



Pro2

Manuel d'utilisateur Pro 2



Français

Chapitre 1 Préparation pour les prises basiques

1.1 Préparation de base

- 1.1.1 Connaître sa caméra
- 1.1.2 Introduction des accessoires officiels
- 1.1.3 Sélection et formatage des supports de stockage
- 1.1.4 Débogage de la caméra
- 1.1.5 Mode de connexion de la caméra
- 1.1.6 Télécharger le logiciel officiel
- 1.1.7 Sélection de trépied
- 1.1.8 Importer du contenu à partir de plusieurs cartes mémoires

Chapitre 2 Photographier

2.1 Préparation avant de photographier

- 2.1.1 [Débutant] Préparation de la photographie
- 2.1.2 [Débutant] Sélection des accessoires pour photographier

2.2 Production

- 2.2.1 [Débutant] Ecran de mode photo et paramètres
- 2.2.2 [Utilisateur avancé] Capture en format spécial (Raw, AEB, Timelapse, Burst, super-resolution)
- 2.2.3 [Utilisateur avancé] Méthode pour la prise de vue aérienne panoramique

2.3 Post-Production

- 2.3.1 [Débutant] Montage photo par Stitcher
- 2.3.2 [Utilisateur avancé] Comment monter une photo Super Résolution avec une photo Burst

Chapter 3 Enregistrement vidéo

3.1 Préparation avant enregistrement

- 3.1.1 [Débutant] Configuration pour la préparation de l'enregistrement
- 3.1.2 [Débutant] Sélection des accessoires pour filmer
- 3.1.3 [Utilisateur avancé] Equipement d'enregistrement

3.2 Production

- 3.2.1 [Débutant] Ecran et paramètres du mode vidéo
- 3.2.2 [Utilisateur avancé] Enregistrer du son panoramique

3.3 Etape de post-production

- 3.3.1 [Débutant] Montage vidéo avec Stitcher
- 3.3.2 [Débutant] Ajustement de la fréquence de trame de la vidéo et interpolation du flux optique
- 3.3.3 [Débutant] Edition rapide des plugins officiels sur Adobe Premiere
- 3.3.4 [Utilisateur avancé] Post production du son panoramique

3.4 Distribution

- 3.4.1 [Débutant] Insta360 Player
- 3.4.2 [Débutant] Introduction du lecteur de panoramique CrystalView

Chapitre 4 Diffusion en direct (Live-streaming)

4.1 Préparation avant d'enregistrer

4.1.1 [Débutant] Préparation basique pour enregistrement

4.1.2 [Débutant] Sélection d'accessoires pour la diffusion en direct

4.1.3 [Débutant] Connexion et calibration du montage avant la diffusion en direct

4.2 Etape d'enregistrement

4.2.1 [Débutant] Interface du Live-streaming et paramétrage

4.2.2 [Débutant] Mode Push: push interne, serveur push, sortie HDMI

4.2.3 [Débutant] Live-streaming pendant le stockage

4.2.4 [Débutant] Paramètre audio externe

4.3 Distribution

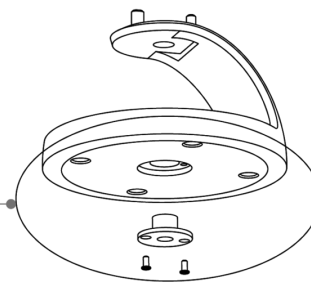
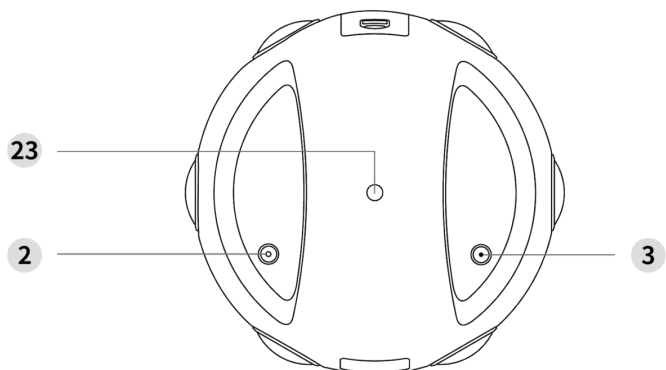
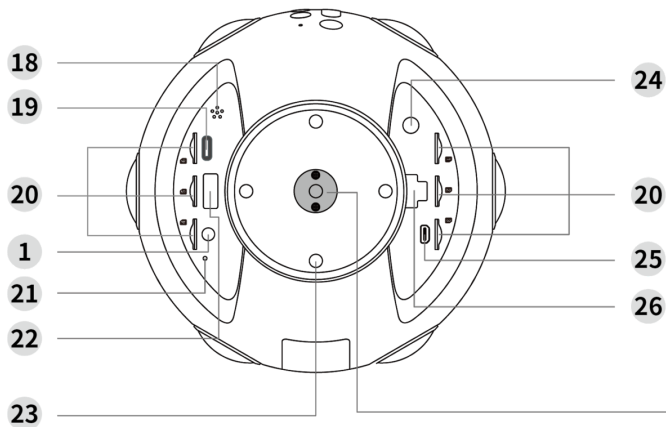
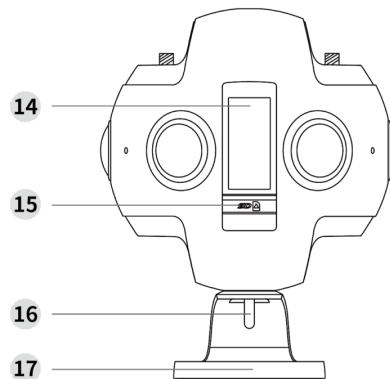
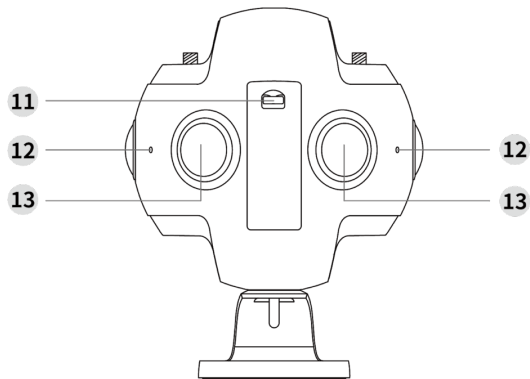
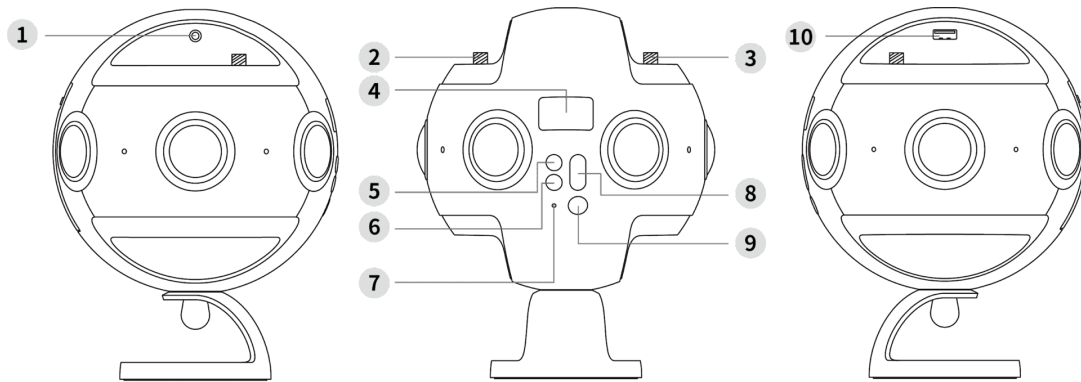
4.3.1 [Débutant] Live-streaming YouTube

Chapitre 5 Exposition manuelle, ajustement de la courbe, personnalisation et modèle

5.1 [Utilisateur avancé] Exposition manuelle et ajustement de la courbe

5.2 [Utilisateur avancé] Personnalisation et modèles

1.1.1 Connaître sa caméra



* As shown above, by detaching or attaching the 3/8" to 1/4" adapter on the fixed base, you can easily accomplish the conversion between a 1/4" and 3/8" mounting point.

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1 3.5mm Audio input port × 2 | 14 Battery slot |
| 2 GPS antenna | 15 SD card slot |
| 3 WiFi (AP) antenna | 16 Bolt |
| 4 OLED display | 17 Fixed base |
| 5 Return button | 18 Speaker |
| 6 Setting button | 19 USB Type-C port |
| 7 Power indicator | 20 MicroSD card slot × 6 |
| 8 Switch button | 21 Reset pinhole |
| 9 Power/Enter button | 22 USB 3.0 port |
| 10 USB 2.0 port | 23 Standard 1/4" mounting point |
| 11 Battery hatch release | 24 DC power Input port |
| 12 Microphone/Operation status indicator × 4 | 25 HDMI 2.0 Type D port |
| 13 Lens × 6 | 26 LAN port |

Paramètre de spécification

Spécification	Paramètre
Objectif	Objectif fish-eye 6 * 200°F2.4
Résolution maximale d'une photographie unique	4000 * 3000
Prise de photo panoramique 360°	Montage en temps réel/ Montage post-traitement, 7680 * 3840 (8K) au maximum.
Enregistrement de vidéo panoramique 360°	Montage en temps réel dans la caméra, 3840 * 1920@30fps (4K) au maximum. Montage post-traitement, 7680 * 3840@60fps (8K) au maximum.
Prise de photo panoramique 360°3D	Montage en temps réel/ post-traitement, 7680 * 7680(8K 3D) au maximum.
Enregistrement de vidéo panoramique 360°3D	Montage dans la caméra en temps réel, 3840 * 3840@30fps (4K) au maximum. Montage post-traitement, 7680 * 7680@30fps (8K 3D) au maximum.
Format de fichier	Photo: JPG, DNG (format RAW) Vidéo: MP4
Support de stockage	Cartes 6 TF (MicroSD) d'un niveau de vitesse V30, UHS-I Carte SD d'un niveau de vitesse V30, UHS-I, nous recommandons Sandisk Extreme Pro.
Puissance et endurance	Batterie amovible 5100mAh (environ 50min d'endurance) Adaptateur de puissance 12V/5A (Enregistrement continu durant plusieurs heures à température ambiante)
Enregistrement audio	Micro intégré * 4 Interface d'entrée audio standard * 2 Externe 3.5 Fréquence de son panoramique ambisonique enregistrable
Puissance	12V 5A
Poids de la caméra (contenant la batterie)	Environ 1.550kg
Taille de la caméra	Diamètre de la sphère: 143mm

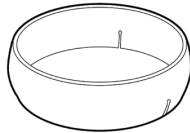
1.1.2 Introduction des accessoires officiels



Insta360 Pro 2 Panoramic Camera × 1
Insta360 Pro 2 全景相机 × 1

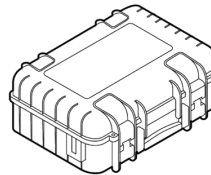


Lens Protective Case × 1
镜头保护套 × 1



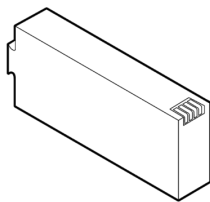
* Wear the lens protective case from the top of the camera / 从相机顶部套入，缺口处向下

Travel Case × 1
手提箱 × 1



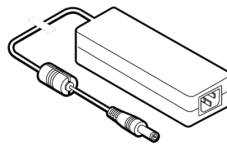
For Insta360 Pro 2 and accessories, size: 419 × 330 × 181mm / 用于存放相机及配件，尺寸：419 × 330 × 181mm

Rechargeable Lithium Polymer Battery × 1
可充电锂电池 × 1

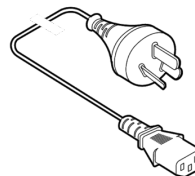


Battery Capacity: 5100mAh, Charging: about 2.5 h / 电池容量5100mAh, 充电时长约2.5h

DC Adapter × 1
电源适配器 × 1

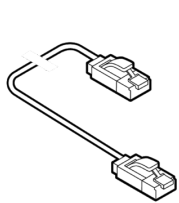


AC Cable × 1
AC线 × 1

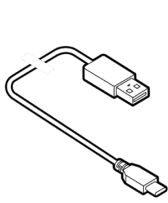


* AC cable differs from one country to another based on plug type / AC线因各国插头型号而异

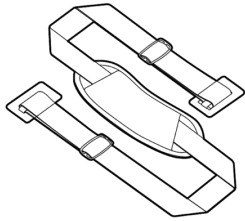
LAN Cable × 1
网线 × 1



USB Type-C Cable × 1
USB Type-C 数据线 × 1



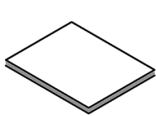
Shoulder Strap × 1
肩带 × 1



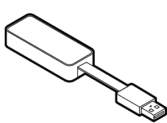
1/4" to 1/4" Adapter × 1
1/4转1/4螺母柱 × 1



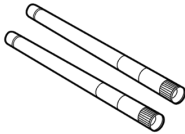
Documents and Lens Cloth × 1
产品资料及擦镜布 × 1



USB2.0 to 100Mbps Ethernet
Network Adapter × 1
USB以太网卡 × 1



Antennas × 2
天线 × 2



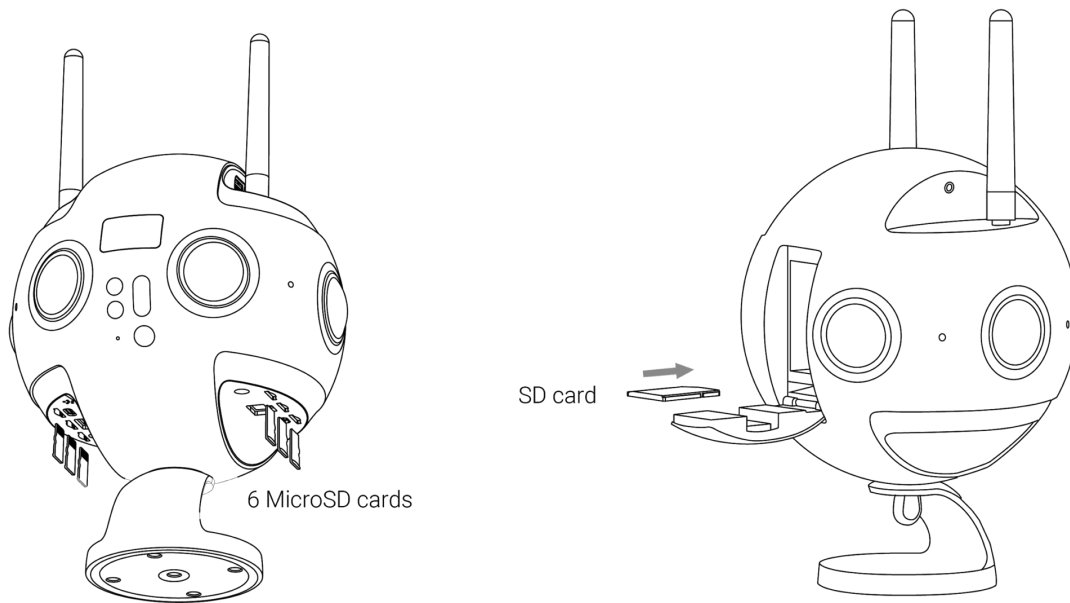
MicroSD card No. stickers × 1
Quickstart Guide × 1
Warranty card × 1
Lens cloth × 1
TF卡编号贴纸 × 1
快速入门指南 × 1
保修卡 × 1
擦镜布 × 1

WiFi antenna × 1
GPS antenna × 1
WiFi天线 × 1
GPS天线 × 1

Note: Conformément aux réglementations internationales d'aviation, si vous enregistrez un bagage, veuillez retirer les batteries en lithium et les porter.

1.1.3 Sélection et formatage des supports de stockage

Les cartes 6 TF (MicroSD) et SD doivent être insérées pour utiliser Insta360 Pro 2 et enregistrer.



- **Sélection et note sur les dispositifs de stockage**

Les cartes TF (MicroSD) et SD sont toutes deux requises car Insta360 Pro 2 doit atteindre un niveau de vitesse de lecture/écriture de V30.

Nous vous recommandons d'acheter une carte SD SanDisk ([Amazon lien d'achat](#)) et une carte TF (MicroSD) ([Amazon lien d'achat](#)). Lorsque vous sélectionnerez vos cartes mémoire:

- ① Choisissez Extreme Pro plutôt qu' Extreme card;
- ② Le repère V30 est indispensable. Bien que certaines cartes “high-speed” ont une bonne vitesse de lecture/écriture par seconde, elles ne sont pas adéquates pour l'écriture simultanée de multi-canaux. Après avoir été utilisée un temps, l'accumulation de fragments de fichiers conduira à la perte d'images ou arrêtera directement l'enregistrement vidéo;
- ③ Veillez à ce que le format de la carte soit exFat, si ce n'est pas le cas, vous devrez la formater au format exFat.





La Pro 2 n'a pas de capacité maximale sur la carte SD / carte TF (MicroSD)

- **Note pour retirer la carte mémoire**

Etant donné que la structure du répertoire de fichier est plus complexe dans la Pro 2, veuillez à éteindre la caméra avant de retirer les cartes mémoire. Si vous retirez une carte lorsque la caméra est allumée, les fichiers pourraient ne pas s'enregistrer complètement dans certains cas. Par conséquent, pensez bien à éteindre votre caméra.

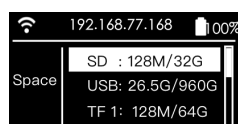
- **Comment formater une carte SD avec votre caméra**

L'enregistrement fréquent de vidéos haute-résolution entraînera une accumulation de fragments de data produits par des fichiers multiples, ce qui affectera la performance de la carte. Nous vous recommandons donc de formater régulièrement les dispositifs de stockage, et tout particulièrement avant les tournages importants.

La Pro 2 présente un formatage en mode veille facile à utiliser. Le formatage avec la Pro 2 est mieux réalisé qu'avec un logiciel d'ordinateur et vous fait gagner du temps.

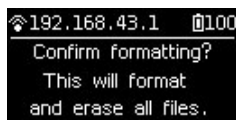
Les étapes détaillées de l'opération vous sont montrées ci-dessous.

1. Sélectionnez les paramètres de la caméra sur le menu: Paramètres -Stockage-Espace de stockage



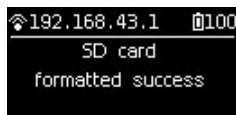
2. Sous le menu, vous pouvez voir la quantité de capacité disponible / les informations sur la capacité résiduelle des périphériques de stockage insérés dans la caméra actuelle. Pressez le bouton Power pour cliquer sur un périphérique de stockage et le formater à l'étape suivante, puis la caméra vous demandera s'il faut procéder au

formatage, continuez à cliquer sur le bouton Power pour confirmer. Alors le formatage du périphérique de stockage commencera. (Veuillez noter qu'avant de formater, vous devez sauvegarder les données d'origine sur les périphériques de stockage car les données ne peuvent plus être restaurées une fois le formatage achevé.)



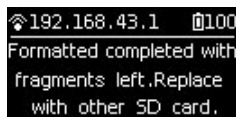
```
192.168.43.1 100
Confirm formatting?
This will format
and erase all files.
```

(1) Une fois formaté, si le message “formatted success” s’affiche, cela signifie que le formatage est réussi.



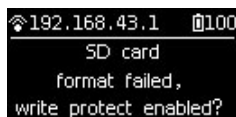
```
192.168.43.1 100
SD card
formatted success
```

(2) Si le message "Formatted completed with fragments left" s’affiche, cela signifie que le formatage est terminé, mais qu’il reste quelques fragments. La carte SD ne peut donc pas être formatée au format requis, veuillez contacter le fabricant de la carte pour la réparer ou la remplacer par une carte neuve.



```
192.168.43.1 100
Formatted completed with
fragments left.Replace
with other SD card.
```

3. Une fois le formatage terminé, si le message "Failed" s’affiche, cela représente un échec de format. Vérifiez si la protection d’écriture de ce périphérique de stockage est activée ou a été endommagée. Veuillez réessayer de formater après avoir retiré la protection d’écriture.



```
192.168.43.1 100
SD card
format failed,
write protect enabled?
```

4. La caméra Pro 2 peut formater 6 cartes MicroSD en même temps. Choisissez l’une des cartes MicroSD et procédez à l’étape suivante. Vous pourrez choisir entre deux propositions: formater cette carte en exFat ou formater tous les périphériques en exFat.



```
192.168.43.1 100
Format this card to exFat
Format all mSD to exFat
```

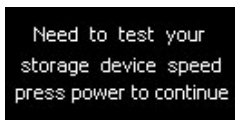
- **A propos du test de vitesse de la carte**

L'Insta360 Pro 2 utilise un mécanisme multi-cartes pour stocker des fichiers et le débit vidéo unique dans chaque carte mémoire qui peuvent atteindre 120Mbps, Pro 2 a donc des normes élevées en matière de vitesse et de stabilité de la carte mémoire. Veuillez utiliser la carte mémoire qui répond à nos normes officielles recommandées.

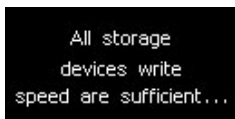
Lorsque vous utilisez une nouvelle carte SD ou MicroSD dans votre caméra pour enregistrer une vidéo ou un livestream pour la première fois, vous pouvez suivre les instructions sur la caméra pour faire un test de vitesse de la

caméra et vous assurez que la carte mémoire est conforme aux normes d'enregistrement.

Vous pouvez également aller dans les paramètres de la caméra dans le menu de l'écran et choisir Stockage. Il y a une fonction Test de vitesse d'écriture (Test Write Speed) sous Espace de stockage. Utiliser cette fonction peut démarrer un test de vitesse de la carte.



Si le résultat du test est: "All storage devices write speed are sufficient", cela signifie que la vitesse d'écriture de la carte de stockage répond à l'exigence d'enregistrement.



Si les résultats du test montrent que la vitesse d'écriture de la carte est insuffisante, cela signifie que le processus d'enregistrement peut être affecté par cette carte. Veuillez suivre les instructions susmentionnées pour formater cette carte SD en utilisant la fonction de formatage de la caméra. Veuillez sauvegarder vos fichiers avant de formater. Après le formatage, refaites un test de vitesse sur la carte formatée.

L'utilisation de cartes de stockage répondant aux exigences en matière de vitesse et de stabilité d'écriture est une condition préalable essentielle pour pouvoir enregistrer correctement des vidéos. Par conséquent, pensez à faire le test de vitesse avant d'enregistrer.

1.1.4 Débogage de la caméra

Lorsque vous acquérez une caméra Insta360 Pro 2, veuillez apprendre quelques connaissances nécessaires avant de commencer votre expérience.

- **Protection et nettoyage de l'objectif**

L'Insta360 Pro 2 est une caméra panoramique à six yeux, dont l'objectif grand-angle fish-eye est parallèle à un tour de la caméra elle-même. En raison de sa forme saillante, soyez prudent lors de l'utilisation et de la prise de vue et évitez les coups et tout autre dommage inutile.

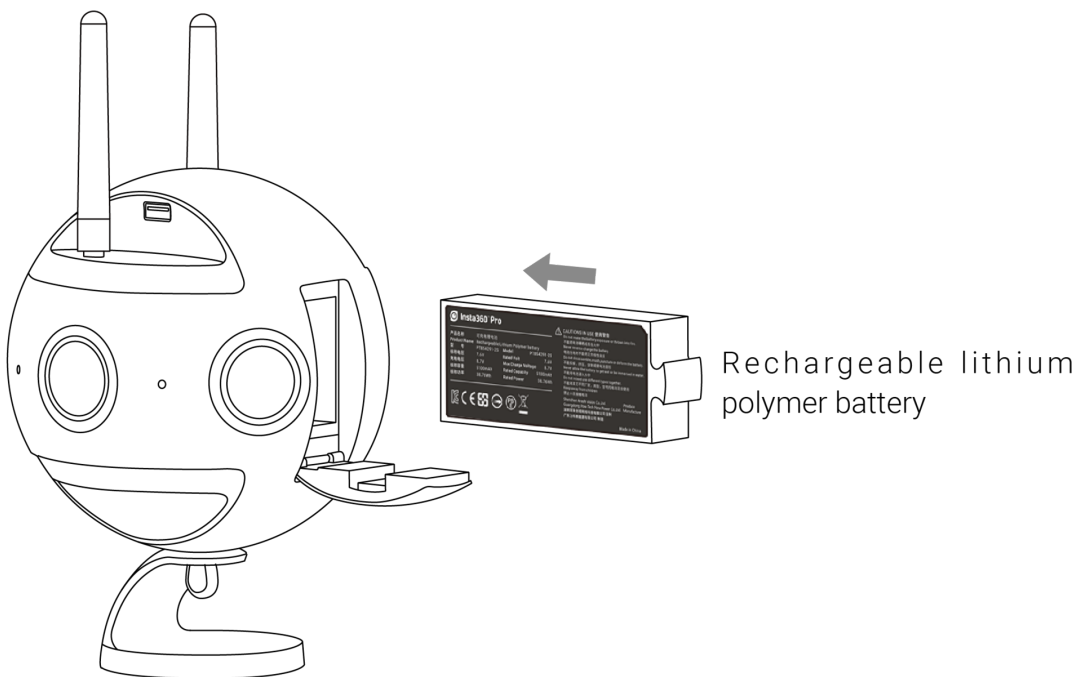
La caméra est équipée d'une gaine de protection en caoutchouc pour l'objectif. Lorsque la caméra est rangée dans la boîte ou inutilisée, utilisez la gaine de protection pour minimiser les risques de dégâts.

Il est également facile de laisser une trace de doigt sur la lentille convexe, nous avons donc équipé la caméra d'un chiffon. Veuillez garder la caméra propre, et évitez les tâches qui impacteraient la qualité et les effets de montage.

- **A propos de l'alimentation et de la quantité d'électricité**

Pour la photographie panoramique, la garantie d'électricité est importante. Insta360 Pro 2 fournit deux types d'alimentation. Vous pouvez utiliser plusieurs batteries ou vous connecter directement à l'alimentation à des emplacements appropriés pour prolonger la durée d'utilisation de la caméra.

Pour plus de détails veuillez vous référer à l'information suivante.



Adaptateur de puissance:

La caméra accepte un adaptateur de puissance 12V 5A avec une interface DC.

Type de batterie et durée:

La caméra utilise une batterie 5100 mAh remplaçable. Lorsque la connexion WiFi est désactivée, la durée de la batterie est d'environ 50 min. Le chargement total de la batterie prend environ 2 heures et demi.

Chargement avec mise hors-tension:

Lorsque la caméra n'est pas complètement chargée, l'indicateur de puissance reste rouge;

Lorsque la caméra est entièrement chargée, l'indicateur de puissance est vert.

Chargement sur caméra allumée:

Lorsque la quantité d'électricité de la caméra est inférieure à 10%, l'indicateur de puissance reste rouge jusqu'à ce que la protection "low-point" soit activée ou que la caméra s'éteigne à cause de l'épuisement d'électricité.

Lorsque la quantité d'électricité de la caméra est entre 11% et 20%, l'indicateur de puissance est jaune;

Lorsque la quantité d'électricité de la caméra est entre 21% et 100%, l'indicateur de puissance est blanc;

Lorsque la caméra est actionnée, l'indicateur de travail est de la même couleur que l'indicateur de puissance. Reportez-vous à la section concernant les instructions d'utilisation de la caméra pour la description de l'indicateur de travail.

Astuce: Avec la connexion Wifi, le mode de prévisualisation de la Pro 2 consomme plus d'énergie, essayez de retourner sur la page d'accueil en veille (comme montré sur la photo)



Homepage
Less power electricity consumption



Preview page
More power electricity consumption

- A propos du montage en temps réel et de la calibration du montage

L'Insta360 Pro 2 a un paramètre de montage précis qui peut être utilisé dans la majorité des scénarios. L'effet de montage montré dans la capture précédente est basée sur ce paramètre de montage par défaut. Cependant, l'effet de montage peut varier en raison des différences entre les scènes de tournage spécifiques. Si l'effet de montage ne correspond pas à vos attentes, vous pouvez calibrer cet effet sur la caméra ou sur l'app.

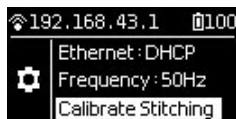
Notez que le montage calibré ne prend effet que dans les situations suivantes:

- Écran de prévisualisation de l'enregistrement vidéo
- Montage vidéo en temps réel de l'enregistrement
- Écran de prévisualisation de la diffusion en direct
- Vidéo d'assemblage en temps réel stockée pendant la diffusion en direct

Les effets de montage montrés dans d'autres situations, tel que les photos utilisant le montage OpticalFlow en temps réel et l'écran de prévisualisation avant l'enregistrement, sont basés sur le paramètre de montage par défaut.

- Montage calibré sur la Pro 2

1. Allumez la caméra et allez dans le menu des paramètres, choisissez la fonction Calibrate Stitching.



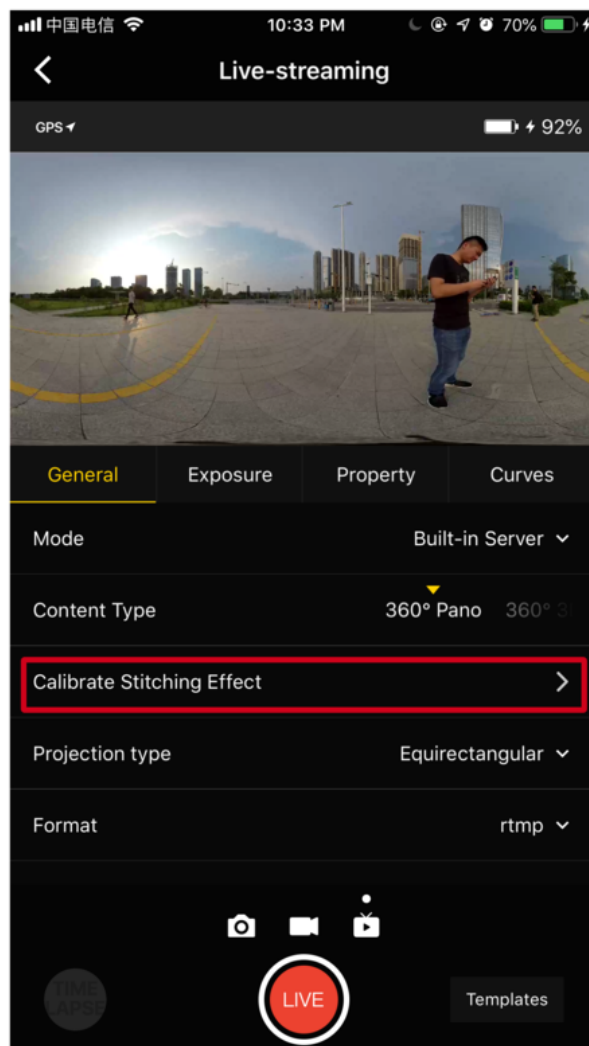
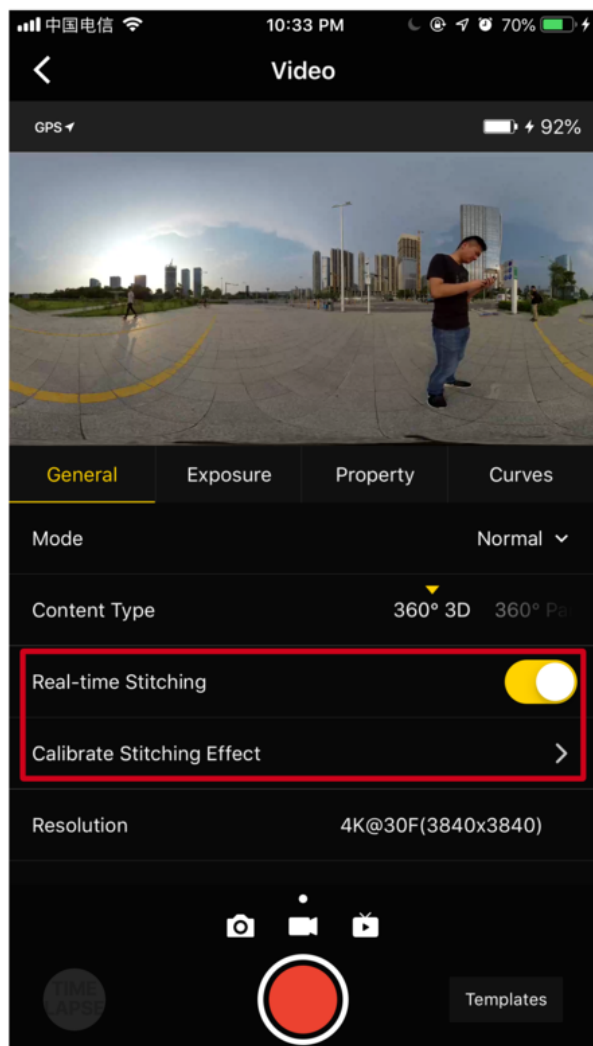
2. Après avoir activé cette fonction, placez la caméra dans un espace ouvert et assurez-vous qu'il n'y ait pas d'abri dans un rayon de 2m autour de la caméra. Puis pressez le bouton Power, et la caméra effectuera automatiquement la calibration de l'effet de montage en fonction de la scène actuelle.

- **Montage calibré dans l'app de la Pro 2**

Connectez l'app avec la Pro 2. Choisissez le mode vidéo ou le mode Live-stream.

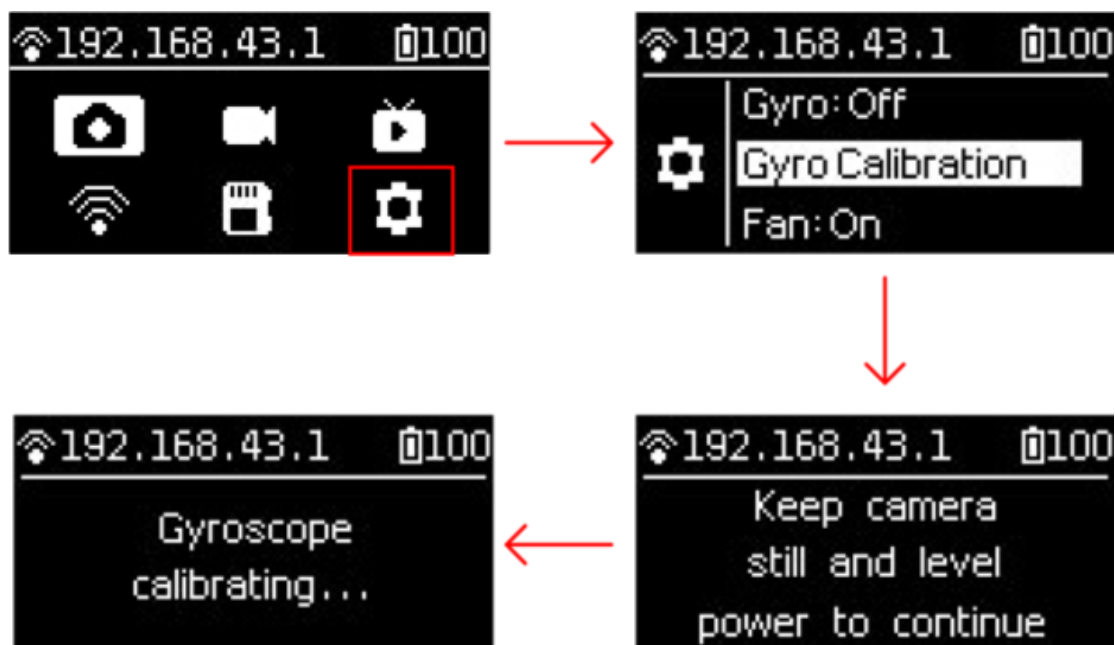
Dans le mode Live-stream, la fonction de calibrage de l'effet de montage se trouve dans le paramètre général.

Dans le mode vidéo, lorsque la fonction de montage en temps réel est activée, la fonction de calibrage sera présente en-dessous. Placez la caméra dans un espace ouvert et assurez-vous qu'aucun abri ne se trouve à moins de 2m autour de la caméra. Puis commencez l'effet de montage calibré. Le nouvel effet de montage sera montré une fois le montage terminé. Vous pouvez choisir d'appliquer ce nouvel effet de montage ou bien de récupérer l'effet antérieur.



- A propos du calibrage gyroscopique

Le calibrage gyroscopique peut être réalisé pour la première fois en utilisant des caméras ce qui garantit une précision maximale des fonctions. Placez d'abord Insta360 Pro horizontalement sur un support ou sur le sol, dans le menu de navigation des fonctions, en bas à droite des paramètres, trouvez "Gyro calibration" et faites l'opération en vous basant sur les propositions (comme montré sur les photos suivantes)



1.1.5 Mode de connexion de la caméra

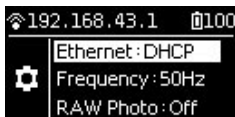
L'Insta360 Pro 2 fournit une variété de modes de connexion de la caméra, qui peuvent être divisés en trois types, à savoir, connexion Farsight, connexion câblée, et connexion Wifi. Elle peut être connectée à un ordinateur, un iPad ou un téléphone portable, pour un contrôle télécommandé de la caméra. Parmi ces derniers, la connexion câblée est obtenue à travers un câble réseau ou un réseau local (LAN). Nous vous recommandons de contrôler la caméra via la connexion Farsight qui offre le signal le plus stable et la plus grande distance de communication.

Si il n'y a pas de périphérique Farsight, alors la connexion Wifi est la plus pratique et la plus communément utilisée. L'application mobile fournit deux façons de connecter la caméra: la connexion LAN et la connexion hotspot AP. Chacune de ces façons à ses propres caractéristiques. La connexion hotspot est pratique et rapide, et la distance de connexion est de 5-10 mètres, ce qui est adapté à une visualisation rapide en extérieur; toutefois si la LAN est assez stable et que la zone de couverture du signal est large, la connexion LAN peut être sélectionnée préférentiellement car en théorie la distance de sécurité entre la personne et la caméra est plus large.

Ces différentes connexions sont décrites plus en détail ci-dessous:

Connexion Farsight

1. Installez les antennes dans respectivement dans le transmetteur et le récepteur Farsight.
2. Allez dans les paramètres de la Pro 2, définissez Ethernet à DHCP.

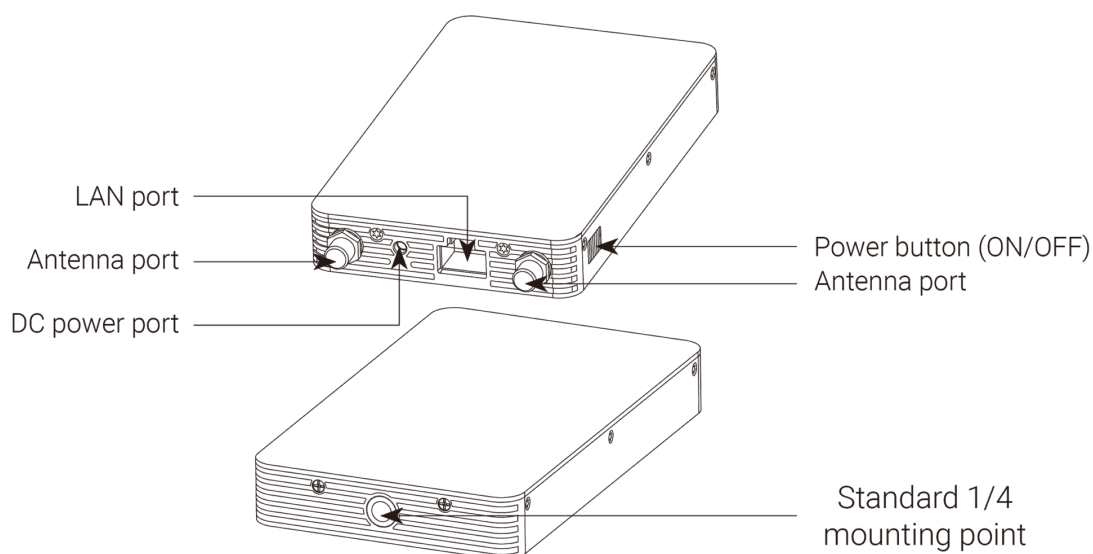


Désactivez l' AP (WiFi) sur la caméra.



3. Activez la caméra et le transmetteur Farsight. Cela prend 15 secondes pour commencer après que le transmetteur soit allumé.
4. Connectez le transmetteur à la caméra Pro 2 via le câble réseau. En attente de l'affichage de l'adresse IP 192.168.100.XXX en haut de l'écran de la caméra, ce qui représente une connexion réussie entre la caméra et le transmetteur Farsight. Si aucune adresse IP requise n'apparaît après une longue attente, rebranchez le câble jusqu'à ce que l'adresse IP réponde à l'exigence. Le transmetteur peut être fixé à un trépied grâce à l'attache fournie par l'entreprise.

Transmetteur Farsight

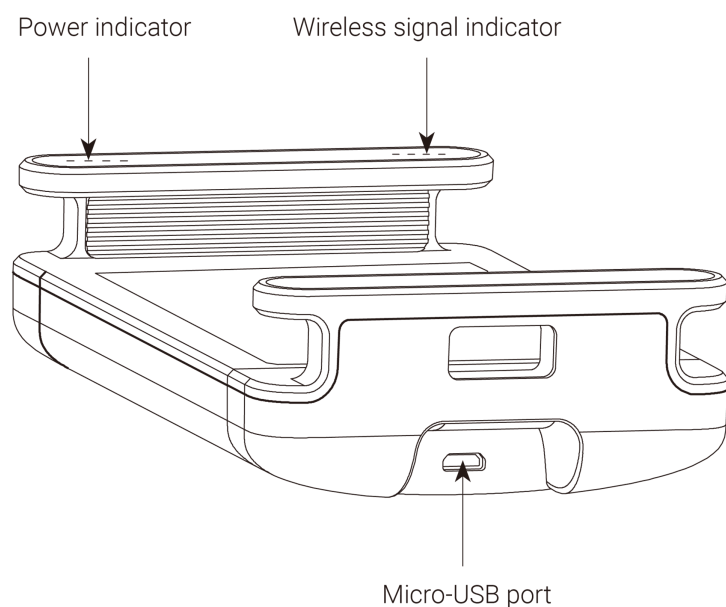


5. Allumez le récepteur, et connectez le téléphone/ iPad au récepteur via un câble USB. Prenez iOS par exemple. Attendez environ 15 secondes, les paramètres du téléphone/ iPad afficheront l'option "Ethernet", cliquez pour entrer dans l'interface des paramètres Ethernet. Réglez "conFig. IP" en automatique, et confirmez si l'adresse IP est également 192.168.100.XXX. Dans la plupart des périphériques Android, il n'y a pas d'option "Ethernet". La configuration est prête après avoir connecté votre périphérique à votre récepteur via câble USB. (veuillez vous référer à la liste de compatibilité des appareils Android supportés ci-dessous)

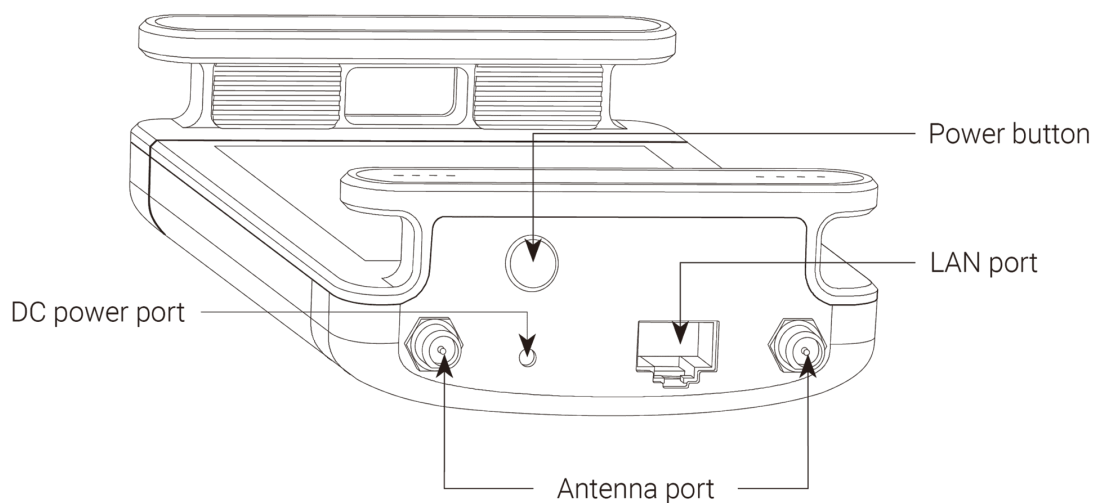
Si il n'y a pas d'adresse IP requise disponible après avoir attendu longtemps, rebranchez le câble USB et reconnectez jusqu'à ce que l'adresse IP désirée s'affiche.

Si vous désirez connecter le récepteur à votre ordinateur, utilisez un câble réseau. Après vous être connecté, configurez le réseau d'ordinateur à DHCP, qui peut obtenir automatiquement l'adresse IP attribuée par le destinataire.

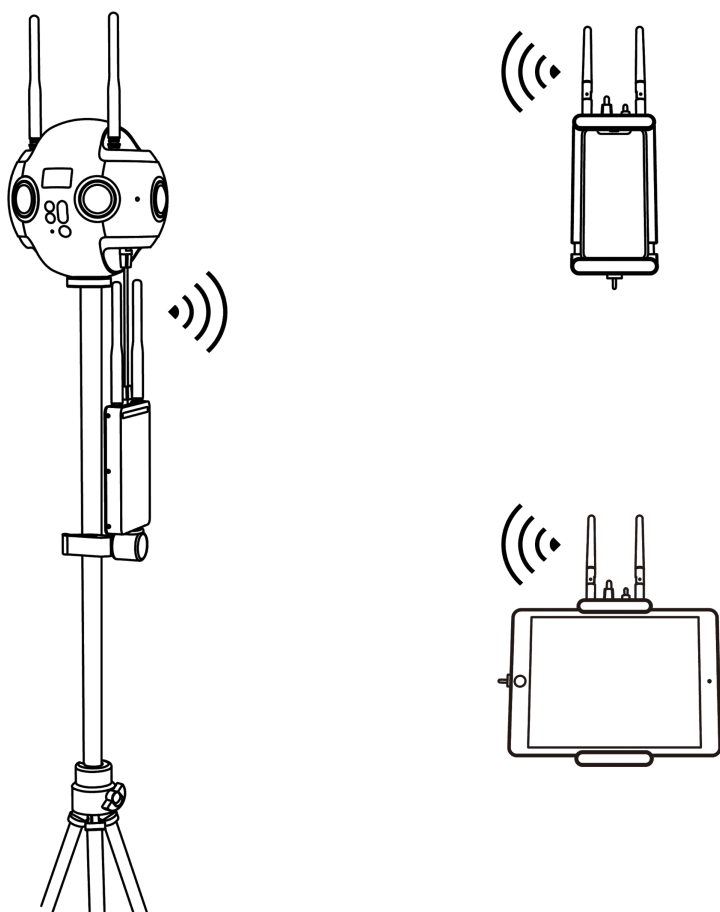
Récepteur Farsight - port Micro USB



Récepteur Farsight — port antennes



6. Assurez-vous que l'adresse IP affichée en haut de l'écran de la caméra et celle attribuée au récepteur soient 192.168.100.XXX. Cela représente une communication réussie de Farsight. A ce stade, ouvrez l'app de contrôle sur le périphérique connecté par le récepteur, qui peut être connecté en saisissant l'adresse IP affichée en haut de l'écran de la caméra. Si le récepteur se connecte à un ordinateur, vous pouvez également compléter la connexion en saisissant l'adresse IP affichée en haut de l'écran de la caméra dans l'interface de connexion du logiciel client de contrôle de la caméra Insta360 Pro.

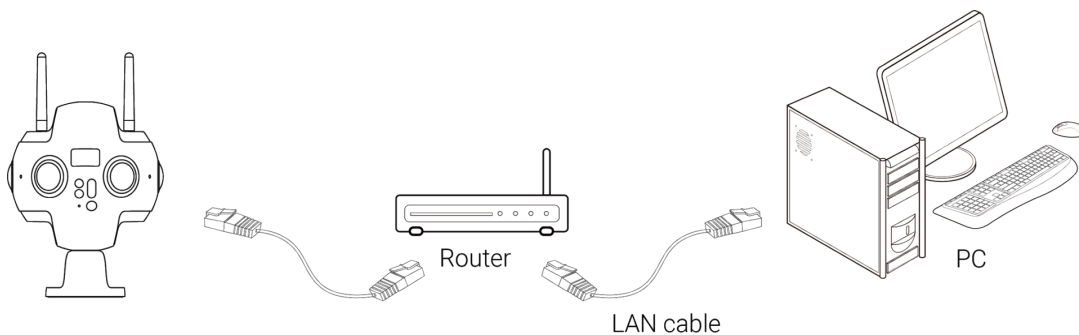


7. Liste de Compatibilité des récepteurs Farsight (des périphériques sont ajoutés continuellement)

Périphérique	Système
Huawei P9	Android 7.0+
Huawei P10	Android 7.0+

Périphérique	Système
Huawei Mate9	Android 8.0+
Huawei Mate10	Android 8.0+
Huawei Honor V10	Android 8.0+
Samsung Galaxy S8	Android 8.0+
Samsung Galaxy S9	Android 8.1.0+
Google Pixel 2	Android 8.1.0+
Moto X Pro	Android 5.0.2+
iPhone & iPad	iOS 10.3+

Connexion filaire -- mode DHCP

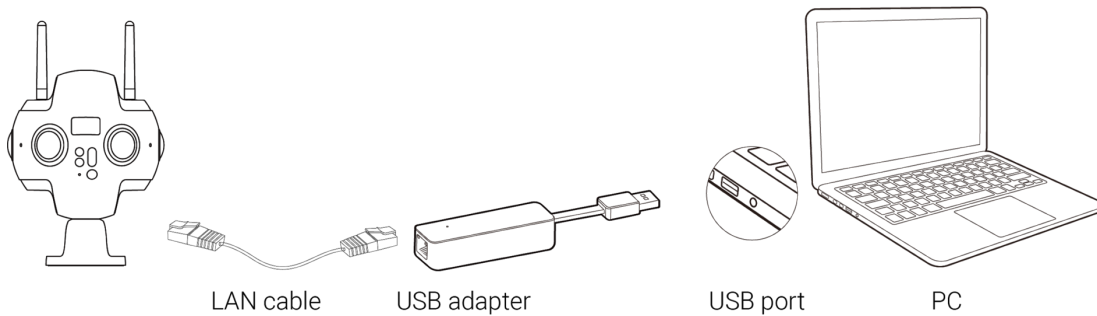


1. Entrez dans le menu des paramètres de la Pro 2, configurez Ethernet au mode DHCP.



2. Connectez la Pro 2 et un ordinateur à un routeur via le câble LAN. Définissez le mode d'allocation du routeur sur DHCP.
3. Assurez-vous que la caméra et l'ordinateur se trouvent sur le même réseau local, ouvrez le logiciel client de contrôle sur l'ordinateur, et entrez l'adresse IP affichée en haut de l'écran de la caméra.

