisée » (page 101).

Installation de la tourelle porte-objectifs motorisée

- 5 Régler le nombre d'orifices de montage d'objectif de la tourelle porte-objectifs à l'aide du commutateur DIP sur le côté du boîtier de commande (BX3M-CB). Pour en savoir plus, se reporter à « Installation du boîtier de commande » (page 100).



12

Installation de la glissière MIX/glissière DIC pour observation en lumière incidente

- 1 Desserrer la molette de montage a à l'avant de la tourelle porte-objectifs et tirer la glissière factice.
- 2 Introduire la glissière DIC pour observation en lumière incidente ou la glissière MIX pour observation en lumière incidente dans l'encoche d'introduction de la glissière de la tourelle porte-objectifs, en prêtant attention à l'orientation de la glissière. Arrêter l'introduction au premier niveau (un premier clic est entendu).

Orientation de la glissière lors de l'introduction

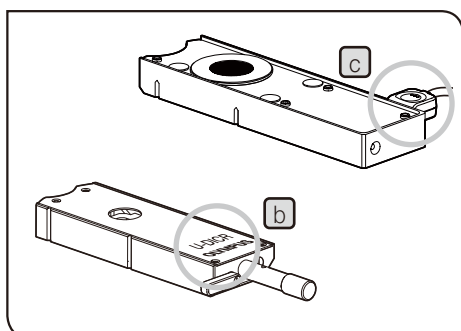
Glissière DIC pour observation en lumière incidente : Régler la surface d'affichage afin qu'il soit orienté vers le haut. b

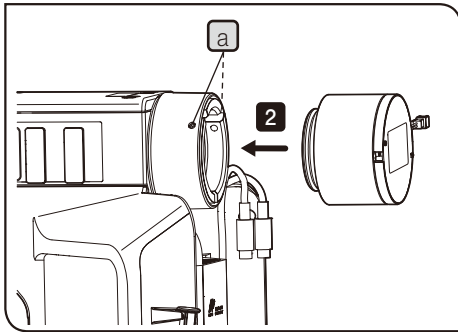
Glissière MIX pour observation en lumière incidente : Régler le connecteur du côté droit. c

- 3 Serrer la molette de montage a pour fixer la glissière.

En cas d'installation de la glissière MIX pour observation en lumière incidente

- 4 Brancher le câble au connecteur du boîtier de commande (BX3M-CB). Pour en savoir plus, se reporter à « Branchements des câbles » (page 115).





Cette image illustre la procédure d'installation du boîtier de la lampe à DEL pour lumière incidente (BX3M-LEDR). La même procédure s'applique à l'installation d'autres sources de lumière.

## 13 Installation de la source de lumière pour illumination en lumière incidente

La source de lumière pour illumination en lumière incidente doit être installée lorsque l'illuminateur en lumière incidente (BX3M-URAS-S ou BX3M-RLA-S) est utilisé en combinaison avec le microscope.

Pour installer le boîtier de la lampe à DEL en lumière incidente, le boîtier de la lampe à mercure (pendant l'observation en fond noir) et l'adaptateur pour boîtier de lampe double (U-DULHA) en cas d'utilisation combinée du BX3M-URAS-S, le convertisseur pour fond clair (U-RCV) doit être installé.

- 1 Desserrer les vis de montage **a** (x 2) de l'illuminateur en lumière incidente à l'aide du tournevis à tige hexagonale.

**REMARQUE** Attention, si la vis de montage est trop desserrée, elle risque de tomber.

- 2 Introduire à fond la source de lumière pour illumination en lumière incidente ou l'adaptateur de guide-lumière liquide dans l'orifice de montage de la source de lumière de l'illuminateur en lumière incidente.

**REMARQUE** • En cas d'installation du boîtier de la lampe à DEL en lumière incidente (BX3M-LEDR), l'installer de sorte que le câble destiné au boîtier de la lampe à DEL en lumière incidente sorte du côté droit lorsqu'il est observé depuis l'arrière du statif du microscope.

- Lors de l'installation du boîtier de la lampe halogène ou du boîtier de la lampe à mercure, l'installer de sorte que l'ailette de rayonnement soit orientée vers le haut.



MISE EN GARDE

**Ne pas allumer la lampe à mercure lorsque le boîtier de la lampe n'est pas fixé au microscope, car les rayons UV qu'elle émet sont nocifs pour les yeux.**

- 3 Serrer les vis de montage **a** (x 2) de l'illuminateur en lumière incidente à l'aide du tournevis à tige hexagonale.

- 4 Si le boîtier de la lampe à DEL en lumière incidente est installé, raccorder le câble au connecteur à l'arrière du statif du microscope. Pour en savoir plus, se reporter à « Branchements des câbles » (page 115).

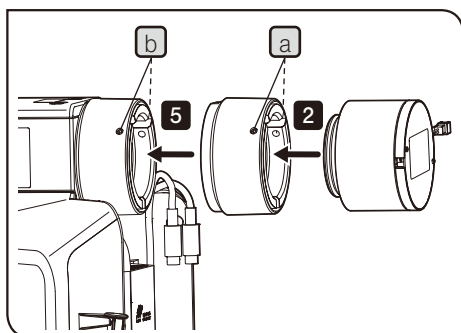
Si le boîtier de la lampe halogène est installé, raccorder le câble au boîtier d'alimentation (TH4).

Si le boîtier de la lampe à mercure est installé, raccorder le câble au boîtier d'alimentation (U-RFL-T).

Pour en savoir plus sur les raccordements des équipements suivants, se reporter au mode d'emploi fourni avec l'équipement respectif.

- Raccordement de câble du boîtier de la lampe halogène
- Raccordement de câble du boîtier de la lampe à mercure
- Raccordement de la source de lumière LED et LDP (U-LGPS), du guide-lumière liquide, etc.





Cette image illustre la procédure d'installation du boîtier de la lampe à DEL pour lumière incidente (BX3M-LEDR). La même procédure s'applique également à l'installation du boîtier de la lampe à mercure.

Installer le boîtier de la lampe à DEL en lumière incidente ou le boîtier de la lampe à mercure (pendant l'observation en fond noir) sur le BX3M-URAS-S

- 1 Desserrer les vis de montage **a** (x 2) du convertisseur pour fond clair (U-RCV) à l'aide du tournevis à tige hexagonale.

**REMARQUE** Attention, si la vis de montage est trop desserrée, elle risque de tomber.

- 2 Introduire à fond la source de lumière pour illumination en lumière incidente dans l'orifice de montage de la source de lumière du convertisseur pour fond clair.

- 3 Serrer les vis de montage **a** (x 2) du convertisseur pour fond clair (U-RCV) à l'aide du tournevis à tige hexagonale.

- 4 Desserrer les vis de montage **b** (x 2) de l'illuminateur en lumière incidente à l'aide du tournevis à tige hexagonale.

- 5 Introduire à fond la source de lumière pour illumination en lumière incidente installée sur le convertisseur pour fond clair dans l'orifice de montage de la source de lumière de l'illuminateur en lumière incidente.

**REMARQUE** • En cas d'installation du boîtier de la lampe à DEL en lumière incidente (BX3M-LEDR), l'installer de sorte que le câble destiné au boîtier de la lampe à DEL en lumière incidente sorte du côté droit lorsqu'il est observé depuis l'arrière du statif du microscope.

• Lors de l'installation du boîtier de la lampe à mercure, l'installer de sorte que l'ailette de rayonnement soit orientée vers le haut.

