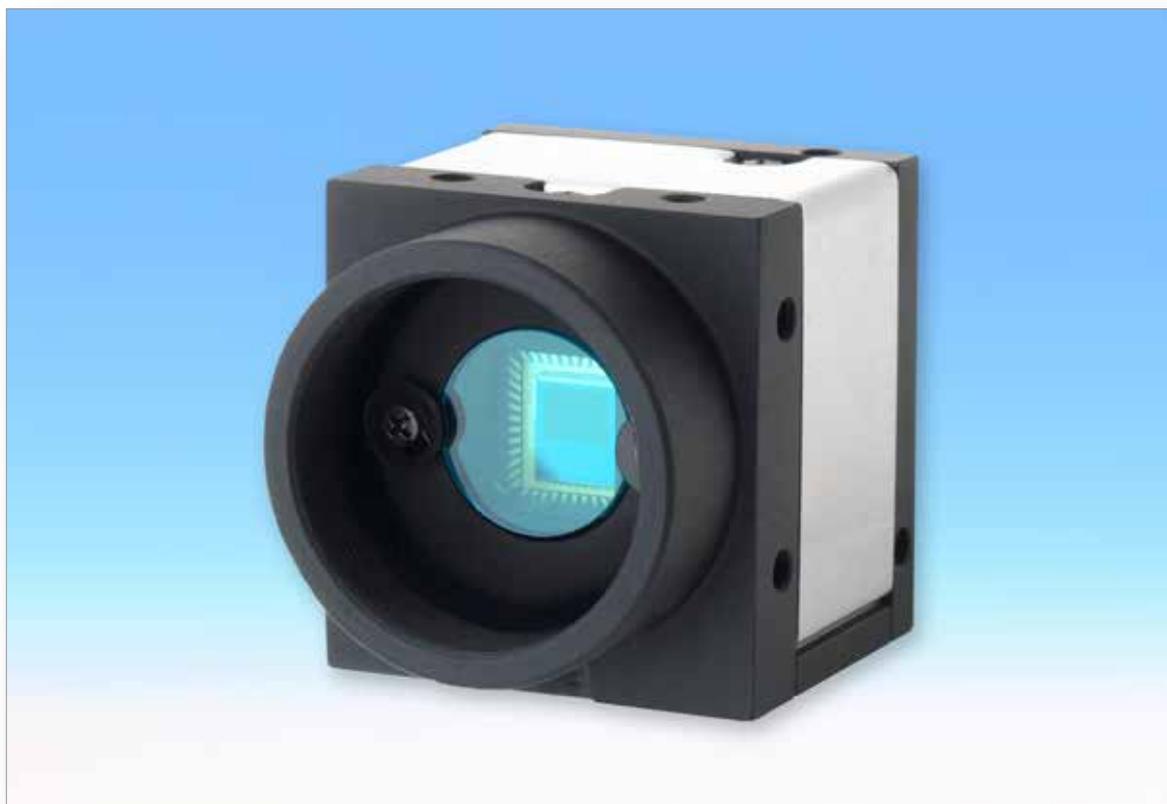


# Caméras USB 2.0

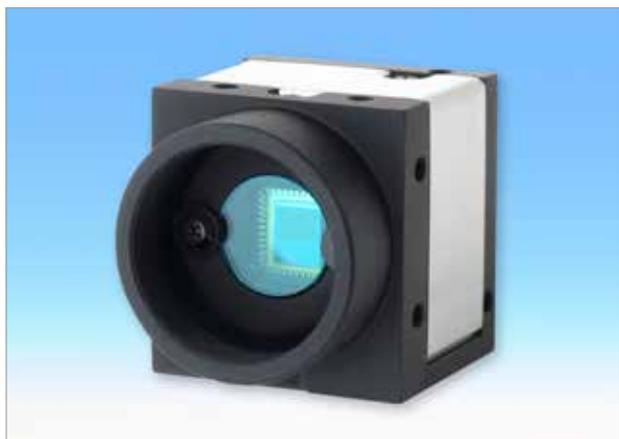


## Contenu

<i>Caméras USB 2.0</i> .....	2
<i>Configuration minimale requise PC et portable:</i> .....	3
<i>Caméras USB de la série SE</i> .....	3
<i>Caractéristiques techniques CV-1460-SE-C:</i> .....	4
<i>Caractéristiques techniques CV-1480-SE-C:</i> .....	5
<i>Caractéristiques techniques CV-1490-SE-C:</i> .....	6
<i>Caméras USB 2.0 de la série LE</i> .....	7
<i>Caractéristiques techniques CV-1460-LE-C:</i> .....	8
<i>Caractéristiques techniques CV-1485-LE-C:</i> .....	9
<i>Caractéristiques techniques CV-1495-LE-C:</i> .....	10
<i>Caméras USB 2.0 de la série RE</i> .....	11
<i>Caractéristiques techniques CV-1460-RE-C</i> .....	12
<i>Caractéristiques techniques CV-1480-RE-C:</i> .....	13
<i>Agrandissement à l'écran:</i> .....	15
<i>Configuration minimale requise PC et portable</i> .....	16
<i>Configurations conseillées</i> .....	17

# Caméras USB 2.0

## Une forme compacte et des images parfaites



**Quels sont les avantages du numérique par rapport à l'analogique ?** Les plus importants : Les caméras numériques n'ont pas besoin de capteur d'images (carte vidéo). Ces dernières sont directement transmises. Le nombre de pixels transmis, très élevé, permet d'utiliser complètement les ressources de résolution des cartes graphiques et des écrans actuels. Le code de déblocage de Metric est intégré à la caméra, vous n'avez donc pas besoin de dongle USB. L'alimentation électrique de la caméra se fait par câble USB. Cela évite un bloc d'alimentation externe. Ces points justifient la différence de prix entre une caméra USB industrielle et une caméra analogique CCD habituelle.

**Quelle résolution choisir ?** Ceci dépend en premier de l'utilisation souhaitée. Car : plus la résolution est élevée, plus le taux de transfert d'image est faible. De même, la luminosité doit augmenter avec la résolution. L'utilisation de processeurs CCD à la place de CMOS augmente la photosensibilité des caméras USB, mais aussi leur prix. Pour l'utilisation d'un logiciel de mesure, comme Metric, n'effectuant pas de mesure automatique (traitement d'image), choisissez une résolution de 1 600 x 1 200 pixels maximum. Si vous désirez éditer et traiter les images à l'aide d'un programme, choisissez une résolution plus élevée. Plus de pixels vous donneront des résultats plus clairs.