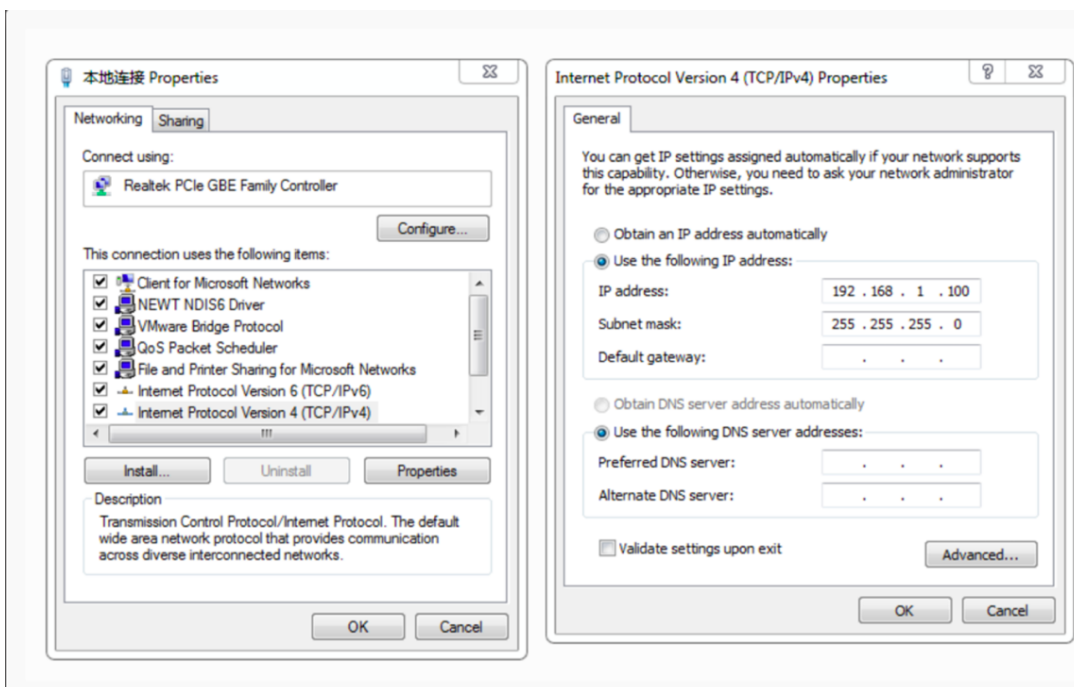
Connexion filaire -- mode de connexion directe



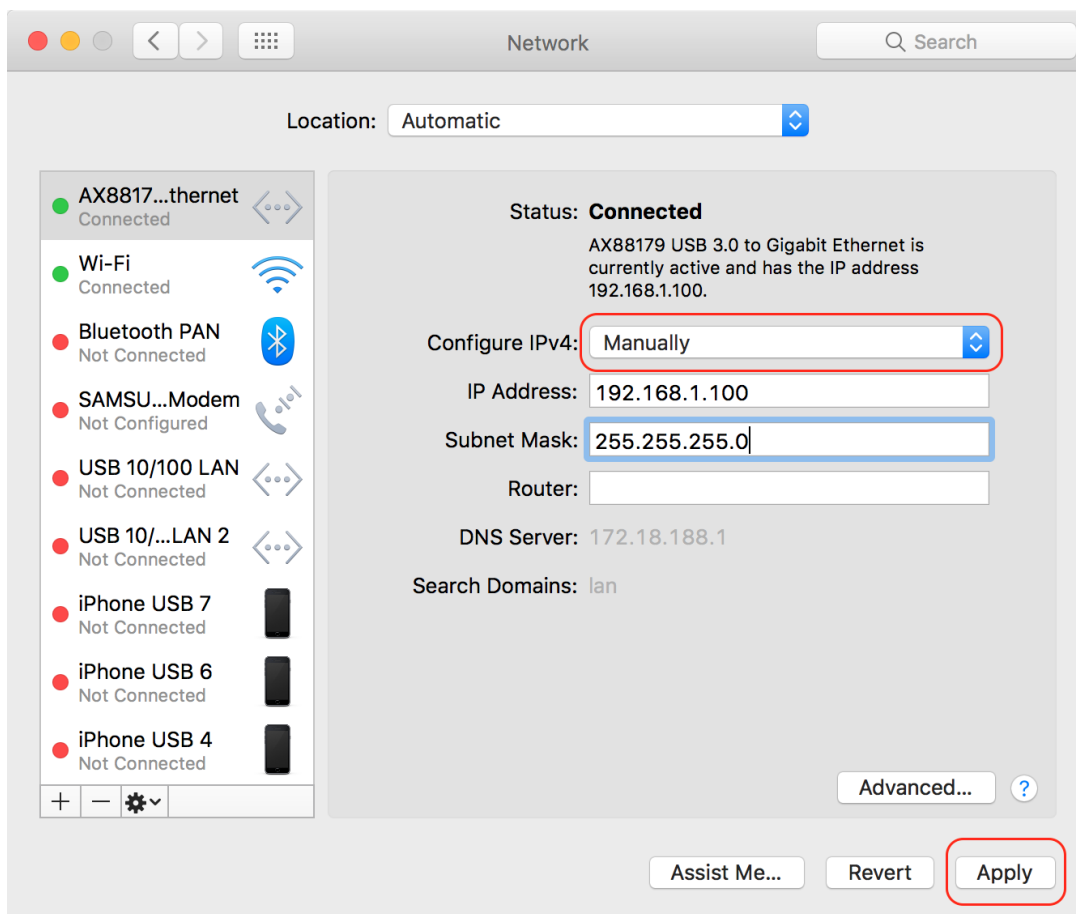
1. Entrez dans le menu des paramètres de la caméra, configurez Ethernet au mode direct.



2. Connectez la Pro 2 à un ordinateur avec le câble LAN. Si il n'y a pas de port pour le câble LAN sur votre ordinateur, utilisez l'adaptateur réseau ethernet USB pour vous connecter. Dans ce mode, l'adresse IP de la Pro 2 est 192.168.1.188, ce qui nécessite de configurer une adresse IP statique pour le segment de réseau de PC de 192.168.1. Et il est recommandé de définir 192.168.1.100, avec le masque de sous-réseau 255.255.255.0.



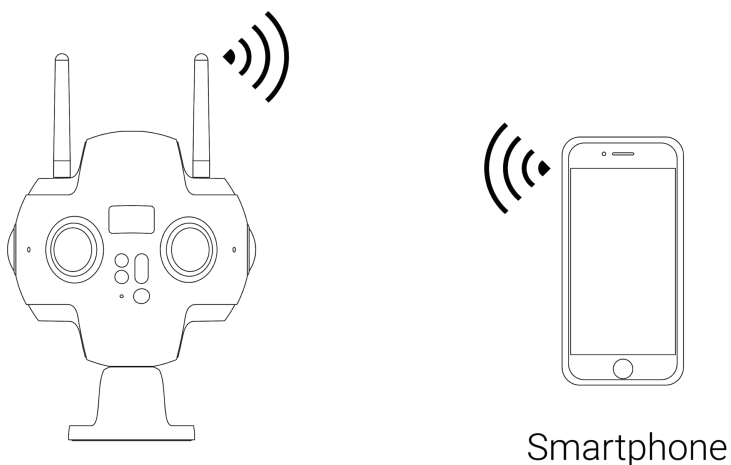
(Interface de configuration IP pour Windows)



(Interface de configuration IP pour Mac OS)

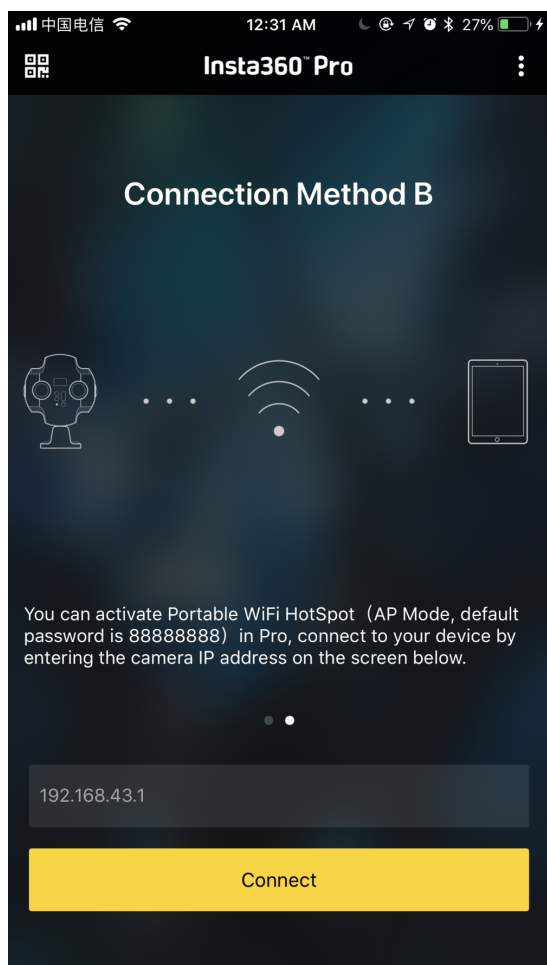
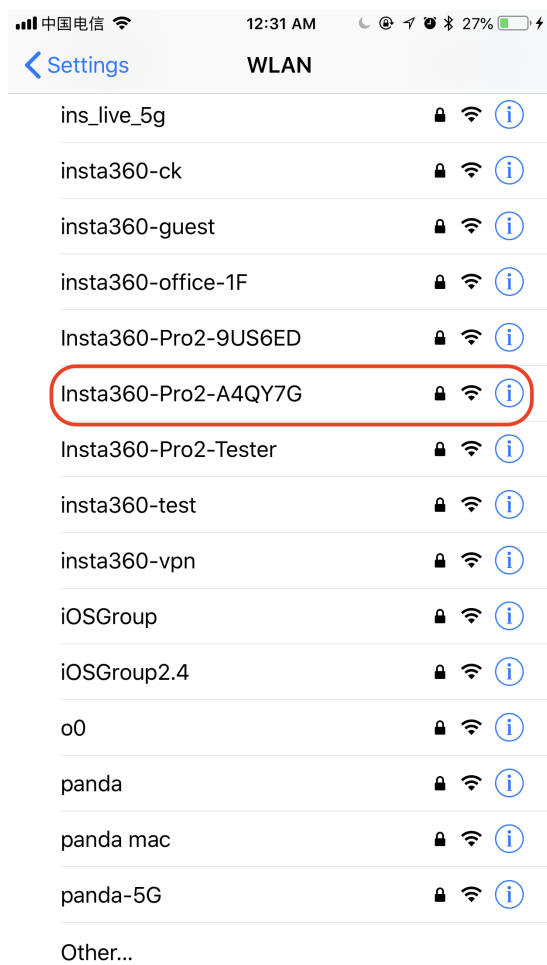
3. Après avoir complété la configuration susmentionnée, entrez 192.168.1.188 sur le logiciel d'exploitation client, puis connectez-vous.

Connectivité WiFi -- connexion de périphériques clients au point d'accès AP de la caméra



1. Cliquez sur le logo Wifi de la page d'accueil de l'écran de la caméra, et la caméra ouvrira son propre point d'accès AP.
2. Ouvrez votre périphérique client (téléphone, tablette, PC) pour chercher les points d'accès Wifi proches, et trouvez le point d'accès "Insta360-Pro 2-XXXXXX". Cliquez pour entrer 88888888 (répétez 8 huit fois) pour vous connecter.
3. Après une connexion réussie, le périphérique client et la caméra ont été dans le même réseau sans fil. Entrez l'adresse IP 192.168.43.1 dans le logiciel de contrôle client, et cliquez pour vous connecter (l'app du téléphone peut

choisir la méthode de connexion B pour une connexion à une clé).



1.1.6 Télécharger le logiciel officiel

En tant que société dédiée au développement d'une technologie globale d'imagerie panoramique et à la création d'une écologie ouverte et d'une expérience accessible du produit, Insta360 fournit un logiciel abondant aux utilisateurs et amateurs de caméras panoramiques de la série Pro. Que ce soit pour contrôler des opérations, pour assembler ou pour regarder; sur téléphone portable ou sur ordinateur, il y a un logiciel qui correspond à votre choix. Le logiciel qui suit est compatible avec les caméras Pro/ Pro 2.



Application de contrôle Insta360 Pro Camera [Télécharger](#)

L'application de contrôle de la caméra panoramique professionnelle, Insta360 Pro, vous permet de contrôler à distance Pro / Pro 2 via une connexion WiFi pour utiliser les fonctions de prise de vue, d'enregistrement et de diffusion en direct de la caméra. De plus, vous pouvez ajuster divers paramètres, calibrer le montage et vérifier les informations détaillées, etc. Le pré visionnage en temps réel vous permet d'ajuster le cadre de prise de vue à tout moment, et vous aide à prendre des photos et vidéos panoramiques d'une façon professionnelle et rapide.

Plateforme: Windows / Mac / iOS / Android



Insta360 Pro STITCHER [Télécharger](#)

Utilisez Insta360 Stitcher pour monter rapidement et facilement les séquences prises avec votre Insta360 Pro/Pro 2.

Plateforme: Windows / Mac

Quelle configuration d'ordinateur peut exécuter la fonction d'assemblage de Stitcher sans problème?

Conformément aux exigences de Stitcher en matière de capacité de codage et de décodage du matériel, il est recommandé d'utiliser des ordinateurs respectant les normes suivantes:

CPU: CPU for i7 6700K ou performances supérieures

Mémoire: 8GB ou plus

Carte graphique: GTX980 ou cartes graphiques d'une meilleure performance tel que la carte graphique NVIDIA

Disque dur: il est recommandé d'utiliser un Solid-State Drive

Système d'exploitation: il est recommandé d'utiliser Windows 8, OSX 10.10 ou un système plus élevé

Les ordinateurs dont la configuration est inférieure aux normes énumérées ci-dessus peuvent exécuter le logiciel mais pourraient rencontrer certains problèmes. Par conséquent, essayer d'utiliser un ordinateur qui respecte ces normes.



Insta360 Pro 2 FIRMWARE [Télécharger](#)

Le firmware de la caméra Insta360 Pro garantit le bon fonctionnement d'Insta360 Pro 2. Veuillez mettre à jour à la dernière version pour une expérience optimale.



Insta360 Moment CrystalView 8K Player [Télécharger](#)

Insta360 Moment prend en charge la lecture de toutes les photos et vidéos à partir des applications et des fichiers d'Insta360 au format CrystalView.

Plateforme: iOS / Android / Gear VR

1.1.7 Sélection de trépied

La caméra supporte la combinaison avec un trépied, un support stabilisé, un drone et une ventouse pour véhicule, parmi lesquels le trépied est le plus fréquemment utilisé. Généralement, afin d'éviter de photographier et filmer du contenu avec certains angles verticaux, nous avons besoin de l'aide de celui-ci, surtout la nuit, au lever et au coucher du soleil, dans les environnements faiblement éclairés, ainsi que lors des expositions longues, et des prises avec retardateur etc., dans quels cas nous ne pouvons pas tenir la caméra. Voici donc quelques suggestions pour choisir un trépied compatible avec la Pro 2:

1. Le point de montage sur le support de trépied a deux types: 1/4 pouce et 3/8 pouce.. La base de la Pro 2 comprend un écrou de 3/8 pouce tournant avec une structure de trou taraudé de 1/4 pouce permettant à la caméra de s'adapter aux caractéristiques de vis de trépied communes (1/4 et 3/8 pouce), En plus du point de montage du bas, quatre points de montages 1/4 forment une croix, ce qui est pratique pour utiliser des trépieds spéciaux afin de bénéficier d'une fixation renforcée.



(Le point de montage de la base centrale est 3/8 tournant à 1/4)



(Le point de montage de la base centrale est 3/8)

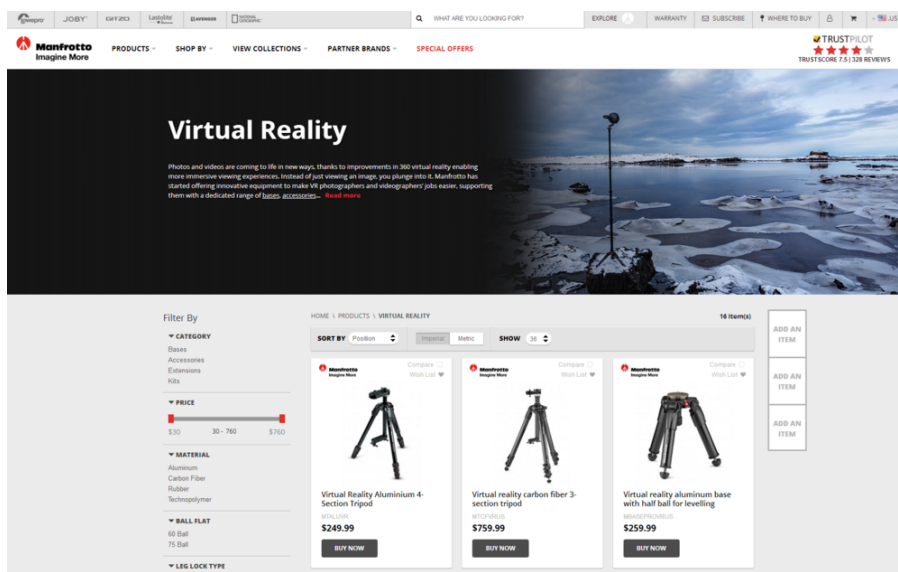
2. Lors du choix d'un trépied, il faut d'abord regarder si il est stable, et essayer de choisir une marque professionnelle ou l'essayer personnellement pour savoir si il convient.
3. La vidéo panoramique simule toujours un point de vue à la première personne. La distance entre la base de la Pro 2 et l'objectif est d'environ 12cm, donc choisissez un trépied d'une hauteur supérieure à 160cm.

4. La vidéo panoramique a également besoin d'un montage de fond. Il est déconseillé d'utiliser un trépied avec une poignée de réglage de la direction.
5. Lorsque vous prenez un paysage, un monopode peut être plus adapté. Le monopode prend moins de place que le trépied, et est donc plus facile à couper au montage. Dans les vidéos panoramiques, si nous baissions les yeux, nous pouvons souvent voir un endroit qui semble artificiel ou couvert du LOGO du producteur, ce qui cache en fait la position du monopode.
6. Si vous souhaitez filmer une activité ou qu'il y a beaucoup de personnes incontrôlables dans votre scène, un trépied sera plus adapté car plus stable, vous pourrez ainsi éviter une collision ou un dégât sur votre caméra.



Ne choisissez pas un trépied avec poignée

7. Lors d'une prise de vue panoramique, il faut essayer de réduire autant que possible la zone du support pour un montage plus simple. En ce sens, les produits de la série Manfrotto, relativement sûrs, portables, pratiques et faciles à exploiter, peuvent être utilisés comme référence d'achat pour l'aide au tournage.



<https://www.manfrotto.us/products/virtual-reality?limit=36>

8. La série d'équipement de photographie panoramique Nodal Ninja peut être un autre choix.

 POLE SERIES 3 UPPER + LOWER (F7110) \$1,099.95	 POLE SERIES 3 UPPER + LOWER USED (F7110U) \$1,099.00 - \$899.00 ON SALE	 POLE SERIES 2 UPPER + LOWER (F7105) \$699.95	 POLE SERIES 3 LOWER UNIT (F7108) \$519.95
 POLE SERIES 3 UPPER UNIT (F7109) \$439.95	 POLE SERIES 1 UPPER + EXTENSION UNIT (F7102) \$699.95 - \$399.99 ON SALE	 POLE SERIES 1 - LOWER EXTENSION UNIT (F7103-1) \$369.95	 POLE SERIES 2 LOWER UNIT (F7103) \$369.95
 POLE SERIES 2 UPPER UNIT (F7101) \$699.95 - \$269.95 ON SALE	 TRAVEL POLE 9.6'/2.9M (F7201) \$259.95	 POLE SERIES 1 UPPER UNIT (F7100) \$249.95	 TRAVEL POLE UPPER UNIT (F7201-2) \$139.95
 TRAVEL POLE LOWER UNIT (F7201-1) \$279.95			

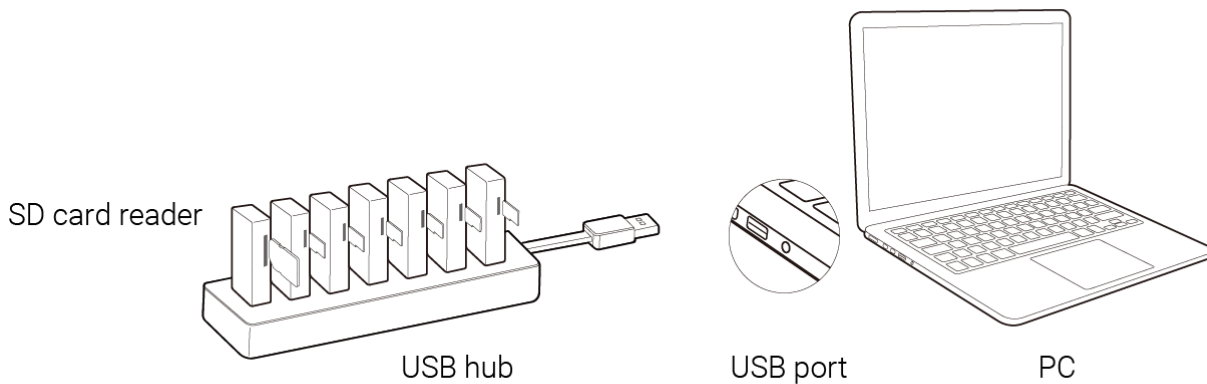
<http://shop.nodalninja.com/carbon-fiber-poles/>

1.1.8 Importer du contenu à partir de plusieurs cartes mémoires

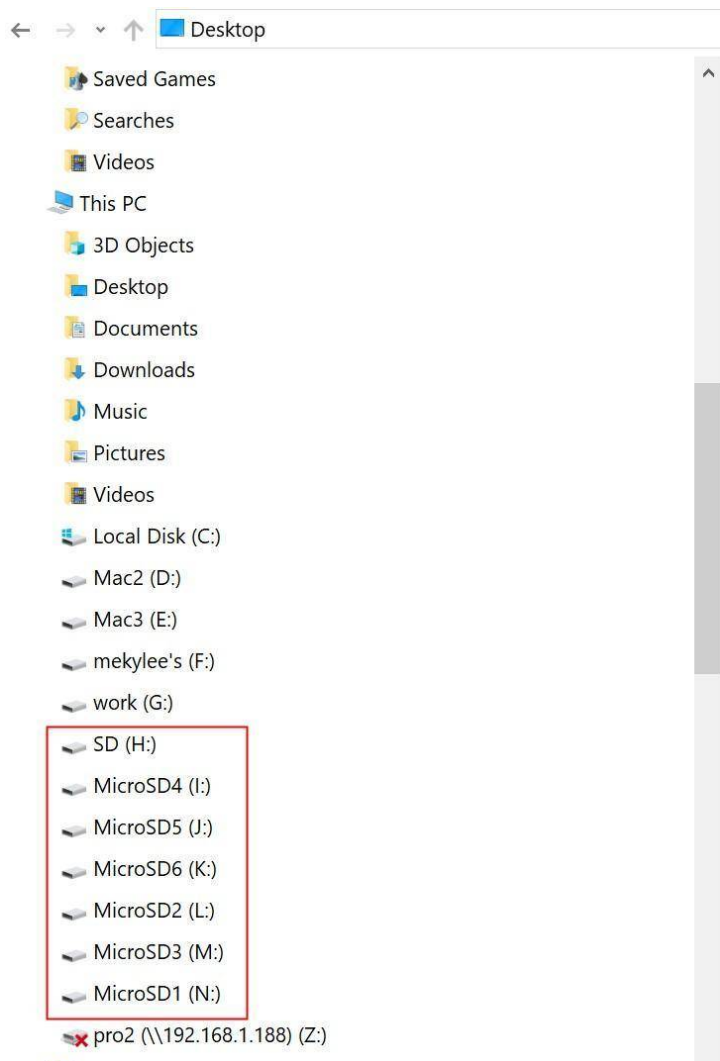
Comparée à la Pro 1, le plus grand changement dans la Pro 2 est l'ajout de six cartes TF (Micro SD). Les fichiers originaux sont stockés dans plusieurs cartes mémoire. Il est plus complexe de gérer tous les fichiers dans la Pro 2. Alors pour simplifier le processus d'importation, nous offrons une fonction de lecture des périphériques de stockage dans la caméra. Lorsque la caméra commence à lire les périphériques de stockage, l'utilisateur a seulement besoin de connecter la Pro 2 à un ordinateur pour transférer les fichiers contenus dans ces cartes mémoires vers l'ordinateur en utilisant l'outil d'importation à une touche dans Stitcher. Nul besoin de retirer les cartes.

Importer les fichiers de Pro 2 à un ordinateur dans le système Windows:

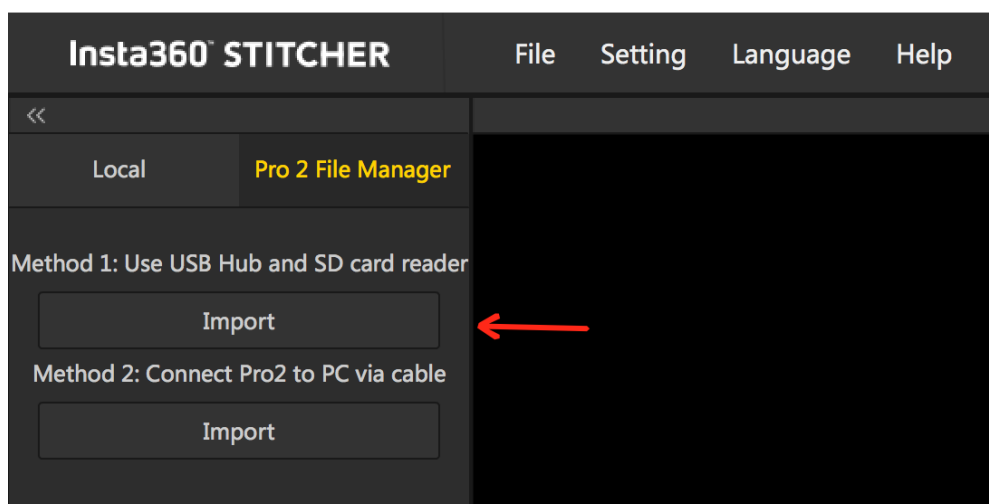
Méthode d'importation 1: Utiliser le hub USB et le lecteur de carte SD

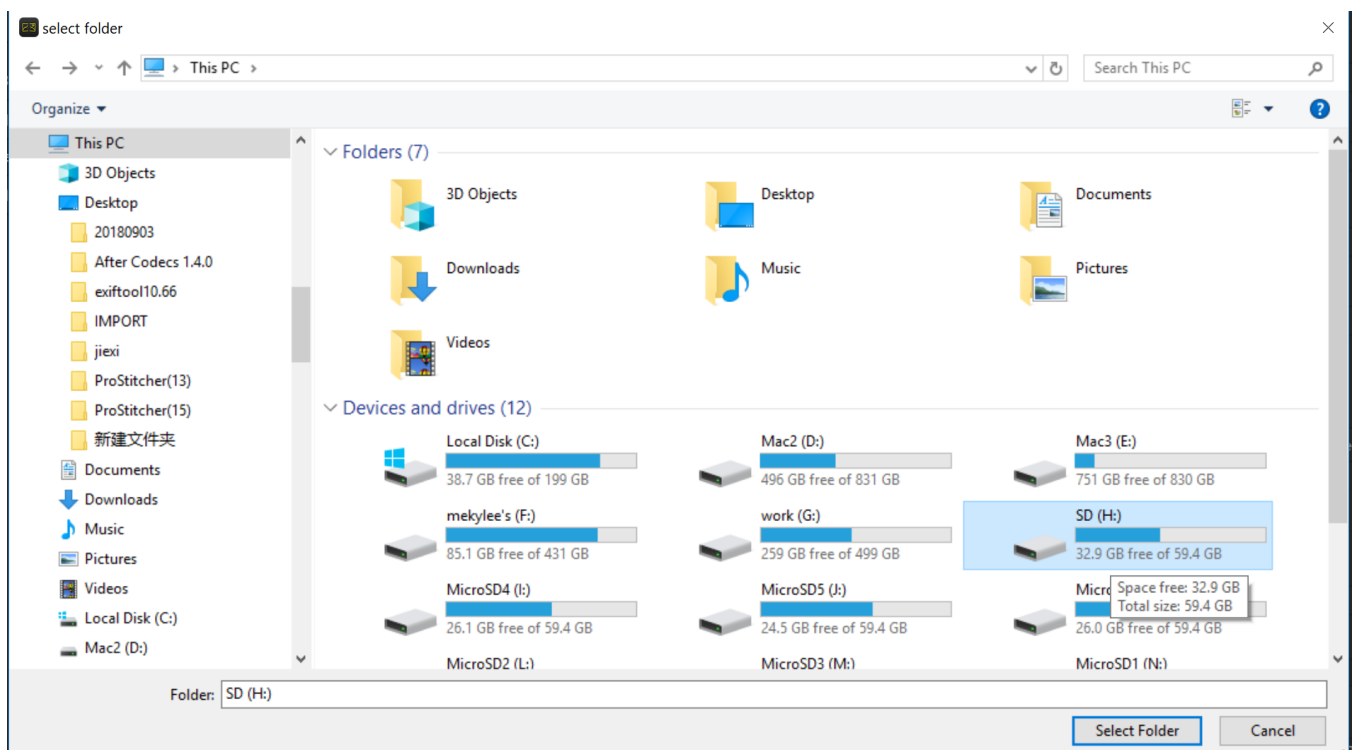
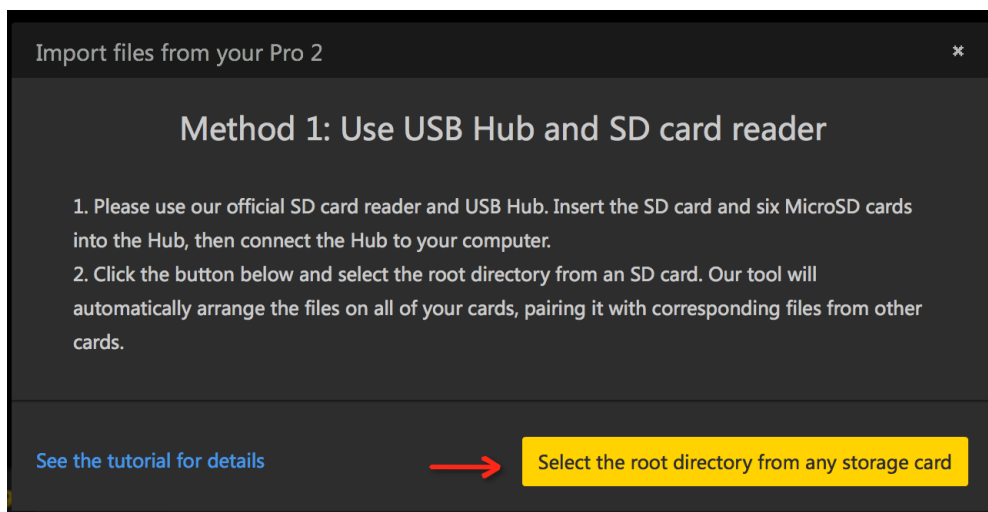


1. Utilisez notre lecteur de carte SD officiel ainsi que notre hub USB. Insérez la carte SD et les six cartes MicroSD dans le hub, puis connectez ce dernier à votre ordinateur. Attendez que l'ordinateur reconnaisse et monte toutes les cartes mémoire.

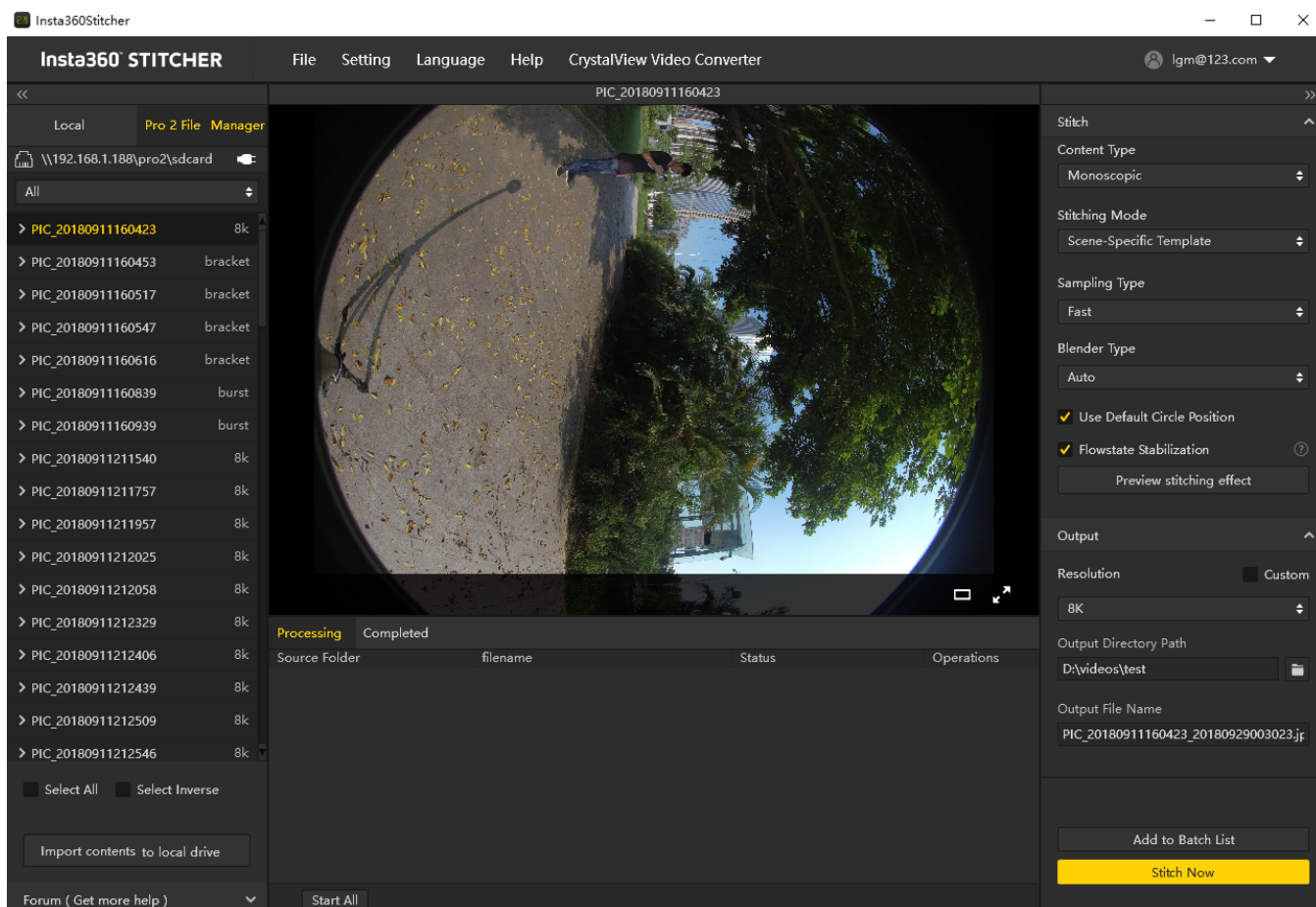


2. Ouvrez Stitcher , allez dans la page “Pro 2 File Manager”. Cliquez sur le bouton "Import" en dessous de Method 1. Choisissez le répertoire racine de l’une des cartes SD insérées.





3. Il faut un certain temps pour charger tout le contenu des cartes SD. Attendez la fin du processus de chargement.



- Après que tous les fichiers soient chargés, cliquez sur le bouton "Import contents to local drive" en bas. Puis tous les contenus sélectionnés seront importés dans le disque local.

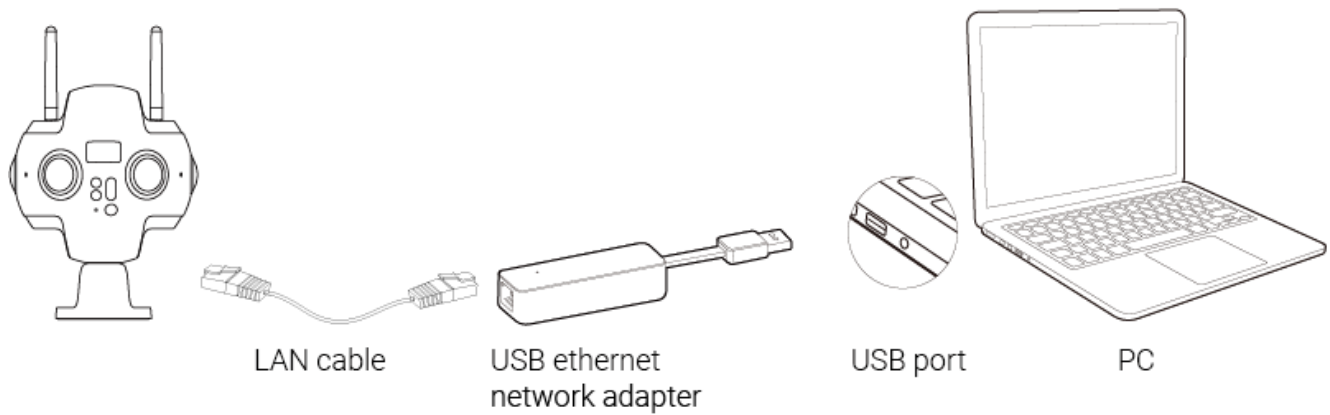
Méthode d'importation 2: Connectez votre Pro 2 à votre ordinateur via le câble LAN

- Allez dans le menu home de la Pro 2, sélectionnez la cinquième fonction et commencez le mode de lecture du périphérique de stockage. Attendez que la caméra affiche "Reading storage devices...".

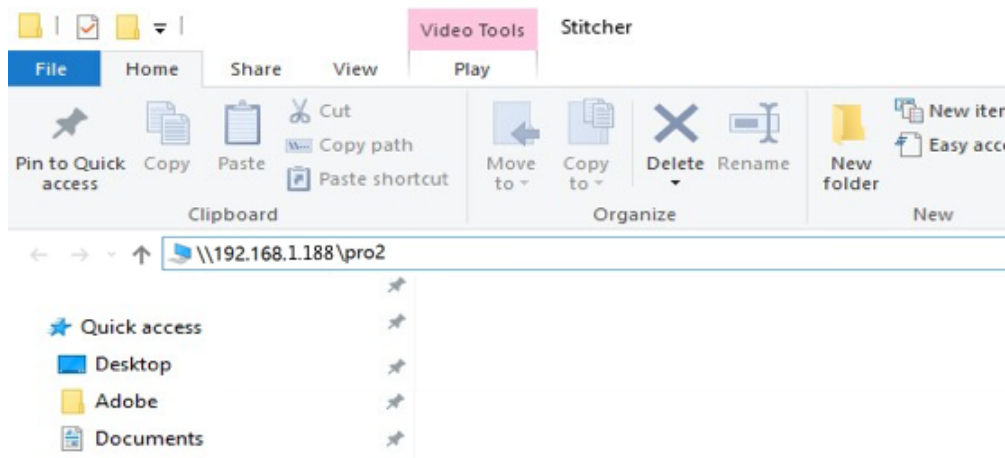


Si la caméra affiche "Loading failed" après être entré dans ce mode, redémarrez la caméra.

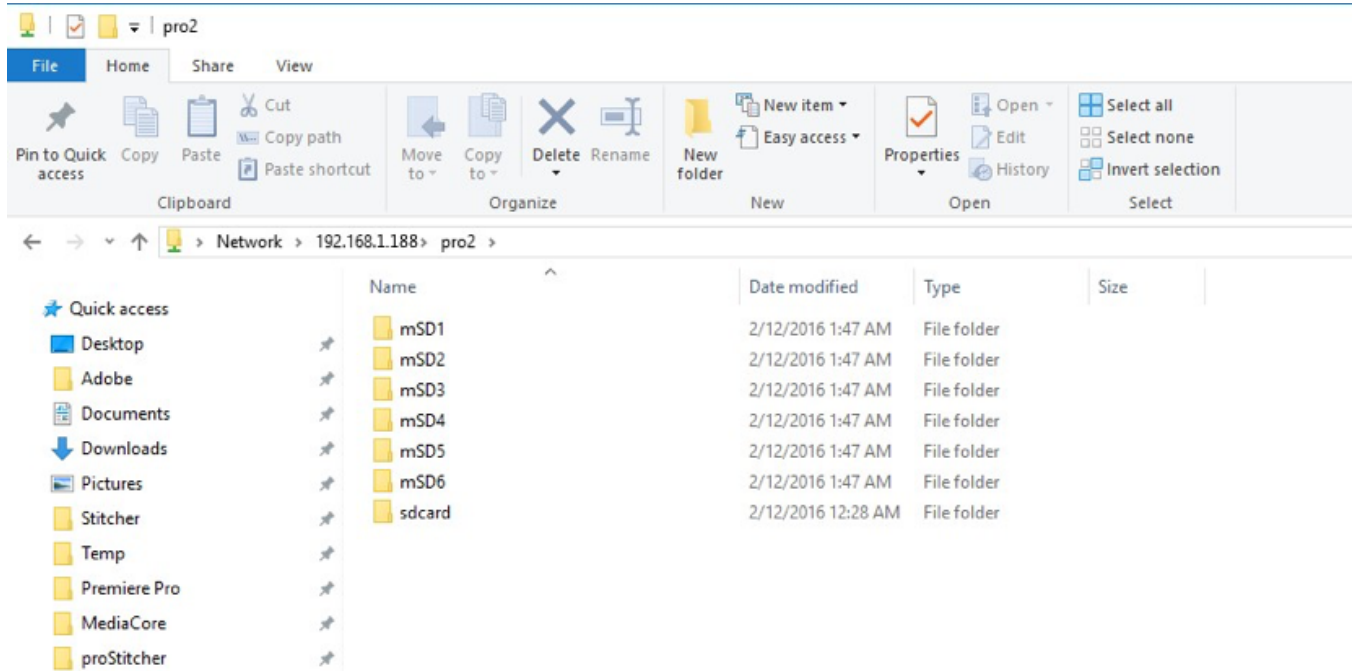
- Connectez la caméra Pro 2 à votre ordinateur via le câble LAN. Si il n'y a pas de port LAN sur votre ordinateur, veuillez utiliser l'adaptateur réseau USB ethernet inclus dans la boîte de la caméra. Comme montré sur le schéma ci-dessous:



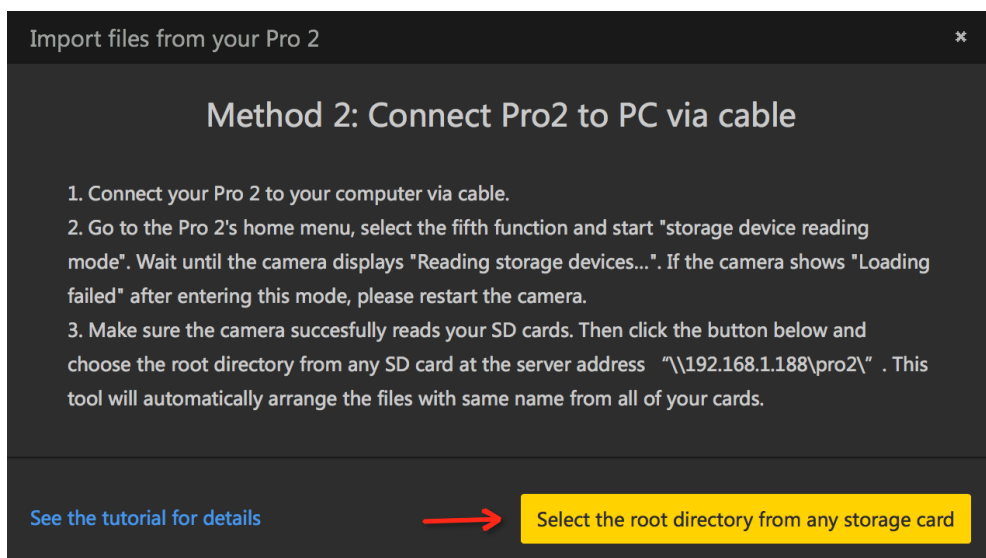
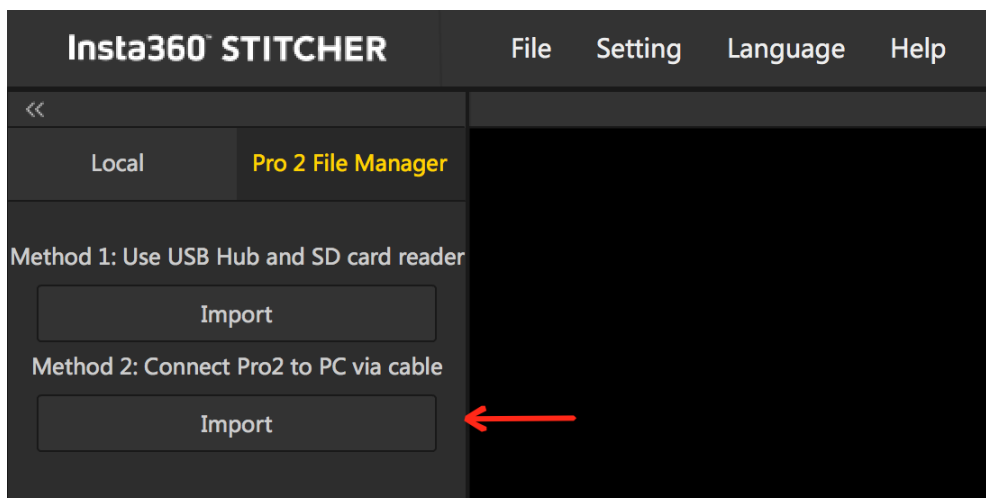
- Entrez `\\192.168.1.188\pro2\` dans la barre d'adresse du gestionnaire de fichiers, et visitez le répertoire pour lire le contenu de tous les périphériques de stockage actuels de la caméra. Vous pouvez copier le contenu dans ce même répertoire et fusionner les dossiers du même nom.

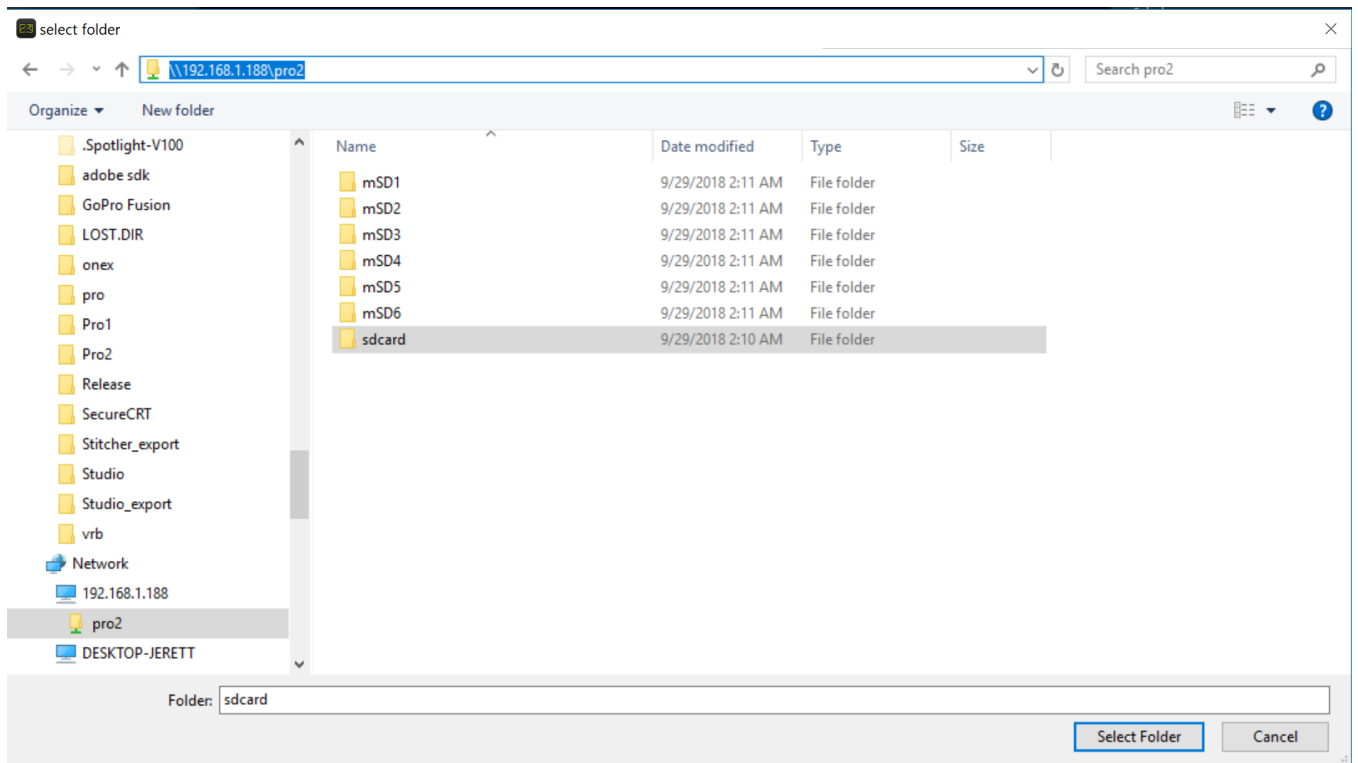


- Si vous voyez six cartes MicroSD et une carte SD, alors vous avez accédé avec succès à tous les périphériques de stockage de votre caméra. Vous pouvez choisir de fusionner manuellement les fichiers dans des dossiers individuels et de les copier localement sur votre ordinateur, ou vous pouvez les importer en utilisant l'outil d'importation en un clic de Stitcher.