- 6 Serrer les vis de montage **b** (x 2) de l'illuminateur en lumière incidente à l'aide du tournevis à tige hexagonale.

- 7 Si le boîtier de la lampe à DEL en lumière incidente est installé, raccorder le câble au connecteur à l'arrière du statif du microscope. Pour en savoir plus, se reporter à « Branchements des câbles » (page 115).

Si le boîtier de la lampe à mercure est installé, raccorder le câble au boîtier d'alimentation (U-RFL-T).

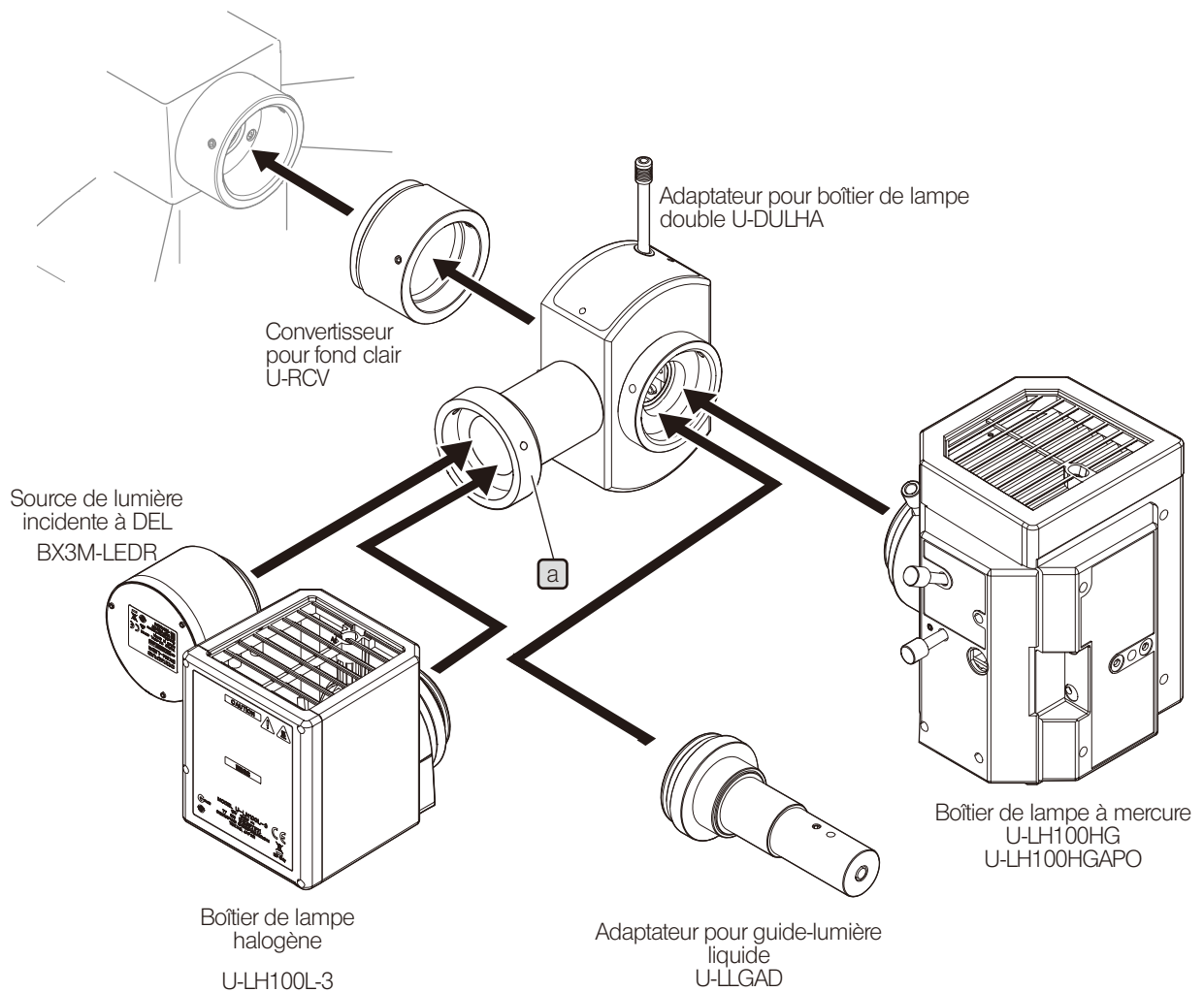
Pour le raccordement du câble du boîtier de la lampe à mercure, se reporter au mode d'emploi fourni avec l'appareil.

## Installation de deux boîtiers de lampe

### REMARQUE

• La combinaison, l'ordre et le sens des boîtiers de lampe et des adaptateurs compatibles sont restreints. Les installer tel qu'indiqué sur l'image ci-dessous.

• Installer l'adaptateur pour boîtier de lampe double (U-DULHA) de sorte que **a** la partie illustrée dans l'image suivante se trouve du côté gauche, à l'horizontale, lorsque l'on regarde l'arrière du statif du microscope.

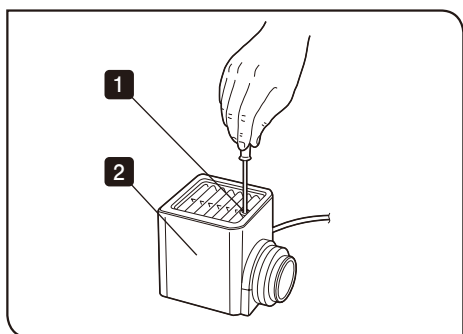


## 14 Installation de la lampe

**REMARQUE** Lors du remplacement de la lampe, régler le commutateur principal du boîtier d'alimentation sur **0** (OFF) et attendre que le boîtier de la lampe et la lampe aient suffisamment refroidi.

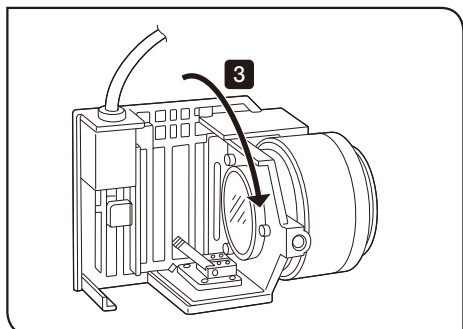
Installation de l'ampoule halogène

Lampe compatible	12V100WHAL-L (7724 fabriquée par PHILIPS Co.) 12V100WHAL (7023 fabriquée par PHILIPS Co.)
------------------	--



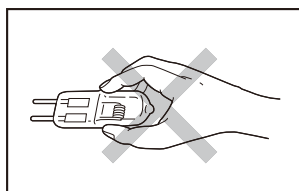
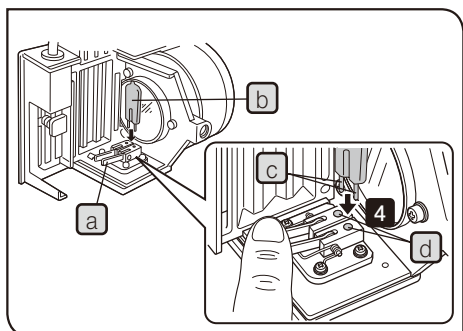
**1** Au moyen du tournevis à tige hexagonale, desserrer la vis de serrage en haut du boîtier de la lampe.