**Remarque importante :** Vérifiez avant toute commande de caméra USB la résolution optimale de votre ordinateur. Exemple : un ordinateur de résolution maximale 1 400 x 1 050 pixels ne peut présenter entièrement l'image brute (non mise à l'échelle) d'une caméra 1 600 x 1 200 pixels. C'est pourquoi Metric est doté d'une fonction de mise à l'échelle. Il réduit cependant de moitié le nombre de pixels, dans les deux directions. Ceci ne vaut que pour la présentation de l'image en direct. Les images enregistrées disposent elles de toute la résolution offerte par le processeur graphique. Un autre critère important est bien sûr le système optique devant être associé à la caméra. Vérifiez la résolution de votre système optique pour éviter de réduire la qualité de l'image.

Nous vous aidons volontiers à choisir la caméra adaptée à votre système et aux observations que vous désirez effectuer. Vous trouverez plus loin une liste détaillée des caméras disponibles à tout moment. D'autres modèles de caméras monochromes USB ou avec d'autres résolutions sont disponibles sur demande.



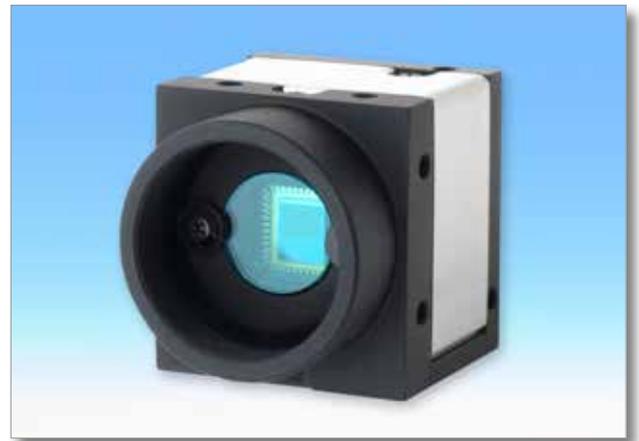
## Configuration minimale requise PC et portable:

- Windows XP, Vista ou 7
- Service Pack 2 ou 3 (XP)
- Port USB 2.0
- Carte ou processeur graphique 128 Mo min (attribution complète dans le BIOS) au min. 256 Mo pour toute résolution supérieure à 3 Mp
- Excel 2003 ou Open Office 3.2 ou leurs versions ultérieures (avec Metric)
- Résolution de l'écran 1 280 x 1 024 pixels min. (mode mise à l'échelle du logiciel Metric)  
1 600 x 1 200 pixels pour toute résolution supérieure à 3 Mp

**Vous trouverez de plus amples informations sur les configurations minimales au bas de cette page.**

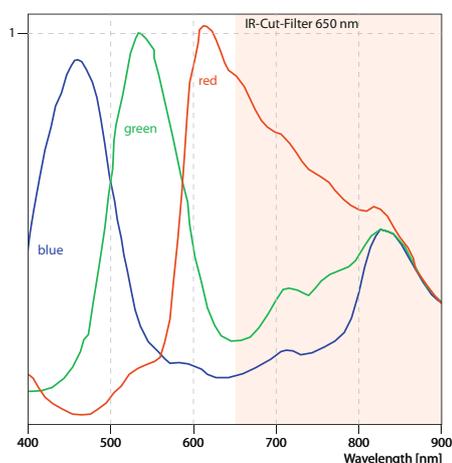
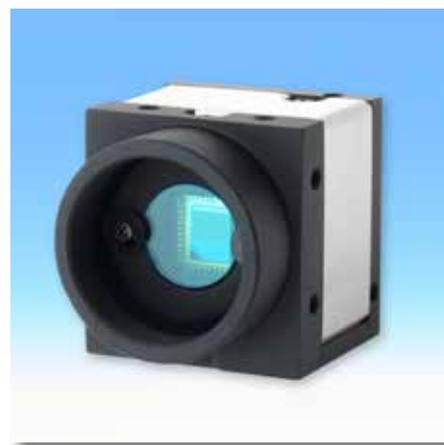
### Caméras USB de la série SE

La caméra USB SE est une caméra toute utilisation avec une prise USB 2.0. Elle est dotée de capteurs CCD et CMOS de marques renommées, par ex. Sony. Les entrées et sorties numériques vers le déclencheur et le contrôle du flash sont détachées optiquement et traitent des signaux jusqu'à 30 volts. La caméra est disponible avec différents modèles de câbles et de fiches robustes à visser. Avec le boîtier métallique compact et les fixations M3, la série USB SE est bien adaptée à l'utilisation dans le domaine de l'automatisation et de l'assurance qualité. Il est livré avec un câble USB standard. Nous vous proposons en option des câbles d'angle à visser ou pour chaîne porte-câbles.



## Caractéristiques techniques CV-1460-SE-C:

Interface	USB
Prise objectif	C-Mount
Technologie du capteur	CMOS (Aptina)
Description du modèle	Couleur CV-1460-SE-C
Résolution (h x v)	2 048 x 1 536
Profondeur des couleurs	8bit (10bit ADC)
Catégorie de résolution/Classe de pixels	3,1 mégapixels
Format du capteur optique	1/2"
Obturateur	Rolling
max. ips en mode Freerun	11 ips
Temps d'exposition en mode Freerun	57µs-1,75s
Temps d'exposition en mode Déclencheur logiciel	57µs-750ms
Modes AOI	horizontal + vertical
Modes Binning	horizontal + vertical
Modes Subsampling	horizontal + vertical
E/S - Stroboscope	1
E/S - Déclencheur	1
E/S - RS-232	-
E/S - GPIO	0
E/S - I2C	-
HDR (High Dynamic Range)	-
Description du capteur (m/c)	- / MT9T001STC
Pixellisation en µm	3,2
Surface optique	6,554 x 4,915 mm
Classes de protection	IP30
Dimensions h x l x p	34,00 mm, 32,00 mm, 27,40 mm
Poids	62,00 g
Alimentation	USB

