

# Caméra HDMI KITOCAM avec mise au point automatique : mode d'emploi

## 1 Fonctions de base

Pour cette caméra, on dispose d'une caméra CMOS dotée de plusieurs interfaces (HDMI+WLAN+carte SD, « X » fait référence ici à plusieurs interfaces) et d'une fonction de mise au point automatique (autofocus) (F signifie autofocus). Le sélecteur d'images de la caméra est un capteur CMOS de Sony haute capacité. Les interfaces HDMI + WLAN sont utilisées pour le transfert des données vers un écran HDMI ou un ordinateur.

Lorsque vous utilisez la sortie HDMI, le logiciel XCamView se charge et un panneau de commande pour la caméra ainsi qu'une barre d'outils s'affichent sur l'écran HDMI. Dans ce cas, la souris USB peut servir à régler la caméra, à rechercher et comparer les images capturées et à lire des vidéos.

**À l'aide de la fonction de mise au point automatique/manuelle intégrée, la sortie HDMI permet d'obtenir facilement une image nette. Il n'est pas nécessaire d'effectuer une mise au point manuelle à l'aide du bouton de réglage fin/grossier du microscope.**

En vue de pouvoir utiliser la sortie WLAN, déconnectez la souris de l'appareil, branchez l'adaptateur WLAN USB et connectez la caméra au port WLAN de l'ordinateur. Le flux vidéo peut désormais être transféré sur l'ordinateur grâce à ce logiciel de pointe.



Figure 1

Fonctions de base de la caméra :

- Caméra tout-en-un (HDMI+WLAN) avec C-Mount et capteur CMOS haute sensibilité de Sony.
- **Mise au point automatique/manuelle avec mouvement du capteur.**

- Pour l'application HDMI, avec intégration du logiciel XCamView en plusieurs langues. Le fonctionnement de la caméra peut être contrôlé avec la souris USB via XCamView. En outre, d'autres fonctions de traitement et de contrôle de base peuvent être réalisées avec XCamView.
- Résolutions de 1 920 x 1 080 (1 080 p) pour correspondre à l'affichage HD actuel présent sur le marché, prise en charge de la fonction Plug-and-play.
- Pour une application HDMI, une image avec une résolution de 2 M (1 920 x 1 080) peut être capturée et stockée ; les vidéos peuvent être prises et enregistrées sous forme de flux vidéo 1 080 P (format asf).
- À l'aide de l'adaptateur WLAN USB, la caméra peut être utilisée comme caméra WLAN. Le logiciel de traitement d'image de pointe sert à lire des vidéos et à afficher des photos. Prise en charge de la fonction Plug-and-play.
- Moteur couleur ultra-précis avec une capacité de rendu des couleurs parfaite (WLAN).
- Avec un logiciel d'application avancée de traitement des vidéos et des images, y compris des fonctionnalités professionnelles de traitement des images telles que la mesure 2D, le mode HDR (plage dynamique élevée), l'assemblage de photos, la profondeur de champ accrue (EDF = Extended Depth of Focus), la segmentation d'images et le compteur d'images, l'empilage de la mise au point, la couleur composite et la suppression du souffle (USB).
- La caméra répond aux exigences de diverses applications et peut être utilisée dans de nombreux domaines de l'inspection industrielle, de la formation et de la recherche, de l'analyse des matériaux, de la mesure de précision, de l'analyse médicale, etc.

Applications possibles de la caméra :

- Recherche scientifique, système éducatif (enseignement, démonstration et échanges universitaires).
- Laboratoires numériques, recherche médicale.
- Visualisation industrielle (tests PCB, contrôle qualité IC).
- Traitements médicaux (observation pathologique).
- Denrées alimentaires (observation et détermination du nombre de germes dans les colonies de microbes).

## 1.1 Fiche de données (1)

Code de commande	Capteur et dimensions (mm)	Pixels (µm)	Sensibilité G Signal d'obscurité	FPS/Résolution	Binning (groupement des données par classe)	Exposition
KITOCAM	1080p/2M/Snur IMX185(C) 1/1,9" (7,20 x 4,05)	3,75 x 3,75	1 120 mv avec 1/30 s 0,15 mv avec 1/30 s	60/1 920x1 080 (HDMI) 25/1 920 x 1 080 (WLAN)	1 x 1	0,06 ms x 918 ms

C : couleur, M : monochrome

Interface et fonctions des touches		
	USB	Souris USB/Adaptateur WLAN USB
	HDMI	Sortie HDMI
	DC12V	Entrée de courant 12 V/1 A
	SD	Emplacement de carte SD
	ON/OFF	Interrupteur marche/arrêt
	LED	Voyant de fonctionnement

## Autres caractéristiques pour la sortie HDMI

Fonctionnement interface utilisateur	Avec souris USB pour une utilisation avec le logiciel XCamView embarqué
Imagerie	Format JPEG avec une résolution de 2 M sur la carte SD
Enregistrement vidéo	Format ASF 1 080 p 30 fps sur la carte SD (8G)
Panneau de commande de la caméra	Comprend l'exposition, le gain, la balance des blancs, la correction des couleurs, le contrôle de la netteté et de la réduction du bruit
Barre d'outils	Comprend le zoom, la réflexion, la comparaison, l'image fixe, le réticule, le fonctionnement du navigateur, plusieurs langues sélectionnables ainsi que les informations sur la version de XCamView

## Autres caractéristiques pour la sortie WLAN

Fonctionnement interface utilisateur	Logiciel sur plate-forme Windows/Linux/OSX/Android
Performances WLAN	802,11 n 150 Mbps, puissance RF 20 dBm (maximum)
Nombre maximum de dispositifs connectés	3-6 (selon l'environnement et la distance de connexion)
Balance des blancs	Balance des blancs automatique
Technique de coloration	Moteur couleur ultra-précis™ (WLAN)
API pour la prise de vue/le contrôle	SDK (kit de développement logiciel) standard pour Windows/Linux/Mac (WLAN)
Système d'enregistrement	Image fixe ou film (WLAN)