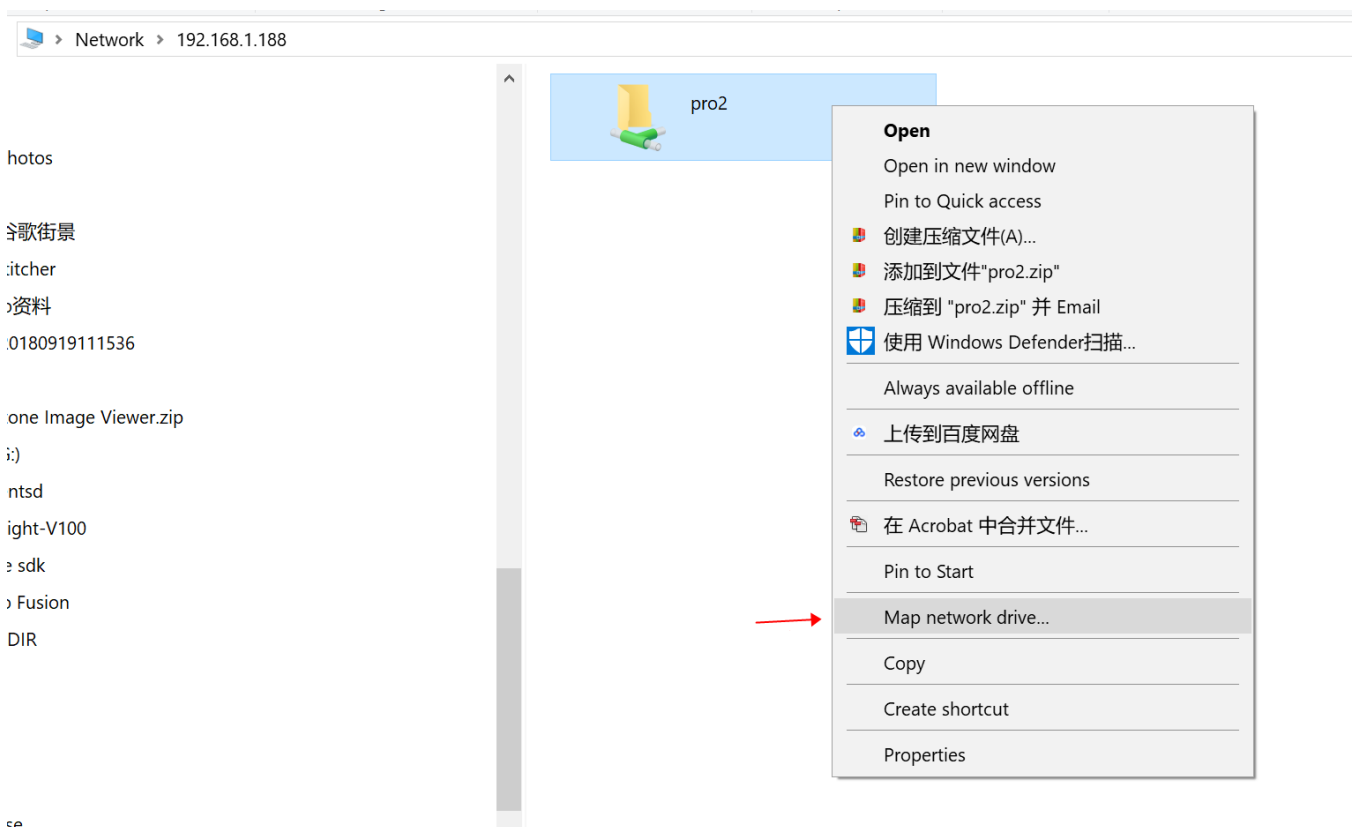


5. Ouvrez Stitcher , allez dans la page “Pro 2 File Manager” . Cliquez sur le bouton "Import" en dessous de Method 2. Entrez “\\192.168.1.188\Pro2\” dans la barre d’adresse du dossier sélectionné. Accédez à ce répertoire et choisissez un répertoire racine à partir de l’une de vos cartes SD.

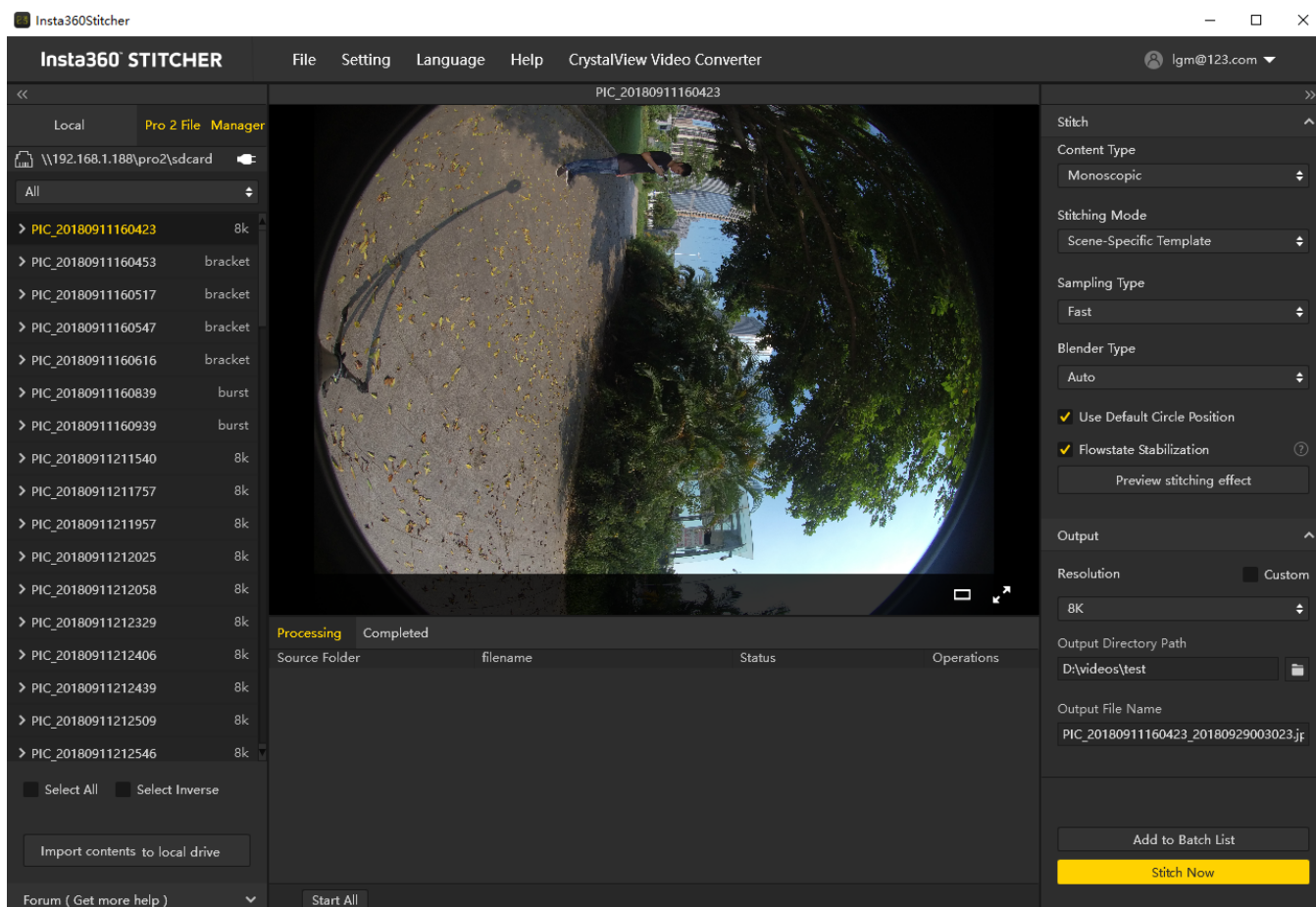




Vous pouvez également mapper un lecteur réseau pour le répertoire Pro 2 sous l'adresse du serveur: \\192.168.1.188. De cette façon, vous n'aurez pas à entrer cette adresse à chaque fois.



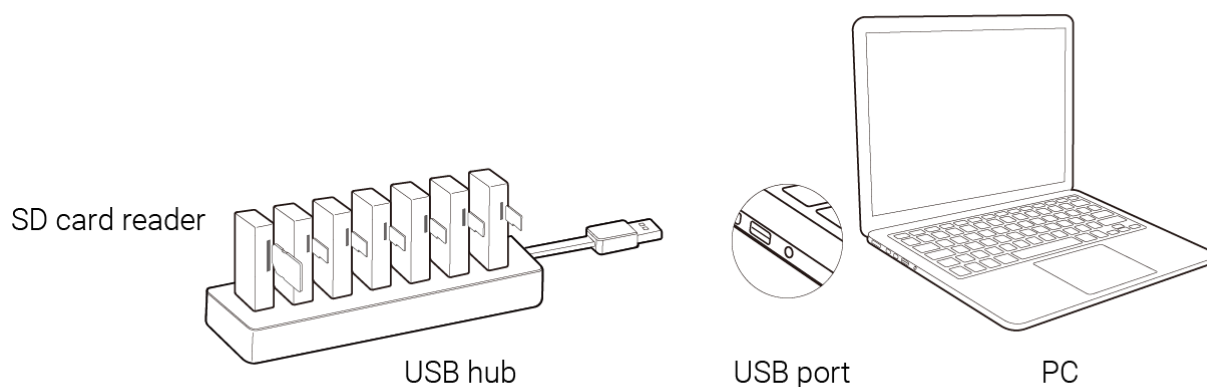
6. Le chargement de tout le contenu des cartes SD prend un certain temps. Veuillez attendre la fin du processus de chargement.



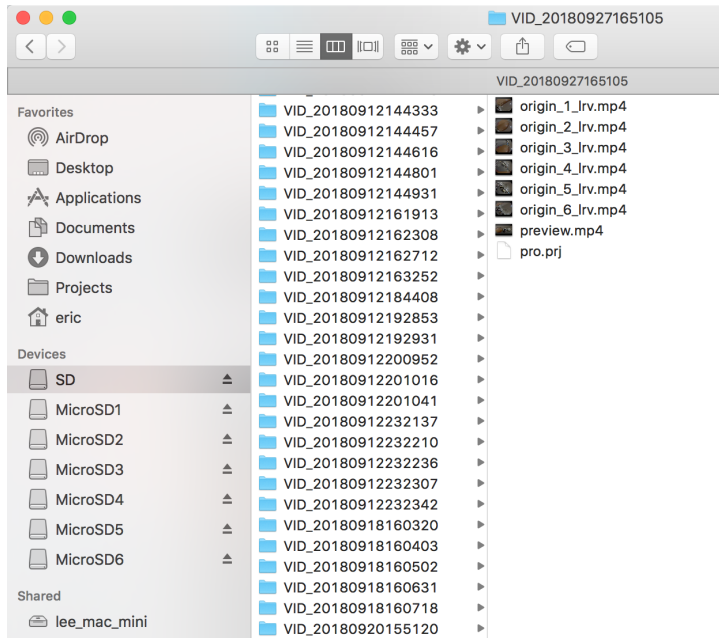
7. Après que les fichiers soient chargés, appuyez sur le bouton "Import contents to local drive" en bas. Tous les contenus sélectionnés seront importés dans le disque local.

Importer les fichiers de la Pro 2 vers un ordinateur dans MacOS:

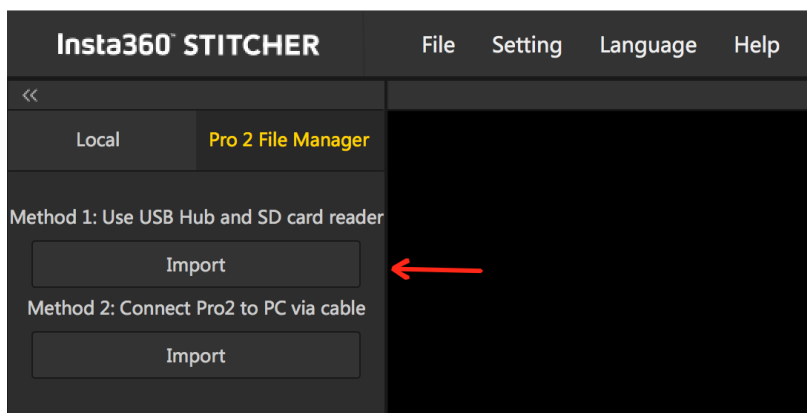
Méthode d'importation 1: Utilisez le hub USB et le lecteur de carte SD

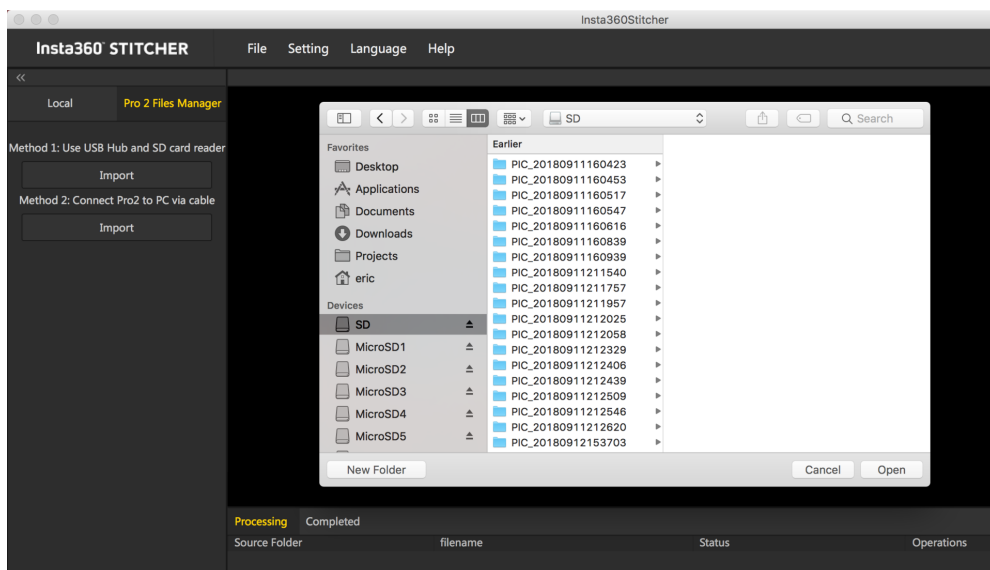


1. Utilisez notre lecteur de carte SD officiel ainsi que notre hub USB. Insérez la carte SD et les six cartes MicroSD dans le hub, puis connectez ce dernier à votre ordinateur. Attendez que l'ordinateur reconnaisse et monte les cartes mémoire.



2. Ouvrez Stitcher › allez sur la page “Pro 2 File Manager”. Cliquez sur le bouton "Import" en dessous de method 1. Choisissez le répertoire racine de l’une des cartes SD insérées.





3. Le chargement de tous les contenus des cartes SD prend un certain temps. Veuillez attendre la fin du processus de chargement.



4. Après que tous les fichiers soient chargés, cliquez sur le bouton "Import contents to local drive" en bas. Tous les contenus sélectionnés seront importés dans le disque local.

Méthode d'importation 2: Connectez votre Pro 2 à votre ordinateur via le câble LAN.

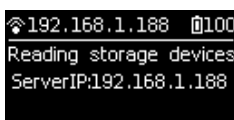
Visitez notre site internet avant d'utiliser cette fonction (<https://joshuawise.com/horndis>). Dans la section Versions disponibles, sélectionnez de télécharger le logiciel du pilote Horndis correspondant en fonction de la version actuelle du

système Mac, puis installez le logiciel.

Available versions

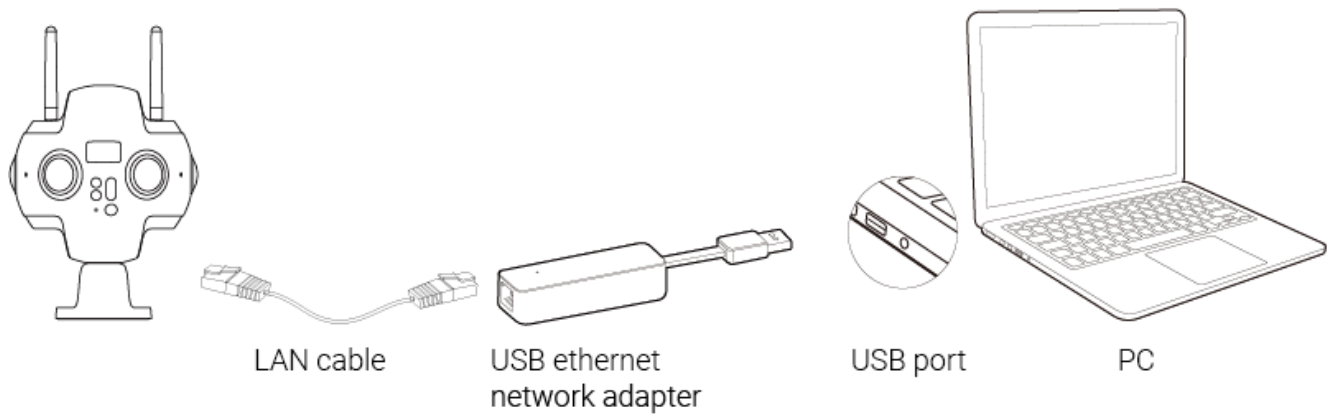
- The latest version available is **9.2: HoRNDIS-9.2.pkg (46919 bytes)** (md5sum 8207800ef89dc1bb0cca530e4ef39009; [GPG signature](#)). Improves support for devices including Nokia 7 Plus. This release was developed by [Mikhail Iakhiaev](#), who is the current maintainer of HoRNDIS. **This version only supports MacOS 10.11 and up.**
- Older versions:
 - **Release 9.1: HoRNDIS-9.1.pkg (46924 bytes)** (md5sum a444af529261f4f611986b268d7f9fb7; [GPG signature](#)). Improves support for devices including Galaxy S7 Edge and BeagleBone, and fixes some suspend- / resume-related bugs. This release was developed by [Mikhail Iakhiaev](#), who is the current maintainer of HoRNDIS.
 - **Release 9.0: HoRNDIS-9.0.pkg (42820 bytes)** (md5sum 8d8e2bc421520b8a264c9962ef3dbbd3; [GPG signature](#)). Converts HoRNDIS core code to use more modern MacOS USB interfaces, for improved reliability on newer versions of MacOS. This release was developed by [Mikhail Iakhiaev](#), who is the current maintainer of HoRNDIS.
 - **Release 8: HoRNDIS-rel8.pkg (78985 bytes)** (md5sum 8991552bd384a06b7ec775f7198f7bba; [GPG signature](#)). Adds support for OS X 10.11 (El Capitan) and 10.12 (Sierra). Thanks also to [David Ryskalczyk](#) for his help in wrestling Xcode. **This is the newest version that supports OS X 10.10.**
 - **Release 7: HoRNDIS-rel7.pkg (116491 bytes)** (md5sum 45a1a7457966b1dc79897af2864f68e4; [GPG signature](#)). Adds support for OS X 10.10 (Yosemite). Fixes issue where unsigned `kext` would not be installed (restoring support for OS X 10.6 - 10.8). Thanks also to [David Ryskalczyk](#) for his help in tracking down the issues with 10.10.
 - **Release 6: HoRNDIS-rel6.pkg (116473 bytes)** (md5sum fe3e5ae4c0a509b06cf11ef65b1715da; [GPG signature](#)). Adds support for multicast mode, enabling mDNS (thanks to Dan Yocom at Intel). Adds code signing support in Installer and for `kext`.
 - **Release 5: HoRNDIS-rel5.pkg (60906 bytes)** (md5sum 059164db5a76e5c0b57b9ef9acb65da5; [GPG signature](#)). Adds support for Mac OS X's Internet Connection Sharing, enabling BeagleBoard users to connect their boards to the Internet through their Macs.
 - **Release 4: HoRNDIS-rel4.pkg (60519 bytes)** (md5sum 8cf81024d8514d2a8654420fc7491b84; [GPG signature](#)). *Actually* fixes issue #5 and #9, adding support for Samsung Galaxy S II and HTC Desire S (thanks to Griskha). Improves compatibility with older versions of OS X (early 10.6).
 - **Release 3: HoRNDIS-rel3.pkg (60488 bytes)** (md5sum a46960e3cdeb2a046e08af00c766b6ff9; [GPG signature](#)). Fixes issue #3 (reenabling installation on 32-bit machines). Adds potential fix for issue #5.
 - **Release 2: HoRNDIS-rel2.pkg (60843 bytes)** (md5sum 8b2c371e78ccfe3b07750f55bb5; [GPG signature](#)). Disables installation on 32-bit machines, and includes new device support.
 - **Release 1: HoRNDIS-rel1.pkg (38681 bytes)** (md5sum 4169c222448e2a2caaa067caf84189d3; [GPG signature](#)). Fixes issue #2.
 - **Release 0: HoRNDIS-rel0.pkg (36807 bytes)** (md5sum be4e879198d3b6e52af993b008198e8e; [GPG signature](#)). Initial release.

1. Allez dans le menu home de votre Pro 2, sélectionnez la cinquième fonction et commencez le mode de lecture du périphérique de stockage. Attendez que la caméra affiche "Reading storage devices..."

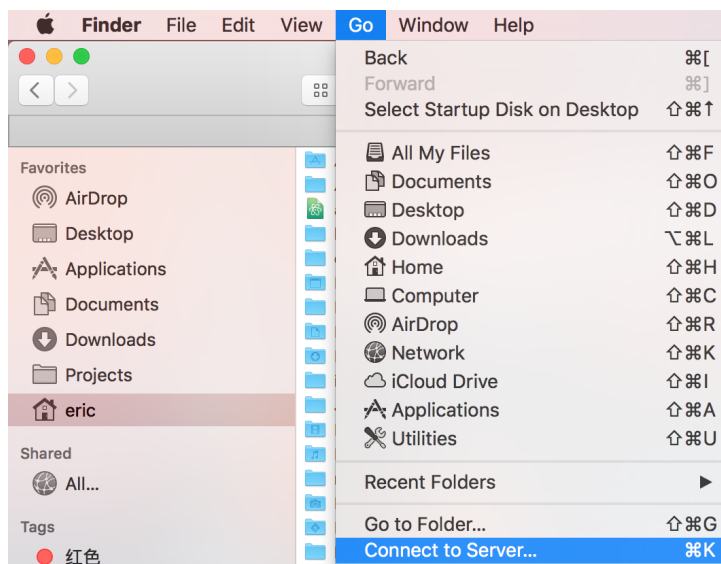


Si la caméra affiche "Loading failed" après être entré dans ce mode, veuillez redémarrer votre caméra.

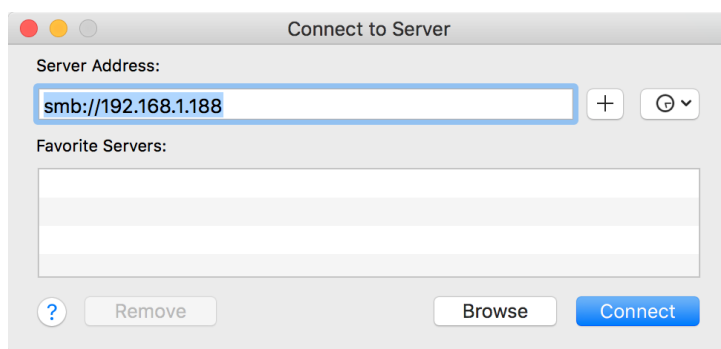
2. Connectez la caméra Pro 2 à votre ordinateur via le câble LAN. Si il n'y a pas de port LAN à votre ordinateur, veuillez utiliser l'adaptateur réseau USB ethernet inclu dans la boîte de la caméra. Comme montré dans le schéma ci-dessous:



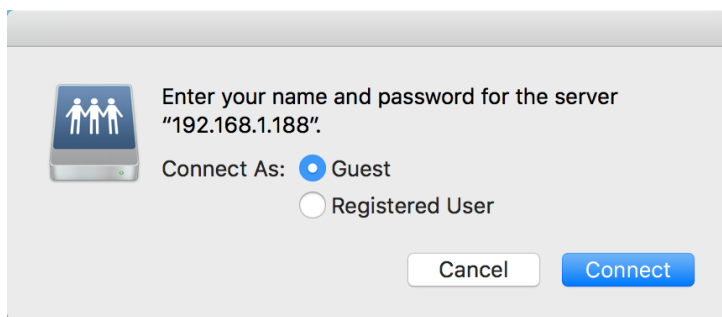
3. Ouvrez le gestionnaire de fichier Finder sur le système de Mac et cliquez sur Go -> Connect to Server.



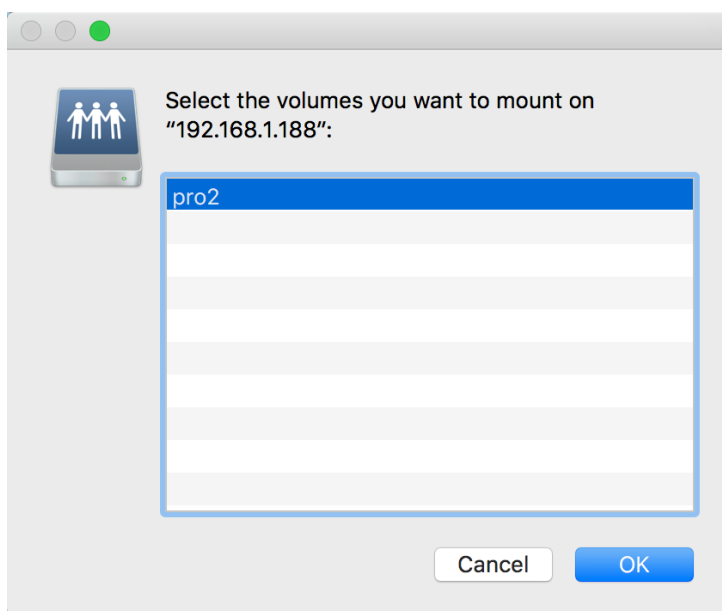
4. Entrez smb://192.168.1.188, dans la barre d'adresse de serveur et cliquez sur "Connect".



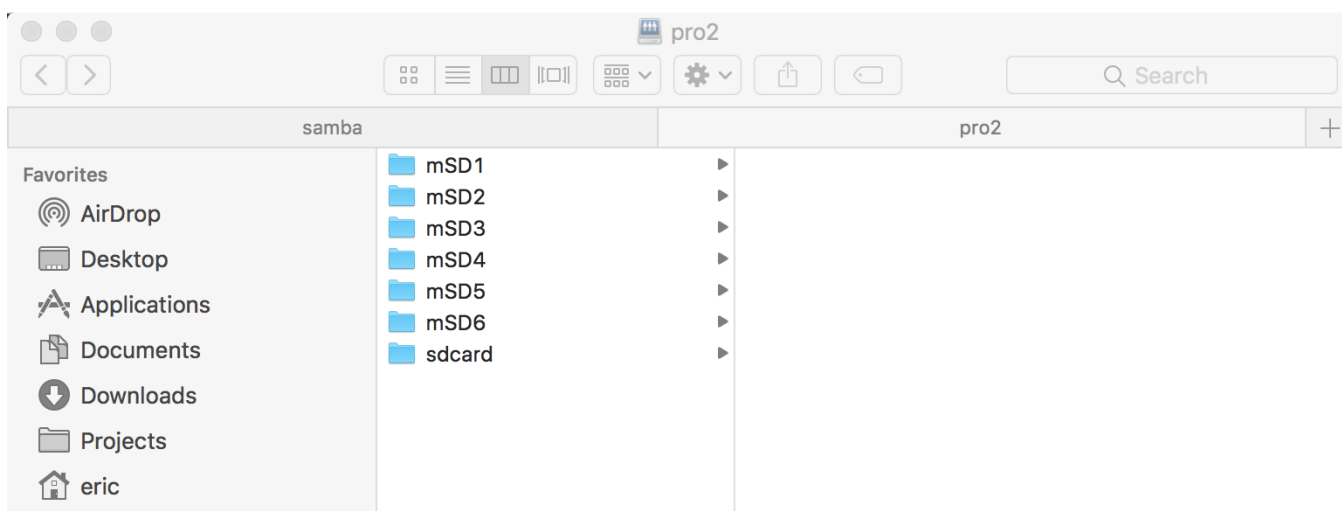
5. Sélectionnez "Guest" dans la fenêtre pop-up et cliquez sur "Connect".



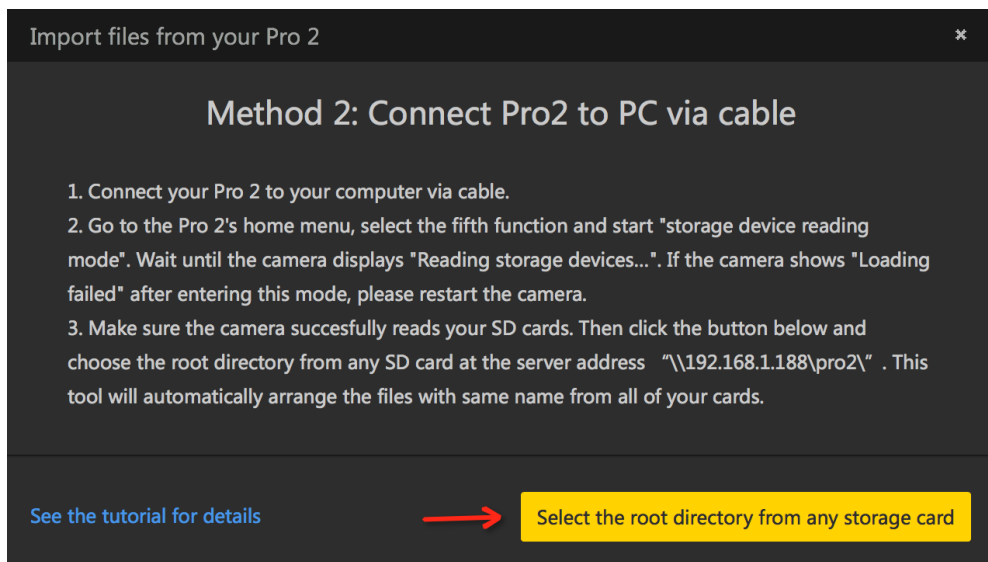
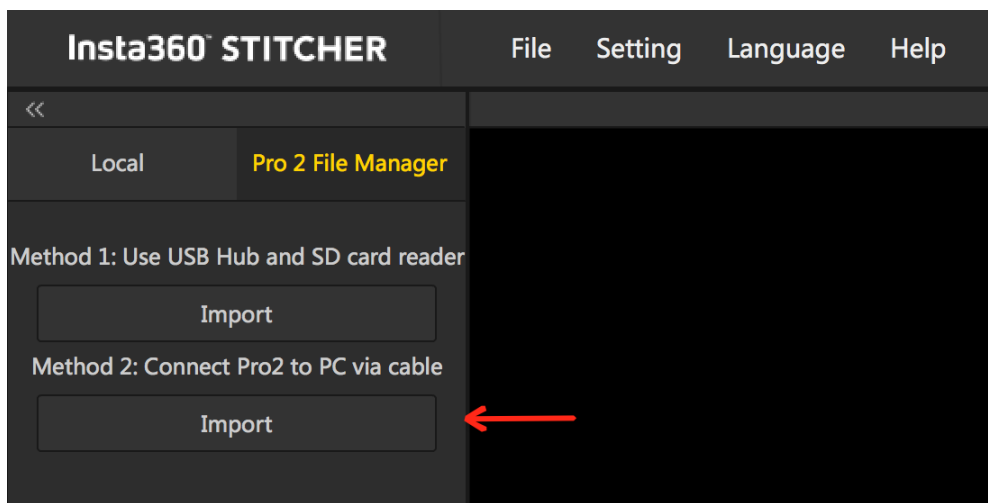
6. Sur la fenêtre pop-up suivante, sélectionnez "pro2" et cliquez sur "OK" pour vous connecter.

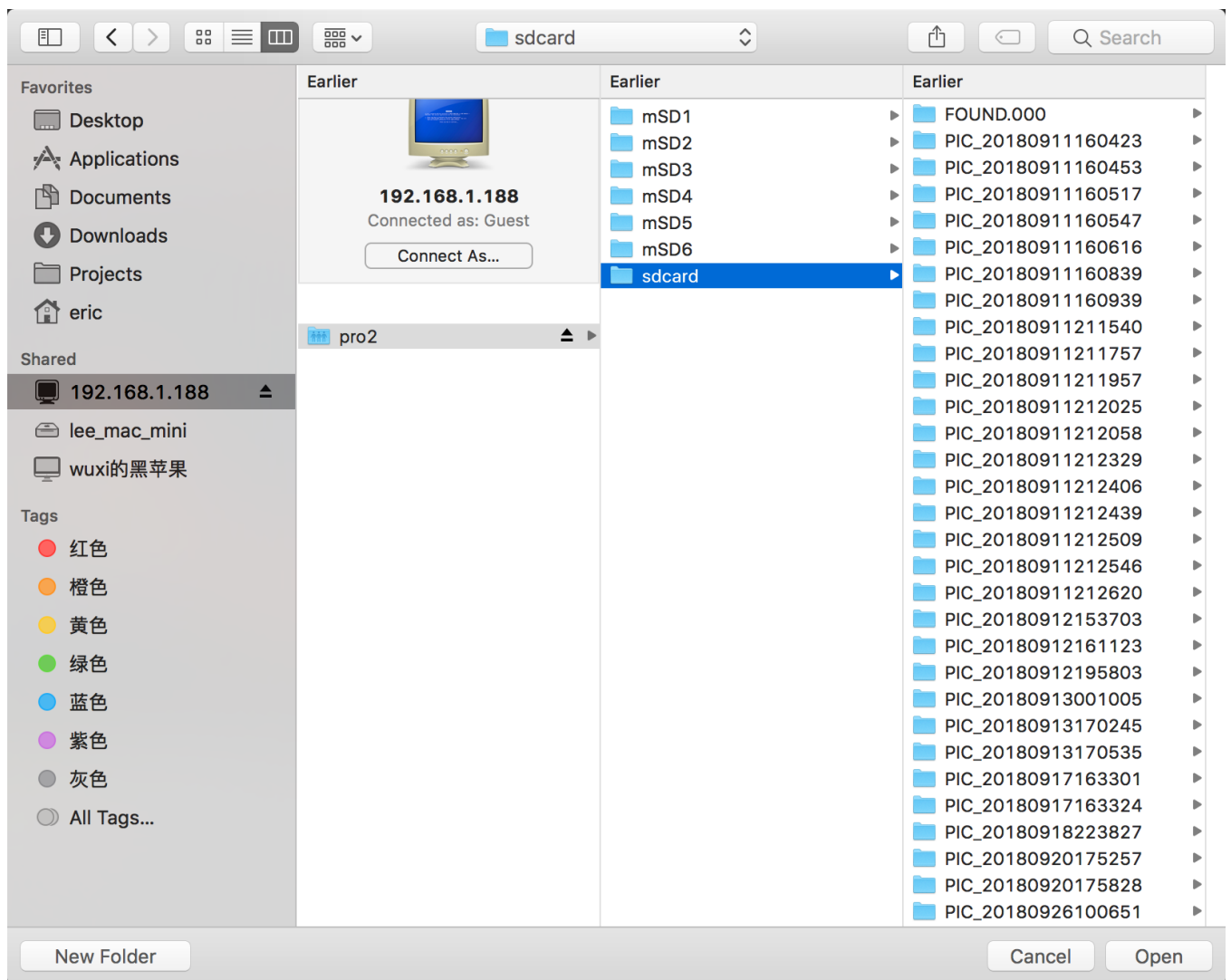


7. Si vous voyez six cartes MicroSD et une carte SD, vous avez accédé aux dispositifs de stockage de votre caméra avec succès. Vous pouvez choisir de fusionner les fichiers dans des dossiers individuels et de les copier localement sur votre ordinateur manuellement, ou vous pouvez les importer en utilisant l'outil d'importation en un-clic de Stitcher.

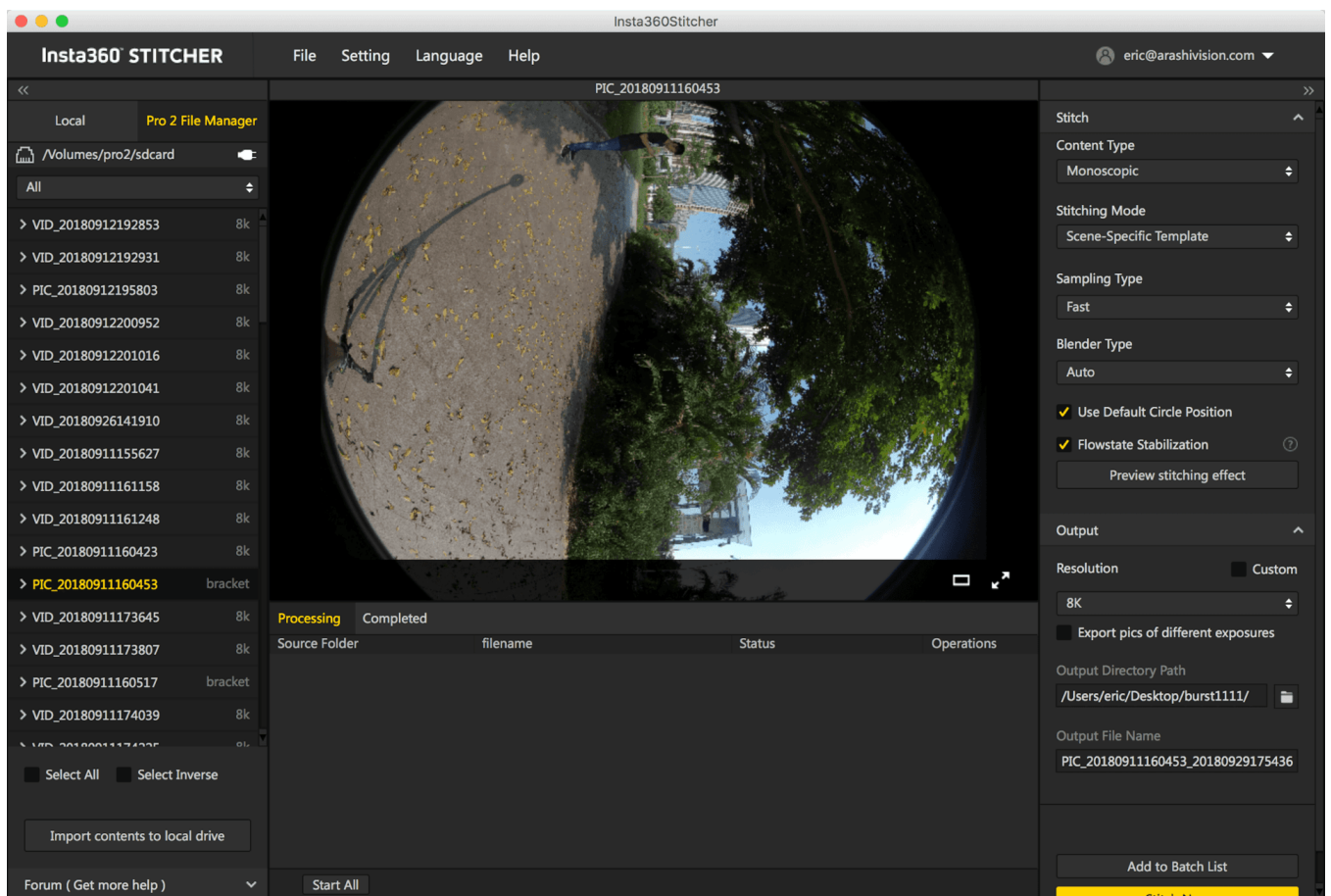


8. Ouvrez Stitcher , allez dans la page "Pro 2 File Manager". Cliquez sur le bouton "Import" en dessous de Method 2. Choisissez le répertoire racine d'une carte SD sous l'adresse de serveur: 192.168.1.188\pro2\ .





9. Le chargement de tous les contenus des cartes SD prend un certain temps. Veuillez attendre la fin du processus de chargement.



10. Après que tous les fichiers soient chargés, cliquez sur le bouton "Import contents to local drive" en bas. Tous les contenus sélectionnés seront alors importés dans le disque local.

Veuillez noter qu'après avoir placé votre caméra en mode lecture de périphérique de stockage et que votre ordinateur dispose d'un accès direct aux répertoires de plusieurs cartes mémoire, vous pouvez faire glisser les dossiers de votre carte SD (et non de la carte MicroSD) directement vers Stitcher pour pouvoir les utiliser. Cependant cette approche dépend de la stabilité et de la fiabilité du réseau, il est donc fortement recommandé de sauvegarder le contenu dans l'ordinateur local avant de raccorder ou d'éditer.

Si vous avez acheté un lecteur de carte officiel et une boîte hub, vous pouvez retirer les sept cartes mémoires et les insérer dans le lecteur de carte et le hub pour les connecter à votre ordinateur, puis fusionner manuellement les dossiers du même nom et les copier à votre ordinateur.

2.1.1 [Débutant] Préparation de la photographie

Avant de prendre des photos, vérifiez le niveau de batterie de la caméra, le format et la capacité de stockage, la sécurité de l'environnement pour la prise de vue doit être confirmée et vous devez sélectionner un support et des accessoires appropriés.

Support de stockage: assurez-vous que le format est bien exFAT avant de prendre de photographier, sinon la prise de vue risquerait d'être retardée en raison du format inapproprié.

Les méthodes de sélection et de formatage pour les supports de stockage sont décrites dans la partie [1.1.3](#).

Puissance de la batterie: La batterie de la Pro 2 peut être utilisée pendant environ 50 minutes lorsqu'elle est chargée complètement. Vous pouvez préparer plusieurs batterie de rechange en fonction de votre temps de tournage.

Calibration gyroscopique: avant de photographier, vous pouvez vérifier la scène de prévisualisation à travers le dispositif de contrôle de la caméra d'Insta360 Pro 2 pour déterminer si elle doit être calibrée. La méthode détaillée se trouve dans la partie [1.1.4](#).

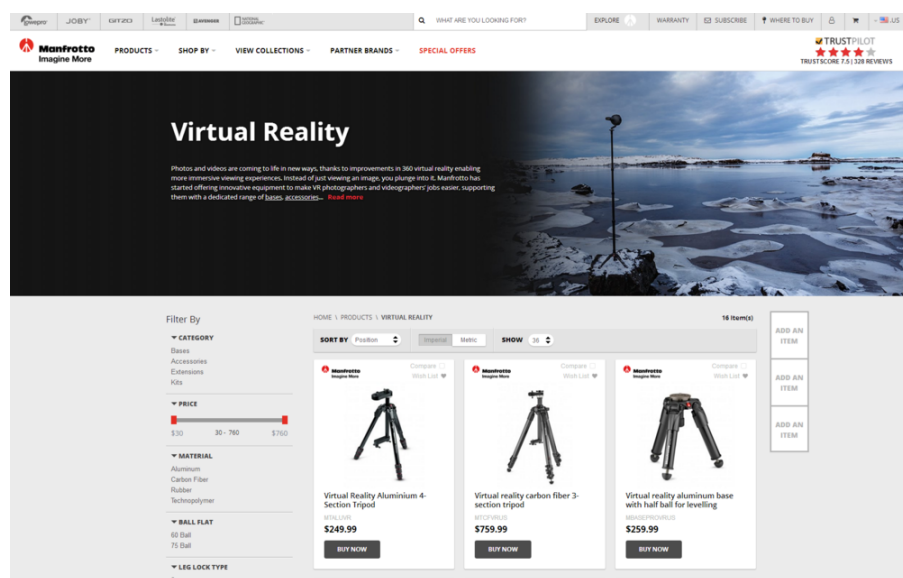
Calibration du montage: si vous réalisez le montage post-traitement, aucune calibration n'est nécessaire, si vous utilisez le montage en temps réel et que vous avez besoin d'une meilleur prévisualisation, alors vous pouvez utiliser la calibration au montage. Lorsqu'il y a des changements évidents de l'environnement, par exemple que vous passez d'intérieur à extérieur, vous devez recalibrer le montage. Les méthodes de calibration du montage sont décrites en détail dans la partie [1.1.4](#).

Vous pouvez manipuler les caméras avec un terminal client Insta360 Pro prenant en charge toutes les plates-formes. Les opérations de connexion sont décrites en détail dans la partie [1.1.5](#).

Vous pouvez également prendre des photos sans vous connecter à d'autres appareils. La caméra a un délai de 5 secondes par défaut en utilisation autonome. Si vous avez besoin d'ajouter des paramètres vous pouvez utiliser la fonction de personnalisation pour enregistrer les paramètres afin que l'appareil photo adopte automatiquement les paramètres spécifiés la dernière fois lors du prochain tournage. La méthode détaillée se trouve dans la partie [5.2](#).

2.1.2 [Débutant] Sélection des accessoires pour photographe

Lorsque vous capturez une vue panoramique, vous devriez essayer de réduire l'espace du bas pour que les pieds du trépied soient plus faciles à couper au montage. En ce sens les produits de la série VR de Manfrotto sont plutôt sûrs, portables et pratiques. Ils peuvent être une référence lors de vos achats.



<https://www.manfrotto.us/products/virtual-reality?limit=36>

Un autre choix peut être la série d'équipements pour photographie panoramique Nodal Ninja.

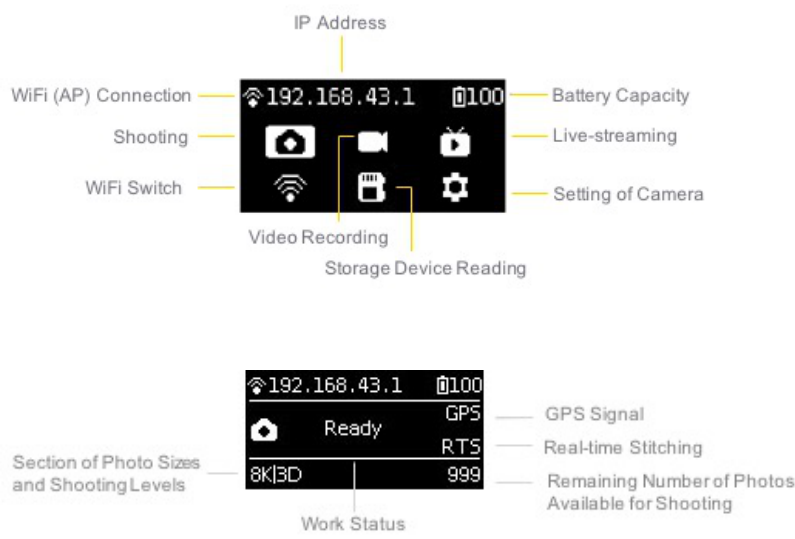


<http://shop.nodalninja.com/carbon-fiber-poles/>

2.2.1 [Débutant] Ecran de mode photo et paramètres

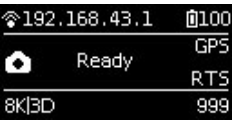
Utilisation autonome

1. Écran du mode photo



2. Instructions de commande

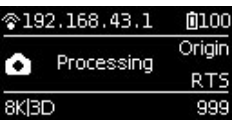
(1) Sélectionnez le mode photo dans le menu de la caméra, appuyez sur la touche POWER pour confirmer l'entrée dans ce mode. Après que la caméra ait fini la préparation, l'écran affichera "Ready".



(2) Lorsque le mode photo affiche Ready, appuyez sur les touches HAUT et BAS pour changer les tailles des photos

(3) Lorsque le mode photo affiche Ready, appuyez sur le bouton POWER et vous pourrez prendre une photo de la taille actuelle.

Si le niveau de montage en temps réel est nécessaire après la prise de la photo, la caméra entrera en état de traitement. Après la fin du traitement, la photo sera sauvegardée, puis, la caméra affichera de nouveau l'état READY.



Un décompte de 5s est nécessaire à chaque photographie. Durant le décompte, la lampe indicatrice de travail clignotera continuellement, accompagnée d’un son rapide. Veuillez à vous écarter de la caméra pendant ces 5s, pour éviter d’affecter l’effet photographique. Il y aura un son rapide après la réussite de la photo.

3. Spécifications et niveau pour la photographie

Spécification photo	Description
8K OF	Prenez et stockez des photos panoramiques originales de 8K et des photos assemblées en temps réel par flux optique.
8K 3D OF	Prenez et stockez des photos panoramiques 3D originales de 8K et des photos assemblées en temps réel par flux optique.
8K	Prenez et stockez des photos originales sans assemblage en temps réel par flux optique. Les photos panoramiques en 8K ou 8K 3D peuvent être faites en post-traitement.
AEB3	Lorsque vous prenez des photos AEB3 (Automatic Exposure Bracketing), il y a 3 groupes de photos avec des expositions différentes. Cette fonction permet de prendre des photos avec une latitude relativement élevée en post-production. Vous pouvez choisir de prendre 3, 5, 7 ou 9 photos dans les paramètres de la caméra.
Burst	Prenez des photos en une touche et stockez les dans 10 groupes. Les photos panoramiques en 10 8K / et photos panoramiques 3D peuvent être synthétisées en post-traitement, et une photo panoramique haute-résolution 12K peut aussi être faite en post-traitement.
Timelapse	Vous pouvez configurer une longueur d’intervalle (minimum 2s) et des images seront prises à intervalles successives. Une vidéo panoramique 3D de 8K au maximum peut être synthétisée en post-traitement.
Customize (Personnalisation)	Une option de personnalisation de la caméra permet aux utilisateurs de sélectionner rapidement les paramètres enregistrés lors de la dernière utilisation de l’application de contrôle. Les détails d’utilisation sont expliqués dans la partie 5.2 .