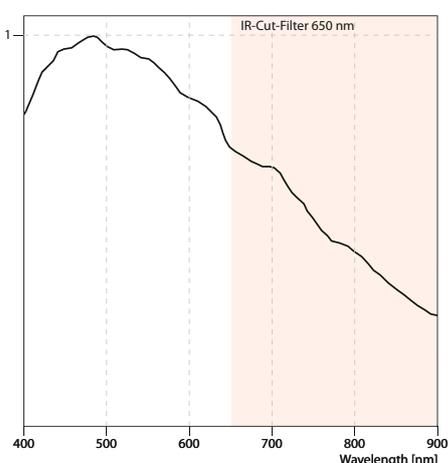
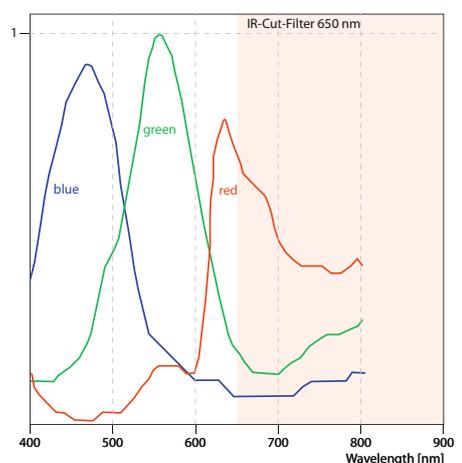
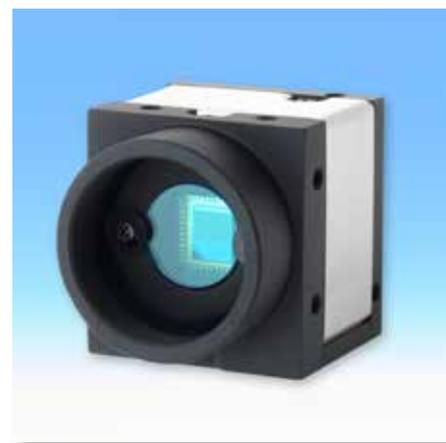


Numéro de commande	Description	Prix HT
<b>CV-1460-SE-C</b>	Caméra USB 2 048 x 1 536 pixels	1 460,00 €
Livraison:	Emballage compris, frais de transport voir <a href="http://www.m-service.de">www.m-service.de</a>	
Paiement:	30 jours net.	

[Retour à contenu](#)

## Caractéristiques techniques CV-1480-SE-C:

Interface	USB
Prise objectif	C-Mount
Technologie du capteur	CMOS (Aptina)
Description du modèle	Couleur CV-1480-SE-C
Résolution (h x v)	2 560 x 1 920
Profondeur des couleurs	8bit (12bit ADC)
Catégorie de résolution/Classe de pixels	5 mégapixels
Format du capteur optique	1/2"
Obturateur	Rolling
max. ips en mode free-run	6 ips
Temps d'exposition en mode Freerun	75µs-2 745s
Temps d'exposition en mode Déclencheur logiciel	75µs-2 745s
Modes AOI	horizontal + vertical
Modes Binning	horizontal + vertical
Modes Subsampling	horizontal + vertical
E/S - Stroboscope	1
E/S - Déclencheur	1
E/S - RS-232	-
E/S - GPIO	0
E/S - I2C	-
HDR (High Dynamic Range)	-
Description du capteur (m/c)	MT9P031STM / MT9P031STC
Pixellisation en µm	2,20
Surface optique	5,632 x 4,224 mm
Classes de protection	IP30
Dimensions h x l x p	34,00 mm, 32,00 mm, 27,40 mm
Poids	62,00 g
Alimentation	USB

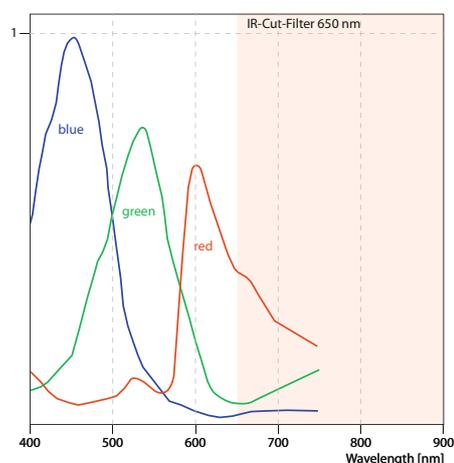
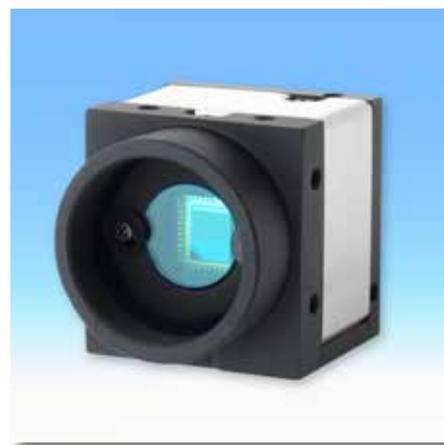


<b>Numéro de commande</b>	Description	Prix HT
<b>CV-1480-SE-C</b>	Caméra USB 2 560 x 1 920 pixels	1 710,00 €
Livraison:	Emballage compris, frais de transport voir <a href="http://www.m-service.de">www.m-service.de</a>	
Paiement:	30 jours net.	

[Retour à contenu](#)

## Caractéristiques techniques CV-1490-SE-C:

Interface	USB
Prise objectif	C-Mount
Technologie du capteur	CMOS (Aptina)
Description du modèle	Couleur CV-1490-SE-C
Résolution (h x v)	3 840 x 2 748
Profondeur des couleurs	8bit (12bit ADC)
Catégorie de résolution/Classe de pixels	10 mégapixels
Format du capteur optique	1/2"
Obturateur	Rolling
max, ips en mode free-run	3 ips
Temps d'exposition en mode Freerun	
Temps d'exposition en mode Déclencheur logiciel	
Modes AOI	horizontal + vertical
Modes Binning	-
Modes Subsampling	horizontal + vertical
E/S - Stroboscope	1
E/S - Déclencheur	1
E/S - RS-232	-
E/S - GPIO	0
E/S - I2C	-
HDR (High Dynamic Range)	-
Description du capteur (m/c)	- / MT9J003STC
Pixellisation en $\mu\text{m}$	1,67
Surface optique	6,413 x 4,589 mm
Classes de protection	IP30
Dimensions h x l x p	34,00 mm, 32,00 mm, 27,40 mm
Poids	62,00 g
Alimentation	USB

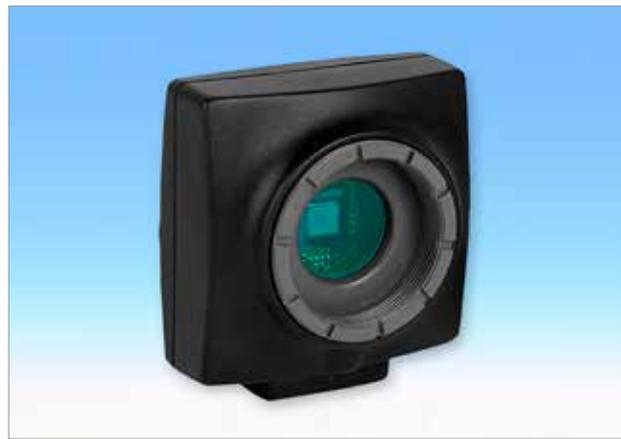


<b>Numéro de commande</b>	Description	Prix HT
<b>CV-1490-SE-C</b>	Caméra USB 3 840 x 2 748 pixels	2 200,00 €
Livraison:	Emballage compris, frais de transport voir <a href="http://www.m-service.de">www.m-service.de</a>	
Paiement:	30 jours net.	