**2** Soulever le boîtier de la lampe et le retirer.

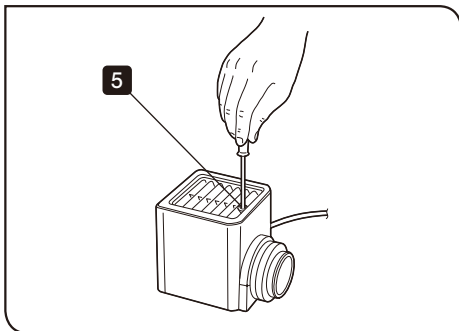


**3** Incliner à 90° la douille de la lampe dans le sens de la flèche.

**4** Tout en appuyant sur le levier de fixation de l'ampoule **a**, tenir l'ampoule halogène **b**, enveloppée dans de la gaze, etc., et introduire la borne **c** jusqu'à ce qu'elle touche l'emplacement de la broche **d**. Positionner soigneusement le levier de fixation de l'ampoule **a** à son emplacement d'origine pour immobiliser l'ampoule.



**REMARQUE** Veiller à ne pas toucher l'ampoule directement avec la main et à éviter de laisser des empreintes ou des taches sur la lampe. Autrement, l'ampoule risque d'exploser en raison de la déformation du verre provoquée par les taches. En cas d'empreintes ou de taches sur l'ampoule, nettoyer cette dernière en l'essuyant doucement à l'aide d'un papier de nettoyage légèrement imbibé d'alcool absolu.



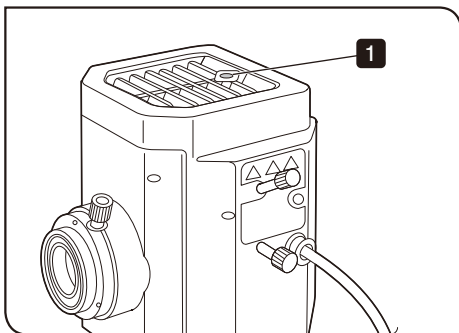
- 5** Positionner le boîtier de la lampe halogène comme indiqué ci-dessus et, tout en appuyant sur la vis de fixation, la serrer à l'aide du tournevis à tige hexagonale.



**Attention :** En cas de remplacement de l'ampoule pendant l'observation :

L'ampoule, le boîtier de la lampe et les sections situées autour du boîtier de la lampe sont extrêmement chaudes pendant et juste après l'utilisation.

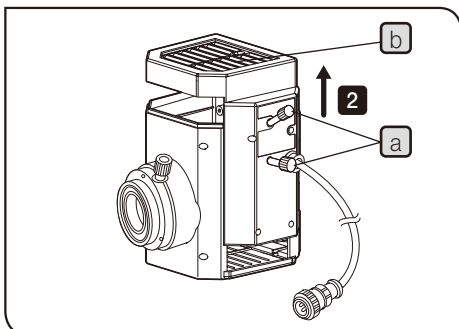
Régler le commutateur principal sur **○** (OFF) et débrancher le cordon d'alimentation. Attendre que l'ampoule, le boîtier de la lampe et les sections situées autour du boîtier de la lampe aient suffisamment refroidi et remplacer l'ancienne ampoule par l'ampoule qui convient.



#### Installation de la lampe à mercure

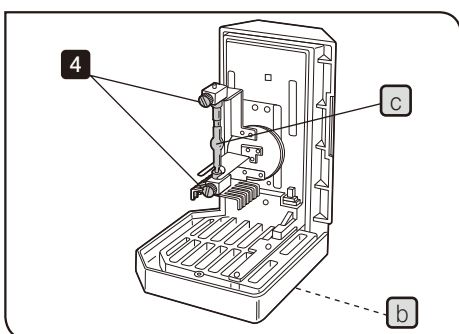
Lampe compatible	USH-103OL (fabriquée par Ushio Inc.)
------------------	--------------------------------------

- 1** Au moyen du tournevis à tige hexagonale, desserrer la vis de serrage en haut du boîtier de la lampe.



- 2** Tenir la partie supérieure du boîtier de la lampe et la tirer vers le haut pour dégager la douille.

**REMARQUE** Pour éviter tout dysfonctionnement, ne pas tenir le boîtier de la lampe par les molettes de centrage **a**.



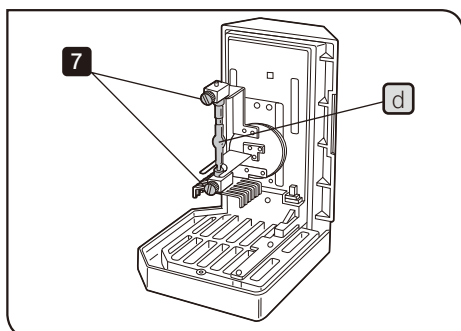
- 3** Placer la douille de sorte que l'ailette de refroidissement **b** soit orientée vers le bas.

- 4** Desserrer les vis de fixation de la lampe (x 2) au niveau de la douille.

- 5** Maintenir la lampe à mercure **c** en place et retirer tout d'abord la partie inférieure de la monture, puis la partie supérieure.

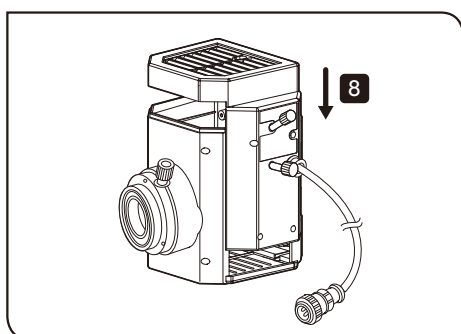
**ASTUCE** La douille est fixée à un des éléments suivants :

- Lampe factice pour le transport (d'usine, par défaut)
- Lampe usagée (à remplacer)

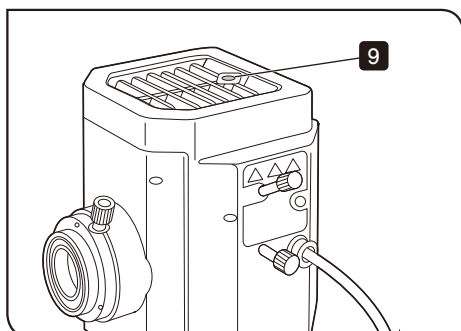


- 6** Maintenir la lampe à mercure neuve enveloppée dans de la gaze, etc., et raccorder le pôle + (positif) de la lampe à mercure (d) à la monture fixe de la partie supérieure, puis raccorder le pôle - (négatif) à la monture de la partie inférieure.

**REMARQUE** Veiller à ne pas toucher la lampe directement avec la main et à éviter de laisser des empreintes ou des taches sur la lampe. Autrement, la lampe risque d'exploser en raison de la déformation du verre provoquée par les taches. En cas d'empreintes ou de taches sur la lampe, nettoyer cette dernière en l'essuyant doucement à l'aide d'un papier de nettoyage légèrement imbibé d'alcool absolu.



- 7** Serrer les vis de fixation de la lampe (x 2) au niveau de la douille.
- 8** Aligner les surfaces externes du boîtier de la lampe avec celles de la douille, enfoncer le boîtier de la lampe bien droit, et positionner la douille à son emplacement d'origine.

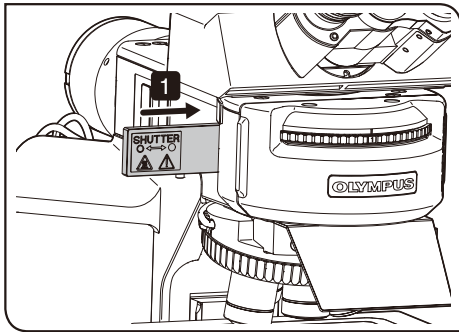


- 9** Serrer la vis de bocage à l'aide du tournevis à tige hexagonale.
- 10** Régler le compteur de durée de vie du boîtier d'alimentation de la lampe à mercure (U-RFL-T) sur « 0,0 ». Pour de plus amples informations, se reporter au mode d'emploi fourni avec l'équipement.

