



# Leica DFC400

**Système photographique numérique couleur à haute performance avec FireWire  
pour la microscopie professionnelle**

# Photographie ultra-rapide

De la configuration initiale à la documentation et à la création de rapport - la qualité d'image remarquable est un facteur de réussite capital à chaque phase. Le système photographique numérique Leica DFC400 fournit des images d'une résolution très élevée avec un rendu fidèle des couleurs et des détails. Ainsi, cet appareil photo convient parfaitement lorsqu'il s'agit d'analyser des images avec précision dans les applications les plus diverses de l'industrie, de la recherche et des sciences de la vie.

## **Sensibilité élevée, excellent rendu des couleurs en temps réel**

La vitesse joue un rôle déterminant lors des complexes applications d'analyse d'image - en particulier lorsqu'il faut traiter des centaines de prises simples pour faire une mosaïque ou une pile Z.

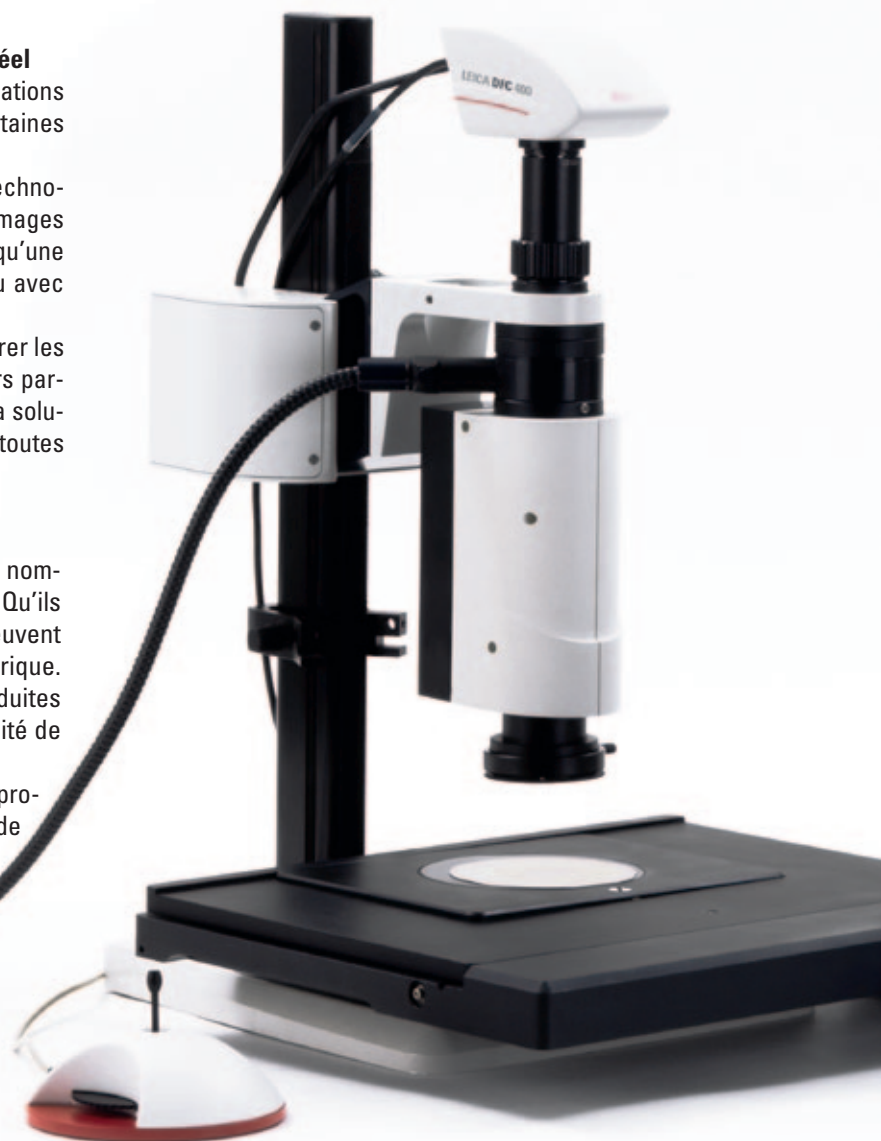
Le nouveau système photographique est équipé de la technologie CCD la plus moderne et il atteint une fréquence d'images ("Frame Rate") maximale de 20 i/s en mode Plein cadre ainsi qu'une stupéfiante fréquence de 40 i/s en mode Binning couleur ou avec de petites sections d'image.

Le capteur d'image d'une sensibilité élevée permet de capturer les flux d'images avec un temps d'exposition court, des couleurs parfaites et une plage dynamique élevée. Le Leica DFC400 est la solution idéale pour l'obtention de résultats convaincants avec toutes les applications d'analyse d'image.