<b>Environnement logiciel (pour port USB 2.0)</b>	
Système d'exploitation	Microsoft® Windows® XP / Vista /7/8/8.1/10 (32 et 64 bits) OSx (Mac OS X) Linux
Configuration du PC requise	CPU : conforme à Intel Core2 2,8 ou supérieur
	Mémoire interne : 4 Go ou plus
	Port USB : port haute vitesse USB 2.0 (uniquement comme port d'alimentation, pas pour le transfert de données via USB)
	Écran : 19" ou plus
	CD-ROM
<b>Environnement d'exploitation</b>	
Température de fonctionnement (en degrés centigrades)	-10~50
Température pendant le stockage (en degrés centigrade)	-20~60
Humidité de fonctionnement	30~80 % HR
Humidité atmosphérique pendant le stockage	10 ~ 60 % HR
Alimentation	Adaptateur courant continu 12 V/1 A

## 1.2 Caméra et microscope



Figure 2 Partie arrière



Figure 3 Différentes vues



Figure 4 Avec microscope

### 1.1.1 Dimensions

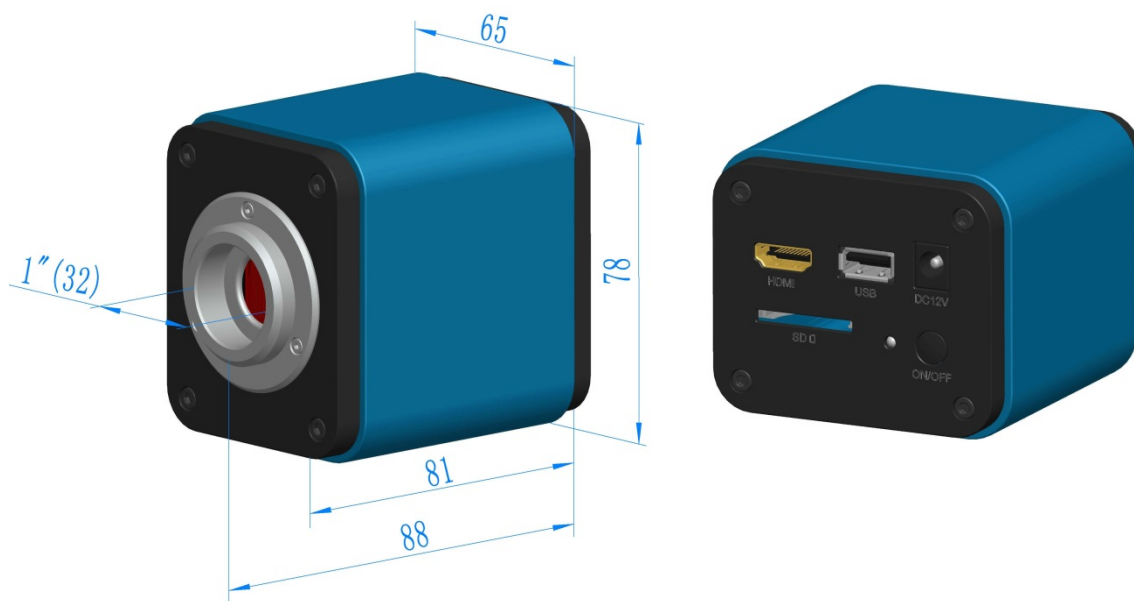


Figure 5 Dimensions

## 1.1.2 Informations sur l'emballage






Figure 6 Informations sur l'emballage

Liste d'emballage standard			
A	Boîte cadeau : L : 25,5 cm l : 17 cm H : 9 cm (1 pce, 1,43 kg/boîte)		
B	Caméra HDMI		
	Bloc d'alimentation : entrée : courant alternatif 100~240 V 50 Hz/60 Hz, sortie : courant continu 12 V/1 A Norme américaine : modèle : GS12U12-P11 12W/12 V/1 A : UL/CUL/BSMI/CB/FCC Norme EMI : EN55022, EN61204-3, EN61000-3-2,-3, FCC partie 152 classe B, BSMI CNS14338		
C	Norme EMS : EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, EN61204-3, classe A norme industrie légère Norme européenne : modèle : GS12E12-P11 12W/12V/1A ; TÜV (GS)/CB/CE/ROHS Norme EMI : EN55022, EN61204-3, EN61000-3-2,-3, FCC partie 152 classe B, BSMI CNS14338 Norme EMS : EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, EN61204-3, classe A norme industrie légère		
D	Câble HDMI		
E	Souris USB		
F	Adaptateur réseau sans fil avec interface USB		
G	CD (pilote et logiciel utilitaire, Ø12 cm)		
Accessoires optionnels			
H	Adaptateur d'objectif réglable	C-Mount pour porte-oculaire de 23,2 mm de diamètre (veuillez en sélectionner 1 pour votre microscope)	108001/AMA037 108002/AMA050 108003/AMA075
		C-Mount pour tube porte-oculaire de 31,75 mm de diamètre (veuillez en sélectionner 1 pour votre télescope)	108008/ATA037 108009/ATA050 108010/ATA075
I	Adaptateur d'objectif fixe	C-Mount pour tube porte-oculaire de 23,2 mm de diamètre (veuillez en sélectionner 1 pour votre microscope)	108005/FMA037 108006/FMA050 108007/FMA075
		C-Mount pour tube porte-oculaire de 31,75 mm de diamètre (veuillez en sélectionner 1 pour votre télescope)	108011/FTA037 108012/FTA050 108013/FTA075

