

From Eye to Insight

*Leica*  
MICROSYSTEMS

SOLUTIONS DE  
MICROSCOPIE  
CLINIQUE



# DM1000 – DM3000 SYSTÈME ERGONOMIQUE DE MICROSCOPES

**MYcroscopy: Conçu pour s'adapter à votre routine individuelle quotidienne**



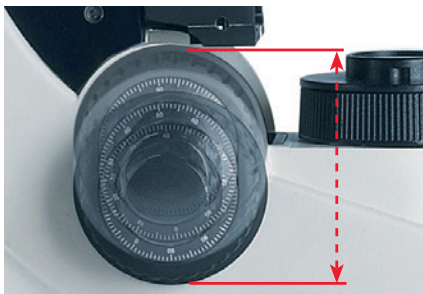
## DM1000

Le DM1000 est idéal pour le dépistage clinique des applications de laboratoire, telles que l'histopathologie, la cytologie, l'hématologie et la microbiologie.



## DM2000

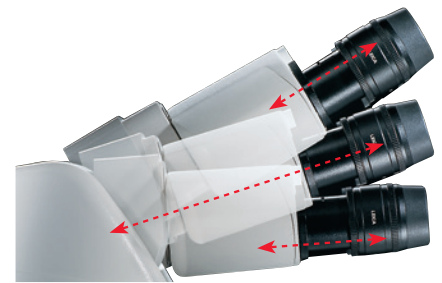
Le DM2000 est conçu pour des applications plus complexes de routine en laboratoire, en pathologie et en cytologie.



**Les boutons de mise au point réglables en hauteur** permettent aux mains et aux avant-bras de reposer confortablement sur le bureau, indépendamment de la taille de chaque main.



**La commande se fait d'une seule main** à l'aide de la molette de mise au point, afin d'accélérer votre action et de libérer une main pour les autres tâches.



**Le tube d'observation ergo inclinable de 0-35°** avec rallonge oculaire est une solution optimisée qui vous permet de modifier la position de travail plusieurs fois dans la journée.



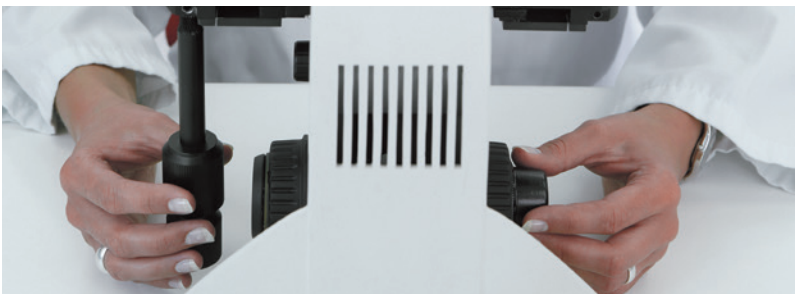
## DM2500

DM2500 convient particulièrement pour les domaines d'application où l'on a souvent besoin de méthodes de contraste, telles que la fluorescence ou le contraste interférentiel, comme par exemple : les domaines de la pathologie mais aussi de la recherche bio/médicale.



## DM3000

Avec son système d'automatisation intelligent, le DM3000 est principalement conçu pour les laboratoires de cytologie et de pathologie qui ont des exigences en matière de séquences de travail particulièrement rapides, sans sacrifier le confort de l'utilisateur.



**Profitez de l'ergonomie optimale** d'un microscope, grâce à la disposition symétrique de l'entraînement coaxial et des boutons de mise au point. Les épaules sont au même niveau, la colonne vertébrale est droite et les bras reposent à un angle confortable sans être étirés.



**Le module ergo télescopique** entre le pied et le tube d'observation permet d'ajuster facilement la hauteur du microscope.

# DM4 B – DM6 B MICROSCOPES

Réduit la pression due à l'examen des lames d'anatomopathologie

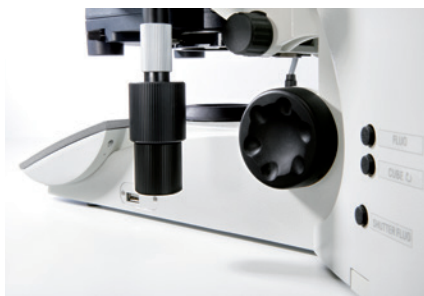


## DM4 B

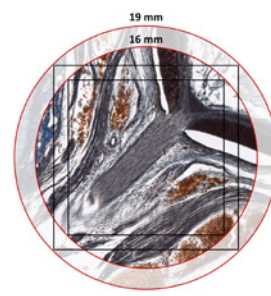
Le microscope du consultant



**Conception ergonomique** : Les commandes d'agrandissement et de mise au point faciles, ainsi que le mouvement entièrement automatique de la tête du condenseur vous permettent de travailler en tout confort..



