

**OLYMPUS**<sup>®</sup>

Your Vision, Our Future

Microscope de culture

**CKX53**

Séries CKX3

La solution de laboratoire de culture cellulaire

**NEW**





# L'imagerie et la convivialité au service de la culture cellulaire

Grâce à l'amélioration de la qualité d'image et une manipulation facile, l'Olympus CKX53 offre une performance stable ainsi qu'un processus de culture cellulaire plus efficace pour couvrir de nombreux besoins en culture cellulaire, notamment l'observation de cellules vivantes, l'échantillonnage cellulaire et la manipulation, la capture d'image, et l'observation en fluorescence.

## Observation de cellules vivantes

Acquisition d'images claires, reproductibles avec un contraste élevé et un champ visuel élargi, grâce au LED à longue durée de vie du CKX53 et au système iPC. La nouvelle technique d'inversion de contraste de phase (IVC) offre également une vue excellente tridimensionnelle.

## Échantillonnage cellulaire et manipulation

Le CKX53 permet un échantillonnage cellulaire et une manipulation dans un environnement de travail propre, grâce à sa petite taille et son design léger. Le concept orienté utilisateur ainsi que la facilité d'utilisation du support et la platine manuelle permettent d'optimiser les performances et la fonctionnalité.

## Acquisition d'une image

Équipé d'un port de caméra standard, le CKX53 peut éventuellement être couplé à une caméra Olympus. Les utilisateurs peuvent ainsi obtenir rapidement des images claires avec une illumination en fond clair, un contraste de phase, la nouvelle inversion de contraste de phase et les modes d'imagerie de fluorescence.

## Observation en fluorescence

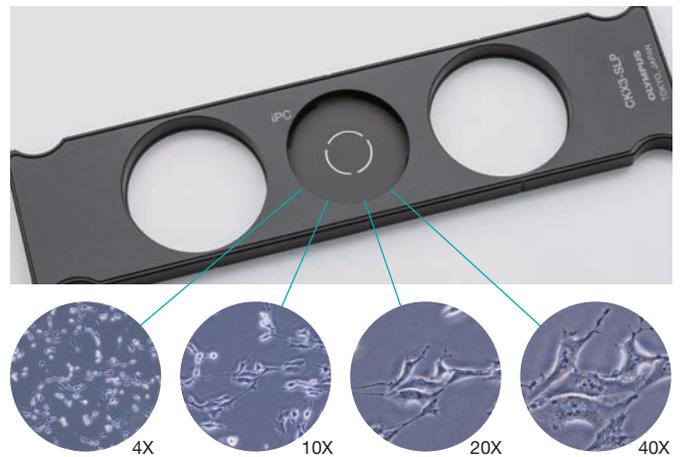
Au cours de l'observation de la fluorescence avec le CKX53, une large gamme de fluorochromes peut être utilisée en changeant le miroir. Grâce à la capacité de filtrage accrue des miroirs de fluorescence, des images à fort contraste de fluorescence avec un ratio S/B peuvent être obtenues de manière fiable même si la fluorescence est relativement faible. En outre, la lampe au mercure 100 W du CKX53 permet une observation en fluorescence claire et lumineuse.



# Observation de cellules vivantes

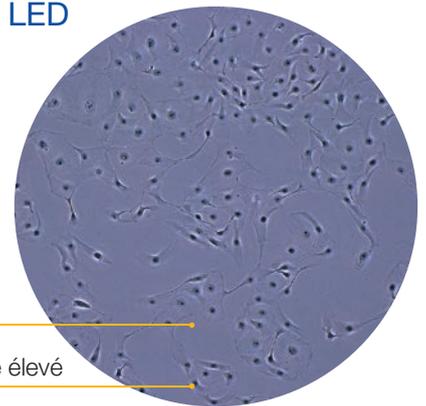
## Observation cellulaire rapide et efficace grâce au système intégré de contraste de phase (iPC)

Le contraste élevé atteint par le système CKX53 iPC permet d'obtenir rapidement une vue claire sans avoir besoin de passer de l'objectif 4X à 40X. Les observations cellulaires s'en trouvent simplifiées et les manipulations de cultures plus rapides.