	Remarque : pour les articles optionnels des colonnes H et I, veuillez spécifier votre type de caméra (caméra avec système C-Mount, caméra de microscope ou caméra de télescope). Notre technicien se fera un plaisir de vous aider à choisir le bon adaptateur pour caméra de microscope ou de télescope en fonction de votre application.	
<b>J</b>	108015 (anneau de 23,2 mm à 30 mm de diamètre) / anneaux adaptateurs pour tube porte-oculaire de 30 mm	
<b>K</b>	108016 (anneau de 23,2 mm à 30,5 mm de diamètre) / anneaux adaptateurs pour tube porte-oculaire de 30,5 mm	
<b>L</b>	Kit d'étalonnage	106011/TS-M1 (X=0,01 mm/100 div.) 106012/TS-M2(X, Y=0,01 mm/100 div.) 106013/TS-M7(X=0,01 mm/100 div., 0,10 mm/100 div.)
<b>M</b>	Carte SD (4 G ou 8 G)	



### 1.1.3 Extension de la caméra grâce à l'adaptateur pour microscope ou télescope

Extension	Illustration	
<p><b>Caméra C-Mount</b></p>	 <p>Traitement d'images, imagerie médicale, équipement semi-conducteur, matériel d'essai, scanner de documents, lecteurs de codes-barres 2D, webcam et vidéo de sécurité, imagerie en microscopie.</p>	
<p><b>Caméra de microscope</b></p>	 <p>XFCAM1080PHD+AMAXXX(23.2mm Adapter)      XFCAM1080PHD+FMAXXX(23.2mm Adapter)</p>	
<p><b>Caméra de télescope</b></p>	 <p>XFCAM1080PHD+ATAXXX(31.75mm Adapter)      XFCAM1080PHD+FTAXXX(31.75mm Adapter)</p>	

## 2 Fonctions sur la partie arrière de la caméra

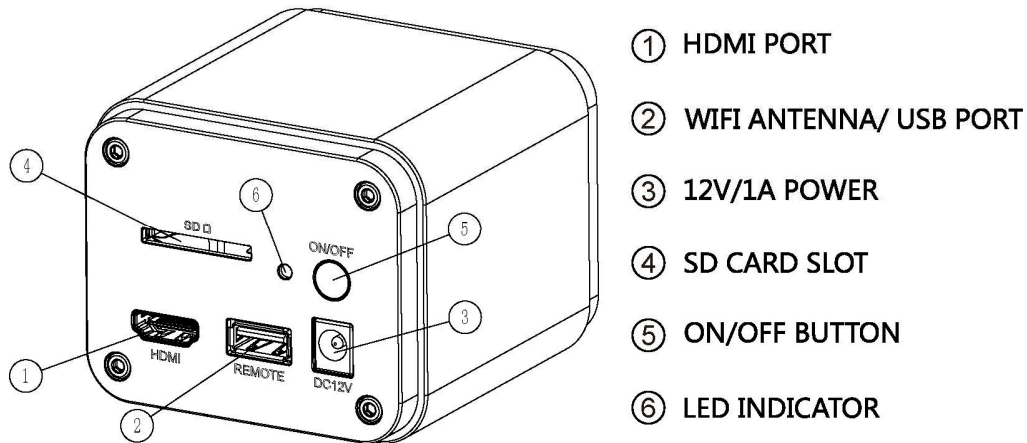


Figure 7 Structure de la partie arrière de la caméra

Il s'agit d'une caméra HDMI avec fonction de mise au point automatique. Un contrôle précis de la position du capteur permet de mettre au point automatiquement l'image sur un microscope stéréoscopique ou un microscope biologique. Cependant, ce principe de mise au point automatique va à l'encontre du principe de conjugaison des images du microscope et nous pensons que seul un réglage de mise au point minimal est nécessaire pour maintenir une qualité d'image élevée.

Avec une observation en ligne de base, la caméra peut pourtant augmenter considérablement l'efficacité du travail et ne nécessite plus de mise au point manuelle.


## 3 Guide rapide de la caméra

Avant de mettre en service la caméra, veuillez connecter la caméra C-Mount standard à l'adaptateur de la caméra et le raccorder au troisième tube du microscope, qui transmet la photo du milieu de l'objet du microscope au capteur de la caméra.

### 3.1 Mode WLAN

1. Branchez le câble d'alimentation **12 V/1 A** à l'**interface d'alimentation** pour connecter la caméra au réseau électrique. Ensuite, le **voyant DEL** s'allume en rouge.
2. Appuyez sur la touche **MARCHE/ARRÊT** pour mettre la caméra en service. Le **voyant DEL** brille alors en bleu.
3. Insérez l'antenne **WLAN** comprise dans la livraison dans **ANTENNE WLAN/port USB** pour générer le signal **WLAN**.
4. Dès que l'indication clignote sur l'antenne **WLAN**, connectez l'ordinateur (ou encore un iPad ou un smartphone) au signal **WLAN** dont le nom commence par **BHDC-AFC202M**. Le **mot de passe** est 12345678.
5. Ouvrez le logiciel et exécutez-le en cliquant sur le nom du modèle de la caméra qui se trouve dans la **liste des caméras**.

