

Mode d'emploi

BXFM

Microscope

Ce mode d'emploi se rapporte au microscope BXFM.

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 10.

Microscope optique et accessoire



7 0 1 7 7 5 _ 5 - 0

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.

Table des matières

Introduction.....	1
Consignes de sécurité.....	2
1 Nomenclature des équipements.....	9
2 Liste des équipements associables.....	10
3 Utilisation de base du microscope (observation en fond clair).....	14
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 la méthode d'observation.....	16
1 En cas d'utilisation combinée du BX3M-RLAS-S.....	16
2 En cas d'utilisation combinée du BX3M-KMA-S.....	16
3 En cas d'utilisation combinée du BX3M-RLA-S.....	17
4 En cas d'utilisation combinée du BX3M-URAS-S.....	17
3-4 Basculement entre trajectoire optique d'oculaire et trajectoire optique de caméra.....	18
3-5 Mise en place d'un échantillon sur le pied.....	18
1 Mise en place d'un échantillon.....	18
3-6 Sélection de l'objectif.....	19
3-7 Mise au point.....	20
1 Déplacement vertical du statif du BXFM.....	20
2 Réglage de la friction de la molette de mise au point rapide.....	20
3 Utilisation du capuchon en caoutchouc pour molette de mise au point fine.....	20
3-8 Réglage de la luminosité.....	21
1 En cas d'utilisation combinée du boîtier de la lampe à DEL.....	21
2 En cas d'utilisation combinée du boîtier de la lampe halogène.....	21
3 En cas d'utilisation combinée du boîtier de la lampe à mercure.....	21
4 En cas d'utilisation combinée de la source de lumière.....	21

3-9 Réglage de la tête d'observation.....	22
1 Réglage de l'inclinaison.....	22
2 Utilisation des œilletons	22
3 Réglage de la distance interpupillaire	23
4 Réglage dioptrique	23
3-10 Réglage du diaphragme de champ de l'illumination en lumière incidente...	25
1 Utilisation du diaphragme de champ (FS).....	25
2 Réglage pendant l'observation.....	26
3 Centrage du diaphragme de champ (FS).....	27
3-11 Réglage du diaphragme d'ouverture de l'illumination en lumière incidente.	29
1 Utilisation du diaphragme d'ouverture (AS).....	29
2 Réglage pendant l'observation.....	30
3 Centrage du diaphragme d'ouverture (AS).....	30
3-12 Centrage de la lampe à mercure	31
3-13 Introduction du filtre pour illumination en lumière incidente.....	33
1 Utilisation du levier du filtre ND	33
2 Utilisation du filtre	34
4 Diverses méthodes d'observation.....	36
4-1 Procédures d'observation en lumière incidente en fond noir.....	36
4-2 Procédures d'observation en lumière incidente avec polariseur simple....	37
4-3 Procédures d'observation en lumière incidente DIC (contraste interférentiel différentiel).....	38
4-4 Procédures d'observation en lumière incidente en fluorescence	39
4-5 Procédures d'observation en lumière incidente par infrarouge.....	40
4-6 Observation simultanée en lumière incidente pour fond clair/fond noir....	41
4-7 Réglage de l'analyseur et du polariseur de l'illumination en lumière incidente ...	42
1 En cas d'utilisation combinée du BX3M-URAS-S, du BX3M-RLA-S ou du BX3M-KMA-S.....	42
2 En cas d'utilisation combinée du BX3M-RLAS-S.....	43

4-8 Introduction de la glissière DIC.....	44
1 Introduction de la glissière DIC.....	44
2 Réglage du prisme.....	45
4-9 Ouverture/fermeture de l'obturateur.....	46
4-10 Introduction de la glissière MIX pour observation en lumière incidente....	47
1 Introduction de la glissière MIX pour observation en lumière incidente.....	47
2 Mise sous tension de l'éclairage de la glissière MIX pour observation en lumière incidente.....	47
3 Réglage de la luminosité.....	48
4 Sélection du modèle d'éclairage.....	49
4-11 Utilisation de l'objectif à immersion d'huile.....	50
5 Dépannage.....	51
5-1 Systèmes optiques.....	51
5-2 Mise au point rapide/fine.....	54
5-3 Tête d'observation.....	54
6 Caractéristiques techniques.....	55
7 Schéma des dimensions principal.....	57
8 Liste des performances optiques «série UIS2».....	59
9 Montage.....	63
9-1 Schéma de montage.....	63
9-2 Procédures de montage.....	64
10 Fiche d'inspection préventive pour dispositifs d'éclairage.....	79
11 Sélection du cordon d'alimentation approprié.....	80

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 BAXFM (présent mode d'emploi)	Observation en fond clair en lumière incidente, observation en fond noir en lumière incidente, observation avec polariseur simple en lumière incidente, observation en contraste interférentiel différentiel en lumière incidente, observation en fluorescence en lumière incidente et observation par infrarouge en lumière incidente
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
Boîtier d'alimentation pour DEL du BX3M-PSLED	Boîtier d'alimentation pour DEL
Boîtier de commande/boîtier de commande FM BX3M-CB/CBFM	Raccordement du câble pour tourelle porte-objectifs motorisée au boîtier de commande Raccordement du câble de glissière MIX au boîtier de commande
Système à fonction codée	Raccordement du câble de tourelle porte-objectifs codée au boîtier de commande Raccordement du câble d'illuminateur en lumière incidente codé au boîtier de commande

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 pour la 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 dans le présent mode d'emploi, 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.

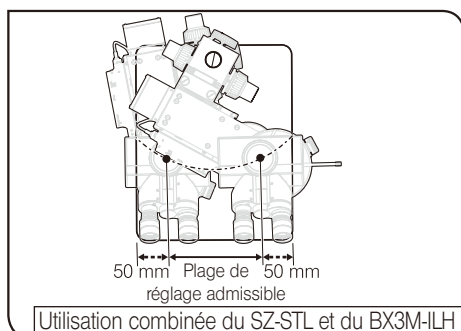
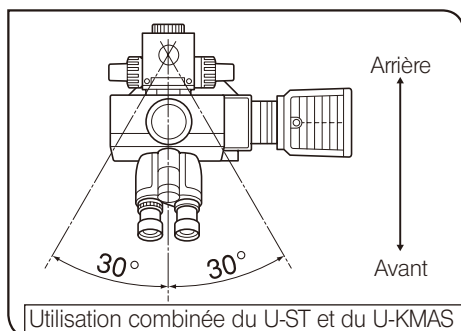
Si le microscope est installé sur une table instable ou inclinée, il risque de chuter et de provoquer des blessures.

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.

Installer chaque équipement selon l'angle approprié.

- En cas d'utilisation du système BXFM en combinaison avec le pied (U-ST), installer le statif BXFM (BXFM-F) à un angle de ± 30 degrés par rapport à la colonne. Par ailleurs, installer l'illuminateur en lumière incidente pour fond clair (U-KMAS) de sorte que le boîtier de la lampe se trouve du côté droit, vu de face.
- En cas d'utilisation du système BXFM en combinaison avec le grand pied (SZ-STL) et le porte-illuminateur pour BXFM (BX3M-ILH), régler l'angle d'installation du statif BXFM (BXFM-F) de sorte que, en position centrale, l'objectif utilisé pour l'observation se trouve à environ 50 mm des deux bords du grand pied.



Ne pas utiliser en combinaison avec un équipement susceptible de rendre le microscope instable.

- Veiller à respecter le poids total admissible des équipements chargés sur le porte-illuminateur, tel qu'indiqué ci-après.

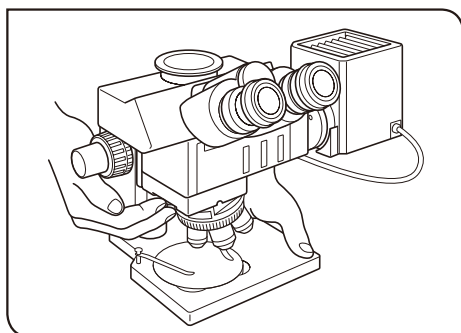
Porte-illuminateur	Poids total admissible des équipements
BX3M-ILH	<ul style="list-style-type: none"> • Sans le ressort d'assistance pour BXFM (BXFM-ILHSPU) : Limite supérieure : 7,5 kg, Limite inférieure : néant • Avec le ressort d'assistance pour BXFM (BXFM-ILHSPU) : Limite supérieure : 11,5 kg, Limite inférieure : 6,5 kg * <p>* Si le poids total est inférieur à 6,5 kg, la précision de la molette de mise au point fine du statif BXFM ne peut pas être garantie.</p>
BXFM-ILHS	Limite supérieure : 7,5 kg, Limite inférieure : néant

- Ne pas utiliser le porte-illuminateur pour BXFM (BX3M-ILH) en combinaison avec le pied (U-ST), car cette combinaison rend le système instable.
- En cas d'utilisation du porte-illuminateur pour BXFM (BX3M-ILH) en combinaison avec le grand pied (SZ-STL), l'image risque de fluctuer ou de se troubler de façon irrégulière avec un objectif 50X ou supérieur.
Il est recommandé de fabriquer un outil de serrage exclusif pour fixer le statif BXFM (BXFM-F).



MISE EN GARDE

– Transport du microscope –



Tenir le statif BXFM et le pied.

Lors du déplacement du microscope, tenir non seulement le pied à sa base avec une main, mais également le statif BXFM avec l'autre. Tenir les molettes de mise au point rapide/fine, le boîtier de la lampe, etc., risque d'endommager le microscope.

Retirer l'échantillon et les équipements.

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.

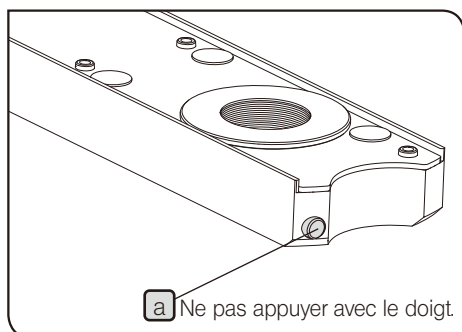
Ne pas regarder directement la lumière émise par l'objectif de manière prolongée, car elle risque d'endommager les yeux.

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 FM (BX3M-CBFM) est tiré en exerçant une force excessive, le boîtier de commande risque de tomber et de provoquer des blessures.

⚠ 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	[Pour U-LH100L3, U-LH100IR] 12V100WHAL-L (7724 fabriquée par PHILIPS Co.) 12V100WHAL (7023 fabriquée par PHILIPS Co.) [Pour U-LH100HGAPO, U-LH100HG] USH-103OL (fabriquée par Ushio Co.)
------------------	--

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.

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 plus de détails, se reporter à « 1010 Fiche d'inspection préventive pour dispositifs d'éclairage » à la page 80.

⚠ 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]	
	Obturbateur pour illuminateur en 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-LH100HGAP0)	[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 55.)
 - Avant de poser ou de déposer les unités autres que la glissière MIX pour observation en lumière incidente (U-MIXR), mettre le commutateur principal de chaque équipement 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.



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 75.)

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.

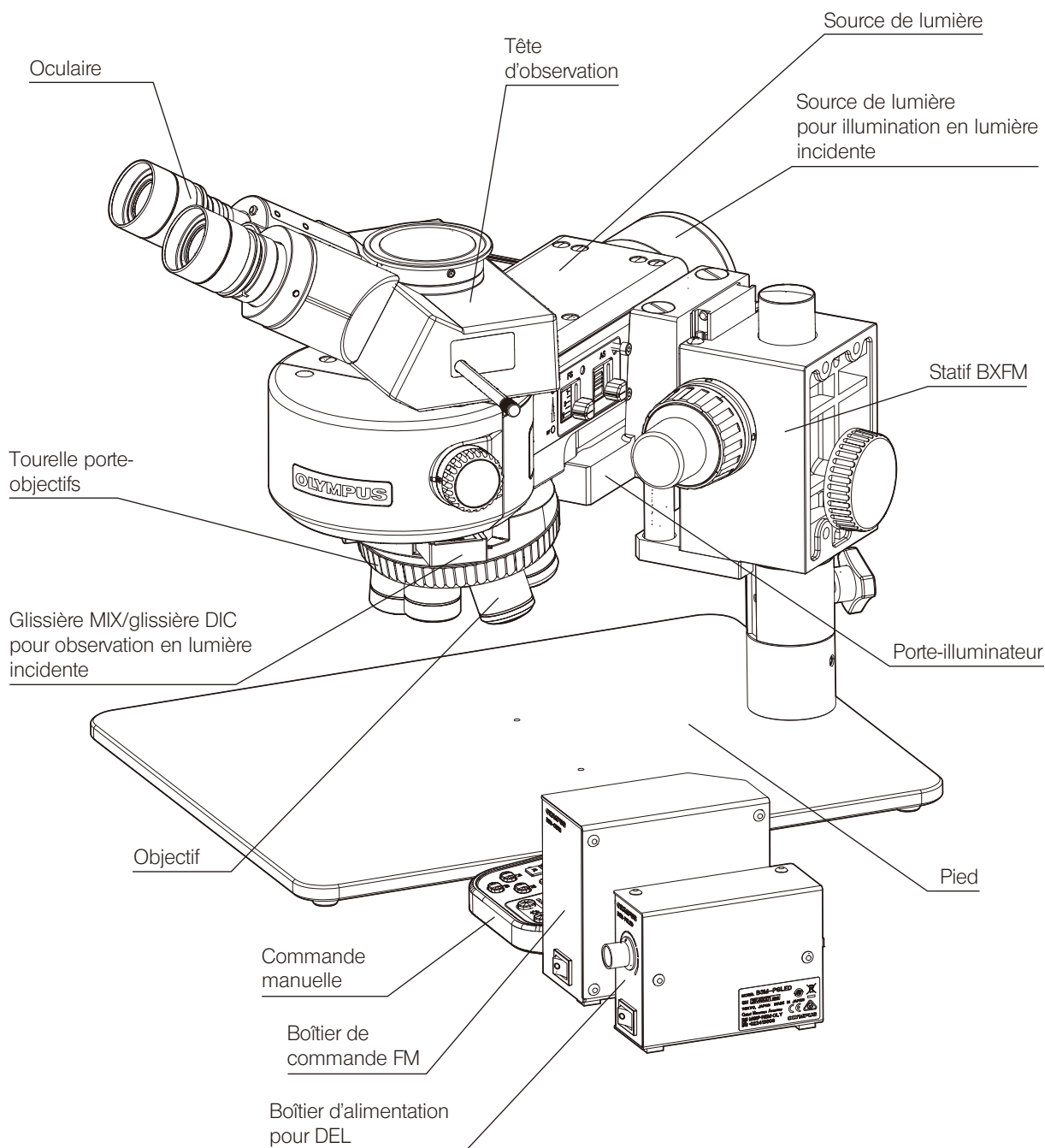
En cas d'explosion de la lampe à mercure

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 10).



2 Liste des équipements associables

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

× : Utilisation combinée interdite

— : Inutile à des fins d'observation

Équipements		Méthode d'observation		Lumière incidente				
		Fond clair	Fond noir	Fond clair/ fond noir simultanément	Polarisation simple	Contraste interférentiel différentiel	Source de lumière	Infrarouge
Statif BXF	BXF-F	●	●	●	●	●	●	●
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	●	●	●	●	●	●	×
Porte-illuminateur	BX3M-ILH	●	●	●	●	●	●	●
	BXFM-ILHS	●	×	●	●	●	×	×
Source de lumière	BX3M-KMA-S	●	×	●	●	●	×	×
	BX3M-RLA-S	●	●	●	●	●	×	●
	BX3M-RLAS-S	●	●	●	●	●	×	×
	BX3M-URAS-S	●	●	●	●	●	●	●
	U-KMAS	●	×	●	●	●	×	×
Option de source de lumière	U-RCV	●	●	●	●	●	●	×
	U-LLGAD	●	●	●	●	●	●	×
Source de lumière pour illumination en lumière incidente	BX3M-LEDR	●	●	●	●	●	×	×
	U-LH100HGAPO	●	●	●	●	●	●	×
	U-LH100HG	●	●	●	●	●	●	×
	U-LH100L-3	●	●	●	●	●	×	×
	U-LH100IR	●	×	×	×	×	×	●
	U-LGPS	●	●	●	●	●	●	×
Alimentation électrique	U-RFL-T	●	●	●	●	●	●	×
	TH4-100	●	●	●	●	●	×	●
	TH4-200	●	●	●	●	●	×	●
	BX3M-PSLED	●	●	●	●	●	×	×

Le produit BXF-F appartient 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						
		Fond clair	Fond noir	Fond clair/ fond noir simultanément	Polarisation simple	Contraste interférentiel différentiel	Source de lumière	Infrarouge
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	●	●	×	●	●	●	●
Pied	SZ-STL	●	●	●	●	●	●	●
	U-ST	●	●	●	●	●	●	●
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