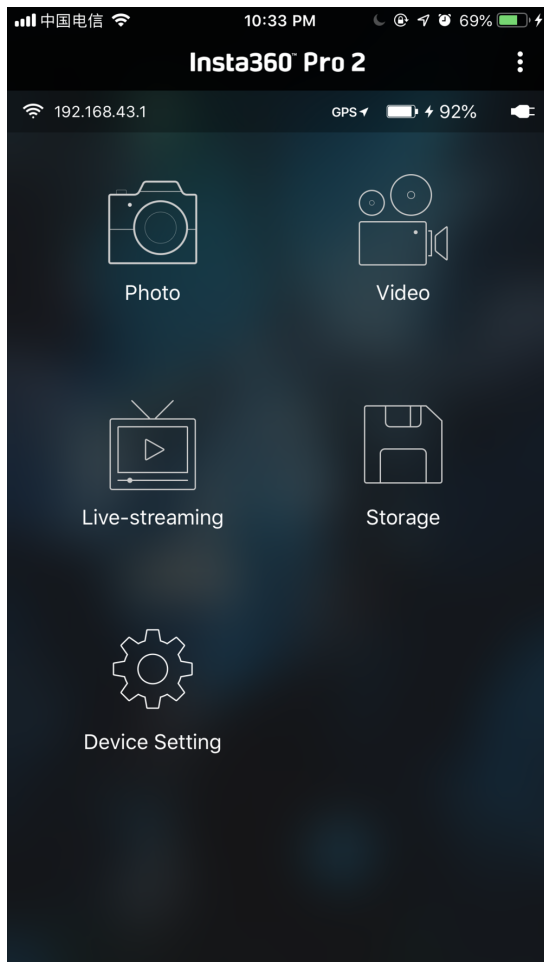
Note:

- ① Les photos prises dans tous les modes peuvent être stockées en format Raw+jpg.
- ② Les photos prises en mode normal, AEB ou Burst sont stockées dans la carte SD. En mode Timelapse, lorsque les photos sont stockées au format jpg, la longueur d’intervalle minimale peut être configurée à 2s. Lorsque la photo est stockée en formats raw+jpg, la longueur d’intervalle minimale est de 4s en raison de la limite de vitesse d’écriture. Les fichiers jpg de chaque objectif seront stockés dans la carte SD alors que les fichiers dng seront stockés dans les six cartes MicroSD.
- ③ Pour les photos en 8K et 8K 3D, la résolution de leurs fichiers originaux capturés par chaque objectif est de 4000 x 3000. Ces fichiers peuvent être montés en 3D ou 8K 2D en post-traitement. La fonction de montage en temps réel dans la caméra n’affectera pas les fichiers originaux de chaque objectif.

Utiliser l’app pour photographier

- Prenez des photos avec l’app (prenez l’interface de l’app iOS pour exemple).

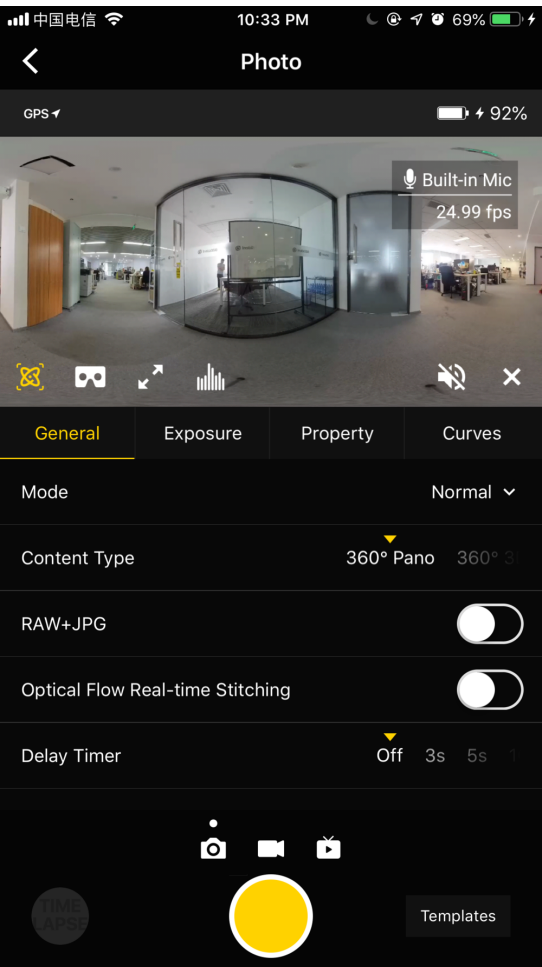
La caméra donne accès aux fonctions suivantes: photo, vidéo, live-streaming, calibration, stockage et paramétrage de l’appareil.



Cliquez pour entrer dans le mode photo, l'application chargera automatiquement un flux de prévisualisation et se préparera à photographier à la fin. L'interface du mode photo est montrée ci-dessous. Il y a plusieurs boutons en bas de l'écran de prévisualisation. Les boutons de gauche sont: al buttons at the bottom of the preview screen. The buttons from left to right are:

- ① Gyroscope pour la stabilisation: avec cette fonction enclenchée, les photos stockées dans la fonction de montage en temps réel de la caméra peuvent être automatiquement corrigées d'après les données du gyroscope. Notez que cette fonctionnalité ne peut pas prendre effet lorsque vous enregistrez du contenu 3D monté en temps réel ou un live-streaming 3D.
- ② Bouton de prévisualisation VR: appuyez sur ce bouton pour passer en mode de prévisualisation du mode VR.
- ③ Plein écran: appuyez sur ce bouton pour regarder le flux de prévisualisation en plein écran.
- ④ Histogramme de luminosité: avec ce bouton enclenché, un histogramme de luminosité du flux de prévisualisation sera montré en haut à gauche de l'écran de prévisualisation. Lorsque vous capturez sous la lumière du soleil, il est difficile de vérifier l'exposition seulement avec vos yeux sur l'écran de prévisualisation. L'histogramme de luminosité peut vous aider à trouver la bonne exposition.
- ⑤ Bouton audio: appuyez sur ce bouton pour activer ou désactiver le son du flux de prévisualisation. Notez que cette fonction prend seulement effet lors de la prévisualisation et n'affecte pas les réglages d'enregistrement du son dans la caméra.

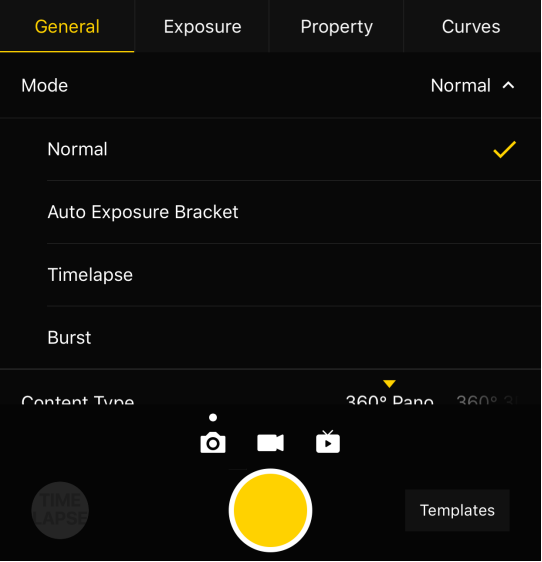
⑥ Bouton de fermeture de la prévisualisation: appuyez sur ce bouton pour fermer l'écran de prévisualisation. Cela peut économiser de l'électricité. Vous pouvez appuyer n'importe où sur l'écran de prévisualisation pour réactiver la fonction de prévisualisation.

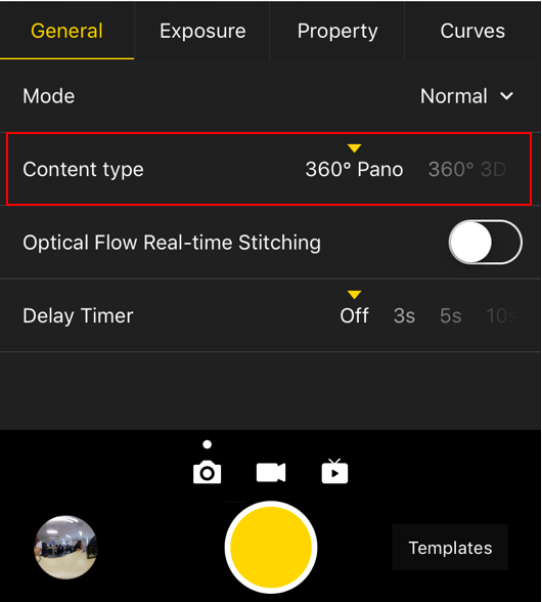


Général (Paramètres basiques pour photo):

Général	Niveau	Notice
Mode	Normal Burst Timelapse Auto Exposition Bracket	1. Tous les modes photographiques peuvent stocker les images des 6 objectifs. Chaque photo a une résolution de 4000 x 3000. Le format de photo RAW est DNG. Les images panoramiques / 3D avec une résolution maximale de 8K peuvent être synthétisées dans Insta360 Stitcher. 2. La longueur d'intervalle des photos Timelapse doivent être configurées au dessus de 2s, tandis que le temps d'intervalle doit être plus long de 2s que le temps d'obturation. Par exemple, lorsque l'intervalle est configurée à 3s, l'obturation doit être configurée à 1s au maximum. 3. 10 photos prises par Burst peuvent utiliser Stitcher pour être synthétisées à une résolution de 12K au maximum.4.Le support d'exposition automatiques peut sélectionner 3,5,7 ou 9 photos avec des expositions différentes, et éventuellement synthétiser les photos HDR en utilisant un logiciel comme Stitcher ou Photoshop.
Content Type (Type de contenu)	360° Pano 360° 3D	Ce paramètre affecte seulement les photos montées en temps réel pour être 3D ou 2D. Insta360 Stitcher peut être utilisé pour synthétiser les photos originales à partir de 6 objectifs en vue panoramique ou 3D.

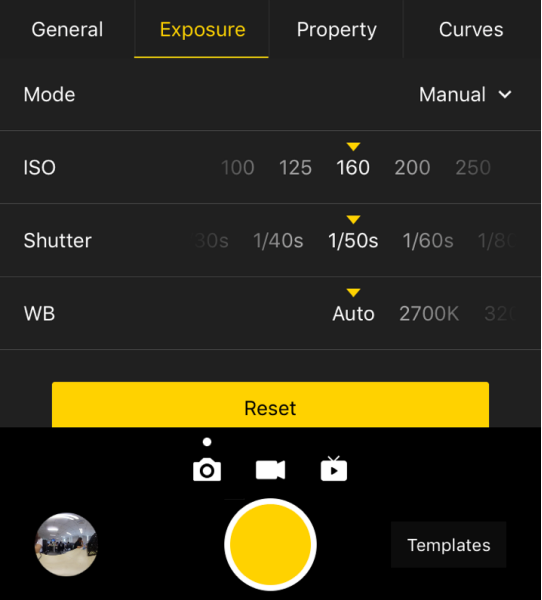
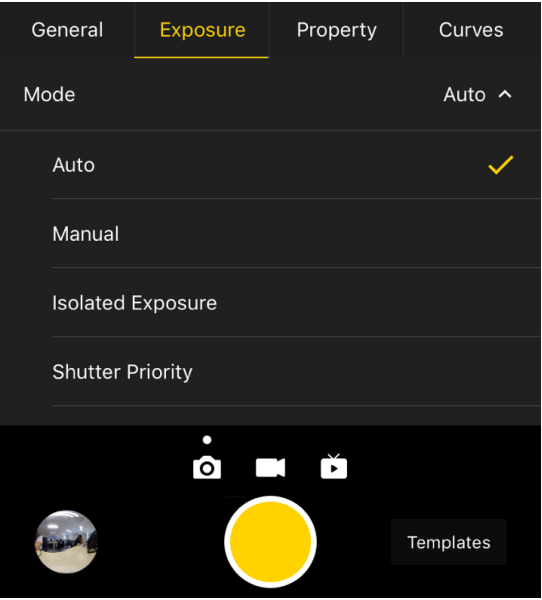
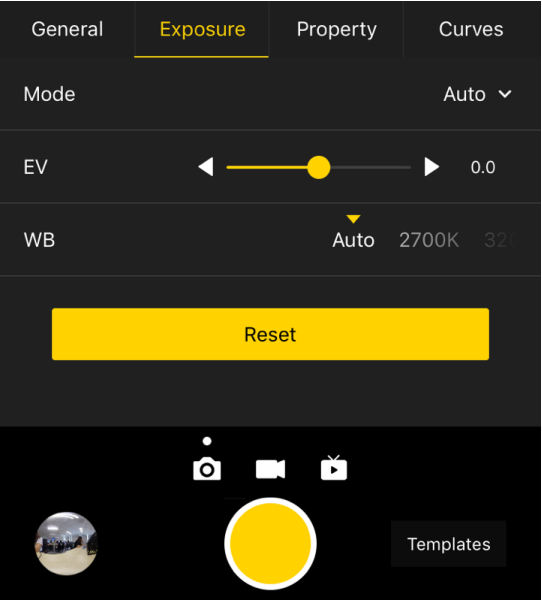
Général	Niveau	Notice
Raw	On / Off	1. Lorsque ce mode est activé, les photos seront stockées aux formats RAW+JPG simultanément. 2. Les fichiers DNG peuvent être colorés via Photoshop etc.
Optical Flow (Flux Optique)	On: utilisez le montage Optical Flow Off: utilisez le montage modèle	1. En mode normal, le flux optique en temps réel prend du temps pour monter une panoramique 360° ou une photo 360°3D et sauvegarder les images originales des 6 objectifs simultanément. Le processus complet de montage en temps réel prend un certain temps à finir (l'état de la caméra est en cours de traitement). Après le montage, la caméra sera prête pour la prochaine capture. 2. L'assemblage en temps réel du flux optique ne prend effet que pour les JPG. Si les photos RAW+JPG sont prises simultanément, seulement les photos JPG seront montées en une photo panoramique en temps réel.
Delay Timer (Temporisation)	Aucune, 3S, 5S, 10S, 20S, 30S, 40S, 50S, 60S	La caméra prendre la photo après la fin du décompte.
Reset (Réinitialiser)		





Exposition

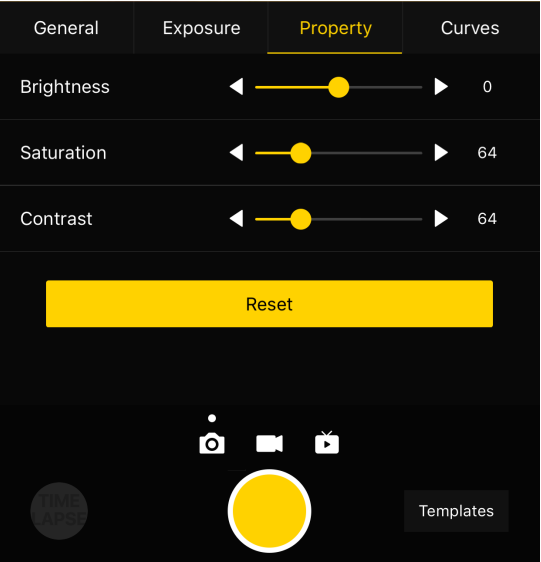
Exposition	Niveau	Notice
Auto	Cela peut ajuster l' EV, la balance des blancs	Dans le mode de capture normal, l'échelle de l'EV est -5 ~ 5.
Manuel	Échelle ISO: 100 ~ 6400 Échelle vitesse d'obturation: 1/2s ~ 1/8000s pour une obturation ordinaire, 1s ~ 55s pour une obturation longue Niveau balance des blancs: Auto(balance des blancs automatique), 2700K, 3200K, 4000K, 5000K, 6500K, 7500K	
Isolated Exposure (Exposition isolée)	Six lentilles exposeront indépendamment et automatiquement. L'EV et la balance des blancs peuvent être ajustés.	L'exposition isolée est adaptée pour prendre des scènes avec une lumière vive et des nuances contrastées, tels que photographier dans une pièce avec la lumière du soleil éblouissante diffusée à travers une fenêtre.
Shutter Priority (Priorité d'obturation)	Les paramètres de l'obturateur peuvent être configurés manuellement ; les autres paramètres sont automatiquement adaptés par la caméra.	
ISO Priority (Priorité de l'ISO)	L'ISO peut être configuré manuellement; les autres paramètres seront automatiquement adaptés par la caméra	
Reset (Réinitialiser)		



Property (Propriété)

Propriété		
-----------	--	--

Propriété		
Brightness (Luminosité)	-255 ~ 255	Note: Les paramètres de propriété ne modifient généralement pas, en particulier la netteté, ce qui peut entraîner une augmentation du bruit après modification .
Saturation	0 ~ 255	
Contrast (Contraste)	0 ~ 255	
Reset (Réinitialiser)		



Après avoir capturé les contenus désirés en utilisant l'application mobile, vous pouvez aller dans l'album de stockage de la caméra via le raccourci du coin inférieur gauche, pour accéder aux dossiers de fichiers contenant les contenus pris maintenant et antérieurement. Excepté pour les photos du support d'exposition automatique (HDR), et des modes Burst ou Timelapse, tout le matériel peut être prévisualisé, ce qui peut aider l'utilisateur à localiser rapidement un sujet. Les utilisateurs peuvent visualiser des fichiers de matériaux individuels via un terminal client et télécharger des photos sur des téléphones mobiles.

Cependant, la plupart des fichiers de matériaux sont volumineux, et la performance de la caméra à télécharger et jouer est relativement faible, donc il est conseillé d'utiliser un ordinateur pour visualiser et gérer les matériaux capturés.



Avec la fonction de gestion du stockage, vous pouvez visualiser la capacité du périphérique de stockage actuellement configuré dans la caméra.

- **Précautions pour photographier**

Vous connecter dans un point d'accès mobile, peut entraîner une connexion instable en raison de la densité de la population, des abris, etc.

La Pro 2 n'est pas étanche donc ne peut pas photographier sous l'eau et il n'est pas non plus recommandé de photographier en temps pluvieux.

L'algorithme de montage en flux optique est conçu pour détecter chaque pixel entre les images. Si aucun point similaire n'est trouvé entre les images adjacentes, des ondulations seront générées sur les objets en mouvement ou les joints des lentilles. Par exemple, face aux fines lignes verticales d'un papier-peint, aux brindilles, aux rambardes en acier inoxydable. Ainsi, il faut éviter ces situations et placer la caméra face à une scène dont les détails sont riches mais pas répétitifs.

Distance de sécurité: La distance de sécurité du montage du flux optique est de 50cm.

2.2.2 [Utilisateur avancé] Capture en format spécial (Raw, AEB, Timelapse, Burst, super-resolution)

Photographie Raw

Après avoir ouvert la prise de vue Raw, les photos prises sont stockées simultanément au formats raw (format dng) et jpg.

L'illustration suivante montre l'effet d'une photo jpg.



Raw consiste à stocker les photos prises par 6 objectifs afin de constituer les images DNG les plus primitives, qui peuvent être synthétisées ultérieurement en photos panoramiques 8K / 3D, en enregistrant au maximum les détails des images. Lors de l'utilisation de Raw pour la prise de vue, il est recommandé de l'utiliser avec une qualité d'image élevée dans un environnement avec une grande différence de luminosité. Photoshop pourrait également être nécessaire lors de la post-production.



Veuillez noter que dans Stitcher, la fonction de correction des couleurs ne prend effet que pour les photos montées en format jpg. Les photos au format DNG (Raw, peuvent seulement être montées. Utilisez Photoshop pour ajuster les couleurs sur les photos Raw.

AEB (Auto Exposure Bracket)

Le mode de support d'exposition automatique (AEB) prend continuellement des groupes de 3, 5, 7, et 9 photos d'expositions différentes, pour synthétiser une photo avec une latitude relativement élevée (largement connue sous le nom de photo HDR imagerie à haute gamme dynamique). Il est recommandé d'utiliser ce mode dans des environnements statiques où la différence de luminosité est large.



Par exemple, ceci est une photo jpg ordinaire prise à l'ombre d'un arbre, la partie du ciel où le soleil a été exposé afin d'obtenir les détails de l'ombre. Choisissez le mode support d'exposition pour prendre 9 groupes de photos avec une exposition différente, puis synthétisez-les en une photo via Stitcher, ce qui peut grandement améliorer la tolérance photo. Plus de détails sont affichés dans les parties sombres et claires, sans sous-exposition ni surexposition sur la photo.



Timelapse

Lorsque vous prenez des Timelapse, veuillez noter que la longueur d'intervalle doit se situer au dessus de 2s et doit également être 2s au dessus de la vitesse d'obturation. Par exemple, si l'intervalle est configurée à 3s, alors la vitesse d'obturation doit être de 1s au maximum. Lorsque la photo est stockée en formats raw+jpg, la longueur d'intervalle minimale est de 4s en raison de la limite de la vitesse d'écriture. Les fichiers jpg de chaque objectif seront stockés dans le carte SD tandis que les fichiers dng seront stockés dans les six cartes MicroSD.

Burst

Burst est conçu pour prendre 10 groupes de photos. La capture en continu est effectuée en fonction de la vitesse d'obturation de l'appareil photo. La vitesse d'obturation est donc de 1/10 s au minimum. 10 photos capturées en continu peuvent être exportées. Ce mode peut être utilisé pour prendre des photos de groupe et des scènes statiques.



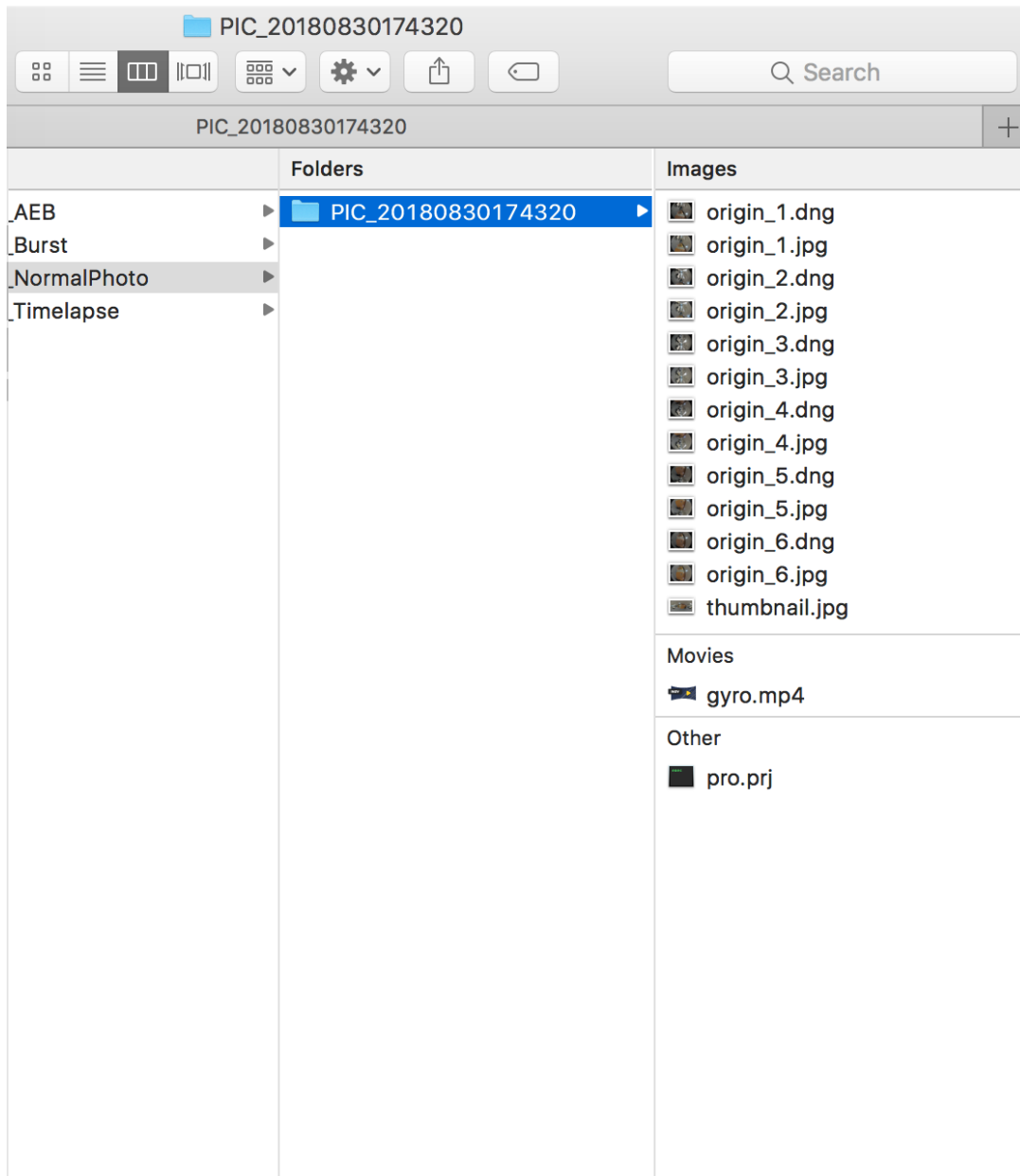
Pour la prise de vue en super-résolution Burst, si vous souhaitez synthétiser une image super-resolution 12K en post-production, vous devez effectuer une prise de vue dans un environnement statique, car les 10 photos prises en continu sont limitées par la vitesse d'obturation et les intervalles de prise de vue et la caméra ne peut pas capturer en continu à haute vitesse. Le déplacement de personnages ou d'objets provoquera des images fantômes sur les images synthétiques. Les résultats concrets sont montrés dans la partie [2.3.2](#).

2.2.3 [Utilisateur avancé] Méthode pour la prise de vue aérienne panoramique

Lorsque la Pro 2 est montée sur l'avion, utilisez Farsight pour la surveiller et la manipuler dans un rayon de 1km.

2.3.1 [Débutant] Montage photo par Stitcher

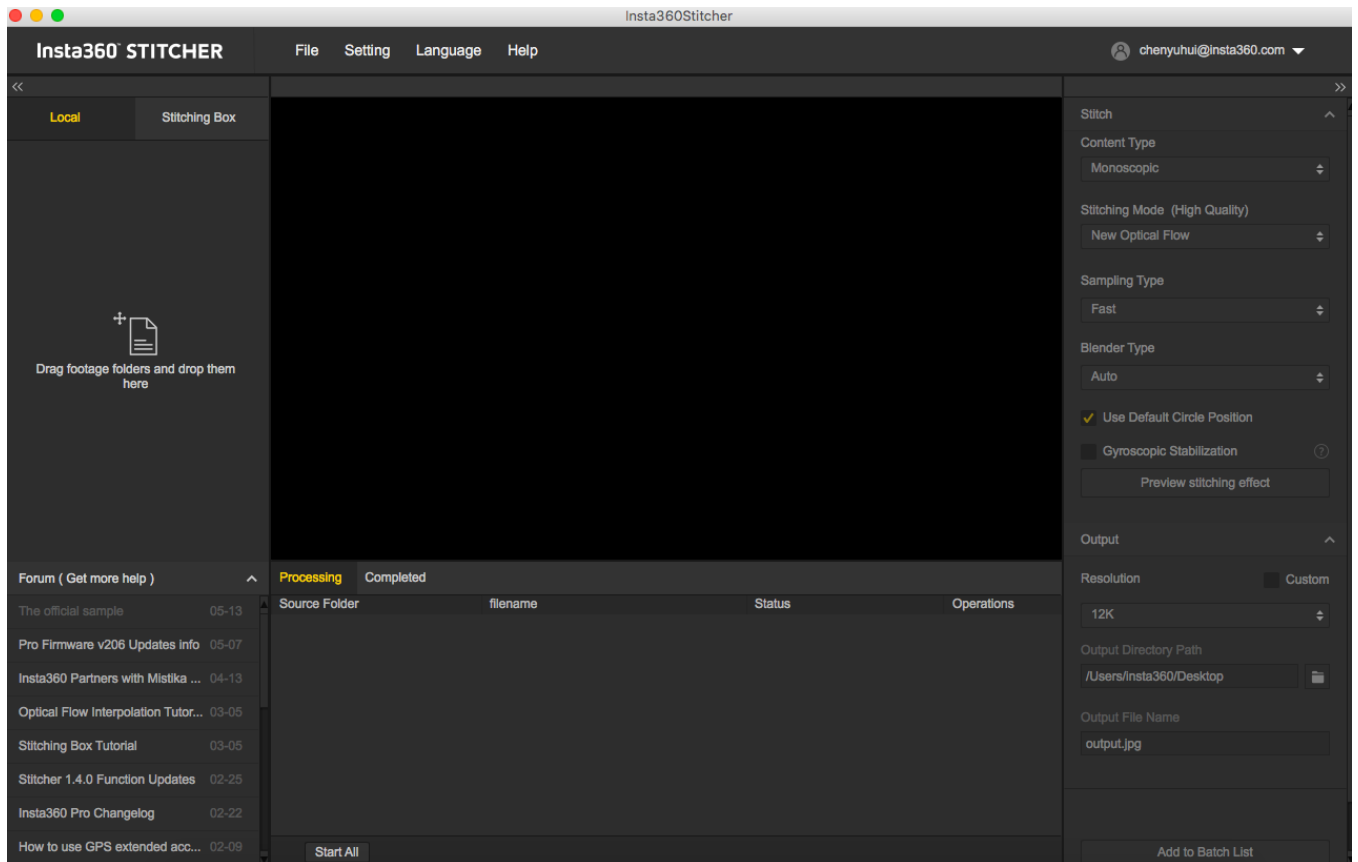
1. Format des fichiers photo



- Les photos sont stockées en format jpg ou dng. Les photos jpg sont toutes stockées dans la carte SD, et si vous choisissez de photographier en double format RAW+JPG, seulement les photos dng (raw) en mode Timelapse seront stockées dans les six cartes MicroSD. Le reste des photos prises en mode jpg et dng seront stockées dans la carte SD.
- Lorsque vous photographiez en deux formats, le même groupe de photos a le même nom de dossier dans toutes les cartes mémoires.
- Chaque prise créer un dossier contenant les fichiers projet (pro.prj) ou quelques fichiers de données nécessaires (gyro.mp4) tout comme les photos.

- Les séquences origin_*.jpg sont des fichiers originaux capturés par chaque objectif pour le montage ultérieur. La résolution est de 4000 x 3840 et peut être montée en photos panoramiques 7680 x 3840 ou en photos panoramiques 3D 7680 x 7680.
- thumbnail.jpg est une photo d'aperçu de 1920 x 960. Certains modes de photo ne peuvent pas créer de photo d'aperçu en raison d'un défaut de performance.

2. Introduction à l'interface de Stitcher

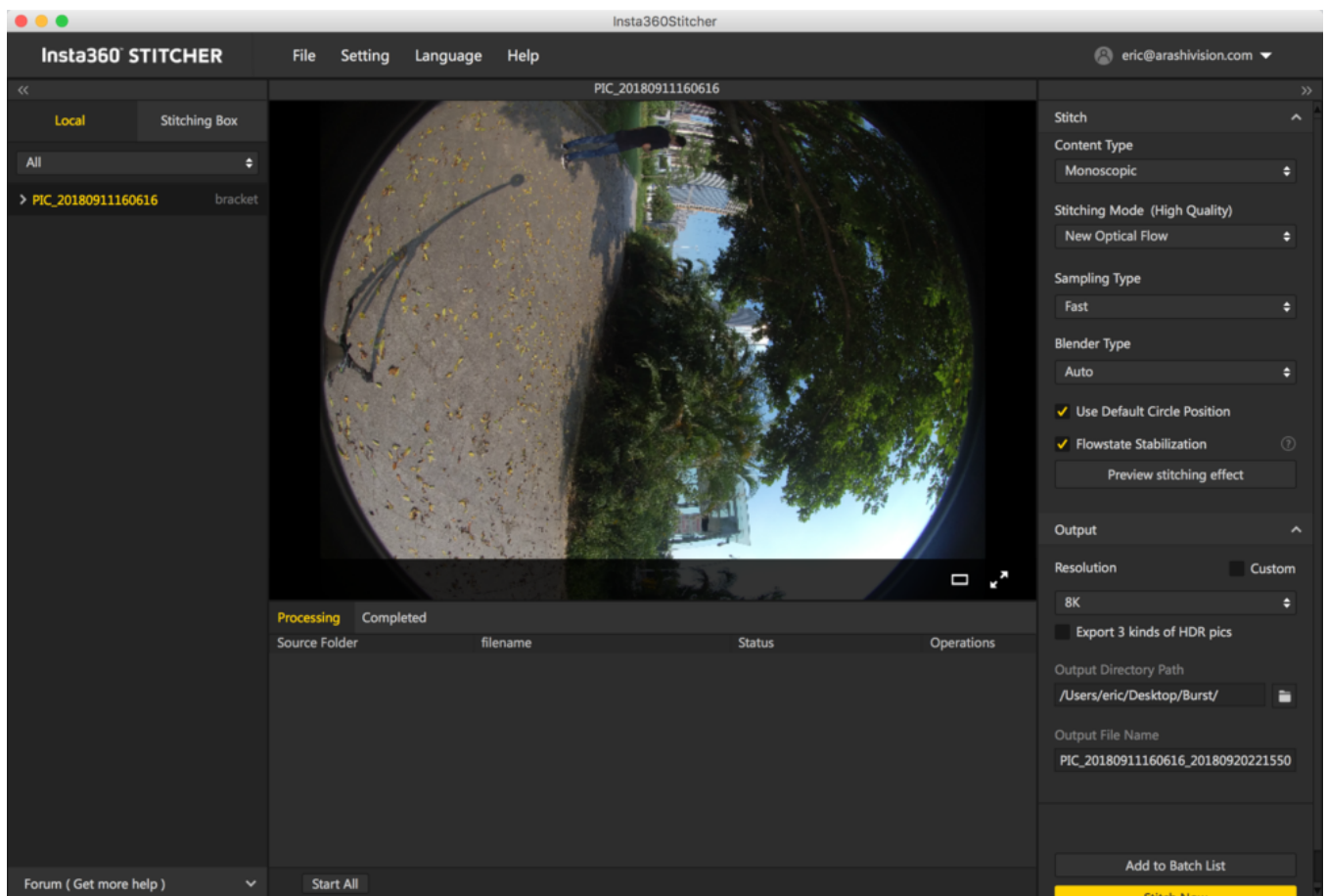


- En haut se trouve la barre de menu: File (fichier), Settings (paramètres), Language, Help (aide). Vous pouvez trouver les fonctions d'importation de fichier, de publication de Google street view, d'affichage du journal, des paramètres de préférence (décodage hard soft), de test de performance du matériel, des paramètres de langage, du partage de journal, etc.
- Sur la gauche se trouve une liste de fichiers. Vous pouvez faire glisser les dossiers directement pour importer des fichiers. Stching Box fait référence à l'utilisation de la propre fonction de montage de la Pro. Stitching Box ne prend que la Pro 1 en charge pour le moment.
- Le forum officiel de Pro se trouve en bas à gauche, il fournit les dernières informations sur les logiciels, des tutoriels, des discussions techniques, des commentaires et des suggestions pour Insta360 Pro.
- Au milieu se trouve la fenêtre du moniteur en temps réel, permettant la lecture du fichier provenant de n'importe quel objectif.
- En dessous se trouve la barre d'état des tâches, où vous pouvez voir le processus de montage et vérifier ce qui a été fait.

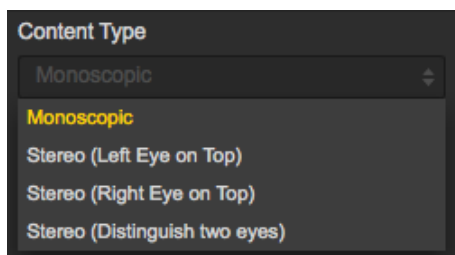
- Dans le coin supérieur droit se trouve l'espace des paramètres du montage, où vous pouvez configurer le type de contenu de montage (monoscopique et stéréo) et le mode de montage (flux optique et assemblage de modèle). Le type d'échantillonnage et le type de mélangeur ont généralement des paramètres par défaut. La position du cercle par défaut est utilisée pour optimiser le montage en haut du cadre et dans des conditions sombres.
- Dans le coin inférieur droit se trouvent les paramètres de sortie, où vous pouvez définir la résolution exportée, le chemin du répertoire de sortie et le nom du fichier de sortie.
- La prévisualisation de l'effet d'assemblage vous sert à vérifier l'effet de montage de divers modes de lecture, d'ajuster manuellement l'angle principal d'assemblage, d'optimiser le montage en haut du cadre, de corriger les couleurs, etc.

3. Etapes de montage

Importez un dossier d'images



Le type de contenu peut être Monoscopique, Stéréo (Oeil Gauche en haut), Stéréo (Oeil Droit en haut), Stéréo (Distinguer les deux yeux).

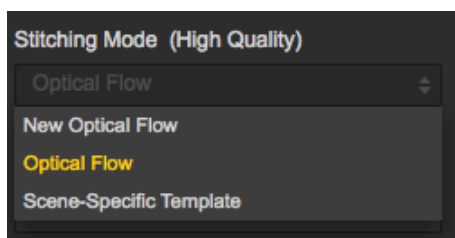


Pour le mode d'assemblage, vous pouvez sélectionner un nouveau flux optique et un flux optique pour calculer un nouveau modèle en fonction de l'image actuelle.

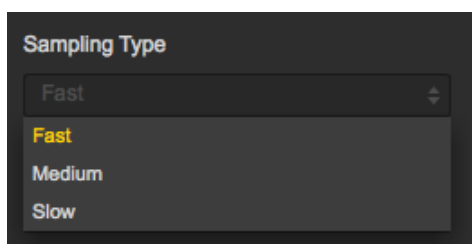
Flux optique: algorithme de flux optique basique, vitesse d'assemblage générale.

Nouveau flux optique: Une augmentation d'environ 3 fois la vitesse d'assemblage du flux optique de base, mais peu de scènes peuvent obtenir moins d'effet d'assemblage que le flux optique original. Nous vous suggérons d'essayer le flux optique basique et de le comparer avec le nouveau flux optique si vous n'êtes pas satisfait de l'effet d'assemblage de ce dernier.

Modèle spécifique de la scène: la vitesse est plus rapide mais il ne s'agit pas d'un montage en flux optique, donc l'effet est limité à proximité ou lorsqu'il y a une erreur de parallaxe.



De la même façon que pour le type d'échantillonnage, si la caméra est toujours statique, trois types d'échantillonnage ne sont pas très différents les uns des autres. Si la caméra est en mouvement, un échantillonnage avec une vitesse lente obtient une meilleure qualité d'image ce qui est utilisé couramment dans le montage vidéo.

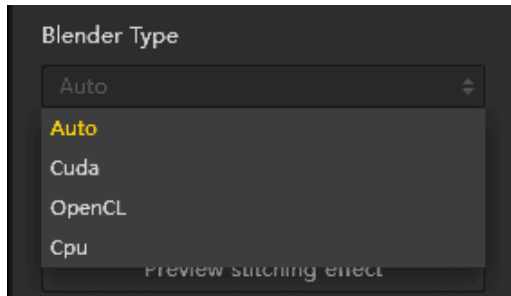


Le type de mélangeur est généralement choisi automatiquement par l'ordinateur.

CUDA: Si l'ordinateur utilise les cartes graphiques NVIDIA, vous devez sélectionner la technologie NVIDIA CUDA pour activer l'accélération matérielle.

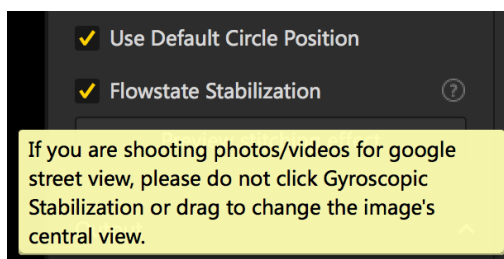
OpenCL: Si l'ordinateur n'utilise pas les cartes graphiques NVIDIA, nous fournissons également une accélération matérielle via OpenCL.

CPU: Pas d'accélération matérielle, pure CPU informatique.

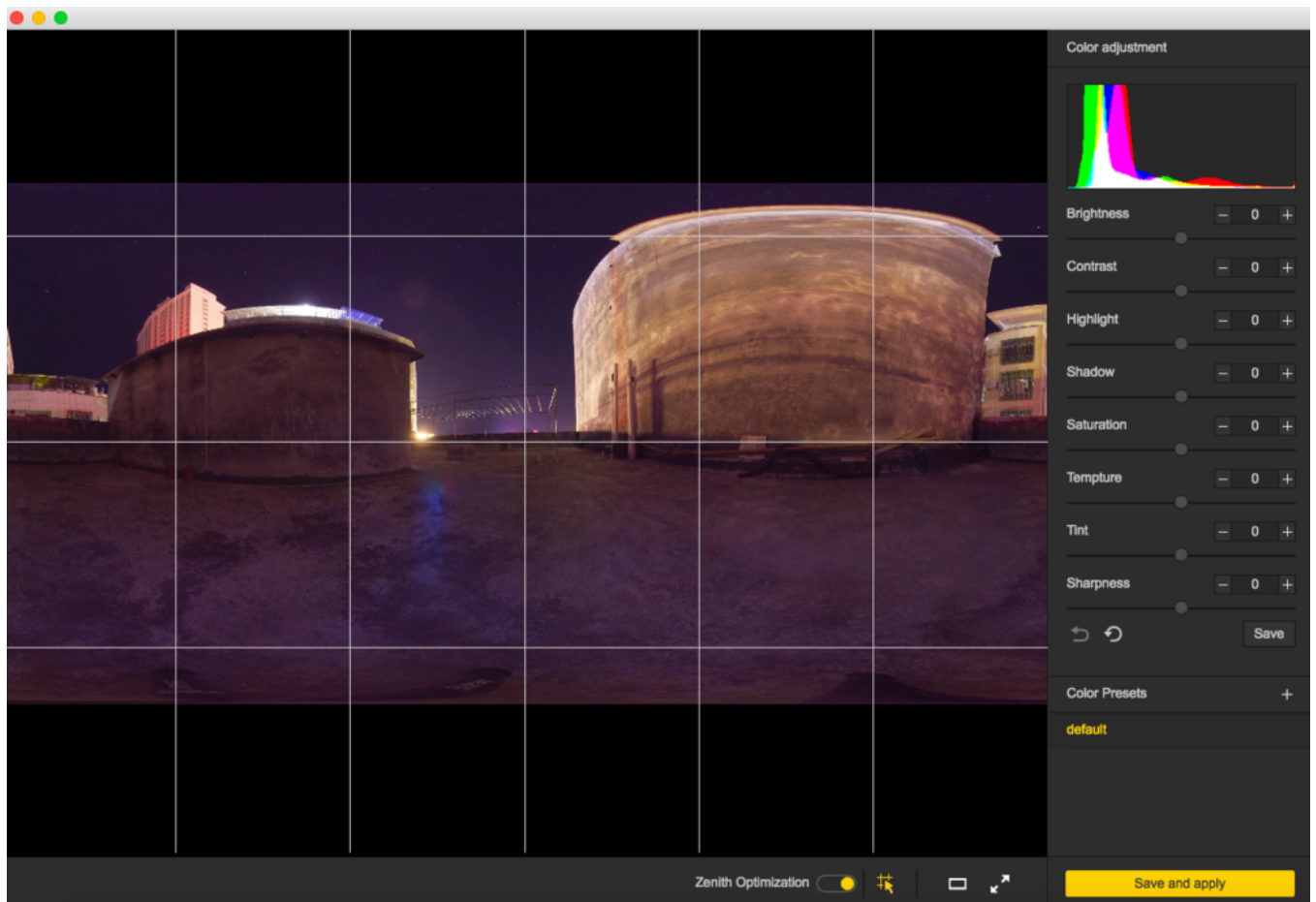


L'utilisation de l'option de position du cercle par défaut pour certaines scènes avec un abri en haut et des scènes dans des conditions sombres aidera à améliorer les effets d'assemblage.

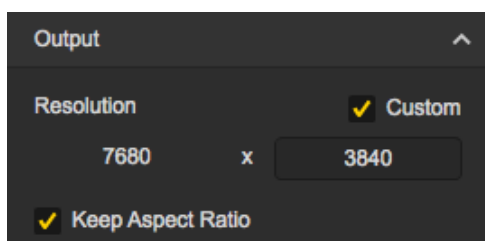
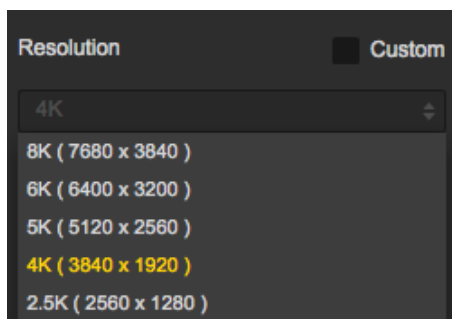
La stabilisation gyroscopique peut faire que votre écran reste automatiquement horizontal lorsque vous exportez une photo panoramique 2D.



L'aperçu de l'effet de montage est une étape importante dans laquelle vous pouvez ajuster le niveau de l'écran, centrer l'angle de vue, et faire de simples corrections de couleur.. La fonction d'optimisation Zenith peut optimiser les scènes avec des lignes régulières en haut, telles que les bouches d'aération des climatiseurs au plafond.



La résolution peut être customisée dans les paramètres de sortie excepté pour ceux prédéfinis.



Le chemin du répertoire de sortie et le nom du fichier de sortie peuvent être définis.

Une fois la configuration terminée, vous pouvez ajouter des éléments à la liste séquentielle en attente de traitement ou les assembler immédiatement.

Output Directory Path
 

Output File Name

Le progrès est montré dans la barre des tâches. Après le montage terminé, vous pouvez ouvrir le dossier pour visionner les photos montées.

Processing	Completed		
Source Folder	filename	Status	Operations
PIC_2013_01_01_08_12_39	PIC_2013_01_01_08_12_39_2018082217...	Processing	

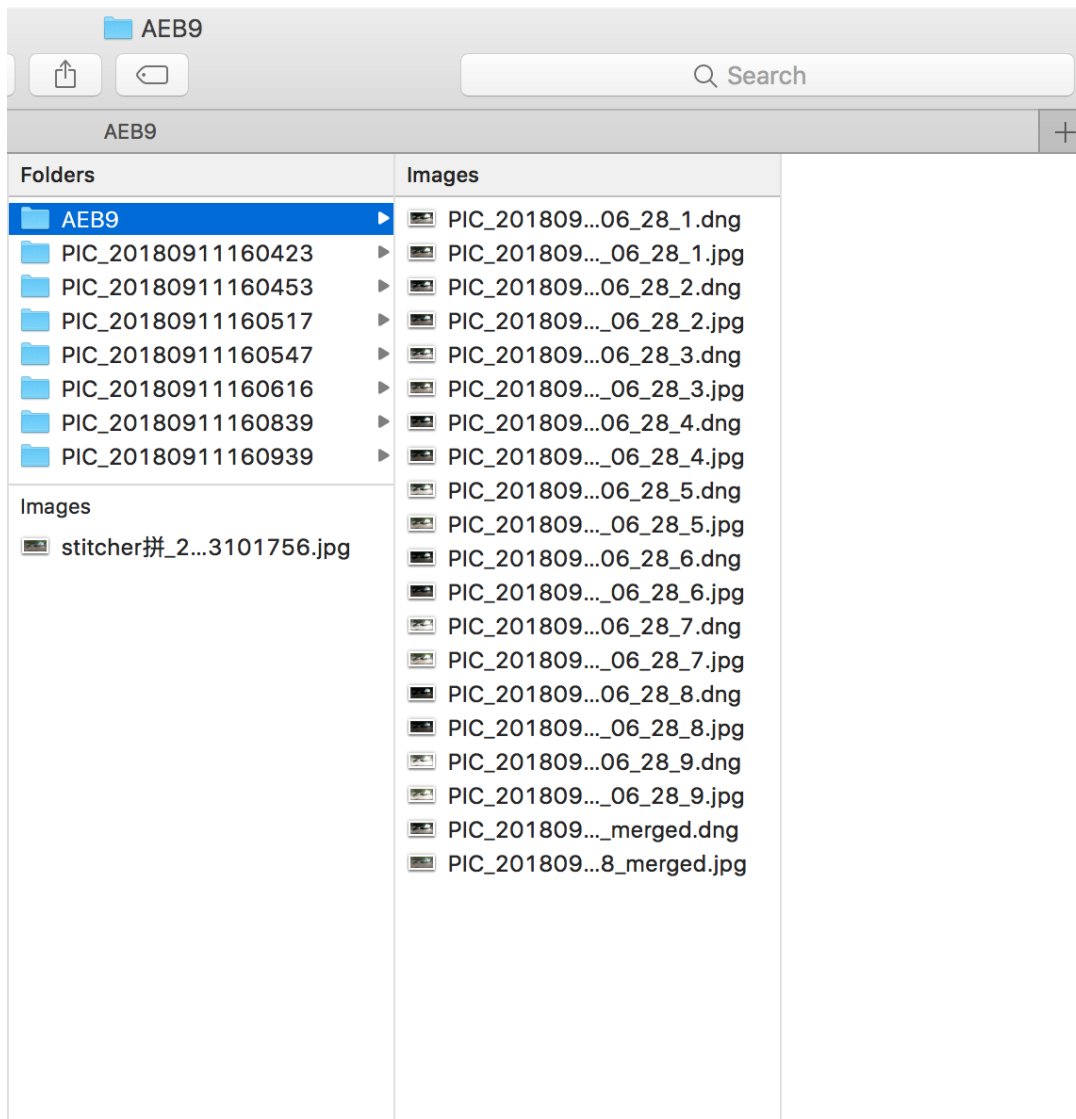
4. Assemblage de plans spéciaux

RAW+JPG: *. DNG est une image prise en format RAW+JPG, et cela enregistre les informations les plus originales, ce qui laisse beaucoup de place à la post-production. Cela nécessite un montage préalable dans Sticher. Une fois le montage terminé, les images panoramiques synthétiques en format DNG peuvent être traitées dans Photoshop pour la post-production et les photos panoramiques exportées au format jpg.