### 3.2 Mode HDMI

1. Raccordez le câble HDMI au **port HDMI** pour connecter la caméra à l'écran HDMI.
2. Raccordez une souris USB au **port USB** pour contrôler la caméra avec le logiciel **XCamView** incorporé.
3. Branchez le bloc d'alimentation **12 V/1 A** à l'**interface d'alimentation** pour connecter la caméra au réseau électrique. Ensuite, le **voyant DEL** s'allume en rouge.
4. Insérez la carte SD dans son **emplacement** pour stocker les images capturées et les vidéos enregistrées.
5. Appuyez sur la touche **MARCHE/ARRÊT** pour faire démarrer la caméra. Ensuite, le **voyant DEL** s'allume en bleu.
6. Déplacez le pointeur de la souris sur le côté gauche de la fenêtre vidéo. Le **panneau de commande de la caméra** apparaît alors. Le panneau de commande propose les fonctions **d'exposition manuelle/automatique**, de **balance des blancs**, de **netteté**, de **suppression du souffle**, etc. Pour plus de détails, reportez-vous au point 3.3.1.
7. Lorsque vous déplacez le pointeur vers le haut de la fenêtre vidéo, une **barre d'outils de mesure** proposant des outils d'étalonnage et d'autres outils de mesure apparaît. Vous trouverez de plus amples renseignements à ce sujet au point 3.3.3. Les données de mesure peuvent être exportées sous forme d'un fichier **\*.CSV**.
8. Si vous vous rendez, avec le pointeur de la souris, vers le bas de la fenêtre vidéo, une **barre d'outils de contrôle de la synthèse vidéo** apparaît. Elle permet de réaliser diverses opérations telles que le **zoom avant**, le **zoom arrière**, la **réflexion**, l'**image fixe**, le **réticule**, la **plage dynamique étendue (mode WDR)**, etc. Pour plus d'informations, reportez-vous au point 3.3.2.
9. Si vous vous rendez, avec le pointeur de la souris, vers le bas de la fenêtre vidéo, la **barre d'outils de contrôle de la synthèse vidéo** s'ouvre automatiquement. Lorsque vous cliquez sur le bouton  le **panneau de commande de mise au point automatique** s'affiche ; il permet d'effectuer des opérations de mise au point automatique ( 3.3.4 et 3.3.5).

### 3.3 Brève introduction à la caméra et à ses fonctions

L'interface de la caméra de la fig. 8 présente le **panneau de commande de la caméra** sur le côté gauche de la fenêtre vidéo, la **barre d'outils de mesure** en haut de la fenêtre vidéo, la **barre d'outils de contrôle de la synthèse vidéo** en bas de la fenêtre vidéo et le **panneau de commande de la mise au point automatique** sur le côté droit de la fenêtre vidéo.