**Automatisation intelligente** : Le passage d'une méthode de contraste à l'autre à l'aide d'un seul bouton permet de passer rapidement et facilement du champ clair à la fluorescence.

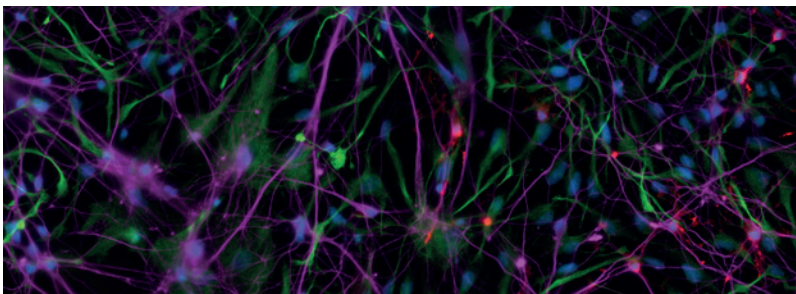


**Performance élevée** : La caméra de visualisation à champ large, de 19mm prend en charge les caméras sCMOS très sensibles, haute vitesse et grand format, pour des images brillantes.



## DM6 B

Une solution performante pour microscope vertical clinique



**Imagerie de fluorescence** : Le gestionnaire d'intensité de fluorescence (FIM) unique et breveté, permet une régulation facile et reproductible de la lumière d'excitation, ce qui aide à protéger votre échantillon du blanchiment photo.



**Mesures rapides** : L'objectif 1,25x, couplé à un large champ de vision, permet aux utilisateurs de visualiser des échantillons de grande taille en une seule vue d'ensemble.

# CARACTÉRISTIQUES



DM1000



DM2000



DM2500

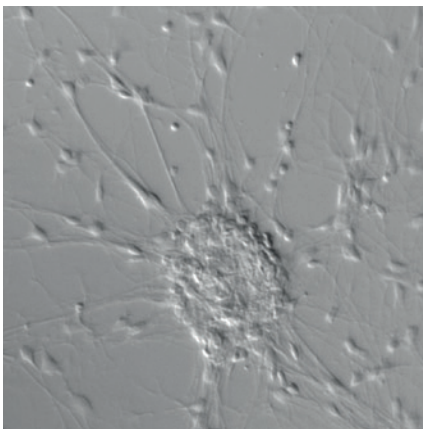
Produit	DM1000	DM2000	DM2500
Méthodes de contraste de la lumière émise	Champ clair, contraste de phase, fond noir, polarisation		
Option contraste interférentiel différentiel	✘	✓	✓
Source lumineuse	DEL ou halogène 30W	DEL ou halogène 30W	DEL extra brillante ou halogène 100W
Gestionnaire de lumière et de contraste (TL et FL)	✘	✘	✘
Mouvement de la tourelle	Manual	Manual	Manual
Positions de l'objectif	5	6 ou 7	6 ou 7
Mise au point mécanique	Arrêt approx./précis/ mise au point	Approx./précis/moyen/ Arrêt de la mise au point Couple à serrage réglable	Approx./précis/moyen/ Arrêt de la mise au point Couple à serrage réglable
Mise au point motorisée	✘	✘	✘
Option FL - nombre de cubes de filtre	3	5	5
Boutons de fonctions programmables	✘	✘	✘
Affichage / Écran tactile	✘	✘	✘