## Une vue claire grâce à l'illumination et la longue durée de vie de la LED

La source lumineuse de la LED à économie d'énergie du CKX53 a une durée de vie plus longue que les ampoules halogènes. Elle permet une reproductibilité fiable des couleurs ainsi qu'une image nette et régulière sur tout le champ visuel avec un numéro de champ (FN) de 22. La performance d'économie d'énergie du CKX53 garantit une vision claire et stable.



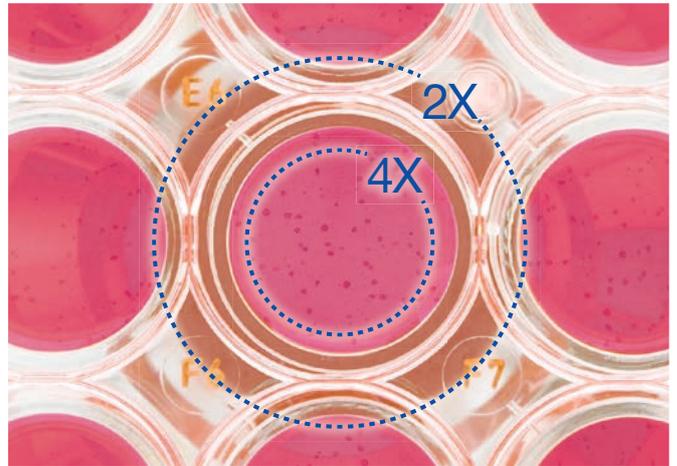
Une vue claire sur l'ensemble du champ visuel

Observation en contraste de phase avec un contraste élevé



## Une vue élargie et claire avec l'objectif 2X

La fente de bague de l'objectif PLN2X, CKX3-SLPAS a un champ de vue de 22 mm et un diamètre de 11 mm. Par conséquent, l'observation à l'aide de l'objectif est parfaite pour un dépistage efficace des cellules souhaitées, et donc pour accélérer le processus de culture cellulaire. L'objectif 2X offre également un contraste nettement plus élevé, ce qui permet d'identifier clairement les objets transparents dans l'échantillon.

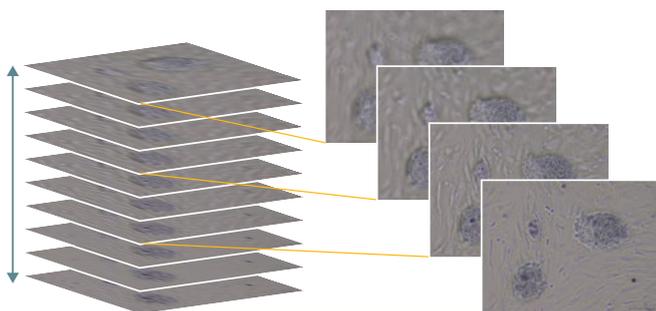
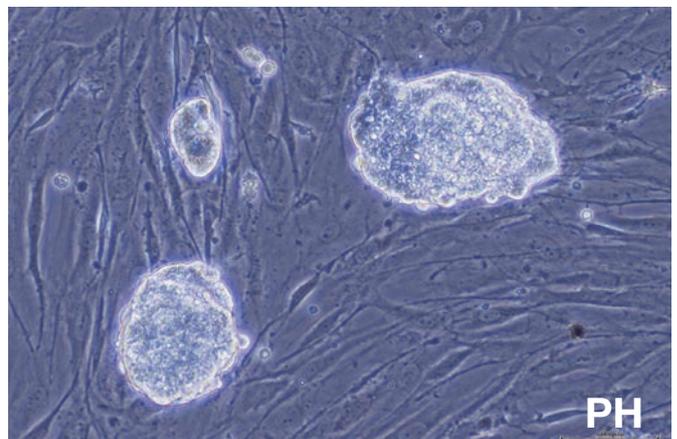
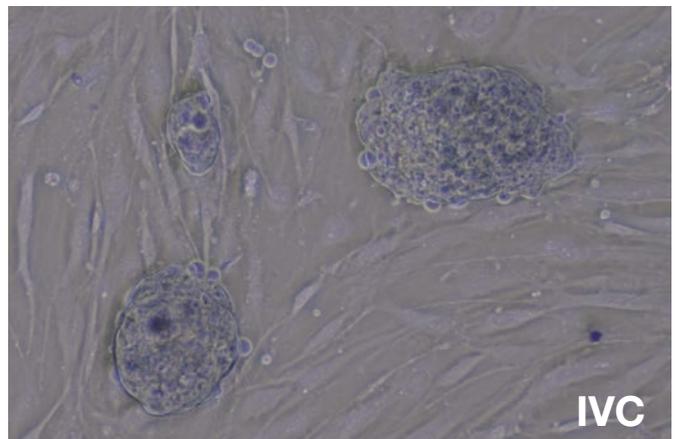