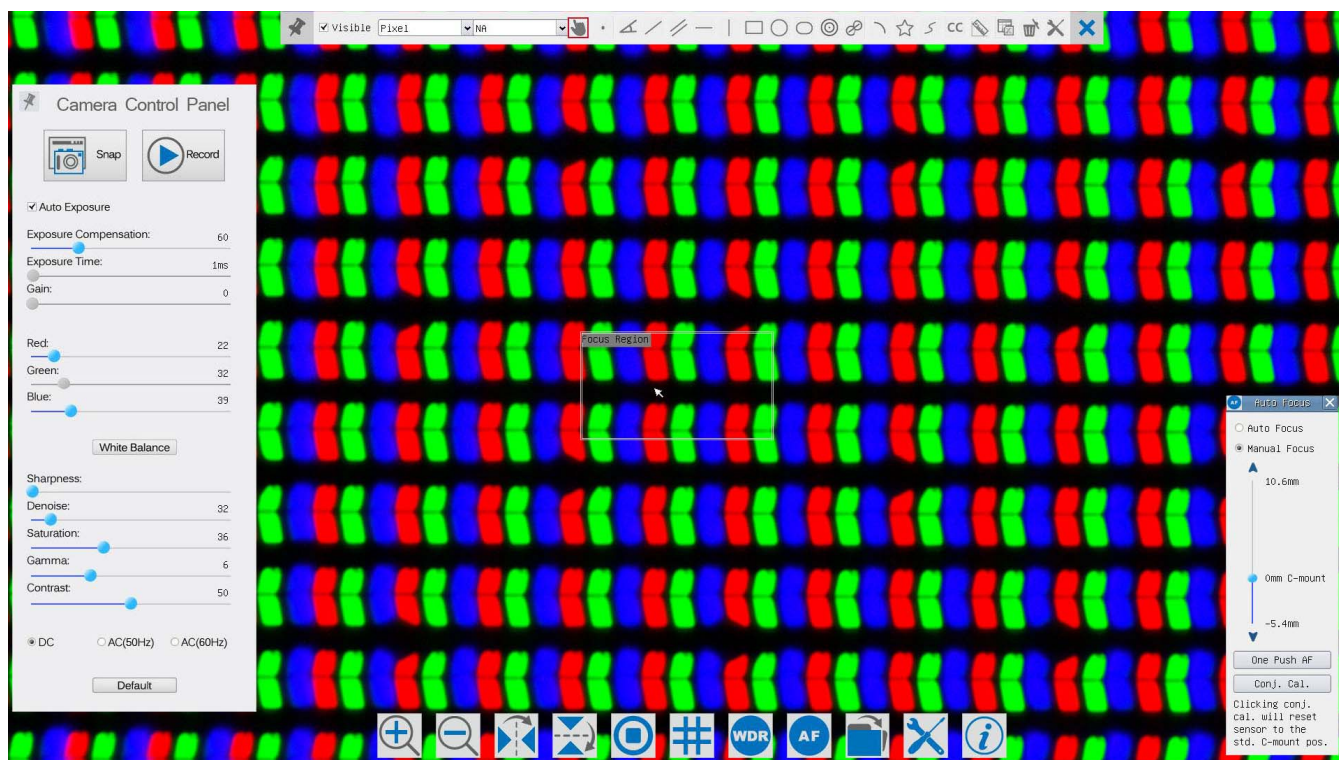



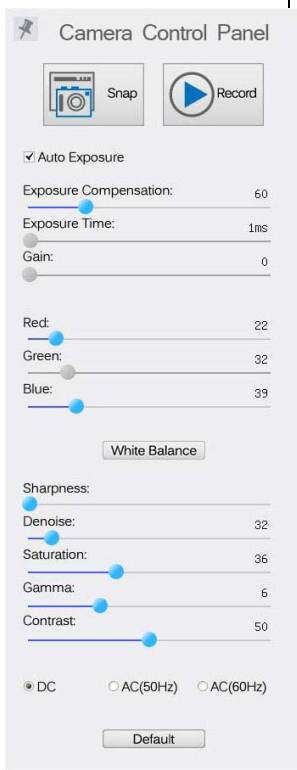



Figure 8 Interface de contrôle de la caméra

<b>Remarques</b>	
1	Lorsque le pointeur de la souris est déplacé vers le côté gauche de la fenêtre vidéo, le <b>panneau de commande de la caméra</b> s'ouvre automatiquement.
2	Si le pointeur de la souris est déplacé vers le bas de la fenêtre vidéo, la <b>barre d'outils de contrôle de la synthèse vidéo</b> s'ouvre automatiquement.
3	Si le pointeur de la souris est déplacé vers le bas de la fenêtre vidéo, la barre d'outils destinée au <b>contrôle de la synthèse vidéo</b> s'ouvre automatiquement. Cliquez sur le bouton <b>AF</b> pour ouvrir le <b>panneau de commande de la mise au point automatique</b> et faire fonctionner cette dernière.
4	Lorsque vous déplacez le pointeur de la souris vers le haut de la fenêtre vidéo, la <b>barre d'outils de mesure</b> s'ouvre pour les opérations d'étalonnage et de mesure. En cliquant sur le bouton <b>Flottant/Fixe</b> sur  de la <b>barre d'outils de mesure</b> , la <b>barre d'outils de mesure</b> reste sur une position fixe. Lorsque le pointeur de la souris est déplacé vers le côté gauche de la fenêtre vidéo, le <b>panneau de commande de la caméra</b> ne s'ouvre, dans ce cas, pas automatiquement. Ce n'est qu'en cliquant sur le bouton  de la <b>barre d'outils de mesure</b> pour arrêter le processus de mesure que d'autres opérations peuvent être exécutées dans le <b>panneau de commande de la caméra</b> , le <b>panneau de commande de la mise au point automatique</b> , ou dans la <b>barre d'outils de contrôle de la synthèse</b> . Si un objet de mesure spécifique est sélectionné au cours du processus de mesure, une <b>barre de position d'objet et de contrôle d'attribut</b>  . Elle permet de modifier la position ainsi que les propriétés des objets sélectionnés.

### 3.3.1 Panneau de commande de la caméra du côté gauche de la fenêtre vidéo

Panneau de commande de la caméra	Fonction	Description de la fonction
	<b>Instantané</b>	Création d'une prise de vue ou d'un <b>instantané</b> dans la fenêtre vidéo actuellement ouverte.
	<b>Enregistrement vidéo</b>	Enregistrement d'une vidéo dans la fenêtre vidéo actuellement ouverte.
	<b>Exposition automatique</b>	Lorsque l' <b>exposition automatique</b> est activée, le système ajuste automatiquement le temps d'exposition en fonction de la valeur de la <b>correction d'exposition</b> .
	<b>Correction d'exposition</b>	Disponible si l' <b>exposition automatique</b> est activée. Déplacer à gauche ou à droite pour ajuster la <b>correction d'exposition</b> en fonction de la luminosité actuelle de la vidéo pour obtenir la valeur appropriée.
	<b>Temps d'exposition</b>	Disponible si l' <b>exposition automatique</b> n'est pas activée. Déplacer à gauche ou à droite pour prolonger ou raccourcir le temps d'exposition afin d'ajuster la luminosité de la vidéo.
	<b>Gain</b>	Ajustement du <b>gain</b> pour augmenter ou diminuer la luminosité de la vidéo. Le souffle est réduit ou amplifié en conséquence.
	<b>Rouge</b>	Déplacer à gauche ou à droite pour augmenter ou diminuer la proportion de rouge dans la fenêtre vidéo.
	<b>Vert</b>	Le <b>vert</b> est une donnée de référence et ne peut pas être modifié.
	<b>Bleu</b>	Déplacer à gauche ou à droite pour augmenter ou diminuer la <b>proportion de bleu</b> de la vidéo.
	<b>Balance des blancs</b>	<b>Balance des blancs</b> automatique selon la fenêtre vidéo.
	<b>Netteté</b>	Pour ajuster la <b>netteté de l'image</b> de la fenêtre vidéo.
	<b>Suppression du souffle</b>	Pour ajuster le niveau de <b>souffle</b> de la fenêtre vidéo.
	<b>Saturation</b>	Pour ajuster le niveau de <b>saturation</b> de la fenêtre vidéo.
	<b>Gamma</b>	Correction du niveau du <b>gamma</b> de la vidéo. À déplacer vers la droite pour augmenter le niveau du gamma et vers la gauche pour le réduire.
	<b>Contraste</b>	Correction de la valeur du <b>contraste</b> de la vidéo. À déplacer vers la droite pour augmenter le contraste et vers la gauche pour le réduire.
<b>DC</b>	Pour l'éclairage <b>DC</b> (CC), il n'y a pas de fluctuation au niveau de la source lumineuse, il n'est donc pas utile de supprimer les scintillements.	
<b>AC(50 HZ)</b>	Vérification de <b>AC (50 HZ)</b> pour supprimer la « bande de scintillement » produite par un éclairage de 50 Hz.	
<b>AC(60 HZ)</b>	Vérification de <b>AC (60 HZ)</b> pour supprimer la « bande de scintillement » produite par un éclairage de 60 Hz.	

	Paramètres par défaut	Tous les paramètres du <b>panneau de commande de la caméra</b> sont réglés sur les valeurs par défaut.
--	-----------------------	--

Le **panneau de commande de la caméra** contrôle la caméra pour obtenir la meilleure qualité d'image possible en fonction de chaque application. Lorsque le pointeur de la souris est déplacé vers le côté gauche de la fenêtre vidéo, le panneau de commande s'ouvre automatiquement (en mode de mesure, le **panneau de commande de la caméra** ne s'ouvre pas. Ce n'est que lorsque le processus de mesure est terminé que le **panneau de commande de la caméra** s'ouvre, si le pointeur de la souris est déplacé vers le côté gauche de la fenêtre vidéo). En cliquant sur le bouton , le bouton **Afficher/Masquer automatiquement** du **panneau de commande de la caméra** est activé.