[Retour à contenu](#)

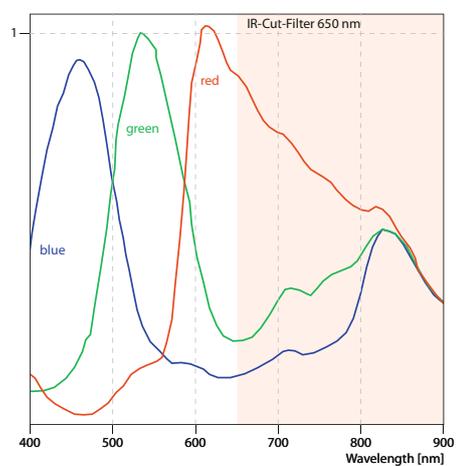
## Caméras USB 2.0 de la série LE

La série LE est une gamme de caméras compactes dotées d'un capteur CMOS Aptina de résolution minimale 2 Mp. La technologie USB 2.0 lui permet de se connecter sans problème à tous types de systèmes. Son léger boîtier en plastique a une prise d'objectif C/CS-Mount de longueur adaptable.



## Caractéristiques techniques CV-1460-LE-C:

Interface	USB
Prise objectif	C-Mount CS-Mount
Technologie du capteur	CMOS (Aptina)
Description du modèle	Couleur CV-1460-LE-C
Résolution (h x v)	2 048 x 1 536
Profondeur des couleurs	8bit (10bit ADC)
Catégorie de résolution/Classe de pixels	3,1 mégapixels
Format du capteur optique	1/2"
Obturateur	Rolling
max, ips en mode free-run	11 ips
Temps d'exposition en mode Freerun	57µs-1,75s
Temps d'exposition en mode Déclencheur logiciel	57µs-750ms
Modes AOI	horizontal + vertical
Modes Binning	horizontal + vertical
Modes Subsampling	horizontal + vertical
E/S - Stroboscope	0
E/S - Déclencheur	0
E/S - RS-232	-
E/S - GPIO	0
E/S - I2C	-
HDR (High Dynamic Range)	-
Description du capteur (m/c)	- / MT9T001STC
Pixellisation en µm	3,2
Surface optique	6,554 x 4,915 mm
Classes de protection	IP30
Dimensions h x l x p	44,00 mm, 44,00 mm, 25,40 mm
Poids	32,00 g
Alimentation	USB

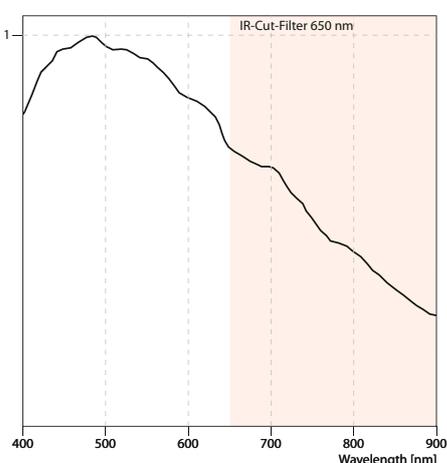
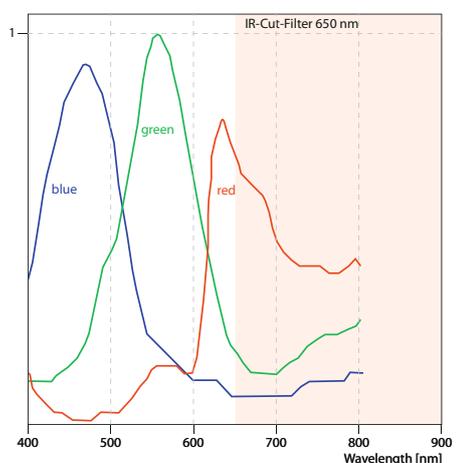
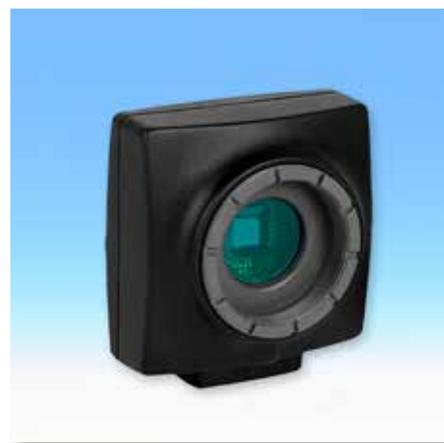


Numéro de commande	Description	Prix HT
<b>CV-1460-LE-C</b>	Caméra USB 2 048 x 1 536 pixels	1 100,00 €
Livraison:	Emballage compris, frais de transport voir <a href="http://www.m-service.de">www.m-service.de</a>	
Paieement:	30 jours net.	

**Retour à contenu**

## Caractéristiques techniques CV-1485-LE-C:

Interface	USB
Prise objectif	C-Mount CS-Mount
Technologie du capteur	CMOS (Aptina)
Description du modèle	Couleur CV-1485-LE-C
Résolution (h x v)	2 560 x 1 920
Profondeur des couleurs	8bit (12bit ADC)
Catégorie de résolution/Classe de pixels	5 mégapixels
Format du capteur optique	1/2"
Obturateur	Rolling
max, ips en mode free-run	6 ips
Temps d'exposition en mode Freerun	75µs-2 745s
Temps d'exposition en mode Déclencheur logiciel	75µs-2 745s
Modes AOI	horizontal + vertical
Modes Binning	horizontal + vertical
Modes Subsampling	horizontal + vertical
E/S - Stroboscope	0
E/S - Déclencheur	0
E/S - RS-232	-
E/S - GPIO	0
E/S - I2C	-
HDR (High Dynamic Range)	-
Description du capteur (m/c)	MT9P031STM / MT9P031STC
Pixellisation en µm	2,20
Surface optique	5,632 x 4,224 mm
Classes de protection	IP30
Dimensions h x l x p	44,00 mm, 44,00 mm, 25,40 mm
Poids	32,00 g
Alimentation	USB