## Éléments clés :

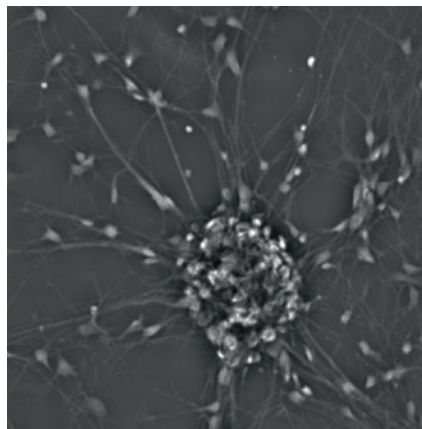
- > Confort grâce à l'éclairage DEL à lumière transmise, pour une température de couleur constante
- > Le DM2000-3000 est équipé d'un mécanisme de mise au point sophistiqué à 2 vitesses ou à 3 vitesses en option, avec réglage du couple et hauteur de la butée.
- > Le DM2500 offre également un puissant éclairage de DEL ou 100 W ; il est bien adapté aux pathologies qui nécessitent des méthodes de contraste spécialisées, telles que le contraste différentiel d'interférence (Differential Interference Contrast, DIC).
- > L'intelligent automation (« automatisation intelligente ») du DM3000 permet une plus grande efficacité et un meilleur confort d'utilisation.
- > La conception ergonomique du DM4 B, associée à l'automatisation, offre une plateforme optimale pour l'examen de cas à volume élevé et la garantie d'une imagerie brillante.



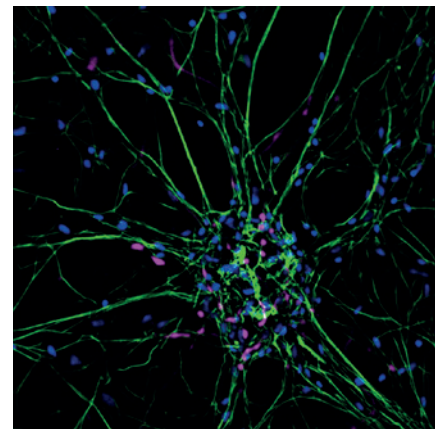
Produit	DM3000	DM4 B	DM6 B
Méthodes de contraste de la lumière émise	Champ clair, contraste de phase, fond noir, polarisation		
Option contraste interférentiel différentiel	✓	✓	✓
Source lumineuse	DEL ou halogène 30W	DEL extra brillante (comparable à 100W)	DEL extra brillante (comparable à 100W)
Gestionnaire de lumière et de contraste (TL et FL)	✗ (✓TL)	✓	✓
Mouvement de la tourelle	Mode bascule motorisée plus	Codage absolu manuel plus	Manuelle et motorisée
Positions de l'objectif	6	6 ou 7	7
Mise au point mécanique	Approx./précis/moyen/ Arrêt de la mise au point Couple à serrage réglable	Approx./précis	Approx./précis
Mise au point motorisée	✗	✗	✓
Option FL - nombre de cubes de filtre	5	5	5 ou 8
Boutons de fonctions programmables	4 pédale de commande en option	6	6 plus 11 avec panneau de commande supplémentaire STP8000
Affichage / Écran tactile	✗	Affiche uniquement les paramètres	Le pavé tactile modifie les paramètres



Neurones: Contraste interférentiel différentiel (DIC)



Neurones: Contraste de phase (PH)



Neurones: Fluorescence (FL)

# STÈMES DM DE VISUALISATION MULTIPLE



Les systèmes à collecteurs multiples sont flexibles et très modulaires. Ils se fixent à un seul microscope, et permettent la visualisation simultanée d'images haute résolution du même spécimen en direct.

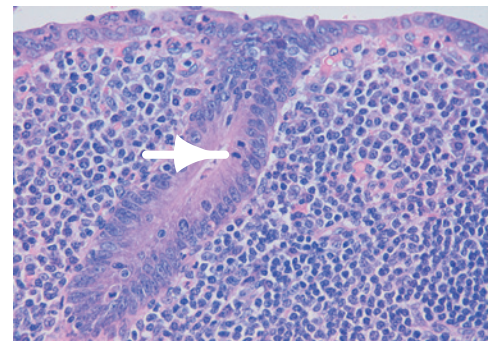
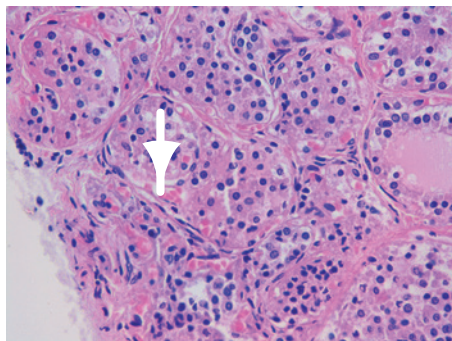
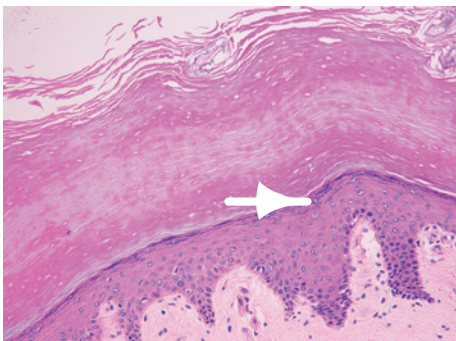
## Une vision claire des positions

Une flèche lumineuse (LED) blanche brillante peut être positionnée pour indiquer les zones d'intérêt n'importe où dans le champ de vision, clairement visible pour tous les visionneurs à chaque station.