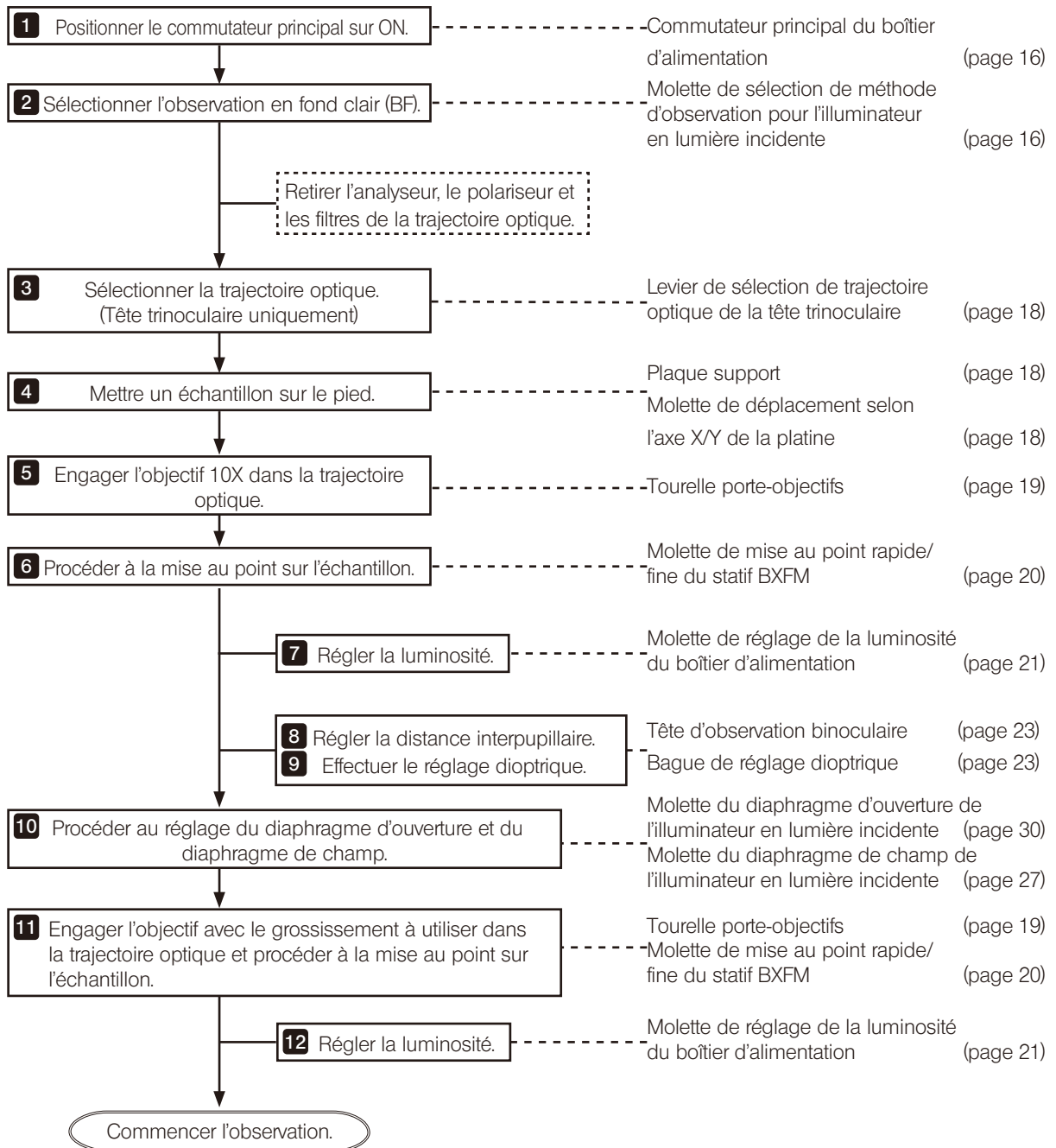
Équipements		Lumière incidente						
		Méthode d'observation	Fond clair	Fond noir	Fond clair/ fond noir simultanément	Polarisation simple	Contraste interférentiel différentiel	Source de lumière
Glissière MIX pour observation en lumière incidente	U-MIXR	—	×	●	—	×	×	—
	U-MIXRCBL	—	×	●	—	×	×	—
Élément polariseur	U-AN-2	×	×	×	●	●	×	×
	U-AN360-3	×	×	×	●	●	×	×
	U-PO3	×	×	×	●	●	×	×
	U-POTP3	×	×	×	●	●	×	×
	U-AN360IR	×	×	×	●	×	×	●
	U-POIR	×	×	×	●	×	×	●
	U-AN360P	×	×	×	●	●	×	×
Miroir	U-FF	—	—	—	—	—	●	—
	U-FBF	●	×	●	●	●	×	●
	U-FDF	×	●	×	×	×	×	×
	U-FBFL	●	×	●	●	●	×	×
	U-FWBS	×	×	×	×	×	●	×
	U-FWGS	×	×	×	×	×	●	×
	U-FWUS	×	×	×	×	×	●	×
	U-FDICR	×	×	×	●	●	×	×
Adaptateur pour caméra	U-TV0.25XC	●	●	●	●	●	●	×
	U-TV0.35XC-2	●	●	●	●	●	●	×
	U-TV0.5XC-3	●	●	●	●	●	●	×
	U-TV0.63XC	●	●	●	●	●	●	×
	U-TV1XC	●	●	●	●	●	●	●
	U-TV1X-2	●	●	●	●	●	●	●
	U-CMAD3	●	●	●	●	●	●	●
	Commande manuelle	BX3M-HS	●	●	●	●	●	●
U-HSEXP		●	●	●	●	●	●	●
BX3M-HSRE		●	●	●	●	●	●	●
TH4-HS		●	●	●	●	●	●	●
Boîtier de commande	BX3M-CBFM	●	●	●	●	●	●	●
	U-CBS	●	●	●	●	●	●	●
Oculaire	WHN10X	●	●	●	●	●	●	—
	WHN10X-H	●	●	●	●	●	●	—
	CROSSWHN10X	●	●	●	●	●	●	—
	SWH10X-H	●	●	●	●	●	●	—
Objectif	Se reporter à 8 Liste des performances optiques « série UIS2 » (page 59).							
Autres équipements optionnels	BXFM-ILHSPU	●	●	●	●	●	●	●
	DSX-CALS-HR	●	—	—	—	—	—	—

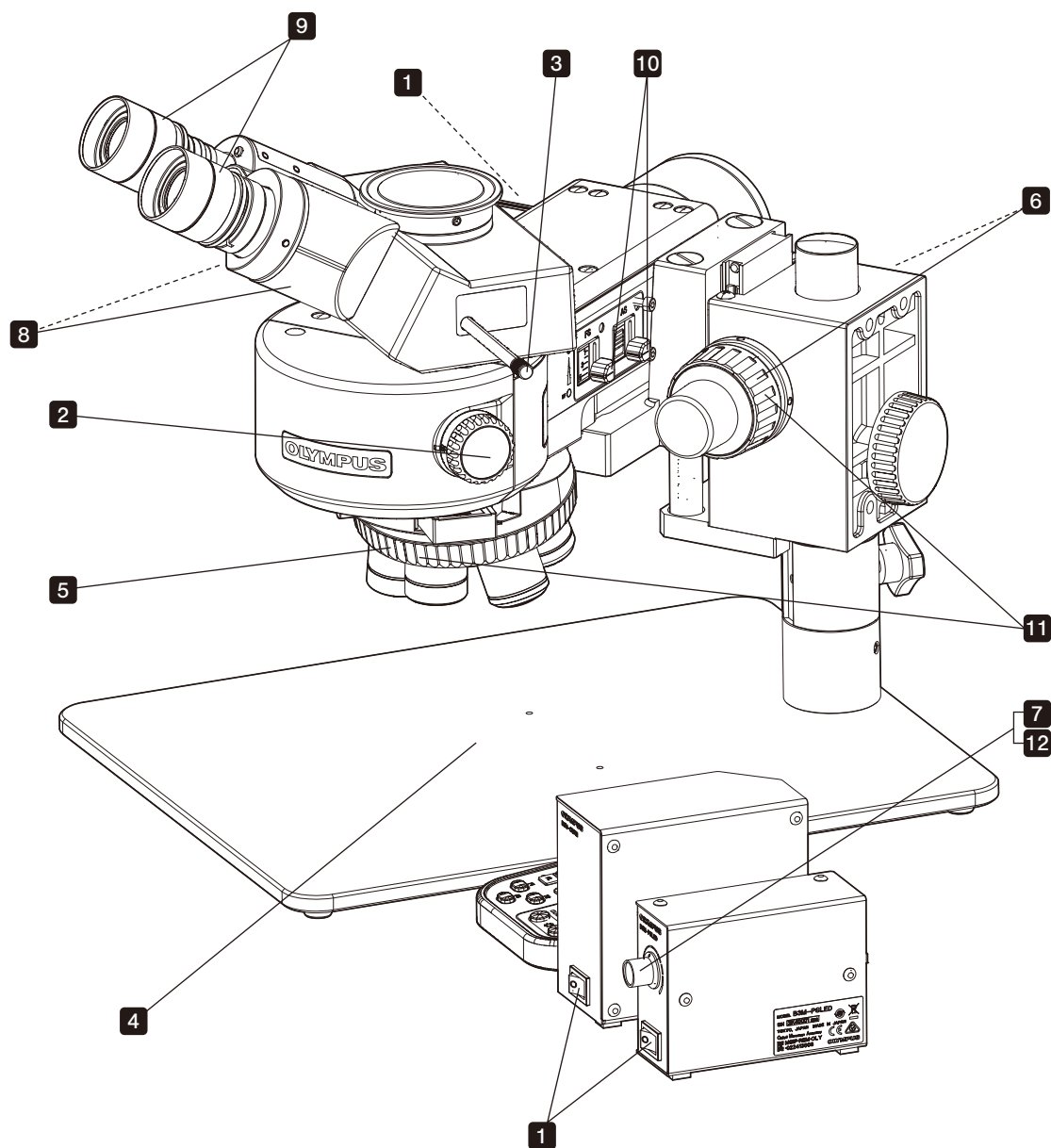
NOTE

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.

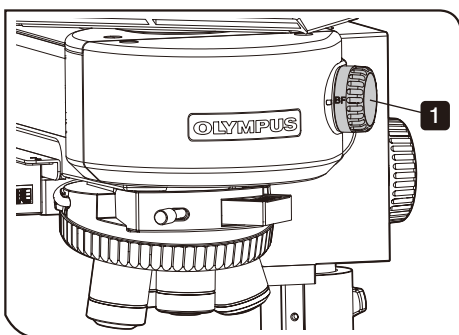
3-2 Positionnement du commutateur principal sur ON

- 1** Si le boîtier de commande (BX3M-CB) est utilisé en combinaison, régler le commutateur principal du boîtier de commande sur **I** (ON). Lorsque l'appareil est mis sous tension, un bip est émis.
- 2** Si le boîtier de commande pour fonction codée (U-CBS) est utilisé en combinaison, régler le commutateur principal du boîtier de commande pour fonction codée sur **I** (ON).
- 3** 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)
Boîtier de la lampe à DEL	Commutateur principal du boîtier d'alimentation pour DEL (BX3M-PSLED)

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

3-3 Sélection de la méthode d'observation



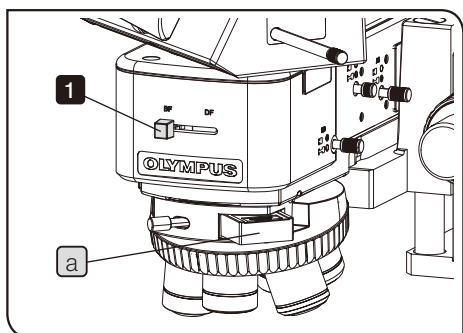
1 En cas d'utilisation combinée du BX3M-RLAS-S

- 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.

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.



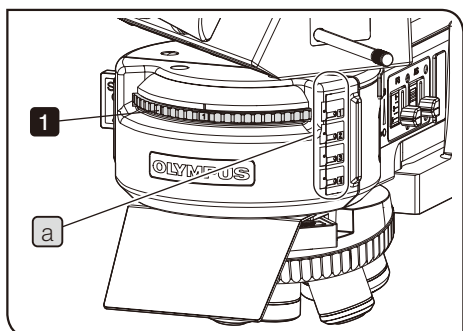
3 En cas d'utilisation combinée du BX3M-RLA-S

- 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.



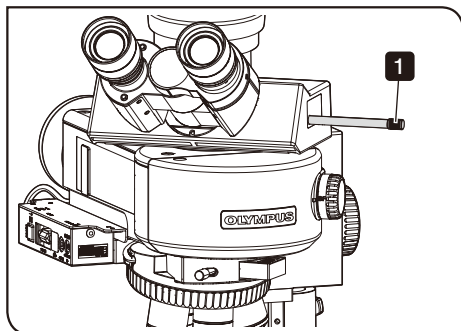
4 En cas d'utilisation combinée du BX3M-URAS-S

- 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

3-4 Basculement entre trajectoire optique d'oculaire et trajectoire optique de caméra

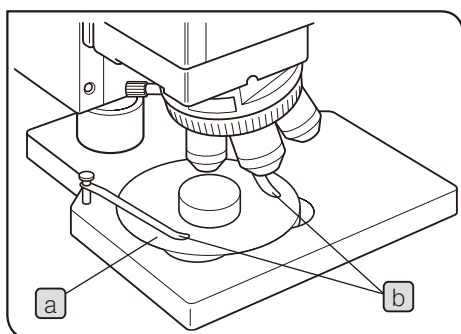


Il est possible de sélectionner la trajectoire optique pour l'observation avec l'oculaire, par le biais de l'écran, de la caméra, etc.

- 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 % (Obturateur)	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 %

3-5 Mise en place d'un échantillon sur le pied

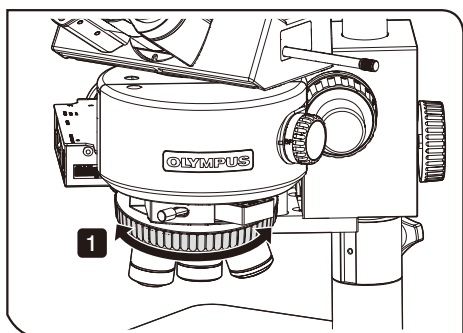


1 Mise en place d'un échantillon

- 1 Placer l'échantillon sur la plaque support **a** avant l'observation. En cas d'utilisation du pied (U-ST), tenir l'échantillon avec le guide-objet **b** selon les besoins.

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.

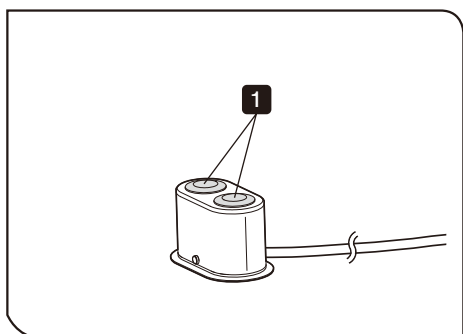
3-6 Sélection de l'objectif



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.



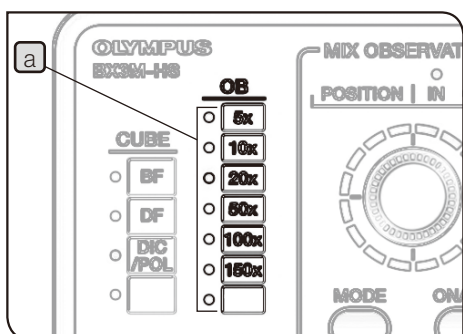
En cas d'utilisation combinée de la tourelle porte-objectifs motorisée

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 FM (BX3M-CBFM).

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

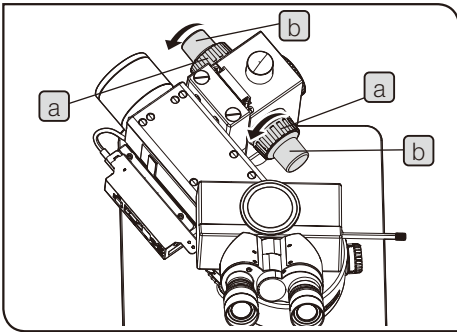
En ce qui concerne les réglages du commutateur DIP, se reporter au mode d'emploi fourni avec le BX3M-CBFM.



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

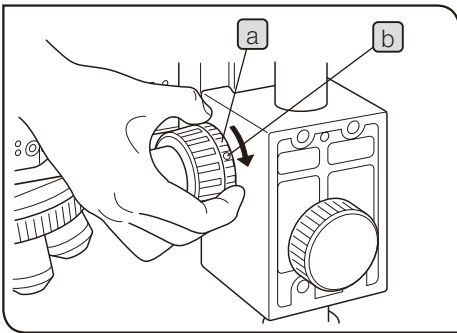
L'éclairage du témoin OB **a** de la commande manuelle (BX3M-HS) change en fonction de l'objectif sélectionné.

3-7 Mise au point



1 Déplacement vertical du statif du BXFM

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 le statif du BXFM vers le bas. (L'objectif se rapproche de l'échantillon.)

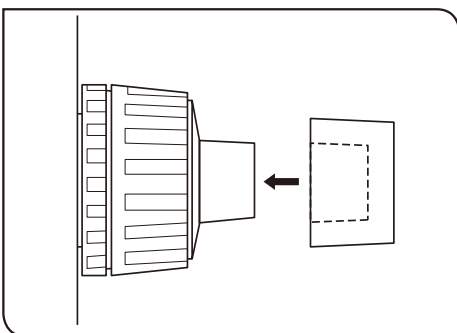


2 Réglage de la friction de la molette de mise au point rapide

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 mise au point obtenue avec 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.

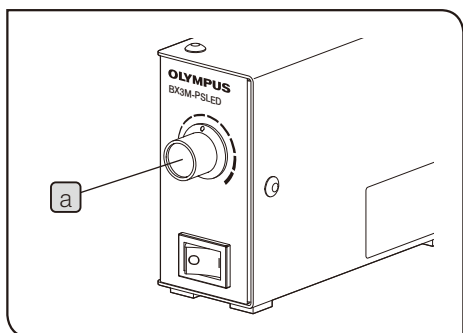
ASTUCE Pour augmenter la friction de la bague de réglage de la friction, introduire le tournevis à tige hexagonale fourni dans l'orifice **b** (une des 4 positions) de la bague de réglage.



3 Utilisation du capuchon en caoutchouc pour molette de mise au point fine

Mettre ce capuchon en caoutchouc sur la molette de mise au point fine permet de tourner légèrement cette dernière et de procéder à la mise au point sur l'échantillon de manière précise et simple.

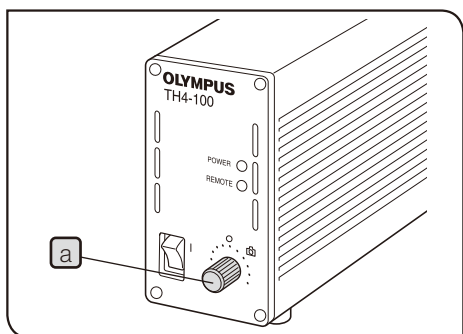
3-8 Réglage de la luminosité



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

Tourner la molette de réglage de la luminosité du boîtier d'alimentation pour DEL (BX3M-PSLED) **a** dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la luminosité de l'éclairage.

Pour en savoir plus sur le boîtier d'alimentation pour DEL (BX3M-PSLED), se reporter au mode d'emploi fourni avec l'équipement.



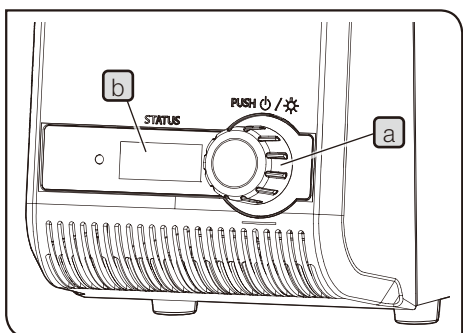
2 En cas d'utilisation combinée du boîtier de la lampe halogène

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 « 3-13 Introduction du filtre pour illumination en lumière incidente » (page 33).



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

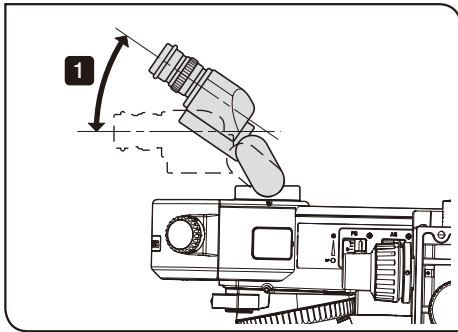
Tourner la molette **a** de réglage de l'intensité lumineuse pour régler l'intensité lumineuse.

ASTUCE • 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.

3-9 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.