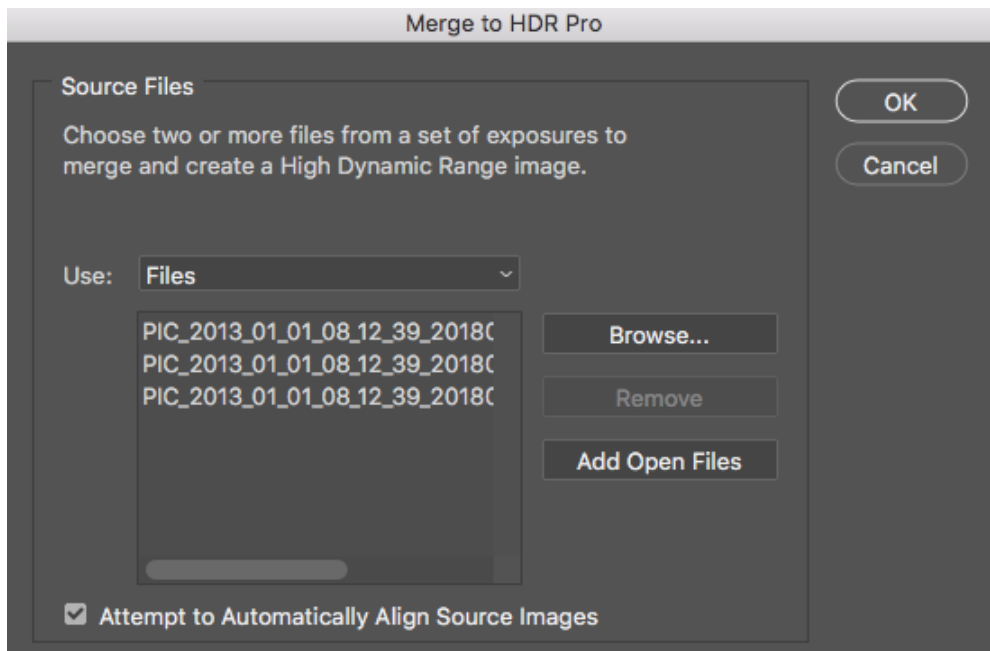
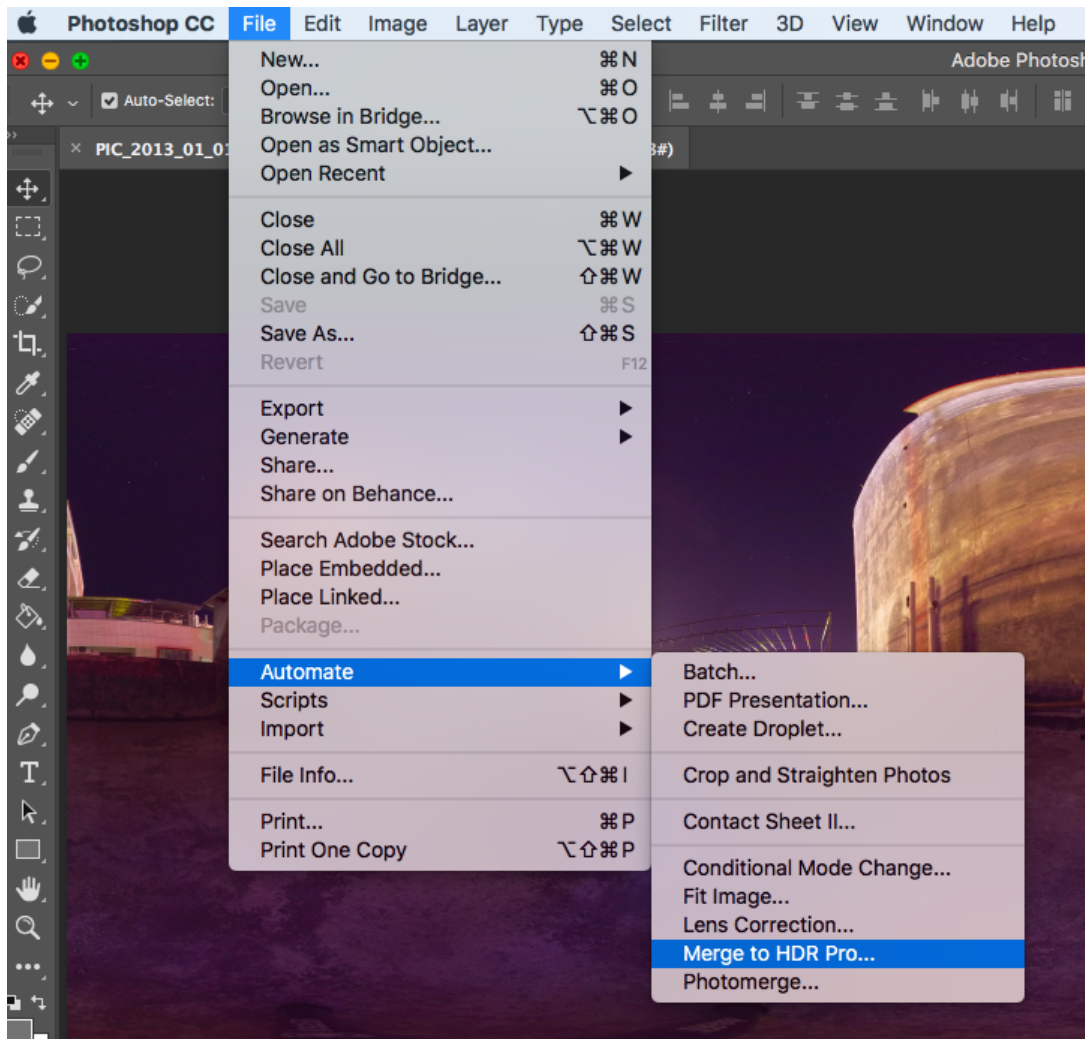
Mode Burst: les fichiers du mode Burst sont 10 groupes de photos originales, elles peuvent être assemblées et exportées en 10 photos panoramiques. Vous ne pouvez pas prévisionner l'effet de montage des photos pendant le montage. A la fin de cet assemblage, 10 photos seront générées, nommées output_*.jpg

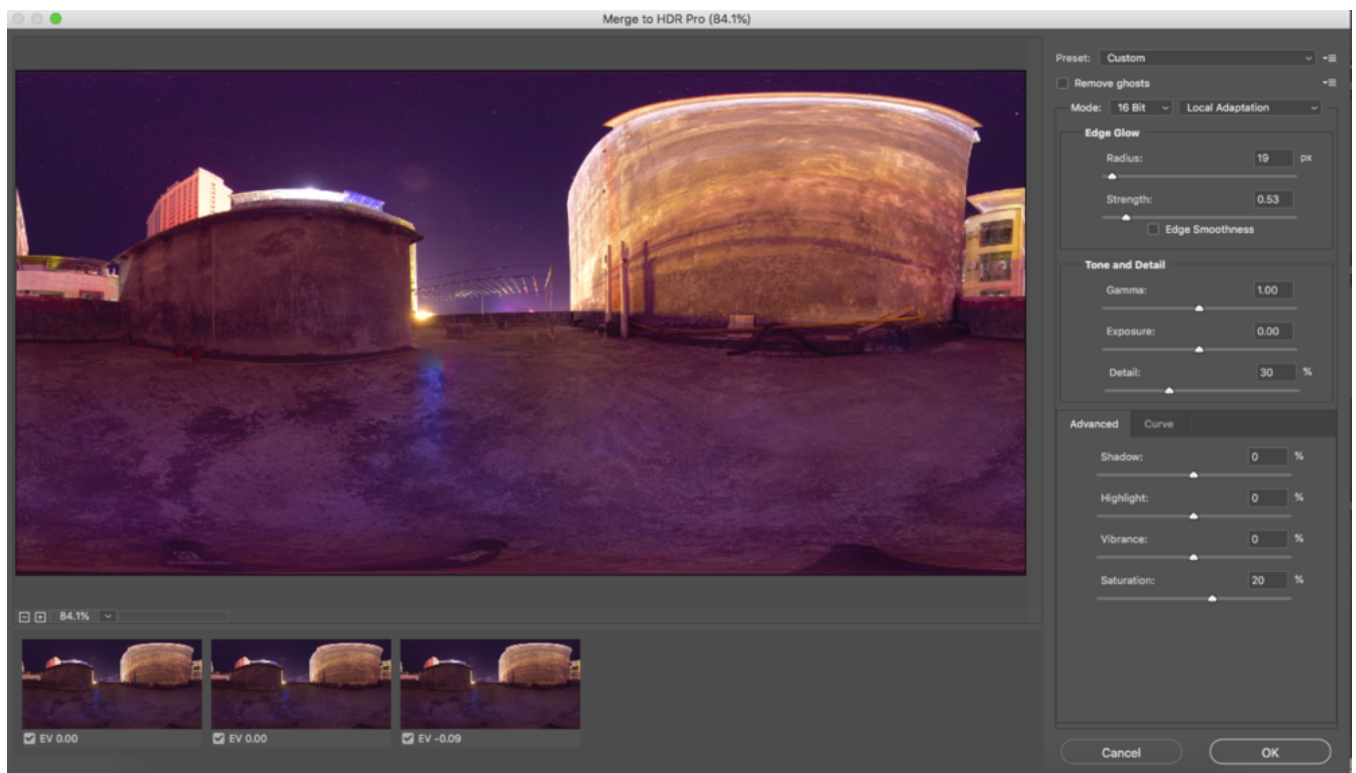
Support d'exposition automatique: les fichiers AEB étaient 3, 5, 7, 9 groupes de photos à différentes expositions. Après le montage, une photo avec une portée dynamique plus élevée sera générée. Prenons le groupe 9 comme exemple, nous pouvons exporter 9 photos panoramiques de différentes expositions simultanément et les importer dans d'autres logiciels pour synthétiser une photo HDR.

Neuf photos panoramiques de différentes expositions et une photo panoramique fusionnée sont montrées ci-dessous.



Méthodes pour créer des images HDR en utilisant Photoshop:





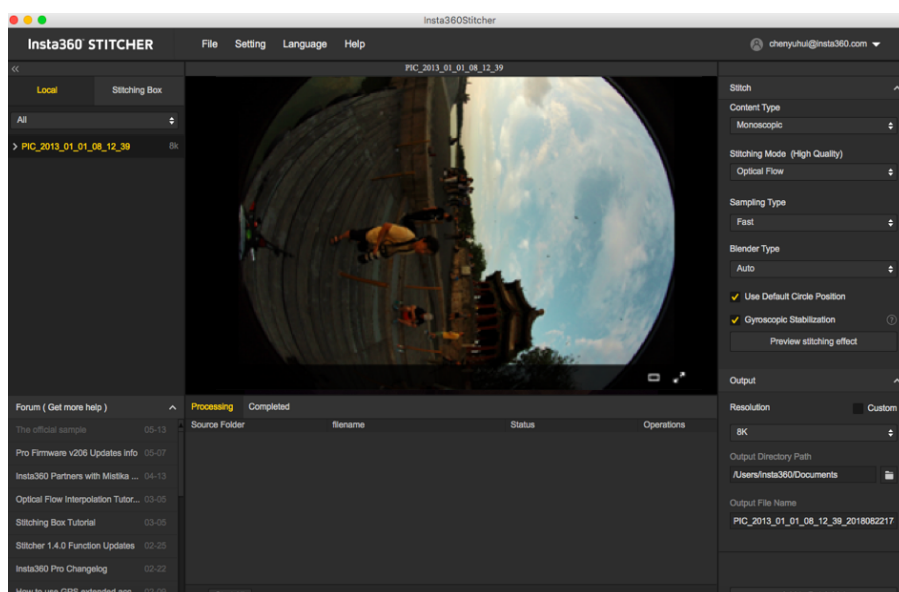
Assemblage de séquences d'images Timelapse

Les photos prises par l'Insta360 Pro 2 sont sauvegardées dans un dossier appelé PIC_* sous la forme d'une séquence de groupe de photos.

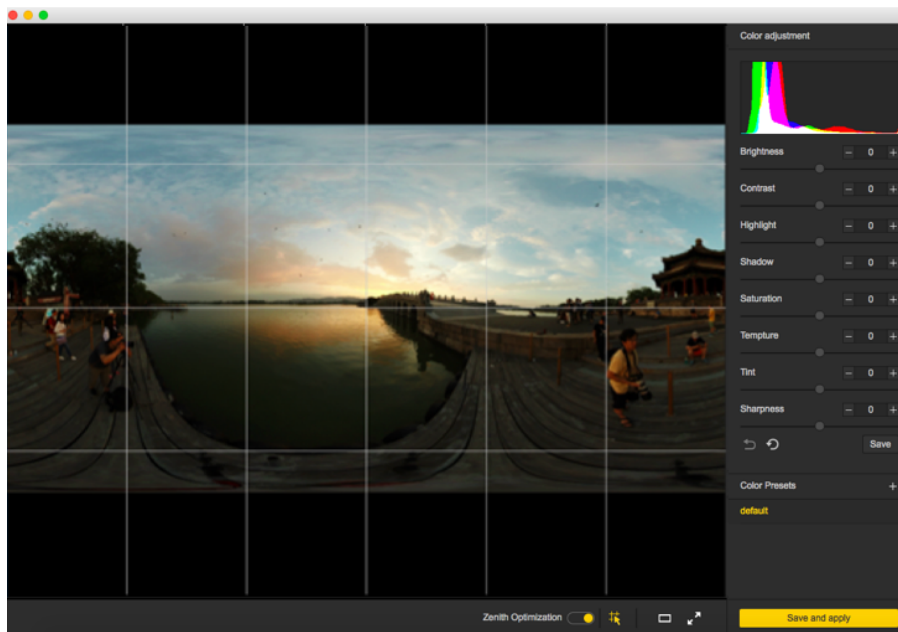
Insta360 Stitcher peut être utilisé pour raccorder une séquence d'images panoramiques de 8K au maximum.

Par exemple, nous avons importé un fichier d'images panoramiques timelapse de 605 groupes, et configuré l'exportation de photos panoramiques 2D 8K. Cela nous a pris environs 12 minutes. Et finalement nous avons exporté 605 photos panoramiques dans le fichier: G:\footages\Beijing Timelapse

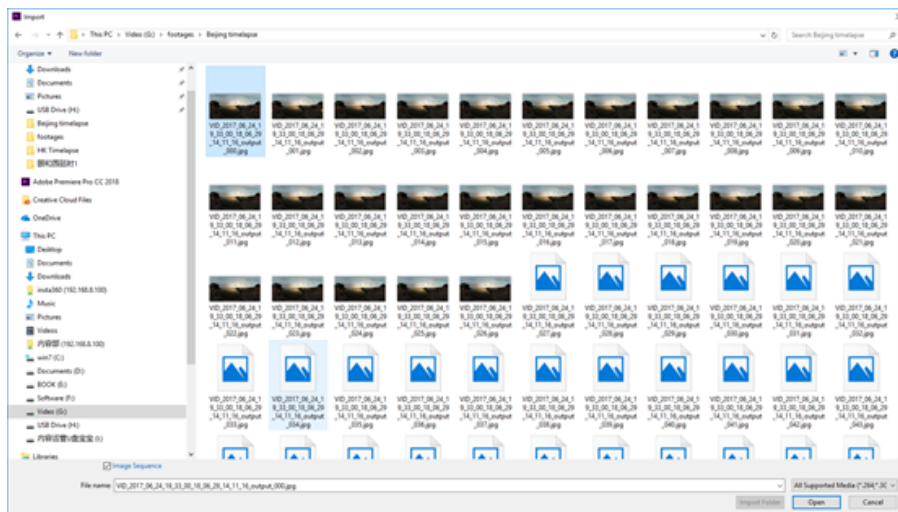
Attention! Lorsque vous exportez des photos timelapse, la stabilisation gyroscopique ne peut pas être appliquée, sinon des images fantômes apparaîtront sur la photo.



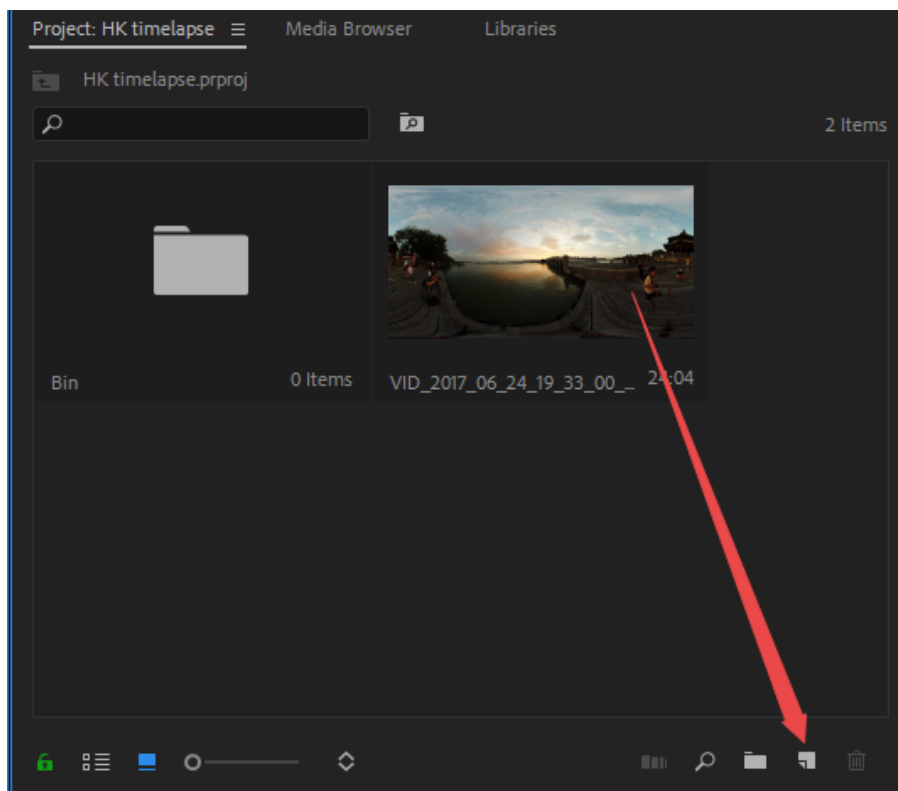
Dans l'interface de prévisualisation du montage, nous ajustons la position centrale de l'écran sur 17 Arch Bridge, utilisez la ligne de référence pour régler le niveau, sauvegardez et appliquez l'effet actuel.



Ouvrez Adobe Premiere CC 2018, importez par séquence



Créez une nouvelle séquence et configurez la résolution à 7680*3840.



Parce qu'il traite les projets timelapse avec une résolution plus élevée, ce qui nécessite beaucoup de configuration informatique. Un décalage durant le processus est normal. Si l'écran clignote, vous pouvez utiliser un autre logiciel pour supprimer le tremblement des photos timelapse tels que LRT (Lightroom Timelapse); ou DE: Flicker.

DE:Flicker ce plug-in prend en charge After Effect, supprime en douceur les parties scintillantes et conserve automatiquement les détails de l'image pour que la photo entière devienne lisse et naturelle. Il ne réparera pas seulement les scintillements causés par la lumière artificielle mais réparera également les autres objets provoquant le scintillement, même si ces objets existent à des rythmes différents.

DE:Flicker inclut les 3 filtres suivants:

DE:Flicker High Speed, souvent utilisé pour gérer les scintillements générés durant les prises en vitesse élevée.

DE:Flicker Timelapse, souvent utilisé pour gérer les scintillements générés durant une prise de vue en timelapse.

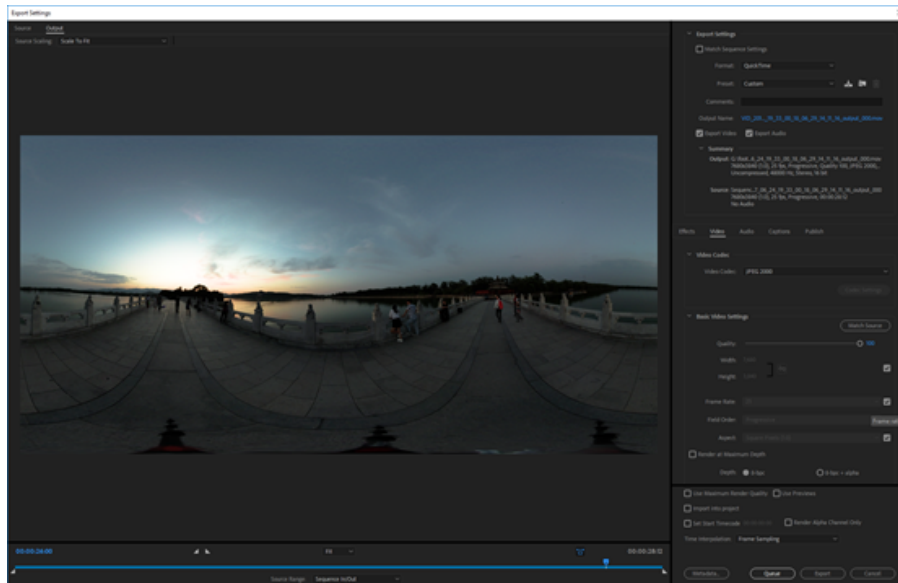
DE:Flicker Auto Levels, analyse automatiquement les attributs comme la couleur, la luminosité, etc. et supprime automatiquement les scintillements.

Dans le logiciel d'édition, les matériaux sont assemblés ensemble et exportés après la correction de la couleur.

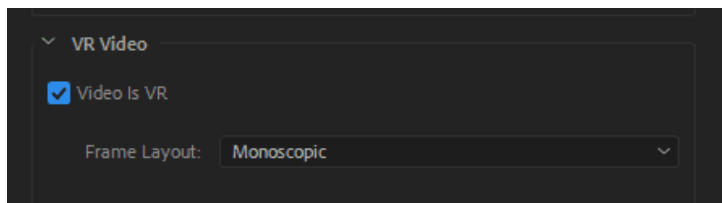
En raison de la limite de résolution du codage H.264, une vidéo MP4 peut être exportée en 4096*2048 au maximum (La dernière version d'Adobe Premiere 2018 Pro CC supporte un format 8K H.264 au maximum, contrairement aux versions antérieures). Si une vidéo d'une résolution supérieure est requise, elle doit être exportée dans un autre format.

Par exemple, en format QuickTime, sélectionnez GoPro CineForm comme encodeur, ou un format HEVC.

Vous pouvez exporter des vidéos de 7680*3840.



Notez que cette vidéo doit être configurée en vidéo panoramique VR, de cette façon, les informations de panorama de métadonnées peuvent être écrites dans la vidéo.

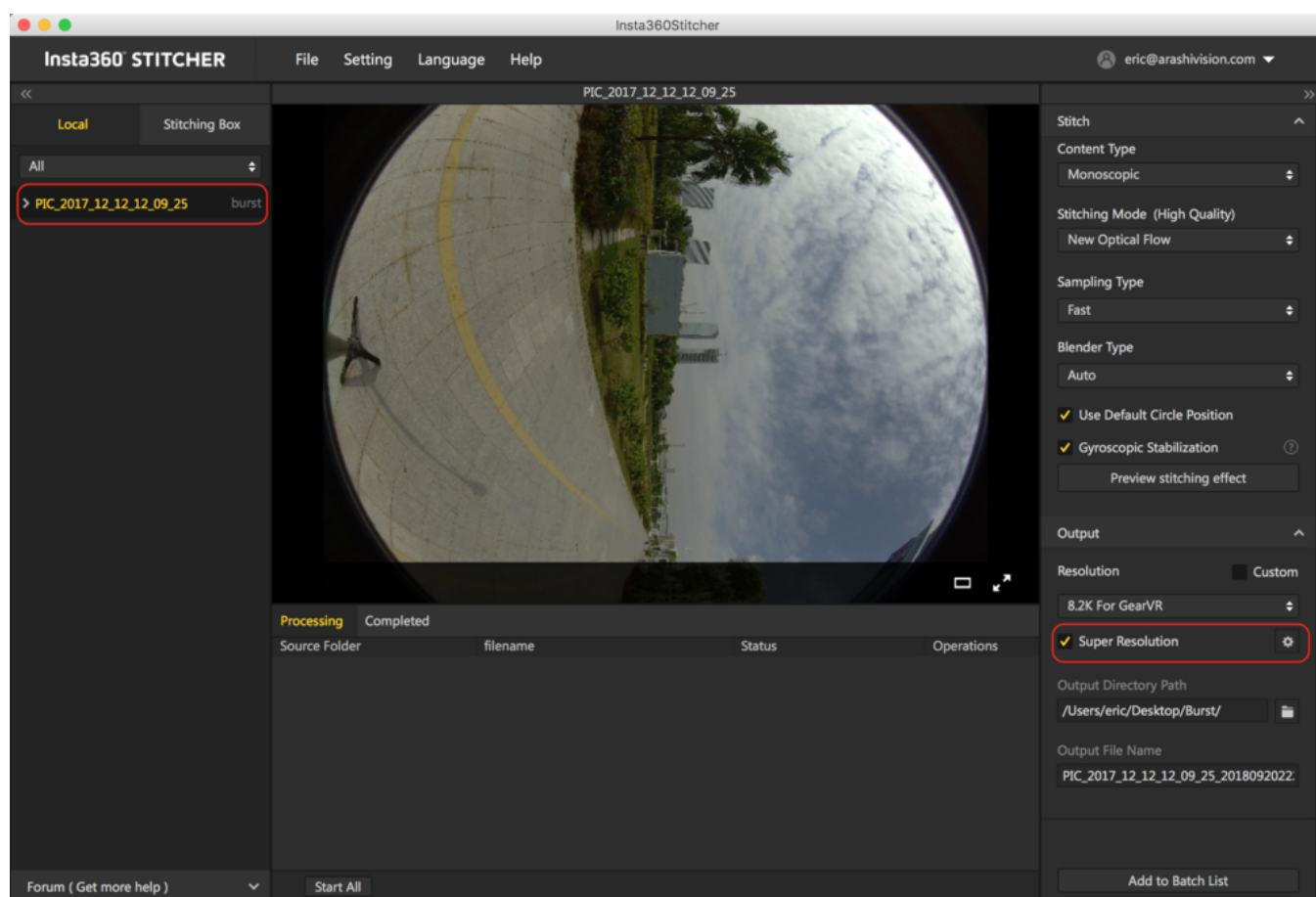


2.3.2 [Utilisateur avancé] Comment monter une photo Super Résolution avec une photo Burst

Les photos prises sur la Pro 2 en mode burst en résolution 8K peuvent être exportées en 12K avec la fonction Super resolution. Cette fonction a été développée pour améliorer la qualité des images fixes. Pour de meilleurs résultats, utilisez cette fonction dans un environnement où le mouvement est limité. Cela diminuera la possibilité que des objets mouvants créent des effets de montage indésirables ou des ombres.

Etales:

1. Importez les photos burst dans Insta360 Sticher. L'option "Super Resolution" apparaîtra sur la barre latérale à droite.

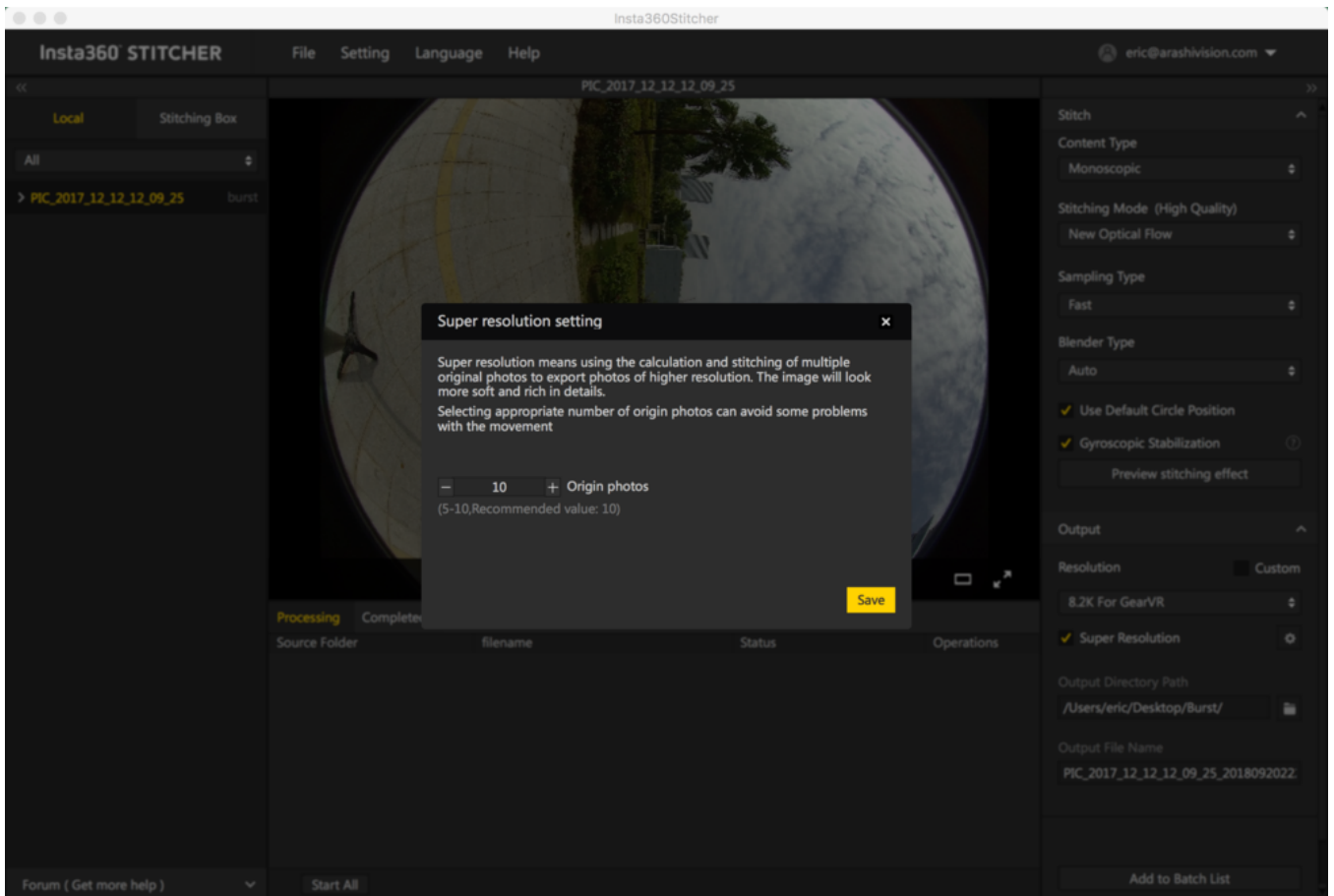


2. Choisissez l'option "Super Resolution", et la résolution maximale augmentera de deux niveaux, 8.2K pour le meilleur effet GearVR et 12K pour l'autre. La Super Resolution par défaut est de 8.2K.



- Si la fonction de super résolution est utilisée pour la première fois, le réglage des photos d'origine pour une super résolution est requis. Veuillez sélectionner un nombre approprié de photos d'origine. Nous recommandons une série de 5.

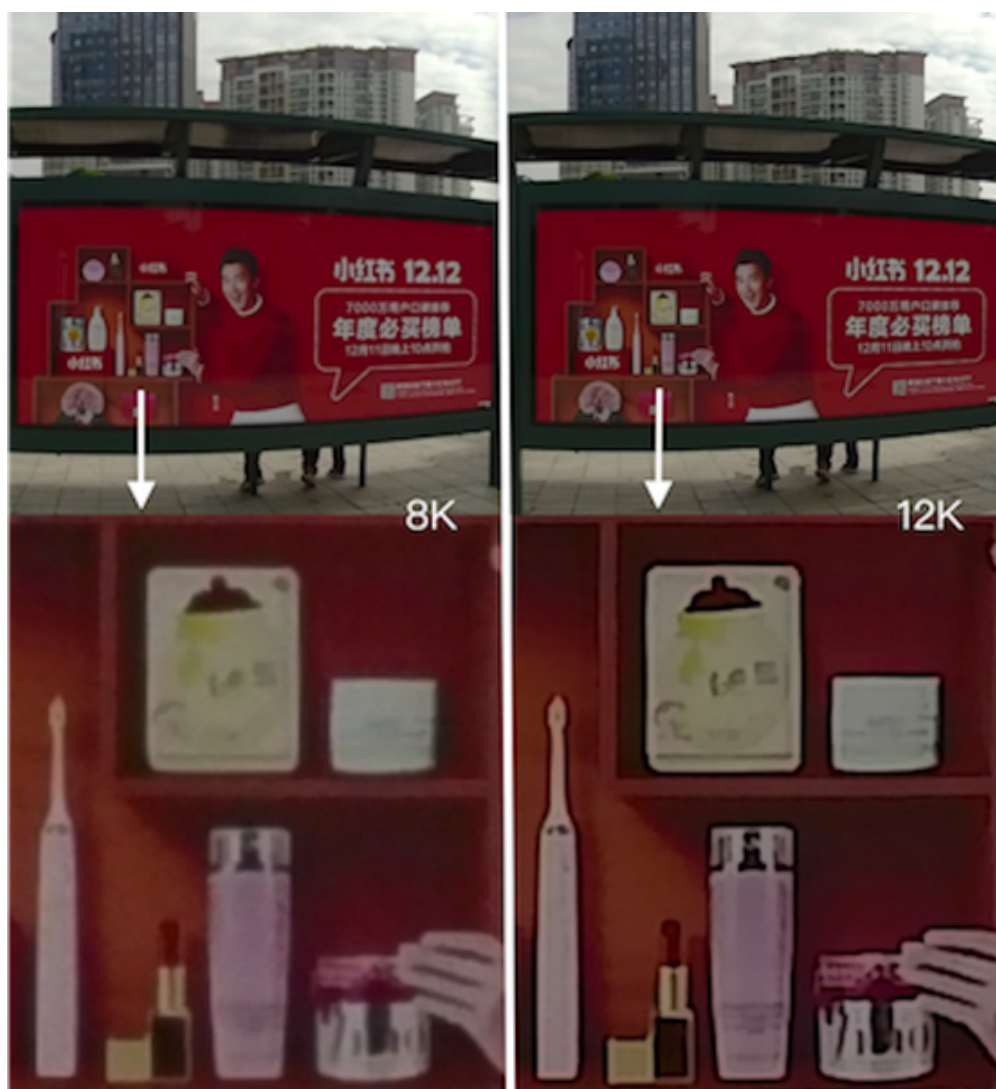
Si la qualité de l'image n'est pas bonne, veuillez ajuster le nombre de photos d'origine pour éviter quelques problèmes avec le mouvement.



- Sauvegardez la valeur prévue dans “super resolution setting”. Créez une tâche à exporter (les photos originales sont les rafales de 8K), et une photo de résolution 12K sera produite.



Comparée à la photo originale de 8K à gauche, la photo de 12K super résolution de droite montre les détails avec une plus grande netteté.





Conseils: Pour atteindre les meilleurs résultats d'image super resolution, assurez-vous qu'elles soient prises de façon immobile. Plus la caméra sera statique durant la prise de vue, plus l'image sera claire. Il a été prouvé que photographier dans un environnement avec des mouvements d'interruption minimaux rendent une meilleure qualité d'image.

3.1.1 [Débutant] Configuration pour la préparation de l'enregistrement

Avant d'enregistrer des vidéos, vérifiez le niveau de batterie de la caméra, le format et la capacité des dispositifs de stockage, la sécurité de l'environnement pour enregistrer doit être confirmée, et vous devez sélectionner un support et des accessoires adaptés.

Support de stockage: Assurez-vous que le format est EXFAT avant de filmer, évitez les délais si le format de départ ne convient pas.

Les méthodes de sélection et de formatage pour support de stockage sont détaillées dans la partie [1.1.3](#)

Batterie: La batterie de la Pro 2 dure environs 50min, si pleinement chargée. Vous pouvez préparer plusieurs batteries de rechange en fonction de votre programme de tournage. Vous pouvez également utiliser une alimentation externe mobile (12V 5A) ,pour l'enregistrement.

Calibration gyroscopique:

Prévisualisez avant l'enregistrement pour déterminer si un calibrage de la caméra doit être effectué avant toute chose, la méthode de calibrage est détaillée dans la partie [1.1.4](#).

Calibrage de l'assemblage: Si vous effectuez seulement un montage post-production, aucune calibration de l'assemblage n'est nécessaire, si vous voulez utiliser le montage en temps réel et avoir un meilleur aperçu, vous pouvez choisir de calibrer l'assemblage. Si il y a des changements évidents de l'environnement, ex. si vous passez d'intérieur à extérieur, vous devez recalibrer l'assemblage. Les méthodes de calibrage sont décrites dans la partie [1.1.4](#).

Instructions de connexion réseau: vous pouvez utiliser de votre téléphone portable ou de votre pc pour contrôler l'enregistrement vidéo. La distance de contrôle dépend des signaux d'interférence présents sur le site. En général, le contrôle fonctionne jusqu'à 10m autour.

Vous pouvez manipuler la caméra grâce au terminal client d'Insta360 Pro qui supporte toutes les plateformes, les méthodes de connexion sont décrites dans cette partie [1.1.5](#).

Vous pouvez également enregistrer des vidéos sans vous connecter à d'autres appareils. Entrez dans l'interface vidéo, après que l'écran ait affiché "Ready", cliquez sur le bouton de confirmation pour commencer l'enregistrement, cliquez à nouveau pour l'arrêter.

3.1.2 [Débutant] Sélection des accessoires pour filmer

Il faut essayer de réduire l'espace du bas du support au maximum, pour que la post-production soit plus facile. Les supports stables doivent être sélectionnés pour éviter les tremblements et les vidéos instables. Ainsi, vous pouvez utiliser les produits de la série Manfrotto, qui sont relativement sûrs, portables, pratiques et faciles d'utilisation.

Virtual Reality

Photos and videos are coming to life in new ways, thanks to improvements in 360 virtual reality enabling more immersive viewing experiences. Instead of just viewing an image, you plunge into it. Manfrotto has started offering innovative equipment to make VR photographers and videographers' jobs easier, supporting them with a dedicated range of [bases accessories](#). [Read more](#)

HOME \ PRODUCTS \ VIRTUAL REALITY

16 item(s)

Filter By

- CATEGORY**
 - Bases
 - Accessories
 - Extensions
 - Kits
- PRICE**
 - \$30 - 30 - 760 - \$760
- MATERIAL**
 - Aluminum
 - Carbon Fiber
 - Rubber
 - Technopolymer
- BALL FLAT**
 - 60 Ball
 - 75 Ball
- LEG LOCK TYPE**
 - 0

Virtual Reality Aluminium 4-Section Tripod
VIRTUAL
\$249.99
BUY NOW

Virtual reality carbon fiber 3-section tripod
MTCVRUS
\$759.99
BUY NOW

Virtual reality aluminum base with half ball for levelling
MBAEPROVRUS
\$259.99
BUY NOW

ADD AN ITEM
ADD AN ITEM
ADD AN ITEM

<https://www.manfrotto.us/products/virtual-reality?limit=36>

Vous pouvez également sélectionner les équipements de photographie panoramique de Nodal Ninja.



<http://shop.nodalninja.com/carbon-fiber-poles/>

Poteau de caméra droit indépendant. Un poteau de caméra peut être utilisé pour soulever la caméra en mouvement pour élargir l'angle de prise de vue et obtenir un effet aérien à basse altitude. Le poteau de monopode ou le poteau droit de caméra de la série Manfrotto peuvent être sélectionnés.

3.1.3 [Utilisateur avancé] Equipement d'enregistrement

Même si l'Insta360 Pro 2 peut enregistrer des sons panoramiques, des périphériques d'enregistrement audio externes peuvent être nécessaires si vous avez besoin d'un son de meilleure qualité ou d'un enregistrement audio sans fil. Nous allons donc vous expliquer l'application du H2N.

Accessoires, bras magique, accessoires connectés

Zoom Handy Recorder H2N.



Veuillez mettre à jour les logiciels de la Pro 2 à la dernière version. Elle supporte l'enregistrement de son panoramique à travers un port externe USB connecté au dispositif d'enregistrement audio H2N. Veuillez mettre à jour à la dernière version avant usage.

Tutoriel vidéo: <https://www.youtube.com/watch?v=njep5CO3w3g>

Les sons panoramiques enregistrés seront consistants avec la Pro 2 elle-même, qui suit le standard Ambisonic. Le son peut être exporté via Stitcher, partagé sur Facebook, Youtube et d'autres plateformes supportant ce standard.

Méthode pour enregistrer un son panoramique en utilisant H2N

1. Comme montré sur l'image, un côté de l'H2N est une interface d'entrée et un côté de la Pro 2 doit être gardé dans la même direction. La direction de l'espace du panorama enregistré sera alors cohérente avec la direction de chaque espace de l'écran de panorama Pro 2.



2. Connectez H2N avec la Pro 2 via un câble USB pour configurer le mode d'enregistrement du son panoramique d'H2N, puis utilisez la Pro 2 pour un enregistrement vidéo normal et en direct. Avant de l'utiliser, assurez-vous que le logiciel d'H2N soit à jour à la dernière version. Sélectionnez le mode 4ch pour que le magnétophone puisse enregistrer des sons spatiaux.



MENU->REC->REC FORMAT->WAV48kHz/24bit;

MENU->REC->Spatial Audio->ON, to open spatial audio



To access the Spatial Audio format, press MENU, go to REC, select Spatial Audio, and

3.2.1 [Débutant] Ecran et paramètres du mode vidéo

Usage autonome de la caméra

1. Ecran du mode vidéo



2. Instruction d'opération

(1) Sélectionnez le mode vidéo dans le menu de la caméra, appuyez sur la touche "POWER" pour confirmer l'entrée dans ce mode. Après que la caméra ait fini l'opération, l'écran affichera "Ready".

(2) Lorsque le mode d'enregistrement vidéo affiche READY, appuyez sur les touches HAUT et BAS pour changer les niveaux de la taille d'enregistrement.

(3) Lorsque l'écran affiche READY, appuyez sur le bouton POWER et vous pourrez démarrer l'enregistrement selon la taille actuelle. (Note: Si vous utilisez le périphérique de stockage pour la première fois, il faut que vous fassiez un test de vitesse. L'enregistrement vidéo se déroule sans problème à partir du moment où vous êtes assuré que la vitesse répond à la norme).

Note:

- 6 cartes MicroSD et une carte SD doivent être insérées pour utiliser Insta360 Pro2 pour enregistrer, donc le test de vitesse doit être fait sur les sept cartes en même temps. La carte SD est utilisée pour stocker les photos au format jpg et les vidéos proxy à faible résolution. Les 6 cartes MicroSD sont utilisées pour stocker les photos raw au format dng et les vidéos originales haute résolution prises sur les 6 objectifs.
- Si la vitesse d'écriture de votre carte SD ne répondent pas à l'exigence d'enregistrement mais que les 6 cartes MicroSD y répondent, l'enregistrement peut tout de même se faire mais la vidéo proxy basse résolution stockée dans la carte SD risque de sauter des images, ce qui pourrait affecter la vidéo de prévisualisation dans le plug-in Premiere. Il est donc recommandé d'utiliser une carte SD répondant aux critères.
- Si la vitesse d'écriture de vos 6 cartes MicroSD ne répond pas aux critères requis, alors l'enregistrement vidéo ne peut pas avoir lieu. Veuillez utiliser le bouton de formatage de la caméra pour formater les cartes mémoire qui n'ont pas passé le test de vitesse. Le formatage de la caméra peut effacer les fragments de données sur la carte mémoire et garantir une vitesse d'écriture suffisamment rapide. Le formatage effacera toutes les données de la carte, donc pensez bien à sauvegarder vos fichiers avant le formatage.

- Veuillez vous référer à la partie [1.1.3](#) pour voir les recommandations sur la carte SD et les micro cartes SD pour la Pro 2.

(4) Pour arrêter l'enregistrement vidéo, pressez le bouton POWER de nouveau. Si le niveau de montage en temps réel est nécessaire après la fin de la vidéo, la caméra entrera dans un état de traitement. A la fin du traitement, le stockage sera effectué, puis, la caméra affichera READY de nouveau. La lampe indicatrice de travail clignotera jusqu'à la fin de l'enregistrement. Si la lumière clignotante affecte l'enregistrement, elle peut être désactivé dans les paramètres de la caméra. Une fois la vidéo prise et sauvegardée, un son indicatif sera émis.

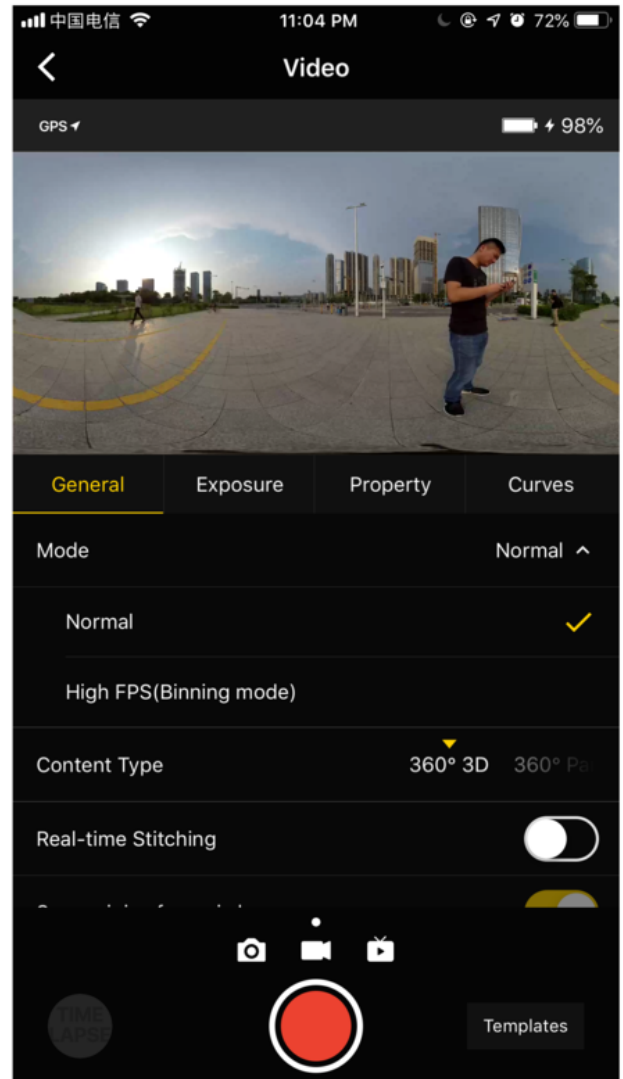
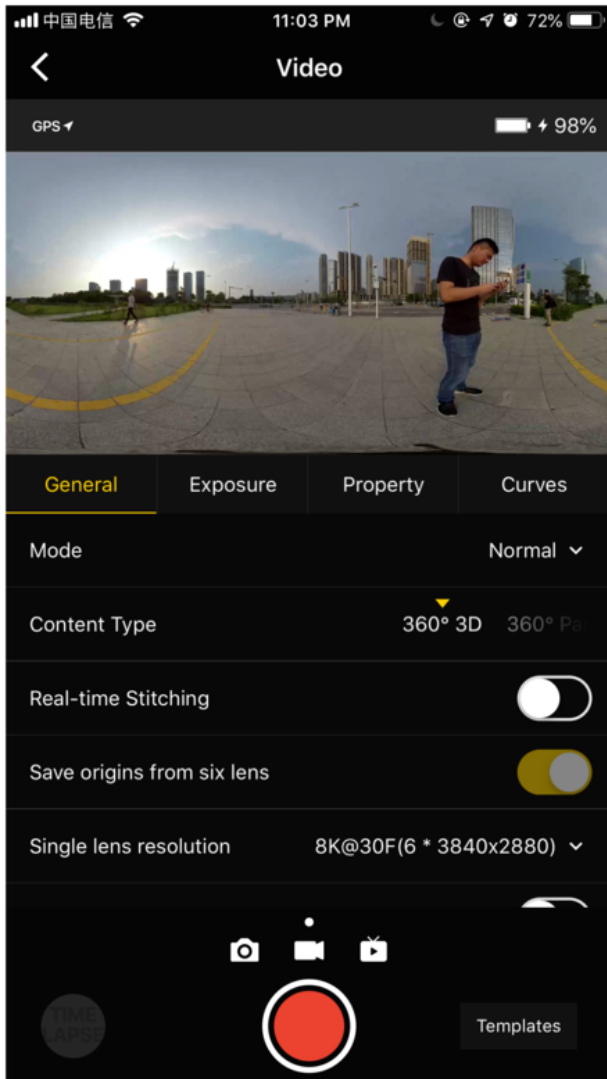
3. Spécifications et niveaux d'enregistrement

Spécifications d'enregistrement	Descriptions
8K 30F 3D	Enregistre et stocke des vidéos originales à 6 objectifs. Les vidéos panoramiques 3D/2D en 8K maximum peuvent être montées en post-production.
8K 60F	Enregistre et stocke des vidéos originales à 6 objectifs. Les vidéos panoramiques 8K 2D 60FPS maximum peuvent être montées en post-production.
8K 5F GSV	Enregistre pour Google street view.
6K 60F 3D	Enregistre et stocke des vidéos originales à 6 objectifs. Les vidéos panoramiques 6K 3D 60FPS maximum peuvent être montées en post-production.
4K 120F Binning	Enregistre et stocke des vidéos originales à 6 objectifs. Les vidéos panoramiques 4K 120-images 2D/3D maximum peuvent être montées en post-production.
4K 30F(RTS)	Enregistre et stocke des vidéos originales à 6 objectifs. Et montez des vidéos panoramiques 4K 30FPS 2D en temps réel.
4K 30F 3D(RTS)	Enregistre et stocke des vidéos originales à 6 objectifs. Et montez des vidéos panoramiques 4K 30FPS 2D en temps réel.
Customiser	Une option de customisation de la caméra permet aux utilisateurs de sélectionner rapidement des paramètres sauvegardés lors de la dernière utilisation des scans QR codes ou de la dernière manipulation de l'app. Détails d'utilisation dans la partie 5.2 du Chapitre 5.

Contrôler la caméra pour enregistrer via l'app

Cliquez pour entrer dans le mode vidéo, l'app chargera automatiquement la dernière vidéo de prévisualisation. A la fin, il portera une vidéo correspondante. Pendant l'enregistrement, l'écran de prévisualisation a une fréquence de trame de 30FPS. Activez la stabilisation gyroscopique. Lorsque le bouton est enclenché, les vidéos stockées par la fonction d'assemblage en temps réel seront automatiquement corrigées en fonction des données du gyroscope. Cliquez pour passer à l'aperçu de l'effet avec des lunettes VR. Fermez le bouton de prévisualisation (cela économise de l'électricité) et cliquez sur l'écran lorsque vous voudrez prévisualiser une nouvelle fois.