Durée de vie de la lampe

USH-103OL : 300 heures

Cette valeur se fonde sur des cycles composés de 2 heures d'éclairage et de 30 minutes d'extinction. Mettre la lampe sous tension puis hors tension plus rapidement qu'indiqué ci-dessus risque de sérieusement réduire sa durée de vie.

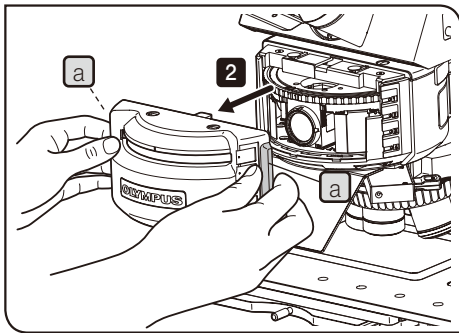


## 15 Installation du cube de fluorescence

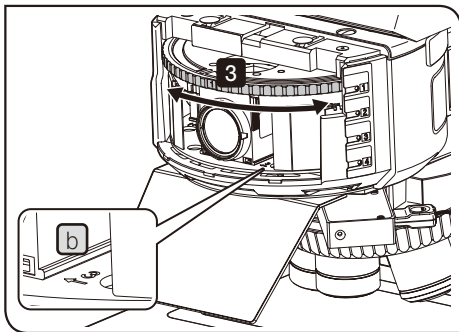
Le cube de fluorescence doit être fixé lorsque l'illuminateur en lumière incidente universel codé (BX3M-URAS-S) est utilisé en combinaison avec le microscope.

**REMARQUE** Lors de la fixation du cube de fluorescence, veiller à engager l'obturateur dans la trajectoire optique, par sécurité.

**1** Engager l'obturateur dans la trajectoire optique.

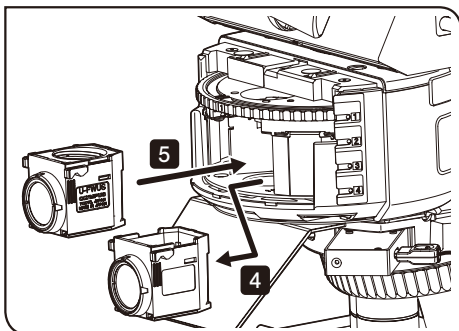


**2** Tenir légèrement les deux côtés du cache **a** situé à l'avant de l'illuminateur et retirer le cache en tirant vers l'avant.



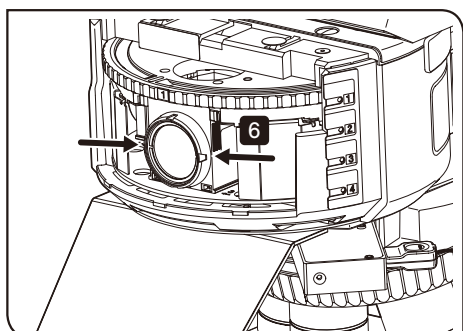
**3** Tourner la tourelle porte-objectifs jusqu'à ce que le numéro de position **b** du cube de fluorescence à remplacer apparaisse à l'avant, et l'arrêter dès qu'un clic se fait entendre.

**⚠ MISE EN GARDE** Veiller à ne pas se coincer les doigts.

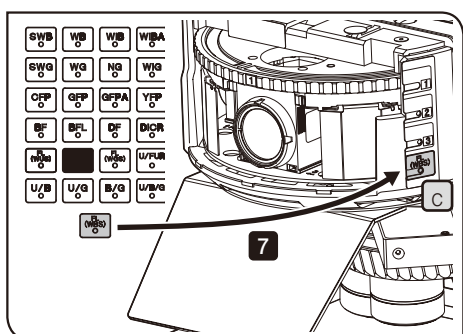


**4** Tenir le côté du cube de fluorescence à remplacer et le tirer vers l'avant pour le retirer.

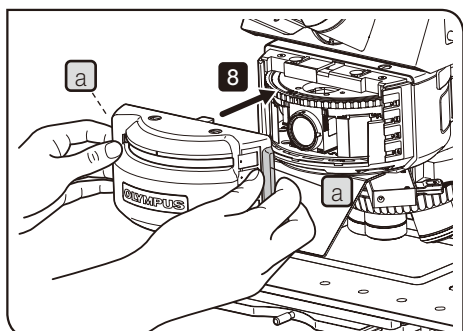
**5** Introduire à fond le cube de fluorescence neuf dans la position où l'ancien cube de fluorescence a été retiré.



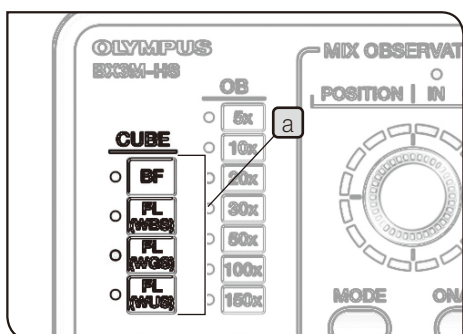
**6** Tenir les deux côtés du cube de fluorescence introduit entre le pouce et l'index, et le balancer légèrement d'un côté et de l'autre pour vérifier qu'il est bien sécurisé. Grâce à cette opération, le cube de fluorescence peut être fixé en position inclinée.



**7** Insérer la feuille relative aux indicateurs correspondant au cube de fluorescence introduit dans **5** dans la pochette **c**. La feuille relative aux indicateurs est fournie avec le BX3M-URAS-S.



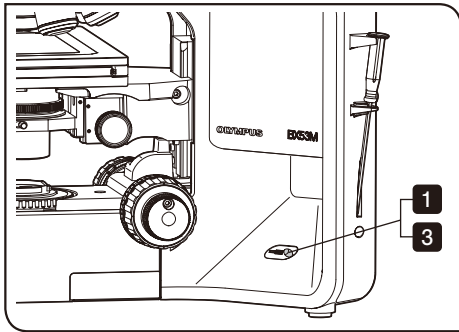
**8** Tenir la molette **a** du cache et fermer ce dernier.



En cas d'utilisation combinée de la commande manuelle

Fixer la feuille magnétique correspondant au cube de fluorescence introduit en **5** à la pochette du témoin CUBE **a** de la commande manuelle (BX3M-HS).

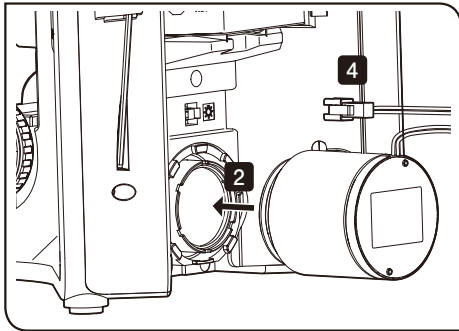
La feuille magnétique est fournie avec la commande manuelle (BX3M-HS).



## 16 Installation de la source de lumière pour illumination en lumière transmise

- 1 Desserrer la vis de montage du côté droit du statif du microscope à l'aide du tournevis à tige hexagonale.