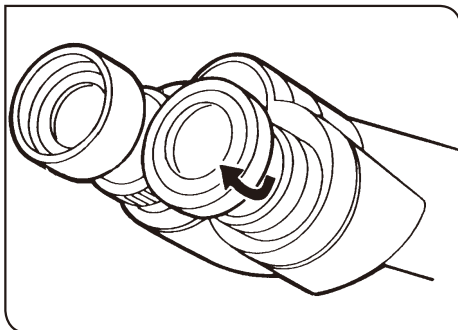
Il est possible de régler la tête d'observation sur une hauteur et un angle qui facilitent l'utilisation de façon à procéder à l'observation dans une position confortable.

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 système 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.



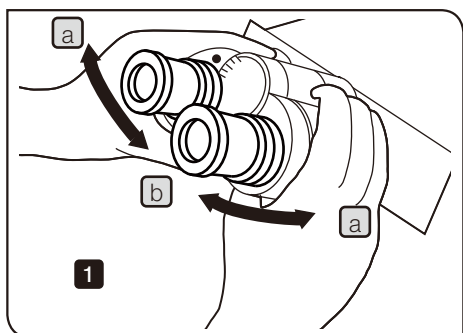
2 Utilisation des œilletons

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 devient confortable étant donné que la lumière parasite ne peut pas pénétrer entre les oculaires et les yeux.

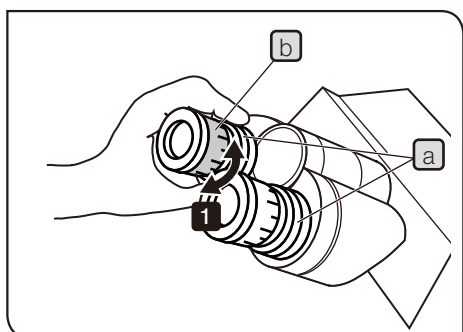


3 Réglage de la distance interpupillaire

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 d'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.

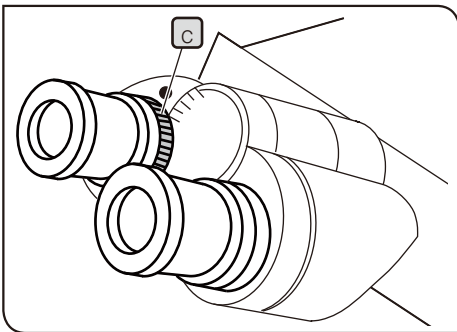
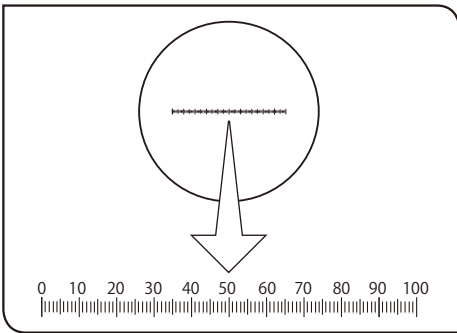
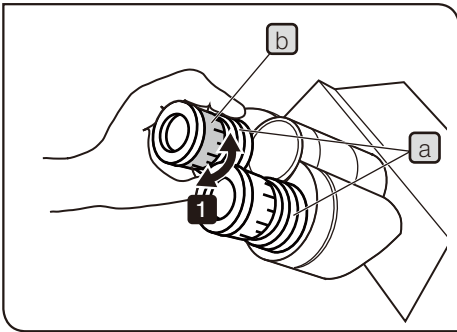


4 Réglage dioptrique

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**.



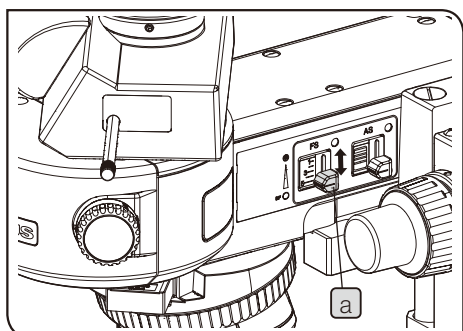
Si l'oculaire est équipé d'un micromètre pour oculaire

- 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.

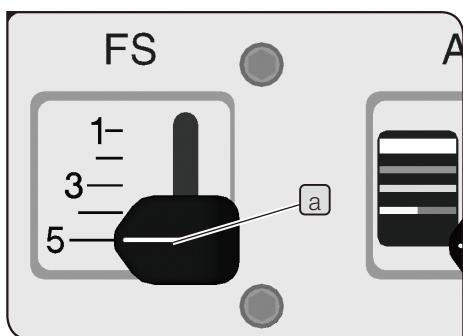
Si la tête d'observation est équipée d'une bague de réglage de distance interpupillaire **c**

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.

3-10 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

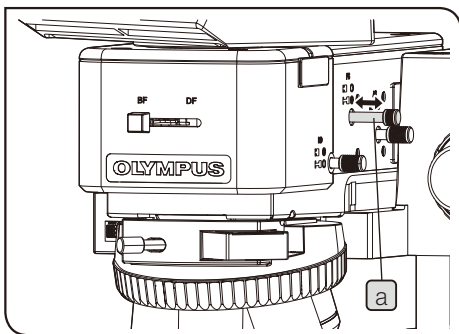
Taille du capteur d'images Adaptateur pour caméra	1/3,2 po	1/3 po	1/2,5 po ? / 1/2 po	1/1,8 po ? / 2/3 po	1 po
0,5X	2	2	3	3	5
0,63X	1	2	2	3	4
1X	1	1	1	2	3

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 27).

- 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'assombri 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

←————→

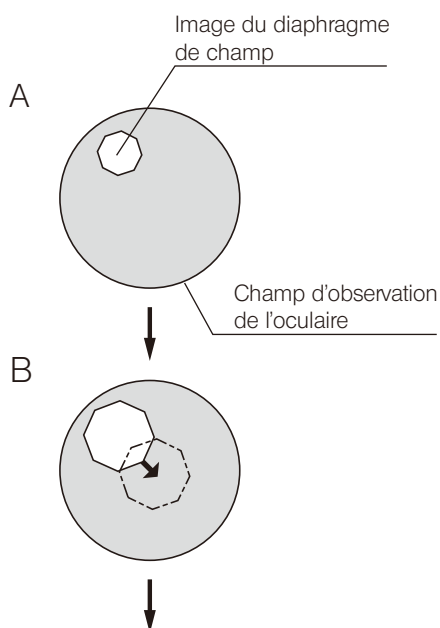
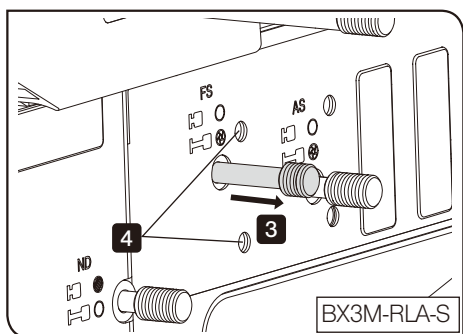
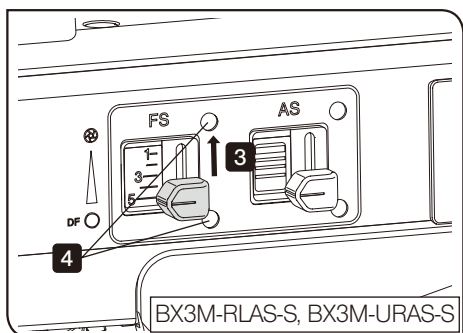
2 Réglage pendant l'observation

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)

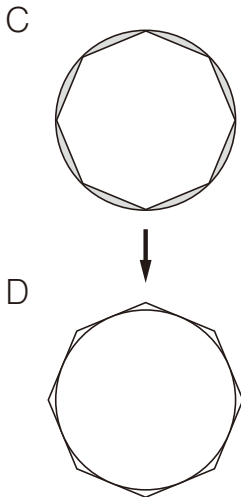
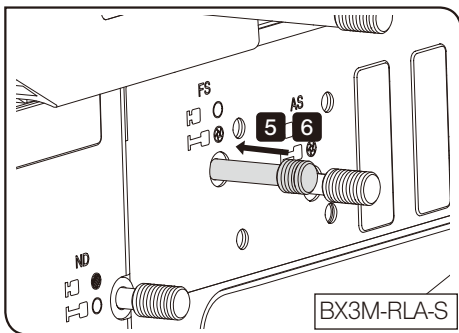
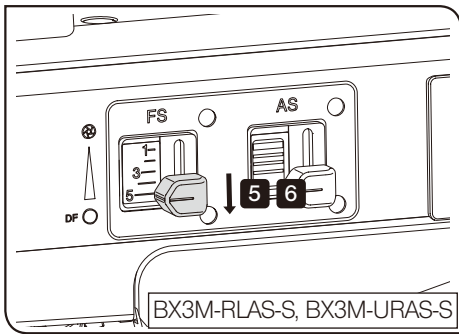
REMARQUE Lors du centrage du diaphragme d'ouverture, veiller à ne pas toucher la molette de déplacement selon l'axe X/Y de la platine avec le bras.

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 « 3-3 Sélection de la méthode d'observation » (page 16).
- 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)

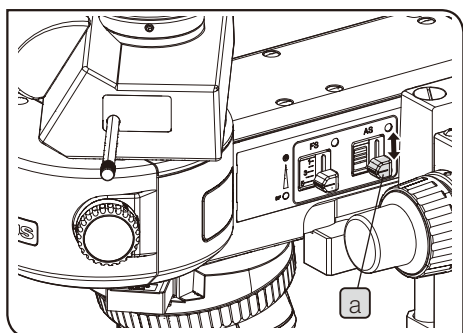
4 Introduire le tournevis à tige hexagonale dans les vis de centrage FS (x 2) de l'illuminateur en lumière incidente et tourner chacune des vis pour centrer l'image du diaphragme de champ par rapport au champ. (Image B)



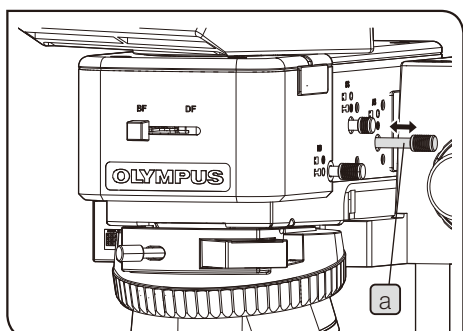
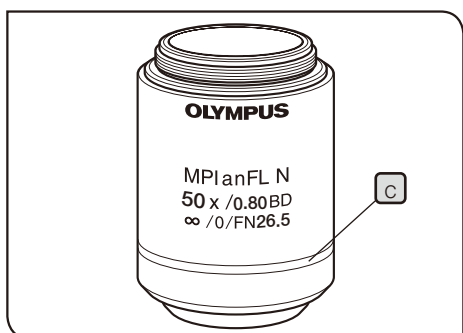
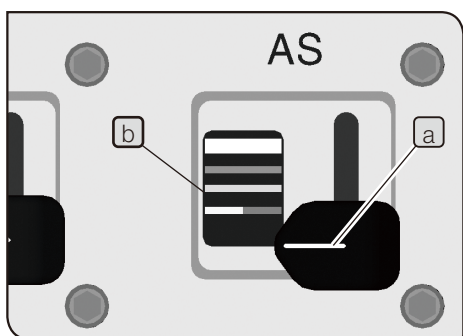
5 Déplacer la molette du diaphragme de champ (levier du diaphragme de champ) pour agrandir l'image du diaphragme de champ jusqu'à ce que cette dernière s'inscrive dans le champ d'observation. (Image C) Si l'image du diaphragme de champ est décentrée, essayer de la recentrer.

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)

3-11 Réglage du diaphragme d'ouverture de l'illuminateur 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

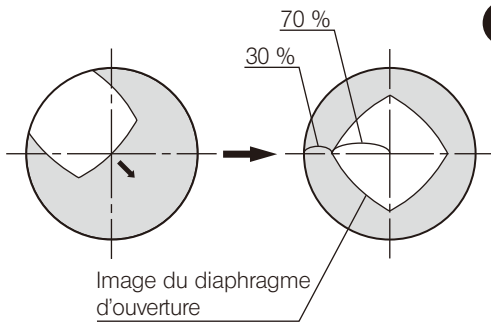
Graduation de la molette du diaphragme d'ouverture

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



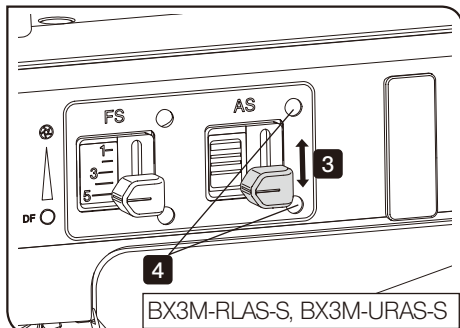
2 Réglage pendant l'observation

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 fluorescence en lumière incidente

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.

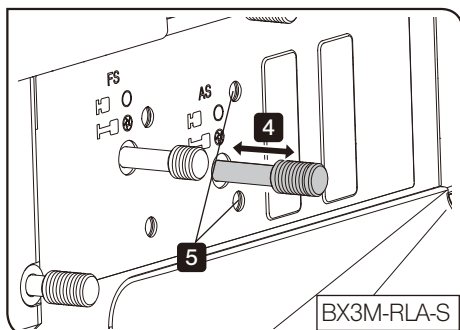
1 Sélectionner l'observation en fond clair (BF). En ce qui concerne les procédures de sélection de méthode d'observation, se reporter à « 3-3 Sélection de la méthode d'observation » (page 16).

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.



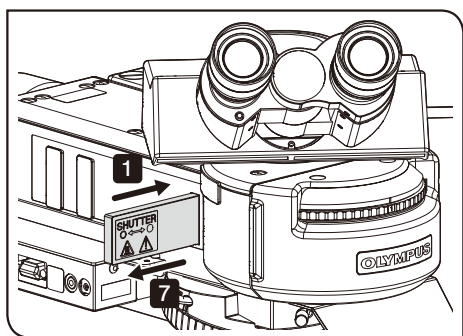
3-12 Centrage de la lampe à mercure

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.

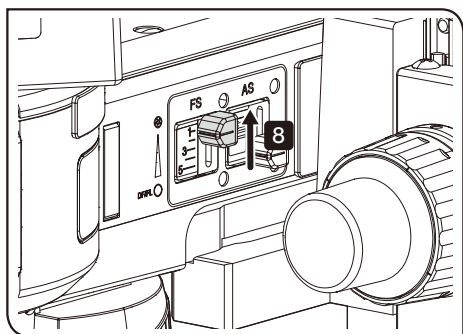


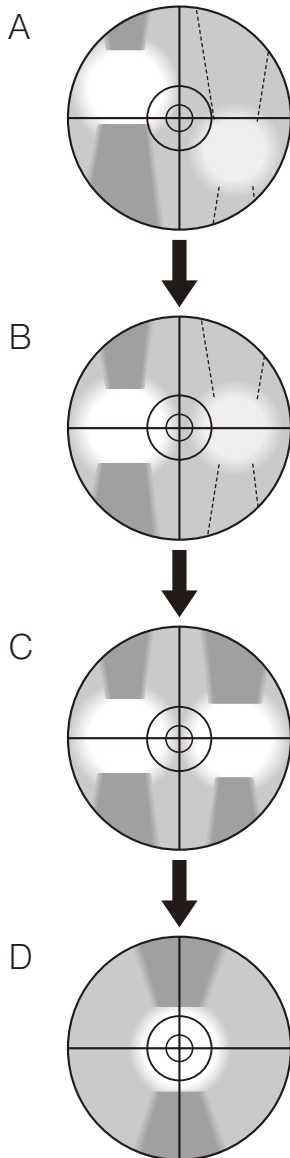
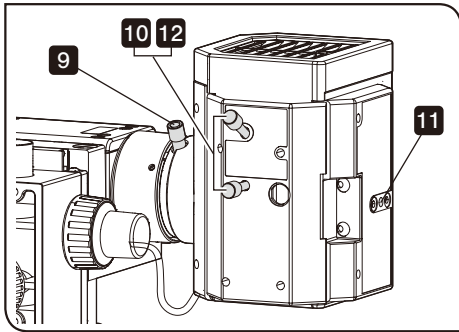
ASTUCE Avant de procéder au centrage, positionner le commutateur principal du boîtier d'alimentation de la lampe à mercure sur ON et attendre que la lumière d'éclairage ne tremble pas et que la luminosité soit stable.

- 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.

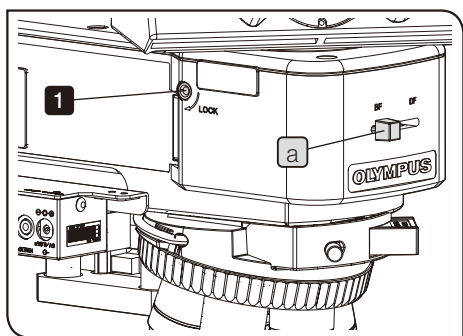
La figure ci-dessus illustre l'image de l'arc projetée vers le U-CST pendant le centrage de la lampe à mercure. Cette image est variable en fonction de l'état du boîtier de la lampe à mercure.

3-13 Introduction du filtre pour illumination en lumière incidente

1 Utilisation du levier du filtre ND

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

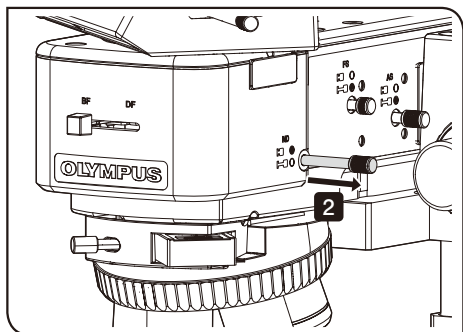


Annulation du lien

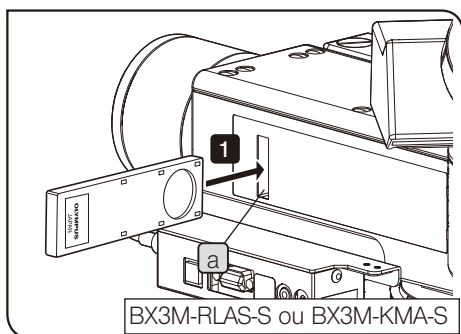
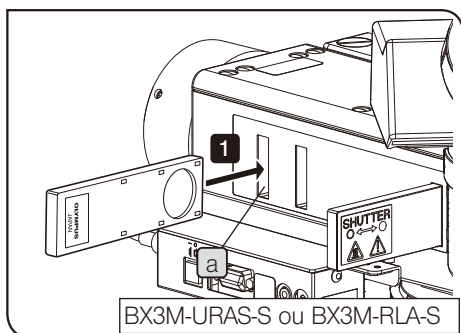
Par défaut, d'usine, le filtre ND est lié à la sélection de la méthode d'observation.

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 hexagonale 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.