### 3.3.2 Symboles et fonctions de la barre d'outils de contrôle de la synthèse vidéo en bas de la fenêtre vidéo

Symbole	Fonction	Symbole	Fonction
	Agrandir la fenêtre vidéo		Réduire la fenêtre vidéo
	Réflexion horizontale		Réflexion verticale
	Image fixe de la vidéo		Afficher le réticule
	WDR		Démarrer le panneau de commande de la mise au point automatique
	Parcourir les images et vidéos sur la carte SD		Réglages
	Vérification de la version de XCamView		

Le fonctionnement des réglages est légèrement plus complexe que les autres fonctions. Voici plus d'informations sur cette fonctionnalité :

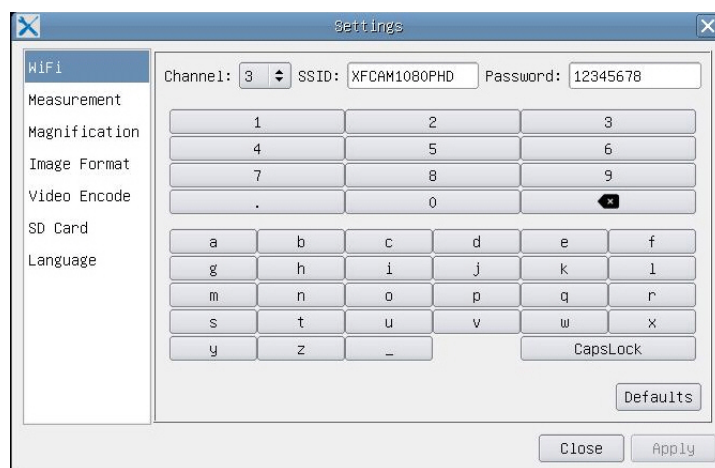


Figure 9 Page détaillée pour les paramètres WLAN

**Canal** : canal du signal WLAN. Cela permet d'éviter les interférences qui se produisent en utilisant le même canal. Il est recommandé de choisir des canaux distincts pour différentes caméras lorsque plusieurs caméras WLAN fonctionnent simultanément.

**SSID** : nom du signal WLAN. Il peut être personnalisé à l'aide du clavier ci-dessous.

**Mot de passe** : mot de passe pour le signal WLAN. Le mot de passe peut être personnalisé à l'aide du clavier ci-dessous.

**Paramètres par défaut** : rétablissement du canal, du SSID et du mot de passe sur les valeurs par défaut.

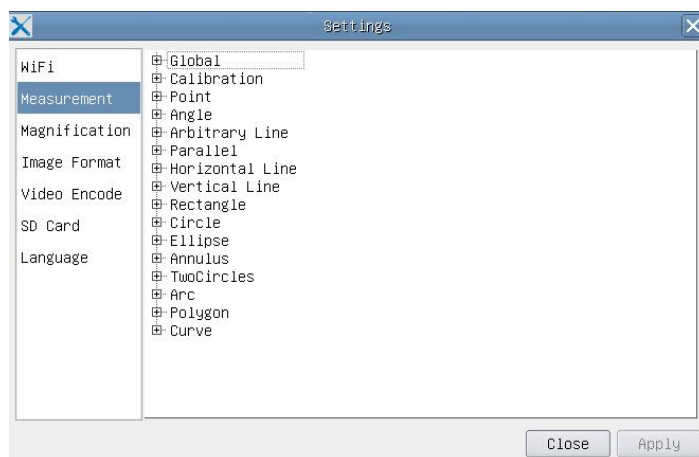


Figure 10 Page des réglages de mesure complète

**Global** : utilisé pour définir les chiffres après le point décimal pour les résultats de mesure.


**Étalonnage largeur de ligne** : utilisé pour déterminer la largeur de ligne pendant la mesure et l'étalonnage.

**Couleur** : utilisé pour déterminer la couleur des lignes lors de la mesure et de l'étalonnage.

**Point final** type : utilisé pour déterminer la forme des points de ligne pendant la mesure et l'étalonnage : « zéro » signifie pas de point final, « rectangle » signifie des points finaux rectangulaires.

#### Simplification de l'étalonnage.

**Point, angle, ligne, ligne horizontale, ligne verticale, rectangle, cercle, ellipse, espace circulaire, deux cercles, polygone, courbe** :

En cliquant sur  à proximité des modèles de mesure mentionnés ci-dessus, les réglages d'attribut correspondants s'ouvrent pour définir les propriétés individuelles de l'objet de mesure.

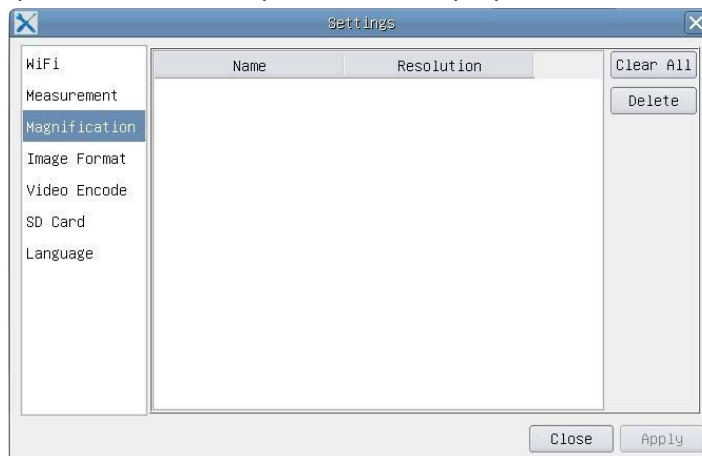


Figure 11 Page complète pour les unités de mesure, l'étalonnage, le grossissement

**Nom** : des noms tels que 4X, 10X, 20X, 40X, 100X se réfèrent au grossissement du microscope. Pour les microscopes avec zoom réglable en continu, il est important de s'assurer que le grossissement sélectionné correspond à la ligne de visée de l'échelle.