En visualisant une plaque à 96 puits, le large champ visuel permet d'observer toutes les cellules dans un puits sans avoir à déplacer la platine.

## Des vues 3D grâce à la technique d'inversion de contraste (IVC)

Avec l'intégration de cette toute nouvelle technique dans le CKX53, où la profondeur du champ est plus étroite que celle du contraste de phase, des images tridimensionnelles précises peuvent être obtenues pour des objets de toute forme, même transparente. En outre, l'observation avec IVC offre des vues claires sans halos ni ombres directionnelles, tout en préservant l'intégrité des détails de l'objet.

\*Les objectifs 10X (PLCN10X, CACHN10XIPC) sont réglés pour ce nouveau type d'observation.



Référence : Y. Suzuki et al., Method for observing phase objects without halos or directional shadows. Opt Lett. 2015; 40(5): 812-5

# Une conception orientée utilisateur pour un échantillonnage cellulaire et une manipulation efficace

## Des observations cellulaires faciles dans des conditions stériles

En maintenant le capot vers le bas, le CKX53 s'intègre parfaitement dans un environnement de travail propre, offrant une manipulation des cellules dans des conditions parfaitement stériles. Grâce à son revêtement résistant aux UV, le CKX53 peut également être laissé sur la table de travail pendant le processus de stérilisation par rayonnement ultraviolet. Le CKX53 pèse environ 7 kg et a une empreinte sur la table plus faible que les modèles CKX précédents. Il peut être facilement soulevé d'une seule main, en le saisissant par le col du tube optique, ou être déplacé à l'aide du patin de glissement sous le microscope.



## Un échantillonnage cellulaire facile dans un environnement de travail sain

La distance plus courte entre le point de visualisation et la molette de réglage de l'axe/focus optique sur le CKX53 permet un positionnement naturel de la main et facilitent la facilité et l'échantillonnage cellulaire.

L'activation complète de l'éclairage LED dès la mise en marche du CKX53 renforce la convivialité du dispositif et accélère la manipulation et l'échantillonnage cellulaire.



## Une ergonomie bien pensée

En position debout ou assise, l'accès optique à 45 degrés et le placement du tube optique en forme de papillon contre la platine assurent une observation ergonomique. Le travail stérile peut être rapidement exécuté, de sorte que les cellules peuvent être replacées plus vite dans l'incubateur. De plus, l'interrupteur d'alimentation est placé directement sous le tube optique situé le long de la platine. Les composants d'alimentation, tels que l'interrupteur d'alimentation et le bouton de commutation de la trajectoire de la lumière, sont placés les uns près des autres afin de faciliter le maniement du CKX53.