2 Utilisation du filtre

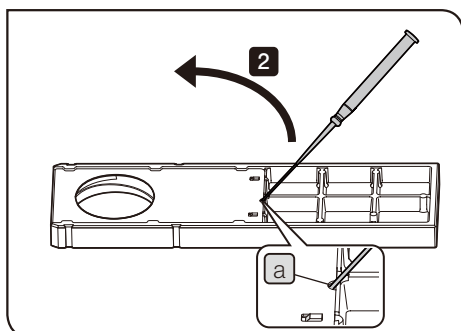
1 Introduire la glissière à filtres adaptée à l'observation prévue dans l'encoche d'introduction de filtre **a** pour l'engager dans la trajectoire optique. Veiller à introduire la glissière à filtres du côté gauche de l'illuminateur en lumière incidente.

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 : 1 100 nm)
U-BP1200IR (Filtres passe-bande pour infrarouge)	Filtre pour observation par infrarouge (longueur d'onde : 1 200 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).

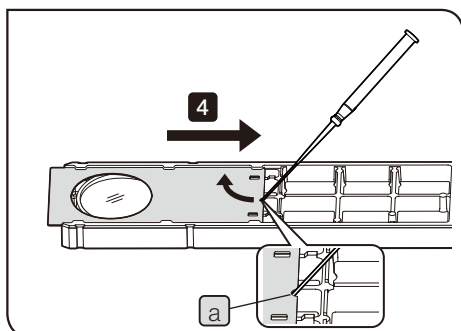
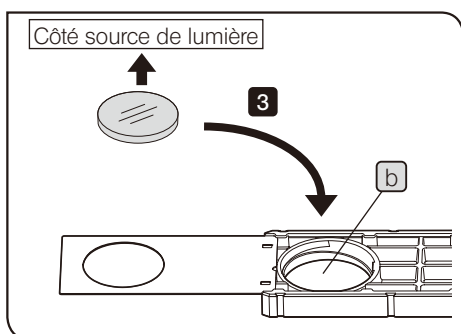
Diamètre	Ø25 mm
Épaisseur	2,6 mm ou moins

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.

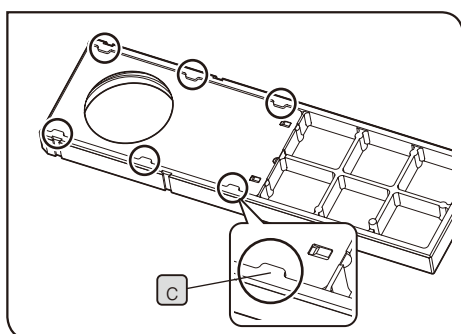
2 Introduire le tournevis de précision dans l'encoche **a** du cache, en diagonale, et soulever et glisser le cache avec le tournevis de précision pour ouvrir le cache.

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.



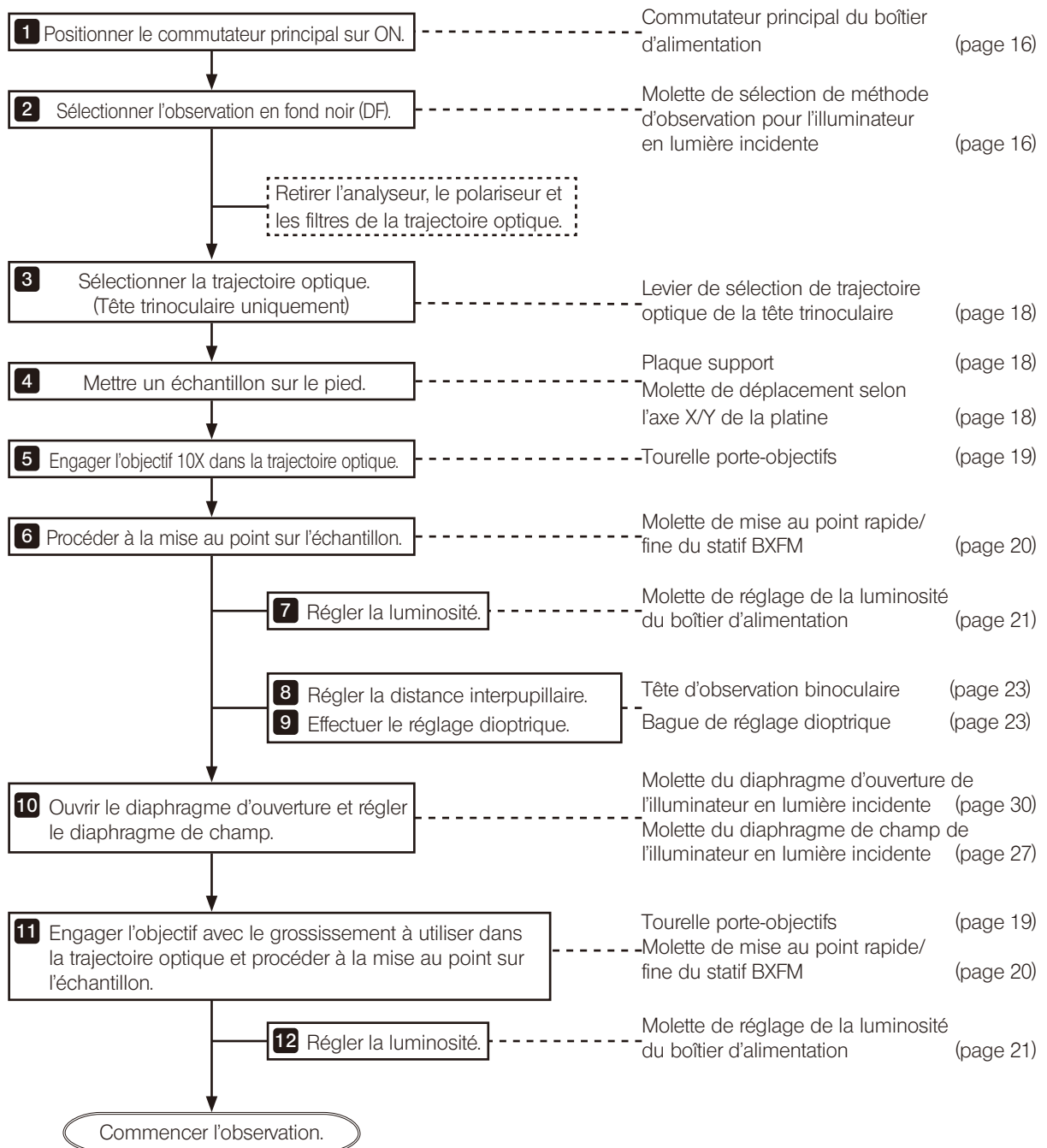
4 Introduire le tournevis de précision dans l'encoche **a**, et soulever et glisser le cache avec le tournevis de précision pour remettre le cache à sa position d'origine. À ce stade, glisser le cache sous les languettes (x 6) **c** jusqu'à entendre un « clap ».



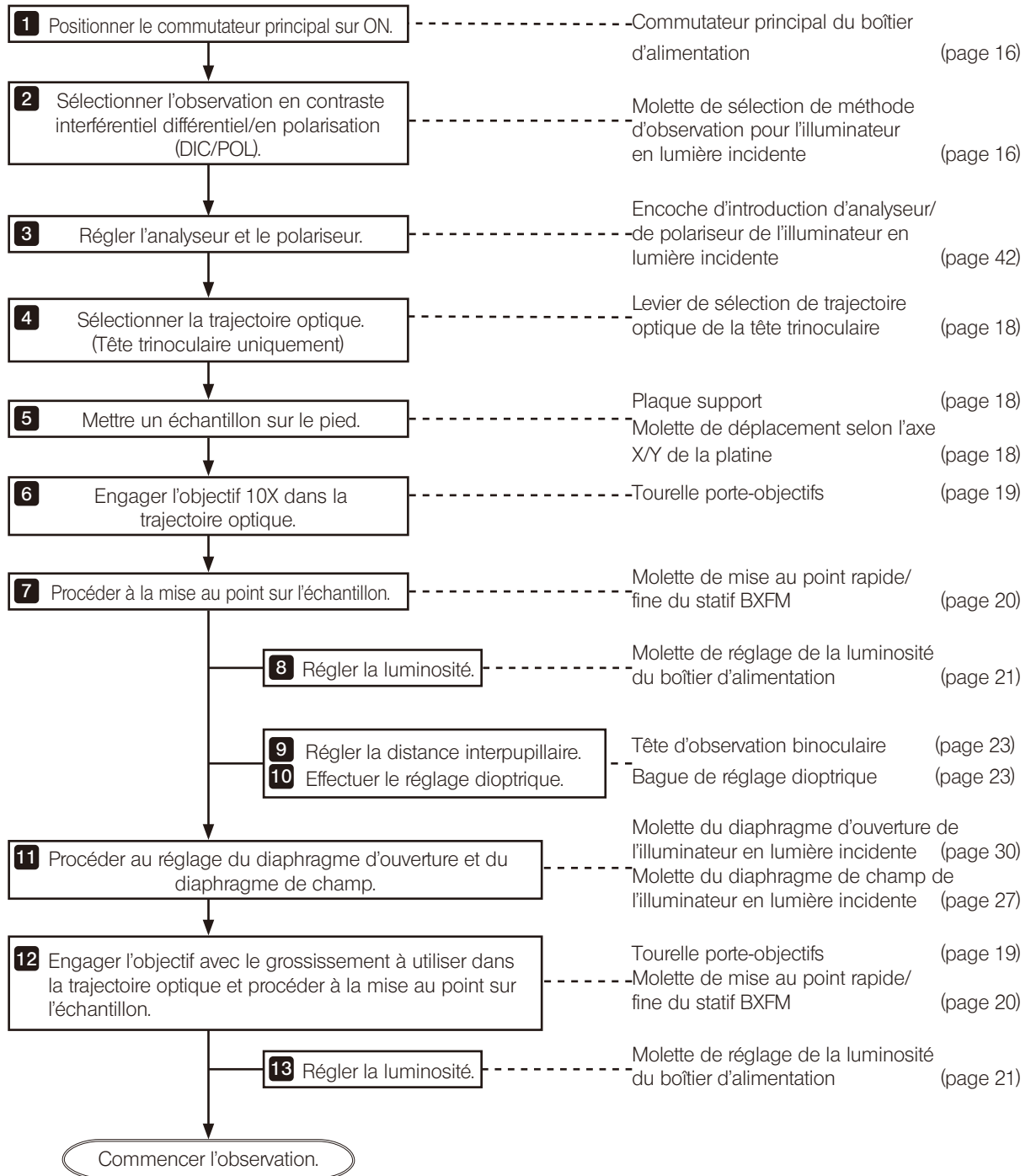
4 Diverses méthodes d'observation

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) ».

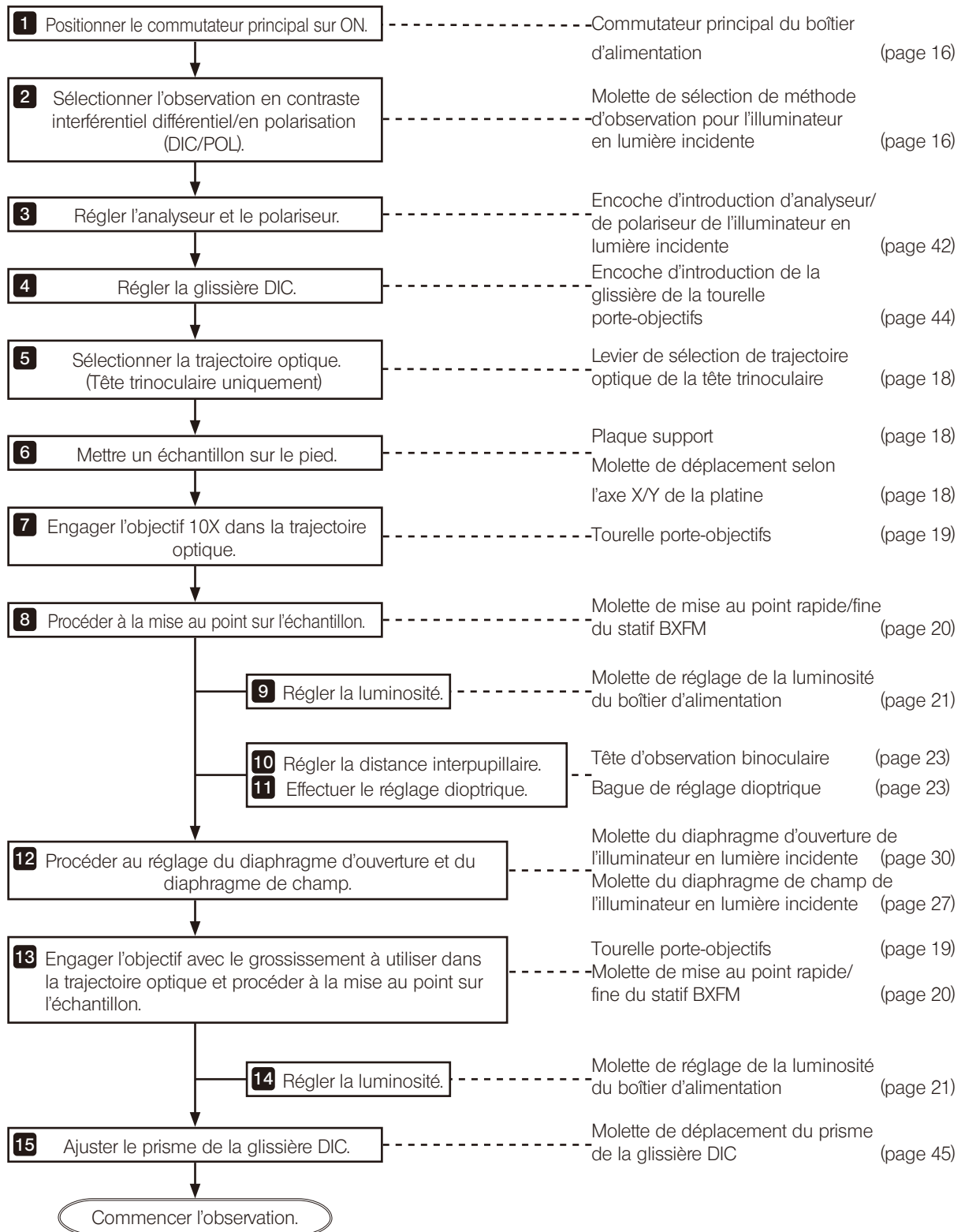
4-1 Procédures d'observation en lumière incidente en fond noir



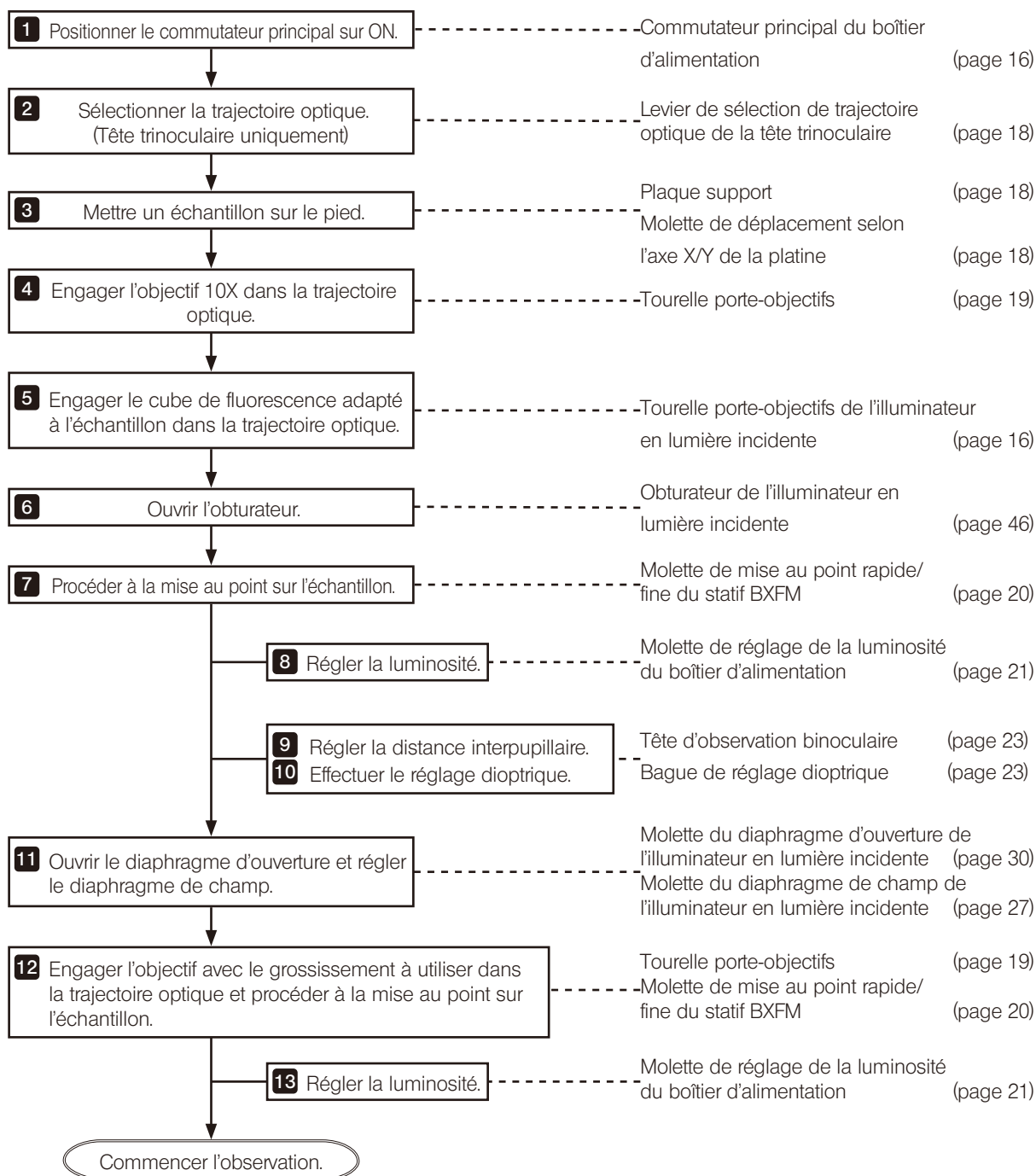
4-2 Procédures d'observation en lumière incidente par polarisation simple