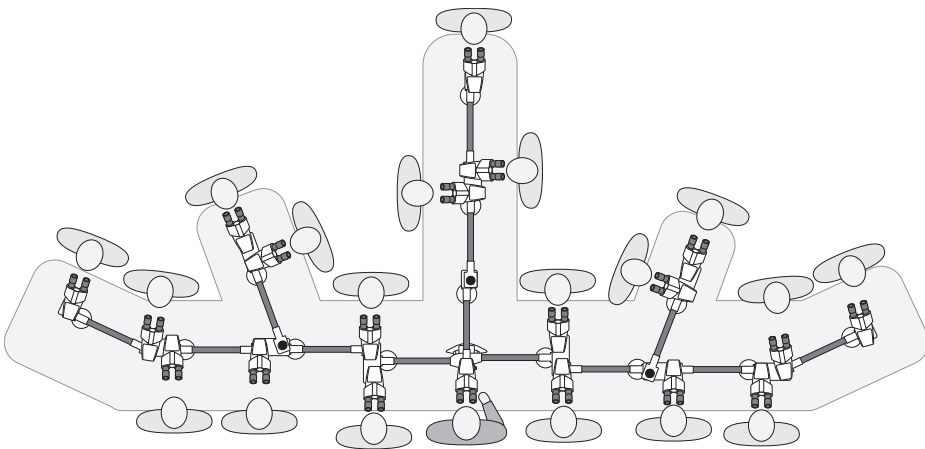
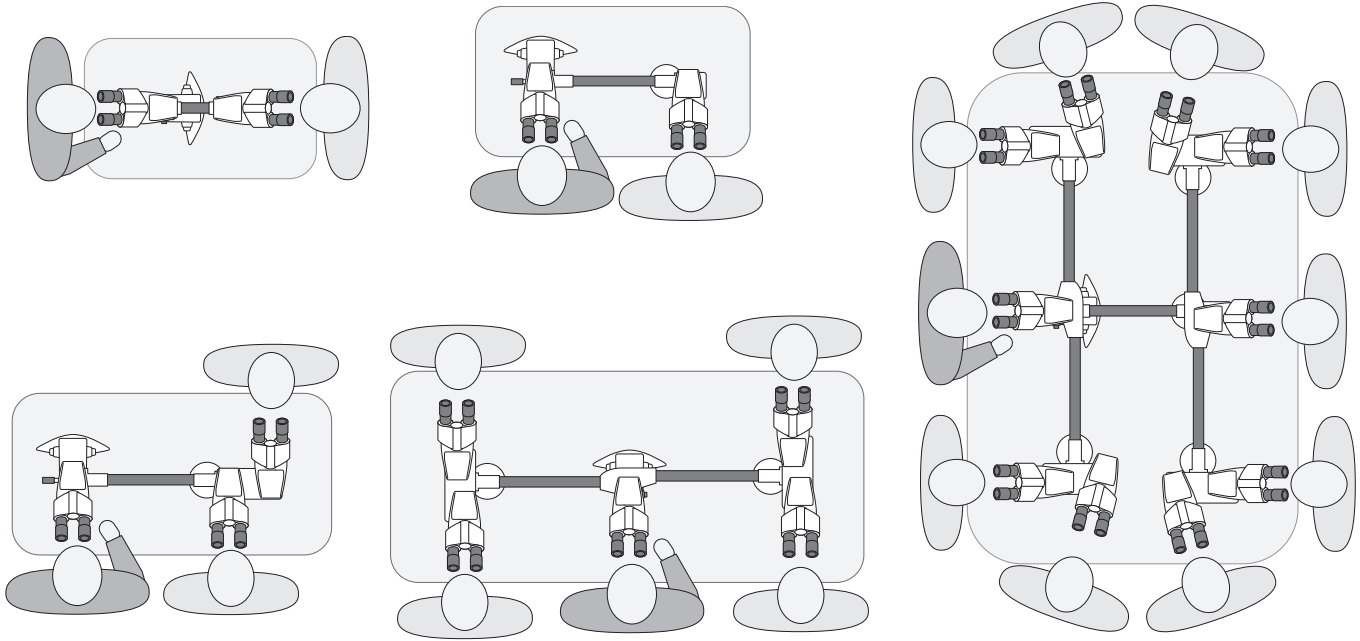
## La vision qui permet une expérience optimale