## **Le performant logiciel Leica LAS**

Le logiciel Leica Application Suite, livré avec l'appareil, a de nombreuses fonctions d'acquisition et de retouche des images. Qu'ils soient peu ou très expérimentés, tous les utilisateurs peuvent ainsi profiter pleinement du potentiel de la technologie numérique. Les images prises peuvent être éditées, imprimées et reproduites aussi souvent qu'on le souhaite, sans aucune perte de qualité de l'image.

Les pilotes TWAIN fournis permettent de transférer sans problème les prises de vue à d'autres programmes d'édition de l'image. Les options intelligentes additionnelles de l'appareil photo permettent de configurer confortablement les paramètres. Les appareils photo Leica offrent un réglage des blancs automatique et un contrôle étendu de l'exposition : en une fraction de seconde, ils sont prêts à fournir des images parfaites.



Avec le nouveau logiciel LAS (Leica Application Suite), vous obtenez en un tour de main des images claires et nettes. LAS offre des fonctions automatiques pour la configuration et le calibrage du microscope, la création de commentaires et la prise de mesures. En cas d'utilisation de LAS avec un microscope automatisé, vous pouvez enregistrer les paramètres de l'appareil et du microscope et les rappeler afin de reproduire avec exactitude les conditions des prises de vue antérieures. L'analyse, l'édition, l'évaluation et l'insertion dans des rapports des données numériques s'effectuent rapidement et sans fatigue.

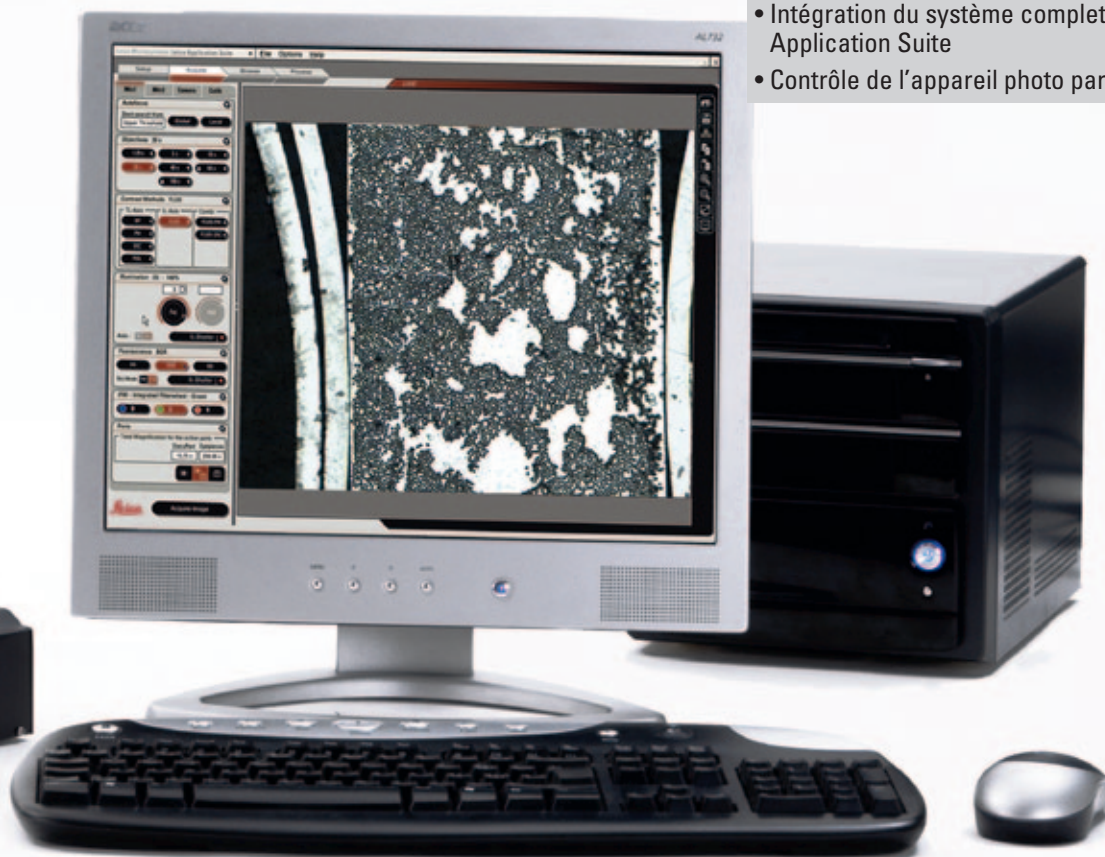
### Des solutions intuitives pour PC

Le logiciel de l'appareil photo permet de représenter aisément et rapidement les images numériques sur l'écran d'un PC. Simple à utiliser, l'interface a été conçue spécialement pour les applications de microscopie. Grâce aux nombreuses fonctions intuitives de capture et d'édition d'images, les images enregistrées sont immédiatement disponibles pour la visualisation ou le traitement ultérieur ; cela permet de bénéficier d'une qualité maximale et de profiter de tous les avantages de la technologie numérique.