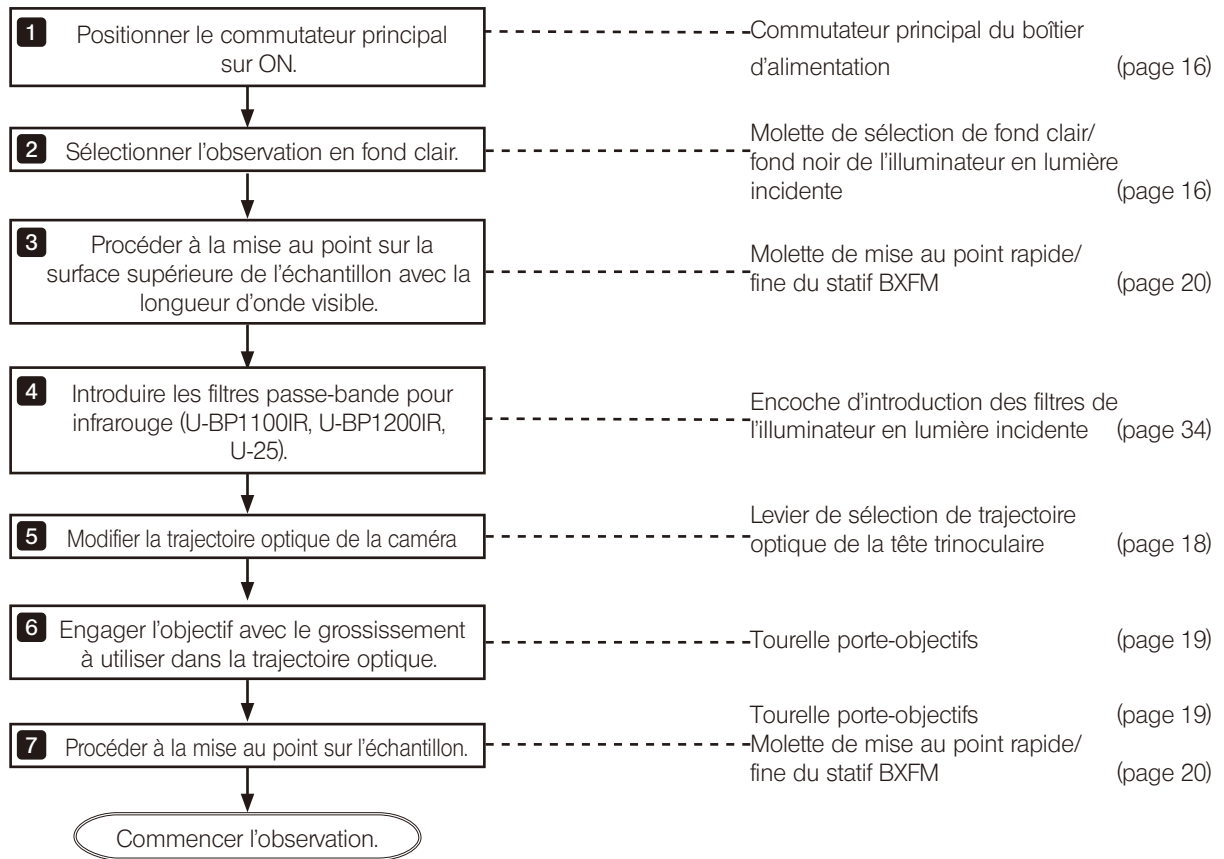
4-3 Procédures d'observation en lumière incidente DIC (contraste interférentiel différentiel)



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



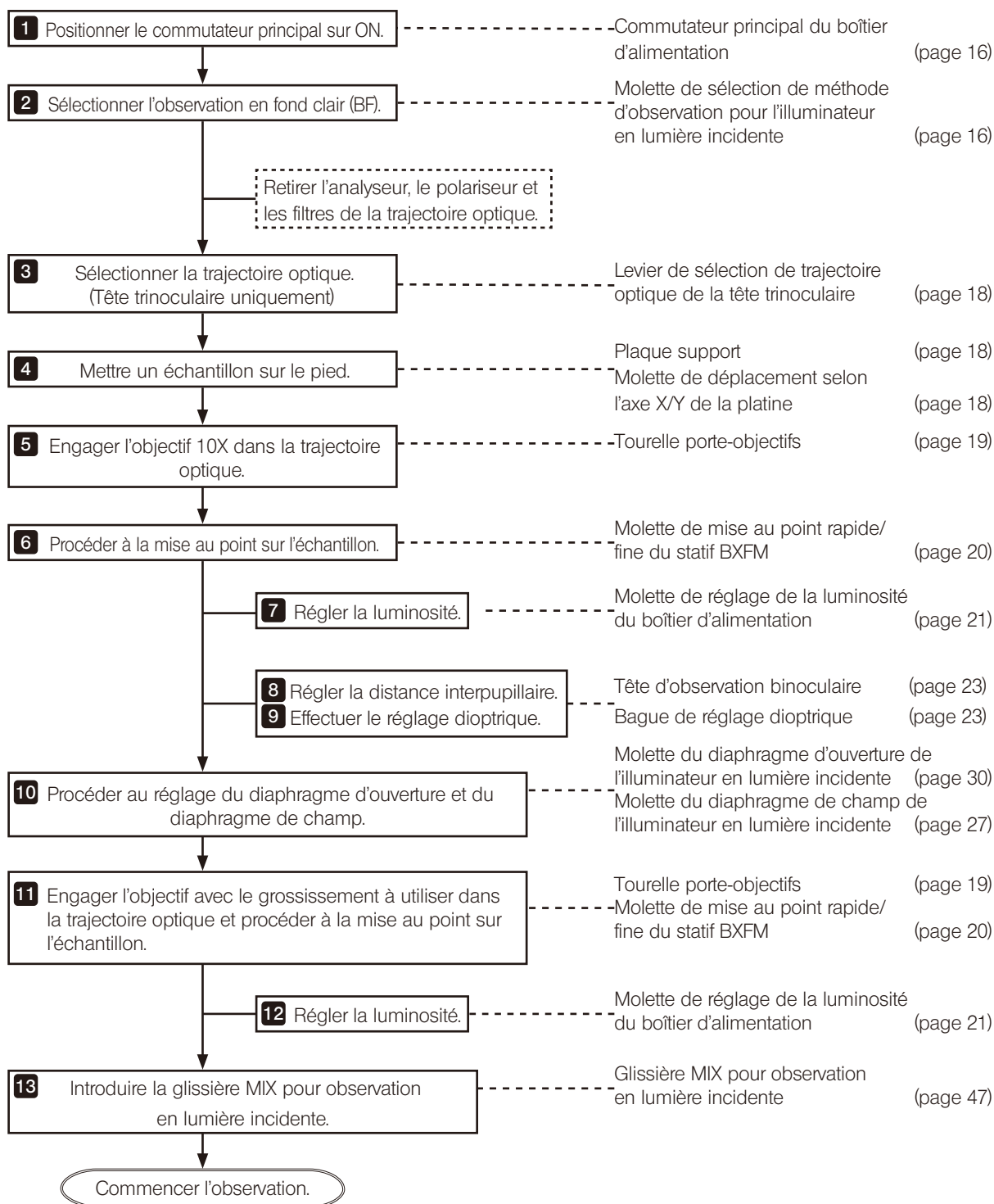
4-5 Procédures d'observation en lumière incidente par infrarouge



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 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 « 4-8 Introduction de la glissière DIC » (page 44).
- 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

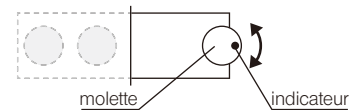
- 6 Tourner le cadran de rotation de l'analyseur pour ajuster ce dernier.

Observation entre nicols

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

Observation entre nicols croisés* : Tourner le cadran 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.

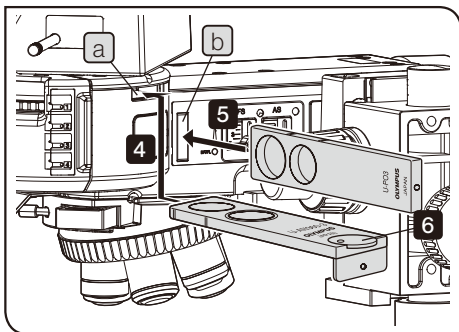


- ASTUCE** Pendant l'observation DIC, le cadran rotatif de l'analyseur doit être réglé sur l'état nicols croisés.

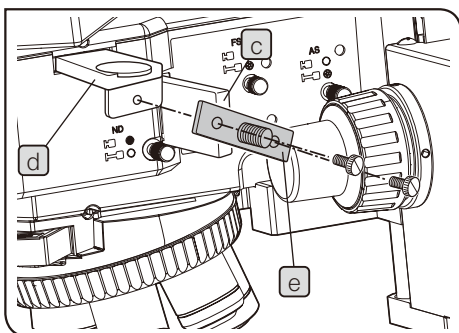
Utilisation de la platine de raccordement (BX3M-RLA-S/BX3M-KMA-S)

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.



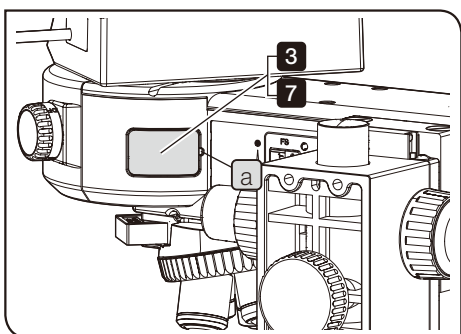
L'image illustre les sections d'introduction du BX3M-URAS-S. Les mêmes sections d'introduction sont aussi présentes sur le BX3M-RLA-S ou le BX3M-KMA-S.



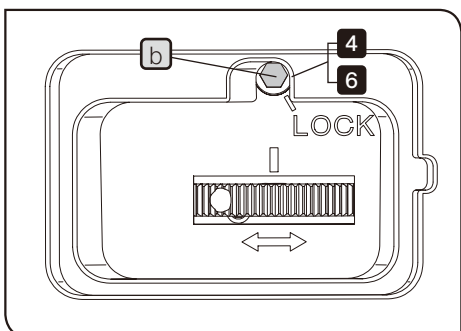
2 En cas d'utilisation combinée du BX3M-RLAS-S

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 4-8 Introduction de la glissière DIC (page 44).
- 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 le cadran pour ajuster l'analyseur.
 Observation entre nicols croisés* : Aligner l'index avec un cercle blanc **c** du cadran avec la ligne blanche **d**.
 Observation sans nicols croisés* : Tourner le cadran tout en observant l'image observée et l'aligner avec la position où il est possible de visualiser l'image désirée.

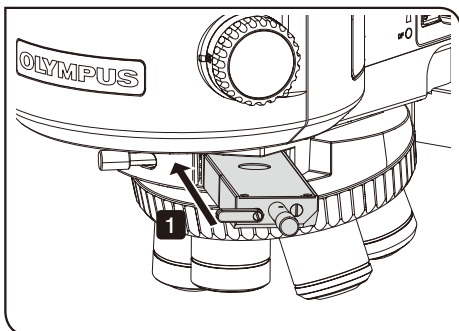
* Les nicols croisés indiquent l'état où le champ d'observation est le plus sombre.

ASTUCE Pendant l'observation DIC, le cadran rotatif de l'analyseur doit être réglé sur l'état nicols croisés.

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

4-8 Introduction de la glissière DIC

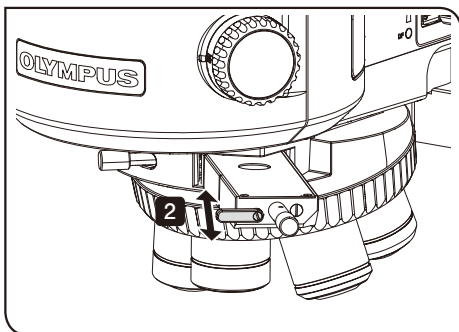
Cette opération est nécessaire lorsque la glissière DIC pour observation en lumière incidente (U-DICR, U-DICRH ou U-DICRHC) est combinée au système.



1 Introduction de la glissière DIC

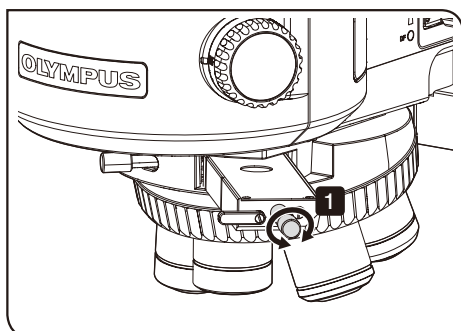
- 1 Pousser la glissière DIC jusqu'au second niveau (position où un clic est entendu).

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.

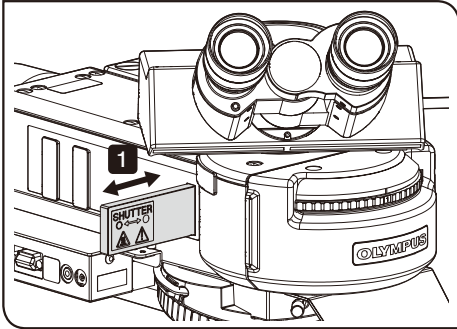
- En cas de sélection de la couleur grise pour la couleur de fond, il est possible d'observer l'image en 3D avec un contraste élevé en gris sensible et la plus haute sensibilité.
- En cas de sélection du magenta sensible comme couleur de fond, même une petite différence de phase peut être observée par 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 « 4-7 Réglage de l'analyseur et du polariseur de l'illumination en lumière incidente » (page 42).

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.

4-9 Ouverture/fermeture de l'obturateur

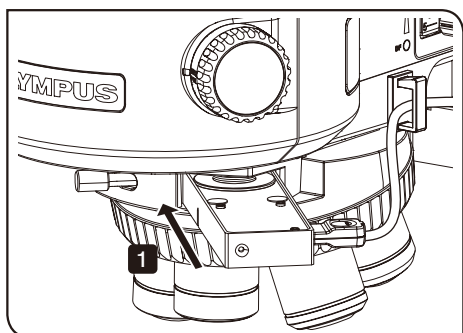


Cette opération est nécessaire lorsque l'illuminateur en lumière incidente universel codé (BX3M-URAS-S) est utilisé en combinaison.

- 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

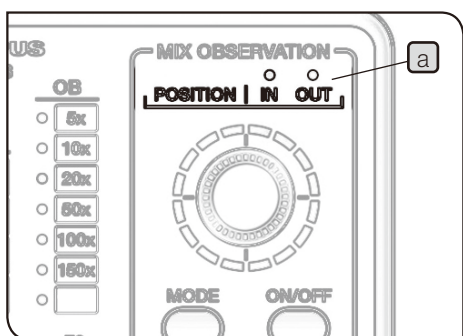
4-10 Introduction de la glissière MIX pour observation en lumière incidente



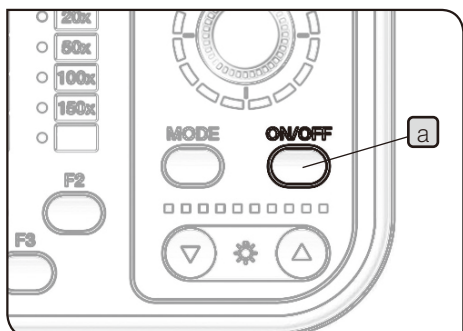
1 Introduction de la glissière MIX pour observation en lumière incidente

- 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



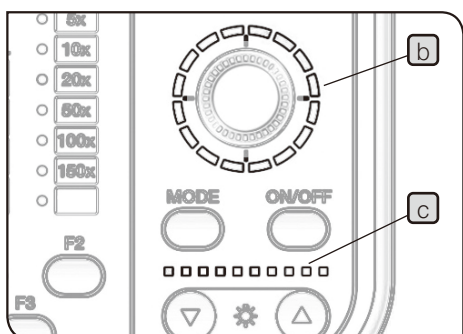
Le témoin POSITION **a** de la commande manuelle (BX3M-HS) indique si la glissière MIX pour observation en lumière incidente est engagée dans la trajectoire optique ou retirée de cette dernière.

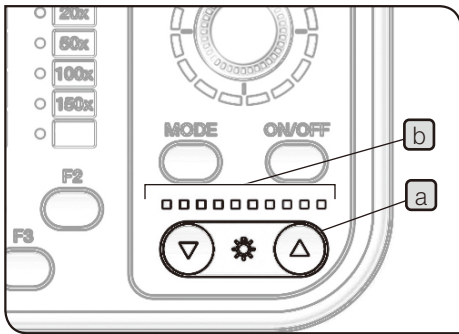


2 Mise sous tension de l'éclairage de la glissière MIX pour observation en lumière incidente

- 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 , c	Fonction
ON	Allumé.	L'éclairage s'allume.
OFF	Éteint.	L'éclairage s'éteint.





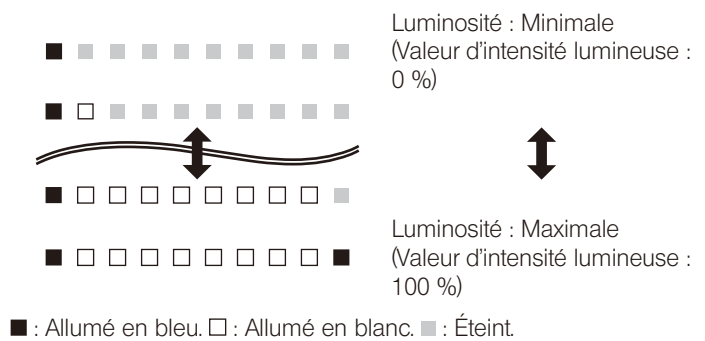
3 Réglage de la luminosité

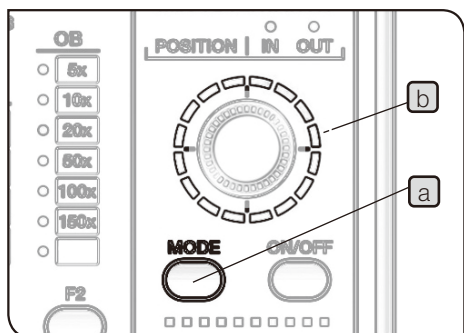
- 1 Appuyer sur le bouton de réglage de l'intensité de la lumière **a** de la commande manuelle (BX3M-HS) pour régler la luminosité de l'éclairage.

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**.

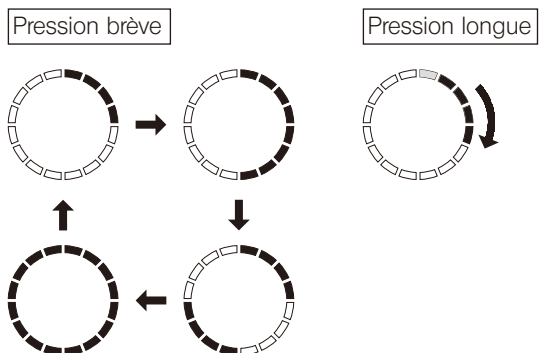




4 Sélection du modèle d'éclairage

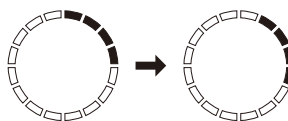
- 1 Appuyer sur le bouton MODE **a** de la commande manuelle (BX3M-HS) pour sélectionner le modèle d'éclairage. Le témoin **b** s'allume en fonction du modèle d'éclairage.

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.)