Les systèmes de visionnage multiple DM sont des appareils parfaits en vue d'une seconde opinion, d'une consultation ou d'une formation ; tous les visionneurs voient en direct le même échantillon d'image d'excellente qualité.

- > Équilibre exceptionnel des couleurs et de l'intensité à partir de la station
- > Boîtiers métalliques entiers et piliers métalliques robustes permettant de supporter solidement les tubes de vision extérieurs, offrant ainsi une stabilité et une durabilité exceptionnelles
- > Toutes les stations peuvent pivoter sur 360 degrés, que vous choisissiez un modèle à deux, trois ou vingt stations
- > Champ de vision allant jusqu'à 22 mm










- > 2 stations, face à face
- > 2 stations, côte à côte
- > 3 stations
- > 5 stations
- > 10 stations
- > Les configurations personnalisées, grandes et petites, peuvent être facilement conçues pour répondre à des besoins uniques, tels que le nombre de stations et la taille ou la forme de la pièce.
- > 20 stations

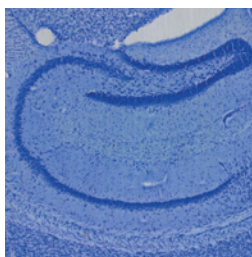
# CAMÉRAS DE DOCUMENTATION À FOND CLAIR

**MYcroscopy: Conçu pour s'adapter à votre routine individuelle quotidienne**

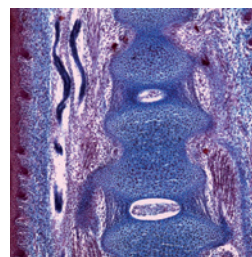
Caméra	IC90 E/ICC50 E/ICC50 W Intègre les caméras CMOS HD	FLEXACAM C1 Caméra CMOS FHD	DMC2900 Caméra CMOS haute vitesse
			
Performance	Toutes les caméras peuvent être intégrées de manière transparente à des systèmes de microscope composé ou stéréoscopique. Toutes génèrent des images couleur HD, qui peuvent être affichées directement sur un moniteur. Le ICC50 W dispose en outre des fonctions Wi-Fi et Ethernet ICC50 E/IC90 E.	Cette caméra fournit des images rapides en 4K qui peuvent être affichées en direct sur un écran ou stockées sur une clé SD. Le contrôle de la caméra se fait à partir d'une souris USB ou du logiciel Leica associé.	Caméra CMOS rapide avec une excellente fidélité des couleurs et une imagerie rapide en direct. Avec des réglages de caméra étendus et des fonctions, telles que celle de table de recherche, gain, etc., cette caméra s'adapte ainsi aux techniques exigeantes des microscopes à fond clair.
Capteur	10 MP/5,0 MP CMOS Dimension des pixels 1,7 po x 1,7/2,3 x 2,3 µm. 3 648 x 2 736/2 592 x 1 944 pixels Convertisseur A/N 8 bits 38 fps (HDMI 1 280 x 760) IC90 E : 28 fps (640 x 480), 12 fps (1 440 x 1 080)	12 MP CMOS Dimension des pixels 1.55 x 1.55 µm 4000 x 3000 pixels Convertisseur A/N 8 bits 60 fps (HDMI 3840 x 2160 – 4k) 30 fps (USB 1920 x 1080 – FHD)	3,1 MP CMOS Taille des pixels 3,2 x 3,2 µm 2 048 x 1 536 pixels Convertisseur A/N 10 bits 12 fps (plein écran) 30 fps (binning 2 x 2)
Application	Caméras idéales lorsqu'une documentation à résolution modérée et un affichage <b>rapide en direct sur un moniteur</b> sont nécessaires.	Développée pour l'affichage à grande vitesse de vos images colorées ou de coupes d'organes micro/macrosopiques. Cette caméra répondra à des fins éducatives et/ou le partage des images durant les groupes de travail en pathologie.	Idéal pour une <b>bonne documentation couleur</b> des techniques de fond clair, de contraste de phase et de DIC. Caméra de choix pour une documentation rapide en fond clair, en combinaison avec une caméra fluorescente dédiée.