Ouvrez l'app et faites les paramètres vidéo:



Général (paramètres de base pour l'enregistrement)

Général	Options	Note
Mode	Normal (enregistrement normal) FPS élevé (Binning, mode fréquence de trame élevée)	Mode fréquence de trame élevée, grâce à la technologie Binning, sa qualité est légèrement inférieure à celle d'une vidéo ordinaire. Dans le mode d'enregistrement aérien, outre l'enregistrement vidéo, il existe un flux de signal allant jusqu'à 1080 HDMI pour accéder au système de transmission d'images de l'UAV.
Content Type (Type de contenu)	360° Pano 360° 3D	

Général	Options	Note
Real-time stitching (Montage en temps réel)	Option de montage en temps réel (pas le montage du flux optique). Elle est activée par défaut. Si activée, la résolution de la vidéo doit être définie pour le stockage d'assemblage en temps réel.	Avant d'enregistrer une vidéo montée en temps réel, le calibrage de la caméra doit être effectué. L'effet d'assemblage final dépend de la condition de la calibration dans différentes scènes. La résolution maximale d'une vidéo montée en temps réel est de 4K. L'assemblage en temps réel stockera des vidéos originales de 6 objectifs à haut débit, qui peuvent être composées en vidéos de 8K maximum en post-production.
Save origins from six lenses (Sauvegarder les origines à partir des objectifs)	Cette fonction est activée par défaut et enregistrera les vidéos originales à partir des 6 objectifs.	Les origines des six objectifs doivent être activées pendant l'enregistrement vidéo, elles peuvent être utilisées ensemble avec l'assemblage en temps réel, mais la résolution des origines de ces six objectifs sera différente. .
Single lens resolution (Résolution d'un seul objectif)	8K3D@30FPS(6*3840x2880) 8K@60FPS (6*3840x2160) 8K@5FPS GSV(6*3840x2160) 6K3D@60FPS(6*3200x2400) 4K3D@120FPS(6*1920x1440 Binning) 4K@30FPS(real-time stitching) (6*3840x2160) 4K3D@30FPS(real-time stitching) (6*3840x2880) Customize	Après avoir activé l'option de sauvegarde des vidéos d'origine, vous pouvez sélectionner la résolution vidéo maximale enregistrée par objectif.
Mode I-Log	Désactivé par défaut	I-Log est un jeu de couleur avec un grand espace de post-production. Vous pouvez télécharger la LUT officielle pour un virage rapide. Une fois le montage terminé, vous devez charger LUT à l'aide d'un logiciel tel que Premiere ou FCPX. Référez-vous à la partie 3.3.6
Gain audio	-30 ~ 30, 0 par défaut	Ne fonctionne que pour les microphones intégrés, 2 méthodes d'optimisation des effets d'enregistrement micro intégrés: 1.Échantillonnage par ventilateur 2.ventilateur en fermeture
Reset (Réinitialiser)		

Exposition

Exposition	Options	Note
Auto	EV ajustable, balance des blancs	L'enregistrement normal est de -5 ~ 5, et la plage de réglage de l'EV en mode HDR est de -3.9 ~ 3.9
Manuel	Portée ISO: de 100 à 6400 Plage de l'obturation: l'obturation moyenne est de 1 / 30s ~ 1/8000 s Niveau de balance des blancs: Auto (balance des blancs automatique), 2700 K, 3200 K, 4000 K, 5000 K, 6500 K, 7500 K	La vitesse d'obturation générale pour un enregistrement vidéo est configuré à 1/50s et dans des circonstances particulières, vous pouvez ajuster la vitesse d'obturation avec ISO pour obtenir une exposition correcte.

Exposition	Options	Note
Isolated Exposure (Exposition isolée)	Chaque objectif est automatiquement exposé séparément, avec une balance des blancs, EV, réglable. Le montage du flux optique peut être fait via Insta360 Stitcher plus tard, ce qui permet des transitions douces pour la différence de couleur entre chaque objectif.	L'exposition isolée est adaptée aux scènes avec un écart important entre ombre et lumière, tels que la prise de vue de fenêtres et de scènes d'intérieur lumineuses, ou des scènes lumineuses mais des sièges plus sombres dans le public.
Reset (Réinitialiser)		

Propriété (paramètres des caractéristiques de l'image)

Propriété	Options	Note
Brightness (Luminosité)	-255 ~ 255	Note: les paramètres de caractéristiques de l'écran ne se modifient généralement pas.
Saturation	0 ~ 255	Note: les paramètres de caractéristiques de l'écran ne se modifient généralement pas.
Contrast (Contraste)	0 ~ 255	Note: les paramètres de caractéristiques de l'écran ne se modifient généralement pas.
Reset (Réinitialiser)		

Précautions pour l'enregistrement

Se connecter à un point d'accès mobile peut entraîner une connexion instable en raison de la densité de la population, des abris, etc.

La Pro 2 n'est pas étanche donc ne peut pas photographier sous l'eau et il n'est pas recommandé de l'utiliser sous la pluie.

L'algorithme de montage en flux optique est conçu pour détecter chaque pixel entre les images. Si aucun point similaire n'est trouvé entre deux images adjacentes, des ondulations seront générées sur les objets en mouvement et sur les raccords des objectifs. Par exemple, face aux lignes verticales fines d'un papier peint, face à un miroir ou face à une rambarde en acier inoxydable.

Ainsi, il faut éviter ces situations et placer la caméra dans des scènes où les détails sont riches mais pas répétitifs.

Distance de sécurité: La distance de sécurité pour montage en flux optique est de 50cm. La distance de sécurité entre les modèles de montage est de 1.5m et doit être considérée dans la position de la caméra.

Compte tenu de l'effet de visionnage via un casque VR, il est suggéré que la hauteur de l'objectif de la caméra soit égale à la hauteur d'un adulte lors de l'enregistrement vidéo de personnes et que la distance entre un personnage et un objet soit de 1,5 à 2 m.

Lors de l'enregistrement vidéo, vous devez vous assurer que la caméra soit tenue à niveau, il est recommandé d'utiliser un stabilisateur lorsque vous tenez la caméra pour enregistrer.

3.2.2 [Utilisateur avancé] Enregistrer du son panoramique

Assurez-vous que les paramètres de l'H2N soient correctes avant d'enregistrer du son.

1. Comme montré dans la photo, l'une des faces de l'interface d'entrée de l'H2N et l'une des faces de la Pro 2 doivent rester pointées dans la même direction, ainsi, la direction de l'espace du panorama enregistré sera cohérente avec la direction de chaque espace de la vue panoramique de la Pro 2.



2. Connectez l' H2N avec la Pro 2 via un câble USB pour configurer le mode d'enregistrement du son panoramique de l'H2N puis utilisez la Pro 2 pour un enregistrement vidéo normal et une diffusion en direct. Avant l'utilisation, assurez-vous que le logiciel du programme H2N soit bien mis à jour à la dernière version. Sélectionnez le mode 4ch pour que la bande d'enregistrement puisse enregistrer l'audio spatial.



MENU->REC->REC FORMAT->WAV48kHz/24bit;

MENU->REC->Spatial Audio->ON, pour activer l'audio spatial

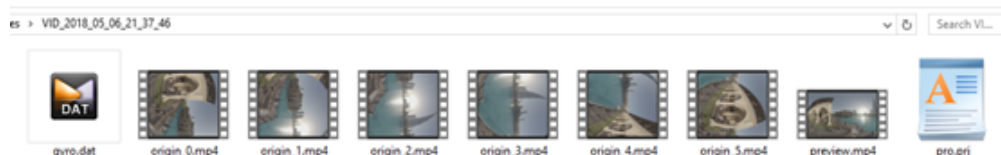


3. Après avoir réussi la configuration, l'interface affiche SPACIAL AUDIO, pressez ensuite le bouton rouge pour commencer l'enregistrement. L'écran LED affiche la forme de l'onde sonore en temps réel, le bouton de commande argenté à droite sert à régler le gain.



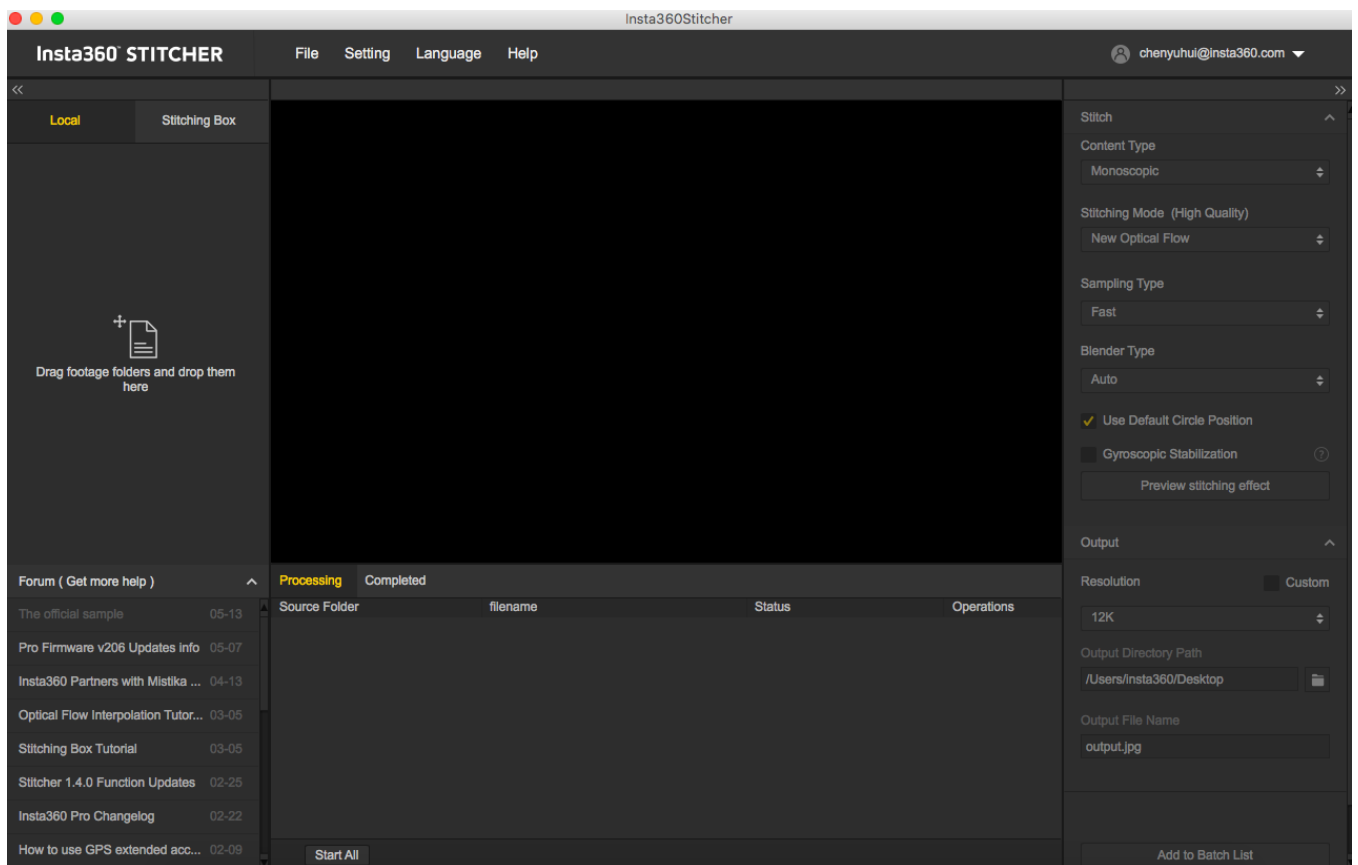
3.3.1 [Débutant] Montage vidéo avec Stitcher

1. Format des fichiers vidéo



- Les vidéos prises avec la Pro 2 sont stockées au format mp4, encodées par H.264.
- Chaque enregistrement crée un dossier dans la carte SD contenant 6 vidéos proxy basse résolution, un fichier de prévisualisation (Preview.mp4), un fichier projet (pro.prj) et certains fichiers de données nécessaires (gyro.mp4) ainsi que des fichiers vidéo. Les 6 cartes MicroSD servent à stocker les vidéos originales en haute résolution prises respectivement par les 6 objectifs.
- Les séquences origin_*. mp4 sont les fichiers originaux pris par chaque objectif pour le montage post-traitement. Les vidéos en résolution 3840 x 2160 peuvent assembler une vidéo panoramique 2D de 8K au maximum, et celles en résolution 3840 x 2880 peuvent former une vidéo panoramique 3D en 8K au maximum.
- Preview.mp4 est un fichier de prévisualisation 1920*960 avec une fréquence de trame de 30fps, qui peut être utilisée pour revoir rapidement les effets de la vidéo tels que l'exposition, la composition, etc. Notez que la stabilisation FlowState ne prend pas effet dans le fichier de prévisualisation.

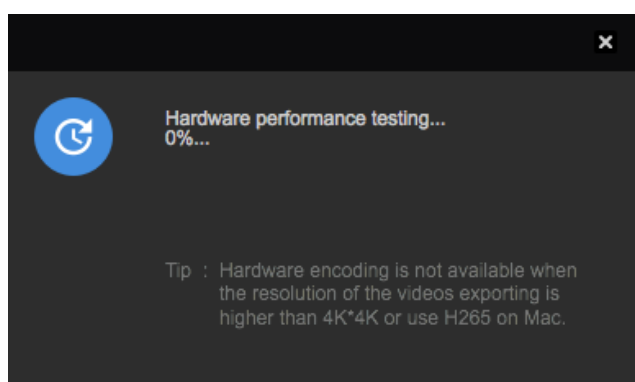
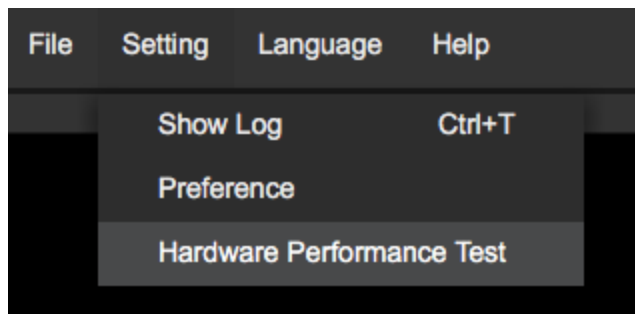
2. Introduction à l'interface de Stitcher



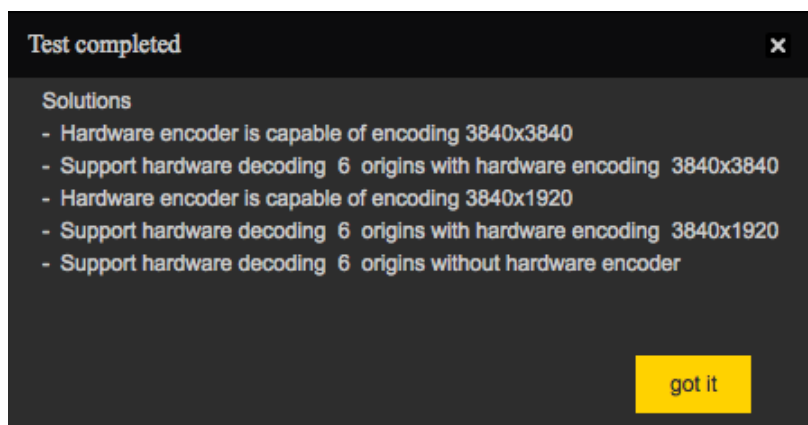
- En haut se trouve la barre de menu: File (fichier), Settings (paramètres), Language, Help (aide). Vous pouvez trouver les fonctions d'importation de fichier, d'envoi de Google Street View, d'affichage du journal, des préférences de configuration (décodage hard soft), du test de performance du matériel, des paramètres de langage, du partage du journal, etc.
- A gauche se trouve une liste de fichiers. Vous pouvez directement y glisser des dossiers pour importer des fichiers. (Veuillez vous référer à la partie [1.1.8](#) pour voir les instructions sur comment importer des fichiers provenant de cartes mémoire multiples dans Pro 2)
- Le forum officiel de Pro se trouve en bas à gauche, vous pourrez y trouver les dernières informations sur le logiciel, des tutoriels, des discussions techniques, des retours et suggestions pour Insta360.
- Au milieu se trouve la fenêtre de surveillance en temps réel, permettant la lecture du fichier dans n'importe quel objectif.
- En-dessous se trouve le statut de la barre des tâches, où vous pouvez voir le processus de montage et vérifier ce qui a été fait.
- Dans le coin supérieur droit se trouve l'espace de paramètre du montage, où vous pouvez configurer Le Contenu Type de montage (monoscopique et stéréo) et le mode d'assemblage (flux optique et montage modèle). Le type échantillonnage et le type mélangeur sont généralement paramétrés par défaut. La position du cercle par défaut est utilisée pour optimiser le montage du haut de l'image et dans des conditions sombres.

3. Test de la performance du matériel

Etant donné que le montage vidéo requiert une performance de l'ordinateur élevée, il est suggéré de faire un test vitesse avant d'utiliser Stitcher. Sélectionnez le test de performance du matériel dans les paramètres (Hardware Performance Test), ce test prendra un certain temps.

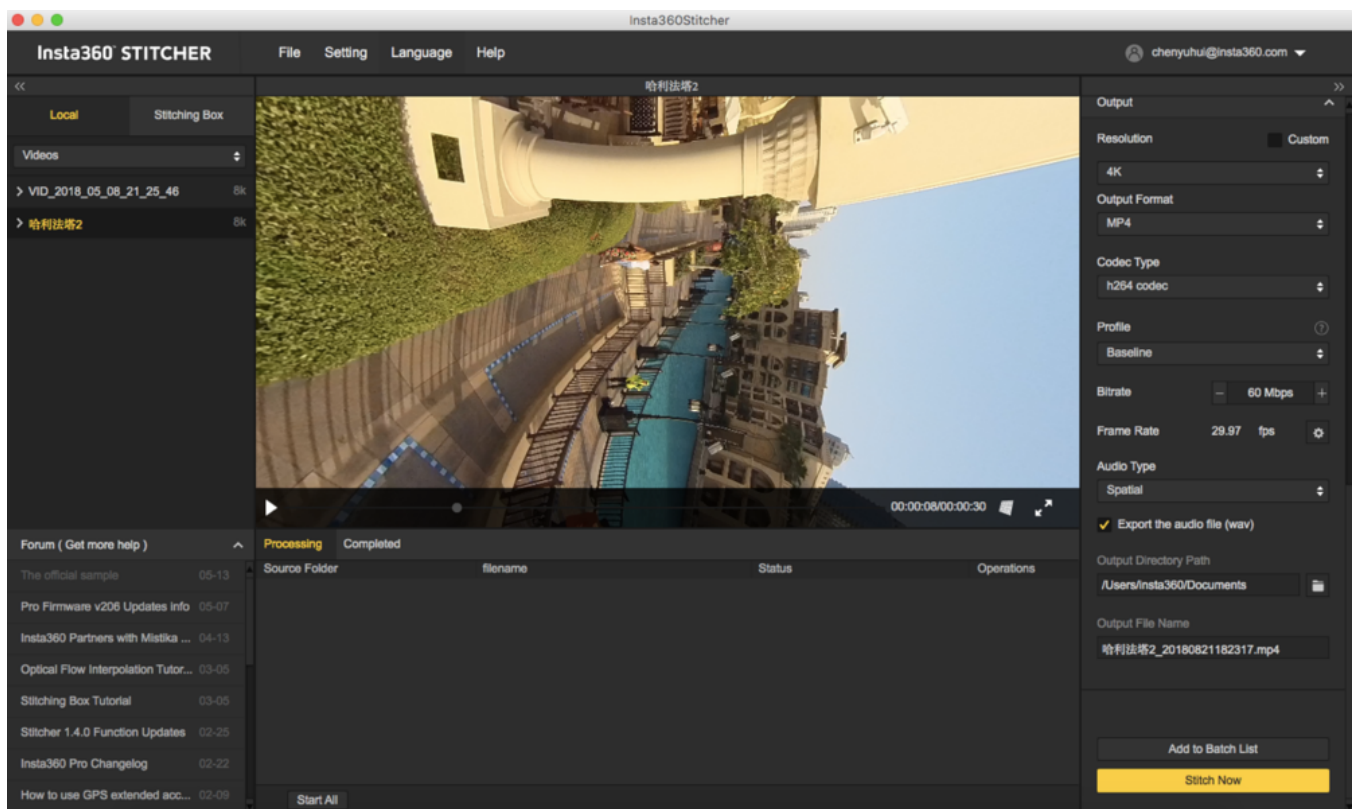


A la fin du test, les résultats relatifs à la performance de l'ordinateur vous seront fournis à titre de référence.



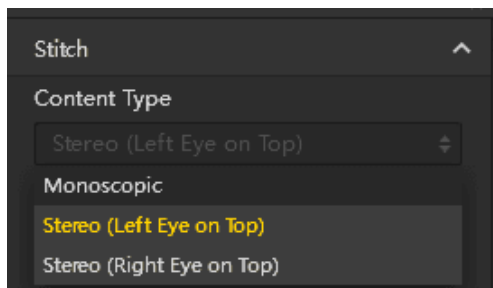
4. Etape de montage

Importer un dossier vidéo



Content Type

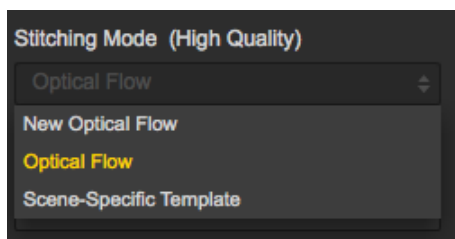
Les types de contenu incluent Monoscopique, Stéréo (oeil gauche en haut) et Stéréo (oeil droit en haut).



Stitching Mode

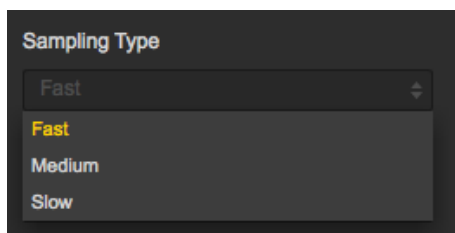
Pour le mode de montage, vous pouvez sélectionner le nouveau flux optique et le flux optique pour calculer un nouveau modèle en fonction de l'image actuelle.

- **Flux Optique:** algorithme du flux optique basique, vitesse de montage générale.
- **Nouveau Flux Optique:** une augmentation de près de trois fois la vitesse d'assemblage par rapport au flux optique original basique mais quelques scènes peuvent obtenir un effet d'assemblage inférieur à celui du flux optique basique. Nous vous conseillons d'essayer le flux optique basique et de comparer les effets avec le nouveau flux optique si vous êtes insatisfait de l'effet d'assemblage de ce dernier.
- **Modèle spécifique à la scène:** c'est la vitesse la plus rapide mais ce n'est pas le montage en flux optique, donc l'effet est limité à proximité et quand il y a une erreur de parallaxe.



Sampling Type

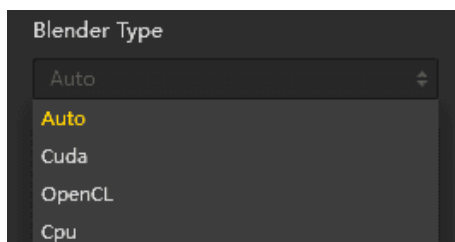
Comme pour le type d'échantillonnage, si la caméra est toujours statique, alors trois types d'échantillonnage ne sont pas très différents les uns des autres. Si la caméra est en mouvement, l'échantillonnage à vitesse plus lente permet d'obtenir une meilleure qualité d'image, ce qui est couramment utilisé dans l'assemblage vidéo.



Blender Type

Le type de mélangeur est généralement choisi automatiquement par l'ordinateur.

- **CUDA:** Si l'ordinateur utilise des cartes graphiques NVIDIA, vous devez sélectionner la technologie NVIDIA CUDA pour activer l'accélération matérielle.
- **OpenCL:** Si votre ordinateur n'utilise pas les cartes graphiques NVIDIA, nous fournissons également une accélération matérielle via OpenCL.
- **CPU:** pas d'accélération matérielle, pure calcul informatique.

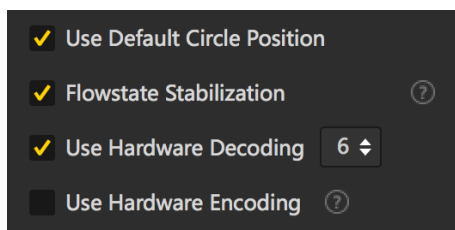


Use Default Circle Position

Utiliser l'option de position du cercle par défaut pour certaines scènes abritées ou dans des conditions sombres pourra améliorer les effets d'assemblage.

Gyroscopic Stabilization

La stabilisation gyroscopique peut faire en sorte que l'écran reste automatiquement horizontal lors de l'exportation d'une photo panoramique en 2D, mais l'assemblage de vidéos 3D ne prend pas en charge la stabilisation gyroscopique. Veuillez choisir le décodage matériel et le codage matériel en fonction de la résolution et des performances informatiques de la vidéo. Le décodage matériel n'est pas supporté lorsque la résolution de la vidéo exportée est supérieure à 4K x 4K ou à l'utilisation du codage H.265 sur MAC.

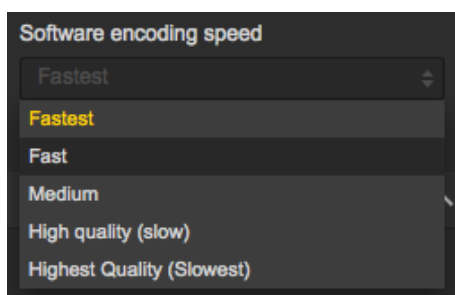


Software encoding speed

La vitesse du codage du logiciel signifie que plus la vitesse de codage que vous choisissez est élevée, plus l'assemblage est rapide, mais les détails risquent de perdre en qualité.

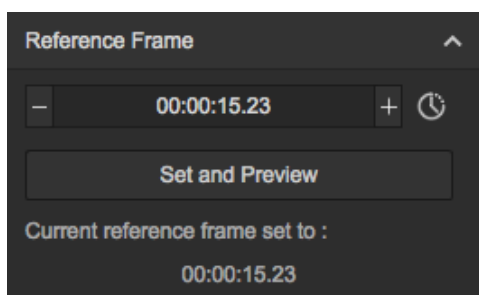
Par exemple, pour quelques scènes statiques, une vitesse de codage rapide peut aussi vous permettre d'obtenir une bonne qualité, mais une mosaïque peut apparaître lors d'un codage rapide des scènes en mouvement, ce qui se verra sur les détails de l'image. L'utilisateur doit donc faire des choix en fonction du contenu du scénario, la qualité et la vitesse de l'assemblage.

Notez que si vous sélectionnez une accélération du matériel Cuda ou OpenCL, il n'y a pas d'option de vitesse d'encodage matériel puisque ces modes utilisent le codage matériel.



Reference Frame

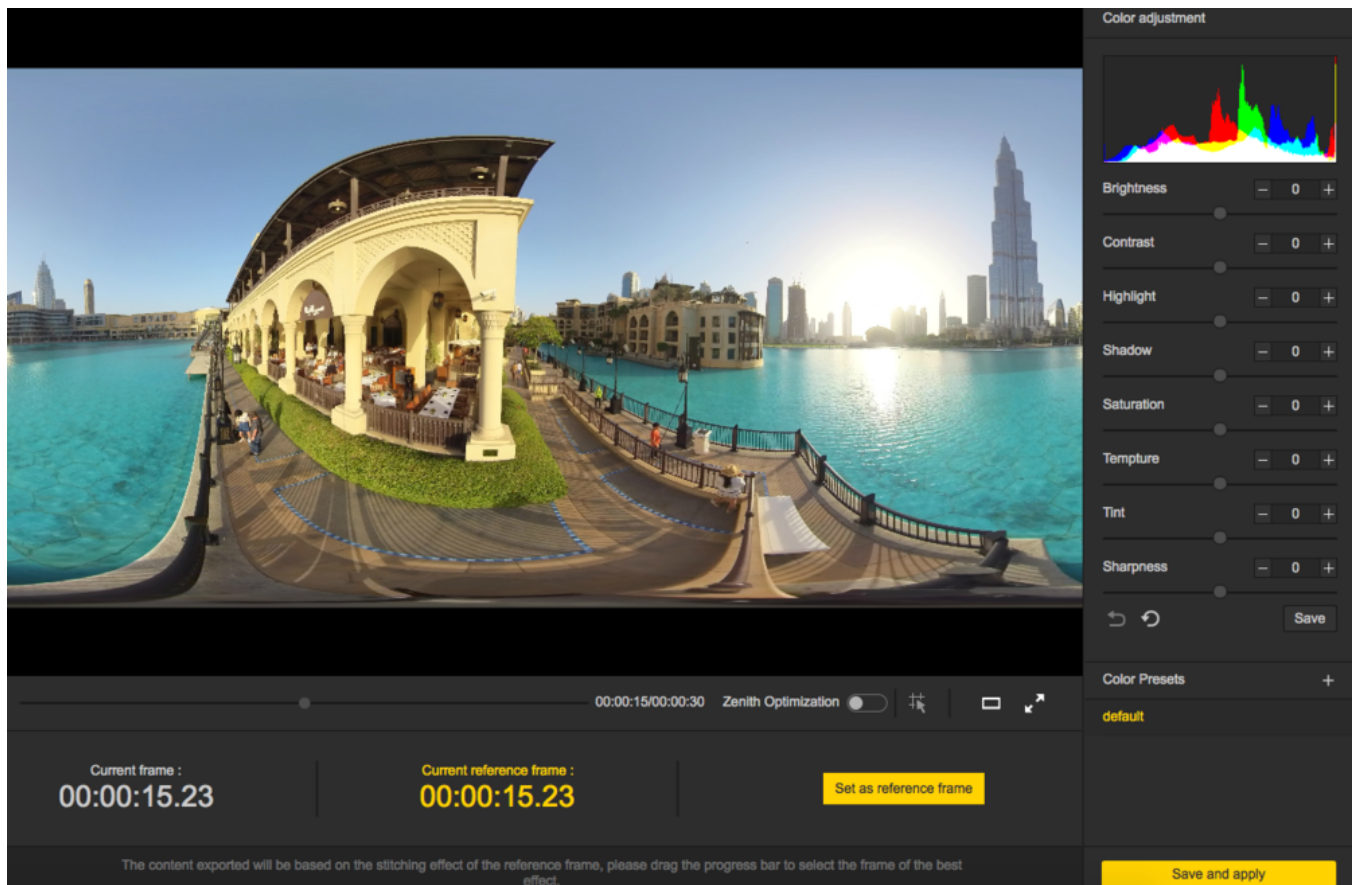
Il est particulièrement important de définir une trame de référence dans l'assemblage vidéo. Stitcher applique les paramètres de montage de la trame de référence sélectionnée à tout le processus d'assemblage. Ainsi, lorsque vous sélectionnez une trame de référence, vous devez sélectionner la trame dans l'intervalle de temps de sortie, ce qui doit être à un moment important de la vidéo, tel que le moment où la caméra est la plus proche d'un personnage, ou configurer une trame comme trame clé dans une scène à proportion élevée, comme une prise de paysage.



Preview stitching effect

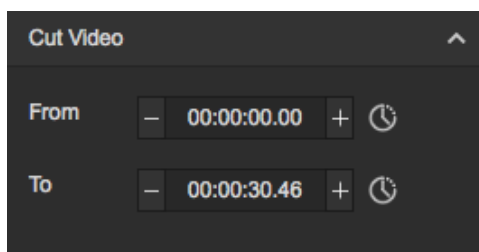
Lors de la prévisualisation de l'effet de montage, vous pouvez changer la trame de référence, ajuster le niveau de l'écran, centrer l'angle de vue et faire de simples corrections de couleur. La fonction d'optimisation Zenith peut optimiser les scènes avec des lignes régulières en haut, tel que la grille d'échappement de l'air conditionné au plafond. Notez qu'il n'y a pas de fonction pour ajuster le niveau de l'écran et le centre de l'angle dans le montage de

vidéo 3D.



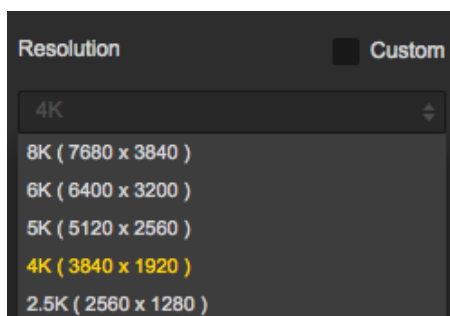
Cut Video

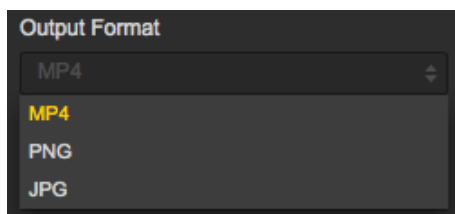
Sélectionner les périodes de temps qui doivent être exportées peut sauver du temps et des ressources informatiques pour exporter un extrait valide, ce qui est pratique pour la post-édition.



Resolution

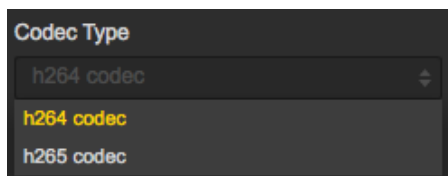
La résolution peut être customisée sauf pour les résolutions pré-configurées.





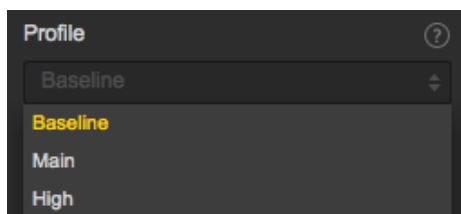
Codec Type

Stitcher supporte le codage H.264 et H.265. H.265 qui a une meilleure qualité et a besoin de moins d'espace de stockage, mais ce n'est pas supporté par beaucoup de lecteur VR et de logiciels d'édition. En particulier lors de l'édition d'une vidéo, l'encodage H.265 a des exigences élevées sur le matériel.



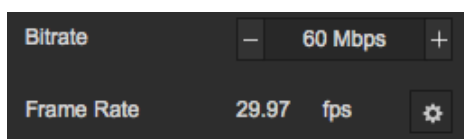
Profile

Le profil est un paramètre de configuration facultatif pour le codage H.264. Plus le ratio de compression de base est élevé, plus les exigences sur la performance de décodage des lecteurs sont élevées.



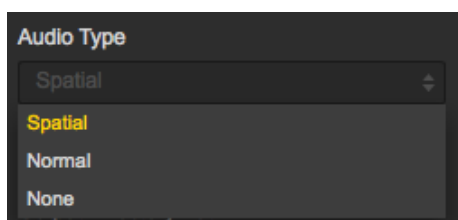
Bitrate

En général, Stitcher peut automatiquement correspondre au débit prédéfini, basé sur les paramètres de résolution. 60 Mbps est recommandé pour un panorama 2D fr 4K, tandis que 120 Mbps est recommandé pour un panorama 3D de 4K.



Audio Type

Type d'audio: si l'audio spatial est sélectionné, la vidéo aura 4 pistes de son. Si l'audio normal est sélectionné, il n'y aura qu'un orbite stéréo.



Vous pouvez également choisir d'exporter les fichiers audio séparément.

Audio Type

Spatial

☒ Export the audio file (wav)

Output Directory Path

Le chemin du répertoire de sortie et le nom du fichier de sortie peuvent être définis. Lorsque la configuration est terminée, vous pouvez l'ajouter à la liste de lot pour traitement en attente ou l'assembler directement.

Output Directory Path

/Users/Insta360/Documents

Output File Name

VID_20180821181741.mp4

Add to Batch List

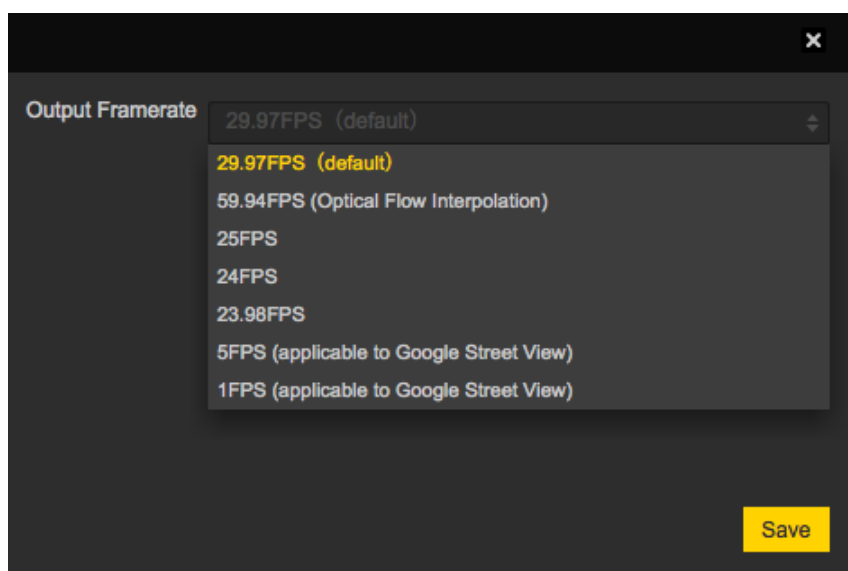
Stitch Now

The stitching process can be checked in stitching taskbar. During the process of panoramic video stitching, stitching can also be terminated, and the software will automatically save the parts already stitched.

Processing	Completed			
Source Folder	filename	Status	Operations	
VID_2018_05_08_21_25_46	VID_2018_05_08_21_25_46_20180821182254....	0.00% 00:00:00 Left		

3.3.2 [Débutant] Ajustement de la fréquence de trame de la vidéo et interpolation du flux optique

Auparavant, la vidéo exportée conservait sa fréquence de trame d'origine et n'autorisait aucune modification manuelle de celle-ci dans Insta360 Stitcher. Par exemple, une vidéo enregistrée en 8K à 30fps devait être exportée en 30fps. Si des changements de la fréquence de trame étaient nécessaires, l'utilisateur devait utiliser un logiciel tiers pour le traitement. Désormais, Insta360 Stitcher prend en charge les vidéos exportées avec la fréquence de trame souhaitée.



Nous avons fourni une option "de sortie de séquence de trame" pour l'interpolation de flux optique, qui permet d'augmenter le nombre d'images par seconde pendant l'exportation de la vidéo. Par exemple, une vidéo de 120fps peut être exportée en tant que vidéo à 240fps, tandis qu'une vidéo 60fps peut également être exportée en 30fps. Une vidéo avec une fréquence de trame plus élevée (60~90fps) peut rendre les gens moins étourdis lorsqu'ils la regardent dans un casque VR.

Comparaison d'une vidéo 30fps avec une vidéo de 60fps

[Optical Flow Interpolation Comparison](#)

Le tutoriel vidéo ci-dessous peut vous donner des instructions détaillées sur comment utiliser l'interpolation du flux optique.

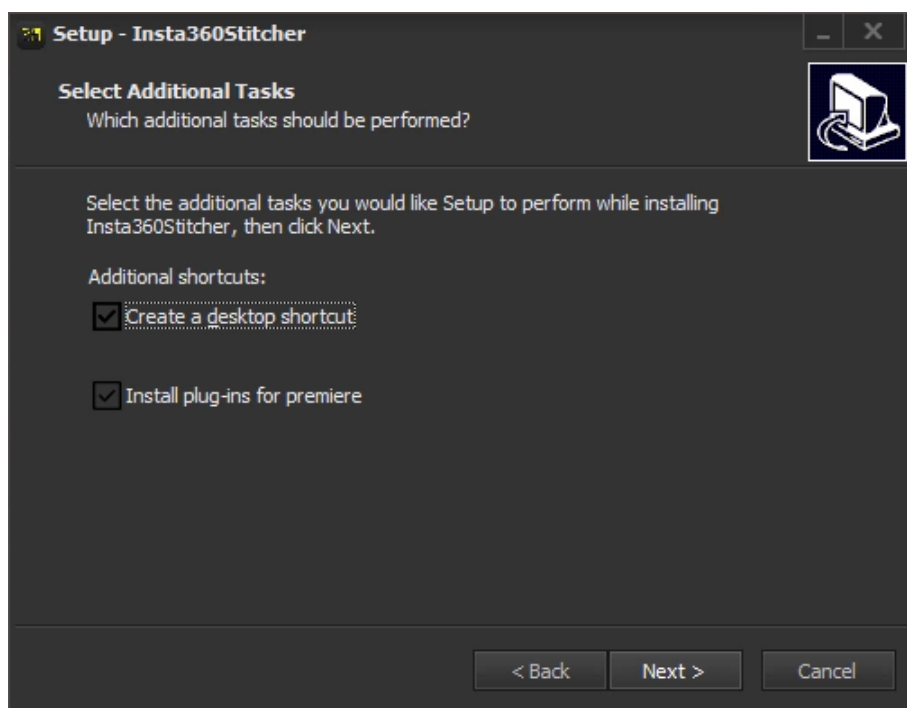
[Optical Flow Interpolation Tutorial](#)

3.3.3 [Débutant] Edition rapide des plugins officiels sur Adobe Premiere

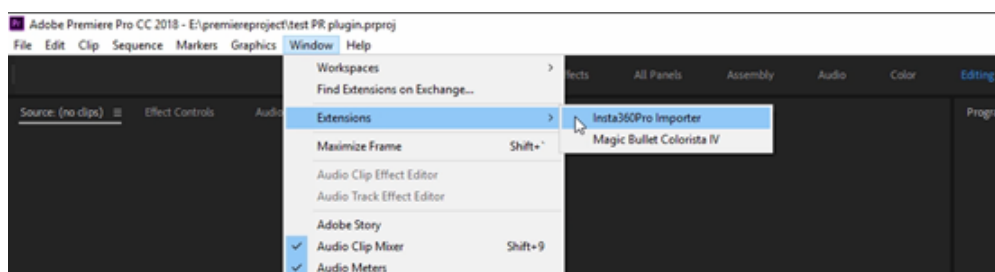
Le plugin Premiere peut être installé pour les versions 1.7.0 et supérieures d'Insta360 Stitcher. Le plugin peut aider à importer directement une vidéo Pro pour l'éditer et l'exporter dans Premiere. Elle supporte Premiere CC Pro 2017/2018.

Lien de téléchargement: https://www.insta360.com/download/insta360-titan?locale=fr-fr#pro_stitcher_download

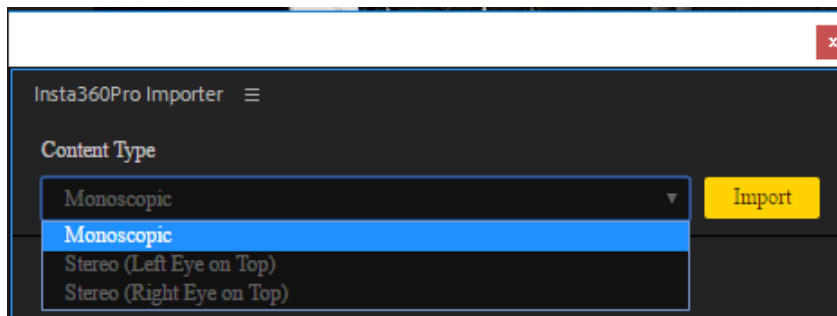
Lors de l'installation de Stitcher, si vous arrivez sur l'interface "Select Additional Tasks", vous verrez une option supplémentaire "Install plug-in for premiere", qui est sélectionnée par défaut. Cliquez sur suivant pour continuer l'installation. Ce plugin est compatible avec Premiere Pro CC 2017 / 2018. Notez que vous devez fermer Premiere durant l'installation de Stitcher, sinon l'installation du plugin va échouer.



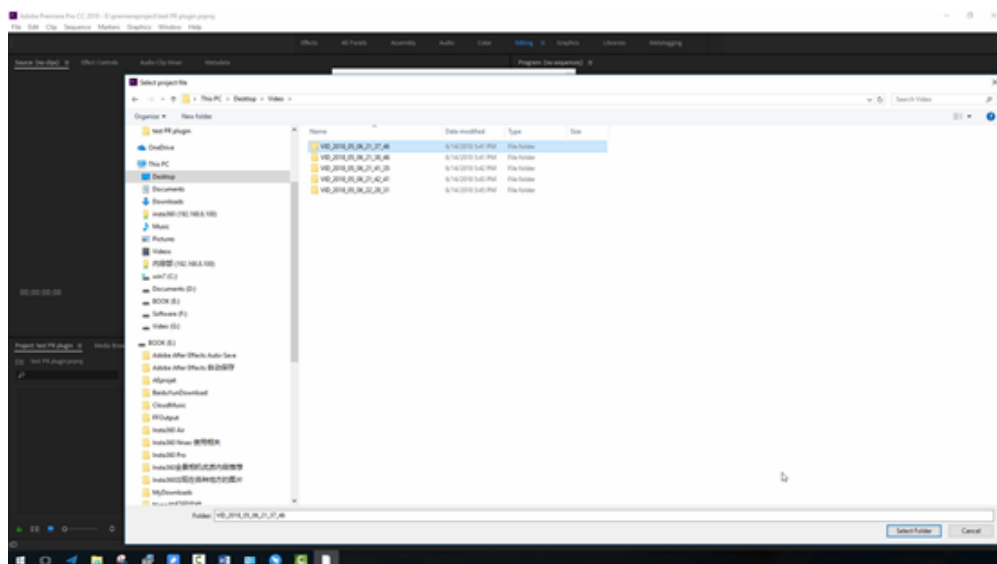
Lorsque cette version de Stitcher est installée, ouvrez Premiere et utilisez le plugin en cliquant sur "window"->"Extensions"->"Insta360Pro Importer" sur le menu du haut du nouveau projet.



Cliquez sur l'icône d'importation pour importer le dossier dans lequel la vidéo originale est située. Avant d'importer le matériel vidéo original d'Insta360 Pro, vous devez sélectionner des types de contenu, tels que "Monoscopic", "Stereo (Oeil gauche en haut)", et "Stereo (oeil droit en haut)". La version actuelle supporte seulement l'importation de fichiers vidéo, pas les images.



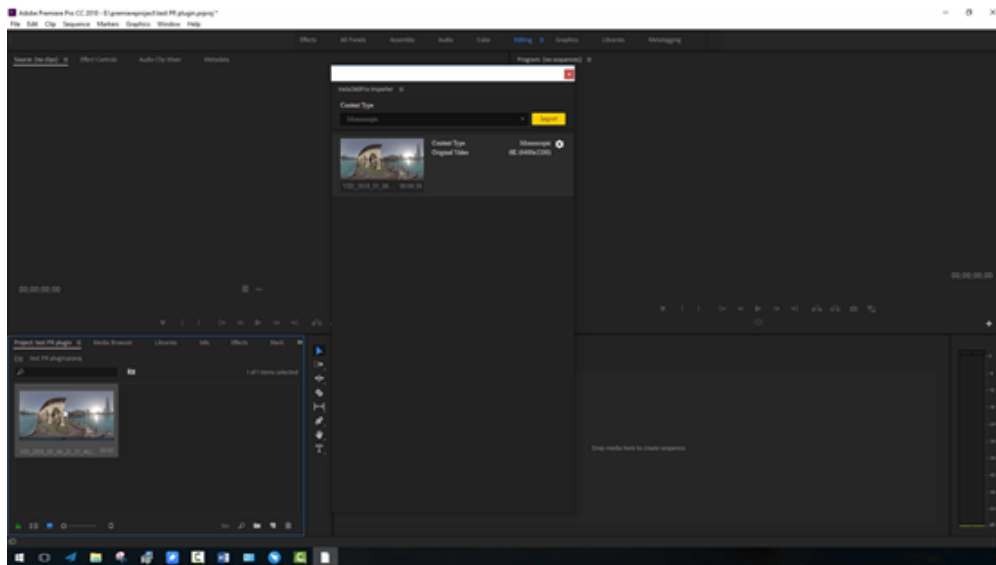
Notez que le chemin du dossier doit être le chemin du disque, pas du raccourci. Pour le matériau vidéo d'Insta360 Pro, le matériau de la lentille unique originale avec une proportion de 16: 9 ne peut choisir que le mode monoscopique lorsqu'il est importé. Le matériau de la lentille unique d'origine avec une proportion de 4: 3 peut choisir n'importe laquelle des trois options importé. Cela supporte l'importation de dossiers multiples au même moment pour chaque importation, mais chaque matériau vidéo qui ne correspond pas au type de contenu sera ignoré. (Par exemple, lorsque vous choisissez d'importer une vidéo "Stéréo (Oeil gauche en haut)", si vous sélectionnez un matériau en 8K avec une proportion de lentille unique de 16:9, la vidéo ne sera pas importée.)



Cliquez sur Import pour importer un dossier vidéo 8K. to import an 8K video folder.