**REMARQUE** Attention, si la vis de montage est trop desserrée, elle risque de tomber.



- 2 Introduire à fond le boîtier de la lampe à DEL en lumière transmise dans l'orifice de montage de la source de lumière.

- 3 Serrer la vis de montage à l'aide du tournevis à tige hexagonale.

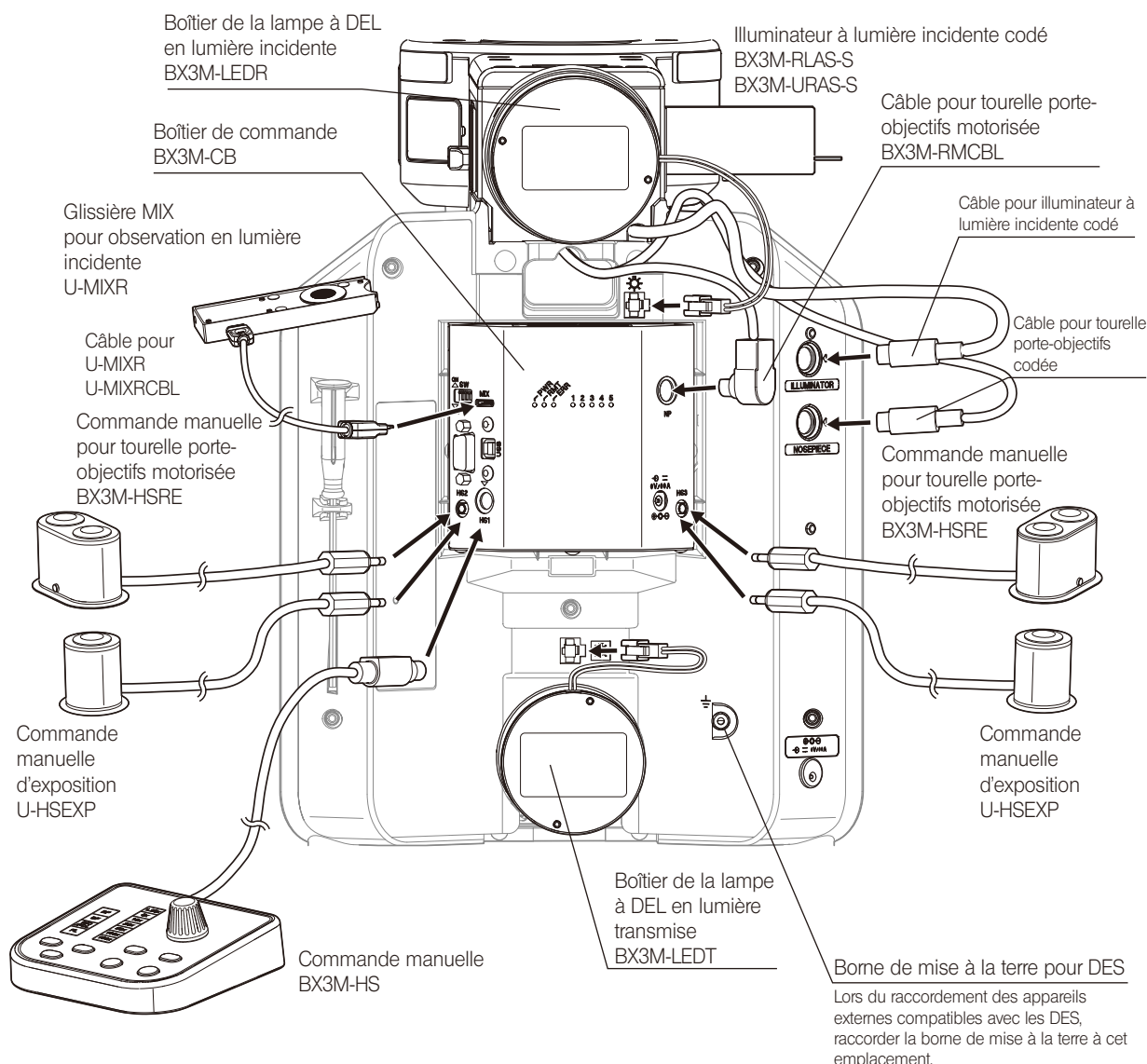
- 4 Raccorder le câble destiné au boîtier de la lampe à DEL en lumière transmise au connecteur à l'arrière du statif du microscope. Pour en savoir plus, se reporter à « Branchements des câbles » (page 115).

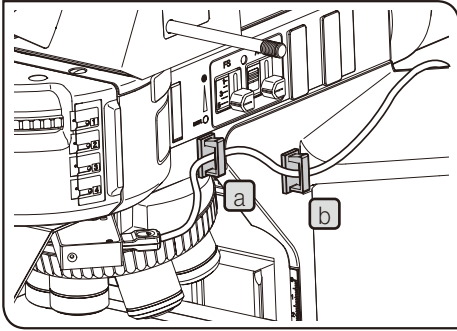


## 17 Branchements des câbles

**REMARQUE** • Avant de brancher ou de débrancher les câbles, positionner le commutateur principal sur **○** (OFF) et débrancher le cordon d'alimentation de la sortie.

- Ce produit contient des pièces motorisées. À des fins de sécurité, brancher la prise du cordon d'alimentation à la fin.
- Les câbles sont sensibles au pliage et à la torsion. Ne jamais les soumettre à des contraintes excessives.
- Veiller à raccorder uniquement les câbles spécifiés par Olympus aux connecteurs. Brancher les connecteurs dans le bon sens tout en prêtant attention à la forme du connecteur. Si le connecteur est fixé avec des vis de blocage, bien serrer les vis.



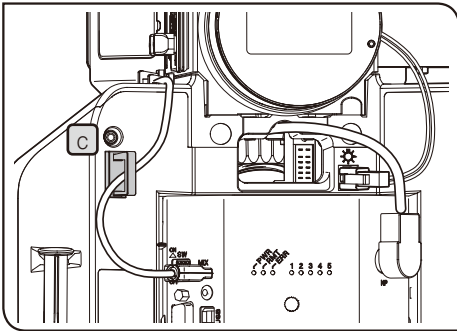


Disposition du câble pour U-MIXR

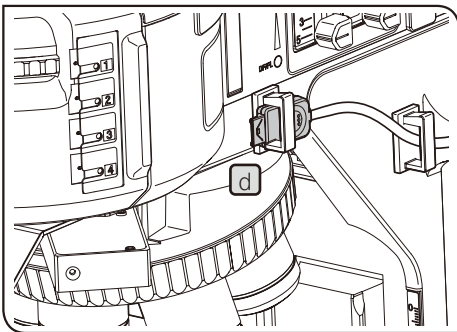
- 1 Fixer le support de câble à 2 emplacements (a, b) du côté droit et à 1 emplacement (c) à l'arrière du microscope respectivement.

**ASTUCE** Les supports de câbles sont fournis avec le câble pour U-MIXR (U-MIXRCBL).

- 2 Ouvrir les supports de câbles (a, b) et (c), placer le câble pour glissière MIX pour observation en lumière incidente (U-MIXR) dans les supports de câbles, et fermer ces derniers.