Aile d'un papillon  
(*Charaxes zingha*)



Hippocampe, souris







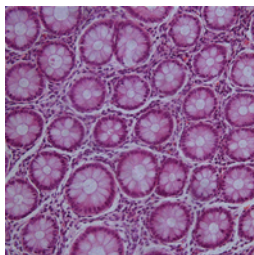
Examen d'un échantillon de  
tissu (coloration H&E)

Caméra	DMC4500/DFC450 C Caméras couleur CCD	DMC5400 Caméra CMOS à haute résolution
Performance	 <p>Le DMC4500 et le DFC450 C refroidi sont en mesure d'acquérir des images couleur du niveau de qualité d'un capteur CCD. Comprend également divers modes de binning et une correction automatique de la luminosité.</p>	 <p>Cette caméra couleur haute résolution offre des images HD en résolution 4k avec une fréquence d'image élevée, même avec un faible grossissement. Le calibrage des couleurs réelles permet une reproduction naturelle des couleurs. La caméra possède une interface USB 3.0.</p>
Capteur	<p>5,0 MP CCD Taille des pixels 3,4 x 3,4 µm 2 560 x 1 920 pixels Convertisseur A/N 14 bits 9 fps (plein écran) 18 fps (binning 2 x 2)</p>	<p>Détecteur 20,5 MP CMOS Taille des pixels 2,4 µm x 2,4 µm 5 472 x 3 648 pixels Convertisseur A/D 3x12 bits 7 fps (plein écran) 32 fps (binning 3 x 3)</p>
Application	<p>Caméra dédiée pour une <b>excellente documentation</b> des couleurs à haute résolution, par ex. en combinaison avec la numérisation des carreaux d'un grand spécimen. Convient à toutes les méthodes de contraste en fond clair. Idéal pour l'analyse d'images et les mesures ultérieures.</p>	<p>Idéal pour la <b>documentation</b>, l'<b>évaluation</b> et l'<b>analyse</b> d'échantillons de recherche dans l'industrie ou les sciences de la vie. Sauvegardez toutes les informations en une seule image de haute qualité. Capturez des images avec une plage dynamique élevée, pour un maximum de détails aussi bien dans la lumière que dans les zones sombres.</p>

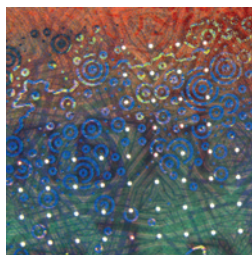
### Facteurs-clefs du succès :

- > Excellente fidélité des couleurs grâce à des algorithmes de pointe d'interpolation des couleurs réalisés dans la tête de la caméra
- > Même les détails de structure et de couleur les plus fins peuvent être distingués, grâce à une taille de pixel appropriée pour chaque grossissement de microscope souhaité
- > L'affichage haute définition (HD) directement sur un moniteur permet de discuter des résultats avec un grand auditorium

-  Caméra couleur
-  Caméra haute définition
-  Toutes les méthodes de contraste (sauf fluorescence)
-  Caméra fluorescente dédiée



Coupe des intestins

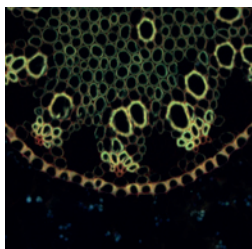


Billet de banque suisse

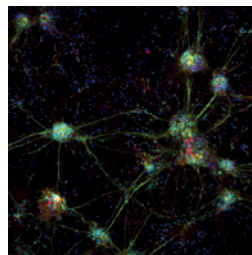
# CAMÉRAS DE DOCUMENTATION SUR LA FLUORESCENCE