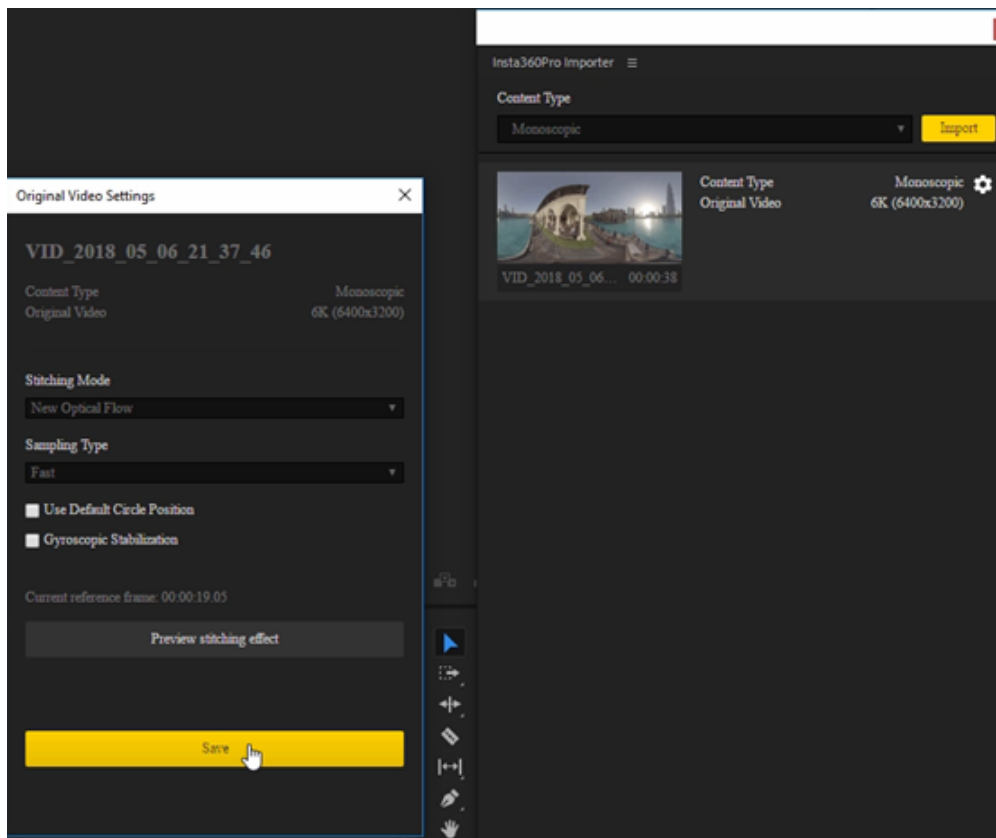
La zone de contenu source en bas à gauche de Premiere affiche immédiatement le contenu vidéo d'origine avec l'attribut assemblé. Ajoutez ce matériel vidéo à la timeline et le bouton de la vidéo proxy associée sera activé par défaut lors de la lecture de la vidéo. C'est exactement le mécanisme du plug-in

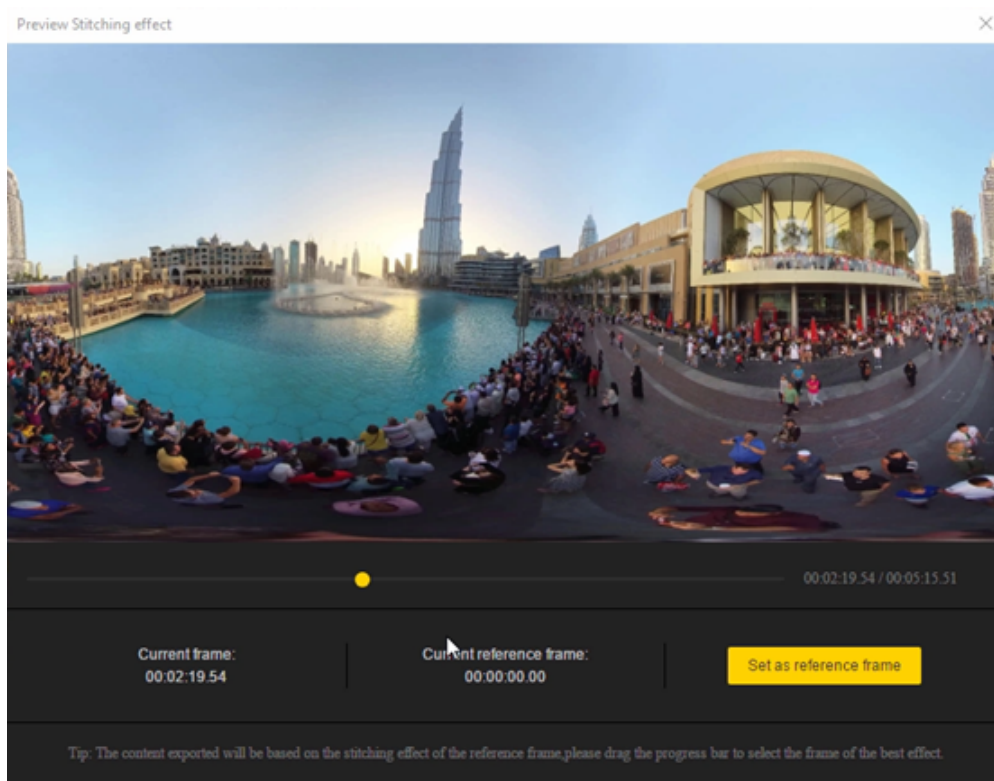
Lors de l'importation de la vidéo originale 8K, il générera un proxy rapide en même temps, et la génération du fichier de proxy rapide ne consomme pas de temps ni de performance.



Cliquez sur les paramètres de montage, attribut de montage vidéo peut être ajusté et prévisualisé. Comme le logiciel Stitcher sur ordinateur, vous pouvez choisir un mode d'assemblage différent, type d'échantillonnage, utilisation de la position du cercle par défaut, et la stabilisation gyroscopique. Ici, les paramètres seront automatiquement appliqués lorsque la vidéo sera finalement exportée, et seront finalement assemblés et exportés avec le rendu de la vidéo.

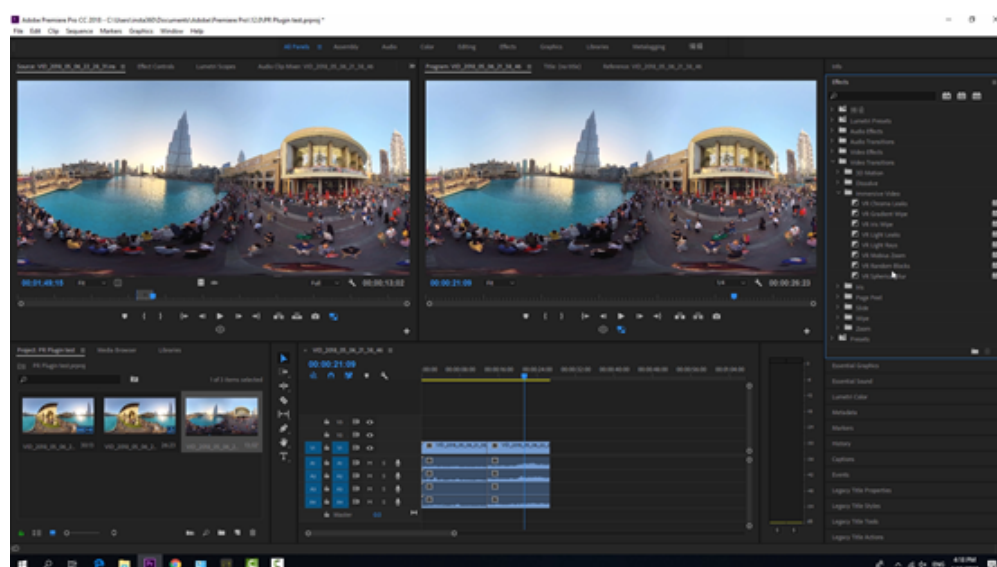
La vitesse de l'exportation de l'assemblage est la même que celle du Stitcher et les deux peuvent accélérer l'exportation à l'aide de matériel.



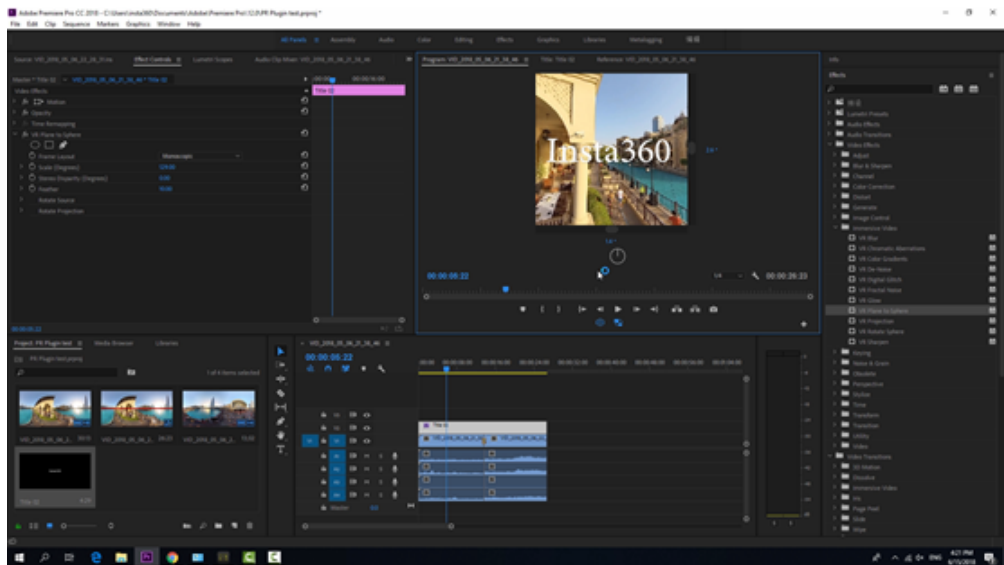


Résultat: la vidéo panoramique est traitée efficacement, plusieurs dossiers vidéo peuvent être importés par lots et nous utilisons Premiere pour le montage et l'exportation rapides.

Conformément aux méthodes décrites dans la partie [Introduction to Adobe Premiere CC 2018 editing](#), nous pouvons créer une nouvelle séquence de clips et éditer la vidéo directement sur la timeline. Puisque nous montons de la vidéo 8K, la lecture de la vidéo dépend de la performance de l'ordinateur. Les ordinateurs à haute performance peuvent lire une fréquence de 3fps par seconde.



Selon les méthodes décrites dans la partie [Introduction to Adobe Premiere CC 2018 editing](#), nous pouvons également ajouter une transition, du texte, etc. Lorsque nous exportons la vidéo, elle sera automatiquement rendue et assemblée en même temps, ce qui économisera beaucoup de temps de montage.



3.3.4 [Utilisateur avancé] Post production du son panoramique

L'introduction des exigences de youtube sur les normes de format panoramique audio et vidéo.

<https://support.google.com/youtube/answer/6395969?co=GENIE.Platform%3DDesktop&hl=en>

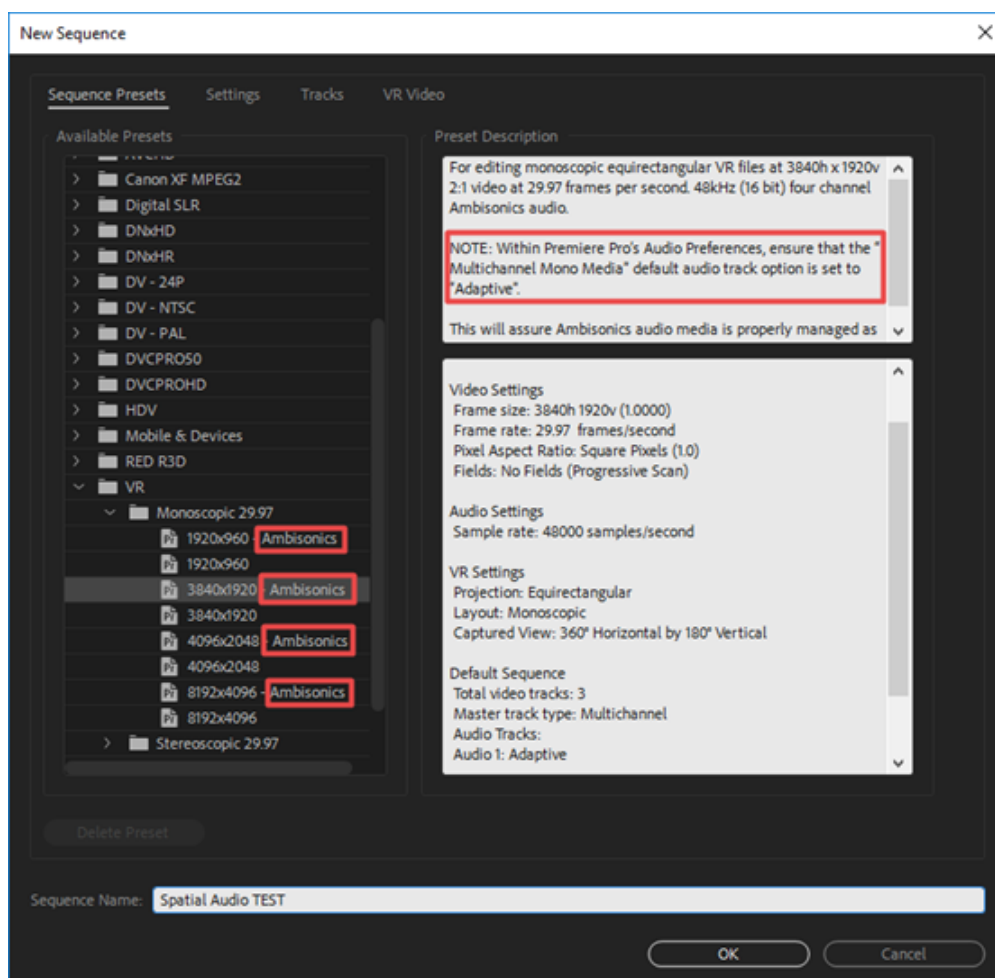
Les fichiers sonores panoramiques pris par Insta360 pro s'appuient sur cette exigence.

Ouvrez Premiere CC 2018, créez une nouvelle séquence, et sélectionnez le préréglage avec l'option Ambisonics sous VR, comme expliqué dans la NOTE fr droite:

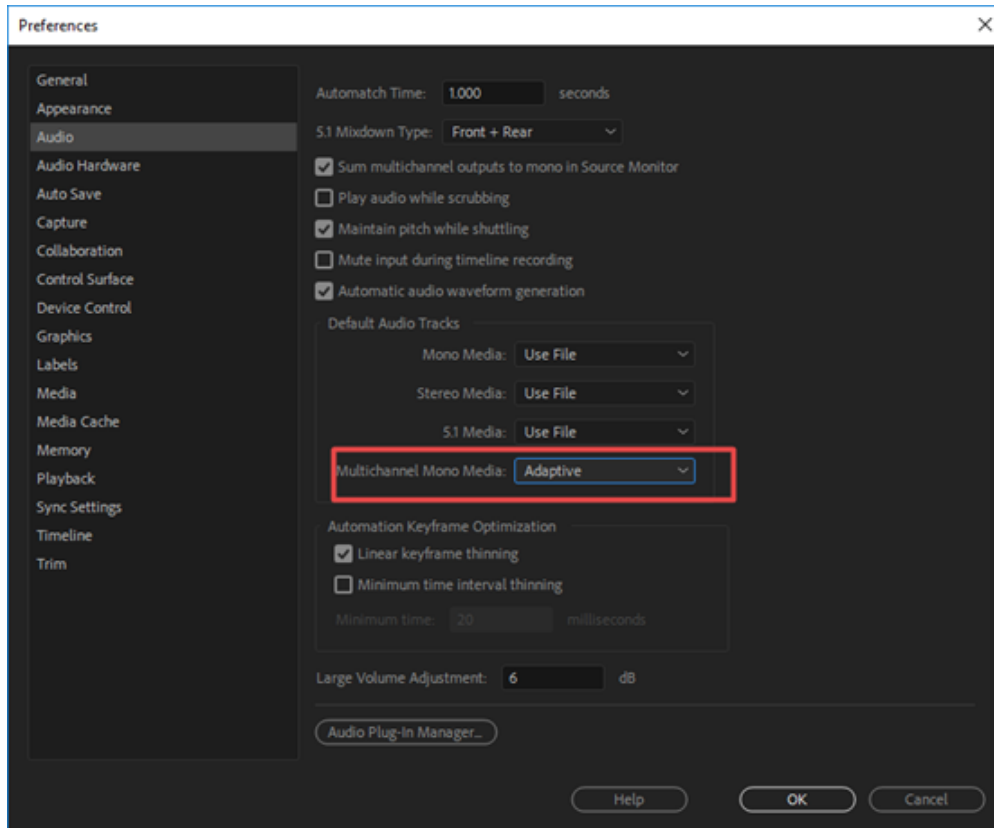
Pour éditer les fichiers VR équi rectangulaires monoscopiques à 3840h x 1920v2: 1 vidéo à 29.97 images par seconde 48kHz audio (16 bits) audio Ambisonics.

Note: dans les préférences audio de Premiere Pro, assurez-vous que l'option de piste audio par défaut «Multicanal Mono Media» est définie sur «Adaptive».

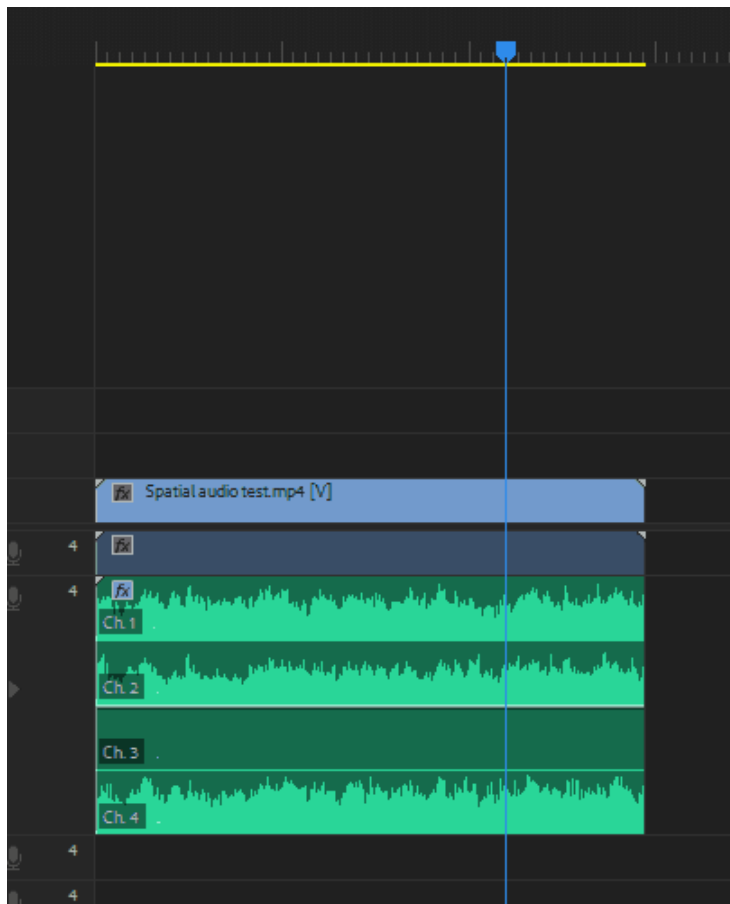
Cela garantira que le support audio Ambisonics est correctement géré en tant que support multicanal adaptatif.



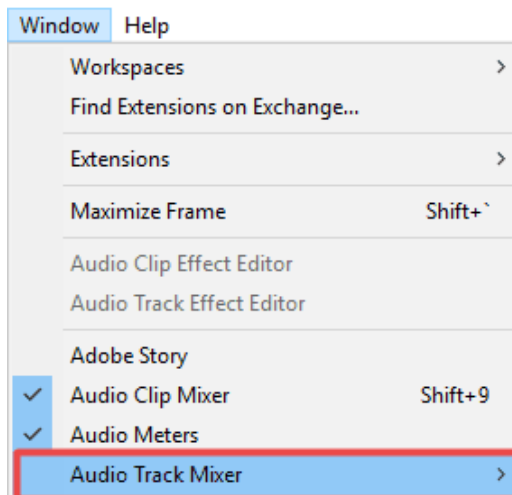
Définissez le média mono multicanal comme “Adaptative” dans les préférences audio



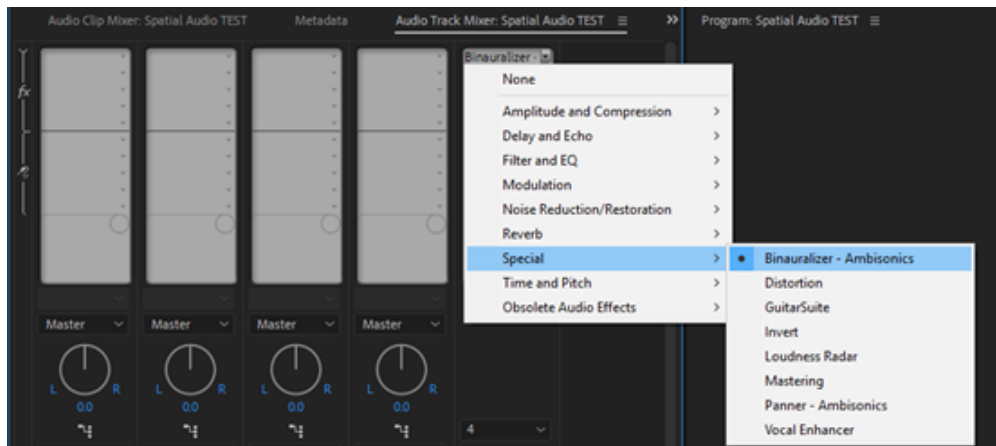
Notez qu'Insta360 Stitcher vous permet de choisir d'exporter le fichier son WAV avec son panoramique lorsqu'il exporte, afin qu'il puisse appliquer l'effet Ambisonics et être édité dans une piste sonore séparée à l'aide de Premiere. Importez un fichier vidéo et un fichier audio (fichier audio Spatial de H2N ou un fichier son exporté par Insta360 Stitcher), synchronisez puis passez à l'étape suivante. Pendant l'édition, toutes les pistes panoramiques doivent être sur la même piste et la piste panoramique ne doit pas être partagée avec d'autres types de son.



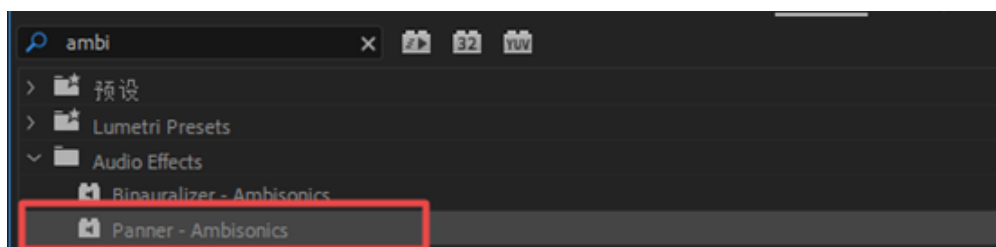
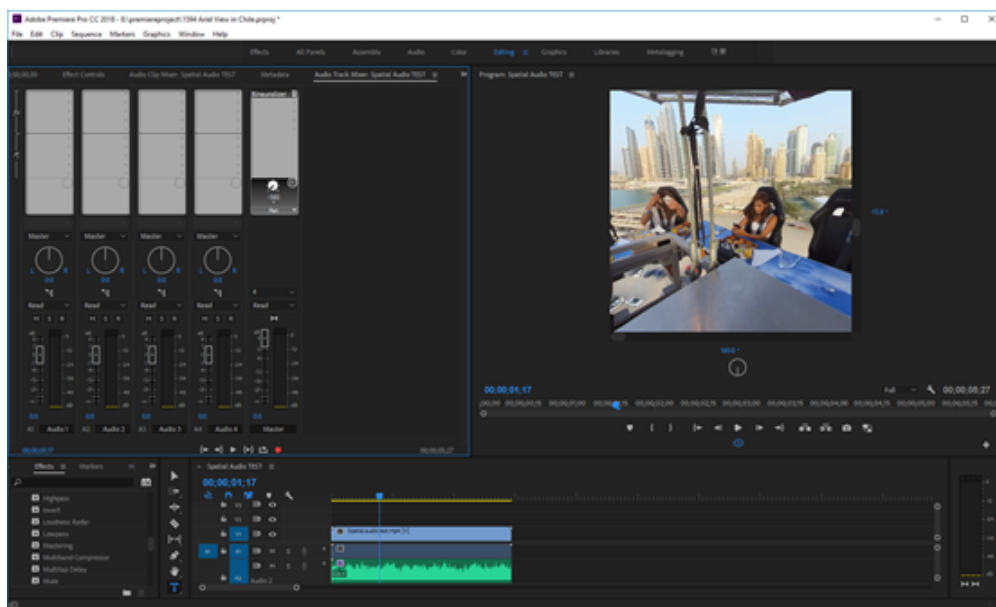
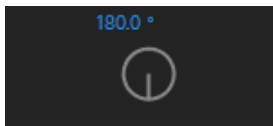
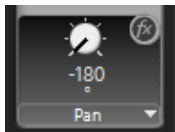
Ouvrez l'Audio Track Mixer



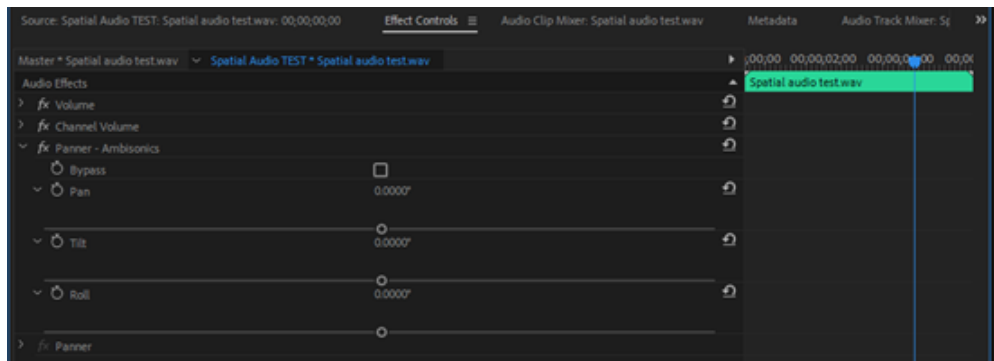
Ouvrez Binauralizer-Ambisonics pour avoir un aperçu de l'effet sonore, assurez-vous que le direction du son correspond à l'orientation sur l'écran vidéo. Notez que l'effet doit être désactivé lors de l'exportation de la vidéo.



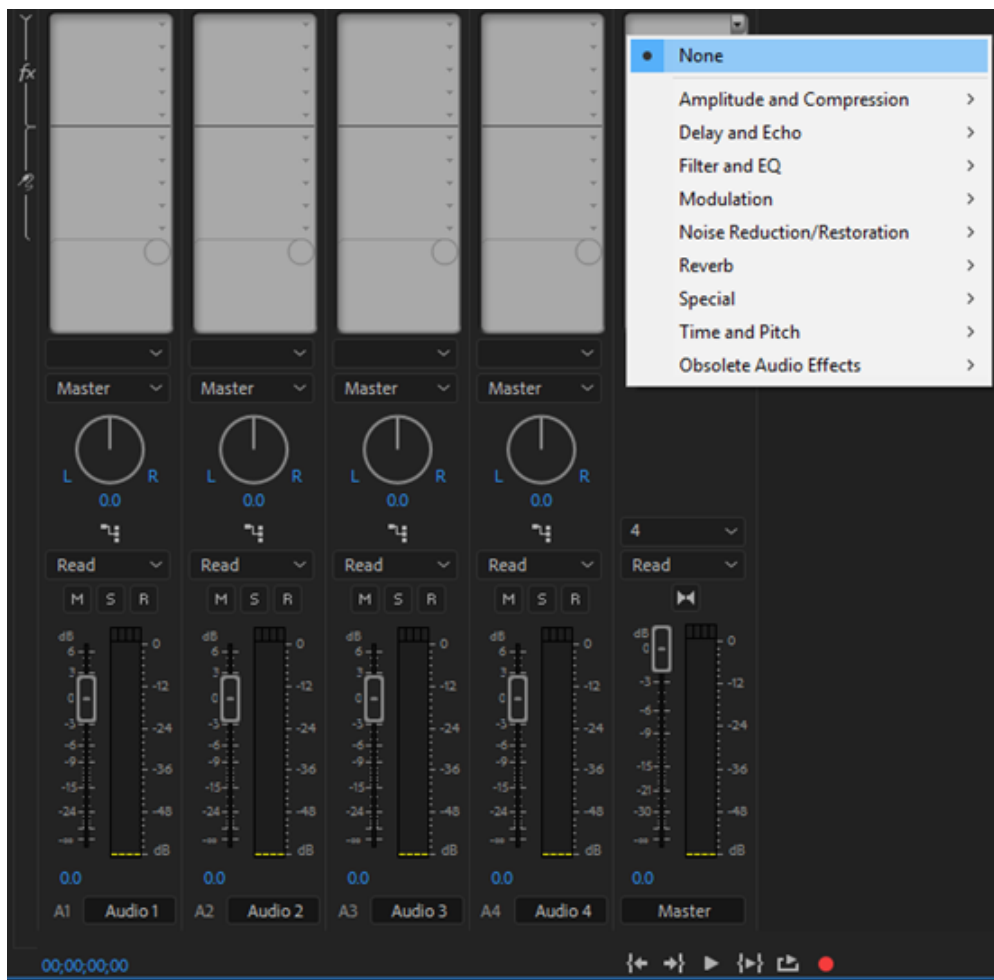
Tournez l'angle et prévisualisez la vidéo pour vous assurez que le son correspond à l'image.



Si vous rencontrez un décalage, vous pouvez utiliser l'effet de configuration de la direction du son, Panner-Ambisonics, pour ajouter l'effet à la piste de son panoramique.

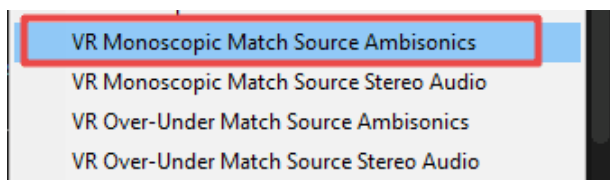


Lorsque vous activez l'effet sonore, vous pouvez ajuster les trois directions, Pan, Tilt et Roll? Après avoir ajusté et fait correspondre la direction de la vidéo, n'oubliez pas de désactiver Binauralizer-Ambisonics avant d'exporter la vidéo.

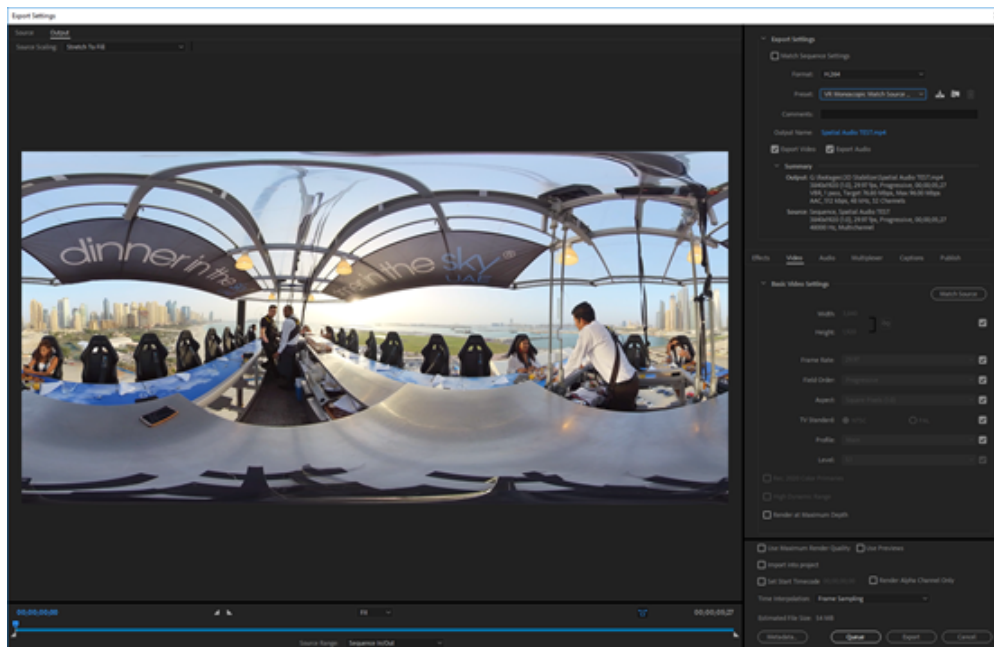


Appuyez sur Ctrl+M pour exporter.

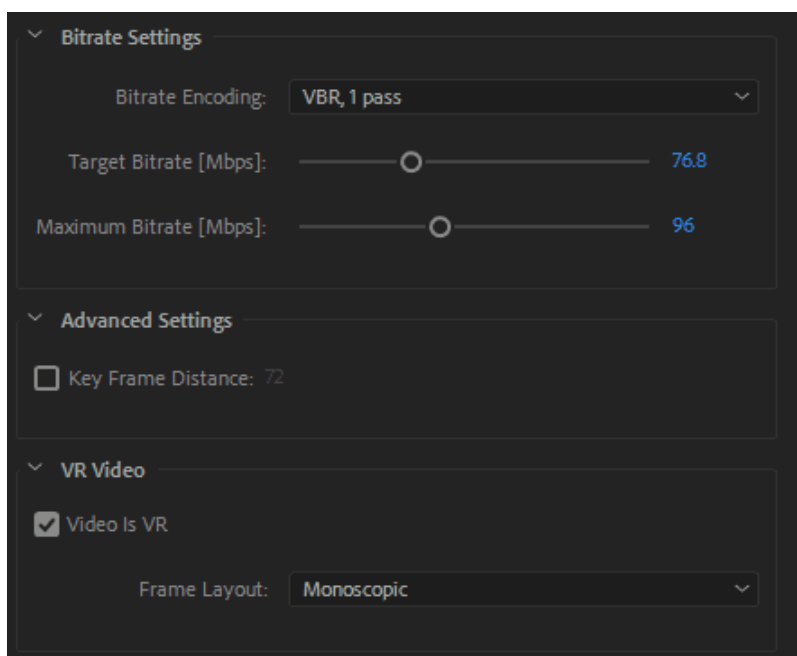
Assurez-vous que le préréglage est conforme au projet vidéo dans l'interface d'exportation, auquel cas il s'agit du VR Monoscopic Match Source Ambisonics.



Vérifiez si les autres paramètres sont compatibles avec les paramètres de séquence, codage H.264.



Sélectionnez le débit approprié en fonction de la résolution. La vidéo 4K est recommandée pour utiliser un débit binaire supérieur à 40 Mbps. Confirmez pour sélectionner "Video is VR" et "Monoscopic".



Le format AAC est confirmé dans l'onglet Audio. Le taux d'échantillonnage est de 48000 Hz, 4.0 pour les canaux, 512 kpbs pour le débit. Sélectionnez "Audio is Ambisonics". Ces paramètres sont cohérents avec les exigences standard. These settings are consistent with standard requirements.

EffectsVideoAudioMultiplexerCaptionsPublish

▼ Audio Format Settings

Audio Format: ☒ AAC☐ MPEG

▼ Basic Audio Settings

Audio Codec: AAC▼

Sample Rate: 48000 Hz▼

Channels: 4.0▼

☐ Parametric Stereo

Audio Quality: High▼

▼ Bitrate Settings

Bitrate [kbps]: 512▼

▼ Advanced Settings

Precedence: ☒ Bitrate☐ Sample Rate

▼ Ambisonics

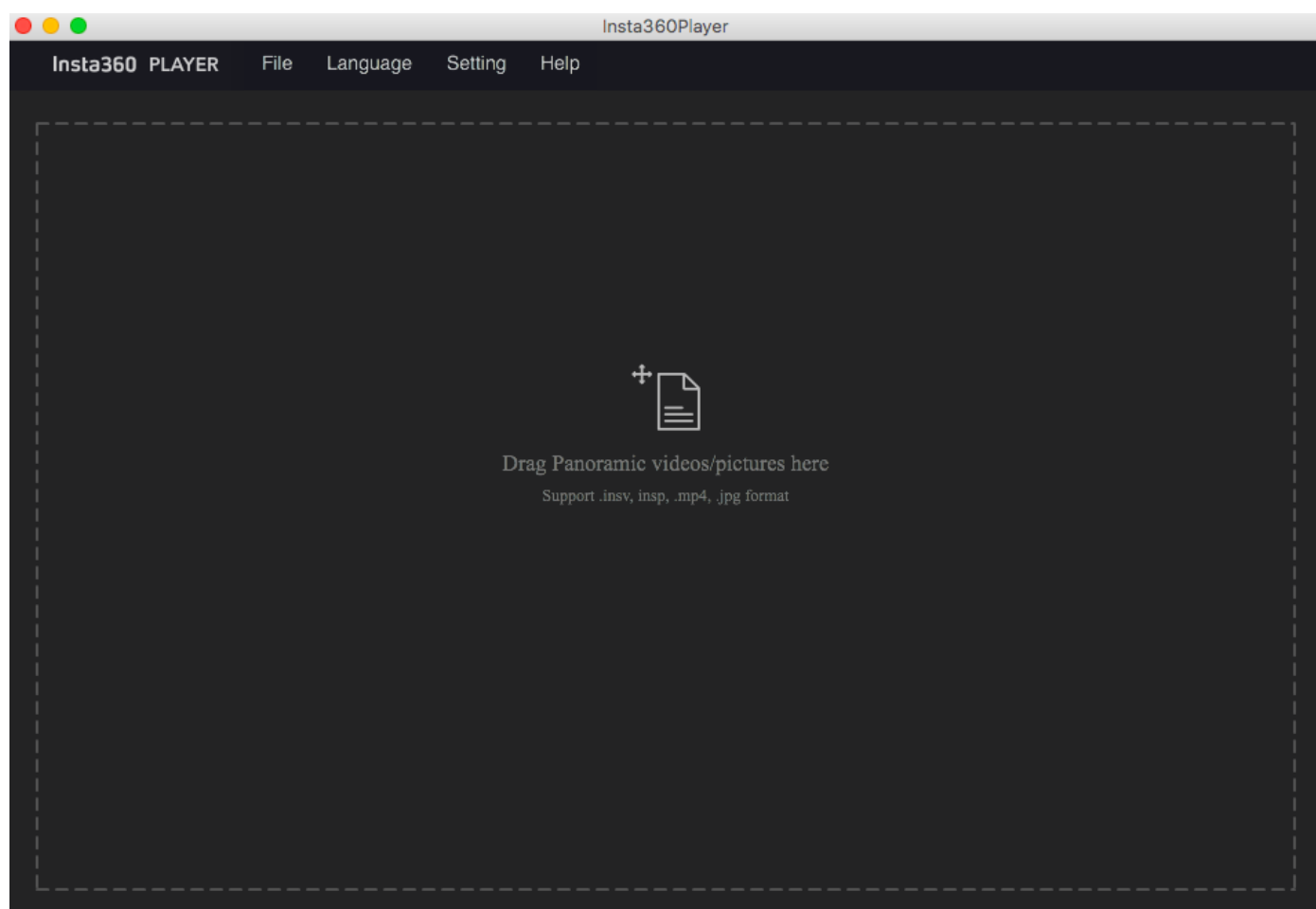
☒ Audio Is Ambisonics

3.4.1 [Débutant] Insta360 Player

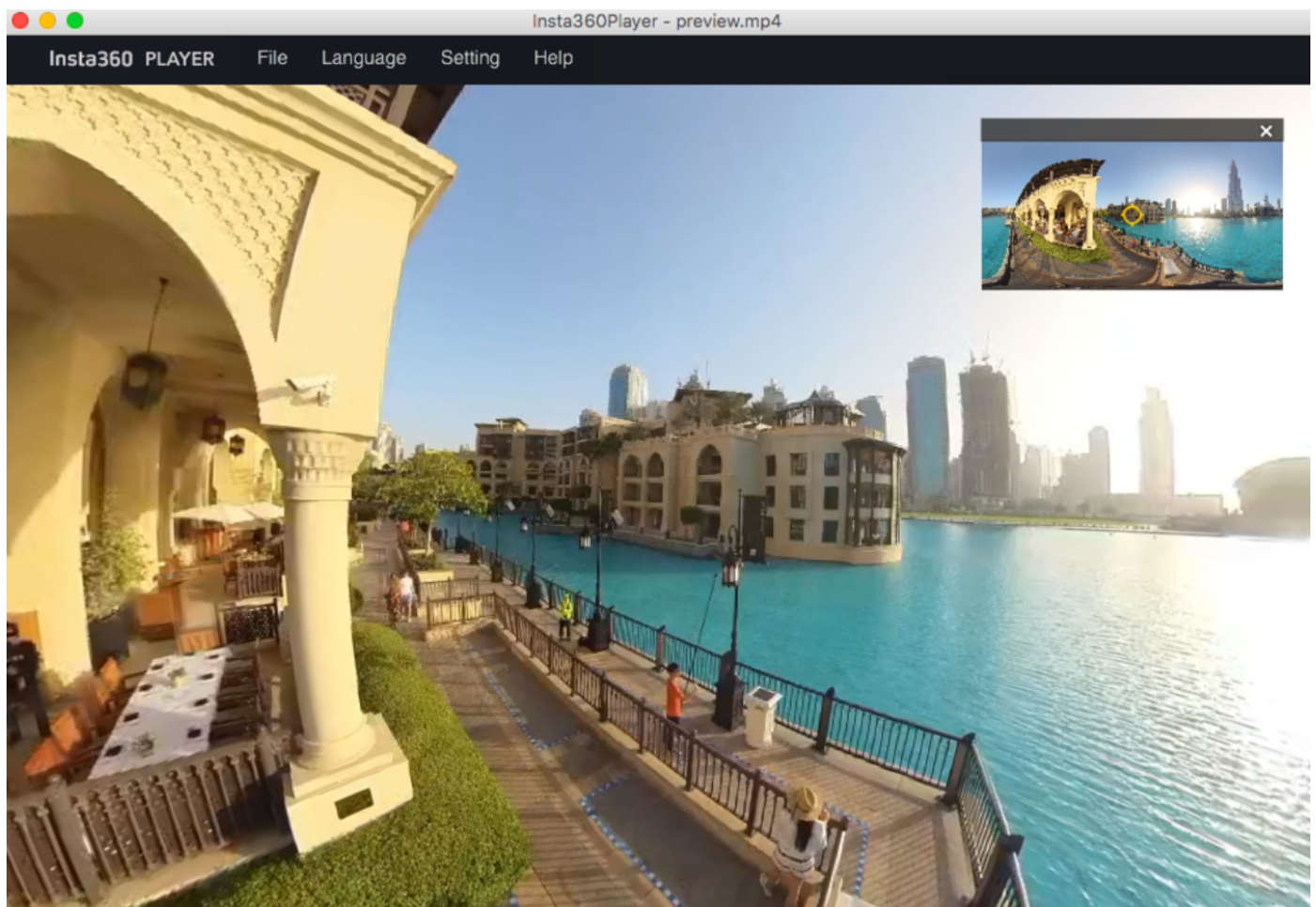
Insta360 Player prend en charge la lecture de toutes les vidéos enregistrées par les caméras Insta360, ainsi que toutes les vidéos standard 2: 1 360 et les images avec un rapport de 2:1.

Prenez pour exemple macOS High Sierra.

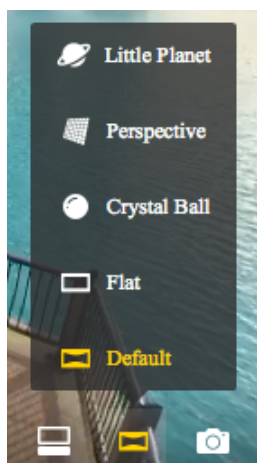
La version de bureau d'Insta360 Player prend en charge les photos et les vidéos aux formats insv, insv, mp4 et jpg. Actuellement, la lecture vidéo ne prend en charge que les vidéos 2: 1, les vidéos panoramiques inférieures à 4K et ne prend pas en charge les vidéos 3D.



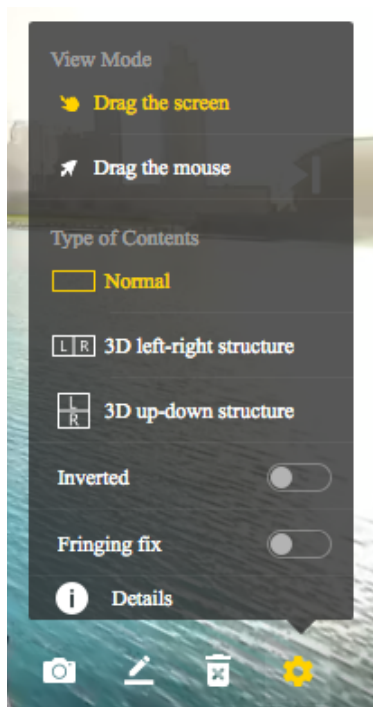
Importez une vidéo panoramique de 4K. Et faites glisser la souris pour voir les images panoramiques. Le coin supérieur droit est un gadget de prévisualisation.



Le mode Playback peut choisir Little Planet, Perspective, Crystal Ball, Flat, Défaut (fish eye).

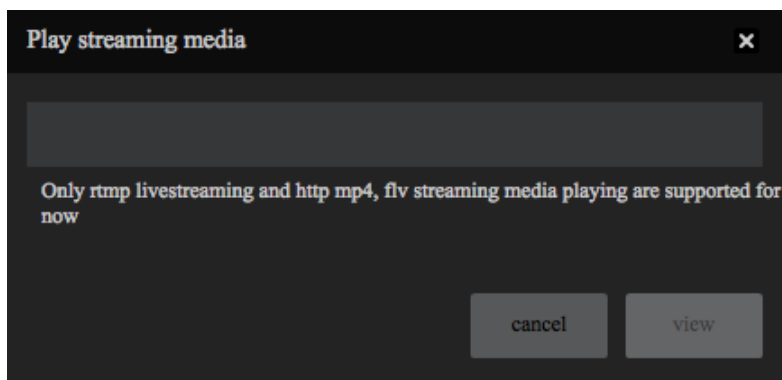


Le mode d'affichage et le type de contenus peuvent être configurés dans les paramètres de lecture.



“Play Streaming Media” peut être choisi dans l’onglet Files de la barre de menus de navigation.

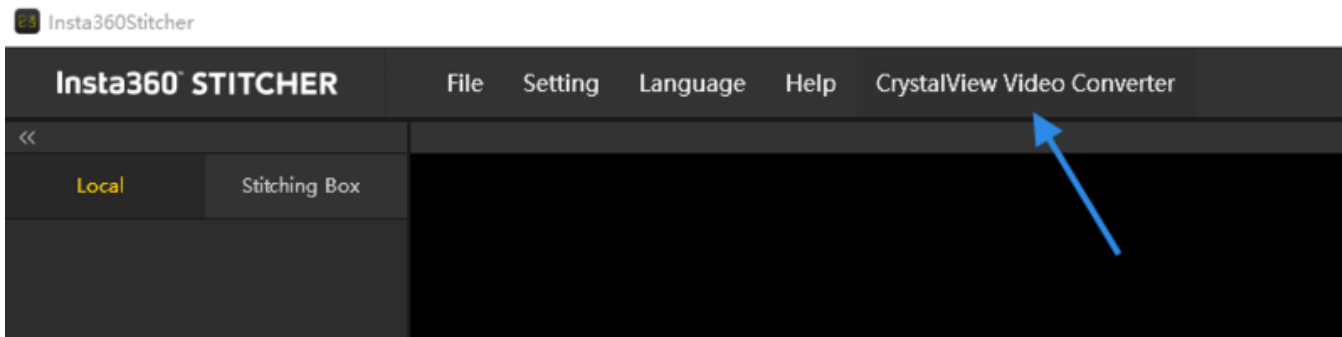
La diffusion en direct panoramique est prise en charge dans le contenu multimédia en streaming.



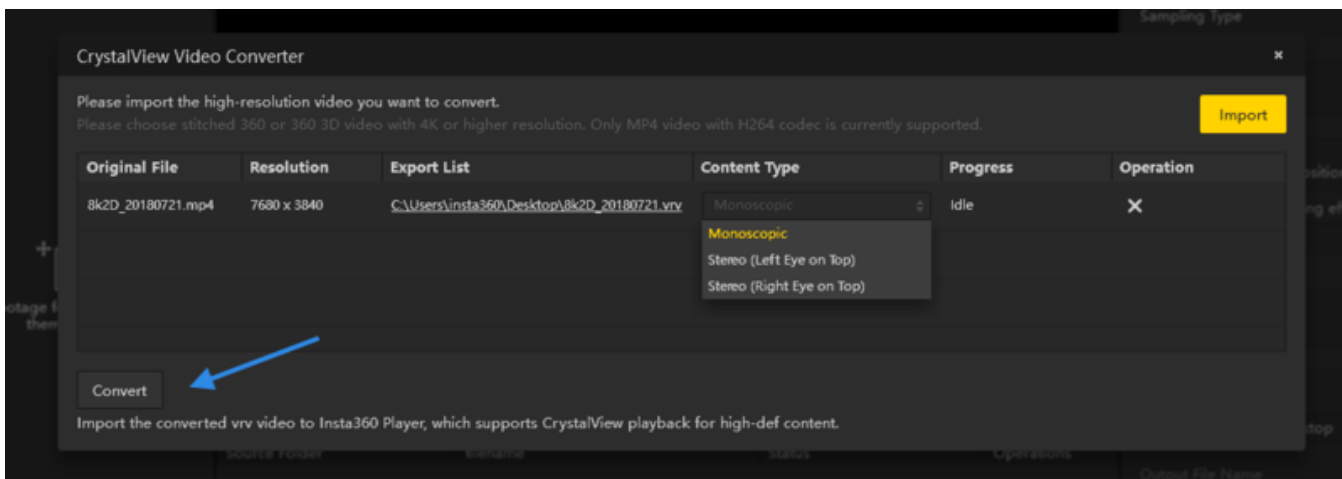
3.4.2 [Débutant] Introduction du lecteur de panoramique CrystalView

Actuellement, la résolution vidéo maximale pouvant être lue par les téléphones portables est de 4K, tandis que le lecteur CrystalView est une toute nouvelle technologie lancée par Insta360, qui permet de lire des vidéos panoramiques avec une résolution allant jusqu'à 8K sur les téléphones mobiles. Vous devez convertir la vidéo au format spécial CrystalView via Stitcher, puis l'importer dans le lecteur CrystalView pour regarder les vidéos panoramiques à très haute résolution.

1. Commencez par ouvrir Stitcher (seul le système Windows est actuellement pris en charge, dans les versions 1.8.0 et supérieures), cliquez sur "CrystalView Video Converter" dans la barre du haut, puis sur "Importer" dans le coin supérieur droit pour sélectionner la vidéo que vous souhaitez convertir. Actuellement, le lecteur ne prend en charge que les vidéos MP4, mov avec encodage H.264, et la résolution doit atteindre 5760 x 2880 (6 Ko) ou plus.



2. Chaque vidéo importée apparaît dans la liste des tâches ci-dessous. Avant le début de la conversion, vous pouvez cliquer sur les éléments pour obtenir plus de paramètres, tels que les répertoires d'exportation, les types de contenu (la version d'origine est 3D ou 2D). Après avoir configuré ces informations, cliquez sur le bouton "Convert" ci-dessous et attendez la fin de la conversion vidéo.



3. Importez les vidéos converties dans des lecteurs prenant en charge la lecture au format CrystalView. Ces lecteurs incluent Insta360 Moment Player sur les plates-formes Android et iOS et Insta360 Player sur GearVR et la plate-forme Oculus Insta.

Voici les façons d'importer du contenu dans chaque lecteur:

Android Insta360 Moment player:

1. Nous vous recommandons d'utiliser Snapdragon 835, Exynos 8895, Qilin 970 ou des périphériques Android de processeur (CPU) plus performants pour exécuter ce lecteur. (Mi 6 / Mix2 et types avancés, Samsung S8 et types avancés, Huawei mate 10 / P20 et types avancés)
2. Connectez votre téléphone Android sur votre ordinateur en utilisant des outils tels que Android Transfer pour importer les fichiers vrb qui ont été convertis dans l'ordinateur dans votre répertoire téléphonique Android sous Insta360Moment/.
3. Ouvrez de nouveau l'app Insta360Moment, rafraîchissez la liste de contenu et cliquez sur le contenu récemment ajouté pour le lire.

iOS Insta360 Moment player:

1. Les périphériques IOS utilisant A11 et plus sont recommandés pour exécuter ce lecteur. (iPhone 8 et modèles supérieurs). Ouvrez le logiciel iTunes sur votre ordinateur et connectez votre ordinateur à votre périphérique iOS.
2. Sélectionnez pour entrer dans votre périphérique iOS à l'interface d'iTunes.
3. Rechercher le dossier IMPORT d' Insta360Moment sous le répertoire "File Sharing".
4. Créez un dossier nommé "IMPORT" sur votre ordinateur et copiez les fichiers vrb convertis dans ce répertoire.
5. Copiez le dossier "IMPORT" qui a ajouté un nouveau contenu à iTunes, sous le répertoire "File sharing" dans Insta360Moent/IMPORT, pour le remplacer par le dossier. Le contenu qui a été ajouté ne peut plus être ajouté.
6. Ouvrez l'app Insta360 Moment à nouveau, rafraîchissez la liste de contenu et cliquez sur le contenu qui vient d'être ajouté pour le lire.