## Une manipulation facile de tout type de conteneur de culture cellulaire

L'utilisation du support universel avec le CKX53 permet de visualiser facilement les cultures cellulaires dans des conteneurs variés, tels que les boîtes de Pétri, les microplaques et les flacons. En outre, lorsque le support optionnel est fixé, un maximum de trois boîtes de 35 mm peut être utilisé sur la platine.

Les microplaques peuvent être manipulées sans support, et l'emplacement des puits de la microplaque peut être rapidement identifié à l'aide de la grille pour chaque position de puits sur la platine manuelle du CKX3-MVR. Dans le cas d'une plaque à 96 puits, chaque rotation de 90 degrés de la molette déplace une position du puits à la fois, ce qui permet une manipulation intuitive de la microplaque pendant l'observation.



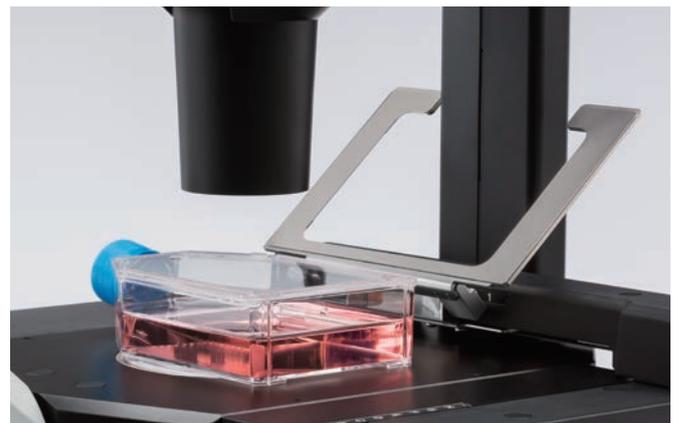
## Une observation plus complète pour un flacon de culture multicouche

De par sa largeur, le CKX53 permet, lorsque le condensateur est détaché, de visualiser des flacons de culture jusqu'à 190 mm de haut. Les objectifs peuvent en outre être soulevés jusqu'à 19 mm de haut, ce qui permet l'observation cellulaire des deux couches inférieures d'un flacon de culture multi-couche en combinaison avec l'objectif PLCN4X.



## Flexibilité dans l'utilisation de conteneurs différents

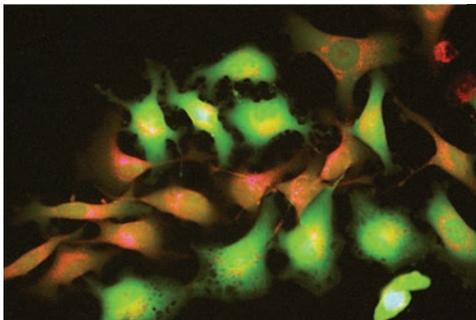
Le bras des supports peut être levé pour positionner manuellement des conteneurs de culture cellulaire. Pour plus de flexibilité, la platine peut également être étendue jusqu'à 70 mm vers la gauche et vers la droite.



# Observation en fluorescence

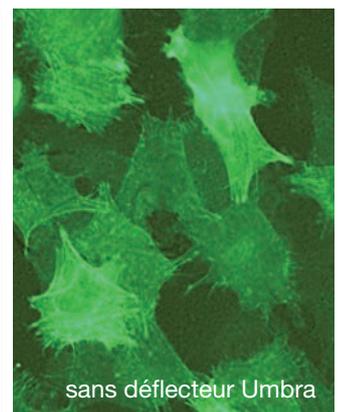
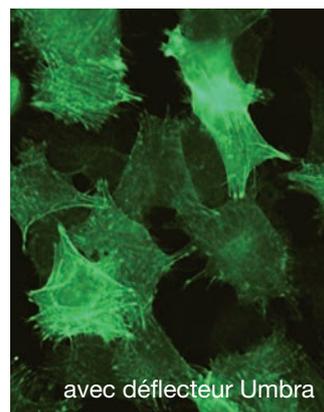
## Des vues claires avec une large gamme de fluorochromes