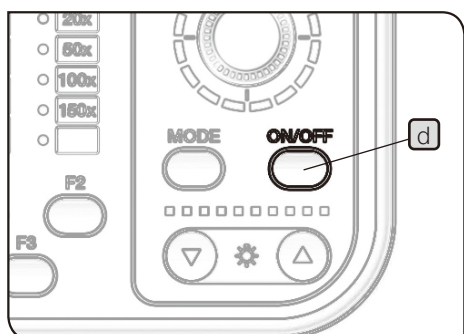
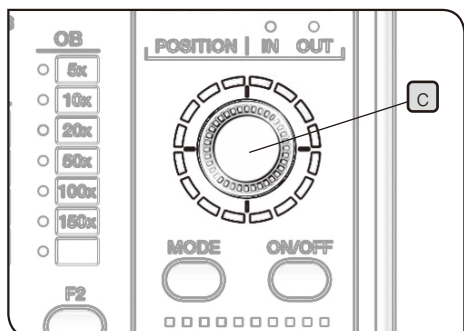


! : L'éclairage s'active et le témoin s'allume en bleu.

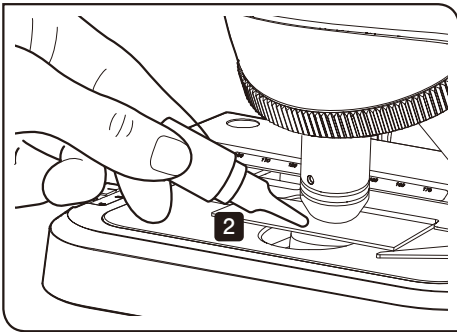
- 2 Tourner la molette **c** pour modifier la position d'éclairage. La position d'éclairage passe d'un niveau à l'autre dans le sens de rotation.
(Exemple de rotation dans le sens des aiguilles d'une montre)



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



4-11 Utilisation de l'objectif à immersion d'huile



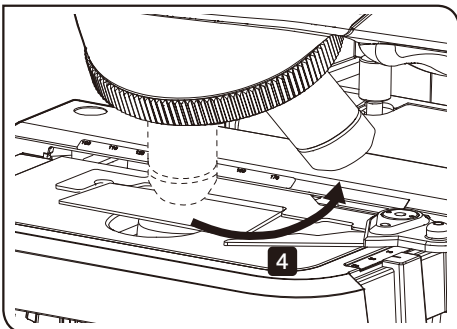
Appliquer l'huile spécifiée (huile d'immersion) au niveau de l'extrémité de l'objectif à immersion d'huile. Autrement, l'image observée ne peut pas être mise au point.

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 a été appliquée de l'échantillon. 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.	L'ampoule est grillée.	La remplacer par une neuve.	75
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.	75
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.	75
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 circoncrive le champ d'observation.	25, 29
	L'analyseur ou le polariseur se trouve dans la trajectoire optique.	Retirer l'analyseur ou le polariseur de la trajectoire optique.	42
	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  .	18
	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.	16
	L'obturateur est engagé dans la trajectoire optique.	Retirer l'obturateur de la trajectoire optique.	46
e) Même si la molette de réglage de la luminosité ou le cadran de réglage du volume de lumière est tourné(e), 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.	75

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.	18
	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.	16
	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.	19
	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.	70
	Le centrage du diaphragme de champ n'est pas exécuté.	Centrer le diaphragme de champ correctement.	27
	Le diaphragme de champ est trop rétréci.	Ouvrir suffisamment le diaphragme de champ.	25
	Le filtre n'est pas correctement engagé dans la trajectoire optique.	Arrêter le filtre à la position où le clic est entendu.	34
	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.	33
	Le filtre ND n'est pas complètement lié.	Régler le filtre ND correctement pour créer un lien ou l'annuler.	33
	La lampe n'est pas correctement installée.	Pousser à fond la borne de l'ampoule halogène.	75
	L'analyseur et le polariseur ne sont pas correctement introduits.	Engager correctement l'analyseur et le polariseur dans la trajectoire optique.	42
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.	8
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.	29
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).	59
	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.	70
	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.	19
	L'extrémité de l'oculaire ou de l'échantillon est sale.	Les nettoyer suffisamment.	8

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.	70
	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.	19
	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.	18
	Le poids de l'échantillon est supérieur au poids spécifié.	Remplacer l'échantillon.	18
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.	70
	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.	19
	Le diaphragme d'ouverture est rétréci et le centrage n'est pas encore exécuté.	Centrer le diaphragme d'ouverture.	30
j) 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.	17

5-2 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.	20
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.	20
c) La mise au point n'est plus faite sur l'échantillon. (Le statif BXFM ne s'abaisse pas.)	La position de montage du statif BXFM est trop haute.	Abaissier la position de montage du statif BXFM.	20, 65

5-3 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.	23
	La compensation dioptrique entre les deux yeux n'a pas lieu.	Procéder à la compensation dioptrique correcte.	23
	Un oculaire différent est utilisé pour les yeux droit et gauche.	Utiliser le même oculaire pour les yeux droit et gauche.	10
	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 oculaires.	-

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 coaxiales du U-SVRM, en bas à droite)
- Numéro du produit
- Description du problème

6 Caractéristiques techniques

Unités de configuration		Nom du produit	Caractéristiques techniques
Mise au point	Statif BAXFM	BAXFM-F	Objectif déplaçable verticalement Débattement : 30 mm Molette de mise au point fine : Distance de déplacement pour une rotation : 0,2 mm Molette de mise au point rapide : Distance de déplacement pour une rotation : 36 mm Équipé du mécanisme de réglage de friction
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)
		U-KMAS	Pour observations en fond clair/DIC/avec polariseur simple Numéro de champ 26,5
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	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
		U-LH100IR	
	Boîtier de la lampe à mercure	U-LH100HGAP0 U-LH100HG	Lampe compatible : USH-1030L (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	

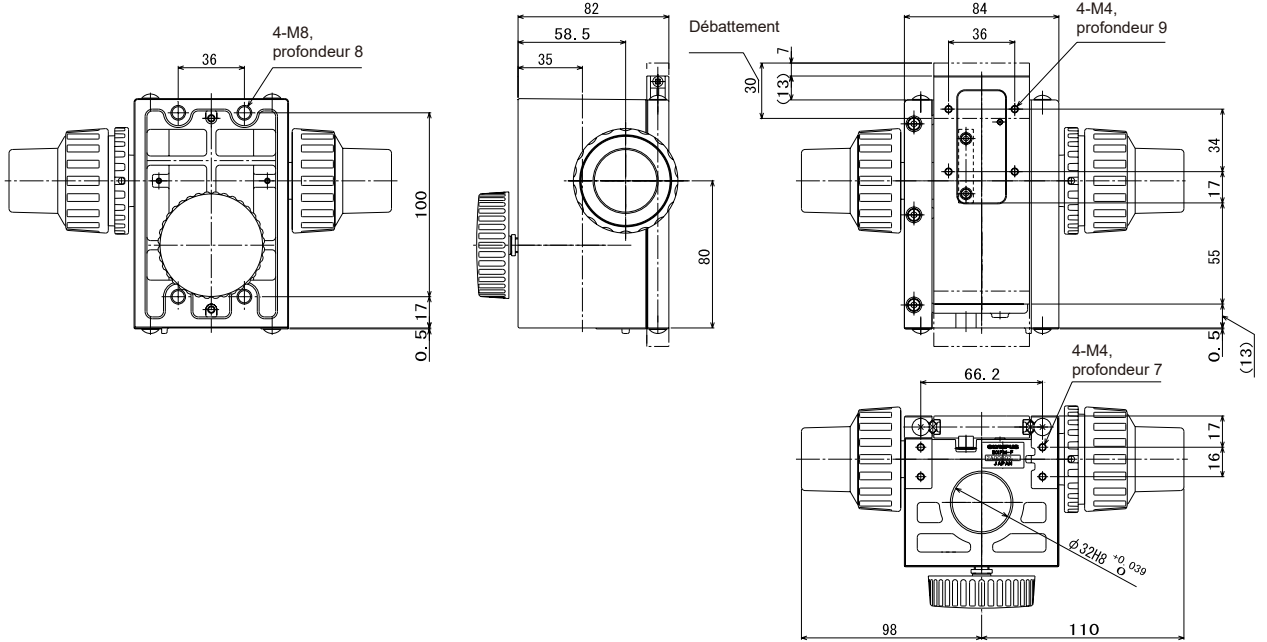
Unités de configuration		Nom du produit	Caractéristiques techniques
Tourelle porte-objectifs	Type manuel	U-5RE-2	5 orifices
		U-D6RE	6 orifices, glissière amovible
		U-D6RE-ESD	6 orifices, glissière amovible, antistatique
		U-D7RE	7 orifices, glissière amovible
		U-5BDRE	5 orifices, observation en fond 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

Environnements opératoires

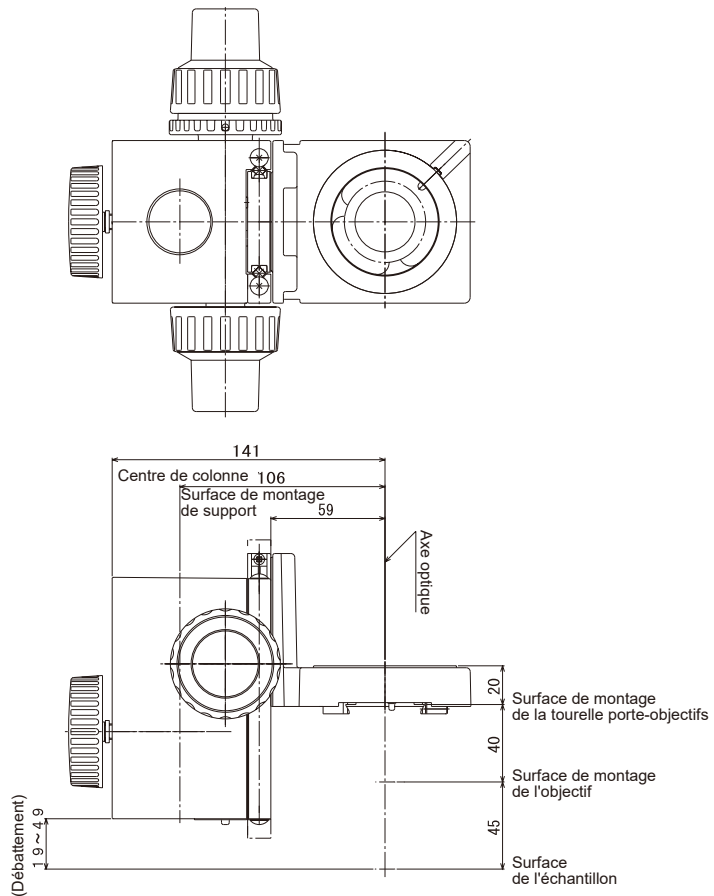
- Utilisation en intérieur
- Altitude : Max. 2 000 mètres
- Température ambiante : 5 à 40 °C
- Humidité relative maximale : 80 % pour une température allant jusqu'à 31 °C (sans condensation)
En cas de température supérieure à 31 °C, l'humidité relative diminue de manière linéaire : 70 % à 34 °C, 60 % 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 Schéma des dimensions principal

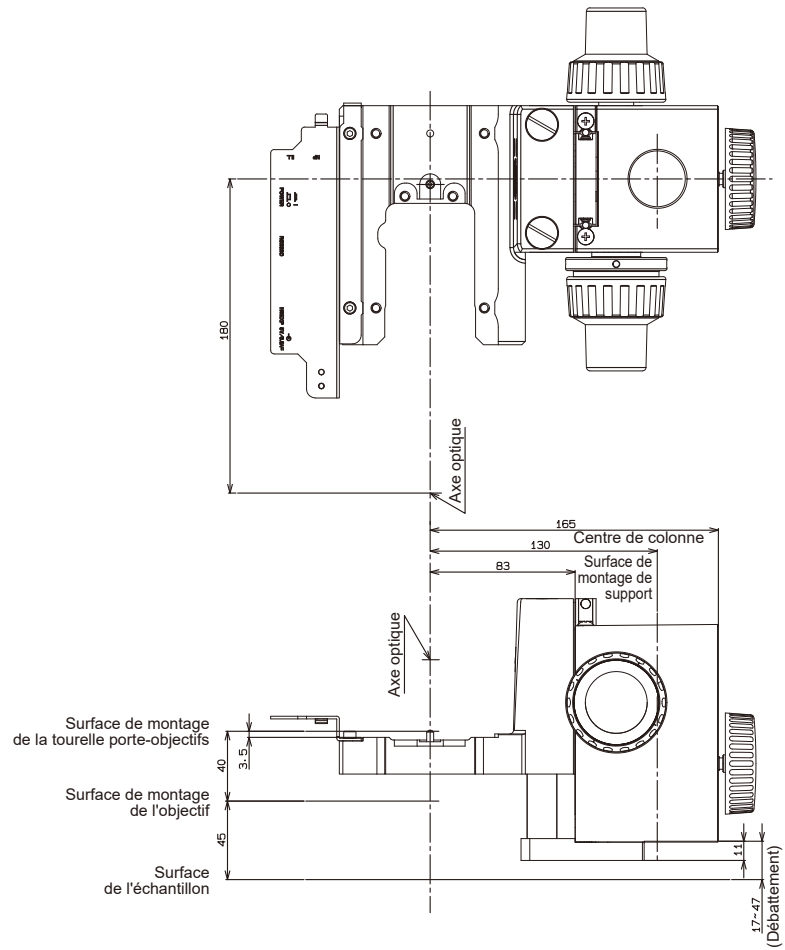
Statif BXFM
BXFM-F



Équipé d'un porte-illuminateur S
BXFM-F + BXFM-ILHS



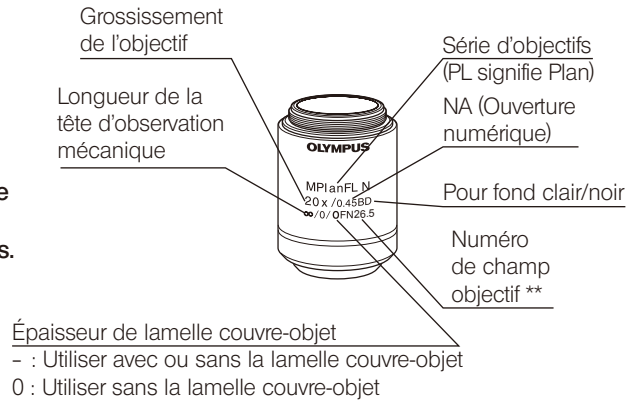
Équipé d'un porte-illuminateur/ressort d'assistance pour BXFM
BXFM-F + BX3M-ILH + BXFM-ILHSPU



8 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.
Contactez Olympus pour plus d'informations.



** «FN» est affiché à la place de «OFN» en fonction de l'objectif.

Méthode d'observation par objectif

DIC = Differential Interference Contrast

Nom de série	Grossissement	Fond clair	Fond noir	DIC	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 100XO	● ●		● ●	● ●		
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

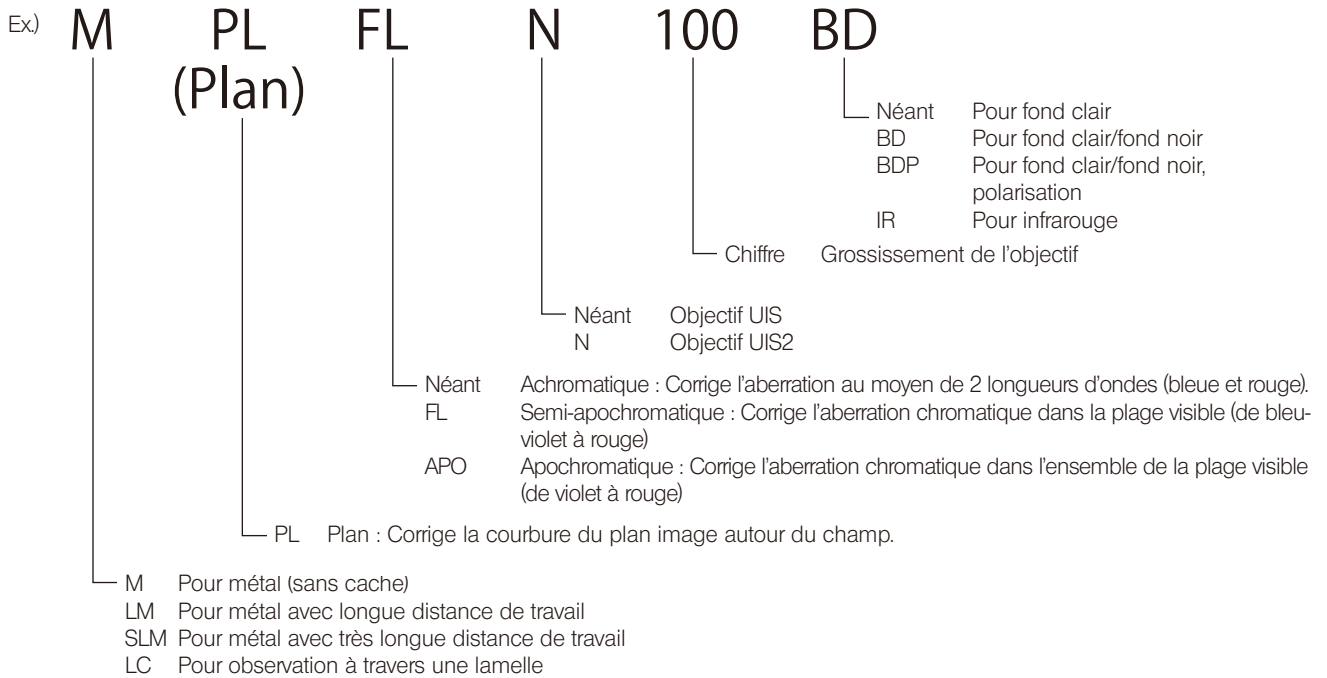
Performance optique		Grossissement	Ouverture numérique	Distance frontale (mm)	Épaisseur de la lamelle couvreur-objet (mm)	Oculaire				
						WHN10X(FN22)		SWH10X(FN26.5)		
						Nom de série	Notation	Grossissement total	Champ de vision réel (mm)	Grossissement total
Série UIS	MPLN Plan achromatique (OFN22) **	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
	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 UIS	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
	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