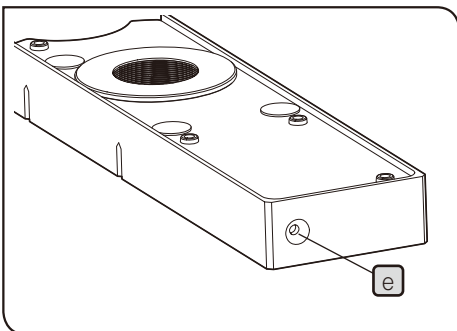


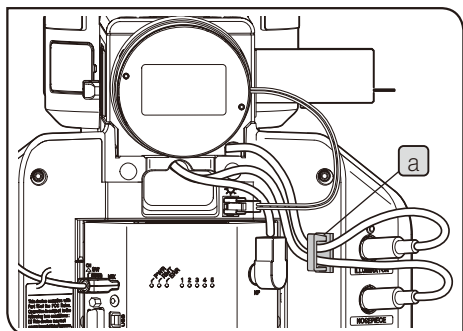
Les supports de câbles (x 3) sont fournis avec le câble pour U-MIXR (U-MIXRCBL).



**ASTUCE** En cas de débranchement du connecteur de la glissière MIX pour observation en lumière incidente, ranger le câble dans le support de câble, tel qu'illustré en (d).  
Lorsque le connecteur est débranché, le témoin (e) de la glissière MIX pour observation en lumière incidente s'éteint.

Témoin de glissière MIX pour observation en lumière incidente	
Avec le connecteur branché	Allumé
Avec le connecteur débranché	Éteint





Disposition du câble pour illuminateur en lumière incidente codé et du câble pour tourelle porte-objectifs codée

- 1 Fixer le support de câble à 1 emplacement (a) du côté droit à l'arrière du microscope.
- 2 Ouvrir le support de câble (a) introduire le câble pour illuminateur en lumière incidente codé et le câble pour tourelle porte-objectifs codée dans le support de câble, et fermer ce dernier.

## Branchement de l'adaptateur c.a. et du cordon d'alimentation

Avec ce système, l'adaptateur c.a. et le cordon d'alimentation doivent être branchés à 2 emplacements : statif du microscope et boîtier de commande (BX3M-CB).



MISE EN GARDE

- N'utiliser que le cordon d'alimentation fourni par Olympus. La sécurité électrique et les performances en matière de CEM (compatibilité électromagnétique) du produit ne peuvent pas être garanties en cas d'utilisation de cordons d'alimentation inappropriés. Si aucun cordon d'alimentation n'est fourni, sélectionner le cordon adéquat en se reportant à la partie « Sélection du cordon d'alimentation approprié » à la fin de cette notice d'utilisation.

- Positionner le commutateur principal du statif du microscope sur **OFF** et brancher le cordon d'alimentation.

- Brancher la prise du cordon d'alimentation dans la prise triphasée reliée à la terre. Si la prise n'est pas reliée à la terre, les performances en matière de sécurité électrique visées par Olympus ne peuvent pas être garanties.

- Les cordons d'alimentation peuvent fondre et provoquer des décharges électriques s'ils entrent en contact avec une partie chaude des produits, par ex. le boîtier de la lampe. Veiller à placer les cordons d'alimentation suffisamment à l'écart de la partie chaude du produit.

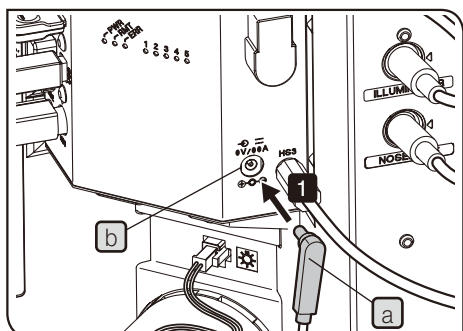
REMARQUE

- Les câbles sont sensibles au pliage et à la torsion. Ne jamais les soumettre à des contraintes excessives.

- Lors du branchement ou du débranchement de la fiche de l'adaptateur c.a., tenir les parties **a** et **c**, et introduire en position bien droite.

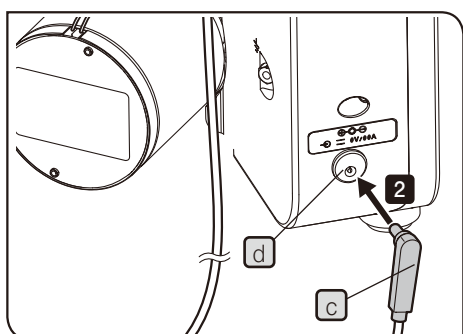
1

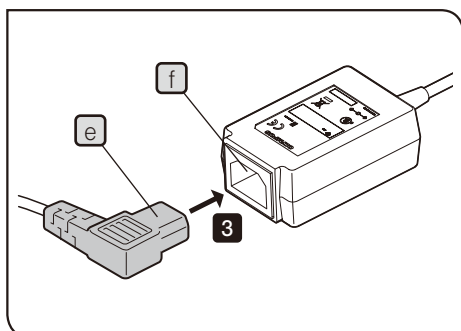
Bien introduire la fiche de l'adaptateur c.a. **a** dans la prise **b** du boîtier de commande (BX3M-CB).



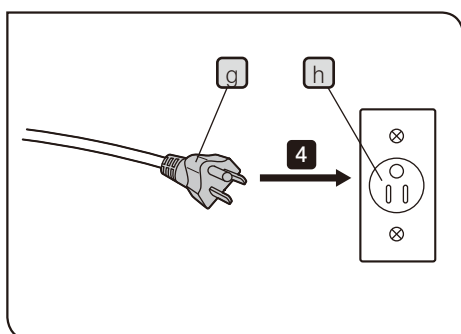
2

Bien introduire la fiche de l'adaptateur c.a. différent **c** dans la prise **d** du statif du microscope.





- 3** Insérer le connecteur du cordon d'alimentation **e** dans le connecteur **f** de l'adaptateur c.a. (Exécuter cette opération pour l'adaptateur c.a. branché au boîtier de commande et l'adaptateur c.a. branché au statif du microscope.)



- 4** Brancher la prise du cordon d'alimentation **g** dans la prise murale **h**. (Exécuter cette opération pour les deux cordons d'alimentation de l'adaptateur c.a. branché au boîtier de commande et de l'adaptateur c.a. branché au statif du microscope.)

Si le boîtier de la lampe à mercure ou le boîtier de la lampe halogène est utilisé en combinaison avec le système, les adaptateurs c.a. et les cordons d'alimentation doivent être branchés aux alimentations électriques.

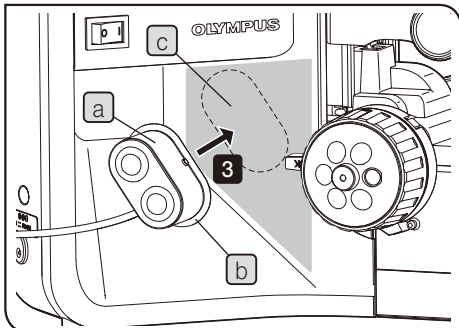
Si la source de lumière est utilisée en combinaison avec le système, les adaptateurs c.a. et les cordons d'alimentation doivent être branchés aux sources de lumière. Pour en savoir plus, se reporter au mode d'emploi fourni avec l'équipement respectif.

## 19 Installation de la commande manuelle

Ce système peut être installé avec les trois types de commandes manuelles suivants.

- Commande manuelle (BX3M-HS) (Utilisation sur la table.)
- Commande manuelle pour tourelle porte-objectifs motorisée (BX3M-HSRE) (Utilisation sur la table ou fixation au statif du microscope.)
- Commande manuelle pour exposition (U-HSEXP) (Utilisation sur la table ou fixation au statif du microscope.)