Avec le dispositif de fluorescence standard CKX53, même un faible signal de fluorescence est clairement visible grâce à la lampe de mercure 100 W intégrée (U-LH100HG). Le même type de miroir, comme celui de l'IX3 et du BX3, peut être fixé dans trois fentes de la glissière du miroir. En outre, la même qualité d'observation en fluorescence typique des microscopes inversés de haute qualité peut être obtenue pour une large gamme de fluorochromes selon les besoins de l'utilisateur. La capacité de filtrage des miroirs de fluorescence, supérieure à celle des modèles CKX précédents, produit des images plus contrastées.



## Un contraste élevé dans des conditions de forte luminosité

Le « déflecteur Umbra » a été spécialement conçu pour l'observation en fluorescence avec le CKX53. Il bloque efficacement la lumière ambiante, améliore le contraste de fluorescence et permet une observation en fluorescence claire, même dans des conditions de forte luminosité. Lorsque le contraste de phase est utilisé, le déflecteur Umbra peut être levé pour laisser passer la lumière à travers à l'échantillon.



# Produits de culture cellulaire optionnels

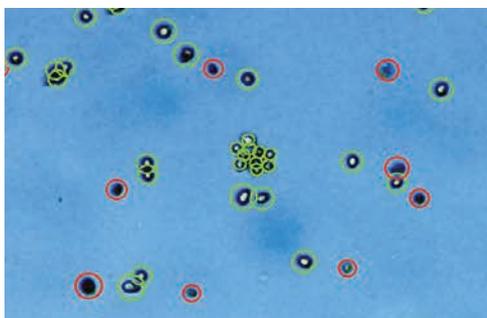
## Immédiatement prêt pour la capture d'images claires

Le CKX53 intègre en standard un port de caméra. Lorsqu'il est utilisé avec le DP22, sa fonction « Mode de Culture cellulaire » capture la couleur appropriée pour les échantillons de culture cellulaire pour que le CKX53 saisisse instantanément des images claires de haute qualité. Pour plus de polyvalence, d'autres caméras avec un objectif à monture de type C peuvent également être associées au CKX53.



## Un flux de culture cellulaire efficace rendu possible grâce au modèle de compteur de cellules R1

Afin d'accélérer le processus de culture cellulaire, le compteur de cellules assure un fonctionnement à la fois simple et efficace lorsqu'il est utilisé en association avec le CKX53 pour une imagerie rapide en direct et une numération cellulaire précise des cellules cultivées. Un flux d'observation et numération cellulaire peut être réalisé grâce à cette gamme Olympus pour culture cellulaire.



○ : Cellules vivantes    ○ : Cellules mortes



Le modèle DP22 et le compteur de cellules R1 sont destinés uniquement à des fins de recherche.

# Configuration CKX53

## Quatre configurations de base évolutives

### Fond clair

Composé d'objectifs à fond clair (4X et 10X), ce dispositif est adapté à l'observation des échantillons colorés, par exemple des protoplastes, phyto- et zooplancton ou spécimens similaires.



### Observation de base en contraste de phase

Ce dispositif est composé d'objectifs à contraste de phase (4X, 10X, 20X) et est adapté à l'observation de la condition et de l'activité de cellules vivantes transparentes.



### Observation standard en contraste de phase

Ce dispositif est composé d'objectifs à contraste de phase (4X, 10X, 20X et 40X) ainsi que d'une platine manuelle (CKX3-MVR). Il est conçu pour observer la condition et l'activité de cellules vivantes transparentes, mais également pour l'observation détaillée des structures au sein des cellules.