GearVR Insta360 Moment:

1. Actuellement, il est recommandé d'utiliser les téléphones mobiles Snapdragon 835, Exynos 8895 et les Samsung dotés d'un processeur plus performant pour faire fonctionner ce lecteur. (Samsung S8 et types avancés)
2. Installez Oculus Home sur les téléphones Samsung et téléchargez Insta360 Moment dans la boutique du téléphone, cliquez sur Ouvrir pour exécuter l'application.
3. Connectez votre téléphone Samsung et votre ordinateur à l'aide d'outils tels qu'Android Transfer pour importer les fichiers vrb convertis de l'ordinateur dans votre téléphone Samsung, dans le répertoire Insta360Moment/.
4. Cliquez sur Insta360 Moment dans Oculus Home, insérez le téléphone Samsung conformément aux indications et installez-le dans GearVR pour la lecture.

Oculus Go Insta360 Moment:

1. Cherchez Insta360 Moment dans la boutique d'Oculus Go, cliquez sur ouvrir pour exécuter.
2. Connectez votre Oculus Go à votre ordinateur en utilisant les outils de transfert Android, et importez les fichiers vrb convertis à Insta360Moment/ sous le répertoire d' Oculus Go.
3. Ouvrez Insta360 Moment dans Oculus Go, rafraîchissez la liste de contenu et cliquez sur le dernier contenu ajouté.

Compatibilité de CrystalView Player Compatibility et performances de lecture:

Résolution de lecture	Plateforme	CPU	Téléphone
10560x5280 (11K 2D) 9600x9600 (10K 3D)	iOS	A12	iPhone XS / iPhone XS Max / iPhone XR
	Android	Snapdragon 845	Samsung Galaxy S9 / S9+ / Note 9 Xiaomi Mi 8 / Mi MIX 2S OnePlus 6 OPPO Find X Google Pixel 3 / Pixel 3 XL
		Kirin 980	HUAWEI Mate 20 / Mate 20 Pro Honor Magic 2
	Samsung Gear VR	Snapdragon 845	Samsung Galaxy S9 / S9+ / Note 9
7680x7680 (8K 3D)	iOS	A12	iPhone XS / iPhone XS Max / iPhone XR
		A11	iPhone X / iPhone 8 / iPhone 8 Plus
	Android	Snapdragon 845	Samsung Galaxy S9 / S9+ / Note 9 Xiaomi Mi 8 / Mi MIX 2S OnePlus 6 OPPO Find X Google Pixel 3 / Pixel 3 XL
		Snapdragon 835	Samsung Galaxy S8 / S8+ / Note8 Xiaomi Mi 6 / Mi MIX 2 OnePlus5 / 5T Google Pixel 2 / Pixel 2 XL
		Exynos 8895	Samsung Galaxy S8 / S8+ / Note 8
		Kirin 970	HUAWEI P20 / HUAWEI Mate 10 / Mate 10 Pro / Mate 10 Porsche Design Honor V10 / Honor 10 / Honor Note 10
		Kirin 980	HUAWEI Mate 20 / Mate 20 Pro Honor Magic 2
	Samsung Gear VR	Snapdragon 845	Samsung Galaxy S9 / S9+ / Note 9
		Snapdragon 835	Samsung Galaxy S8 / S8+ / Note8
		Exynos 8895	Samsung Galaxy S8 / S8+ / Note 8
7680x3840 (8K 2D) 5760x5760 (6K 3D)	iOS	A12	iPhone XS / iPhone XS Max / iPhone XR
		A11	iPhone X / iPhone 8 / iPhone 8 Plus
	Android	Snapdragon 845	Samsung Galaxy S9 / S9+ / Note 9 Xiaomi Mi 8 / Mi MIX 2S

			OnePlus 6 OPPO Find X Google Pixel 3 / Pixel 3 XL
		Snapdragon 835	Samsung Galaxy S8 / S8+ / Note8 Xiaomi Mi 6 / Mi MIX 2 OnePlus5 / 5T Google Pixel 2 / Pixel 2 XL
		Snapdragon 821	
		Exynos 9810	
		Exynos 8895	Samsung Galaxy S8 / S8+ / Note 8
		Kirin 970	HUAWEI P20 / HUAWEI Mate 10 / Mate 10 Pro / Mate 10 Porsche Design Honor V10 / Honor 10 / Honor Note 10
		Kirin 980	HUAWEI Mate 20 / Mate 20 Pro Honor Magic 2
		Kirin 960	
	Samsung Gear VR	Snapdragon 845	Samsung Galaxy S9 / S9+ / Note 9
		Snapdragon 835	Samsung Galaxy S8 / S8+ / Note8
		Snapdragon 821	
		Exynos 9810	
		Exynos 8895	Samsung Galaxy S8 / S8+ / Note 8
	Oculus Go		

4.1.1 [Débutant] Préparation basique pour enregistrement

1. Insta360 Pro 2
2. Trépied
3. Equipement d'enregistrement
4. Ordinateur ou téléphone portable
5. Routeur multi-interface
6. Câble LAN câble et équipement d'alimentation
7. Routeur 4G (optionnel)

4.1.2 [Débutant] Sélection d'accessoires pour la diffusion en direct

1. Choix du trépied: il est recommandé d'utiliser un trépied spécial VR avec un port d'1/4 .
2. Equipement d'enregistrement: H2N, port microphone 3.5mm, USB port microphone, mélangeur, microphone sans fil.
3. Dispositif de manipulation: ordinateurs avec interface de câble ou adaptateur d'interface de câble, téléphones installés avec l'application Insta360 Pro.
4. Réseau: ligne de réseau exclusive de 20 mégaoctets
5. Carte réseau sans fil: Avec port réseau. (Note: la vitesse du réseau peut ralentir lorsqu'il y a des personnes aux alentours.)

4.1.3 [Débutant] Connexion et calibration du montage avant la diffusion en direct

1. Connexion

Connectez votre ordinateur ou téléphone portable à la Insta360 Pro 2 dans le même LAN, et voici comment vous connecter:

(1) Connection via câbles LAN:

- ① Connecter un réseau externe au routeur.
- ② 2 câbles sont séparés du routeur, l'un se connectant à Insta360 Pro 2 et l'autre à l'ordinateur (si la connexion au réseau externe fonctionne, l'adresse IP d'Insta360 Pro 2 n'apparaîtra pas sous la forme 0.0.0.0 ou 192.168.43.1, sinon, la connexion a échoué).
- ③ Entrez l'adresse IP affichée sur l'Insta360 Pro 2 pour finir la connexion.
- ④ Complétez les paramètres pour le live-streaming.

(2) Connexion sans fil du routeur.

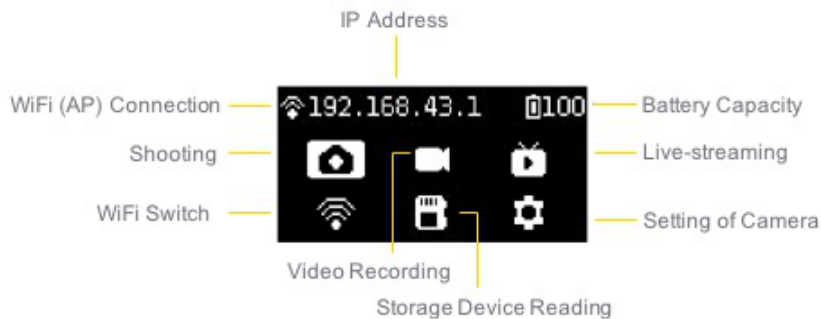
- ① Connectez le réseau externe au routeur WIFI.
- ② Séparez un câble LAN pour connecter Insta360 Pro 2 (si la connexion réseau externe réussit, l'adresse IP sur Insta360 Pro 2 n'apparaîtra pas sous la forme 0.0.0.0 ou 192.168.43.1, sinon la connexion échouera.)
- ③ Connectez un téléphone portable ou un ordinateur via WIFI au routeur WI-FI connecté à l'Insta360 Pro 2. Entrez l'adresse affichée sur la Pro 2 pour la connexion.
- ④ Complétez les paramètres pour le live-streaming.

(3) Connexion de carte sans fil 4G:

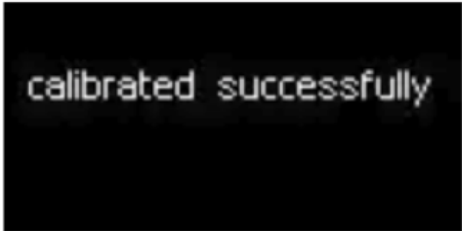
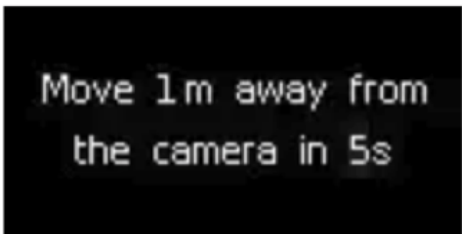
- ① Connectez le routeur 4G via un câble à l'Insta360 Pro 2 (si la connexion au réseau externe réussit, l'adresse IP de Insta360 Pro 2 n'apparaîtra pas sous la forme 0.0.0.0 ou 192.168.43.1, sinon la connexion échouera).
- ② Connectez un téléphone portable ou un ordinateur via WIFI à la carte sans fil 4G connectée à Insta360 Pro 2. Entrez l'adresse affichée sur la Pro 2 pour la connexion.
- ③ Complétez les paramètres pour le live-streaming.

2. Calibrage du montage:

L'effet d'assemblage interne de la caméra dépend de la scène de prise de vue spécifique. Par exemple, la qualité de prise de vue des caméras peut varier entre les plans longs et les plans rapprochés. Par conséquent, si vous n'êtes pas satisfaits de l'effet d'assemblage en temps réel lors de la prévisualisation ou de l'enregistrement (assemblage en temps réel pour la diffusion en direct ou l'enregistrement vidéo), vous pouvez utiliser cette fonction pour le calibrage. (Remarque: ne calibrez pas le montage dans un environnement sans points caractéristiques évidents tels que de grands murs blancs, etc.)

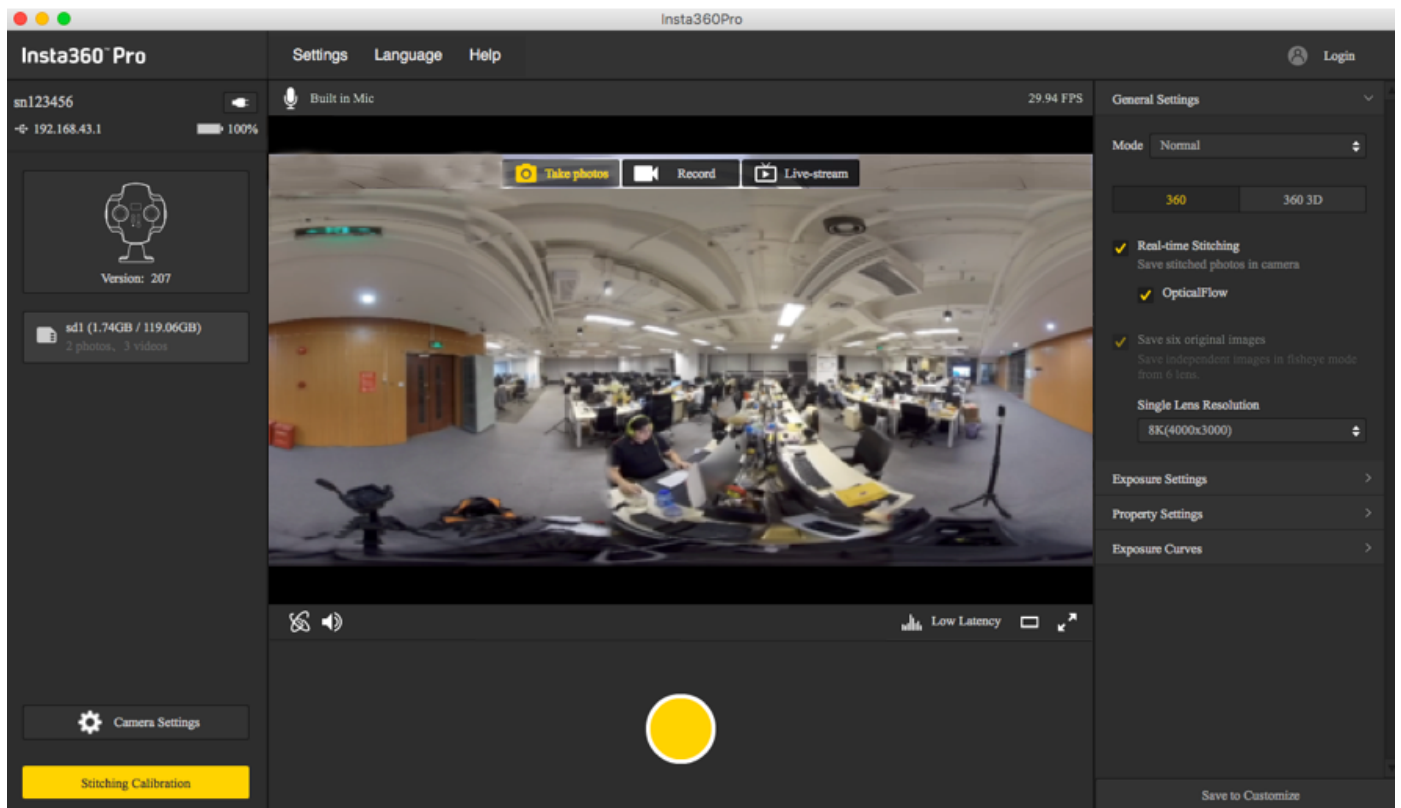


Veuillez vous tenir à un mètre de la caméra dans les 5 secondes qui suivent l'entrée de cette fonction pour que le calibrage des points après le compte à rebours puisse être réalisé de manière optimale.

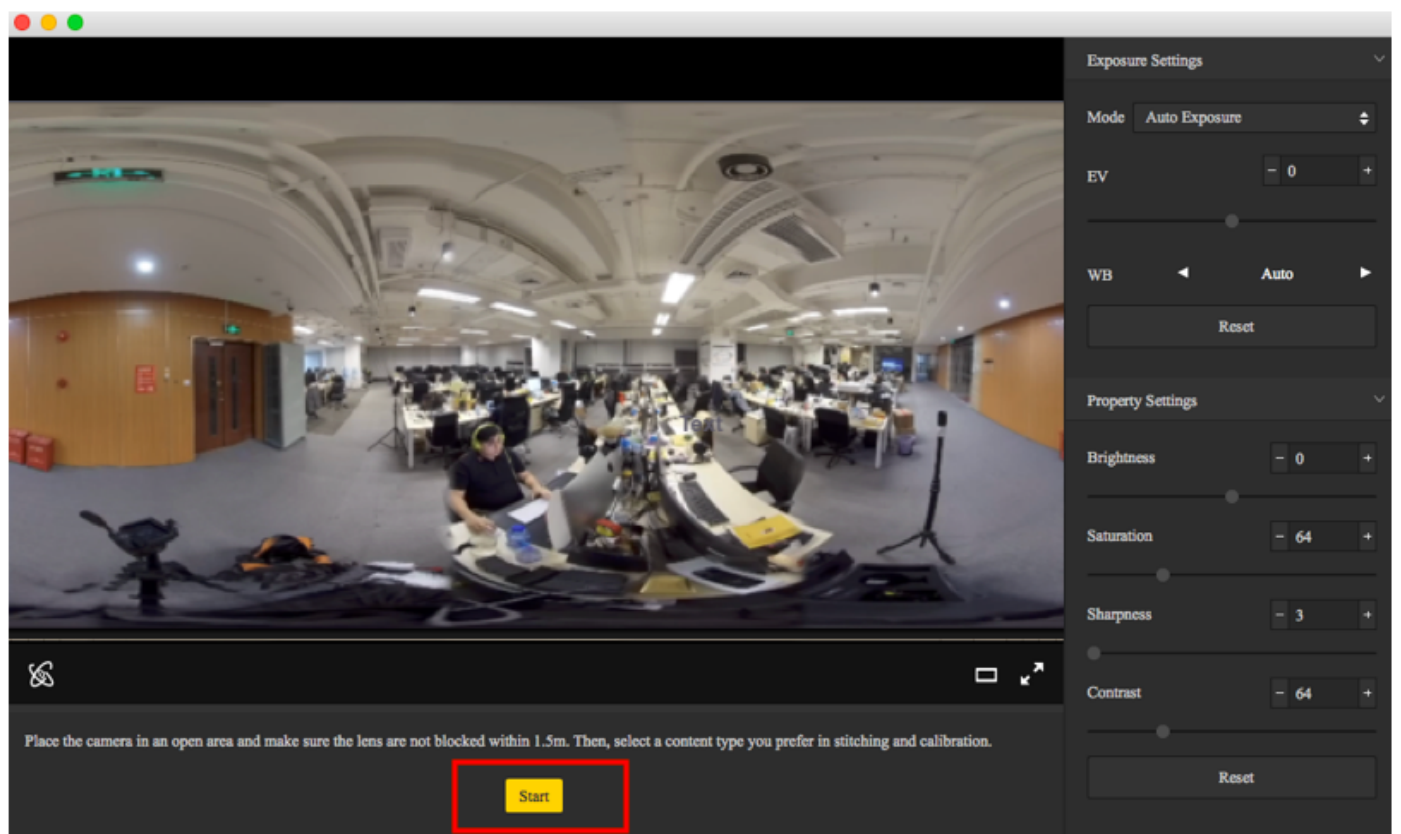


Ou utilisez la fonction "Stitching Calibration" sur ordinateur:

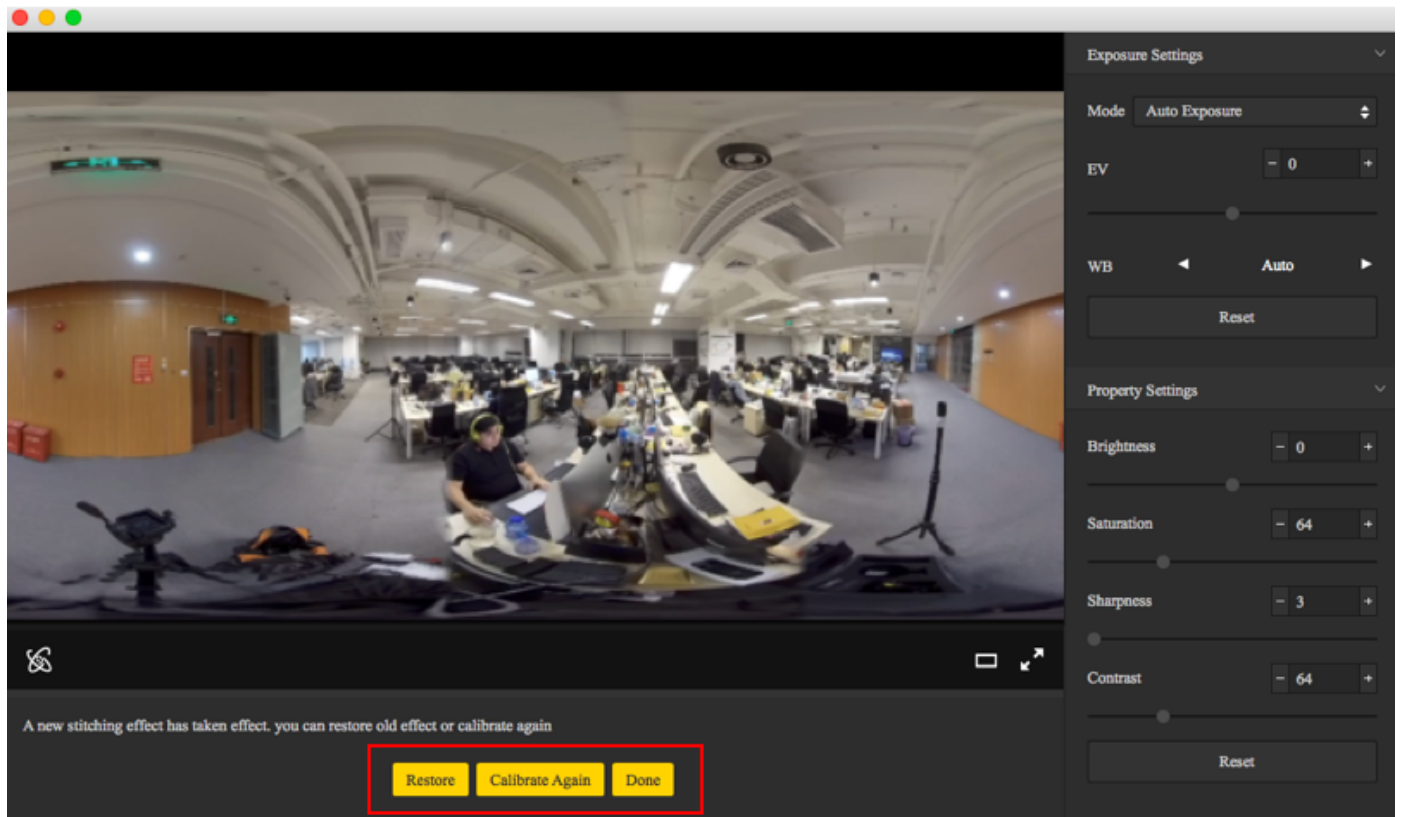
(1) Cliquez sur "Stitching Calibration"



(2) Cliquez sur "Start"

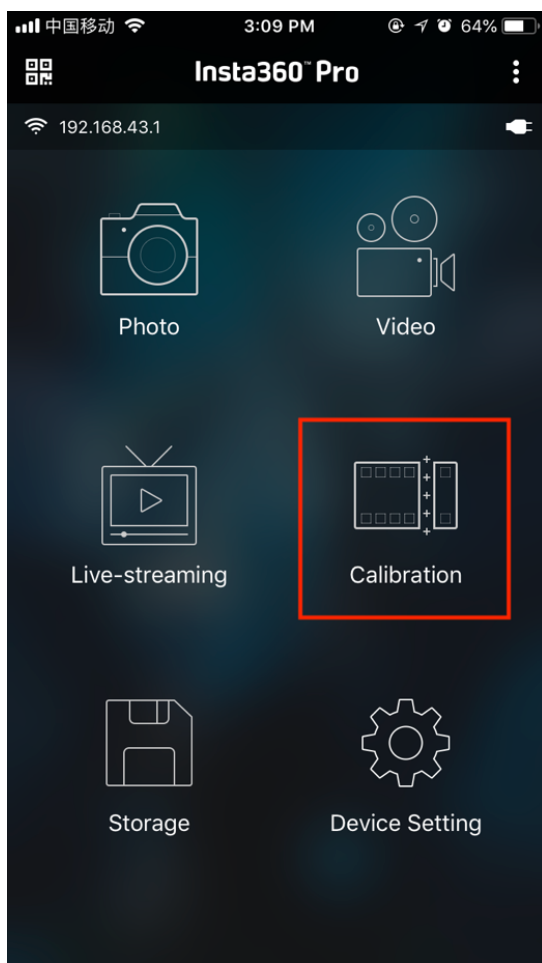


(3) Après le calibrage, sélectionnez l'option dont vous avez besoin. S'il n'y a pas de problème, cliquez sur "Done".

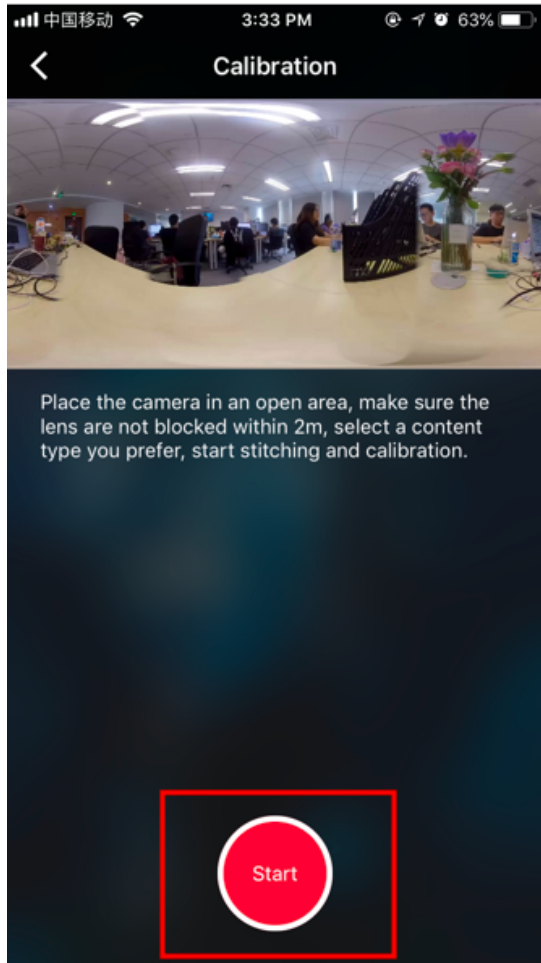


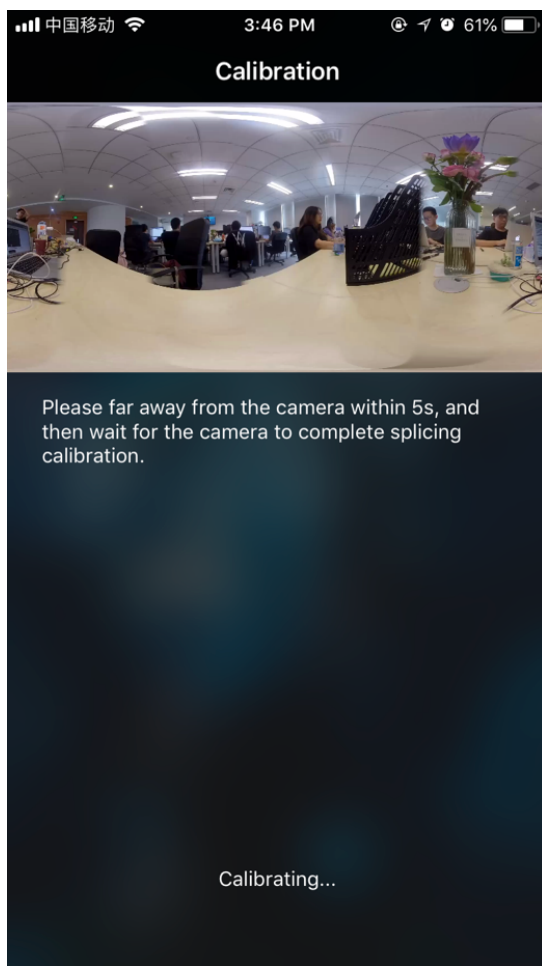
Utiliser la fonction "Calibration" sur téléphone portable:

(1) Cliquez sur "Calibration" après avoir connecté la Pro 2) votre téléphone.

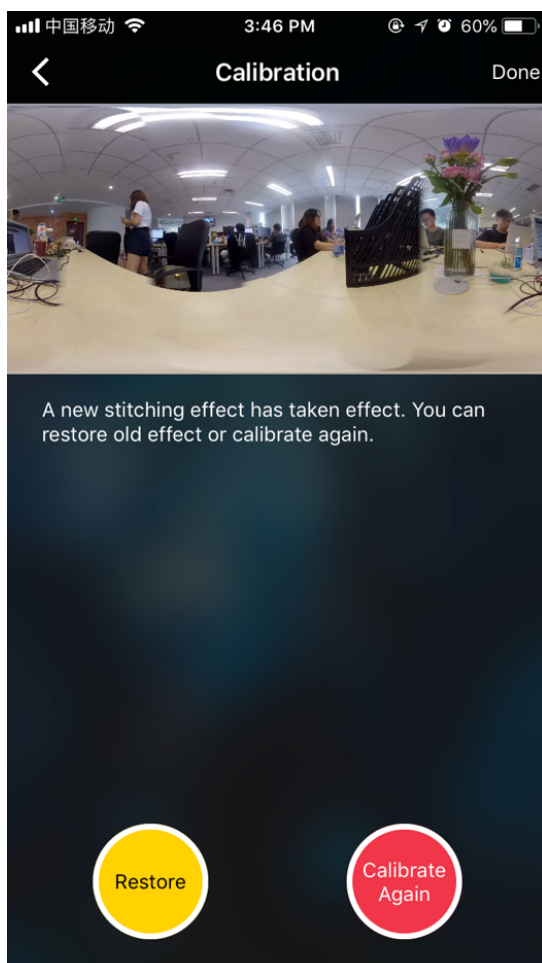


(2) Cliquez sur "Start"





(3) Après le calibrage, sélectionnez l'option dont vous avez besoin Si il n'y a pas de problème, cliquez sur "Done".



4.2.1 [Débutant] Interface du Live-streaming et paramétrage

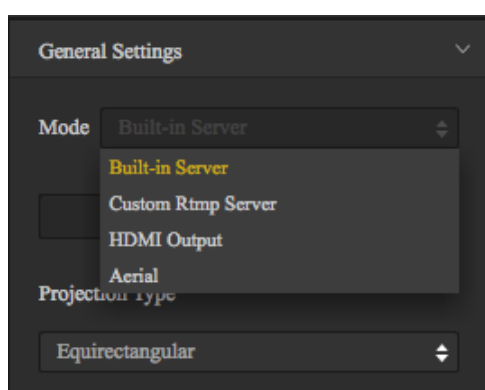
1. Sélection du mode:

(1) Serveur intégré: appuyez pour le lecteur local.

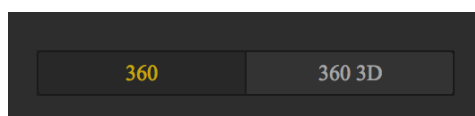
(2) Serveur Rtmp personnalisé: remplissez l'adresse du serveur Rtmp fournie par la plateforme en direct.

(3) Sortie HDMI: sortie sur moniteur, poste d'administrateur, ordinateur, etc. via une ligne HDMI.

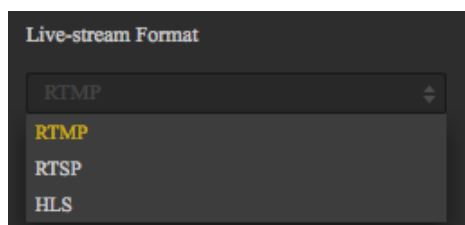
(4) Aérien: connecter les paramètres de transmission du graphe aérien



2. Choisissez une vue panoramique (360) ou une vue panoramique 3D (360 3D) en fonction de vos besoins.



3. Sélectionnez le format Live-stream



(1) RTMP (Protocole de messagerie en temps réel)

RTMP est un protocole ouvert développé par Adobe Systems pour la transmission audio, vidéo et de données entre lecteurs et serveurs Flash.

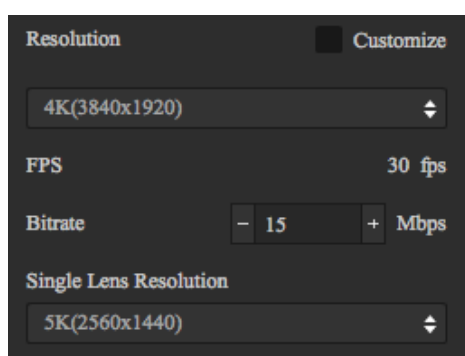
(2) RTSP (Protocole de diffusion en temps réel)

RTSP définit la manière dont les applications biunivoques peuvent transmettre efficacement des données multimédia via le réseau IP. RTSP fournit un cadre extensible qui inclut des données en temps réel et des données stockées existantes. Ce protocole vise à contrôler plusieurs transmissions et connexions de données, en fournissant des chemins pour la sélection de canaux d'envoi tels que UDP, UDP multicast et TCP et en sélectionnant des mécanismes d'envoi basés sur le protocole RTP.

(3) HLS (Http Live Streaming)

HLS est un protocole de diffusion multimédia en continu basé sur HTTP proposé par Apple. HLS a un très gros avantage: vous pouvez ouvrir HTML 5 pour lire directement. Cela signifie que vous pouvez partager un lien en direct via des plates-formes de médias sociaux telles que WeChat, sans installer aucune autre application tant que vous avez un navigateur Web sur vos appareils, ce qui lui confère une grande popularité.

4. Résolution, fréquence de trame, réglage du débit



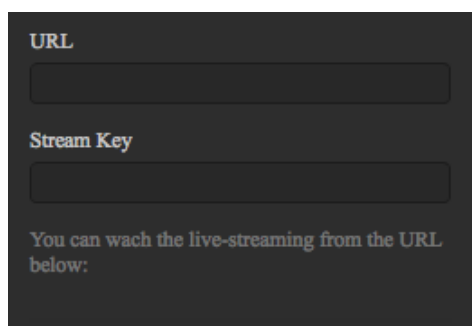
The screenshot shows a dark-themed configuration panel for video settings. At the top, there is a 'Resolution' label and a 'Customize' button. Below this is a dropdown menu currently set to '4K(3840x1920)'. Further down, 'FPS' is set to '30 fps'. The 'Bitrate' section has a slider with a value of '15' and 'Mbps' units. At the bottom, 'Single Lens Resolution' is set to '5K(2560x1440)'.

Sélectionnez la résolution souhaitée en fonction de votre choix de plate-forme en direct. Si les paramètres ne définissent pas la résolution que vous souhaitez, cliquez sur "Customize" pour définir la résolution (la résolution ne peut pas dépasser 3840 x 3840).

Note: lors de la visualisation avec un téléphone portable, le taux de codage recommandé est de 4 Mbps. Si un décalage de la vidéo survient, vous devez d'abord exclure la cause du décalage si elle provient du téléphone. Si ce n'est pas le cas, sélectionnez un débit plus faible (dans de nombreux cas, la raison du décalage vidéo est due au fait que la bande passante de téléchargement n'est pas suffisante).

5. Customiser le serveur Rtmp

Si vous sélectionnez "Custom Rtmp server", vous pouvez renseigner l'adresse push "URL" et "Stream key" fournies par la plate-forme.

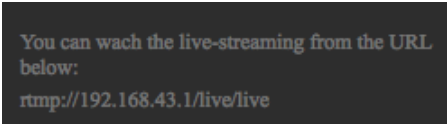


The screenshot shows a dark-themed form for customizing the Rtmp server. It has two input fields: 'URL' and 'Stream Key'. Below these fields, there is a text label that reads: 'You can watch the live-streaming from the URL below:'.

4.2.2 [Débutant] Mode Push: push interne, serveur push, sortie HDMI

Build-in Server (Serveur intégré)

Il convient à la lecture locale sur ordinateur. Connectez l'ordinateur à la Pro 2, sélectionnez "Built-in Server", cliquez sur "LIVE", ouvrez le lecteur de l'ordinateur, entrez l'adresse URL affichée dans les paramètres d'envoi de la Pro 2, tels que:



You can watch the live-streaming from the URL below:
`rtmp://192.168.43.1/live/live`

Custom Rtmp Server (Serveur Rtmp personnalisé)

Cela consiste à pousser la diffusion en direct sur des plates-formes panoramiques directes.

HDMI Output (Sortie HDMI)

Sortie via une ligne HDMI pour affichage, poste d'administrateur, ordinateur, etc.

4.2.3 [Débutant] Live-streaming pendant le stockage

Vérifiez en fonction de vos propres besoins

- ✓ Record livestream
- ✓ Record 6 original files

4.2.4 [Débutant] Paramètre audio externe

Référez-vous à la partie [3.1.3](#).

Les sons du mixeur audio peuvent également être importés dans la Pro 2 via un port de 3,5 mm

4.3.1 [Débutant] Live-streaming YouTube

1. Connectez la caméra et appliquez le calibrage du montage, voir la partie [4.1.3](#).
2. Créez un événement de diffusion en direct sur Youtube, adresse: https://www.youtube.com/my_live_events
3. Dans les paramètres avancés, sélectionnez l'option "This live stream is 360°".

360° video ?

☒ This live stream is 360°

4. Sélectionnez un débit basé sur vos besoin et votre environnement réseau.
5. Sélectionnez "Custom RTMP Server" et copier-coller RTMP URL et les noms de stream.
6. Cliquez sur "LIVE" pour commencer la diffusion en directe.

5.1 [Utilisateur avancé] Exposition manuelle et ajustement de la courbe

L'algorithme d'exposition automatique prend une exposition équilibrée de l'image globale. Il peut s'avérer inexact d'exposer dans certains scénarios afin que les paramètres d'exposition manuelle puissent être utilisés pour la prise de vue.

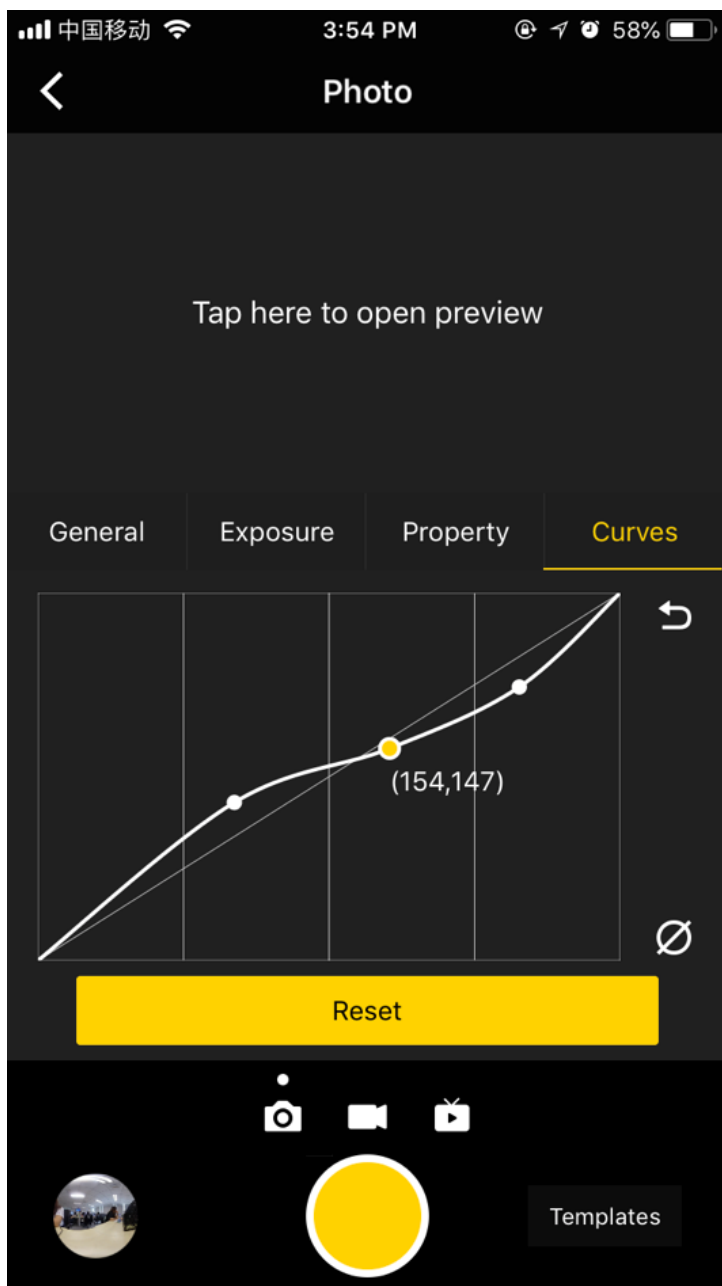
Sous le mode photographie et timelapse, il existe trois modes d'exposition: exposition automatique, exposition manuelle et exposition isolée. Deux modes d'exposition avec priorité d'obturation et avec priorité ISO ont été récemment ajoutés. La priorité d'obturation ou le mode d'exposition de priorité ISO ne peut pas prévisualiser l'effet en temps réel. Lorsque vous photographiez en mode d'exposition manuel, vous pouvez régler l'ISO (100 ~ 6400), l'obturateur (1/30 s ~ 1/8000 s) et la balance des blancs (Auto, 2700K, 3200K, 4000K, 5000K, 6500K, 7500K).

Lors de l'enregistrement, vous pouvez choisir parmi trois modes d'exposition: automatique, manuelle et isolée. L'ISO (100 ~ 6400), l'obturateur (1/30 s ~ 1 / 8000s), et la balance des blancs (Auto, 2700K, 3200K, 4000K, 5000K, 6500K, 7500K) peuvent être ajustés en mode exposition manuelle.

Lorsque vous utilisez un terminal de contrôle client pour connecter la caméra afin d'enregistrer, vous pouvez utiliser la fonction de courbe (similaire à la courbe PS) pour effectuer un réglage en temps réel dans chaque partie exposée.

En plus des paramètres d'exposition, cette fonction permet de régler en détail l'intensité de la luminosité dans différentes parties.

Notez qu'il n'est pas nécessaire d'utiliser les fonctions de courbe lors de la prise de photos RAW ou de vidéos i-Log. Les paramètres de courbe peuvent être enregistrés dans les modèles de paramètres de caméra pour une utilisation ultérieure.

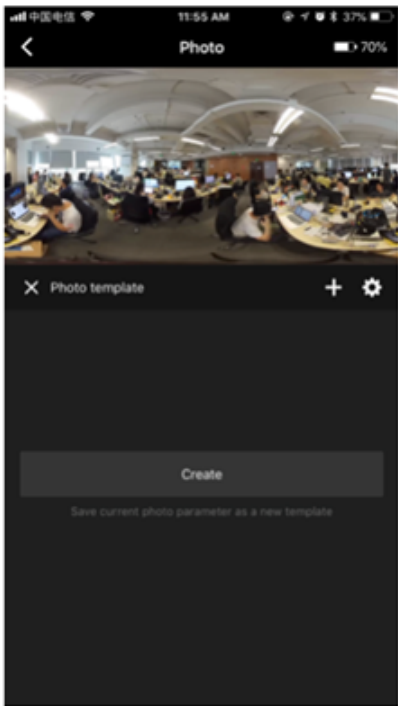
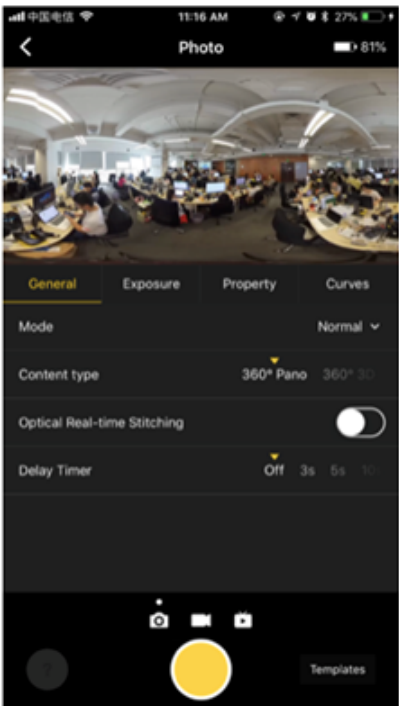


Veuillez regarder la vidéo d'exploitation:

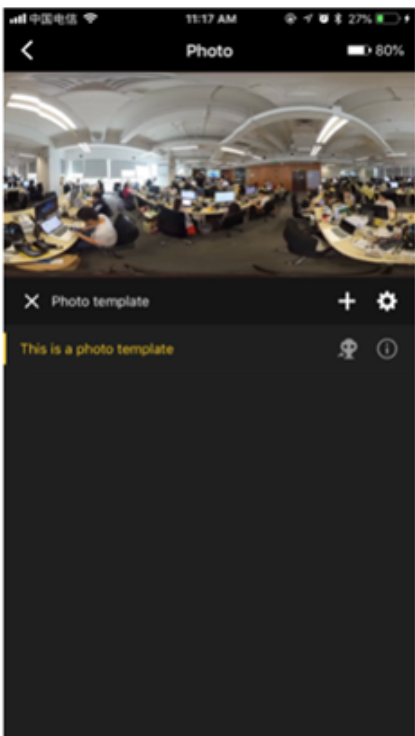
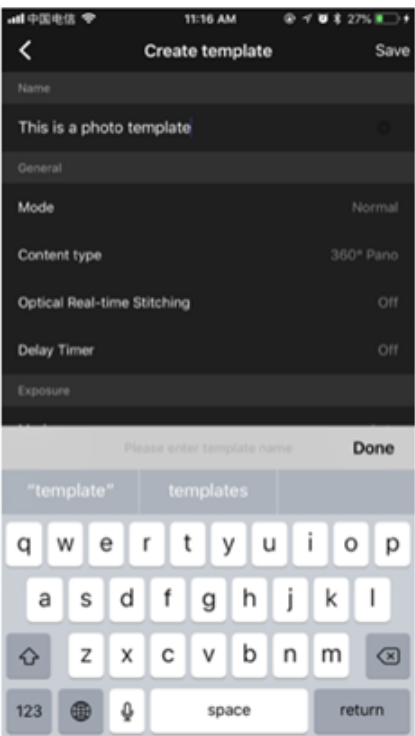
<https://v.qq.com/x/page/l0522wvhdo.html?start=29>

5.2 [Utilisateur avancé] Personnalisation et modèles

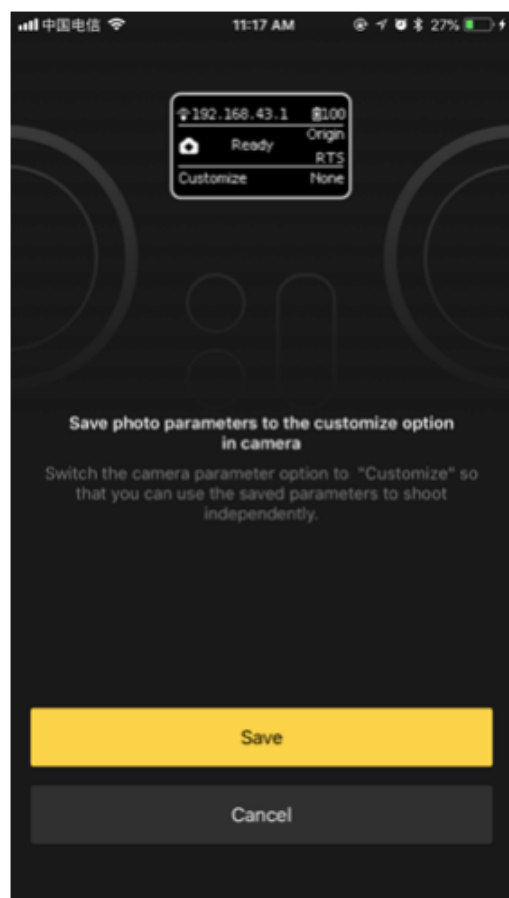
La fonction de modèle de paramètre a été récemment ajoutée dans l'application. Une fois connecté à la caméra, accédez à l'interface de prise de vue de l'application. Dans le coin inférieur droit de l'interface, vous trouverez une entrée pour "Templates" (modèle de paramètre). Cliquez pour créer un modèle qui enregistre les paramètres dans le mode de prise de vue actuel.



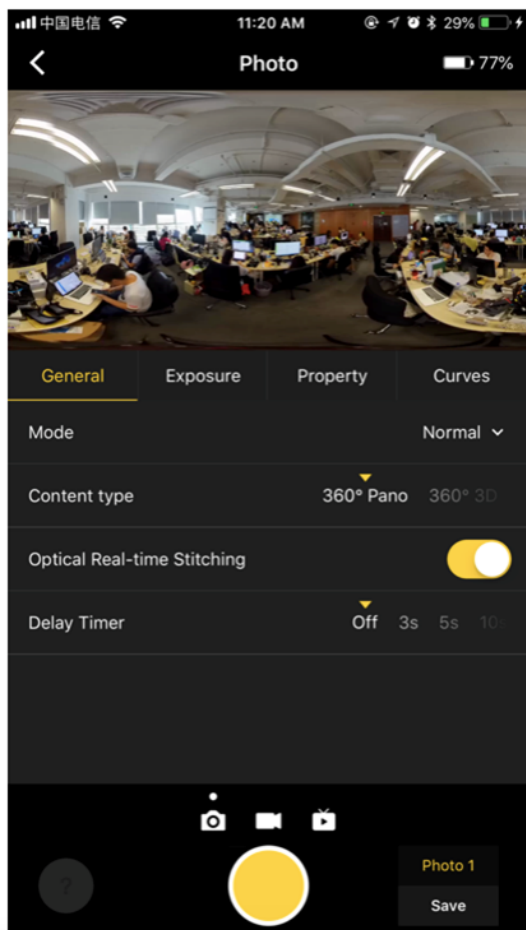
Après avoir nommé et enregistré le modèle de paramètre actuel, vous pouvez sélectionner le modèle de paramètre stocké pour définir rapidement les paramètres lors d'une utilisation ultérieure.



La fonction d'origine permettant de sauvegarder les paramètres dans les options personnalisées de la caméra est réglée à droite de l'option de modèle de paramètre. Cliquez sur l'icône pour envoyer à la caméra. Une question apparaîtra pour vous demander si vous souhaitez enregistrer les paramètres de ce modèle dans les options personnalisées de la caméra.



Si vous devez modifier les paramètres d'un modèle de paramètre, veuillez ajuster les paramètres souhaités dans l'état d'utilisation de ce modèle. Une fois que vous avez ajusté, un bouton "Save" apparaît sous le nom du modèle de paramètre utilisé dans le coin inférieur droit. Cliquez dessus pour enregistrer les paramètres modifiés des modèles de paramètres.



Notez que l'utilisation de modèles de paramètres ne prend effet que pour le mode de prise de vue actuel. Cela signifie qu'une fois que vous avez basculé le mode (par exemple, passer de la photographie à l'enregistrement ou à la diffusion en direct) ou que vous entrez de nouveau dans l'interface de prise de vue après l'avoir quitté, le modèle de paramètre situé dans le coin droit deviendra une option sans sélection. La réinitialisation des modèles de paramètres modifie simplement le statut sur "Unselected" et ne modifie pas les paramètres actuellement définis.



Shenzhen Arashi Vision Company Limited

TEL	(+86) 400-833-4360
EMAIL	service@insta360.com
WEB	www.insta360.com
ADD	14451 Chambers Rd, Ste 150, Tustin, CA, 92780, USA