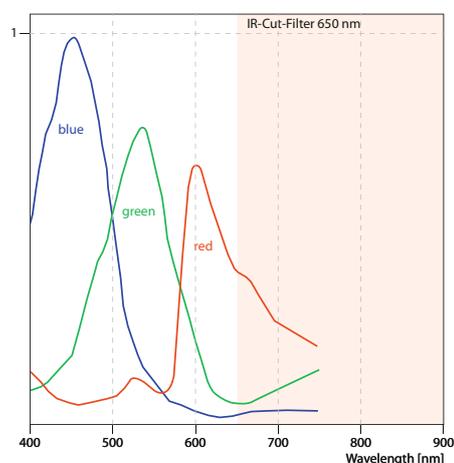
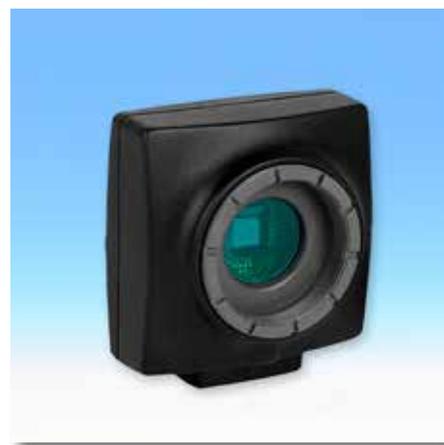


Numéro de commande	Description	Prix HT
<b>CV-1485-LE-C</b>	Caméra USB 2 560 x 1 920 pixels	1 225,00 €
Livraison:	Emballage compris, frais de transport voir <a href="http://www.m-service.de">www.m-service.de</a>	
Paiement:	30 jours net.	

[Retour à contenu](#)

## Caractéristiques techniques CV-1495-LE-C:

Interface	USB
Prise objectif	C-Mount CS-Mount
Technologie du capteur	CMOS (Aptina)
Description du modèle	Couleur CV-1495-LE-C
Résolution (h x v)	3 840 x 2 748
Profondeur des couleurs	8bit (12bit ADC)
Catégorie de résolution/Classe de pixels	10 mégapixels
Format du capteur optique	1/2"
Obturateur	Rolling
max, ips en mode free-run	3 ips
Temps d'exposition en mode Freerun	
Temps d'exposition en mode Déclencheur logiciel	
Modes AOI	horizontal + vertical
Modes Binning	-
Modes Subsampling	horizontal + vertical
E/S - Stroboscope	0
E/S - Déclencheur	0
E/S - RS-232	-
E/S - GPIO	0
E/S - I2C	-
HDR (High Dynamic Range)	-
Description du capteur (m/c)	- / MT9J003STC
Pixellisation en $\mu\text{m}$	1,67
Surface optique	6,413 x 4,589 mm
Classes de protection	IP30
Dimensions h x l x p	44,00 mm, 44,00 mm, 25,40 mm
Poids	32,00 g
Alimentation	USB



Numéro de commande	Description	Prix HT
<b>CV-1495-LE-C</b>	Caméra USB 3 840 x 2 748 pixels	1 725,00 €
Livraison:	Emballage compris, frais de transport voir <a href="http://www.m-service.de">www.m-service.de</a>	
Paieement:	30 jours net.	

**Retour à contenu**

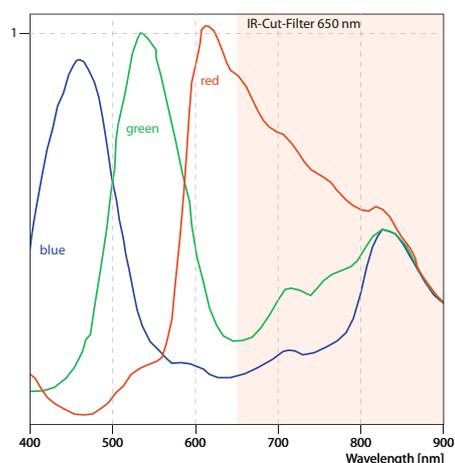
## Caméras USB 2.0 de la série RE

Les caméras USB uEye RE sont très robustes et donc utilisables dans de nombreux domaines. Le boîtier et ses tubes d'objectif en option satisfont les classes de protection IP65 et IP67. La caméra est protégée de la poussière et des éclaboussures. La connexion USB 2.0 et le branchement aux entrées et sorties numériques se font avec des connecteurs satisfaisant les mêmes classes de protection. Les caméras USB de la série RE sont donc parfaitement adaptées aux environnements difficiles. Leurs fonctions et capacités sont identiques à celles de la série USB SE. Elles sont livrées avec un câble (IP67).



## Caractéristiques techniques CV-1460-RE-C

Interface	USB
Prise objectif	C-Mount
Technologie du capteur	CMOS (Aptina)
Description du modèle	Couleur CV-1460-RE-C
Résolution (h x v)	2 048 x 1 536
Profondeur des couleurs	8bit (10bit ADC)
Catégorie de résolution/Classe de pixels	3,1 mégapixels
Format du capteur optique	1/2"
Obturateur	Rolling
max, ips en mode free-run	11 ips
Temps d'exposition en mode Freerun	57µs-1,75s
Temps d'exposition en mode Déclencheur logiciel	57µs-750ms
Modes AOI	horizontal + vertical
Modes Binning	horizontal + vertical
Modes Subsampling	horizontal + vertical
E/S - Stroboscope	1
E/S - Déclencheur	1
E/S - RS-232	-
E/S - GPIO	0
E/S - I2C	-
HDR (High Dynamic Range)	-
Description du capteur (m/c)	- / MT9T001STC
Pixellisation en µm	3,2
Surface optique	6,554 x 4,915 mm
Classes de protection	IP30
Dimensions h x l x p	41,00 mm, 41,00 mm, 40,50 mm
Poids	145,00 g
Alimentation	USB

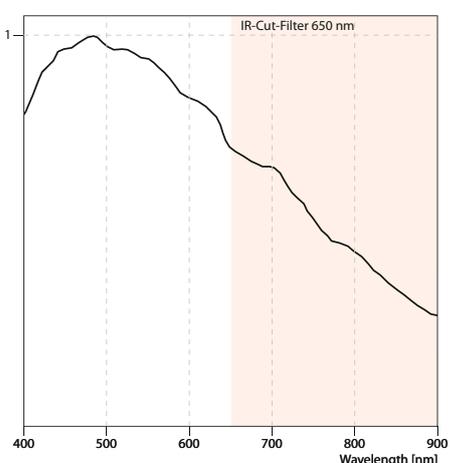
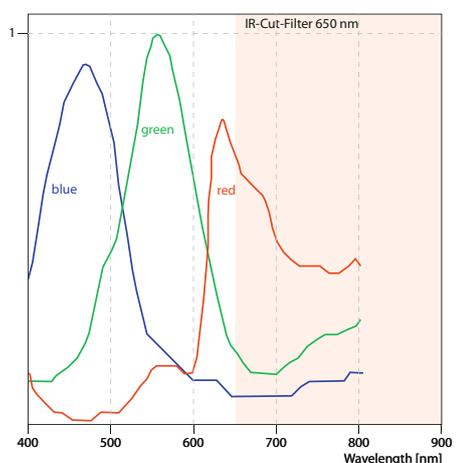


Numéro de commande	Description	Prix HT
<b>CV-1460-RE-C</b>	Caméra USB 2 048 x 1 536 pixels	1 650,00 €
Livraison:	Emballage compris, frais de transport voir <a href="http://www.m-service.de">www.m-service.de</a>	
Paiement:	30 jours net.	