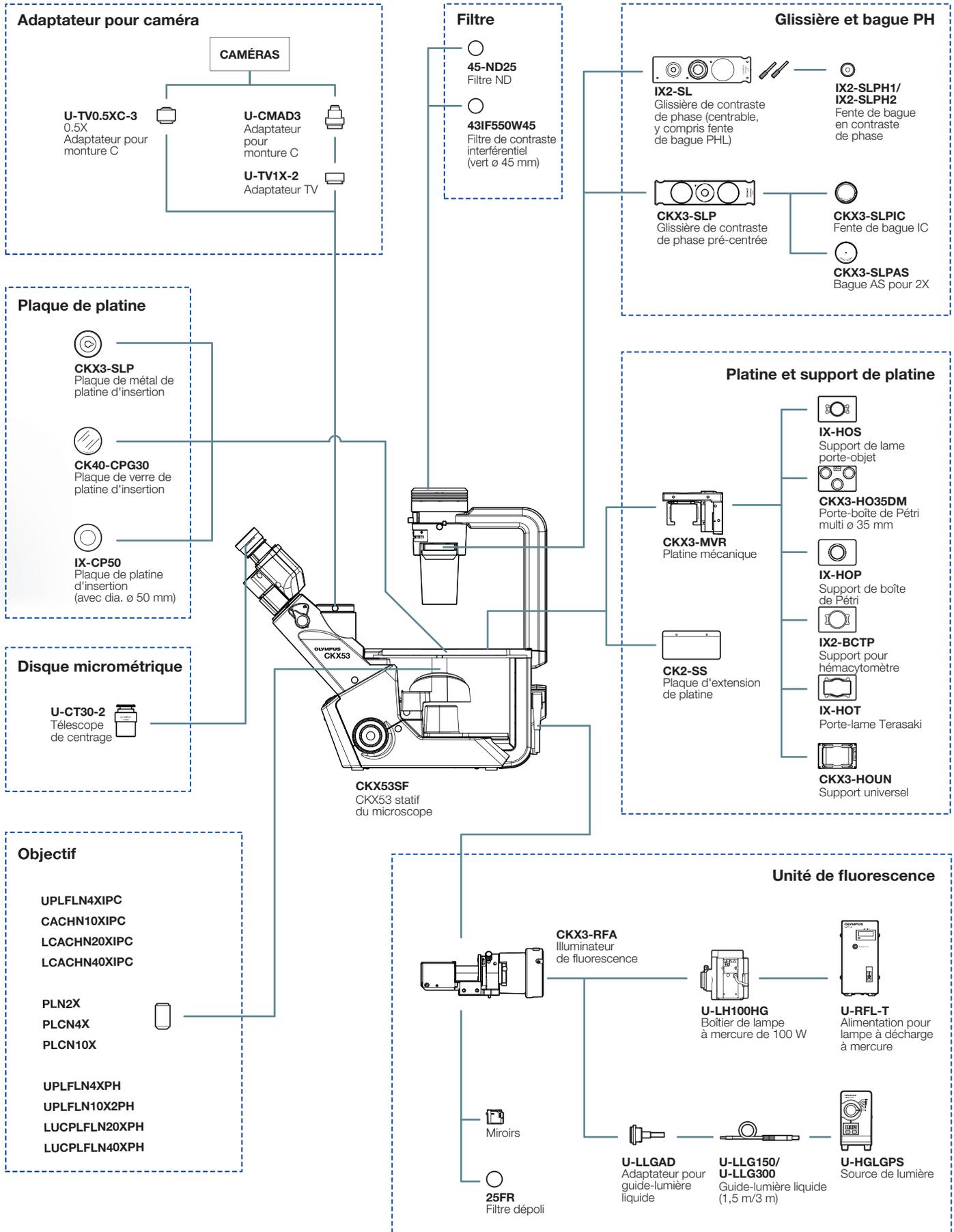


### Fluorescence

Ce dispositif est conçu pour le contrôle de la fluorescence. Il est composé d'un boîtier de lampe mercure (U-LH100HG), d'un illuminateur fluorescent, d'objectifs de contraste de phase (4X, 10X, 20X et 40X) ainsi que d'une platine manuelle (CKX3-MVR).