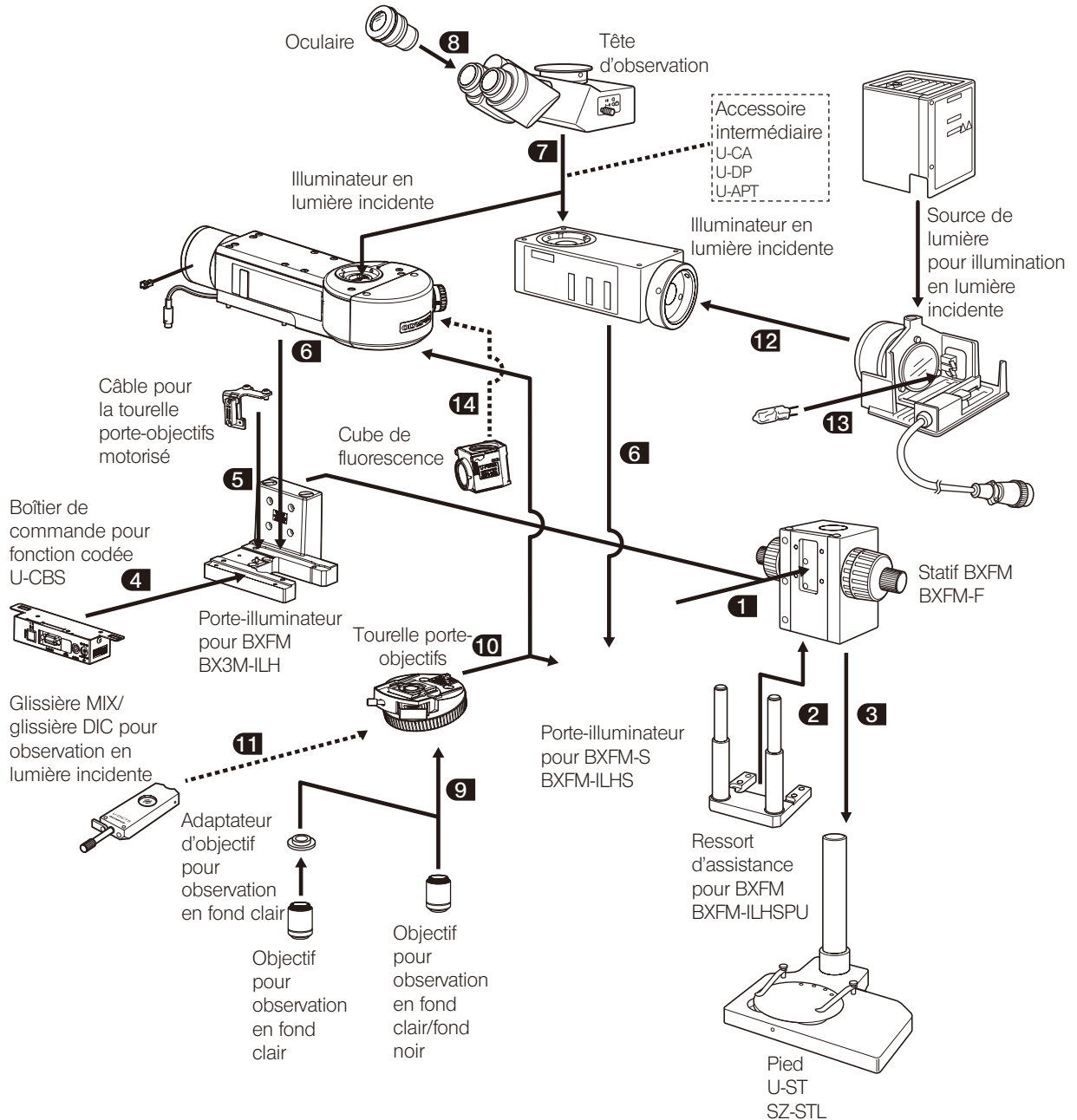
Glossaire du tableau sur les performances optiques

- 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.

9 Montage

9-1 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.

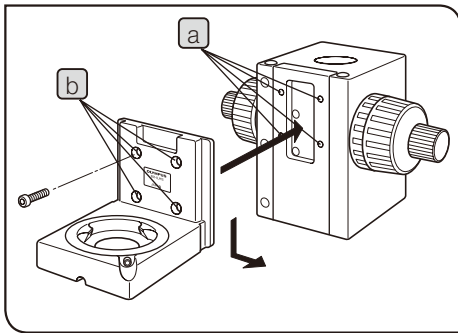
---→ : Utilisation en combinaison susceptible d'être impossible en fonction des équipements.

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

9-2 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 ) 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.

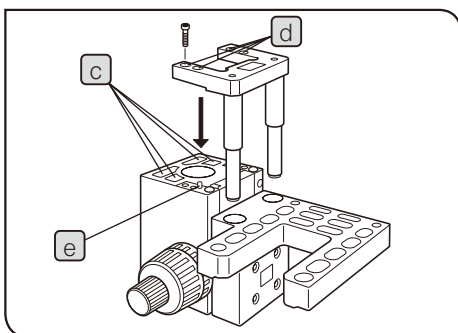


Cette image illustre la procédure d'installation du porte-illuminateur pour BXM-S (BXM-ILHS). La même procédure s'applique également à l'installation d'autres porte-illuminateurs.

1 Installation du porte-illuminateur

- 1 Aligner l'orifice de montage **a** du statif BXM (BXM-F) avec les trous de vis **b** (x 4) du porte-illuminateur, et serrer les vis (x 4) fournies avec le porte-illuminateur afin de fixer ce dernier à l'aide du tournevis à tige hexagonale.

ASTUCE Pour parvenir à la position de référence, attacher le porte-illuminateur en le fixant complètement à la base, côté droit, de la partie concave du statif BXM.

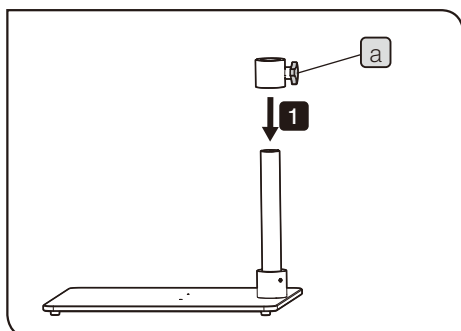


2 Installation du ressort d'assistance pour BXM

ASTUCE En cas d'utilisation du porte-illuminateur pour BXM (BX3M-ILH), installer le ressort d'assistance pour BXM, le cas échéant.

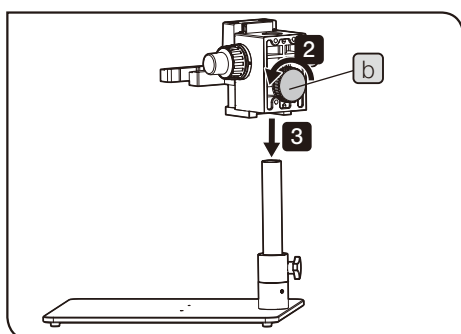
- 1 Placer le statif BXM (BXM-F) à l'envers.
- 2 Aligner l'orifice de montage **c** du statif BXM (BXM-F) avec les trous de vis **d** (x 4) du ressort d'assistance pour BXM (BXM-ILHSPU) et serrer les vis (x 4) fournies avec le ressort d'assistance pour BXM afin de fixer ce dernier à l'aide du tournevis à tige hexagonale.

ASTUCE Pour parvenir à la position standard, pousser le ressort d'assistance à fond du côté droit et le fixer en le maintenant en contact avec la surface de positionnement **e**.

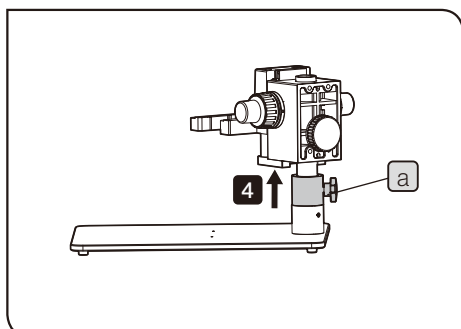


3 Installation du statif B X F M

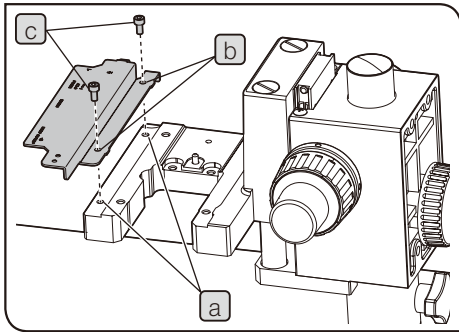
- 1** Tourner la molette **a** de la bague anti-chute pour desserrer cette dernière et introduire la bague anti-chute dans la colonne du pied.



- 2** Tourner la molette **b** du statif B X F M (B X F M-F) pour la desserrer.
- 3** Introduire le statif B X F M dans la colonne du pied, l'arrêter à l'emplacement désiré pour le fixer et tourner la molette du statif B X F M (B X F M-F) pour la serrer.



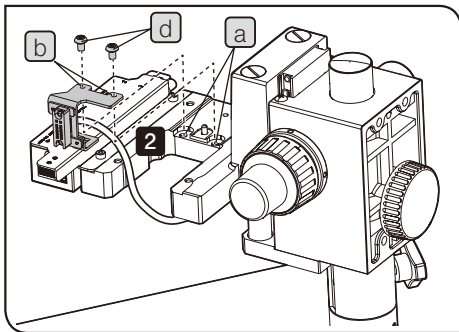
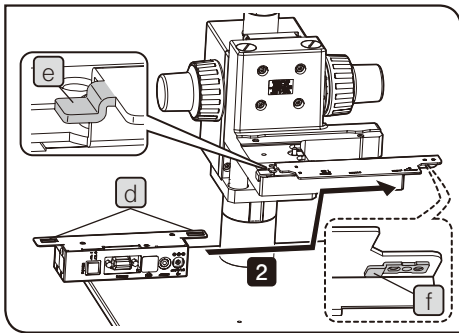
- 4** Lever la bague anti-chute jusqu'à ce qu'elle touche la base du statif B X F M et tourner la molette **a** pour la serrer.



4 Installation du boîtier de commande pour fonction codée

Le boîtier de commande pour fonction codée (U-CBS) doit être installé lors de l'utilisation combinée de l'illuminateur en lumière incidente codée ou de la tourelle porte-objectifs codée et du microscope.

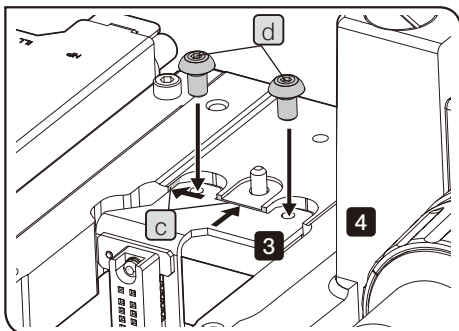
- 1 Aligner les trous de vis **a** (x 2) du porte-illuminateur pour BXFM (BX3M-ILH) avec les orifices de montage **b** (x 2) du support fourni, et serrer les vis fournies **c** pour le fixer.
- 2 Installer les crochets du boîtier de commande pour fonction codée **d** (x 2) en les suspendant aux crochets **e** et **f** du support.



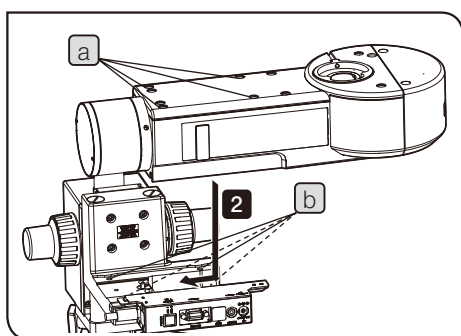
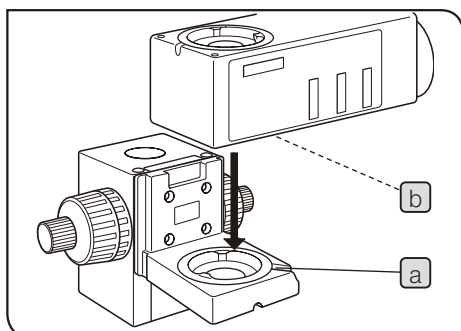
5 Installation du câble pour la tourelle porte-objectifs motorisée

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 Aligner les orifices de montage **b** (x 2) du câble pour la tourelle porte-objectifs motorisée à l'aide des trous de vis **a** (x 2) du porte-illuminateur pour BXFM (BX3M-ILH).
- 2 Tout en poussant la plaque métallique du câble la tourelle porte-objectifs motorisée jusqu'à l'emplacement **c** du porte-illuminateur pour BXFM (BX3M-ILH), serrer la vis fournie **d** pour sécuriser la plaque métallique.
- 3 Connecter le câble qui sort de la section inférieure du porte-illuminateur pour BXFM (BX3M-ILH) au connecteur du boîtier de commande FM (BX3M-CBFM).



En ce qui concerne le raccordement du câble pour la tourelle porte-objectifs motorisée (BX3M-RMCBL) avec le boîtier de commande FM (BX3M-CBFM), se reporter au mode d'emploi fourni avec le BX3M-CBFM.



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.

6 Installation de l'illuminateur en lumière incidente

Installation du U-KMAS

- 1 Desserrer la vis de blocage de la source de lumière **a** à l'aide du tournevis à tige hexagonale.
- 2 Introduire la queue d'aronde circulaire **b** dans la partie inférieure de l'illuminateur en lumière incidente pour fond clair (U-KMAS) dans la section de montage du porte-illuminateur pour BAXFM-S (BAXFM-ILHS) et bien serrer la vis de blocage **a**.

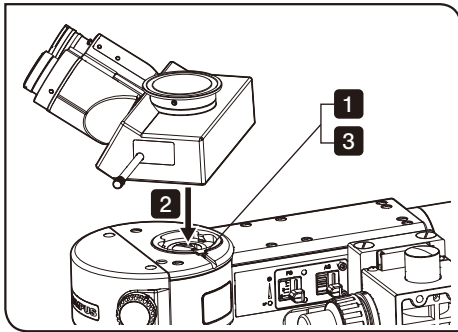
Installation de l'illuminateur en lumière incidente autre que U-KMA

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

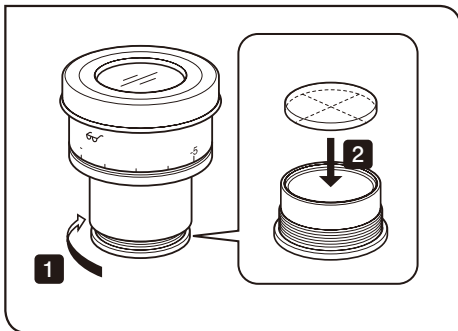
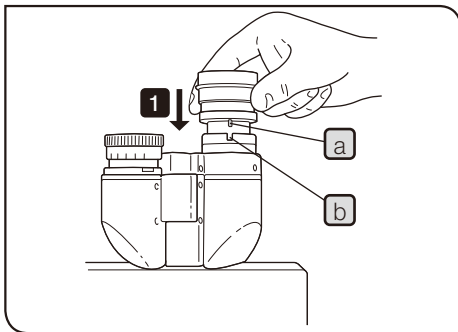
- 1 Sans aligner les vis de montage **a** (x 4) de l'illuminateur en lumière incidente avec les trous de vis de montage **b** du porte-illuminateur pour BAXFM (BX3M-ILH) dans un premier temps, placer l'illuminateur en lumière incidente sur la surface de montage, légèrement à droite.
- 2 Pousser ensuite l'illuminateur en lumière incidente à fond vers la gauche. Il s'agit de la position d'installation correcte.
- 3 Tout en poussant l'illuminateur en lumière incidente à fond vers la gauche, 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.



7 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.

8 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.

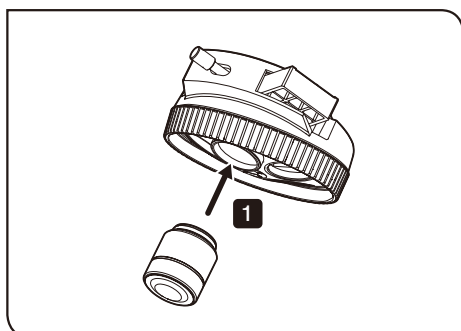
ASTUCE Selon le cas, le statif du micromètre risque d'être trop serré et de ne pas pouvoir être tourné. Si le statif du micromètre est saisi trop fermement, il risque de se déformer et de ne plus pouvoir être tourné. Saisir le statif du micromètre avec douceur, en exerçant une force identique des deux 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.

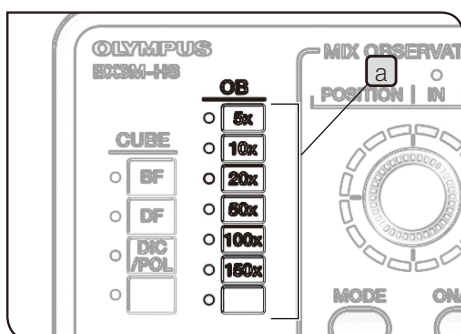
REMARQUE • Veiller à ne pas toucher la lentille avec les doigts.

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



9 Installation de l'objectif

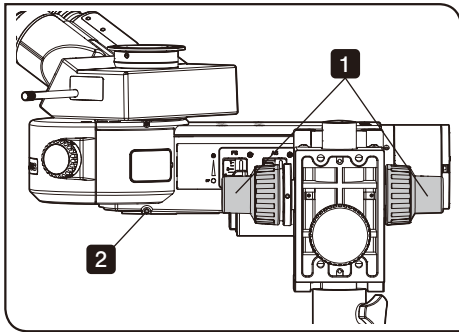
- 1 Fixer les objectifs en les vissant dans les orifices de montage de la tourelle porte-objectifs.



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

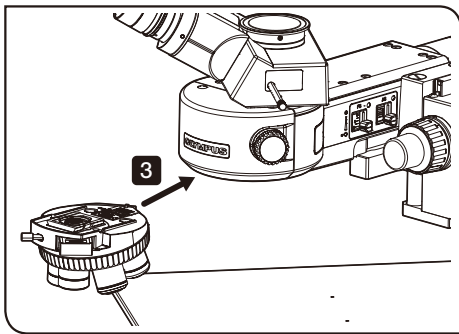


10 Installation de la tourelle porte-objectifs

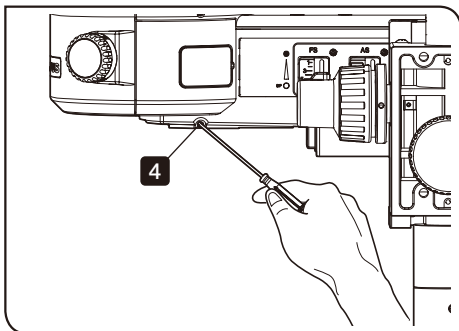
1 Tourner la molette de mise au point rapide pour abaisser suffisamment le statif BXFM.

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.



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 ce dernier.

Installation de la tourelle porte-objectifs codée

5 Raccorder le câble au connecteur du boîtier de commande pour fonction codée (U-CBS).

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

- Pour remplacer l'oculaire sur 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.