**MYcroscopy: Conçu avec la plus haute sensibilité**

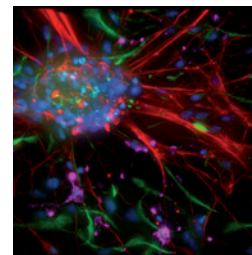
Caméra	DMC6200 Caméra à décalage de pixels	DFC7000 T Caméra couleur à microscopes CCD	DFC3000 G Caméra microscopique CCD
Performance	Le DMC6200 offre une acquisition d'images super rapide et fournit des informations de couleur précises pour chaque pixel. Même les différences de couleur les plus subtiles sont détectées par échantillonnage multiple. La caméra est équipée d'un capteur CMOS Exmor de Sony à la pointe de la technologie.	Le DFC7000 T est fondé sur la toute dernière génération de la technologie de capteurs Sony EXview HAD II™ qui combine haute résolution et haute sensibilité. Les utilisateurs peuvent obtenir des images de fluorescence et de fond clair avec une seule caméra.	Caméra fluorescente à refroidissement passif, avec réduction efficace du bruit de fond. La caméra peut être déclenchée à grande vitesse.
Capteur	2,3 - 20,7 MP CCD Taille des pixels 5,86 x 5,86 µm 1 920 x 1 200 - 5 760 x 3 600 pixels 3 x 16 bits 30 fps (1 920 x 1 200)	2,8 MP CCD Taille des pixels 4,54 x 4,54 µm 1 920 x 1 440 pixels 8/12 bits avec convertisseur A/N 16 bits 40 fps (plein écran) 123 fps (binning 5 x 5)	1,3 MP CCD Taille des pixels 3,75 x 3,75 µm 1 296 x 966 pixels Convertisseur A/N 14 bits 31 fps (plein écran) 54 fps (binning 2 x 2)
Application	Caméra couleur flexible pour une documentation en fond <b>très haute résolution clair</b> , avec une fidélité de couleur inégalée et une <b>bonne documentation de fluorescence</b> des échantillons immunocolorés.	Caméra à fluorescence <b>couleur refroidie</b> , pour une <b>excellente documentation sur le fond clair</b> et la fluorescence. Spécialité : imagerie <b>simultanée</b> par fluorescence <b>multicolore</b> d'échantillons fixes.	Caméra monochrome pour des applications de <b>fluorescence</b> , telles que la <b>documentation de cellules</b> et de tissus fixes et <b>immunocolorés</b> .



Convallaria



Cellules neuro-corticales en culture (souris).








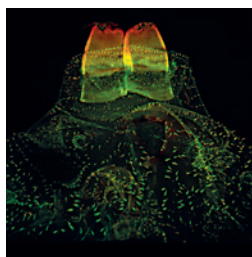
Cellules neuronales (souris).

Caméra	DFC7000 GT Caméra microscopique CCD	DFC9000 GT/GTC Caméra microscopique sCMOS
	▶ FL ▶	▶ FL ▶
Performance	Caméra à haute sensibilité fondée sur la toute dernière génération de capteurs Sony EXview HAD II™ qui combine haute résolution et haute sensibilité. Il comporte parmi ses fonctions un déclenchement à haute vitesse et une régulation du refroidissement du capteur.	Caméra sCMOS refroidie en profondeur avec une combinaison unique de $QE_{max}$ élevé (82 %), un bruit extrêmement faible, une plage dynamique élevée, un grand capteur (19 mm) et une acquisition à grande vitesse.
Capteur	2,8 MP CCD Taille des pixels 4,54 x 4,54 µm 1 920 x 1 440 pixels 8/12 bits avec convertisseur A/N 16 bits 40 fps (plein écran) 123 fps (binning 5 x 5)	4,2 MP sCMOS Taille des pixels 6,5 x 6,5 µm 2 048 x 2 048 pixels 12/ 16 bits 50 fps (GT) /90 fps (GTC) ~165 fps (1 048 x 1 048)
Application	Caméra monochrome polyvalente <b>refroidie à haute sensibilité</b> , pour la documentation de la fluorescence et l'imagerie de cellules vivantes standard des <b>cellules</b> et tissus <b>exprimant la FP</b> .	Caméra à fluorescence monochrome <b>refroidie en profondeur</b> , pour des applications avancées, telles que <b>l'imagerie cellulaire en direct à grande vitesse, FRAP</b> , et la <b>mesure de rapport</b> avec une qualité d'image exceptionnelle.

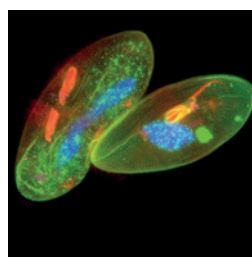
### Facteurs-clefs du succès :

- > La haute sensibilité du capteur permet des temps d'exposition courts ; elle empêche ainsi le blanchiment des photos et protège activement les cellules de tout dommage photographique
- > Le refroidissement de la caméra réduit les bruits indésirables et génère des signaux de fluorescence cristallins sur fond sombre
- > Le mode de déclenchement matériel et le mode de lecture en chevauchement permettent une imagerie en temps réel et à grande vitesse des cellules

-  Caméra couleur
-  Caméra monochrome
-  HD Caméra haute définition
-  BF Toutes les méthodes de contraste (sauf fluorescence)
-  FL Caméra fluorescente dédiée



Larve de *D. melanogaster* larva. Échantillon offert par le Professeur Stephan Sigrist, Freie, Universität Berlin, Allemagne.