## CKX53 Schéma du système

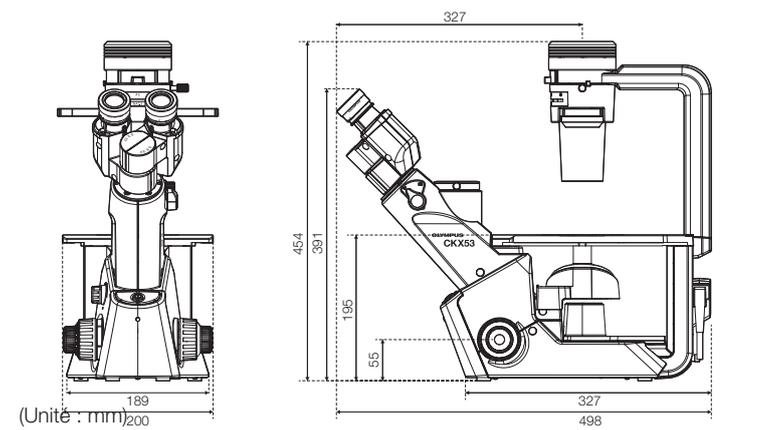


## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Élément		CKX53			
Modèle		Fond clair	Observation de base en contraste de phase	Observation standard en contraste de phase	Fluorescence
Système optique		Système optique UIS2 (universel, correction à l'infini)			
Mise au point		Système de déplacement vertical de la tourelle porte-objectifs à l'aide des molettes de mise au point rapide et fine. Course : 20 mm (Point focal : jusqu'à 18,5 mm à partir du dessus de la platine simple) Course par rotation : 36,8 mm (mise au point grossière), 0,3 mm (mise au point fine)			
Platine	Platine simple	252 mm (P) X 200 mm (Larg.) Plaque d'insertion transparente échangeable a été intégrée			
	Platine mécanique	Options	Molette de réglage coaxial XY située du côté droit de la platine simple Support pour platine de microscope équipé de la fonction d'échappement Course de platine : X = 110 mm, Y = 74 mm		
	Dispositif situé sous la platine		180 mm (P) X 70 mm (Larg.)		
Système d'illumination	Source de lumière	Température de couleur 4000 K Source de lumière DEL			
	Porte-filtre	Insérer jusqu'à une épaisseur de 6 mm avec filtre ø 45 mm, détachable			
	Diaphragme d'ouverture	Lame de diaphragme, système d'ouverture/fermeture manuel			
	Introduction pour glissière	Options	Avec une poche de glissière de phase et une position de glissière à mécanisme d'arrêt intégré IPC pré-centré avant ouverture en 4X, 10X, 20X et 40X direction d'introduction peut être réglée selon une plage de ±30° vers la droite ou vers la gauche		
Glissière IPC		Options	Ouverture de contraste de phase pré-centrée pour 4X, 10X, 20X et 40X, et 2 ouvertures vides ø 45 mm		
Condensateur		Ouverture numérique maximale : 0,3 Distance frontale : 72 mm Grossissement de l'objectif applicable 2X, 4X, 10X, 20X et 40X Un flacon de culture jusqu'à 190 mm de haut peut être chargé sur la platine sans condensateur détachable			
Tête d'observation		Tête trinoculaire, incliné à 45 degrés Distance interpupillaire 48-75 mm Trajectoire optique : oculaire/port de caméra = 100/0 ⇔ 0/100			
Port de caméra		Interface de l'adaptateur pour caméra Olympus			
Disque micrométrique		Grossissement: 10X FN 22			
Illuminateur de fluorescence	Source de lumière FL	Options	Illuminateur détachable Glissière commutable 3CH Hg 100 W		
	Obturateur nématique FL		Disponible		
	FL diaphragme de champ		Disponible		
	Miroirs FL		2 miroirs (B et G) et miroir UIS2 (en option)		
	Défecteur Umbra		Un déflecteur Umbra est disponible pour éviter l'exposition à la lumière ambiante		
Tension nominale/ Courant électrique		AC 100-240 V 50/60 Hz 0,4 A		AC 100-240 V 50/60 Hz 0,4 A AC 100-240 V 50/60 Hz 1,6 A	
<b>DIMENSIONS</b>		Moins de 4 W		154 W	