**Retour à contenu**

## Caractéristiques techniques CV-1480-RE-C:

Interface	USB
Prise objectif	C-Mount
Technologie du capteur	CMOS (Aptina)
Description du modèle	Couleur CV-1480-RE-C
Résolution (h x v)	2 560 x 1 920
Profondeur des couleurs	8bit (12bit ADC)
Catégorie de résolution/Classe de pixels	5 mégapixels
Format du capteur optique	1/2"
Obturateur	Rolling
max, ips in free-run mode	6 ips
Temps d'exposition en mode Freerun	75µs-2 745s
Temps d'exposition en mode Déclencheur logiciel	75µs-2 745s
Modes AOI	horizontal + vertical
Modes Binning	horizontal + vertical
Modes Subsampling	horizontal + vertical
E/S - Stroboscope	1
E/S - Déclencheur	1
E/S - RS-232	-
E/S - GPIO	0
E/S - I2C	-
HDR (High Dynamic Range)	-
Description du capteur (m/c)	MT9P031STM / MT9P031STC
Pixellisation en µm	2,20
Surface optique	5,632 x 4,224 mm
Classes de protection	IP30
Dimensions h x l x p	41,00 mm, 41,00 mm, 40,50 mm
Poids	145,00 g
Alimentation	USB

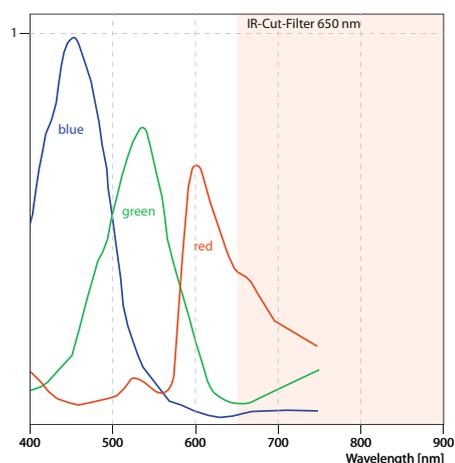


Numéro de commande	Description	Prix HT
<b>CV-1480-RE-C</b>	Caméra USB 2 560 x 1 920 pixels	1 890,00 €
Livraison:	Emballage compris, frais de transport voir <a href="http://www.m-service.de">www.m-service.de</a>	
Paiement:	30 jours net.	

[Retour à contenu](#)

## Caractéristiques techniques CV-1490-RE-C:

Interface	USB
Prise objectif	C-Mount
Technologie du capteur	CMOS (Aptina)
Description du modèle	Couleur CV-1490-RE-C
Résolution (h x v)	3 840 x 2 748
Profondeur des couleurs	8bit (12bit ADC)
Catégorie de résolution/Classe de pixels	10 mégapixels
Format du capteur optique	1/2"
Obturateur	Rolling
max, ips in free-run mode	3 ips
Temps d'exposition en mode Freerun	
Temps d'exposition en mode Déclencheur logiciel	
Modes AOI	horizontal + vertical
Modes Binning	-
Modes Subsampling	horizontal + vertical
E/S - Stroboscope	1
E/S - Déclencheur	1
E/S - RS-232	-
E/S - GPIO	0
E/S - I2C	-
HDR (High Dynamic Range)	-
Description du capteur (m/c)	- / MT9J003STC
Pixellisation en $\mu\text{m}$	1,67
Surface optique	6,413 x 4,589 mm
Classes de protection	IP65/67
Dimensions h x l x p	41,00 mm, 41,00 mm, 40,50 mm
Poids	145,00 g
Alimentation	USB



Numéro de commande	Description	Prix HT
<b>CV-1490-RE-C</b>	Caméra USB 3 840 x 2 748 pixels	2 390,00 €
Livraison:	Emballage compris, frais de transport voir <a href="http://www.m-service.de">www.m-service.de</a>	
Paiement:	30 jours net.	

[Retour à contenu](#)

## Agrandissement à l'écran:

Une question fréquente : Quel est le grossissement final affiché à l'écran ?

Il est difficile de calculer ce grossissement à partir des paramètres de l'optique et de la caméra. Comme les anciens écrans étaient réglés par rapport au format PAL (768 x 576 pixels), cela ne posait pas de problème. Ils étaient tous en 4:3 et affichaient la caméra complètement. Avec un écran 15", la règle de Pythagore donnait une largeur de 12" et une hauteur de 9".

Les 12" étaient partagés en 768 pixels, soit env. 0,4 mm/pixel. Les 9" étaient eux partagés en 576 pixels, soit aussi env. 0,4 mm/pixel. Quand l'écran affichait un champ d'image de 8 x 6 mm, cela était exprimé sur 304,8 x 228,6 mm (12" x 9") et donnait un grossissement d'env. 38x. Avec un écran plus grand (20", par ex.), le grossissement était alors de  $(38 \times 20)/15$ , soit env. 51x.

Aujourd'hui, cela est plus compliqué : Une caméra 1/2" a 1,3, 2, 3, 5, ou même 10 Mp. L'image (dans notre exemple 8 x 6 mm) sera donc partagée en plus ou moins de pixels. Avec 1,3 Mp, la taille du pixel de la caméra est (8 mm / 1024 pixels) 7,8  $\mu\text{m}$  ; pour 10 Mp, elle sera de (8 mm / 3840 pixels) 2,1  $\mu\text{m}$ .

Comme les caméras ne s'affichent plus toujours en 4:3, la notion de 1/2" augmente encore la difficulté. Pour la caméra, 1/2" n'est donc plus toujours 1/2" et la taille des pixels dépend de chaque modèle.

Le problème est le même pour l'écran. Les écrans 24" ont souvent une résolution de 1 920 x 1 200 pixels. D'autres ont 1 920 x 1 080 (écrans FullHD). La diagonale est donc la même, 61 cm, mais en 16:10 ou en 16:9, selon les cas. La largeur de l'écran peut être de 20,3" (16:10) ou env. 20,9" (16:9).