- 1 Brancher le câble destiné à la commande manuelle au connecteur du boîtier de commande (BX3M-CB). Pour en savoir plus, se reporter à « Branchements des câbles » (page 115).



Cette illustration représente la procédure à appliquer pour installer la commande manuelle pour tourelle porte-objectifs motorisée (BX3M-HSRE). La même procédure s'applique à l'installation de la commande manuelle d'exposition (U-HSEXP).

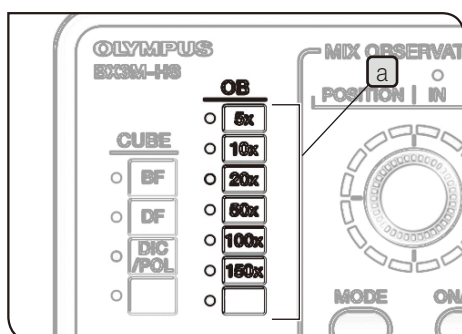
### Installation sur le statif du microscope (BX3M-HSRE ou U-HSEXP)

La commande manuelle pour tourelle porte-objectifs motorisée et la commande manuelle pour exposition sont fixées à l'aide d'un aimant. Fixer la plaque circulaire en fer au statif du microscope permet de sécuriser les commandes manuelles aux plaques circulaires.

- 1 Fixer la plaque circulaire **b** à l'aimant en bas de la commande manuelle **a**. Ne pas retirer le papier de la surface adhésive de la plaque circulaire tant que l'emplacement de fixation n'est pas déterminé.
- 2 Déterminer l'emplacement de fixation **c** (partie ) à proximité de la molette de mise au point rapide de gauche ou de droite, où la commande manuelle peut être actionnée facilement. Attention, si la position de fixation est trop proche de la molette de mise au point rapide, elle peut entrer en collision avec le levier de pré-mise au point.
- 3 Essayer l'emplacement de fixation prévu avec de l'alcool absolu. Retirer le papier de la surface adhésive de la plaque circulaire, et pousser la commande manuelle dans le statif du microscope pour la fixer en place.

**REMARQUE** La commande manuelle pour tourelle porte-objectifs motorisée et la commande manuelle pour exposition sont fixées à l'aimant. Maintenir les objets susceptibles de créer un champ magnétique à distance des commandes manuelles.

**ASTUCE** Si les câbles de la commande manuelle interfèrent avec le fonctionnement, les mettre en paquet avec le Velcro fourni.

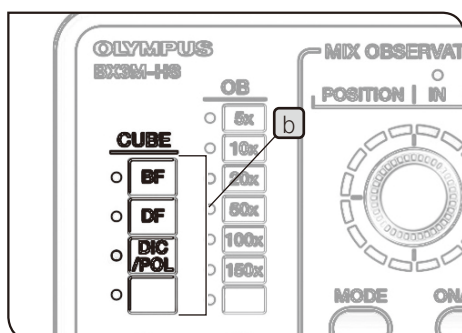


## 20 Installation de la feuille magnétique

Fixer la feuille magnétique correspondant aux équipements installés en **a** et **b** sur la pochette de la commande manuelle (BX3M-HS).

En cas d'utilisation combinée de la tourelle porte-objectifs motorisée ou codée

Fixer la feuille magnétique correspondant aux objectifs installés sur la pochette du témoin OB **a** de la commande manuelle.



En cas d'utilisation combinée de l'illuminateur en lumière incidente codé (BX3M-RLAS-S)

Fixer la feuille magnétique à la pochette du témoin CUBE **b** de la commande manuelle, comme indiqué sur l'image.

En cas d'utilisation combinée de l'illuminateur en lumière incidente codé (BX3M-URAS-S)

Fixer la feuille magnétique correspondant aux cubes installés à la pochette du témoin CUBE **b** de la commande manuelle.

La feuille magnétique est fournie avec la commande manuelle (BX3M-HS).

## 8-3 Raccordement à un ordinateur

Pour contrôler ce système à partir d'un ordinateur, ce dernier doit être branché au boîtier de commande (BX3M-CB) à l'arrière du microscope avec le câble d'interface (câble USB ou câble RS-232C). Par ailleurs, le logiciel d'application permettant de contrôler ce système doit être installé sur l'ordinateur.

### 1 Branchement du câble d'interface



• Toujours utiliser les câbles USB et les câbles d'interface RS-232C fournis par Olympus. En cas d'utilisation de câbles USB 2.0 ou de hubs disponibles sur le marché, les performances du système ne sont pas garanties.

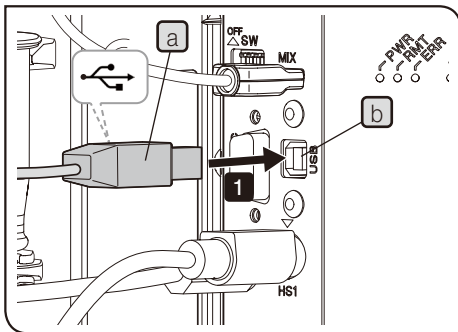


• Veiller à brancher les câbles lorsque le commutateur principal du microscope et l'alimentation de l'ordinateur sont hors tension.

• Les câbles sont sensibles au pliage et à la torsion. Ne jamais les soumettre à des contraintes excessives.

• Brancher les câbles dans le bon sens tout en prêtant attention à la forme du connecteur.

• Il est impossible de brancher l'ordinateur et le boîtier de commande (BX3M-CB) à l'aide du câble USB et du câble RS-232C.



#### Branchement du câble USB

1 Brancher le connecteur de câble USB **a** au connecteur **b** du boîtier de commande (BX3M-CB).

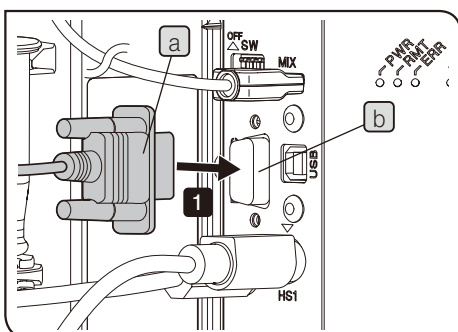
2 Brancher l'autre connecteur du câble USB au connecteur USB 2.0 de l'ordinateur.



Certains ordinateurs sont équipés de connecteurs USB 2.0 et USB 3.0. Veiller à brancher le câble USB au connecteur USB 2.0. S'il est branché au connecteur USB 3.0, les performances ne sont pas garanties. (Pour certains connecteurs USB 3.0, la borne est de couleur bleue ou comporte l'inscription « SS ».)



USB 2.0    USB 3.0



#### Branchement du câble RS-232C

1 Brancher le connecteur de câble RS-232C **a** au connecteur **b** du boîtier de commande (BX3M-CB).

2 Brancher l'autre connecteur du câble RS-232C au connecteur RS-232C de l'ordinateur.



## 2 Procédures à suivre pour démarrer/quitter

### Procédures à suivre pour démarrer

- 1 Mettre l'ordinateur sous tension et se connecter à Windows®. Attendre que le bureau s'affiche.
- 2 Positionner le commutateur principal du statif du microscope sur **I** (ON).
- 3 Démarrer le logiciel d'application.

### Procédures à suivre pour quitter

- 1 Quitter le logiciel d'application.
- 2 Arrêter Windows®.
- 3 Positionner le commutateur principal du statif du microscope sur **O** (OFF).