## OBJECTIFS UIS2

Objectif	Ouverture numérique (NA)	DF	Remarques
PLN2X	0,06	5,8	
PLCN4X	0,1	18,5	
PLCN10X	0,25	10,6	
UPLFLN4XIPC	0,13	16,4	À utiliser avec CKX3-SLP
CACHN10XIPC	0,25	8,8	À utiliser avec CKX3-SLP
LCACHN20XIPC	0,4	3,2	À utiliser avec CKX3-SLP
LCACHN40XIPC	0,55	2,2	À utiliser avec CKX3-SLP
UPLFLN4XPH	0,13	16,4	PHL (À utiliser avec IX2-SL)
UPLFLN10X2PH	0,3	10	PH1 (À utiliser avec IX2-SL)
LUCPLFLN20XPH	0,45	6,6-7,8	PH1 (À utiliser avec IX2-SL)
LUCPLFLN40XPH	0,6	3-4,2	PH2 (À utiliser avec IX2-SL)



- OLYMPUS CORPORATION est certifié conforme à ISO14001.
- OLYMPUS CORPORATION est certifié conforme à ISO9001.
- OLYMPUS CORPORATION est certifié conforme à ISO13485.
- Les dispositifs d'éclairage pour microscope ont des durées de vies conseillées. Des inspections périodiques sont nécessaires. Veuillez consulter notre site Web pour plus d'informations.

- Tous les noms de société et de produit sont des marques déposées et/ou des marques de commerce de leurs propriétaires respectifs.
- Les images sur les écrans PC sont des simulations.
- Les spécifications et apparences sont sujettes à modification sans avis préalable ni obligation de la part du fabricant.

[www.olympus-lifescience.com](http://www.olympus-lifescience.com)

**OLYMPUS**<sup>®</sup>

Pour toutes questions - veuillez contacter  
[www.olympus-lifescience.com/contact-us](http://www.olympus-lifescience.com/contact-us)

**OLYMPUS CORPORATION**  
Shinjuku Monolith, 2-3-1 Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo 163-0914, Japon

**OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG**  
Wendenstrasse 14-18, 20097 Hambourg, Allemagne

**OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP.**  
48 Woerd Avenue, Waltham, MA 02453, États-Unis

**OLYMPUS SINGAPORE PTE LTD.**  
491B River Valley Road, #12-01/04 Valley Point Office Tower, Singapour 248373

**OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS INDIA PRIVATE LIMITED.**  
102-B, First Floor, Time Tower, M.G. Road, Gurgaon 122001, Haryana, INDE

**OLYMPUS LATIN AMERICA, INC.**  
5301 Blue Lagoon Drive, Suite 290 Miami, FL 33126, États-Unis

**OLYMPUS (CHINA) CO., LTD.**  
A8F, Ping An International Financial Center, No. 1-3, Xinyuan South Road, Chaoyang District, Beijing, 100027 P.R.C.

**OLYMPUS KOREA CO., LTD.**  
8F Olympus Tower, 446 Bongseunsa-ro, Gangnam-gu, Seoul, 135-509 Corée

**OLYMPUS AUSTRALIA PTY. LTD.**  
3 Acacia Place, Notting Hill VIC 3168, Australie