L'agrandissement peut donc très largement changer selon la caméra. Un écran peut en plus présenter un certain écart de 3 %. La fonction de mise à l'échelle de Metric diminue, elle, la résolution de moitié. Enfin, certains utilisateurs modifient la résolution de l'écran, lui préférant 1 536 x 1 024. L'image est donc encore agrandie de 25 % et, pour compléter le tout, les cercles deviennent ovales.

TL'agrandissement à l'écran est donc devenu plus un problème de réglage que de calcul.  
(source: Dr. Frank Lechtenberg, Itzehoe)

# Configuration minimale requise PC et portable

## Systèmes d'exploitation pris en charge:

- Windows XP à partir du ServicePack 3 \*)
- Windows VISTA à partir du ServicePack 1 \*) \*\*)
- Windows 7 toutes les versions \*) \*\*) \*\*\*)
- Windows 8.1 toutes les versions \*) \*\*) \*\*\*)

## Matériel PC pris en charge

- Pentium III 1 GHz ou supérieur
- AMD K7 Athlon ou supérieur
- 256 Mo RAM (Respecter les exigences minimales du système d'exploitation !)
- 200 Mo disque dur
- USB 2.0 pour caméras numériques (complètement pris en charge = alimentation 500 mA) \*\*\*\*)
- Emplacement carte PCI pour capteur d'images (doit être le plus près possible de la carte graphique dans les anciens systèmes)
- Carte graphique non intégrée (ou contrôle graphique Intel version 945 G ou ultérieure) compatible DirectX 9.0c, min. 512 Mo RAM pour caméras numériques, min. 128 Mo RAM pour capteur d'images (Attention à la configuration BIOS avec le contrôle graphique)
- Carte graphique min. AGP 2x (les cartes graphiques spéciales CAD peuvent créer des problèmes)

## Écran

- Résolution minimale 1 600 x 1 200 pixels (native)
- Veuillez à installer tous les pilotes nécessaires en cas d'utilisation d'interfaces HDMI, sinon l'image se bloque.
- Les écrans 200 Hz ou à calcul d'images intermédiaires ne sont pas recommandés, sinon l'image est «à la traîne», ce qui est très désagréable à fort grossissement.  
Il faut de plus insérer une carte graphique compatible HDMI.
- La résolution maximale des interfaces DVI en canal simple (Single Channel) est de 1900 x 1200 pixels. Au-delà, il faut utiliser le mode Dual Channel.
- L'écran doit toujours utiliser la résolution native.

## Sources d'images

- Caméras numériques \*\*\*\*)
  - IDS uEye toutes versions  
(pilotes jusqu'à 2.40 pour les anciennes révisions de carte-mère, pilote 64 bit à partir de version 3.50)
  - ABS UK toutes versions  
(les pilotes, 32 bit et 64 bit, sont uniquement créés par nos soins)
  - Sentech toutes versions
  - BUC toutes versions

## Configurations conseillées

- Windows XP Professional ServicePack 3 ou version supérieure
- Matériel fabriqué à partir de 2007 (min. 2GHz pour caméras numériques, fonctionnalités de traitement d'images et d'Overlays DXF rapides pour Metric MT)
- Carte graphique PCIe 16x (puissance moyenne, pas de haut de gamme)
  
- Certaines fonctions d'évaluation et d'affichages de comptes rendus de Metric MT et PLUS requièrent un programme de traitement de tableaux de calcul (Microsoft Excel™ ou OpenOffice à partir de la version 3.0).
  - \* ) Un système d'exploitation 64 bit nécessite des pilotes matériels spéciaux, pas toujours disponibles pour toutes les sources d'images.
  - \*\* ) Le système de droits de Windows VISTA et Windows 7 empêche de modifier la configuration de base du programme pour tous les utilisateurs. L'enregistrement requiert toujours les droits d'administration.
  - \*\*\* ) Il est parfois nécessaire de passer en mode XP. Ceci nécessite de disposer du matériel avec fonction de virtualisation et d'installer le mode XP (gratuit).
  - \*\*\*\* ) CheckUSB.exe, disponible sur le CD, vous permet de mesurer la vitesse de transmission.

# Caméra USB 2.0 CV-UI-1008-XS-C

## Très petite taille – Images toujours parfaites

La caméra CV-1008-XS USB 2.0, de moins de 16 cm<sup>3</sup>, est pleine de ressources. Le mini-boîtier contient un capteur CMOS avec optique autofocus et emplacement DSP. Le capteur offre de nombreuses fonctions, dont certaines se retrouvent en informatique. Avec la USB CV-1008-XS, vous disposez d'une caméra professionnelle dotée de ces caractéristiques vous permettant de l'intégrer à vos applications propres avec le SDK correspondant.

### Caractéristiques techniques importantes de la CV-UI-1008-XS-C

- USB 2.0
- Capteur CMOS 8 mégapixels
- 3 280 x 2 464 en mode instantané
- 1 280 x 720 à 15 ips.
- Optique intégrée avec autofocus
- Stabilisation d'image électronique
- Réglage d'image automatique
- Norme CEM : CE Classe B, FCC Classe B

Cette caméra extrêmement petite, mais puissante, est parfaite en association avec loupes de mesure,



microscopes et microscopes stylos. Installées sur un microscope mobile, elles facilitent grandement l'utilisation, le transport et l'enregistrement des images, là où jusqu'à présent, on utilisait des caméras numériques de la série Peak. La représentation des échelles dans les oculaires est aussi claire et distincte que l'image originale.

Utilisée avec un microscope stéréo, l'optique intégrée de la caméra USB rend inutile un adaptateur oculaire. Ceci vous fait gagner du temps et évite de salir les tubes et les optiques.

La caméra USB est livrée avec ses pilotes (en anglais) Vous pouvez aussi l'utiliser avec le logiciel Metric BE. Il est plus rapide et confortable d'utilisation.

Nous vous proposons de nombreux adaptateurs. Pour prendre en compte les différences de diamètre des microscopes et des loupes, nous avons aussi conçu des adaptateurs intermédiaires.



La petite caméra et la lampe annulaire DEL spéciale montée dans l'adaptateur vous permettent en plus d'utiliser le système pour remplacer un endoscope, par exemple dans la fabrication de récipients. Nous fabriquons sur demande tous les adaptateurs dont vous avez besoin.



Numéro de commande	Description	Prix HT
<b>CV-UI-1008-XS-C</b>	Caméra USB 2.0 avec pilote	650,00 €
<b>ADP-XS-C</b>	Adaptateur pour caméra USB 2.0	100,00 €
<b>Metric BE</b>	Logiciel d'affichage et de sauvegarde d'images	250,00 €
Livraison: Emballage compris, frais de transport voir <a href="http://www.m-service.de">www.m-service.de</a>		
Paiement: 30 jours net.		