**Résolution** : pixels par mètre. Les appareils tels que les microscopes sont des appareils haute résolution.

**Tout supprimer** : **supprimer** tous les grossissements et résolutions étalonnés.

**Supprimer** : cliquez sur **Supprimer** pour supprimer l'élément sélectionné pour une résolution spécifique.



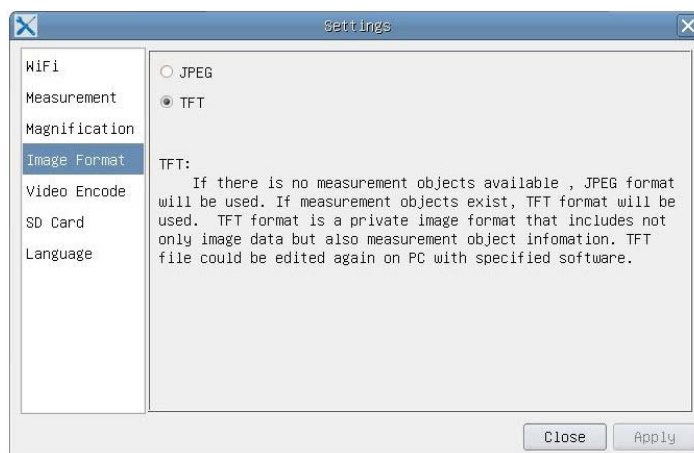


Figure 12 Page pour définir le format d'image

**JPEG** : pour enregistrer l'image capturée au format **JPEG** sur la carte SD.

**TFT** : pour enregistrer l'image capturée au format **TFT** sur la carte SD. Non seulement les données graphiques, mais aussi les données de mesure de l'image sont enregistrées au **format TFT**. Le logiciel de contrôle de la caméra et de traitement d'images peut ouvrir un fichier **TFT**.

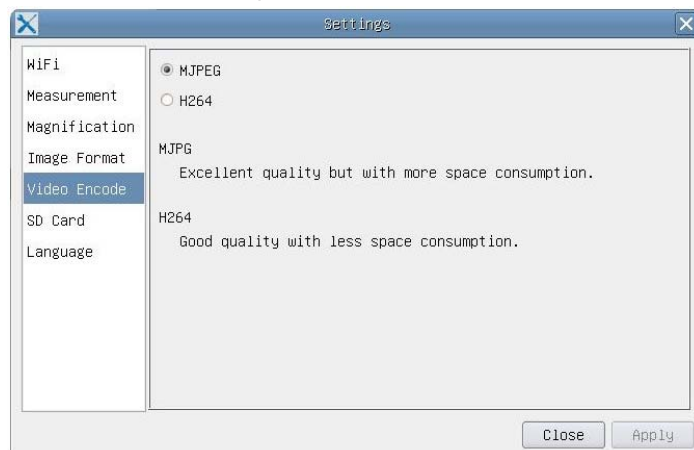


Figure 13 Page détaillée pour le réglage de l'encodage vidéo

**MJPEG** : stockage des vidéos enregistrées codées au format **MJPEG**.

**H264** : stockage des vidéos enregistrées codées au format **H264**.



Figure 14 Page détaillée pour le réglage de la carte SD

**Système de fichiers actuel**: la taille maximale d'enregistrement d'un fichier **FAT32** est de 4 Go ; pour les fichiers **NTFS**, de 2 048 Go. Proposition de convertir des fichiers **FAT32** au format **NTFS** sur un ordinateur.

**Statut inconnu** : carte SD non reconnue ou système de fichiers non reconnu.



Figure 15 XFCAM Page complète pour définir les paramètres de sélection de la langue

- Anglais** : définir l'anglais comme langue pour l'ensemble du logiciel.
- Chinois (simplifié)** : définir le chinois (simplifié) comme langue pour l'ensemble du logiciel.
- Chinois (traditionnel)** : définir le chinois (traditionnel) comme langue pour l'ensemble du logiciel.
- Coréen** : définir le coréen comme langue pour l'ensemble du logiciel.
- Thaïlandais** : définir le thaïlandais comme langue pour l'ensemble du logiciel.




















### 3.3.3 Barre d'outils de mesure en haut de la fenêtre vidéo

La **barre d'outils de mesure** s'ouvre lorsque le pointeur de la souris est déplacé près du haut de la fenêtre vidéo. Voici les différentes fonctions de la **barre d'outils de mesure** :





Figure 16 Bouton pour la barre d'outils de mesure en haut de la fenêtre vidéo


Symbole	Fonction
	<b>Bouton Flottant/Fixe</b> de la <b>barre d'outils de mesure</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Visible	Définition de l'objet de mesure en mode <b>Afficher/masquer</b>
Pixel	Sélection de <b>l'unité de mesure</b> souhaitée
NA	Sélectionnez le même <b>grossissement</b> que sur le microscope pour assurer l'exactitude des résultats de mesure s'il ne s'agit pas de pixels comme unité de mesure.
	<b>Sélection d'objets</b>
	<b>Point</b>
	<b>Angle</b>
	<b>Ligne aléatoire</b>

	Parallèle
	Ligne horizontale
	Ligne verticale
	Rectangle
	Cercle
	Ellipse
	Espace circulaire
	Deux cercles et distance centrale
	Arc
	Polygone
	Courbe
	Effectuer l'étalonnage pour déterminer le rapport correspondant entre grossissement et résolution, en conséquence de quoi on obtient le rapport correspondant entre l'unité de mesure et la taille de pixels du capteur. L'étalonnage doit être effectué à l'aide d'un micromètre. Vous pouvez trouver les différentes étapes d'étalonnage dans le manuel du logiciel.
	Correction conjuguée : cliquez sur  pour réaliser la correction conjuguée avant d'effectuer un étalonnage. Ensuite, utilisez manuellement le bouton du microscope pour le réglage fin et grossier de la mise au point afin d'obtenir une vidéo nette. Assurez-vous que le grossissement du logiciel correspond au grossissement du microscope, puis sélectionnez l'unité de mesure appropriée pour la mesure.
	Exportation des données de mesure vers un fichier CSV (*.csv)
	Suppression de tous les objets de mesure
	Réglage
	Fermeture du mode de mesure actuel
	Une fois la mesure terminée, cliquez sur un seul objet de mesure pour ouvrir la barre de position de l'objet et de contrôle des propriétés. Les icônes de la barre de contrôle signifient : se déplacer à gauche, se déplacer à droite, se déplacer vers le haut, se déplacer vers le bas, réglage des couleurs et supprimer.