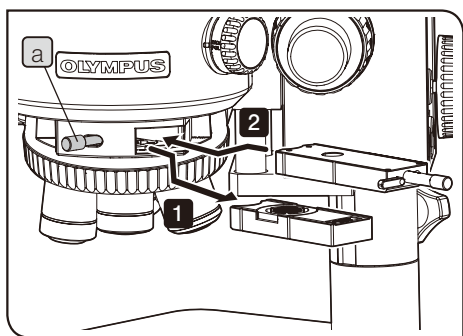
Pour une utilisation combinée de tourelle porte-objectifs motorisée, le câble de tourelle porte-objectifs motorisée (BX3M-RMCBL) doit être raccordé avant d'installer l'illuminateur en lumière incidente. Pour en savoir plus, se reporter à « Installation du câble la tourelle porte-objectifs motorisée » (page 66).

En ce qui concerne le raccordement du câble de la tourelle porte-objectifs codée et du boîtier de commande pour fonction codée (U-CBS), se reporter au mode d'emploi fourni avec l'U-CBS.

Installation de la tourelle porte-objectifs motorisée

- 5** Régler le nombre d'orifices de montage la tourelle porte-objectifs de l'oculaire à l'aide du commutateur DIP sur le côté du boîtier de commande FM (BX3M-CBFM).

En ce qui concerne le réglage du commutateur DIP, se reporter au mode d'emploi du BX3M-CBFM.

**11** 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)

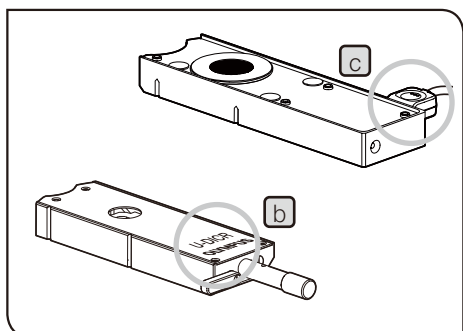
- 3** Serrer la molette de montage (a) pour fixer la glissière.

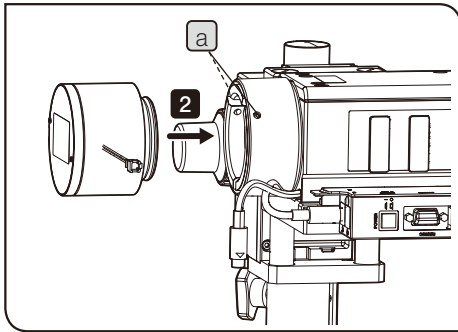
En cas d'installation de la glissière MIX pour observation en lumière incidente

- 4** Raccorder le câble au connecteur du boîtier de commande FM (BX3M-CBFM).

ASTUCE Mettre le câble en place à l'aide des supports de câble fournis de sorte qu'il n'interfère pas avec le fonctionnement de l'appareil.
Les supports de câbles sont fournis avec le câble pour U-MIXR (U-MIXRCBL).

En ce qui concerne le raccordement du câble de la glissière MIX avec le boîtier de commande FM (BX3M-CBFM), se reporter au mode d'emploi fourni avec le BX3M-CBFM.





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.

12 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 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.



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.

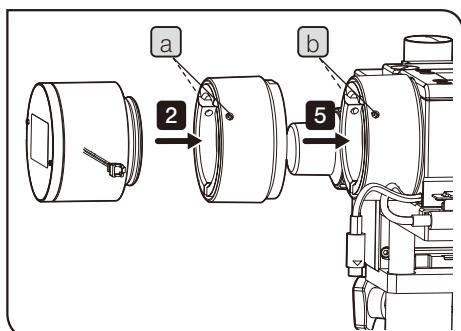
- 4 Si le boîtier de la lampe à DEL à lumière incidente est installé, raccorder le câble au connecteur à l'arrière du boîtier de commande pour DEL (BX3M-PSLED).

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 à DEL pour lumière incidente
- 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 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 à lumière incidente est installé, raccorder le câble au connecteur à l'arrière du boîtier de commande pour DEL (BX3M-PSLED).

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

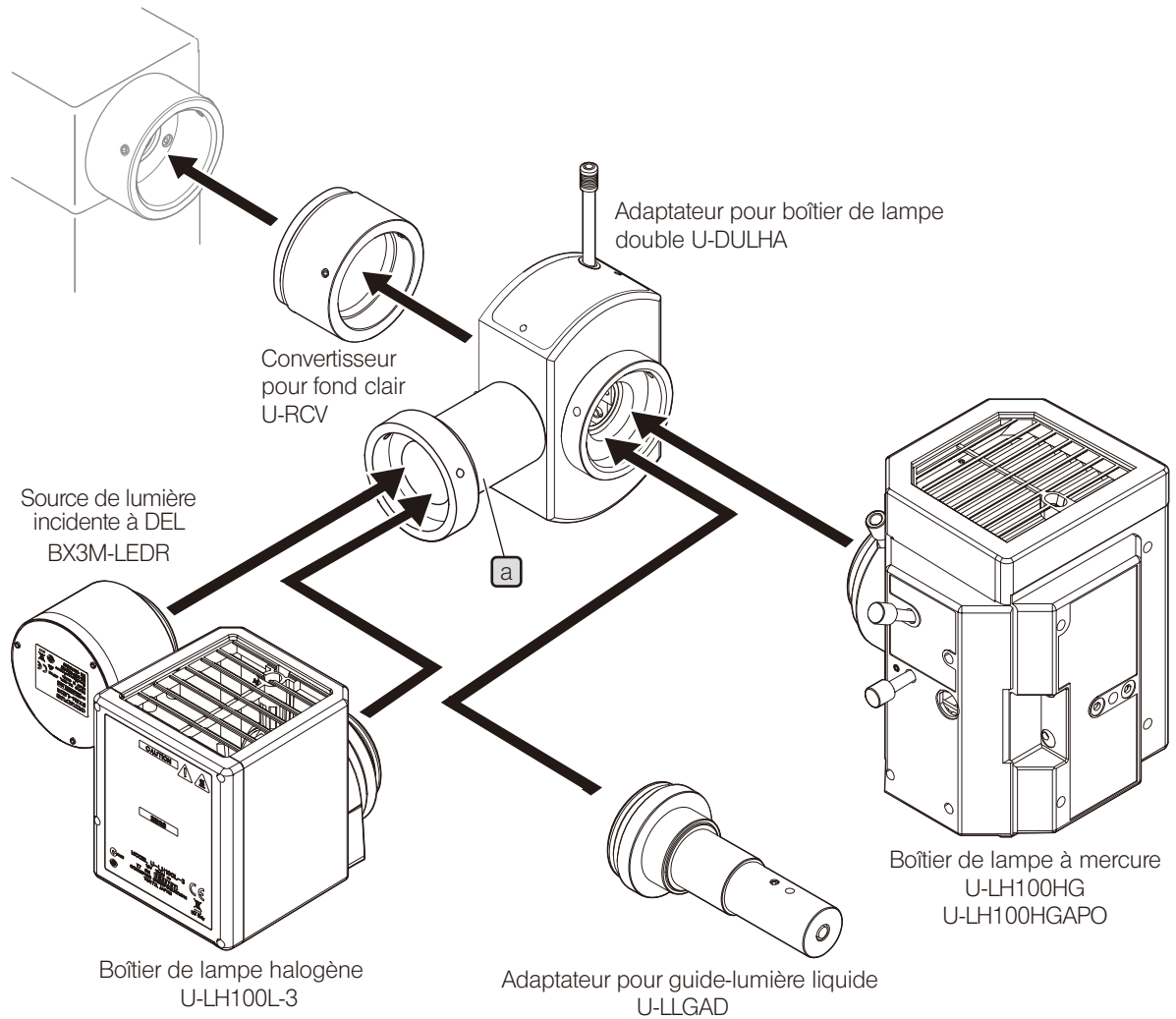
Pour en savoir plus sur les raccordements des équipements suivants, se reporter au mode d'emploi fourni avec l'équipement respectif.

- Raccordement de câble du boîtier de la lampe à DEL pour lumière incidente
- Raccordement de câble du boîtier de la lampe à mercure

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.

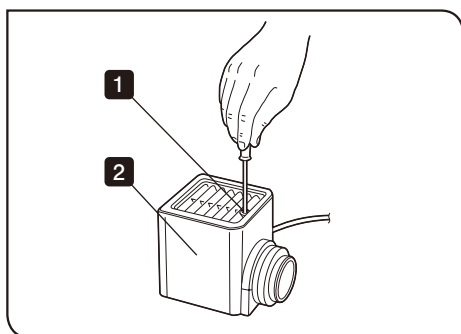


13 Installation de la lampe

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

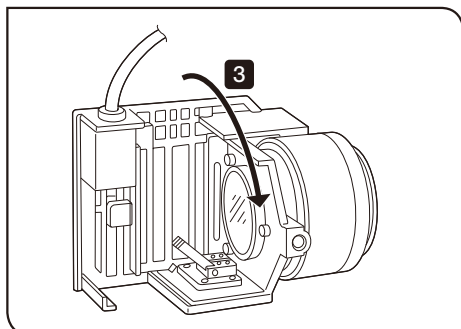
Installation de l'ampoule halogène

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.

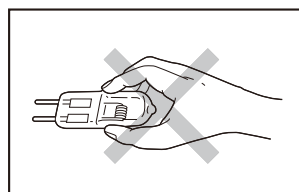
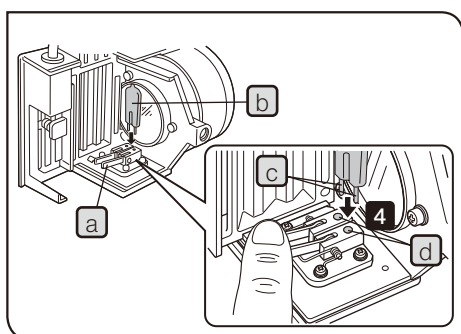
2 Soulever le boîtier de la lampe et le retirer.



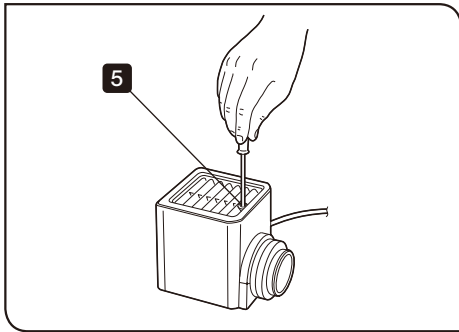
3 Incliner à 90° la douille de la lampe dans le sens de la flèche.

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.

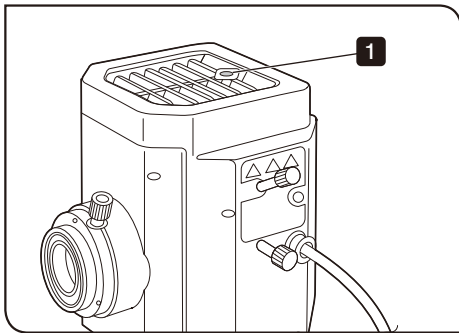


- 5** Positionner le boîtier de la lampe halogène comme indiqué ci-dessus et, tout en appuyant sur la vis de fixation, la serrer à l'aide du tournevis à tige hexagonale.

⚠ MISE EN GARDE

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

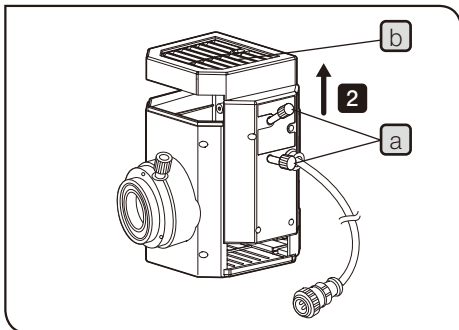
L'ampoule, le boîtier de la lampe et les sections situées autour du boîtier de la lampe sont extrêmement chaudes pendant et juste après l'utilisation. Régler le commutateur principal sur **○ (OFF)** et débrancher le cordon d'alimentation. Attendre que l'ampoule, le boîtier de la lampe et les sections 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

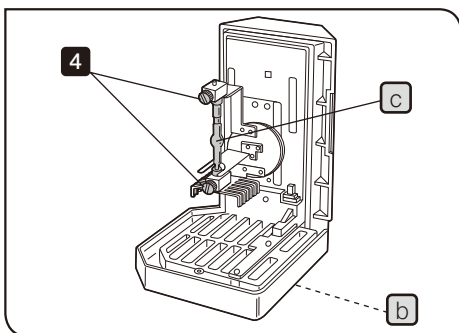
Lampe compatible	USH-103OL (fabriquée par Ushio Co.)
------------------	-------------------------------------

- 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**.



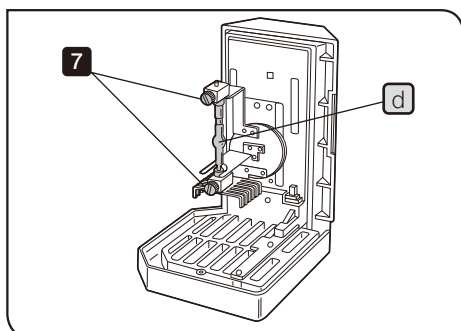
- 3** Placer la douille de sorte que l'ailette de refroidissement **b** soit orientée vers le bas.

- 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 montage, puis la partie supérieure.

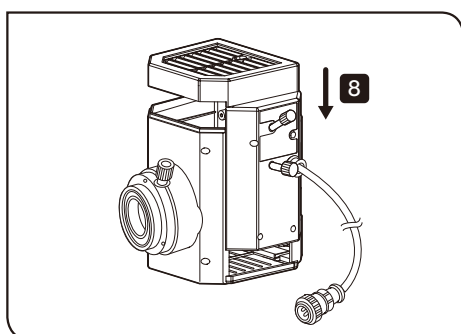
ASTUCE La douille est fixée à un des éléments suivants :

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

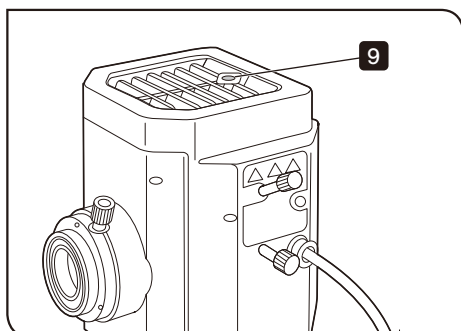


- 6** Maintenir la lampe à mercure neuve enveloppée dans de la gaze, etc., et raccorder le pôle + (positif) de la lampe à mercure **d** à la monture fixe de la partie supérieure, puis raccorder le pôle - (négatif) à la monture de la partie inférieure.

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.

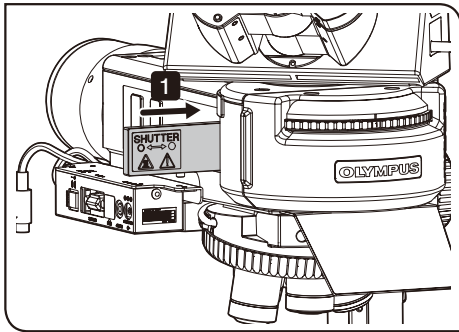


- 9** Serrer la vis de bocage à l'aide du tournevis à tige hexagonale.
- 10** Régler le compteur de durée de vie du boîtier d'alimentation de la lampe à mercure (U-RFL-T) sur « 0.0 ». Pour de plus amples informations, se reporter au mode d'emploi fourni avec l'équipement.

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.

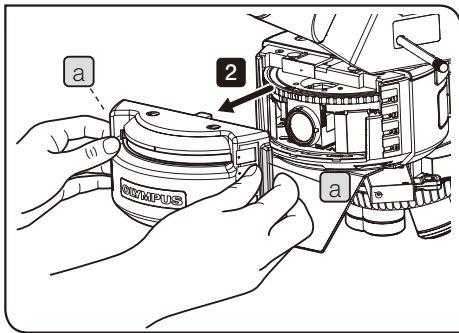


14 Installation du cube de fluorescence

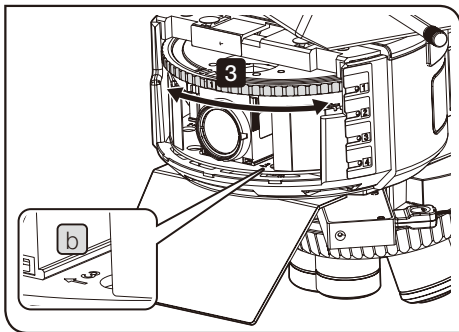
Le cube de fluorescence doit être fixé lorsque l'illuminateur en lumière incidente universel codé (BX3M-URAS-S) est utilisé en combinaison avec le microscope.

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.

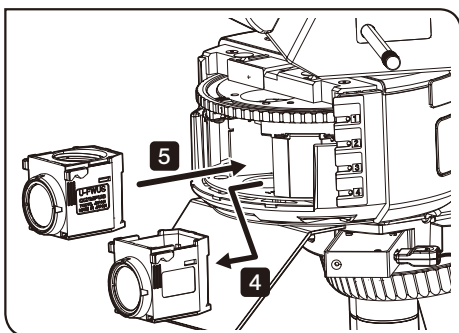


2 Tenir légèrement les deux côtés du cache **a** situé à l'avant de l'illuminateur et retirer le cache en tirant vers l'avant.



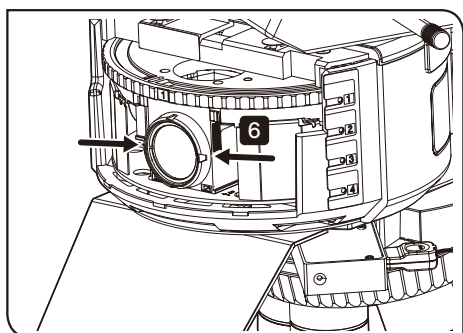
3 Tourner la tourelle porte-objectifs jusqu'à ce que le numéro de position **b** du cube de fluorescence à remplacer apparaisse à l'avant, et l'arrêter dès qu'un clic se fait entendre.

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

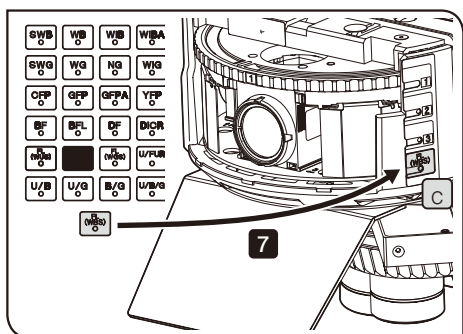


4 Tenir le côté du cube de fluorescence à remplacer et le tirer vers l'avant pour le retirer.

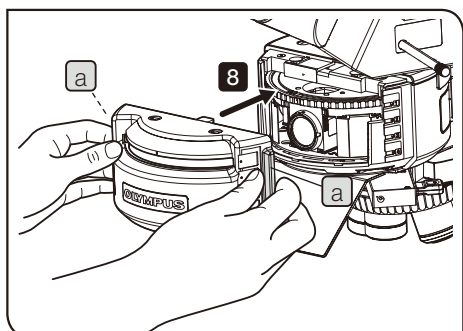
5 Introduire à fond le cube de fluorescence neuf dans la position où l'ancien cube de fluorescence a été retiré.



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.

10 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.

11 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		USA	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>