## Caractéristiques techniques de la CV-UI-1008-XS-C

### Caractéristiques du capteur

Type de capteur	CMOS
Obturateur	Obturateur roulant électronique
Caractéristique	Linéaire
Méthode de lecture	Scan progressif
Classe de résolution	HD ready
Résolution	Mode en direct: 1 280 x 720 pixels (0,92 Mp) Déclencheur logiciel: 3 264 x 2 448 pixels (8 Mp)
Rapport largeur/hauteur	4 : 3
Profondeur des couleurs	8 Bit
Classe de capteur optique	1/3 pouce
Surface sensible	4,59 mm x 3,45 mm
Diagonale de capteur sensible	5,74 mm (1/2,79 pouce)
Taille des pixels	1.4 µm, carré
Capteur monochrome	-
Capteur couleur	Sony MCB1172
Particularités	Objectif autofocus intégré Stabilisation d'image électronique Reconnaissance de visages Calcul de couleur matériel (format YC <sub>b</sub> C <sub>r</sub> ) Réglage d'exposition interne (AES) Balance (AWB) et renforcement (AGC) des blancs

### Optique

Distance focale (similaire 35 mm)	4,56 mm (35 mm)
Angle de vue horizontal / vertical	env. 53° / 41°
Degré d'ouverture du diaphragme (F)	1 : 2,8
Focalisation	Moteur linéaire : autofocus / manuelle par logiciel
Zone de focalisation	100 mm ~ infini

### Agrandissement

Modèle couleur (totale / RGB)	2 x / -
Agrandissement supplémentaire analogique	-

### Timing de caméra

Fréquence des pixels	MHz	16 / 32 <sup>**1)</sup>
Fréquence d'image (mode Freerun)	1/s	1...30
Incrémentation de la fréquence d'image (mode Freerun)	1/s	0.5

## AOI/Binning/Subsampling <sup>\*2)</sup>

Tailles des images (mode Freerun)	1280 x 720 (HD 720p) 960 x 480 800 x 480 (WVGA) 640 x 480 (VGA) 640 x 360 400 x 240 352 x 288 (CIF) 288 x 352 320 x 240 240 x 320
-----------------------------------	--

Tailles des images (mode Software-trigger, déclencheur logiciel)	3264 x 2448 (8 MP) 3264 x 2176 (7 MP 3 : 2) 3264 x 1836 (6 MP 16 : 9) 2592 x 1944 (5 MP) 2048 x 1536 (3 MP) 1920 x 1080 (HD 1080p) 1632 x 1224 1600 x 1200 (2 MP) 1280 x 960 (1.2 MP) 1280 x 720 (HD 720p) 960 x 480 800 x 480 (WVGA) 640 x 480 (VGA) 640 x 360 400 x 240 352 x 288 (CIF) 288 x 352 320 x 420 240 x 320
--	---

Fréquence HD 720p (1280 x 720 pixels)	1/s	15
Fréquence WVAG (960 x 480 pixels)	1/s	30
Fréquence WVGA (800 x 480 pixels)	1/s	30
Fréquence VGA (640 x 480 pixels)	1/s	30
Fréquence CIF (352 x 288 pixels)	1/s	30

## Déclencheur matériel

Mode	-
------	---

## Consommation

W env 1 W <sup>\*3)</sup>

<sup>\*1)</sup> La fréquence des pixels, sélectionnée automatiquement à partir de la résolution, ne peut être modifiée.

En raison de la transmission au format  $YCbCr$ , deux octets sont transmis par pixel.

<sup>\*2)</sup> La USB uEye XS ne prend pas en charge la sélection d'une partie de l'image. Elle règle automatiquement le format d'image sélectionné avec les fonctions AOI, Binning/Subsampling et mise à l'échelle pour vous donner la meilleure image possible.

<sup>\*3)</sup> La consommation dépend du mode et de la position de focalisation..

## Informations d'utilisation pour la UI-1008-XS-C

### Montage et mise en service

- Mettez la caméra en mode veille si vous ne l'utilisez pas.
- En raison de sa chaleur propre, la température de fonctionnement autorisée de la USB uEye XS est moins élevée que pour les autres uEye.
- Nous vous conseillons de monter la caméra sur une fixation à conduction thermique.
- La consommation dépend du mode et de la position de focalisation. Elle est minimale en position de focalisation «Infini».
- L'optique intégrée est très sensible aux chocs en direction de l'axe optique, si le focus n'est pas sur « Minimal » ou « Infini ».

### Caractéristiques de la caméra

- La résolution de capteur maximale est seulement disponible en mode image par image avec déclencheur logiciel.
- La fréquence des pixels, sélectionnée automatiquement à partir de la résolution, ne peut être modifiée. Elle est de 32 MHz en pleine résolution (1 280 x 720 pixels) et de 16 MHz pour les résolutions plus petites. En raison de la transmission au format  $YCbCr$ , deux octets sont transmis par pixel. Si la caméra ne dispose pas de largeur de bande suffisante sur le bus USB, cela peut entraîner des problèmes de transmission (Transfer failed). Diminuez alors la résolution de la caméra ou augmentez la capacité de la connexion USB.
- La caméra transmet ses images au format  $YCbCr$  uniquement. Le format de fichier brut Bayer n'est pas pris en charge.
- La charge de travail de la CPU pour l'affichage des images est plus grande en mode Bitmap (DIB) qu'en mode Direct3D.
- Le temps d'exposition ne peut être modifié qu'en mode Freerun. Mode Déclencheur logiciel : Le mode en continu n'est pas pris en charge. La fonction ne peut recevoir le paramètre *IS\_DONT\_WAIT*. Veuillez utiliser *IS\_WAIT*.
- La caméra n'est pas prévue pour fonctionner avec un flash. Si vous désirez utiliser un éclairage à flash externe, laissez la régulation de luminosité automatique stabiliser l'image lors de la mise en route de l'éclairage. Attendez que la régulation soit terminée avant de prendre l'image.

### Remarques sur les caractéristiques de la caméra

- La microlentille peut créer des tâches de couleur sur l'image fournie par le capteur. Elles sont rouges au centre et vertes sur les bords.
- Les images sont toujours rendues plus distinctes par la caméra. Ceci peut entraîner une certaine imprécision lors du traitement d'images basées sur les bords (par ex. lecture optique de signes).
- Les images sont aussi traitées par un filtre de bruit, ce qui peut entraîner la perte de certains détails.
- Le traitement d'image effectué en interne entraîne un retard de 2 images environ entre l'enregistrement et la transmission.
- La stabilisation d'image interne utilise une partie du champ de l'image comme réserve pour la compensation de mouvements. Le champ visible est ainsi réduit d'env. 10 %.