Paramecium

# BRILLANCE OPTIQUE

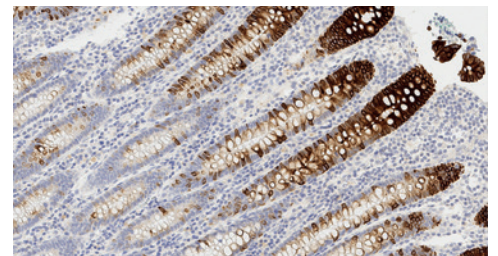
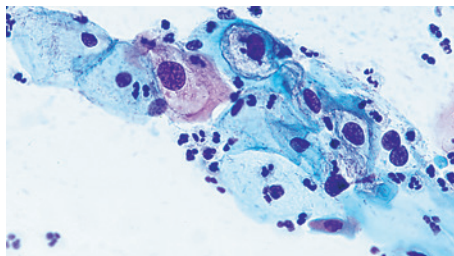
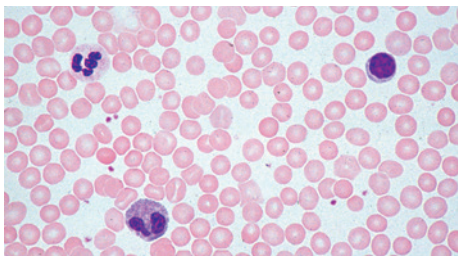


Les qualités optiques de la série de microscope DM sont impressionnantes. Une brillance d'image exceptionnelle et un contraste d'une netteté à couper le souffle révèlent clairement les structures les plus délicates de l'échantillon. Le haut niveau de confort attendu par les utilisateurs contribue à un visionnage sans fatigue visuelle et à une plus grande efficacité.

Les positions du bloc de filtres permettent de passer rapidement de l'une à l'autre des excitations de fluorescence. Tous les blocs de filtres ont la fonction « Zero-Pixel-Shift » : cela évite le décalage de l'image lors de la superposition d'excitations de fluorescence différentes.

Les objectifs de la nouvelle série HI PLAN SL PLANACHROMAT réduisent la fatigue visuelle. Ils sont harmonisés de sorte que la luminosité reste constante pour l'observateur quel que soit le grandissement. La perception de la couleur préférée est préservée – il devient inutile d'ajuster constamment le dispositif de réglage de la luminosité.

- > Luminosité - objectifs atteints
- > 1,25 x objectif général – pour examen préliminaire
- > Images détaillées avec un contraste d'une netteté à couper le souffle



### **Nul besoin de régler l'intensité lumineuse**

La série d'objectifs HI PLAN SL (Lumière synchronisée) à grossissement 4x, 10x, 20x et 40x, est particulièrement facile à utiliser. Ces objectifs SL sont synchronisés entre eux, de sorte que la luminosité reste toujours constante pour l'utilisateur, quel que soit le grossissement sélectionné. Il n'est donc plus nécessaire de régler en continu la luminosité ; cela réduit la possible fatigue oculaire.

### **Objectif HI PLAN CY 10X spécialement conçu pour la cytologie.**

Il se caractérise par un excellent aplatissement du champ et une excellente correction des couleurs, tout en offrant une longue distance de travail de 12 mm pour les applications cliniques.

### **Règle correctement l'ouverture du diaphragme à chaque fois**

L'échelle d'ouverture comporte des repères de couleur correspondant aux codes de couleur des objectifs. Il suffit de faire correspondre les couleurs : l'ouverture est réglée.

### **Microscopes et systèmes cliniques**

Un partenariat unique en son genre entre les leaders mondiaux de l'optique et une connaissance approfondie des processus de laboratoire font de nos produits l'un des instruments les plus efficaces et les plus ergonomiques disponibles aujourd'hui. Tous nos systèmes de microscopie sont conçus et fabriqués dans le but d'augmenter la confiance diagnostique et d'améliorer l'efficacité du flux de travail grâce à des processus logiciels intuitifs.



CONNECT  
WITH US!