### Avantages

- Capteur CCD 0,5" à transfert interligne, balayage progressif et haute résolution sensible (1,4 mégapixel)
- 40 images par seconde en mode Binning, 20 images par seconde en mode Plein cadre
- Linéarité élevée sur l'intégralité de la plage dynamique, bruit minimal
- Le balayage progressif quelle que soit l'exposition produit des images intégrales complètes sans les gênants artefacts horizontaux de saut d'image que l'on rencontre avec les capteurs d'images à balayage entrelacé.
- La numérisation 12 bits et 8 bits permet de sélectionner le niveau de détails approprié à chaque application.
- Balayage partiel (mode Partial Scan) : sélection ultra-rapide d'une plage au choix en pleine résolution, également en combinaison avec le binning
- Alimentation électrique de l'appareil photo et transfert rapide des données par l'interface FireWire conforme à IEEE1394 b
- Port de déclenchement pour une synchronisation exacte
- Temps d'exposition de 4  $\mu$ s à 60 secondes
- Installation facile sur le microscope
- Intégration du système complet à Leica Application Suite
- Contrôle de l'appareil photo par l'interface Twain

DFC400



# Caractéristiques techniques : Leica DFC400

## Appareil photo numérique

Type d'appareil photo	Appareil photo numérique pour microscopie avec logiciel de contrôle	
Capteur	Balayage progressif CCD, IXC267	
Grade/Taille du capteur	6,4 mm × 4,8 mm (type 1/2)	
Filtre chromatique	Mosaïque RVB Bayer	
Filtre de protection couleur	Hoya CM500S (filtre anti-IR 650 nm)	
Commande de l'obturateur	Obturateur électronique global/lecture à balayage progressif	
Nombre de pixels	1,4 mégapixel, 1392 × 1040	
Résolution évolutive max. (PC seulement)	3,1 mégapixels, 2088 × 1560	
Taille des pixels	4,65 µm × 4,65 µm	
Échelle des couleurs	36 bits	
Convertisseur A/N	12 bits	
Plage dynamique	Type > 58 dB / 800:1	
Bruit de lecture	$\sigma < 7$ LSB (12 bits) typique	
Temps d'exposition	4 µs – 60 s	
Réglage du gain/Gain	1× – 10× / 0-20 dB	
Correction de l'ombrage	Oui, mémorisée pour tous les formats	
Sections d'image (ROI)	Réglage libre par pas de 2 pixels à partir de 2×2 jusqu'à la pleine résolution	
Image en direct	HQ (20 MHz)	Rapide (40 MHz)
Image intégrale - 1392 × 1040	10	20
2 x 2 binning - 696 × 520	19	39
Configuration minimale requise PC	Pentium 4, 2,5 GHz, RAM de 1 Go, carte graphique 24 bits, lecteur de CD-ROM, FireWire ou logement PCI libre	
Systèmes d'exploitation pris en charge	Windows XP Service Pack 2, Windows Vista (Ultimate recommandé)	

## Interfaces

Optique	Filetage C	
Adaptateur vidéo recommandé	0.5× ou 0.63×	
Sortie numérique	FireWire IEEE1394b 9 broches	

## Caractéristiques techniques et environnement de travail

Consommation	~4 W	
Alimentation électrique	Par câble FireWire	
Boîtier	Aluminium moulé sous pression	
Dimensions	112 × 74 × 68,4 mm <sup>3</sup>	
Poids	340 g	
Température de service	+5 à +50 °C	
Hygrométrie relative	10% à 90% sans condensation	

## Numéros de commande

12 730 203	Kit d'appareil photo Leica DFC400, comprenant : appareil photo Leica DFC400, logiciel Leica, câble FireWire a-b	
12 730 183	Carte PCI-32 FireWire-a OHCI pour PC n'ayant pas d'interface FireWire	
12 730 210	Carte PCI-Express FireWire-b OHCI pour PC n'ayant pas d'interface FireWire	
12 447 066	Carte d'interface PCMCIA FireWire-a pour ordinateur portable	
12 730 186	Câble FireWire, 3 m, b-b, 9/9 broches	
12 730 187	Câble FireWire, 3 m, a-b, 6/9 broches	
12 730 188	Kit d'alimentation FireWire, comprenant : bloc d'alimentation 110/220 V pour FireWire-a 4 broches ou FireWire-a 6 broches	