**Remarque :**

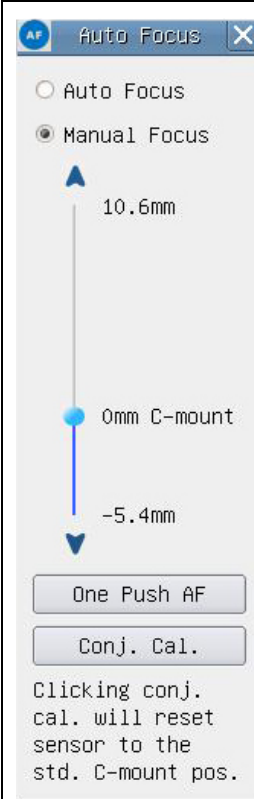
1) Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton **Afficher/Masquer** sur  de la **barre d'outils de mesure**, la **barre d'outils de mesure** est fixe. Même lorsque le pointeur de la souris est déplacé vers le côté gauche de la fenêtre vidéo, le **panneau de commande de la caméra** ne s'ouvre, dans ce cas, pas automatiquement. Ce n'est qu'en cliquant sur le bouton  de la **barre d'outils de mesure** pour arrêter le processus de mesure que d'autres opérations peuvent être exécutées dans le **panneau de commande de la caméra**, le **panneau de commande de la mise au point automatique** ou dans la **barre d'outils de contrôle de la synthèse vidéo**.

2) Si un objet de mesure spécifique est sélectionné au cours du processus de mesure, une **barre de position d'objet et de contrôle d'attribut**  Elle permet de modifier la position ainsi que les propriétés des objets sélectionnés.

3) Pour assurer la précision de la mesure, cliquez sur le bouton **Correction conjuguée**  pour réinitialiser le capteur de la caméra sur la position **C-Mount** par défaut avant l'étalonnage. Les mesures peuvent commencer une fois que l'étalonnage est terminé et que la vidéo a été mise au point.

4) Si l'étalonnage est terminé, mais que le capteur de la caméra n'est pas en position C-Mount, la **correction conjuguée** doit être effectuée pour remettre le capteur sur la **position par défaut C-Mount** et mettre au point la vidéo avant de commencer la mesure.

### 3.3.4 Panneau de commande de la mise au point automatique du côté droit de la fenêtre vidéo

	<p><b>Mise au point automatique</b></p>	<p>Lorsque le bouton <b>Mise au point automatique</b> est activé, le système démarre automatiquement la mise au point automatique en fonction de l'état de l'objet jusqu'à ce qu'il soit nettement visible.</p>
	<p><b>Mise au point manuelle</b></p>	<p>Lorsque la <b>mise au point manuelle</b> est activée, la position du capteur de la caméra doit être réinitialisée en la faisant défiler vers le haut ou vers le bas avec la souris jusqu'à ce que l'objet soit nettement visible.</p>
	<p><b>One-Push-AF</b></p>	<p>En cliquant sur le bouton <b>One Push</b>, une seule opération de mise au point automatique peut être effectuée.</p>
	<p><b>Correction conjuguée</b></p>	<p>En cliquant sur le bouton <b>Correction conjuguée</b>, le capteur de la caméra peut être remis sur la position <b>C-Mount</b> par défaut. La fonction <b>Correction conjuguée</b> permet d'étalonner la position du capteur tout en mettant au point la fenêtre vidéo de la caméra et l'image visible dans l'oculaire. L'utilisation de la fonction de <b>correction conjuguée</b> est recommandée lorsque la caméra est utilisée pour la première fois. Cela garantit que le capteur de la caméra se trouve sur la position C-Mount par défaut. Cela garantit que le plan objet, le plan image de l'oculaire et le plan image de l'adaptateur de la caméra se trouvent sur la position par défaut.</p> <p><b>Remarque</b> : 1) Si la hauteur de l'objet change, il faut s'assurer que le capteur est sur la position par défaut <b>C-Mount</b> et que le bouton du réglage fin et grossier du microscope est utilisé pour ajuster la netteté correctement. 2) Avant la mesure, la <b>correction conjuguée</b> doit être effectuée pour garantir l'exactitude des résultats de mesure (pour plus d'informations, se reporter à Mesure <b>Barre d'outils&gt;Correction conjuguée...</b>).</p>

### 3.3.5 Zone de mise au point dans la fenêtre vidéo

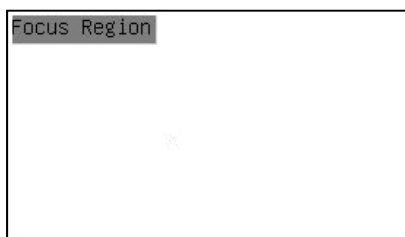



Figure 17 Zone de mise au point

La **zone de mise au point** est utilisée pour sélectionner la zone à examiner pour l'opération de mise au point automatique. En cliquant sur le bouton  de la **barre d'outils de contrôle de la synthèse vidéo**, la **zone de mise au point** s'ouvre avec le **panneau de commande de la mise au point automatique**. En cliquant n'importe où dans la fenêtre vidéo, la zone de mise au point pour l'opération de **mise au point automatique** est réinitialisée. Si le **panneau de commande de la mise au point automatique** est fermé, la **zone de mise au point** se ferme automatiquement.

**Remarque** : si la fonction **Mise au point automatique** est active, la **barre d'outils de mesure** ne s'ouvre pas lorsque le pointeur de la souris se déplace vers le haut de la zone vidéo.