# 9 Fiche d'inspection préventive pour dispositifs d'éclairage

- Nous recommandons de réaliser des inspections préventives de manière périodique (à chaque remplacement de lampe et au moins tous les 6 mois).
- Le tableau ci-dessous répertorie les éléments à vérifier. Inscrire une croix (X) si l'élément ne s'applique pas ou (✓) s'il s'applique.
- En présence de coches (✓), arrêter immédiatement d'utiliser le produit et solliciter une inspection auprès d'Olympus ou remplacer le(s) dispositif(s) d'éclairage.
- Si une anomalie autre que celles énumérées ci-dessous est détectée ou si des produits Olympus autres que des dispositifs d'éclairage sont défectueux, arrêter également d'utiliser le produit et solliciter une inspection auprès d'Olympus.
- Les interventions de réparation, de remplacement et d'inspection menées à bien une fois la période de garantie écoulée sont payantes.

Si vous avez des questions, merci de contacter Olympus.

Éléments à vérifier	Résultats de l'inspection (date)			
	/	/	/	/
1. Plus de 8 années se sont écoulées depuis l'achat du dispositif d'éclairage, ou le nombre total d'heures d'utilisation est supérieur à 20 000 heures.				
2. Parfois la lampe ne s'allume pas, même lorsque le commutateur principal est positionné sur « ON ». (Seulement en cas d'utilisation de l'ampoule halogène.)				
3. De la saleté ou des substances sont présentes autour du commutateur principal.				
4. La lumière vacille si le câble de la lampe ou les dispositifs d'éclairage est/sont déplacé(s).				
5. Le câble de la lampe est anormalement chaud au toucher.				
6. Odeur de brûlé ou de fumée.				
7. La lumière continue de vaciller, même si la lampe est remplacée. (Seulement en cas d'utilisation de l'ampoule halogène.)				
8. Des signes de déformation, de jeu, de desserrement, etc. se manifestent lors du montage/démontage du dispositif d'éclairage. (c'est-à-dire qu'il est difficile d'ouvrir/fermer le couvercle pendant le remplacement de la lampe.)				
9. Les bornes de connexion de la lampe sont décolorées ou ternies ou la couleur des bornes de droite et de gauche est différente. (Seulement en cas d'utilisation de l'ampoule halogène.)				
10. Le dispositif d'illumination ou le boîtier de la lampe s'est déformé, craquelé ou a terni d'une quelconque manière.				
11. Les câbles de lampe ou les pièces de raccordement sont déformés, fissurés ou ternis d'une manière quelconque.				
12. Réparations fréquentes sur des dispositifs similaires mis en utilisation en même temps que l'unité en cours d'inspection.				

# Si les espaces ne sont pas suffisants pour la vérification, faire une copie de cette feuille.

# 10 Sélection du cordon d'alimentation approprié

Si aucun cordon d'alimentation n'est fourni, sélectionner le cordon adéquat pour l'équipement en se reportant aux parties « Caractéristiques » et « Cordon certifié » ci-dessous :




















**ATTENTION : En cas d'utilisation d'un cordon d'alimentation non approuvé pour les produits Olympus, Olympus n'est plus en mesure de garantir la sécurité électrique de l'équipement.**

## Caractéristiques

Tension nominale	125 V c.a. (pour zone 100-120 V c.a.) ou 250 V c.a. (pour zone 220-240 V c.a.)
Courant nominal	6 A minimum
Température nominale	60 °C minimum
Longueur	3,05 m maximum
Configuration des raccords	Capuchon de fiche de mise à la terre. Prise de courant femelle à bornes opposées en configuration IEC moulée.

## Tableau 1 Cordon certifié

Le cordon d'alimentation doit être certifié par l'une des agences reprises au Tableau 1 ou être composé d'un cordage portant la marque d'une agence du Tableau 1 ou du Tableau 2. Les raccords doivent porter la marque d'au moins une des agences du Tableau 1. S'il vous est impossible d'acheter dans votre pays le cordon d'alimentation approuvé par l'une des agences citées au Tableau 1, veuillez utiliser une pièce approuvée par une autre agence équivalente et agréée de votre pays.

Pays	Agence	Marque de certification	Pays	Agence	Marque de certification
Allemagne	VDE		Irlande	NSAI	
Argentine	IRAM		Italie	IMQ	
Australie	SAA		Japon	JET, JQA	
Autriche	ÖVE		Norvège	NEMKO	
Belgique	CEBEC		Pays-Bas	KEMA	
Canada	CSA		Royaume-Uni	ASTA BSI	
Danemark	DEMKO		Suède	SEMKO	
Espagne	AEE		Suisse	SEV	
Finlande	FEI		U.S.A.	UL	
France	UTE				

**Tableau 2 Cordon souple HAR**

ORGANISMES D'HOMOLOGATION ET MÉTHODES DE MARQUAGE D'HARMONISATION DES CORDAGES

Organisme d'homologation	Marquage d'harmonisation imprimé ou gaufré (peut se situer sur la gaine ou sur l'isolation du câblage interne)		Marquage alternatif utilisant un fil Noir-Rouge-Jaune (longueur de la section colorée en mm).		
			Noir	Rouge	Jaune
Comité Électrotechnique Belge (CEBEC)	CEBEC	<HAR>	10	30	10
VDE Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik e.V.	<VDE>	<HAR>	30	10	10
Union Technique de l'Électricité (UTE)	USE	<HAR>	30	10	30
Istituto Italiano del Marchio di Qualità (IMQ)	IEMMEQU	<HAR>	10	30	50
British Approvals Service for Cables (BASEC)	BASEC	<HAR>	10	10	30
N.V. KEMA	KEMA-KEUR	<HAR>	10	30	30
SEMKO AB Svenska Elektriska Materielkontrollanstalten	SEMKO	<HAR>	10	10	50
Österreichischer Verband für Elektrotechnik (ÖVE)	<ÖVE>	<HAR>	30	10	50
Danmarks Elektriske Materialkontrol (DEMKO)	<DEMKO>	<HAR>	30	10	30
National Standards Authority of Ireland (NSAI)	<NSAI>	<HAR>	30	30	50
Norges Elektriske Materiekkontroll (NEMKO)	NEMKO	<HAR>	10	10	70
Asociación Electrotécnica Española (AEE)	<UNED>	<HAR>	30	10	70
Hellenic Organization for Standardization (ELOT)	ELOT	<HAR>	30	30	70
Instituto Português da Qualidade (IPQ)	np	<HAR>	10	10	90
Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV)	SEV	<HAR>	10	30	90
Elektriska Inspektoratet	SETI	<HAR>	10	30	90

Underwriters Laboratories Inc. (UL)  
Canadian Standards Association (CSA)

SV, SVT, SJ ou SJT, 3 X 18AWG  
SV, SVT, SJ ou SJT, 3 X 18AWG







This product is manufactured by **EVIDENT CORPORATION** effective as of Apr. 1, 2022.  
Please contact our "Service Center" through the following website for any inquiries or issues related to this product.

## **EVIDENT CORPORATION**

6666 Inatomi, Tatsuno-machi, Kamiina-gun, Nagano 399-0495, Japan

(Life science solutions)

**Service Center**

<https://www.olympus-lifescience.com/support/service/>



(Life science solutions)

**Our Website**

<https://www.olympus-lifescience.com>



(Industrial solutions)

**Service Center**

<https://www.olympus-ims.com/service-and-support/service-centers/>



(Industrial solutions)

**Our Website**

<https://www.olympus-ims.com>

